



## **Arbeitsmethoden in der organischen Chemie: Mit Einführungsprogramm**



**Download**



**Online Lesen**

[Click here](#) if your download doesn't start automatically

# **Arbeitsmethoden in der organischen Chemie: Mit Einführungsprogramm**

*Siegfried Hünig, Gottfried Märkl, Jürgen Sauer, Peter Kreitmeier, Ledermann*

**Arbeitsmethoden in der organischen Chemie: Mit Einführungsprogramm** Siegfried Hünig, Gottfried Märkl, Jürgen Sauer, Peter Kreitmeier, Ledermann

 [Download Arbeitsmethoden in der organischen Chemie: Mit Ein ...pdf](#)

 [Online lesen Arbeitsmethoden in der organischen Chemie: Mit E ...pdf](#)

**Downloaden und kostenlos lesen Arbeitsmethoden in der organischen Chemie: Mit Einführungsprogramm Siegfried Hünig, Gottfried Märkl, Jürgen Sauer, Peter Kreitmeier, Ledermann**

---

416 Seiten

**Kurzbeschreibung**

Arbeitssicherheit, Schutz der Menschen und der Umwelt vor Schäden und Gefahren, die von der Chemie verursacht werden können, sind große Herausforderungen für die Chemiker. Zahlreiche Gesetze, Verordnungen und Vorschriften sollen dazu beitragen, die Sicherheit beim Umgang mit Chemikalien weiter zu erhöhen und Vorbehalte abzubauen. Es ist Aufgabe der Lehre, die Studierenden mit diesem Regelwerk frühzeitig vertraut zu machen.

Solide, gründliche und zuverlässige Kenntnisse der experimentellen Arbeitstechniken bei präparativen chemischen Aufgabenstellungen sind eine unabdingbare Voraussetzung für Sicherheit und unfallfreies erfolgreiches Arbeiten im Labor.

Im ersten organisch-chemischen Praktikum (im Normalfall im 4. Semester) arbeiten die Studierenden erstmals mit Glasgeräten für die organische Synthese. Die Anfänger wissen meist nicht, welche Geräte zur Verfügung stehen und wann sie einzusetzen sind, was sie beim Aufbau funktionstüchtiger Apparaturen z. B. zur Synthese, zur Destillation, zur Umkristallisation usw. beachten müssen.

In den hier vorliegenden Arbeitsmethoden werden die Geräte und Apparaturen nicht nur - wie das meist der Fall ist - mehr oder weniger gut abgebildet.

Sofern erforderlich und möglich, werden zunächst theoretische Grundlagen behandelt. Entsprechend werden die Apparaturen begründet und ihr Aufbau wird ebenso im Detail beschrieben wie ihre Inbetriebnahme. Für speziell entwickelte Geräte und Apparaturen, die nicht im Handel erhältlich sind, werden in den "Arbeitsmethoden im Internet" Konstruktionszeichnungen zur Verfügung gestellt.

Der Anfänger lernt zunächst das Arbeiten mit Standardgeräten für Versuchsansätze in der normalen Größenordnung (Flüssigkeitsvolumina > 10 ml, kristalline Produkte > 100 mg). Apparaturen für Arbeiten im Halbmikromäßstab (Flüssigkeitsvolumina 5-10 ml, kristalline Produkte 50-100 mg) und im Mikromäßstab (Flüssigkeitsvolumina < 5 ml, kristalline Produkte < 50 mg) schließen sich an.

Folgende Themen werden behandelt:

- 1 Sicherheit im Labor – Allgemeine Hinweise zum chemischen Arbeiten
- 2 Glasgeräte und Reaktionsapparaturen
- 3 Klassische Methoden zur Charakterisierung organischer Verbindungen
- 4 Trennung, Reinigung und chemische Analytik organischer Verbindungen
- 5 Destillation
- 6 Filtration
- 7 Umkristallisation
- 8 Sublimation
- 9 Extraktion
- 10 Chromatographie
- 11 Spezielle Methoden
- 12 Trocknen von Feststoffen, Lösungen und Lösungsmitteln
- 13 Molekülspektroskopie

## 14 Dokumentation – Literatur – Literaturrecherche

In den Arbeitsmethoden haben jahrzehntelange praktische Erfahrungen der Autoren Eingang gefunden. Die aufgeführten Methoden und Verfahren gehen zum Teil weit über die Bedürfnisse des ersten organisch-chemischen Praktikums hinaus. Die Intention ist, dass sie als „Vademecum“ generell für alle – auch spätere synthetisch organisch-chemischen Aufgabenstellungen – zu Rate gezogen werden können.

Um lange Beschreibungen der Apparaturen und ihres Aufbaus zu vermeiden, wurden von den Autoren bereits 1979 Apparatesymbole eingeführt, die für sich sprechen und die auch von den Studierenden relativ leicht skizziert werden können.

Download and Read Online Arbeitsmethoden in der organischen Chemie: Mit Einführungsprogramm Siegfried Hünig, Gottfried Märkl, Jürgen Sauer, Peter Kreitmeier, Ledermann #3HIGPR6L4U7

Lesen Sie Arbeitsmethoden in der organischen Chemie: Mit Einführungsprogramm von Siegfried Hünig, Gottfried Märkl, Jürgen Sauer, Peter Kreitmeier, Ledermann für online ebookArbeitsmethoden in der organischen Chemie: Mit Einführungsprogramm von Siegfried Hünig, Gottfried Märkl, Jürgen Sauer, Peter Kreitmeier, Ledermann Kostenlose PDF d0wnl0ad, Hörbücher, Bücher zu lesen, gute Bücher zu lesen, billige Bücher, gute Bücher, Online-Bücher, Bücher online, Buchbesprechungen epub, Bücher lesen online, Bücher online zu lesen, Online-Bibliothek, greatbooks zu lesen, PDF Beste Bücher zu lesen, Top-Bücher zu lesen Arbeitsmethoden in der organischen Chemie: Mit Einführungsprogramm von Siegfried Hünig, Gottfried Märkl, Jürgen Sauer, Peter Kreitmeier, Ledermann Bücher online zu lesen. Online Arbeitsmethoden in der organischen Chemie: Mit Einführungsprogramm von Siegfried Hünig, Gottfried Märkl, Jürgen Sauer, Peter Kreitmeier, Ledermann ebook PDF herunterladenArbeitsmethoden in der organischen Chemie: Mit Einführungsprogramm von Siegfried Hünig, Gottfried Märkl, Jürgen Sauer, Peter Kreitmeier, Ledermann DocArbeitsmethoden in der organischen Chemie: Mit Einführungsprogramm von Siegfried Hünig, Gottfried Märkl, Jürgen Sauer, Peter Kreitmeier, Ledermann MobiPocketArbeitsmethoden in der organischen Chemie: Mit Einführungsprogramm von Siegfried Hünig, Gottfried Märkl, Jürgen Sauer, Peter Kreitmeier, Ledermann EPub