

---

## Vorwort

Die Chemie der Koordinationsverbindungen ist Bestandteil 25 der Anorganischen Chemie. Traditionell nimmt sie eine integrierende Stellung innerhalb der klassischen Gebiete Anorganische Chemie, chemische Analytik, Organische Chemie und Physikalische Chemie ein. Aus der Konzentrationsanalytik zur Bestimmung von Metallgehalten hervorgegangen und ihr immanent, ist sie mit der Organischen Chemie durch die Vielzahl von Komplexliganden eng verbunden, und die Physikalische Chemie leistet essentielle Beiträge zur chemischen Bindung, zu Struktur und zum Reaktionsverhalten von Metallkomplexen. Aktuellen Tendenzen und den vielseitigen Anwendungen von Koordinationsverbindungen folgend, ergeben sich nützliche und gegenseitig befruchtende Wechselbeziehungen zu weiteren Teildisziplinen der Chemie, so besonders zur Technischen Chemie (homogene und heterogene Katalyse industrieller Prozesse, Hydrometallurgie, Nanotechnologie u.a.), Biochemie (Modellierung von Biomolekülen u.a.) und übergreifend zu weiteren Wissenschaftsgebieten wie der Medizin und Pharmazie (Diagnostik und Therapie mit Metallkomplexen), Materialwissenschaften (neue Funktionsmaterialien wie molekulare Schalter u.a.) und Umweltwissenschaften (Energiegewinnung, Abfallstoffe u.a.).

Angesichts dieses weitreichenden Umfeldes beschreiben die Autoren dieses Hochschullehrbuchs im ersten Kapitel leicht verständlich die Grundlagen der faszinierenden Welt der Chemie der Koordinationsverbindungen und vertiefen diese im zweiten Kapitel durch eine Praktikumsanleitung zur unkomplizierten Synthese von Komplexverbindungen ohne Inanspruchnahme der Inertgastechnik. Das dritte Kapitel zeigt die Anwendungsbreite der Koordinationsverbindungen an konkreten Beispielen auf. Dabei sind besonders neue und neueste Entwicklungsrichtungen der Koordinationschemie eingearbeitet. In diesem Kontext richtet sich der Inhalt der ersten beiden Abschnitte vorzugsweise an die Bachelorstudenten der Chemie und anderer Naturwissenschaften sowie an weitere Interessierte, der dritte Abschnitt zugleich und besonders an Studenten höherer Semester und Doktoranden.

In dieser Konzeption, Darstellungsweise und dem Anwendungsbezug des in *deutscher Sprache* abgefassten Buches für Studenten im deutschsprachigen Raum, der Heimat von Alfred Werner, dem Begründer der Koordinationschemie, kann es nach Meinung der Autoren eine Ergänzung zu Hochschullehrbüchern der Koordinationschemie sein. Auf solche Lehrbücher sowie auf einige Monografien und inhaltlich verwandte zur Organo-

metallchemie, Bioanorganischen Chemie und ältere, in Bibliotheken befindliche, sei ausdrücklich hingewiesen ([A1] bis [A37]). Praktikumsbücher zur Koordinationschemie werden im Literaturverzeichnis zum Kapitel Synthesepraktikum aufgeführt ([B1] bis [B14]). Spezielle und weiterführende Literatur ist bei jedem Präparat angegeben. Damit wird zugleich aufgezeigt, dass selbst klassische und einfach herzustellende Koordinationsverbindungen von aktuellem wissenschaftlichen Interesse sind. Das Kapitel Anwendung enthält zahlreiche Originaltitel neueren Datums. Die Literaturverweise sind durch fortlaufende Zahlen in eckigen Klammern gekennzeichnet. Sie werden ab Seite 353 mit dem jeweils vollständigen Titel aufgeführt und sind thematisch geordnet. Die Abbildungen enthalten in den darunter angeführten Legenden die genauen Literaturangaben zu ihrer inhaltlich, originalen Herkunft.

Dieses Studienbuch basiert auf einer 2010 im Universitätsverlag Lima/Peru erschienenen Schrift der Autoren Lothar Beyer und Jorge Angulo Cornejo in spanischer Sprache, betitelt „Química de Coordinación“, das von einem der Autoren (L. B.) in der von ihm besorgten deutschsprachigen Fassung umfassend überarbeitet und ergänzt wurde und neueren Entwicklungen Rechnung trägt.

Der Dank gilt den Herausgebern der „Teubner Studienbücher Chemie“, den Professoren Christoph Elschenbroich, Friedrich Hensel, Henning Hopf und dem Verlag Vieweg+ Teubner, Herrn Ulrich Sandten und Frau Kerstin Hoffmann (Wiesbaden) für die Aufnahme dieses Titels in die Reihe Studienbücherei und die stete, konstruktive Unterstützung. Für hilfreiche Diskussionen und Hinweise danken wir den Herren Prof. Dr. Vicente Fernandez Herrero (Universidad Autónoma de Madrid/ Spanien), Prof. Dr. Roland Benedix (Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig), Prof. Dr. Dr. h. c. Rudi van Eldik (Universität Erlangen-Nürnberg), Priv.-Doz. Dr. Roland Meier (Universität Erlangen-Nürnberg), Dr. Frank Dietze, Dr. Karl-Heinz Lubert und Prof. Dr. Joachim Sieler (Universität Leipzig). Für gestalterische Unterstützung gilt der Dank Herrn Fernando Barrientos, Lima.

Der ganz besondere Dank gilt Frau Gerhild Wiedemann, Wilhelm-Ostwald-Institut der Universität Leipzig, die die Anfertigung der zahlreichen Abbildungen, verbunden mit einem immensen Arbeitsaufwand, übernommen und kompetent ausgeführt hat. Ohne ihre bereitwillige, hilfreiche Unterstützung hätte das Buch zum jetzigen Zeitpunkt nicht abgeschlossen werden können.

Lothar Beyer  
Universität Leipzig  
Leipzig/BR Deutschland

Jorge R. Angulo Cornejo  
Universidad Nacional Mayor de San Marcos Lima  
Lima/Peru

Leipzig und Lima, April 2012

Koordinationschemie

Grundlagen - Synthesen - Anwendungen

Beyer, L.; Angulo Cornejo, J.

2012, XXII, 369 S. 213 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-8348-1800-3