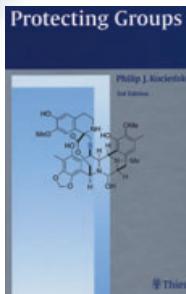


## Protecting Groups



Von Philip J. Kocienski. 3. Aufl., Georg Thieme, Stuttgart, 2004. 679 S., geb. 129.00 €.—ISBN 3-13-137003-3

*Protecting Groups* von Philip J. Kocienski gehört zu denjenigen Büchern, von denen man sagt, sie müssten noch geschrieben werden, wenn es sie nicht schon gäbe. In diesem Buch werden die Schutzgruppentechniken für die sechs wichtigsten funktionellen Gruppen der Biomoleküle – Hydroxy-, Carbonyl-, Carboxyl-, Amino-, Thiol- und Phosphatgruppen – diskutiert. Die Notwendigkeit und die Bedingungen für den Einsatz von Schutzgruppen in der modernen Synthesekemie werden in einem einleitenden Kapitel knapp und präzise umrissen, außerdem finden sich hier die wichtigsten Reaktionen für die Abspaltung von Schutzgruppen und deren Mechanismen sowie eine Auflistung wichtiger Übersichtsartikel und Monographien zum Thema.

In den weiteren Kapiteln erfolgt eine systematische Behandlung der Schutzgruppentechniken für die oben genannten funktionellen Gruppen. Jede wichtige Variante der Einführung und Entfernung einer Schutzgruppe wird anhand von Beispielen unter Angabe der Originalliteratur und der wichtigsten Reaktionsbedingungen erläutert. Großer Wert wird auf die „Orthogonalität“ der Verfahren gelegt, d.h., der Ausführung von Schutzgrup-

penmanipulationen an einer funktionellen Gruppe, ohne dass andere geschützte Funktionen im Molekül beeinträchtigt werden. Am Ende jedes Kapitels finden sich Verweise auf wichtige Übersichtsartikel zum Thema. Den originellen Abschluss des Buches nimmt eine Darstellung überraschender Reaktionsverläufe bei der Abspaltung von Schutzgruppen aus komplexen Molekülen ein, und der Leser ist aufgefordert, sich Gedanken über mögliche Reaktionsmechanismen zu machen. Nicht zuletzt dieser Abschnitt macht deutlich, dass in den letzten fünfzig Jahren die orthogonalen Schutzgruppenstrategien zwar zunehmend verfeinert wurden, es aber immer noch Entwicklungsbedarf in diesem Bereich gibt und selbst etablierte Verfahren überraschende Resultate liefern können.

Was zeichnet *Protecting Groups* gegenüber anderen Monographien zum Thema aus? Ins Gewicht fällt die übersichtliche Gestaltung der Themenkomplexe, die vorbildliche Aufarbeitung und Auswahl relevanter Literatur, die Diskussion von Reaktionsmechanismen und die Erläuterung der einzelnen Methoden an konkreten Beispielen unter Nennung der Reaktionsbedingungen. Diese Vielseitigkeit macht es schwer, das Werk als Lehrbuch, Sachbuch oder Handbuch zu klassifizieren, vereinigt es doch im positiven Sinne alle drei Rubriken. Es eignet sich hervorragend als vorlesungsbegleitendes Lehrbuch für Studenten, kann aber auch als Nachschlagewerk für den Praktiker wertvolle Hinweise zur Entwicklung einer Schutzgruppenstrategie geben. Viele der aufgezeigten Beispiele behandeln die Anwendung von mehreren unterschiedlichen Schutzgruppen und unterstreichen die orthogonalen Verfahrensweisen in überzeugender Weise. Diese Ausführungen sind für die Synthesekemie von besonderem Wert, da sie dem Anwender ermöglichen, seine konkrete Aufgabenstellung mit den aufgezeigten Beispielen zu vergleichen, um die für ihn günstigste Variante der Reaktionsführung zu finden.

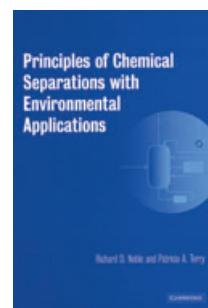
Da es sich um die dritte Auflage handelt, stellt sich natürlich die Frage, was neu ist und ob sich der Erwerb lohnt. Erweitert wurde die Neuauflage durch Kapitel über Schutzgruppentechniken für Thiole und Phosphate, und ein Teil der

Anwendungsbeispiele der früheren Ausgaben wurden durch aktuellere ersetzt. Insgesamt hat sich die Zahl der Reaktionsschemata gegenüber der 94er Auflage mehr als verdoppelt, wobei übrigens Übersichtlichkeit und Anschaulichkeit des Gesamtwerkes erhalten geblieben sind. Nicht zuletzt die farbige Gestaltung der Formelschemata, insbesondere komplexer Moleküle, erleichtert das schnelle Erfassen des aufgezeigten Schutzgruppenproblems. Ein Erwerb der Neuauflage kann daher uneingeschränkt empfohlen werden.

Christian Vogel  
Institut für Chemie  
Universität Rostock

DOI: 10.1002/ange.200485226

## Principles of Chemical Separations with Environmental Applications



Von Richard D. Noble und Patricia A. Terry. Cambridge University Press, Cambridge 2004. 320 S., geb., 80.00 €.—ISBN 0-521-81152-X

Noch bevor die ersten Synthesen zum Siegeszug der Chemie führten, haben sich Naturforscher bemüht, die stoffliche Welt durch geschicktes Zerlegen aufzuklären und ihre Struktur zu verstehen. Trennen ist eine Grundoperation, die in der Natur wie auch im Umweltschutz weit verbreitet und für viele technische Prozesse grundlegend ist. Angeichts dieser großen Bedeutung und Tradition ist es erstaunlich, dass es bisher kein umfassendes Werk gab, das die technischen Grundlagen der Trennverfahren und ihre Anwendungen vergleichend behandelt. Richard Noble und Patricia Terry schließen diese Lücke, indem sie aus der Sicht des Chemieingenieurwesens und der angewandten Na-