

Johannes Naumann, Tobias Richter, Yvonne Kutzner, Julia Knoepke, Maj-Britt Isberner

ProDi-L: Prozessorientierte Erfassung des Leseverstehens im Grundschulalter

1. Hintergrund

Lesekompetenz besteht aus kognitionspsychologischer Sicht in der effizienten und akkuraten Bewältigung von Teilprozessen des Leseverstehens, wie sie in einschlägigen Prozessmodellen (z. B. Kintsch, 1998) ausdifferenziert werden (Richter & Christmann, 2009). Um zum Verständnis eines Textes zu gelangen, müssen Leserinnen und Leser Wörter identifizieren und ihre Bedeutung aus dem Langzeitgedächtnis abrufen, die Wörter syntaktisch und semantisch zu kohärenten Sätzen integrieren und letztlich eine mit Vorwissen verknüpften Repräsentation der im Text dargestellten Sachverhalte (Situationsmodell) konstruieren. Basale Prozesse wie die Identifikation von Wörtern müssen dabei nicht nur zuverlässig, sondern auch routinisiert – also kognitive Ressourcen schonend – ablaufen, weil ansonsten nicht genug kognitive Kapazität für hierarchiehöhere Prozesse wie die Anwendung von Lese- oder, beim Lernen aus Text, Lernstrategien zur Verfügung steht. Defizitäre Leseleistungen auf der Ebene des Verstehensprodukts können folglich ihre Ursachen in nicht ausreichend zuverlässigen oder nicht ausreichend routinisierten hierarchie-niedrigen Teilprozessen des Lesens haben. Daher ist eine Diagnostik der Effizienz von kognitionspsychologisch differenzierbaren Teilprozessen des Leseverstehens von unmittelbarer praktischer Bedeutung. Bislang fehlten aber Instrumente, die eine solche Diagnostik zu leisten vermögen. Das Instrument ProDi-L (Prozessorientierte Diagnostik des Leseverstehens im Grundschulalter, Richter, Isberner, Naumann & Kutzner, 2012a; Richter, Naumann, Isberner & Kutzner, in Druck) schließt diese Lücke.

2. Aufgabe von ProDi-L

Bei ProDi-L handelt es sich um einen computerbasiert vorgegebenen Test, der anhand von sechs eng definierten Aufgaben auf die Akkuratheit und den Routinierungsgrad unterschiedlicher Teilprozesse des Leseverstehens zugreift. Der evidenzbasierte Messansatz wird dabei umgesetzt, indem für jedes Item neben der Akkuratheit auch die Reaktionszeit erfasst und diagnostisch verwertet wird. Die von ProDi-L erfassten Teilprozesse des Leserverstehens sind gemeinsam mit den jeweils verwendeten Aufgaben und Beispielitems in Tabelle 1 wiedergegeben.

Table 1: Von ProDi-L erfasste Teilprozesse des Leserverstehens und jeweils verwendete Aufgaben

Prozess	Aufgabe und Beispielitem
Phonologischer Vergleich	<i>Phonologische Vergleichsaufgabe.</i> Aufgabe der Testperson ist es, 94 schriftlich dargebotene Pseudoworte (z. B. <i>batufego</i>) daraufhin zu beurteilen, ob sie jeweils einem unmittelbar zuvor auditorisch dargebotenen Pseudowort gleichen.
Orthographischer Vergleich	<i>Lexikalische Entscheidungsaufgabe.</i> Aufgabe der Testperson ist es, 64 Wörtern und Pseudowörter (z. B. <i>Bame</i>) daraufhin zu beurteilen, ob es sich um ein Wort handelt.
Zugriff auf Wortbedeutungen	<i>Semantische Klassifikationsaufgabe.</i> Aufgabe der Testperson ist es, 32 schriftlich dargebotene Begriffe (z. B. <i>Apfel</i>) daraufhin zu beurteilen, ob sie in eine Kategorie (z. B. <i>Obst</i>) fallen, deren Name zuvor auditorisch dargebotenen wurde.
Syntaktische Integration	<i>Syntaktische Beurteilungsaufgabe.</i> Aufgabe der Testperson ist es, die syntaktische Wohlgeformtheit von 40 Sätzen zu beurteilen (z. B. <i>Die Autos sind über die Straße fuhren</i>).
Semantische Integration	<i>Satzverifikationsaufgabe.</i> Aufgabe der Testperson ist es, die Wahrheit von 48 begrifflichen Aussagen zu beurteilen (z. B. <i>Schnecken sind schnell</i>).
Lokale Kohärenzbildung	<i>Beurteilung der Sinnhaftigkeit von Satzfolgen.</i> Aufgabe der Testperson ist es, die Plausibilität von 72 Satzfolgen zu beurteilen (z. B. <i>Der Gärtner mäht den Rasen – Danach pflanzt er einen Baum</i>).

3. Psychometrische Eigenschaften von ProDi-L

Die bisher mit ProDi-L erhobenen Daten belegen die Reliabilität und Validität sowohl für die Akkuratheit als Indikator der Zuverlässigkeit als auch für die Reaktionszeit, mit der die ProDi-L-Aufgaben bearbeitet werden, als Indikator des Routinisierungsgrads. Die Reliabilitäten (Cronbach's) liegen für die Akkuratheit zwischen .70 und .94 und für die Reaktionszeiten über .98. Die faktorielle Struktur, bei der jeder der sechs Subtests eine von den übrigen nicht nur funktional und theoretisch, sondern auch empirisch-psychometrisch differenzierbare Komponente von Lesekompetenz abbildet, konnte mit konfirmatorischen Faktorenanalysen belegt werden. Darüber hinaus konnte gezeigt werden, dass die Faktorenstruktur über das Geschlecht invariant ist. Bezüglich der Kriteriumsvalidität konnte gezeigt werden, dass sich Schülerinnen und Schüler verschiedener Klassenstufen in erwartbarer Weise unterscheiden (höhere Akkuratheit und kürzere Reaktionszeiten in höheren Klassen, Richter et al., 2012a). Darüber hinaus fanden sich starke Zusammenhänge mit produktorientierten Leseverständnistests (ELFE 1-6), deren Varianz zu mehr als 50 % durch die ProDi-L-Subtests aufgeklärt werden kann (Richter, Isberner,

Naumann & Kutzner, 2012b). Im Sinne der diskriminanten Validität finden sich keine Zusammenhänge zwischen ProDi-L und nonverbalen Intelligenzmaßen (Richter et al., 2012a). Im Sinne der Konstruktvalidität von ProDi-L konnte außerdem gezeigt werden, dass bei der Itemkonstruktion systematisch variierte und als schwierigkeitsbestimmend angenommene Itemmerkmale (z. B. Regularität/Irregularität von Pseudoworten oder Worthäufigkeit bei der Lexikalischen Entscheidungsaufgabe, Anzahl der enthaltenen Propositionen bei der Satzverifikationsaufgabe) die tatsächliche Schwierigkeit der Items gut bis sehr gut vorhersagen. Die Produkt-Moment-Korrelation zwischen der tatsächlichen und der durch die jeweiligen Itemmerkmale vorhergesagten Itemschwierigkeit liegt um .70 für die Akkuratheit und um .95 für die Reaktionszeit (Kutzner, Naumann, Richter & Isberner, 2011; Richter, Isberner, Knoepke, Naumann & Kutzner, 2012).

4. Schlussfolgerungen und Ausblick

Mit ProDi-L liegt ein Instrument vor, mit dem sich reliabel und valide die Zuverlässigkeit und der Routinisierungsgrad einzelner Teilprozesse des Leseverstehens bei Grundschulern abbilden lassen. Damit können ggf. die Ursachen von Leseschwächen differenziert festgestellt und entsprechende Fördermaßnahmen abgeleitet werden. Für die Forschung kann das Instrument unter anderem eingesetzt werden, um die Interaktion von Teilprozessen des Leseverstehens während des Prozesses des Lesenlernens besser zu verstehen. Eine entsprechende Längsschnittuntersuchung wird im Moment (November 2012) von den Autorinnen und Autoren dieses Beitrags durchgeführt.

Literatur

- Kintsch, W. (1998). *Comprehension. A paradigm for cognition*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Kutzner, Y., Naumann, J., Isberner, M.-B. & Richter, T. (2011, July). Item characteristics' impact on response latencies in phonological comparison and lexical decision task items. Poster presented at the 21st annual meeting of the Society for Text and Discourse, Poitiers, France.
- Richter, T. & Christmann, U. (2009). Lesekompetenz: Prozessebenen und interindividuelle Unterschiede. In: N. Groeben & B. Hurrelmann (Hrsg.), *Lesekompetenz: Bedingungen, Dimensionen, Funktionen* (3. Aufl., S. 25–58). Weinheim: Juventa.
- Richter, T., Isberner, M.-B., Naumann, J. & Kutzner, Y. (2012a). Prozessbezogene Diagnostik von Lesefähigkeiten bei Grundschulkindern. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 26, 313–331.
- Richter, T., Isberner, M.-B., Naumann, J. & Kutzner, Y. (2012b). Lexical quality

and reading comprehension in primary school children. Manuscript under revision (revise and resubmit).

Richter, T., Isberner, M.-B., Knoepke, J., Naumann, J. & Kutzner, Y. (2012, September). Prozessorientierte Diagnostik von Lesefähigkeiten bei Grundschulern/innen mit ProDi-L: Konstruktvalidierung mit explanatorischen Item-Response-Modellen. Forschungsreferat auf dem 48. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Bielefeld.

Richter, T., Naumann, J., Isberner, M.-B. & Kutzner, Y. (in Druck). ProDi-L: Prozessbezogene Diagnostik von Lesefähigkeiten bei Grundschulkindern [Computergestütztes Testverfahren]. Göttingen: Hogrefe.