

## 36 Fachinhalte strukturieren



"Die früheste Form der Mind-Map finden wir im Ägypten der Pharaonen."

"Können Sie uns das nicht einmal übersichtlich aufschreiben? Wir blicken da überhaupt nicht mehr durch."

Als Menschen haben wir ein Grundbedürfnis nach Übersicht und Struktur. Die Strukturierung ist die kognitive Waffe, um mit der Komplexität der Welt im allgemeinen und der verwirrenden Fülle der Unterrichtsinhalte im speziellen klarzukommen.

Die Fachstruktur und die Struktur des Lehrers in seinen Auszeichnungen und im Tafelbild muss nicht die Lernstruktur des Schülers sein und ihm nicht unbedingt den gewünschten Halt geben. Strukturen entstehen beim Lehr- und Lernprozess. Am besten, die Schüler entwickeln selbst Strukturen in den Fachinhalten. Dazu brauchen sie Methoden und die können gelehrt und gelernt werden.

Es ist günstig, wenn der Aneignungsprozess selbst bereits die Strukturen verwendet, die dem Schüler nützlich sind.

### Hinweise:

Der Nutzen von Wissen hängt entscheidend davon ab, inwieweit der Schüler in der Lage ist, das Wissen strukturiert selbstständig zu rekonstruieren. Es ist günstig, wenn der Aneignungsprozess selbst bereits Strukturierungsmethoden verwendet. Die nachfolgenden Strukturierungsmethoden beziehen sich vorwiegend auf Begriffe.

Der Einsatz von Strukturierungsmethoden und die Vorgehensweise hängen stark vom Bearbeitungsgegenstand ab.

- **Baum:** Diese Methode erfordert eine gewisse Anzahl von Begriffen, die untereinander eine Hierarchie bilden. Der Einsatz ist thematisch bedingt auf die passenden Möglichkeiten hin eingeschränkt.
- **Matrix:** Die Matrix ist nur einsetzbar, wenn die Begriffe oder Sachverhalte nach zwei Merkmalen kategorisiert werden können und thematisch eine zweidimensionale Anordnung erlauben.
- **Cluster:** Das Cluster lässt vielfältige Zuordnungen und Bündelungen von Begriffen und Sachverhalten zu. Es kann auch mit sehr disparaten Begriffen gearbeitet werden. Es lässt sich sowohl beim Brainstorming als auch bei der Übung und Vertiefung anwenden und ist weniger eindeutig als Matrix und Baum.
- **Mind-Map:** Die Mind-Map ist eine nichtlineare Aufzeichnungstechnik, die sprachliche und bildhafte Elemente verarbeitet. Entsprechend der Hauptäste lässt die Mind-Map die Arbeit mit sehr verschiedenartigen Elementen auf unterschiedlichen Ebenen zu. Die Mind-Map zeigt zwar äußerlich Ähnlichkeiten mit dem Cluster, ist ähnlich flexibel, unterliegt aber strengeren Strukturierungsregeln als das Cluster.
- **Ebenen:** Ebenen sind nur verwendbar, wenn die Begrifflichkeiten auf unterschiedlichen Ebenen (etwa Handlungsebene, Bildebene, Sprachebene, Symbolebene) liegen und evtl. untereinander korrespondieren. Der Sachverhalt muss der Methodik entsprechen.
- **Reihe:** Für die Reihe muss eine thematische Reihenfolge der Begriffe vorliegen. Die Reihe kann als unverzweigter Baum oder als eindimensionale Matrix aufgefasst werden, die eine eindimensionale Ordnung erlaubt. Gegenüber dem Cluster liegt bei Reihe eine sachliche Eindeutigkeit vor.
- **Koordinatensystem:** Das Koordinatensystem ist wie die Matrix nur einsetzbar, wenn die Begriffe oder Sachverhalte nach zwei Merkmalen kategorisiert werden können und thematisch eine zweidimensionale Anordnung erlauben. Gegenüber der Matrix erlaubt das Koordinatensystem Zwischenabstufungen zwischen gegensätzlichen Polen.
- **Zeitpfeil:** Der Zeitpfeil ist ähnlich der Reihe an eine lineare zeitliche Abfolge gebunden und thematisch eingeschränkt einsetzbar.
- **Netz:** Das Netz erlaubt es, durch Verbindungslinien Zusammenhänge und Abhängigkeiten ebenso darzustellen wie die begriffliche und thematische Nähe. Das Netz ist vielseitig wie das Cluster, aber weniger für das Brainstorming sondern mehr für die Darstellung der Ergebnisse geeignet.