

Vier Bücher für clevere Chemiker

Der clevere Organiker. Leitfaden zum Erfolg in der Synthese. Von H. J. E. Loewenthal und E. Zass. Johann Ambrosius Barth Verlag, Leipzig, 1993. 228 S., geb. 48.00 DM. – ISBN 3-335-00360-8

Der angehende Organiker sieht sich oftmals dem grundlegenden Problem gegenüber, wie er an die nötigen Informationen zur Lösung der ihm gestellten Aufgaben gelangt und wie er diese Informationen in die Praxis umsetzen kann. Naheliegender ist selbstverständlich, sich an die Kommilitonen im Arbeitskreis zu wenden, die gleiche oder ähnliche Schwierigkeiten anfangs auch hatten. Andererseits wäre eine unabhängige Starthilfe, z.B. in Form eines Buches, hochwillkommen. Hier wollen nun H. J. E. Loewenthal und E. Zass mit dem „cleveren Organiker“ Abhilfe schaffen.

Auf 230 DIN-A5-Seiten geben die Autoren Auskunft zu Literaturrecherchen, Ausrüstung, Reaktionsführung und Produktgewinnung, Reagentien und deren richtiger Auswahl bis hin zu Sicherheit und Sauberkeit im Labor. Das Buch beschreibt in etwa den Gang einer Synthese von der Planung bis zur Ausführung. Im ersten Kapitel wird das klassische Nachlesen in der Bibliothek – Handbücher, Referatewerke, Primärliteratur – vorgestellt und anhand von vier Beispielen vertieft (42 Seiten). Das zweite Kapitel (40 Seiten) führt den Leser in die Online-Recherche ein und wendet diese auf die gleichen vier Beispiele an. Dabei werden die Stärken und Schwächen der Methode gezeigt und der klassischen Recherche gegenübergestellt. Auf zehn Gebote (4 Seiten) über die grundlegenden Sicherheitsregeln folgen

zwei Kapitel (je 32 Seiten) über experimentelles Arbeiten mit Informationen zur Arbeitsplatzbestückung und -einrichtung sowie zur Reaktionsführung unter Schutzgas. Für eine Reihe von Standardvorschriften zeigen die Autoren Apparaturen und Aufbauten und beschreiben deren praktische Verwendung. Es folgen Techniken zur Isolierung und Reinigung der Produkte, unter anderem Dünnschicht- und Säulenchromatographie sowie Kristallisation. Eigenschaften, Verwendung und Reinigung von Lösungsmitteln und Basen werden in den Kapiteln 6 und 7 genauer beleuchtet (je 18 Seiten), um dem Leser die Auswahl geeigneter Reagentien für seine Reaktionen zu erleichtern. Destillationen im Mikromaßstab und Hydrierungsreaktionen sind Gegenstand zweier kurzer Kapitel (10 bzw. 8 Seiten), bevor einige knappe Worte zur Sauberkeit und Ordnung (3 Seiten) und zum Abfüllen von Substanzen (8 Seiten) das Buch beschließen.

Der Anfänger wird im ersten Teil des Buches gut in die Handhabung der einschlägigen Informationsquellen eingeführt und durch die Beispiele zu deren sachkundiger Verwendung angeleitet. Leider fehlt hier jedoch ein Hinweis auf das heute in fast jedem Arbeitskreis gebräuchliche Werk von R. C. Larock, *Comprehensive Organic Transformations*, VCH, New York, 1989. Die Online-Recherche wird zunächst leicht verständlich erläutert; die genauere Diskussion der Probleme anhand der Beispiele ist jedoch eher für denjenigen von Interesse, der sich mit dem Verfahren schon genauer auseinandergesetzt hat. Gut wird der eingeschränkte Blickwinkel (Tunneln zur Information) bei der elektronischen Literatursuche gezeigt und auf die Tücken der Datenbanksysteme aufmerksam gemacht.

Bei der Behandlung von Reaktionen unter Schutzgas fehlt leider vollständig die Beschreibung von Techniken zum sachgerechten Einsatz von Septum, Spritze, Überführungskapillare etc., die besonders das Arbeiten mit kleinen Mengen vereinfachen. Die Kapitel über Aufarbeitung, Lösungsmittel und Basen bieten eine gute und übersichtliche Zusammenstellung von Informationen, die man sonst aus verschiedenen Quellen (z.B. in Her-

stellerinformationen und Tabellenwerken) zusammentragen müßte.

Die letzten vier kurzen Kapitel hätte man sinnvoll in die anderen Kapitel des Buches integrieren können. So passen die Themen Destillation und Abfüllen gut zu Reinigung und Isolierung von Substanzen, die Hydrierung zu den Tips zur Reaktionsdurchführung und die Bemerkungen zur Sauberkeit im Labor zu den Sicherheitsratschlägen.

Die Literaturverweise sind außer bei den Themen Online-Recherche und Basen sehr spärlich; so gibt es z.B. zur Dünnschichtchromatographie keinen einzigen Hinweis auf weiterführende Publikationen. Besonders bei den experimentellen Techniken und Kniffen hätte man sich mehr Hinweise auf die Sekundärliteratur gewünscht. Ebenso wird man manche der vorgestellten Arbeitstechniken in der Laborpraxis auch mit anderen Geräten gut durchführen können, ohne daß beim Glasbläser gleich diverse neue Apparaturen geordert werden müßten.

Die Stärken des Buches liegen vor allem in den Kapiteln über Literaturrecherche und den Ausführungen zu Lösungsmitteln und Basen. Es ist damit eine gute Ergänzung, z.B. zu den Einführungskapiteln im „Organikum“. Den fortgeschrittenen Experimentator sprechen eher die übersichtlichen Tabellen zu den Eigenschaften von Lösungsmitteln, Salzen und Basen an. Somit eignet sich dieses Buch nicht nur für angehende Forscher, sondern auch für Studierende im Praktikum für Fortgeschrittene. Der Preis läßt eine Anschaffung auf jeden Fall zu.

Stephan Kirschbaum, Herbert Waldmann
Institut für Organische Chemie
der Universität Karlsruhe

Modern Medicinal Chemistry. (Reihe: Ellis Horwood Series in Pharmaceutical Technology.) Von J. B. Taylor und P. D. Kennewell. Ellis Horwood, New York, 1993. 290 S., Broschur 42.50 \$. – ISBN 0-13-590399-8

Aufgrund von enormen Fortschritten in der Organischen Chemie, der Biochemie, der Molekularen Biologie, der Phy-

Diese Rubrik enthält Buchbesprechungen und Hinweise auf neue Bücher. Buchbesprechungen werden auf Einladung der Redaktion geschrieben. Vorschläge für zu besprechende Bücher und für Rezensenten sind willkommen. Verlage sollten Buchankündigungen oder (besser) Bücher an Dr. Ralf Baumann, Redaktion Angewandte Chemie, Postfach 101161, D-69451 Weinheim, Bundesrepublik Deutschland, senden. Die Redaktion behält sich bei der Besprechung von Büchern, die unverlangt zur Rezension eingehen, eine Auswahl vor. Nicht rezensierte Bücher werden nicht zurückgesandt.