



Introduction to Strategies for Organic Synthesis

Dieses Lehrbuch der organischen Synthese richtet sich in erster Linie an fortgeschrittene Chemiestudierende mit wenig Erfahrung in organischer Chemie und dient dem schnellen Nachschlagen der wesentlichen Grundlagen. Die Abbildungen und Ausführungen sind klar und instruktiv, die Schemata wären allerdings noch anschaulicher, wenn Farbe verwendet worden wäre. Dieser Nachteil wird jedoch dadurch etwas kompensiert, dass die Reaktionsschemata so einfach wie möglich gestaltet wurden.

Der umfangreiche Stoff wird in sieben Abschnitten, die wiederum in Unterkapitel eingeteilt sind, präsentiert. Dieser unkonventionelle und anfangs etwas irritierende Aufbau ist bei näherer Betrachtung ein erfrischend neuer Ansatz, um eine so enorme Stoffmenge zu vermitteln. Der größte Teil des Stoffs wird gewöhnlich in Kursen und Seminaren über organische Chemie im Hauptstudium behandelt. Somit dient das Buch vorrangig denen als Leitfaden, die eine Wiederholung des Stoffs nötig haben.

Teil I beginnt mit einem Kapitel über die retrosynthetische Analyse. Diese Synthesestrategie steht im gesamten Buch im Mittelpunkt: Für jede Zielverbindung („target molecule“, TM) – Akronyme und Abkürzungen werden in dem Buch extrem häufig verwendet – wird eine Retrosynthese erstellt, bevor eine mögliche Synthese beschrieben wird. Der erste Teil des Buchs endet mit einer Diskussion über Schutzgruppen und entsprechende Strategien. Nucleophile, Elektrophile und Redoxreaktionen werden im Teil II behandelt. Viele klassische Reaktionen werden vorgestellt, aber nur kurz beschrieben. In den Teilen III und IV findet der Leser eine Fülle von Informationen über Synthesen von TMs mit einer bzw. zwei funktionellen Gruppen (1-FG- und 2-FG-TMs: mehr Abkürzungen ...). Eine umfassende Beschreibung der Aromatenchemie folgt im Teil V. Synthesen cyclischer, meist carbocyclischer Verbindungen werden im

Teil VI beschrieben. Unter anderem werden Radikalreaktionen für den Aufbau von Fünfringen und Diels-Alder-Reaktionen für die Synthese von Sechsringen vorgestellt. Im Teil VII, dem für die oben genannte Zielgruppe wohl wichtigsten Abschnitt, stehen stereochemische Aspekte von Synthesen im Mittelpunkt. Besonders gelungen sind das Kapitel über Additionen an Carbonylverbindungen (7.5) und das Kapitel „Additions to Enolates: Aldol Stereochemistry“ (7.6), welches treffender mit „Additions of Enolates: Aldol Stereochemistry“ betitelt wäre. Es ist allerdings etwas enttäuschend, dass katalytische Methoden für die Knüpfung von C-C- oder C-Heteroatom-Bindungen kaum erwähnt werden.

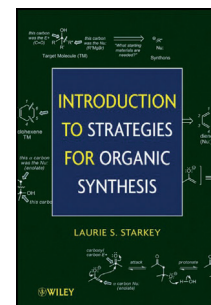
Jeder Teil endet mit einem Abschnitt mit instruktiven Aufgaben. Die Lösungen zu diesen Aufgaben liefert die Autorin auch, in einem mehr als 60(!) Seiten umfassenden Abschnitt vor dem Sachwortverzeichnis. Dies werden die Leser sehr zu schätzen wissen, denn in vielen vergleichbaren Fällen müssen extra Lösungsbücher gekauft werden. Die wenigen Literaturverweise in dem Buch beziehen sich auf andere (Lehr)Bücher, nicht auf die Primärliteratur. Man mag darüber enttäuscht sein, aber vielleicht hat die Autorin, die im Vorwort schreibt: „*This book is designed as an intermediate level introduction to the tools and skills needed to study organic chemistry*“, dies mit Absicht getan. Der interessierte Leser soll vermutlich dazu angehalten werden, die Literaturrecherche selbst durchzuführen!

Introduction to Strategies for Organic Synthesis leistet als Nachschlagewerk und kurzer Leitfaden für Doktoranden und Neulinge in der organischen Synthese wertvolle Dienste. Das Buch vermittelt im Wesentlichen die klassischen Grundlagen der organischen Synthese. Sogar Hochschullehrer könnten in dem Buch Inspirationen für die Gestaltung von Vorlesungen über organische Synthese finden.

Mark Rizzacasa

The University of Melbourne (Australien)

DOI: 10.1002/ange.201204936



Introduction to Strategies for Organic Synthesis
Von Laurie S. Starkey. John Wiley & Sons, Hoboken, 2012. 360 S., Broschur, 43.90 €, ISBN 978-0470484098