

ORDNUNG IST DAS HALBE LESEN – Zum leseverständnisfördernden Potenzial didaktischer Typografie in naturwissenschaftlichen Lehrtexten

Rosalie Heinen (Münster)

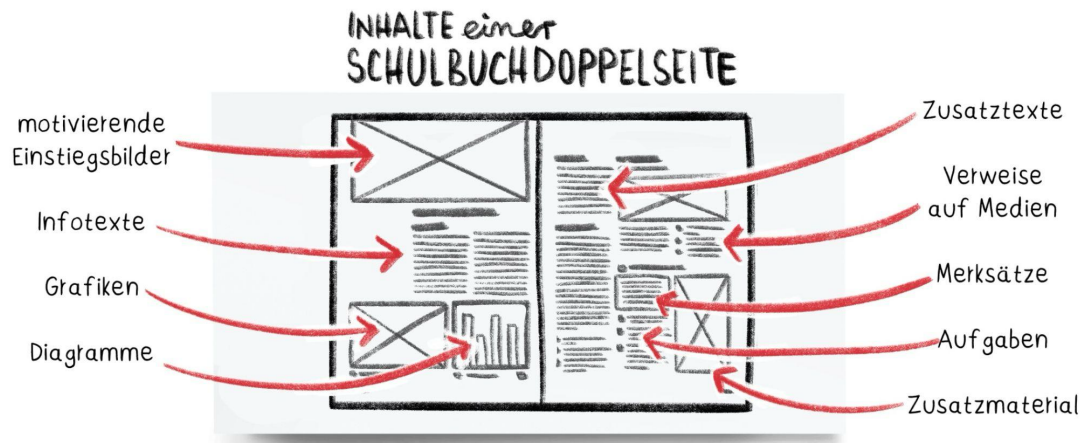


Abbildung 1 Beispielhafte Doppelseite aus einem naturwissenschaftlichen Schulbuch

In nahezu allen Schulfächern werden Sachtexte zur Wissensvermittlung genutzt, wobei die Anforderungen an die Lesekompetenz je nach Fach stark variieren (vgl. Redder 2013; Klieme et al. 2008; Artelt et al. 2007; Baumert et al. 2005; Schaffner et al. 2004; Stanat & Demmrich 2001). Besonders in den MINT-Fächern beinhalten Lehrmaterialien neben linearen Texten auch Formeln, Tabellen und Diagramme. Empirische Studien zeigen, dass diese Texte oft schwer verständlich, unstrukturiert und nicht ausreichend auf das Lernen ausgerichtet sind, was für Lernende eine große Herausforderung darstellt (vgl. Naumann et al. 2010; Beerenwinkel & Gräsel 2005; Staraschek 2003; Bleichroth et al. 1995; Merzyn 1994; Dräger & Merzyn 1987). Die linguistische Verständlichkeitsforschung von Schulbuchtexten fokussierte sich bisher vorwiegend auf Wort-, Satz- und Textebene, z.B. häufige Nominalisierungen, Komposita und hypotaktische Strukturen. Ziel dieser Studie ist die Erweiterung des Verständlichkeitsbegriff durch die grafische Komplexität (Lesbarkeit & Layout). Dazu untersucht diese Studie das Konstrukt der didaktischen Typografie. Die Erkenntnisse basieren auf Design-Based-Research und einem Mixed-Methods-Ansatz in drei empirischen Zyklen. Erste Hypothesen wurden anhand einer explorativen Studie (n=199) generiert und in Publikationen dokumentiert (vgl. Heinen & Heinicke 2021a; Heinen & Heinicke 2019; Heinen & Heinicke 2018). Diese führten zu einer theoriebasierten Weiterentwicklung des Typografiebegriffs durch Integration der Cognitive Load Theory und der Cognitive Theory of Multimedia Learning. Diese Theoriegewinnung ist in Heinen & Heinicke (2021b) nachzulesen. Die Layouts wurden in Zusammenarbeit mit erfahrenen Typografen entwickelt und mittels PISA Lesekompetenztests geprüft. Die quantitative Überprüfung berücksichtigte basale Lesekompetenz und Sprachstand und wurde an verschiedenen Schulformen in Deutschland sowie an Auslandsschulen durchgeführt (n=556). Die Ergebnisse führten zur Entwicklung eines Analyserasters für didaktische Typografie und eines Kodierleitfadens zur qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2019). Der dritte Zyklus skizziert zukünftige Forschungsvorhaben wie die Überarbeitung und Tests der Layouts, Eye-Tracking-Untersuchungen des Leseverhaltens und qualitative Studien zu Leseinteresse und Lesemotivation. Auch praxisorientierte Leitfäden für Akteure in der Wissensvermittlung sollen entwickelt und erprobt werden.



Abbildung 2 Überprüfung der verschiedenen Layouts anhand von Leseverständnistests

Literatur

Einige Inhalte dieser Dissertation wurden bereits veröffentlicht in:

Lumer, J., Heinen, R., & Heinicke, S. (2024). Textinformationen sichtbar machen: Textgestalt, roter Faden und Text-Bild-Anordnung. *Naturwissenschaften im Unterricht Chemie*, 35(199), 44–50.

Heinen, R., Mühlenfeld, I., & Heinicke, S. (2022). Unterstreicht mal das Wichtigste! Didaktischer Einsatz von Typografie zur Unterstützung des Leseverständnisses. In P. Sommer & R. Quass von Deyen (Hrsg.), *Future of Reading. FURE Magazin* (Ausgabe 1, S. 28–35).

Heinicke, S., Heusler, S., Heinen, R., & Westhoff, P. (2022). Visualisieren – eine Kunst des Sichtbarmachens. Visualisierungen für das Lehren und Lernen von Physik nutzen. *Naturwissenschaften im Unterricht Physik*, (188), 2–6.

Heinen, R., Keßling, T., & Heinicke, S. (2022). Gut gesetzt ist halb gelesen. Mit guter Typografie zu einem lesbaren Text. *Naturwissenschaften im Unterricht Physik*, (188), 18–21.

Heinen, R., & Heinicke, S. (2021). Die Rolle der Typografie in naturwissenschaftlichen Lehrwerken. In M. Döll & M. Michalak (Hrsg.), *Lehrwerke und Lehrmaterialien im Kontext des Deutschen als Zweitsprache und der sprachlichen Bildung. Deutsch als Zweitsprache – Positionen, Perspektiven, Potenziale* (S. 91–118).

Heinen, R., & Heinicke, S. (2021). Gestaltung von Lernmaterial und Didaktische Typografie – wie sich die Lesbarkeit von Texten auch ohne sprachliche Anpassungen verändern lässt. In J. Grebe-Ellis & H. Grötzebach (Hrsg.), *PhyDid B – Didaktik der Physik* (S. 395–402).

Heinicke, S., & Heinen, R. (2019). Ich versteh' das nicht! – wie ein Physiktext durch grafische Umgestaltung verständlich wird. In U. Borinski & R. Gorbach (Hrsg.), *Lesbar – Typografie in der Wissensvermittlung* (S. 133–148). Triest Verlag.

Heinen, R., & Heinicke, S. (2018). Stolpersteine aufgedeckt: Gestaltung – Verstehen, wie das Textlayout den Lesefluss gestaltet. *Naturwissenschaften im Unterricht Physik*, 165/166, 40–44.

Heinicke, S., Lumer, J., & Heinen, R. (2018). Stolpersteine aufgedeckt: Text. Verstehen, was Texte schwierig macht. *Unterricht Physik*, 165/166, 34–39.

Lumer, J., Heinicke, S., & Heinen, R. (2018). Mit Stolpersteinen umgehen. Textseiten für den Unterricht aufbereiten. *Unterricht Physik*, 165/166, 45–50.