

## Effektivität von Texten in Leichter Sprache im Biologieunterricht

### Theoretischer Hintergrund

Am Biologieunterricht an Schulen in Deutschland und Europa nimmt aufgrund von Inklusion und Migration sowie Flucht eine sprachlich-heterogene Schülerschaft teil – und ist dort mit fachsprachlichen Herausforderungen konfrontiert. Inklusion wiederum zielt auf die Senkung von Barrieren ab, auch solcher, die in Texten zu finden sind. Das Konzept der ‚Leichten Sprache‘ setzt sich genau dies zum Ziel und adressiert Menschen, die „mit einem ausgangssprachlichen Text nicht zurechtkommen und die darum in der konkreten Situation lieber [eine] „leichtere“ benutzen [wollen würden]“ (Maaß, 2015), so z. B. Menschen mit einer kognitiv-sensorischen Behinderung, aber auch Migranten/-innen. Es fällt auf, dass die Modifikation von Texten entsprechend dem Konzept der Leichten Sprache auf zahlreiche sprachliche Herausforderungen eingeht, die naturwissenschaftliche Fachsprachtexte bereiten können (Bickes, 2016; Beese et al., 2017; Schmellentin et al., 2017).

### Fragestellungen

Folgenden Fragestellungen wird im Rahmen der vorgestellten Untersuchung nachgegangen:

- Können durch – nach den Regeln der Leichten Sprache – modifizierte Lehrbuchtexte die gleichen fachwissenschaftlichen Kompetenzen im Biologieunterricht aufgebaut werden wie durch originalsprachliche Lehrbuchtexte?
- Wie bewerten Lehrkräfte der Biologie und deren Schüler/-innen Lehrbuchtexte in Leichter Sprache vor und nach einer Intervention mit Einsatz von Leichter Sprache?

### Studiendesign und Methodik

Der Aufbau der Studie entspricht einem Prä-Post-Test-Design mit Einsatz von qualitativen und quantitativen Methoden. Die Intervention im Biologieunterricht besteht aus sechs Schulstunden mit Einsatz von Unterrichtstexten in Leichter Sprache (in den Versuchsgruppen) bzw. in Originalsprache (in den Kontrollgruppen).

Bezüglich der ersten Forschungsfrage kommt ein Wissenstest mit halboffenen und offenen Aufgabenformaten vor und nach der Intervention im Biologieunterricht zum Einsatz. Zuvor bearbeiten die Schüler/-innen jeweils einen C-Test (Raatz, 2019), um das allgemeine Sprachniveau feststellen zu können, so dass die Ergebnisse des Wissenstests mit dem Sprachniveau der Schüler/-innen und dem Einfluss der Intervention in Beziehung gesetzt werden können. Für die Auswertung der Wissenstests werden Summenscores gebildet und der Wissenszuwachs wird aus der Differenz der Ergebnisse von Prä- und Posttest berechnet. Die Auswertung erfolgte für die Pilotstudie nach dem Wilcoxon-Test für die Feststellung des Wissenszuwachses in den jeweiligen Gruppen zwischen Prä- und Posttest und dem Mann-Whitney-U-Test für die Gruppenvergleiche bezüglich des Wissenszuwachses.

Zur Bearbeitung der zweiten Fragestellung wird ein Fragebogen mit einem Textbeispiel zur Einstellung der Lernenden gegenüber Leichter Sprache vor und nach der Intervention eingesetzt, um eine eventuelle Einstellungsveränderung nach der Auseinandersetzung mit biologischen Unterrichtstexten in Leichter Sprache festzustellen. Um die Einstellung der Lehrenden bzgl. des Einsatzes von Leichter Sprache zu ermitteln, werden vor und nach der Intervention leitfadengestützte Interviews mit diesen geführt.

Zusätzlich werden die Lehrkräfte gebeten, während der Unterrichtsintervention Beobachtungen (z. B. Äußerungen von Schüler/-innen hinsichtlich der Texte) in einem Beobachtungsprotokoll festzuhalten. Diese qualitativen Daten werden mit Hilfe der Qualitativen Inhaltsanalyse ausgewertet (Mayring, 2010).

Die Pilotstudie umfasste insgesamt drei Schulklassen des fünften Jahrgangs aus zwei Oberschulen in Niedersachsen (n = 69 Schüler/-innen, davon 18 Schüler/-innen mit vermuteten oder tatsächlich gegebenem Sprachförderbedarf). Sie umfasst zwei Versuchsgruppen und eine Kontrollgruppe. Die Hauptstudie wird voraussichtlich ca. 180 Schüler/-innen umfassen, die jeweils zur Hälfte in Versuchsgruppe und Kontrollgruppe aufgeteilt werden.

### Erste Ergebnisse aus der Pilotstudie

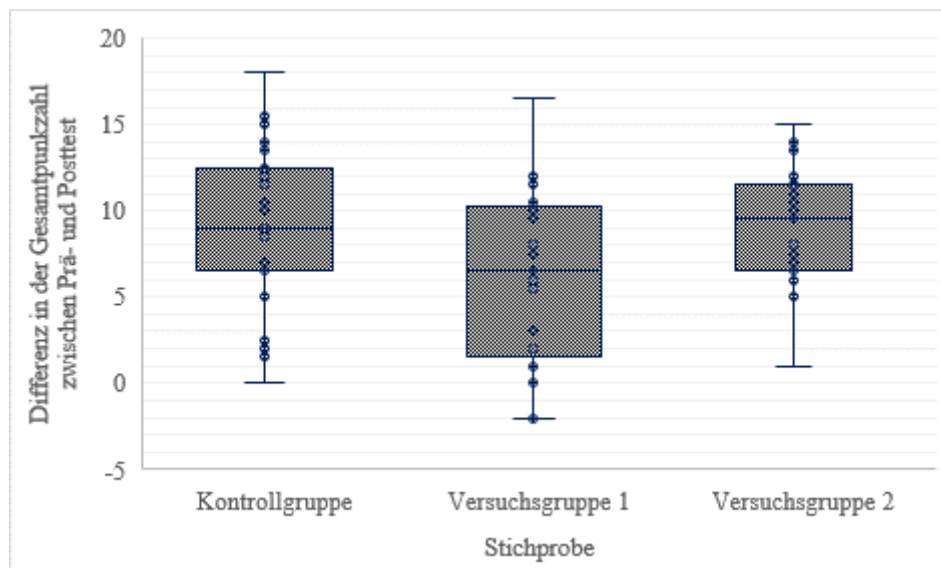


Abb. 1: Wissenszuwachs im Zuge einer Intervention mit Texten in Leichter Sprache im Biologieunterricht (Vergleich zwischen Kontrollgruppe, Versuchsgruppe 1 und 2)

Bezüglich des Wissenszuwachses ergab sich für alle Gruppen der Pilotstudie (Kontrollgruppe, Versuchsgruppe 1 und 2) ein signifikanter Wissenszuwachs im Zuge der Intervention. Auffällig war das niedrigere Wissensniveau der Kontrollgruppe im Prätest im Vergleich zu Versuchsgruppe 2. Der Wissenszuwachs war in der Kontrollgruppe signifikant höher als in Versuchsgruppe 1 ( $p = .036^*$ ), aber leicht geringer als bei Versuchsgruppe 2 ( $p = \text{n.s.}$ ) (Abb. 1). Daraus resultierend könnte die erste Vermutung aufgestellt werden, dass der Einsatz von Texten in Leichter Sprache weder einen starken negativen noch einen starken positiven Effekt hat. Weitere Testungen mit einer größeren Stichprobe sind für die Beantwortung der entsprechenden Forschungsfrage nötig.

Hinsichtlich der Bewertung der Eigenschaften von Leichter Sprache durch die Schüler/-innen kann bisher festgehalten werden, dass einige Eigenschaften der Leichten Sprache überwiegend positiv von beiden Versuchsgruppen eingeschätzt werden (so z. B. Erklärungen, Fettdruck, neue Zeilen für neue Sätze, kurze Sätze, Absätze, Stichpunkte und die Schriftgröße), andere negativ (wie z. B. der Mediopunkt und die Wortwiederholungen) beurteilt werden (Abb. 2 & 3).

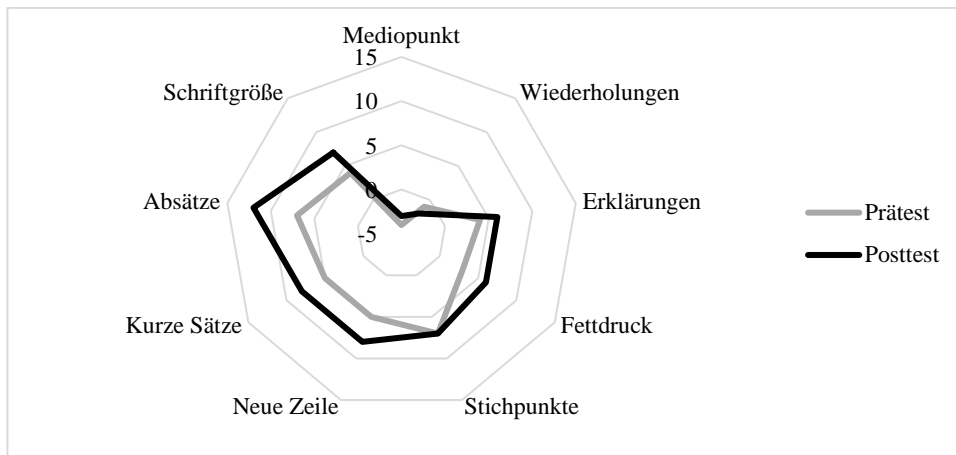


Abb. 2: Bewertungen der Schüler/-innen mit angenommenem bzw. festgestelltem Sprachförderbedarf ( $n = 18$ ) von Merkmalen der Leichten Sprache vor und nach der Intervention im Biologieunterricht mit Texten in Leichter Sprache. Die Skala ergibt sich aus der Summe der individuellen Bewertungen der jeweiligen Merkmale.

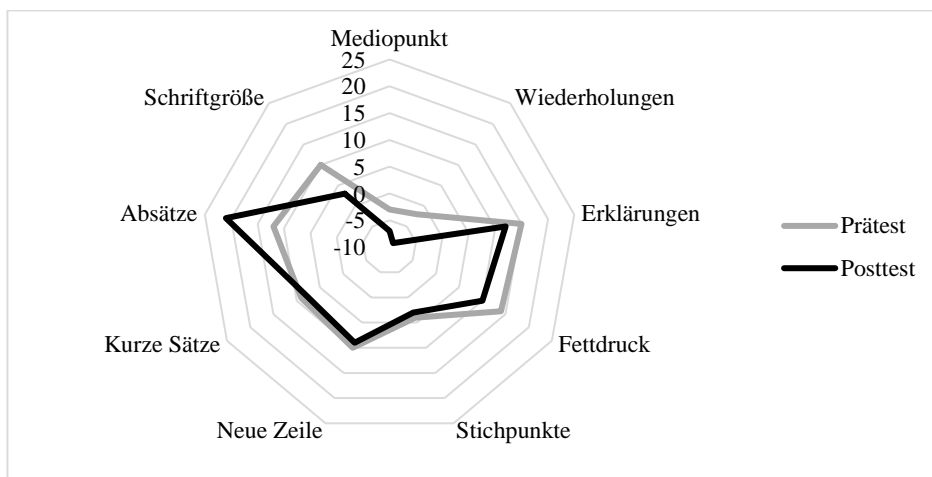


Abb. 3: Bewertungen der Schüler/-innen ohne Sprachförderbedarf ( $n = 26$ ) von Merkmalen der Leichten Sprache vor und nach der Intervention mit Texten in Leichter Sprache

Positiv bewertet wurden Texteigenschaften wie zusätzliche Erklärungen bei Fachwörtern, Lehnbegriffen oder Begriffen, die in der Alltagssprache weniger frequent genutzt werden, sowie der Fettdruck wichtiger Begriffe. Darüber hinaus wurden das Setzen von neuen Sätzen in neue Zeilen, die kurzen Sätze, die Nutzung von Absätzen nach Sinnabschnitten, die Nutzung von Stichwortlisten bei Aufzählungen und die Schriftgröße positiv bewertet.

Negativ bewertet wurden hingegen der Mediopunkt und die häufigen Wortwiederholungen durch stetige konkrete Nennung der Handlungsträger und die Vermeidung von Kohäsionsmitteln in Form von Pronomina. Schüler/-innen mit angenommenen bzw. gegebenen Sprachschwierigkeiten bewerteten die Leichte Sprache tendenziell positiver im Anschluss an die Intervention als Schüler/-innen ohne (Abb. 2 & 3).

**Literatur**

- Beese, M., Kleinpaß, A., Krämer, S., Reschke, M., Rzeha, S. & Wiethoff, M. (2017). Praxishandbuch Sprachbildung Biologie: Sprachsensibel unterrichten – Sprache fördern. Stuttgart: Ernst Klett Sprachen.
- Bickes, C. (2016). Funktion und Struktur von Bildungs- und Fachsprache. Ein grammatischer Leitfaden. Hannover: unidruck.
- Maaß, C. (2015): Leichte Sprache. Das Regelbuch. Berlin: LIT Verlag. Verfügbar unter [https://www.uni-hildesheim.de/media/fb3/uebersetzungswissenschaft/Leichte\\_Sprache\\_Seite/Publikationen/Regelbuch\\_komplett.pdf](https://www.uni-hildesheim.de/media/fb3/uebersetzungswissenschaft/Leichte_Sprache_Seite/Publikationen/Regelbuch_komplett.pdf) [24.05.2019].
- Mayring, P. (2015). Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken (12. Aufl.). Weinheim und Basel: Beltz.
- Ratz, U. (2019). Wie sieht ein C-Test aus? Verfügbar unter: [http://www.c-test.de/deutsch/index.php?lang=de&content=beschreibung\\_aussehen&section=ctest](http://www.c-test.de/deutsch/index.php?lang=de&content=beschreibung_aussehen&section=ctest) [24.05.2019].
- Schmellentin, C., Dittmar, M., Gilg, E. & Schneider, H. (2017). Sprachliche Anforderungen in Biologielehrmitteln. In B. Ahrenholz, B. Hövelbrinks & C. Schmellentin (Hrsg.): Fachunterricht und Sprache in schulischen Lehr-/Lernprozessen (S. 73-91). Tübingen: Narr Francke Attempto.