

# Vorwort

Bereits in der Vorbereitung der ersten Auflage war die Duale Reihe Biochemie als ein Beitrag zu der Frage konzipiert worden, wie das Fach Biochemie im Studiengang Humanmedizin im 21. Jahrhundert sinnvollerweise unterrichtet werden sollte. Dabei war für uns die Intention leitend, das Buch primär an physiologischen Zusammenhängen zu orientieren, in der Darstellung durchgängig den aktuellen Stand der Forschung zu berücksichtigen, und klinisch relevante Bezüge in weitaus größerem Umfang einzubeziehen, als es zuvor üblich gewesen war.

Inzwischen ist man an den Hochschulen zunehmend bemüht, den traditionellen Unterschied zwischen einem vorklinischem und einem klinischem Studienabschnitt aufzugeben und theoretische und praktische Aspekte im Unterricht in allen Semestern gleichermaßen zur Geltung zu bringen. Dabei hat sich allerdings eine eigenständige Schwierigkeit ergeben: Sachverhalte werden immer in bestimmten Hinsichten in den Blick genommen. Wenn aber von Anfang an alle Hinsichten gleichzeitig zum Tragen kommen sollen, stellt sich die Frage, wann und wie in einem derart angelegten Studiengang die Begriffssysteme etabliert werden können, die in den verschiedenen Hinsichten vorausgesetzt werden, und die eine sachgerechte Betrachtung allererst ermöglichen. Die neue Auflage der Dualen Reihe Biochemie haben wir als Herausforderung wahrgenommen, zu dieser Frage Stellung zu nehmen.

In den einleitenden Kapiteln der neuen Auflage wird nun mit einem gewissen Nachdruck zunächst die Frage gestellt, welche Begriffe als elementare Prinzipien allen biochemischen Betrachtungen zugrunde liegen. Ein Prinzip ist immer einfach, sonst wäre es kein Prinzip. Das gilt für die Prinzipien des Stoffwechsels (Kap. A1), wie auch für die Prinzipien der Chemie, die nun ausgehend von einer näheren Beschreibung der Glucose noch einmal rekapituliert und erläutert werden (Kap. A2.1). Im Anschluss an diese Grundlagenkapitel wurden auch alle dann folgenden Kapitel der Teile A und B zum Energiestoffwechsel mit dem Ziel einer besseren Verständlichkeit weitgehend neu geschrieben.

Aktualisiert wurden auch die Kapitel zu den Grundlagen der Zellbiologie (Kap. E1-7), sowie die Kapitel zum Zellzyklus und zu den Nukleinsäuren (Kap. F1-11). Überarbeitet wurden dabei aus gegebenem Anlass insbesondere die Kapitel zur molekularen Virologie und zu den immunologischen Grundlagen der Impfvorgänge. Neu geschrieben wurden auch die Erläuterungen zur CRISPR/Cas9-Methode, sowie zu den aktuellen Fortschritten in der Entwicklung von Gentherapien. Auch die umfangreichen Kapitel zu den Prinzipien der Signaltransduktion und der Endokrinologie (Kap. G1-5, ursprünglich von Herrn Prof. R. Deutzmann, Universität Regensburg) wurden für die neue Auflage vollständig überarbeitet.

Während die ersten Kapitel primär eine Klärung biochemischer Grundlagen zum Ziel haben, wurden die nachfolgenden Kapitel in der Hoffnung geschrieben, dass sie auch im Kontext der klinischen Fächer von Interesse sein werden, und die Duale Reihe Biochemie somit nicht nur eine biochemische Vorlesung, sondern auch ein ganzes Medizinstudium begleiten kann.

Für die umsichtige und professionelle Arbeit in der Vorbereitung und in der Produktion dieses Bandes sind wir allen Mitarbeitern des Thieme-Verlages sehr dankbar. Besonders möchten wir uns bei Frau Margie Kaufmann bedanken, die als biochemisch und molekularbiologisch außerordentlich versierte Redakteurin das Projekt von Anfang an sachkundig und engagiert begleitet hat. Ebenso gilt unser Dank Herrn Dr. Jochen Neuberger als Programmplaner und Herrn Konrad Seidel für die perfekte Organisation des Herstellungsprozesses. Herr Prof. Deutzmann hat für die ersten Auflagen umfangreiche Kapitel beigesteuert und sich nun anlässlich seiner Emeritierung aus dem Projekt zurückgezogen. Wir danken ihm herzlich für die gute Zusammenarbeit im Rahmen unseres gemeinsamen Lehrbuchprojekts.

Stuttgart, im Januar 2022

*Karin Hauser*

*Roland Netzker*

*Joachim Rassow*