

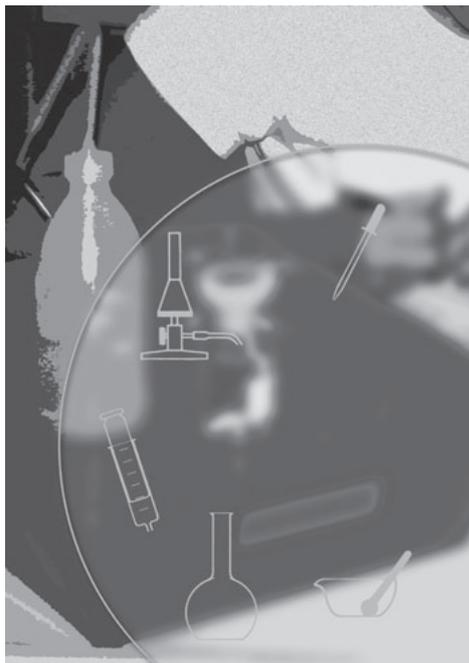
Naturwissenschaften im

# Unterricht Chemie

Sammelband

# Methoden

Herausgeber: Dr. Lutz Stäudel, Kassel



## EINFÜHRUNG

---

Lutz Stäudel

**Stationenlernen – Gruppenpuzzle – Methodenwerkzeuge** 4

## MAGAZIN

---

**Impressum** 128

## I. LERNZIRKEL

---

Lutz Stäudel

**Stationenlernen im Chemieunterricht** 7

Brunhilde Theune und Martin Stamme

**Riechen, Schauen, Tasten, ...** 9  
Lernzirkel Stoffeigenschaften

Britta Arends und Claudia Lengen-Mertel

**Der Laborführerschein** 14  
Erste Schritte in die Chemie

Bernhard Kotissek, Sabine Erndl, Stephan Feicht und Reinhard Andres

**So bindet man sich chemisch** 18  
Ein Lernzirkel zur Bindungslehre

Gregor von Borstel und Andreas Böhm

**Chemie mit Magensonde und Spritzen** 24  
Ein Lernzirkel zum Thema Kohlenstoffdioxid

Lars Hollensen

**Haare und Haarkosmetik** 29  
Schülerinnen und Schüler konzipieren Lernstationen

Bernd Schäpers

**Elektrochemie – Lernen an Stationen** 37



## II. METHODENWERKZEUGE

Thomas Freiman und Volker Schlieker <b>Jeder lernt anders</b> Ein Plädoyer für Methodenwerkzeuge	43
Waltraud Habelitz-Tkotz und Thomas Freiman <b>Prozessdiagramm</b>	46
Thomas Freiman und Volker Schlieker <b>Sprechblasen und Denkblasen</b>	54
Hans-Dieter Körner <b>Zusammen üben – ein Spiel für Gruppen</b>	56
Thomas Freiman und Volker Schlieker <b>Kettenquiz</b>	58
Thomas Freiman und Volker Schlieker <b>Stille Post</b>	62
Thomas Freiman und Volker Schlieker <b>Domino</b>	65
Josef Leisen Baustein „Methodenwerkzeuge“ <b>Methodenwerkzeug „Kärtchentisch“</b> <b>Kärtchentisch „Aggregatzustände“</b>	70 71
Thomas Freiman <b>Mendelejeffs Idee –</b> das erste Aufbauprinzip des Periodensystems mit Hilfe von Kärtchen „nach denken“	72
Thomas Freiman und Volker Schlieker <b>Filmleiste</b>	78

## III. KOOPERATIVE LERNFORMEN

Gudrun Franke-Braun und Lutz Stüdel <b>Kommunikation fördern</b> Lernsituationen methodisch gestalten	84
Torsten Witteck und Ingo Eilks <b>Die Reaktion von Natrium und Chlor</b> Mit der 1-2-4-Alle-Methode zur Deutung der Salzbildung	89
Gabriele Leerhoff, Stephan Kienast, Silvija Markic und Ingo Eilks <b>Das abgesicherte Gruppenpuzzle</b>	92
Jörg Saborowski, Christiane S. Reiners, Maike Fischer und Markus Prechtl <b>Sportgetränke</b> Kooperatives Lernen im Experiment orientierten Gruppenpuzzle	98
Torsten Witteck, Gabriele Leerhoff, Bettina Most und Ingo Eilks <b>Internetrecherche und Kugellager</b>	102
Stefan Rottmann <b>Düngemittel und Grundchemikalien</b>	106
Hans-Dieter Körner und Daniela Breuer <b>Im Tandem zum Ziel</b> Kooperativ Probleme lösen	110
Torsten Witteck und Ingo Eilks <b>In einer Gruppenrallye zu den Elementfamilien</b>	116
Milan Dlabal und Hans Joachim Bader <b>Expertenunterricht</b> Eine neue methodische Variante im Chemieunterricht	120
Jan Apotheker, Albert Pilot, Anne van Streun und Martin Goedhart <b>Chemisches Rechnen</b> Ein Beispiel für die kooperative Bearbeitung von Aufgaben	124