

Struktur und Planung

Theoretischer Hintergrund

Um eine Weiterbildung didaktisch zu strukturieren und zu planen, ist es sinnvoll sich zunächst Aspekte der **kognitiven Belastung beim Lernen** anzuschauen (Cognitive Load Theory, CLT).

Grundannahmen der CLT:

- Lernen ist mit kognitiver Belastung verbunden
- Kapazität des Arbeitsgedächtnisses, welches für Problemlöse- und Informationsverarbeitungsprozesse verantwortlich ist, auf +/- 7 Informationseinheiten begrenzt

Die CLT geht von drei Belastungsarten aus, die die Ressourcen des Arbeitsgedächtnisses beanspruchen:

- **Intrinsic Cognitive Load:** entsteht durch das Lernmaterial selbst und hängt von der Komplexität der zu lernenden Inhalte ab.
- **Extraneous Cognitive Load:** entsteht durch eine suboptimale Darstellung und Gestaltung des Lernmaterials.
- **Germane Cognitive Load:** entspricht dem für das Lernen förderlichen Teil der kognitiven Belastung.

Ziel einer gut strukturierten Weiterbildung ist es, gemäß CLT, die Komplexität des Lernmaterials zu reduzieren:

- durch Aufteilung des Lehrstoffes in kleine aufeinander folgende getrennte Lerneinheiten (Segmentierung)
- sinnvolle Reihenfolge (Sequenzierung)
- Darstellung und Gestaltung der Lehrmaterialien ohne überflüssige und irrelevante Informationen

Ergänzt werden kann die CLT durch die Cognitive Theory of Multimedia Learning (CTML), die von einer Verknüpfung von Text- und Bildpräsentationen der Lerninhalte ausgeht. Die CTML nimmt an, dass der Mensch zwei separate Kanäle für die Repräsentation von verbalen und nonverbalen Informationen besitzt. Um auch hier die Belastung möglichst gering zu halten, werden verschiedene Multimedia Prinzipien formuliert: mehr dazu finden Sie auf der Website.

Mayer, R. E., & Moreno, R. (1998). A cognitive theory of multimedia learning: Implications for design principles. *Journal of educational psychology*, 91(2), 358-368.

Sweller, J. (1994). Cognitive load theory, learning difficulty, and instructional design. *Learning and Instruction*, 4(4), 295–312. [https://doi.org/10.1016/0959-4752\(94\)90003-5](https://doi.org/10.1016/0959-4752(94)90003-5)

Wahl, D. (2013). *Lernumgebungen erfolgreich gestalten: Vom trägen Wissen zum kompetenten Handeln* (3. Aufl. mit Methodensammlung). Klinkhardt.

Dieser Text ist ein Zusatzdokument zu einer digitalen Handreichung für Fortbildner:innen von Lehrkräftefortbildungen (www.face-freiburg.de/handreicherung-lehrkraeftefortbildung)