

## Darstellungsebenen und Sprachen im sprachsensiblen Fachunterricht

### Darstellungsebenen und Sprachen im Fachunterricht

In jedem Fachunterricht werden Texte, Tabellen, Bilder, Grafiken, Diagramme, Skizzen, Zeichnungen und andere Darstellungen von Sachverhalten eingesetzt. In manchen Fächern spielen mathematische Darstellungen eine wichtige Rolle, in anderen Film- und Videodarstellungen, in experimentellen Fächern finden Geräte und Materialien Anwendung. Neben diesen gängigen Darstellungsformen werden zunehmend im Fachunterricht auch weniger bekannte Darstellungsformen eingesetzt: Filmleisten, Mind-Maps, Situationsbilder, Bildsequenzen, Sprechblasen, Bildergeschichten, Fach-Spielszenen, szenische Dialoge, ...

Diese Darstellungsformen unterscheiden sich hinsichtlich des Abstraktionsgrades und liegen auf verschiedenen Darstellungsebenen.

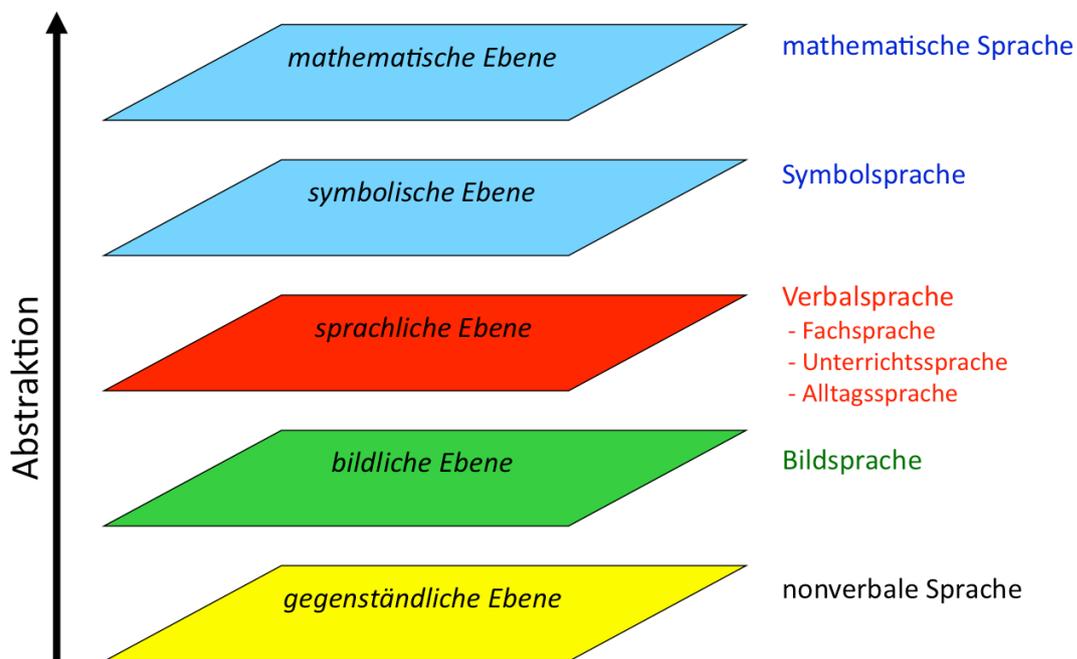


Abb. 1: Darstellungsebenen

Viele Gründe sprechen für den Einsatz verschiedener Darstellungsformen:

- Fachliche Gründe: Es handelt sich um eine den Sachverhalten angemessene Darstellung.
- Didaktische Gründe: Ein Sachverhalt wird leichter und besser verstanden, wenn er von verschiedenen Formen der Darstellung heraus angegangen wird.
- Methodische Gründe: Ein Wechsel der Darstellungsformen ist motivierender.
- Lernpsychologische Gründe: Es werden mehrere Wahrnehmungskanäle benutzt und die verschiedenen Darstellungsformen sprechen die unterschiedlichen Lernertypen an.
- Pädagogische Gründe: Die Nutzung unterschiedlicher Darstellungsformen erlaubt eine innere Differenzierung und lässt die arbeitsteilige Bearbeitung in Gruppen zu.

## Beispiel zu den Darstellungsebenen bei elektrischen Stromkreis

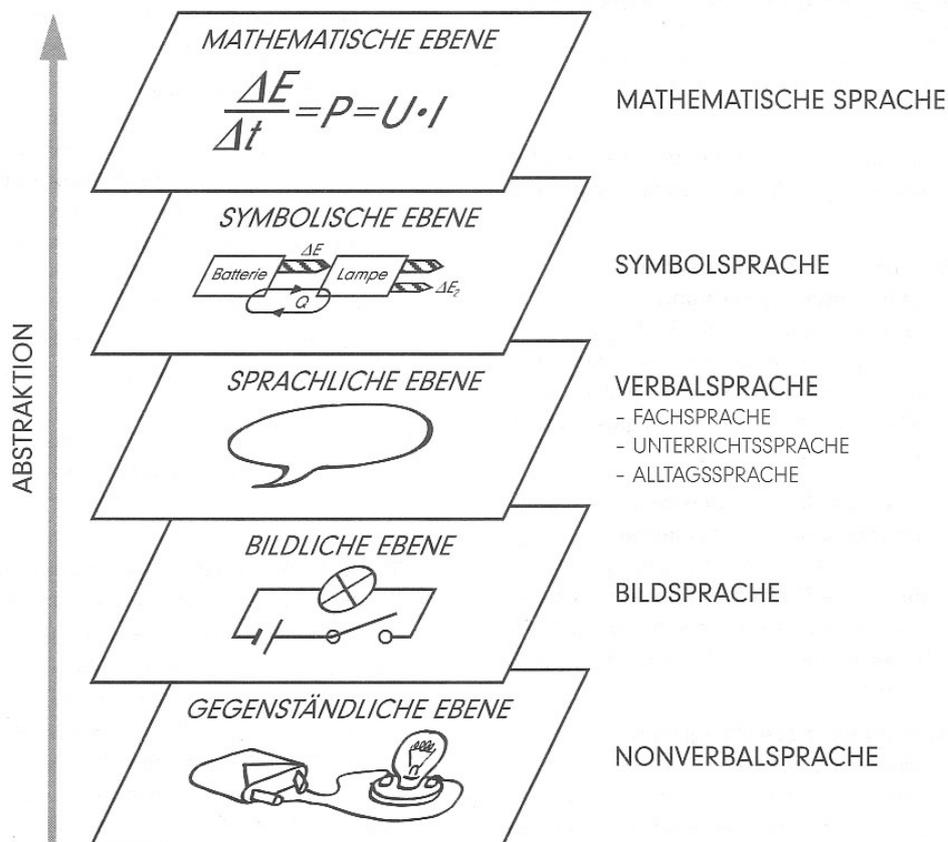


Abb. 2: Beispiel zum elektrischen Stromkreis

Beispiele für den Wechsel von Darstellungsformen:

- Man blendet zu einem aufgebauten Experiment eine Schaltskizze oder eine Versuchszeichnung auf Folie ein.
- Historische Ereignisse und deren Bedingungen werden in Strukturdiagrammen und Tabellen übersichtlich dargestellt. Ein erläuternder Text und Lehrerkommentare eröffnen weitere Zugänge zu den Sachverhalten.
- Experimentelle Daten werden in einer Tabelle erfasst, als Graf dargestellt und anschließend in einem mathematischen Term als Gesetz formuliert. Das Gesetz selbst wird wiederum sprachlich als Text verfasst.
- Die zeitlichen Stationen in einem Versuchsablauf oder bei technischen Vorgängen können verständlich und einprägsam in einer Filmleiste dargestellt werden. Dies kann die Arbeitsgrundlage für eine Versuchsbeschreibung in sprachlicher Form sein.

Eine Versuchsanleitung in sprachlicher Darstellung wird meistens durch eine bildliche Darstellung ergänzt. Die Versuchsdurchführung „übersetzt“ die sprachliche Darstellung in eine Handlung.

## Wechsel der Darstellungsformen und Sprachen im Fachunterricht

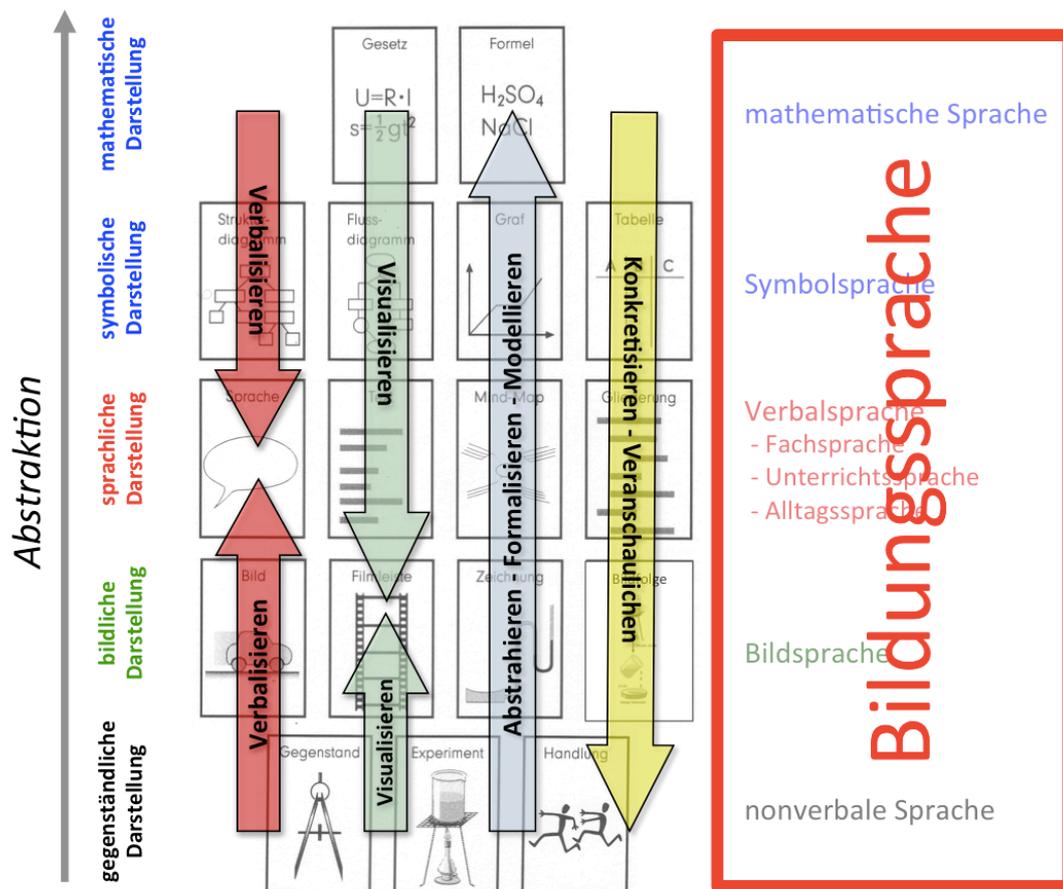


Abb. 3: Wechsel der Darstellungsformen und kognitive Operationen

Der Wechsel der Darstellungsformen ist mit allen relevanten kognitiven Operationen verbunden. Mit dieser Idee lassen sich vielfältige Aufgabenstellungen mit den entsprechenden Operatoren erstellen. Die Vertextung ist nur eine der vielen Kommunikationsformen. Alle relevanten „Sprachen“, die zur Familie der Bildungssprache gehören sind beteiligt.

### Das didaktische Potenzial und die Funktion des Wechsels der Darstellungsformen

Lernen und Verstehen gestalten sich maßgeblich durch den Wechsel von einer Darstellungsform in eine andere. Der Lerner wird dazu herausgefordert, Sachverhalte von einer anderen Seite, von einer anderen Ebene, durch eine andere Brille zu betrachten.

Das didaktische Potenzial:

- Der Wechsel der Darstellungsform dient der Vertiefung und Übung
- Der Wechsel der Darstellungsform ist ein Beitrag zum Methodenlernen
- Der Wechsel der Darstellungsform fördert die Fachkompetenz
- Der Wechsel der Darstellungsform fördert die Sprachkompetenz