

Darstellungsformen

Lernbereich 1: Wie Chemiker denken und arbeiten

Kompetenzerwartungen

Die Schülerinnen und Schüler ...

- setzen grundlegende Arbeitstechniken bei der Durchführung einfacher angeleiteter Experimente ein. Dabei nehmen sie mithilfe verschiedener Darstellungsformen die Dokumentation, Auswertung und Veranschaulichung der erhobenen Daten strukturiert nach Anleitung vor. **C 8 (NTG) LB 1**
- setzen grundlegende Arbeitstechniken bei der Durchführung einfacher selbst geplanter oder komplexer angeleiteter Experimente ein. Dabei nehmen sie mithilfe verschiedener Darstellungsformen die Dokumentation, Auswertung und Veranschaulichung der erhobenen Daten bei bekannten Sachverhalten selbständig und bei unbekanntem mit Hilfestellung vor. **C9 (NTG) LB 1**
- setzen Arbeitstechniken bei der Durchführung selbst geplanter Experimente ein. Dabei nehmen sie mithilfe verschiedener Darstellungsformen die Dokumentation, Auswertung und Veranschaulichung der erhobenen Daten selbständig vor. **C10 (NTG) LB 1**
- setzen grundlegende Arbeitstechniken bei der Durchführung einfacher angeleiteter Experimente ein, dabei nehmen sie mithilfe verschiedener Darstellungsformen die Dokumentation, Auswertung und Veranschaulichung der erhobenen Daten strukturiert nach Anleitung vor. **C9 (SG, MuG, WSG) LB 1**
- setzen grundlegende Arbeitstechniken bei der Durchführung selbst geplanter Experimente ein. Dabei nehmen sie mithilfe verschiedener Darstellungsformen die Dokumentation, Auswertung und Veranschaulichung der erhobenen Daten selbständig vor. **C10 (SG, MuG, WSG) LB 1**

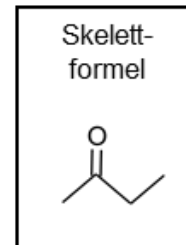
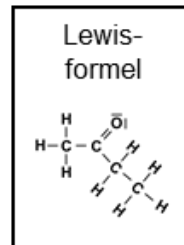
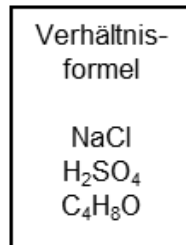
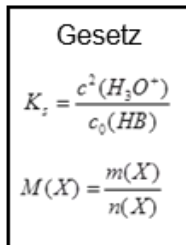
Hinweis

Im Chemieunterricht kommen – wie in jedem Fachunterricht – vielfältige Formen zur Darstellung von Sachverhalten, z. B. Texte, Tabellen, Diagramme, Formeln, Bilder, Videos, Experimente, zum Einsatz. Dabei muss entschieden werden, welche Darstellungsform zum schnellen Erfassen und Weitergeben bestimmter Informationen besonders geeignet ist. Wechsel der Darstellungsform werden z. B. vorgenommen, wenn Messwerte aus einem Experiment in Form eines Diagramms dargestellt oder die Beobachtungen und Erklärungen zu einer chemischen Reaktion als Reaktionsgleichung zusammengefasst werden. Durch den gezielten und bewussten Einsatz von Wechseln der Darstellungsform als Methode zur Informationsweitergabe wird bei den Lernenden die Kommunikationskompetenz gefördert, indem Übersetzungsleistungen von einer Darstellungsform in eine andere eingefordert werden. Gleichzeitig können auf diese Weise auch verschiedene Lernertypen angesprochen werden, weil dabei verschiedene Wahrnehmungskanäle und unterschiedliche Abstraktionsniveaus genutzt werden. Die folgende Zusammenstellung zeigt einen Überblick über häufige Darstellungsformen im Chemieunterricht in Abhängigkeit vom Abstraktionsniveau. Weiterführende Informationen zur Thematik finden sich in: Leisen, Josef; Methoden-Handbuch (DFU), Varus-Verlag, 2003.

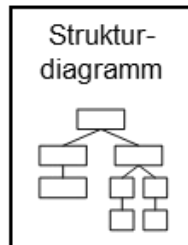
Darstellungsformen im Chemieunterricht

ABSTRAKTION

mathematisch / formelhaft



symbolisch



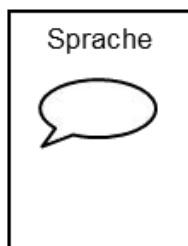
Tabelle

X	Y	Z

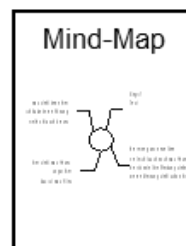
sprachlich

Text

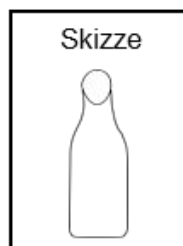
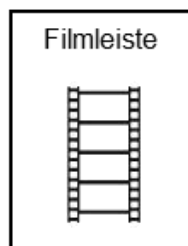
Chemie ist die Lehre von den Stoffen, deren Eigenschaften ...



- Gliederung
1. Stoffe
 - 1.1 Gemische
 - 1.2 Reinstoffe
 2. ...



bildlich



gegenständlich

