

Didaktik
Deutsch

**Halbjahresschrift für die
Didaktik
der deutschen Sprache und
Literatur**

<http://www.didaktik-deutsch.de>
20. Jahrgang 2015 - ISSN 1431-
4355
Schneider Verlag Hohengehren
GmbH

Schmitz, Anke: *Globale Textkohäsion zur
Förderung des Textverständnisses. Wie
wirkt die globale Textkohäsion bei
unterschiedlichen
Lesestrategiekenntnissen?* In: Didaktik
Deutsch. Jg. 20. H. 39. S. 42-60.

Die in der Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieser Zeitschrift darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form – durch Fotokopie, Mikrofilm oder andere Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsanlagen, verwendbare Sprache übertragen werden. – Fotokopien für den persönlichen und sonstigen eigenen Gebrauch dürfen nur von einzelnen Beiträgen oder Teilen daraus als Einzelkopien hergestellt werden.

Anke Schmitz

Globale Textkohäsion zur Förderung des Textverständnisses

Wie wirkt die globale Textkohäsion bei unterschiedlichen Lesestrategiekenntnissen?

Abstract

In an experimental study it was investigated if global text cohesion promotes expository reading comprehension of students attending 9th class. It was analysed, which students profit from global cohesion if their knowledge about reading strategies is considered. The independent variable consisted of two expository texts: a globally cohesive and a globally less cohesive text. Knowledge about reading strategies was assessed to observe interactions between global cohesion and readers abilities. Multivariate regression analyses show that all students profited from global text cohesion irrespective of their reading strategy knowledge. They achieved better means in reading comprehension after reading the highly cohesive text than after reading the globally incohesive text. The findings are discussed with respect to interdisciplinary cooperation concerning the production of school texts, the specification of global text cohesion and the conception of comprehension tests for empirical studies.

Zusammenfassung

Mit einer experimentellen Studie wurde untersucht, ob die globale Textkohäsion das Sachtextverständnis von Schülerinnen und Schülern der neunten Jahrgangsstufe unterstützt. Analysiert wurde, welche Lernenden von der globalen Textkohäsion im Hinblick auf ihr Textverständnis profitieren. Zwei Versionen eines Sachtextes wurden als unabhängige Variable miteinander verglichen: eine global kohäsive und eine global weniger kohäsive Textversion. Das Wissen über Lesestrategien wurde erfasst, um Wechselwirkungen zwischen Text- und Lesermerkmalen zu betrachten. Die multivariaten Regressionsanalysen verdeutlichen, dass alle Lernenden ungeachtet ihrer Lesestrategiekenntnisse von der globalen Textkohäsion profitierten. Sie erzielten nach dem Lesen des global kohäsiven Textes ein besseres Textverständnis als nach der Rezeption des global weniger kohäsiven Textes. Die Befunde werden hinsichtlich einer interdisziplinären Zusammenarbeit zum Zwecke der Gestaltung von Unterrichtstexten, der Spezifizierung des Konzepts globaler Textkohäsion und der Konzeption von Verständnistests für empirische Studien diskutiert.

1 Einleitung

Das Textverständnis von Jugendlichen stellt seit der Teilnahme an internationalen Schulleistungsstudien ein zentrales Thema wissenschaftlicher und bildungspolitischer Diskurse dar. Als eine Reaktion auf das unzureichende Abschneiden in

den PISA-Studien entstanden Forschungsinitiativen, die sich mit der Förderung von Leseleistungen beschäftigten (Artelt et al. 2007). Andere Arbeiten fokussierten auf das Lehr-Lernmaterial, u. a. wie lernförderlich Text-Bild-Kombinationen sind, wie Unterrichtstexte medial dargeboten werden können und welche Prozesse das Onlinelesen kennzeichnen (Naumann et al. 2007, Schnotz/Horz 2011). Die sprachliche Qualität von Sachtexten aus Schulbüchern wurde in den letzten Jahren wenig betrachtet, obwohl Schulbuchtexte ein zentrales Lernmedium darstellen (Gräsel 2010). In diesem Kontext weisen Studien zur Verständlichkeit von Sachtexten in Schulbüchern auf Handlungsbedarfe. Die befragten Lehrpersonen und Lernenden beurteilen die Texte als sprachlich unverständlich und unstrukturiert (Beerenwinkel/Gräsel 2005).

Diese Studie betrachtet ausgehend vom *Angebots-Nutzungs-Modell* unterrichtlicher Wirkung (Helmke 2012) die sprachliche Verständlichkeit des Lehr-Lernmaterials am Beispiel eines Sachtextes, der hinsichtlich seiner *globalen Kohäsionsdichte* optimiert wird. Es wird die globale Textkohäsion betrachtet, da psycholinguistisch fundierte Kohäsionsmarker eine praktikable Möglichkeit der Textgestaltung darstellen (Rothstein et al. 2014, Schmitz/Gräsel im Druck). Im Folgenden handelt es sich um eine Teilauswertung von Schmitz (in Vorb.).¹ In dieser Studie profitierten Lernende ungeachtet von ihrem thematischen Vorwissen, ihrer Lesefähigkeit und ihrem thematischen Interesse von der globalen Textkohäsion. Diese drei Lesevoraussetzungen wurden zunächst betrachtet, um die jüngsten Befunde der Kohäsionsforschung im Hinblick auf die Wirkung der globalen Textkohäsion bei Schülerinnen und Schülern auszuweiten. Mit der folgenden Analyse wird nun hinterfragt, wie globale Kohäsionsmittel bei unterschiedlich ausgeprägtem Lesestrategiewissen wirken. Aufgeklärt werden soll, ob das Wissen über Lesestrategien zu einer Nutzung der globalen Kohäsion beiträgt und ob globale Kohäsionsmittel bei wenigen Strategiekennnissen eine kognitive Entlastung darstellen. Hintergrund der Teilanalyse ist die bislang widersprüchliche Befundlage der Kohäsionsforschung, unter welchen Voraussetzungen die Textkohäsion eine Wirkung auf das Verständnis hat. Mit den Befunden der Studie lassen sich erste Implikationen für die Konstruktion von verständlichen Unterrichtstexten durch globale Kohäsionsmarker aufzeigen.

2 Das Textverständnis aus kognitionspsychologischer und differenziell-psychologischer Perspektive

Die Auffassung über das Konstrukt Textverständnis gründet auf der *kognitionspsychologischen* und der *differenziell-psychologischen Forschungsperspektive*

¹ Es handelt sich um eine ergänzende Studie im Kontext des DFG-Projektes „Textkohäsion als Bedingung des Leseverständnisses am Beispiel der Verarbeitung von expositorischen und literarischen Texten“ (Geschäftszeichen GR 1863/6–1 und RU 354/8–1).

(Müller/Richter 2014). Obgleich diese Ansätze in der Deutschdidaktik im Hinblick auf unterrichtliche Fragestellungen kritisch diskutiert werden (Bremerich-Vos/Wieler 2013), bieten sie für die Operationalisierung des Textverständnisses in dieser Studie mit erziehungswissenschaftlichen und sprachdidaktischen Elementen wertvolle Ansatzpunkte.

Aus der Kognitionspsychologie hat die *Konstruktions-Integrations-Theorie* (Kintsch 1998) die Annahmen zum Textverständnis und die Entwicklung von psychometrischen Lesekompetenzmodellen nachhaltig geprägt. Das Textverstehen wird als Leser-Text-Interaktion definiert, wonach Rezipienten Texteigenschaften und individuelle Lesevoraussetzungen zueinander in Beziehung setzen. Im Idealfall mündet dieser Prozess in einer *kohärenten mentalen Repräsentation* (ebd.). Mentale Kohärenz bedeutet, dass Inhalte als verknüpfte Entitäten mental repräsentiert werden. Mit einer *Textoberflächenrepräsentation* werden graphemische, syntaktische und lexikalische Texteigenschaften verarbeitet. Da diese Repräsentation jedoch geringfügige kognitive Ressourcen erfordert, wird sie nur kurz im Arbeitsgedächtnis gespeichert (Schnotz/Dutke 2004). Eine *propositionale Repräsentation* beinhaltet semantische Informationseinheiten. Propositionale Mikrostrukturen umfassen lokale Textzusammenhänge, wohingegen Makrostrukturen komprimierte Mikrostrukturen repräsentieren (Kintsch 1998). Diese Abstraktionen von der Textoberfläche entlasten das Arbeitsgedächtnis und gewährleisten, auf den semantischen Gehalt eines Textes zu fokussieren. Im Umkehrschluss entstehen mit diesen Repräsentationsformen Schwierigkeiten, wörtliche Aussagen eines Textes wiederzugeben. Das *mentale Modell* stellt ein ganzheitliches Verständnis eines Sachverhaltes dar und verbindet Textoberflächenelemente, Propositionen und Wissensstrukturen miteinander (ebd.). Mentale Modelle repräsentieren Sachverhalte, auf die sich ein Text bezieht. Sie können eine analoge, nahezu bildhafte Struktur besitzen, womit Informationen eines Textes interpretiert und Inferenzen erzeugt werden können (Johnson-Laird 2012). Auf diese Weise werden Kohärenzlücken der Textbasis durch das Inferieren von Wissen vervollständigt.

Dass die differenziell-psychologische Forschung das Konstrukt *Textverständnis* ähnlich operationalisiert, lässt sich den etablierten Lesekompetenzmodellen entnehmen (Bos et al. 2012, OECD 2010). In der PISA-Studie werden beispielsweise drei Subdimensionen des Textverstehens modelliert. Das *Suchen und Extrahieren von Informationen* umfasst, dass Informationen lokalisiert, ausgewählt und gesammelt werden. Das Anforderungsniveau hängt davon ab, ob einzelne oder mehrere Informationen im Text lokalisiert werden, ob sie explizit oder implizit im Text vorliegen und wie der Text gestaltet ist (OECD 2010: 47). Das *Kombinieren und Interpretieren* kennzeichnet eine tiefere Verarbeitung des Gelesenen. Beim Kombinieren werden Inhalte zueinander in Beziehung gesetzt. Hierzu zählen u. a. Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge, Problem-Lösungs-Zusammenhänge sowie Teil-Ganzes-Beziehungen. Das Interpretieren bezieht sich auf ein „Herauslesen“

(ebd.) von Inhalten. Rezipienten machen grundlegende Annahmen über einen Text und leiten sich daraus ergebende Implikationen ab. Es kann sich um Bedeutungen eines Wortes, Ausdruckes oder Satzes handeln. Denkbar ist ebenfalls, dass längere Textabschnitte zu interpretieren sind (ebd.). Rezipienten, die über *Texte reflektieren und Texte bewerten*, erzeugen elaborative Inferenzen und aktivieren Wissen, Erfahrungen und Werte. Reflexionsleistungen erfordern die Konstruktion von Zusammenhängen, die sich aus eigenen Erfahrungen und dem Gelesenen speisen. Beim Bewerten eines Textes steht die Urteilsbildung über einen Sachverhalt im Fokus. Das Reflektieren und das Bewerten beziehen sich sowohl auf den Inhalt als auch auf die Form eines Textes, wofür ein Abgleich des Gelesenen mit dem eigenen Vorwissen zentral ist (ebd.).

Es zeigt sich, dass zwischen den Subdimensionen des exemplarisch gewählten Lesekompetenzmodells und den mentalen Repräsentationen Konvergenzen vorliegen. Prozesse des Lokalisierens und Extrahierens lassen sich mit einer Textoberflächenrepräsentation vereinbaren (Müller/Richter 2014). Kombinations- und Interpretationsleistungen basieren auf der Repräsentation einer propositionalen Textbasis und einem partiellen mentalen Modell. Die Prozesse des Reflektierens und Bewertens gründen in der Regel auf der Konstruktion eines mentalen Modells, um Textinformationen mit dem Vorwissen abzugleichen (ebd.). Ein Konsens besteht zudem darüber, dass das Textverständnis als kohärente mentale Repräsentation definiert wird und dass diese von Lesereigenschaften und Texteseigenschaften beeinflusst wird (Schnotz/Dutke 2004). Deutschdidaktische Positionen verweisen jedoch ausdrücklich auf die Grenzen dieser Perspektiven, u. a. dass weder geklärt ist, was unter dem Begriff der Repräsentation zu verstehen ist noch wie sich Repräsentationen voneinander abgrenzen lassen (u. a. Abraham et al. (Hg.)). Diese Argumentation ist aufgrund der mangelnden empirischen Evidenz für den Nachweis von physiologischen Repräsentationen durchaus nachvollziehbar und bietet für die kognitionsorientierten Ansätze Entwicklungsperspektiven. Trotz dieser nachvollziehbaren und längst überfälligen Kritik, ob die mentalen Repräsentationen physiologisch existieren, bieten die Theorieansätze für eine kleinschrittige und prozessorientierte Operationalisierung von Verständnisaufgaben in empirischen Studien praktikable Ansatzpunkte.

2.1 Die Textkohäsion als Kohärenzbildungshilfe

Seit den 1990er Jahren wird untersucht, wie die *Textkohäsion* auf das Textverständnis wirkt (McNamara/Kintsch 1996). Ein Ausgangspunkt dafür, dass die Textkohäsion ein Merkmal verständlicher Texte darstellt, sind psycholinguistische und neuere textlinguistische Theorien, die die Textkohäsion als textseitige „*Kohärenzbildungshilfe*“ bestimmen (Schnotz 1994: 259). Diese Fundierung trägt dazu bei, die Textkohäsion vom Konzept der *Kohärenz* abzugrenzen (Halliday/Hasan

1976, Rickheit/Schade 2000, Schwarz-Friesel/Consten 2014). In welchem Verhältnis die Begriffe aufgefasst werden, illustriert Abbildung 1.

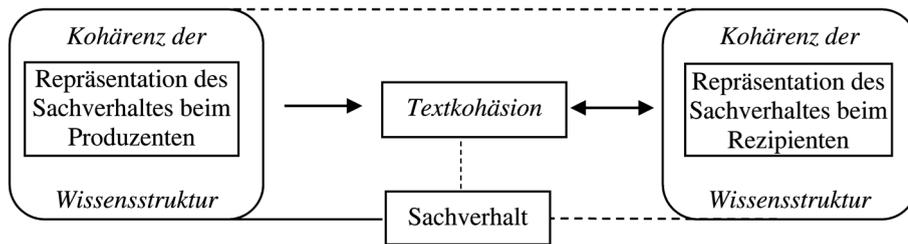


Abb. 1 Textkohäsion und Kohärenz im Prozess der Kommunikation mit Texten (angelehnt an: Schnotz 1994: 19)

Das Konzept der Kohärenz ist auf der Produzentenseite und auf der Rezipientenseite verortet. Als Ausgangspunkt gilt eine kohärente Repräsentation eines Sachverhaltes in der Wissensstruktur von Textproduzenten, sodass Kohärenz als mentale Erscheinungsform existiert. Diese mentale Kohärenz schlägt sich traditionellen textlinguistischen und psycholinguistischen Theorien zufolge auf der Textoberfläche durch grammatische, lexikalische und syntaktische Gestaltungsmerkmale, Realisierungsformen der Textkohäsion, nieder (Schnotz 1994). Kohäsionsmarker fungieren somit als sprachliche Realisierungsmöglichkeit der mentalen Kohärenz des Textproduzenten. Während des Lesens greifen Rezipienten auf das sprachliche Material zurück, um den im Text dargestellten Sachverhalt kohärent zu verstehen und mit ihrem Wissen in Beziehung zu setzen. Ihre Kohärenzbildung spiegelt somit den Komplementärprozess zur Kohärenzzeugung des Textproduzenten wider (ebd.). Kohärenz durchläuft somit den Kommunikationsprozess über das Medium *Text*, „wonach die verschiedenen Begriffsvarianten auf verschiedene Erscheinungsformen ein und desselben zugrundeliegenden Sachverhalts Bezug nehmen“ (ebd.: 17). Bedeutsam an der integrativen Verknüpfung von Kohärenz und Textkohäsion ist der zentrale Stellenwert der Textkohäsion für Produzenten und für Rezipienten. Die Textkohäsion stellt eine sprachlich realisierte Kohärenzbildungshilfe dar: Sie trägt dazu bei, einen Sachverhalt kohärent zu verschriftlichen und diesen sinnhaft zu rezipieren (de Beaugrande/Dressler 1981).

Es werden *lokale* und *globale Kohäsionsmittel* unterschieden (de Beaugrande/Dressler 1981, Schnotz 1994). In der vorliegenden Studie wird die lokale Textkohäsion auf sprachliche Mittel bezogen, die adjazente Sätze verbinden (z. B. Pronomen und Konjunktionen). Globale Kohäsionsmarker verknüpfen Textsegmente über benachbarte Sätze hinweg, u. a. durch Zwischenüberschriften, deiktische Verweise, die Explizierung funktionaler Relationen und nominale Referenzen (Schnotz 1994: 259 ff). Diese beispielhaft aufgeführten Kohäsionsmarker verdeutlichen, dass in

dieser Arbeit ein erweiterter Kohäsionsbegriff für die Definition des Konzepts der globalen Textkohäsion zugrunde liegt. Die Ausweitung ist damit zu begründen, dass das Konzept der globalen Textkohäsion im Gegensatz zur lokalen Textkohäsion im Hinblick auf die textuellen Bezugsgrößen und entsprechende Kohäsionsmarker weniger klar spezifiziert ist (Rothstein et al. 2014). Starauschek (2006) verweist bei der Konzeptualisierung der globalen Textkohäsion ebenfalls auf Schnotz' Kohärenzbildungshilfen.

Die Differenzierung von lokaler und globaler Textkohäsion, die hinsichtlich einer gezielten Textoptimierung bedeutsam ist, wurde von der Kohäsionsforschung kaum berücksichtigt. Meist wurden Untersuchungstexte mit lokaler *und* globaler Kohäsion variiert (McNamara/Kintsch 1996, O'Reilly/McNamara 2007, Ozuru et al. 2009). Auch in diesen Arbeiten wurde ein erweiterter globaler Kohäsionsbegriff genutzt. Beispielsweise wurden erläuternde Zusatzinformationen, umfassende Makropropositionen, Zusammenfassungen sowie thematische Zwischenüberschriften eingefügt. Obgleich diese Studien nicht belegen, wie die lokale oder die globale Textkohäsion wirken, zeigt sich, dass kohäsive Texte das Sachtextverstehen unterstützen können. Unter der Berücksichtigung von kognitiven Lesevoraussetzungen, wie dem thematischen Vorwissen und der Lesefähigkeit, treten jedoch Divergenzen auf. In einigen Studien profitieren Studierende ohne viel Vorwissen von kohäsiven Texten, und jene mit mehr Vorwissen erzielen nach dem Lesen weniger kohäsiver Texte schlechtere Verständnisleistungen (Kamalski et al. 2008, McNamara/Kintsch 1996). In anderen Studien erreichen Rezipienten mit guter Lesefähigkeit unabhängig von ihrem Vorwissen nach dem Lesen kohäsiver Texte bessere Verständnisleistungen. Rezipienten mit schlechterer Lesefähigkeit und weniger Vorwissen können die Textkohäsion nicht für sich nutzen. Ferner zeigt der Befund, dass im Falle von schlechter Lesefähigkeit und mehr Vorwissen weniger kohäsive Texte besser verstanden werden (O'Reilly/McNamara 2007, Ozuru et al. 2009). Das Befundmuster ist somit unbestimmt, und zudem basieren die Ergebnisse auf Stichproben mit Studierenden.

Studien mit jüngeren Rezipienten liegen in geringem Umfang vor. Als Anknüpfungspunkt für die vorliegende Studie bieten sich die zuletzt im deutschen Forschungsraum durchgeführten Arbeiten an, in denen die globale Textkohäsion ähnlich operationalisiert wurde. Diese Arbeiten belegen, dass die Textkohäsion das Textverständnis unterstützen kann. Bei Rothstein et al. (2014) nimmt die lokale und/oder globale Textkohäsion unter der Kontrolle der Lesefähigkeit sowie der Lesemotivation keinen Einfluss auf das Textverständnis. Erst die gesamtschultypische Berücksichtigung von Grund- und Erweiterungskursen im Fach *Deutsch* ergibt, dass der Text mit lokaler *und* globaler Textkohäsion das Verständnis der Grundkurslernenden unterstützt. Schmitz und Gräsel (im Druck) erhoben sowohl das Vorwissen als auch die Lesefähigkeit und untersuchten die Wirkung der globalen Kohäsion. In dieser Studie besteht eine Wechselwirkung der globalen Kohäsion

mit dem Vorwissen. Lernende mit durchschnittlichem und überdurchschnittlichem Vorwissen profitieren von der erhöhten Kohäsionsdichte. Lernende mit weniger Vorwissen erzielen unabhängig von der globalen Kohäsion gleiche Verständnisswerte. Bei Schmitz (in Vorb.), woran die vorliegende Teilanalyse anknüpft, wird die zuvor ermittelte Interaktion der globalen Kohäsion mit dem Vorwissen nicht bestätigt: Alle Lernenden erzielen nach dem Lesen des global kohäsiven Textes bessere Verständnisswerte. Unabhängig davon, wie viel Vorwissen und Interesse die Lernenden vorweisen und wie routiniert sie lesen können, unterstützt die globale Textkohäsion das Textverständnis.

Es lässt sich somit resümieren, dass die (globale) Textkohäsion zum Textverständnis von Lernenden beitragen kann und dass die Wirksamkeit von Textmerkmalen im Zusammenhang mit Lesermerkmalen zu betrachten ist. Dies entspricht dem Textverständnis als eine Leser-Text-Interaktion. Artelt et al. (2007) weisen allerdings darauf hin, dass das Lesestrategiewissen als leserbezogenes Merkmal ebenfalls zu berücksichtigen ist.

2.2 Bedeutung des Lesestrategiewissens für das Textverständnis

Während die Konstruktions-Integrations-Theorie (Kintsch 1998) strategische Komponenten des Verstehens ausklammert (Graesser 2007), ist der von Guthrie und Wigfield (2000) geprägte Begriff des *Leseengagements* umfassender:

[...] engaged readers are *motivated* to read for a variety of personal goals, *strategic* in using multiple approaches to comprehend, *knowledgeable* in their construction of new understanding from text, and *socially interactive* in their approach to literacy (ebd.: 403).

Engagiertes Lesen ist durch hohe kognitive Leistungsfähigkeit, sozialen Austausch und Interaktion mit anderen sowie motivational-strategische Komponenten gekennzeichnet. Pressley und Schneider (1997) bestimmen im Modell des *GoodStrategy-Users*, dass geübte Rezipienten Lesestrategien unbewusst, funktional sowie flexibel anwenden. Ausgehend vom *traditionellen Strategiebegriff* (Bjorklund/Harnishfeger 1990) umfasst Lernstrategiewissen Kenntnisse darüber, in welchen Situationen bestimmte Strategien effektiv sind. Es handelt sich um ein Verhalten, das als strategisch gilt, jedoch nicht bewusstseinspflichtig sein muss (Pressley et al. 1989). Verinnerlichtes Wissen über Strategien ist von tatsächlich strategischem Vorgehen nicht unabhängig, jedoch nicht damit gleichzusetzen (Artelt 2000).

Für den verstehenden Umgang mit Texten sind kognitive Strategien zentral. Hierzu zählen *Wiederholungsstrategien* (u. a. mehrmaliges Lesen von Textsegmenten oder des ganzen Textes), *Organisationsstrategien*, die auf die mentale Strukturierung des Textes abzielen (z. B. das Anfertigen von Überschriften, das Unterstreichen von Schlüsselwörtern, das Erstellen von Zusammenfassungen) sowie *Elaborationsstrategien* (für die Konstruktion einer integrierten Sachverhaltsrepräsentation von Textinformationen und Vorwissen). Die Bedeutung kognitiver Lesestrategien für

das Textverständnis ist empirisch erwiesen (Streblov 2004). In der nationalen Ergänzungsstudie von PISA 2000 stellt das Strategiewissen unter der Kontrolle der kognitiven Grundfähigkeit, des Leseinteresses, des verbalen Selbstkonzepts und der Lesegeschwindigkeit einen starken Prädiktor von Leseleistungen dar (Artelt et al. 2002). Interventionsstudien zu Lesestrategietrainings wiederum belegen einerseits ausbleibende Effekte, andererseits tragen an spezifischen Texten eingeübte kognitive Strategien dazu bei, den Leseprozess zu systematisieren (Schneider et al. 2013).

Das Lesestrategiewissen fand bei der Wirkungsanalyse der Textkohäsion bislang kaum Berücksichtigung, obgleich im *Document-Literacy-Ansatz* (Mosenthal 1996) Evidenz dafür vorliegt, dass in Abhängigkeit von der Textstruktur unterschiedliche Strategien angewendet werden. Lediglich in zwei Studien wurde der Relation von Textkohäsion und Strategiewissen nachgegangen. Bei Linderholm et al. (2000) profitieren Studierende vom Lesen eines kohäsiven Textes ungeachtet ihres Strategiewissens. Letzteres wurde mit einem Fragebogen erfasst, der auf Selbstauskünften zum Vorgehen bei der Informationsverarbeitung, beim Wissenserwerb und beim Lösen von Verständnisproblemen basiert. Kintsch und Kintsch (1995) untersuchten, ob eine strategische Textverarbeitung die Nutzung der Textkohäsion bei Schülerinnen und Schülern beeinflusst. Die Aufforderung, einen Text satzweise zu kommentieren (mithilfe des „Lauten Denkens“), führt dazu, dass alle Lernenden von den kohäsiven Texteigenschaften im Hinblick auf ihr Textverständnis profitieren. Allerdings sind die in beiden Studien eingesetzten Erfassungsmethoden des Lesestrategiewissens zu bedenken. Bei Linderholm et al. (2000) ist das über einen Fragebogen erfasste Wissen nicht zwingend an eine Anwendung gebunden. Das über die Laut-Denken-Protokolle erfasste Vorgehen steht zwar in einer engeren Beziehung mit der Qualität des Textverständnisses (vgl. Artelt 2000). Jedoch müssen handlungsnahere Erfassungsmethoden mit dem Verstehen eines Textes nicht in unmittelbarer Beziehung stehen.

3 Fragestellungen

Betrachtet wird, wie die globale Textkohäsion auf das Textverständnis bei unterschiedlich ausgeprägtem Lesestrategiewissen wirkt und welche Lernenden das Angebot der globalen Textkohäsion nutzen.

1. Die erste Forschungsfrage lautet, ob die globale Textkohäsion mit dem Lesestrategiewissen in Bezug auf das Textverständnis interagiert. Betrachtet wird somit, ob die globale Textkohäsion in Abhängigkeit vom Lesestrategiewissen unterschiedlich auf das Textverständnis wirkt.
2. Ob die globale Textkohäsion allgemein positiv auf das Textverständnis der Lernenden wirkt, gilt als zweite Forschungsfrage.

4 Methode

4.1 Design und Ablauf

Der Studie lag ein einfaktorielles Design zugrunde. Die unabhängige Variable umfasste die globale Textkohäsion: einen Text mit ausgeprägter und einen Text mit geringer globaler Kohäsion. Als abhängige Variable galt das Textverständnis (Schmitz in Vorb.). Das Lesestrategiewissen wurde mit dem *Würzburger Lesestrategie-Wissenstest* (WLST) erhoben (Schlagmüller/Schneider 2007).

Die Studie wurde in den Räumen der Schulen durchgeführt. Eine abwechselnde Verteilung der Testmappen innerhalb der Klassen randomisierte die Zuordnung auf die Untersuchungsbedingungen. Die Probanden lasen in Stillarbeit einen von zwei Texten. Im Fokus stand ein verstehender Umgang mit Texten mit Einsicht in den Text, wie es für schulische Lesesituationen üblich ist. Für das Lesen des Textes und die Bearbeitung des Verständnistests standen dreißig Minuten zur Verfügung. Die Bearbeitung des WLST umfasste zehn Minuten.

4.2 Stichprobe

Es wurden 741 Schülerinnen und Schüler aus fünf Gymnasien (16 Klassen) und vier Gesamtschulen (17 Klassen) aus Großstädten Nordrhein-Westfalens befragt. 396 Personen waren weiblich und 344 männlich (eine Person verweigerte die Angabe). Das mittlere Alter betrug $M = 15.10$ ($SD = 0.66$) Jahre.

4.3 Instrumente

4.3.1 Manipulation einer global kohäsiven und global weniger kohäsiven Textversion

Die Konstruktion des Sachtextes basierte auf einem Zeitungsartikel (Dieterich 2006). Aus diesem wurde ein Text im Umfang von ca. einer Seite erstellt. Der Text „Afrika profitiert vom Rohstoffboom“ informiert über Afrikas wirtschaftliche Entwicklung im Zeitalter der Globalisierung. Tabelle 1 veranschaulicht die Operationalisierung der globalen Textkohäsion. Abbildung 2 illustriert auf der linken Seite die Kohäsionsmanipulation anhand einer Textpassage mittels Unterstreichungen, auf der rechten Seite die global weniger kohäsive Passage.

Tab. 1: Manipulation der globalen Textkohäsion

(1) Transparente Referenzstrukturen	<ul style="list-style-type: none"> ● Totale und partielle Rekurrenz sowie Substitution
(2) Explizite globale Thema-Strukturen	<ul style="list-style-type: none"> ● Einfügen von thematischen Zwischenüberschriften ● Retrospektives Zeigen auf Textstellen

(3) Markierung von Textsegmenten und Segmentgrenzen	<ul style="list-style-type: none"> • Sinnabschnitte zur Andeutung von Themenwechsellern • Markierung von inhaltlichen Aufzählungen
(4) Betonung übergeordneter Wissensseinheiten	<ul style="list-style-type: none"> • Zusammenfassings- und Relevanzindikatoren • Formulierungen zur Vermeidung von Fehlinterpretationen • Nutzung von Gradpartikeln
(5) Explikation funktionaler Relationen	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzung von Konjunkionaladverbien • Herausstellung hierarchiehoher Relationen

[2. 3] Schattenseiten: kaum Industrie auf dem Sorgenkontinent
 Der [2] oben beschriebene Handel ist [5] problematisch für [1] Afrika. Da viele Industriestaaten, wie einst europäische Kolonialstaaten, [4] nur an Rohstoffgewinnung interessiert sind und man sich auf den Abbau der Ressourcen konzentriert, trägt die [2] oben beschriebene [1] Wirtschaftslage nicht zur Industrialisierung bei. [1] Afrika stellt kaum eigene Produkte her. Die OECD sieht [5] 3 Probleme: [3] 1 [1] Afrika macht sich [1] vom Rohstoffexport abhängig. [3] 2 [4] Nur eine Minderheit profitiert. [3] 3 Ein Preisverfall der Bodenschätze hätte katastrophale [5] Folgen für [1] Afrika. Der Kontinent hat zudem mit infrastrukturellen, sozialen und politischen [5] Problemen zu kämpfen. [4] Insgesamt zeigt sich, dass [1] Afrika [4] nur teilweise vom Rohstoffexport profitiert, und sich industriell nicht entwickelt.

Da viele Industriestaaten, wie einst europäische Kolonialstaaten, an Rohstoffgewinnung interessiert sind, konzentriert man sich auf den Abbau der Ressourcen. Dies trägt nicht zur Industrialisierung bei. Man stellt kaum eigene Produkte her. Die OECD sieht, dass man sich abhängig macht, eine Minderheit profitiert und dass ein Preisverfall der Bodenschätze katastrophal sein könnte. Der Kontinent hat zudem mit infrastrukturellen, sozialen und politischen Problemen zu kämpfen.

Abb. 2 Global kohäsive und weniger kohäsive Textpassage

Es wurden Kohäsionsmittel eingearbeitet, um mentale Entitäten über benachbarte Sätze hinweg miteinander zu verbinden. Ein Beispiel für die Erzeugung einer nominalen Referenzkette [1] ist die Verwendung des Wortes *Afrika*, um die Fokusnachführung zu stärken. Im global weniger kohäsiven Text wurden pronominale Referenzen sowie das Wort *man* verwendet (zweimal wurde *man* anstelle von *Afrika* verwendet). Die Nutzung der unpersönlichen Form führt in dieser Passage nicht zu einer Ambiguität, da angesichts des Kontextes jeweils nur ein einziger Referent infrage kommt. Zudem wurden retrospektive, deiktische Elemente [2] verwendet, die auf zuvor gelesene Textinhalte verweisen (*oben beschriebene*). Ferner wurden Zwischenüberschriften eingefügt, die das Thema des nächsten Absatzes ankündigen. Die Markierung von Textsegmenten und Segmentgrenzen [3] wurde durch die

Strukturierung von Inhalten realisiert (mithilfe von Nummerierungen 1, 2, 3). Sinnabschnitte kündigten außerdem Themenwechsel an. Übergeordnete Wissenseinheiten [4] wurden durch Zusammenfassungs- und Relevanzindikatoren hervorgehoben. Der letzte Satz der Textpassage beinhaltet eine Zusammenfassung des Abschnittes und den rekurrent verwendeten Begriff *Afrika*. Darüber hinaus wurden Formulierungen zur Vermeidung von Fehlinterpretationen (*mit anderen Worten*) und Gradpartikeln genutzt (*nur*). Eine Explikation funktionaler Relationen [5] erfolgte durch Konjunkionaladverbien sowie durch die Nennung hierarchiehoher Relationen wie *Problem*, *problematisch*. Deutlich wird anhand des Textbeispiels, dass die Textlänge mit der globalen Kohäsionsmanipulation steigt und es somit zu einer Konfundierung kommt. Dies stellt ein wiederkehrendes Phänomen der Kohäsionsforschung dar und wird in der Diskussion aufgegriffen.

4.3.2 Verständnistest

Die Konstruktion des Verständnistests orientierte sich an den mentalen Repräsentationsebenen der Kognitionspsychologie und am Lesekompetenzmodell der PISA-Studie (OECD 2010). In die Datenanalyse gingen nach der Reliabilitätsanalyse neun von zwölf Aufgaben ein. Aufgaben des Suchens und Extrahierens erforderten eine Identifikation und Auswahl explizit benannter Informationen. In diese Dimension wurden MC-Fragen mit jeweils vier Antwortoptionen und halboffene Fragen mit lexikalischen Übereinstimmungen zwischen dem Fragenstamm, den MC-Antwortoptionen und der Textstelle eingeordnet. Bei den zu lokalisierenden Informationen handelte es sich um einzelne oder mehrere Informationen, die sich in einem Satz oder in benachbarten Sätzen befanden. Kombinationsaufgaben verlangten, dass Zusammenhänge zwischen verschiedenen Textteilen erschlossen wurden (OECD 2010). Die Items zum Interpretieren bezogen sich auf implizite Informationen des Textes. Dieser Dimension wurde eine halboffene Frage und MC-Fragen zugeordnet, bei denen kaum lexikalische Übereinstimmungen des Fragenstamms oder der Antwortoptionen mit den Textstellen vorlagen. Der Textumfang ging über einzelne Textstellen hinaus und umfasste mehrere Zeilen. Bei der vierten und sechsten Aufgabe waren zuvor vier Optionen enthalten, um die Ratewahrscheinlichkeit zu reduzieren. Items zum Reflektieren und Bewerten verlangten, im Text dargestellte Sachverhalte mit eigenem Vorwissen in Beziehung zu setzen und über Zusammenhänge des Textes nachzudenken. Sie erforderten, im Text geschilderte Konzepte auf eigene Beispiele zu übertragen. In dieser Subdimension befanden sich eine halboffene Aufgabe und offene Items, die sich auf den gesamten Text bezogen und keine Übereinstimmungen des Fragenstamms mit dem Text aufwiesen. Tabelle 2 veranschaulicht die Items.

Tab. 2: Items des Verständnistests

Dimension	Item	Format	Aufgabenstellung
Suchen und Extrahieren	1	halb- offen	Welche Waren kauft Afrika laut Text?
	2	halb- offen	Für wen wird ein Wachstum von 5,7% vorhergesagt und für wen ist ein Wachstum von 5,0% festgestellt worden?
Kombinieren und Interpretieren	3	MC	Was ist laut Text für Afrikas Zukunft wichtig? (4 Antwortoptionen) Wofür soll laut Text die Entwicklungshilfe genutzt werden? (4 Antwortoptionen)
	4	MC	Werden im Text die folgenden Aussagen getroffen? Kreuze an, was richtig ist und was falsch ist. Afrika kritisiert die Preisabhängigkeit. Die OECD kritisiert die Rohstoffabhängigkeit.
	5	halb- offen	Gib die Zeilen an (Anfang und Ende), von wo bis wo die Themen im Text verteilt sind.
	6	MC	Welche Schwierigkeiten entstehen für Afrika durch den Handel mit China? Kreuze an, was richtig ist und was falsch ist. Die Textilpreise werden höher. Die Industrie wird vernachlässigt.
Reflektieren und Bewerten	7	halb- offen	Ein Preisverfall der Rohstoffe wäre katastrophal. Für wen und warum?
	8	offen	Was bedeutet „Hilfe zur Selbsthilfe“ für Entwicklungsländer?
	9	offen	Inwiefern sind auch deutsche Firmen in die Ausbeutung von Entwicklungsländern verwickelt? Erläutere dies an einem Beispiel deiner Wahl.

Pro Aufgabe konnten ein Punkt (halbrichtig) oder zwei Punkte (komplett richtig) erreicht werden. Eine Dimensionsprüfung ergab, dass die drei Faktoren in einem Umfang von $r_{AK} > .91$ untereinander korrelierten. Aufgrund dieser Redundanzen wurde das Textverständnis als eindimensionales Konstrukt abgebildet. Die interne Konsistenz konnte mit $\alpha = .78$ bestätigt werden. Die korrigierten Trennschärfekoeffizienten der Items erwiesen sich als mittelmäßig bis hoch ($r_{it} = .39 - .50$). Es wurden durchschnittlich $M = 10.20$ ($SD = 4.32$) von 18 Punkten erzielt. Eine Befragung von 35 Deutschlehrerinnen und -lehrern ergab, dass sie die Texte und den Verständnistest hinsichtlich ihrer inhaltlichen und sprachlichen Gestaltung für neunte Jahrgangsstufen als angemessen beurteilten.

4.3.3 Erfassung des Lesestrategiewissens

Das Lesestrategiewissen wurde mit dem WLST erhoben, der Wissen über adäquate Strategien erfasst, die sich auf das Lesen, Verstehen und Wiedergeben von Texten beziehen (Schlagmüller/Schneider 2007). Der Test umfasst Lernsituationen, zu denen verschiedene Lernstrategien dargeboten werden. Die Strategien sind hinsichtlich ihrer Effektivität mit den Schulnoten (sehr gut bis ungenügend) zu bewerten. Die Reliabilitätskoeffizienten gelten als sehr gut. Es liegt eine hinreichende kriteriumsbezogene Validität des WLST mit dem Lesekompetenztest aus der PISA-Studie 2003 und mit dem Lesegeschwindigkeits- und -verständnistest vor (ebd.).

In dieser Studie wurden drei von sechs Szenarien ausgewählt. Die Szenarien 3, 4 und 5 wurden nicht berücksichtigt, da diese sich nur wenig auf den konkreten Umgang mit einem Text beziehen. Die Leistungen der Lernenden sind in Tabelle 3 dargestellt.

Tab. 3: Mittelwerte im Lesestrategiewissen

Szenario	Max. Punktzahl lt. Manual	<i>M</i>	(<i>SD</i>)
1	12	9.81	(2.15)
2	10	7.11	(2.01)
6	30	21.85	(4.77)
Gesamtskala	52	38.85	(6.67)

Hohe Werte repräsentieren reichhaltiges Wissen über effektive Lesestrategien (Schlagmüller/Schneider 2007). Die Skala Lesestrategiewissen wurde als Gesamtskala modelliert.

5 Ergebnisse

Vor der Beantwortung der Fragestellung wurden das Lesestrategiewissen und das Textverständnis in beiden Untersuchungsbedingungen betrachtet (Tab. 4).

Tab. 4: Vergleich der Mittelwerte

Untersuchungsbedingung	Global wenig kohäsiv		Global kohäsiv		<i>t</i> -Test
	<i>M</i>	(<i>SD</i>)	<i>M</i>	(<i>SD</i>)	
Textverständnis	9.13	(4.31)	11.25	(4.04)	6.92
Lesestrategiewissen	39.27	(6.51)	38.43	(6.81)	1.72

Während sich das Textverständnis in Abhängigkeit von den Untersuchungsbedingungen signifikant unterscheidet, erweist sich das Lesestrategiewissen als vergleichbar. Letzteres bestätigt die Randomisierung der Testunterlagen.

Für die Beantwortung der Fragestellungen wurden multivariate Regressionsanalysen berechnet. Mit dem Kolmogorov-Smirnov-Test wurde die Normalverteilung der Skalen *Textverständnis* und *Lesestrategiewissen* analysiert (Schmitz in Vorb.). Da der Verteilungstest eine nur geringfügige Schiefe anzeigte, konnten sie als normalverteilte Skalen in die Regressionsanalyse eingehen. Zudem wurde der lineare Zusammenhang des Lesestrategiewissens mit dem Textverständnis durch ein Streudiagramm abgesichert. Anschließend wurde der Prädiktor *globale Textkohäsion* aufgrund ungleicher Gruppen (368 Lernende lasen den weniger kohäsiven Text, 373 lasen die kohäsive Variante) mit einer Effektkodierung transformiert. Die Effektkodierung dieser Variable repräsentiert die Abweichung vom theoretischen Gesamtmittelwert unter der Annahme gleicher Gruppengrößen. Um eine Multikollinearität

der Haupt- und Interaktionsterme zu reduzieren, wurde das Lesestrategiewissen durch die Verwendung von Abweichungswerten vom Gesamtmittelwert der Variable zentriert. Der Stichprobenwert dieser Variable repräsentiert den Wert null. Der Haupteffekt des Prädiktors *globale Textkohäsion* ist bei einer mittleren Ausprägung des metrischen Prädiktors zu interpretieren. Anschließend wurden Haupteffekte und Interaktionseffekte für die Vorhersage des Textverständnisses geschätzt. Neben der Interaktion aus globaler Textkohäsion und Lesestrategiewissen wurden die Haupteffekte berücksichtigt, da diese für die Schätzung der Interaktion konstitutiv sind. Tabelle 5 veranschaulicht die Befunde.

Tab. 5: Multiple Regressionsanalysen

Abhängige Variable: Textverständnis ($N = 741$)	B	$SE B$	β	t	p
<i>Modell 1: Wechselwirkung</i>					
Konstante	3.42	0.72			
Globale Textkohäsion	1.75	0.62	.41	2.82	.000
Lesestrategiewissen	0.23	0.03	.35	7.87	.000
Globale Textkohäsion \times Lesestrategiewissen	-0.04	0.04	-.14	-.990	.323
<i>Modell 2: Haupteffekte</i>					
Konstante	2.25	0.74			
Globale Textkohäsion	2.30	0.29	.27	7.94	.000
Lesestrategiewissen	0.21	0.02	.33	9.68	.000

Anmerkungen: $R^2 = .41$ für Modell 1, $R^2 = .41$ für Modell 2.

Angesichts der ersten Fragestellung ist das erste Modell von Bedeutung, in welchem neben den Haupteffekten der globalen Textkohäsion und des Lesestrategiewissens die Interaktion aus globaler Textkohäsion und Lesestrategiewissen modelliert wird. Die Schätzung belegt, dass keine Interaktion der globalen Textkohäsion mit dem Strategiewissen vorliegt, da der t -Wert mit $0.99 < 1$ nicht signifikant ausfällt ($p = .323$). Die Wirkung der globalen Textkohäsion auf das Textverständnis wird nicht vom Lesestrategiewissen moderiert. Bezüglich der zweiten Fragestellung ist das zweite Modell zentral. Die globale Textkohäsion entfaltet ungeachtet von den Lesestrategiekenntnissen eine positive Wirkung auf das Textverständnis. Dies bestätigt auch eine Auswertung, in der Skalen gebildet wurden, die eine Standardabweichung (SD) mehr bzw. weniger Lesestrategiewissen als der Stichprobendurchschnitt aufweisen (Tab. 6).

Tab. 6: Haupteffekt der globalen Textkohäsion auf das Textverständnis bei einer Standardabweichung mehr bzw. weniger Lesestrategiewissen

Lesestrategiewissen	Konstante	<i>B</i>	<i>SE B</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>
<i>M</i> (-1 <i>SD</i>)	7.42	2.68	0.41	0.31	6.51	.000
<i>M</i> (+1 <i>SD</i>)	10.63	1.93	0.41	0.22	4.71	.000

Die Konstante repräsentiert das mittlere Textverständnis nach dem Lesen des global weniger kohäsiven Textes, und die Beta-Werte verdeutlichen den Effekt der Textkohäsion. Jene Lernenden, die weniger Lesestrategiekenntnisse vorweisen, erzielen mit dem kohäsiven Text 2.68 Standardabweichungen mehr Punkte im Verständnistest und die Lernenden mit mehr Strategiekenntnissen zusätzliche 1.93 Standardabweichungen mehr Punkte.

6 Diskussion

Die Studie zeigt, dass die globale Textkohäsion allgemein unterstützend auf das Textverständnis wirkt. Alle Schülerinnen und Schüler konnten unabhängig von ihrem Lesestrategiewissen mit dem global kohäsiven Text ein besseres Verständnis erzielen. Dass die Befunde von den Ergebnissen bei Schmitz und Gräsel (im Druck) abweichen, könnte einem ‘Stichprobeneffekt’ geschuldet sein. Jeweils ca. 70 Personen lasen den inkohäsiven Text und den global kohäsiven Text. Außerdem war die dort ermittelte Interaktion mit einer Effektstärke von ($t(1, 140) = 2.07, p = .04$) gering. Offen bleibt trotz des positiven Befunds, wie die Rezipienten mit den globalen Kohäsionsmitteln umgegangen sind. Welche der Marker konnten sie für ihr Textverständnis nutzen, welche empfanden sie als hinderlich und wie deuteten sie die Kohäsionsmittel? Schnotz (1994: 258) weist darauf hin, dass Kohärenzbildungshilfen in Sachtexten unterschiedlich wahrnehmungsauffällig sein können. Kohäsionsmittel, die ein Bestandteil des „Textkörpers“ (ebd.) sind, wie nominale Referenzen oder deiktische Verweise, sind vermutlich weniger auffällig als ausgelagerte Elemente wie Zwischenüberschriften. Welche globalen Kohäsionsmarker das Textverständnis besonders unterstützen, könnte ggf. mit Eye-Trackern oder dem „Lauten Denken“ überprüft werden. In diesem Zusammenhang wären Kohäsionsstudien mit anderen Textinhalten bedeutsam. Außerdem wäre von Interesse, wie Schülerinnen und Schüler mit weniger kohäsiven Texten während des Leseprozesses umgehen und wie deren Verstehen trotz etwaiger Leerstellen gefördert werden kann. Letzteres ist insbesondere deshalb von Bedeutung, da es im Unterricht fortwährend Texte geben wird, die den Lesevoraussetzungen der Lernenden nicht optimal gerecht werden können.

Eine weitere Anmerkung soll dem Verständnistest gelten. Trotz der Orientierung an psychologischen Forschungsperspektiven für die Konstruktion von Aufgaben ließ

sich das Textverständnis nur eindimensional abbilden. Dies führte dazu, dass die Wirksamkeitsanalyse der globalen Textkohäsion auf einen Gesamtscore bezogen wurde. Womöglich wäre es gewinnbringend, dass die Konstruktion von Testaufgaben gemeinsam von der Kognitionspsychologie, der empirischen Bildungsforschung und von der Deutschdidaktik entwickelt wird. Somit könnte das Konstrukt *Textverständnis* angesichts unterrichtsrelevanter Aspekte inhaltlich validiert und mit adäquaten Messinstrumenten erfasst werden. Ferner könnte mithilfe der Deutschdidaktik zielgerichteter bestimmt werden, welche Textinhalte und Lernaufgaben für das Fach Deutsch von Bedeutung sind, um diese Interessen in empirische Studien, u. a. bei der Konstruktion von Verständnistests, stärker zu berücksichtigen.

Insgesamt ist das Ergebnis, dass die globale Textkohäsion eine kognitive Unterstützung für Schülerinnen und Schüler darstellt, für die Gestaltung von Unterrichtstexten bedeutsam. Mit der vorliegenden Studie können erste Empfehlungen für sprachlich formale Mittel der Textgestaltung ausgesprochen werden, die eine textbezogene Wissensvermittlung erleichtern können. In dieser Studie wurden neben Zwischenüberschriften und Sinnabschnitten transparente nominale Referenzstrukturen und explizite globale Themenstrukturen eingearbeitet. Außerdem wurden übergeordneter Wissenseinheiten betont und funktionale Relationen herausgestellt. Dieser erweiterte Kohäsionsbegriff wurde genutzt, da das Konzept der globalen Kohäsion im Hinblick auf die textuellen Bezugsgrößen und entsprechende Kohäsionsmarker unklar spezifiziert ist (Rothstein et al. 2014). Ein Austausch mit der Textlinguistik und der Psycholinguistik würde dazu beitragen, das Konzept zu konkretisieren und der Textlängenproblematik entgegenzuwirken. Mit welchen textlinguistischen Mitteln weniger kohäsive Texte umfangreicher gestaltet werden können, ist für zukünftige Studien zur Wirkung der Kohäsion sehr bedeutsam. Ein kooperativer Austausch mit Schulbuchautoren wäre zukünftig außerdem erstrebenswert, da empirisch fundierte sprachliche Kriterien der Textgestaltung bislang nur eine randständige Rolle bei der Schulbuchkonzeption spielen (Wiater 2003). Auf diese Weise würde einer schülerorientierten Gestaltung von Schulbuchtexten ein Stück weit Rechnung getragen.

Literatur

- Abraham, Ulf/Bremerich-Vos, Albert/Frederking, Volker/Wieler, Petra (Hg.) (2013): *Deutschdidaktik und Deutschunterricht nach PISA*. Stuttgart: Klett Fillibach.
- Artelt, Cordula (2000): *Strategisches Lernen*. Münster: Waxmann.
- Artelt, Cordula/McElvany, Nele/Christmann, Ursula/Richter, Tobias/Groeben, Norbert/Köster, Juliane (2007): *Förderung von Lesekompetenz. Expertise*. Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Artelt, Cordula/Schiefele, Ulrich/Schneider, Wolfgang/Stanat, Petra (2002): *Leistungen deutscher Schülerinnen und Schüler im internationalen Vergleich (PISA): Ergebnisse und Erklärungsansätze*. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*. Jg. 5. Nr. 1. S. 6–27.

- de Beaugrande, Robert/Dressler, Wolfgang U. (1981): Einführung in die Textlinguistik. Tübingen: Niemeyer.
- Beerenwinkel, Anne/Gräsel, Cornelia (2005): Texte im Chemieunterricht. Ergebnisse einer Befragung von Lehrkräften. In: Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften. H. 11. S. 21–39.
- Bjorklund, David F./Harnishfeger, Katherine K. (1990): Children's strategies: Their definition and origins. In: Bjorklund, David F. (Ed.): Children's strategies: Contemporary views of cognitive development. Hillsdale, NJ: Erlbaum. pp. 309–323.
- Bos, Wolfgang/Tarelli, Irmela/BremerichVos, Albert/Schwippert, Kurt (2012): IGLU 2011. Lesekompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich. Münster: Waxmann.
- Bremerich-Vos, Albert/Wieler, Petra (2013): Zur Einführung. In: Abraham, Ulf/Bremerich-Vos, Albert/Frederking, Volker/Wieler, Petra (Hg.): Deutschdidaktik und Deutschunterricht nach PISA. Stuttgart: Klett Fillibach. S. 13–25.
- Dieterich, Johannes (2006, 1. Juni): Afrika profitiert vom Rohstoffboom. Frankfurter Rundschau, S. 12.
- Graesser, Arthur C. (2007): An introduction to strategic reading comprehension. In: McNamara, Danielle S. (Ed.): Reading comprehension strategies. Theories, interventions, and technologies. New York, NY: Erlbaum. pp. 4–26.
- Gräsel, Cornelia (2010): Lehren und Lernen mit Schulbüchern. In: Fuchs, Eckhardt/Kahlert, Joachim/Sandfuchs, Uwe (Hg.): Schulbuch konkret. Kontexte-Produktion-Unterricht. Bad Heilbrunn: Klinkhardt. S. 137–148.
- Guthrie, John T./Wigfield, Allan (2000): Engagement and motivation in reading. In: Kamil, Michael L./Mosenthal, Peter/Pearson, David/Barr, Rebecca (Ed.): Handbook of reading research. Bd. 3. Mahwah, NJ: Erlbaum. pp. 403–420.
- Halliday, Michael A. K./Hasan, Ruqaiya (1976): Cohesion in English. London: Longman.
- Helmke, Andreas (2012): Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität. Seelze-Velber: Klett.
- Johnson-Laird, Philip. N. (2012): Inference in mental models. In: Holyoak, Keith J./Morrison, Robert (Ed.): The Oxford handbook of thinking and reasoning. Oxford, NY: University Press. pp. 134–154.
- Kamalski, Judith/Sanders, Ted/Lentz, Leo (2008): Coherence marking, prior knowledge and comprehension of informative and persuasive texts: Sorting things out. In: Discourse Processes. H. 45. pp. 323–345.
- Kintsch, Eileen/Kintsch, Walter (1995): Strategies to promote active learning from texts: Individual differences in background knowledge. Swiss Journal of Psychology. H. 54. pp. 141–151.
- Kintsch, Walter (1998): Comprehension: A paradigm for cognition. Cambridge, MA: University Press.
- Linderholm, Tracy/Everson, Michelle G./van den Broek, Paul/Mischinski, Maureen/Crittenden, Alex/Samuels, Jay (2000): Effects of causal text revisions on more and less skilled readers? Comprehension of easy and difficult text. In: Cognition and Instruction. H. 18. pp. 525–556.
- McNamara, Danielle S./Kintsch, Walter (1996): Learning from text: Effects of prior knowledge and text coherence. In: Discourse Processes. H. 22. pp. 247–288.
- Mosenthal, Peter B. (1996): Understanding the strategies of document literacy and their conditions of use. In: Journal of Educational Psychology. Jg. 88. Nr. 2. pp. 314–332.
- Müller, Bettina/Richter, Tobias (2014). Lesekompetenz. In: Grabowski, Joachim (Hg.): Sinn und Unsinn von Kompetenzen. Fähigkeitskonzepte im Bereich von Sprache, Medien und Kultur. Leverkusen: Leske + Budrich. S. 29–49.

- Naumann, Johannes/Richter, Tobias/Flender, Jürgen/Christmann, Ursula/Groeben, Norbert (2007): Signaling in expository hypertext compensates for deficits in reading skill. In: *Journal of Educational Psychology*. Jg. 99. Nr. 4. pp. 791–807.
- OECD (2010): PISA 2009 Ergebnisse: Was Schülerinnen und Schüler wissen und können. Schülerleistungen in Lesekompetenz, Mathematik und Naturwissenschaften. Bd. 1. Paris: OECD Publishing.
- O'Reilly, Tenaha/McNamara, Danielle S. (2007): Reversing the reverse cohesion effect: Good texts can be better for strategic, high knowledge readers. In: *Discourse Processes*. Jg. 43. Nr. 2. pp. 121–152.
- Ozuru, Yasuhiro/Dempsey, Kyle/McNamara, Danielle S. (2009): Prior knowledge, reading skill, and text cohesion in the comprehension of science texts. In: *Learning and Instruction*. H. 19. pp. 228–242.
- Pressley, Michael/Borkowski, John G./Schneider, Wolfgang (1989): Good information processing: What it is and how education can promote it. In: *International Journal of Educational Research*. H. 13. pp. 857–867.
- Pressley, Michael/Schneider, Wolfgang (1997): *Introduction to memory development during childhood and adolescence*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Rickheit, Gert/Schade, Ulrich (2000): Kohärenz und Kohäsion. In: Brinker, Klaus/Antos, Gerd/Heinemann, Wolfgang/Sager, Sven F. (Hg.): *Text und Gesprächslinguistik. Ein internationales Handbuch zeitgenössischer Forschung*. Berlin: de Gruyter. S. 276–283.
- Rothstein, Björn/Kröger-Bidlo, Hanna/Schmitz, Anke/Gräsel, Cornelia/Rupp, Gerhard (2014): Desiderata zur Erforschung des Einflusses von Kohäsion auf das Leseverständnis. In: Averintseva-Klisch, Maria/Peschel, Corinna (Hg.): *Informationsstruktur in der Schule. Thema Sprache – Wissenschaft für den Unterricht*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren. S. 75–86.
- Schlagmüller, Matthias/Schneider, Wolfgang (2007): *Würzburger Lesestrategie-Wissenstest für die Klassen 7–12 (WLST)*. Göttingen: Hogrefe.
- Schmitz, Anke (in Vorb.): *Verständlichkeit von Sachtexten. Wirkung der globalen Textkohäsion auf das Textverständnis von Schülern*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Schmitz, Anke/Gräsel, Cornelia (im Druck): Bei welchen Lernenden fördert globale Textkohäsion das Verstehen von Sachtexten? Eine Studie zu Wechselwirkungen zwischen globaler Textkohäsion und kognitiven Verständnisvoraussetzungen. *Unterrichtswissenschaft*.
- Schneider, Hans-Joachim/Becker-Mrotzek, Michael/Sturm, Afra/Jambor-Fahlen, Simone/Neugebauer, Uwe/Efing, Christian et al. (2013): *Wirksamkeit von Sprachförderung. Expertise*. Aarau/Köln: Pädagogische Hochschule FHNW, Universität zu Köln, Mercator Institut.
- Schnotz, Wolfgang (1994): *Aufbau von Wissensstrukturen. Untersuchungen zur Kohärenzbildung beim Wissenserwerb mit Texten*. Weinheim: Beltz: Psychologie Verlags Union.
- Schnotz, Wolfgang/Dutke, Stefan (2004): Kognitionspsychologische Grundlagen der Lesekompetenz. Mehrebenenverarbeitung anhand multipler Informationsquellen. In: Schiefele, Ulrich/Artelt, Cordula/Schneider, Wolfgang/Stanat, Petra (Hg.): *Struktur, Entwicklung und Förderung von Lesekompetenz. Vertiefende Analysen im Rahmen von PISA 2000*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. S. 61–100.
- Schnotz, Wolfgang/Horz, Holger (2011): Online-Lernen mit Texten und Bildern. In: Klimsa, Paul/Issing, Ludwig J. (Hg.): *Online-Lernen. Handbuch für Wissenschaft und Praxis*. München: Oldenbourg. S. 87–103.
- Schwarz-Friesel, Monika/Consten, Manfred (2014): *Einführung in die Textlinguistik*. Darmstadt: WBG.

- Staraushek, Erich (2006): Der Einfluss von Textkohäsion und gegenständlichen externen piktoralen Repräsentationen auf die Verständlichkeit von Texten zum Physiklernen. In: Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften. H. 12. S. 127–157.
- Streblow, Lilian (2004): Zur Förderung von Lesekompetenz. In: Schiefele, Ulrich/Artelt, Cordula/Schneider, Wolfgang/Stanat, Petra (Hg.): Struktur, Entwicklung und Förderung von Lesekompetenz. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. S. 275–306.
- Wiater, Werner (2003): Das Schulbuch als Gegenstand pädagogischer Forschung. In: Ders. (Hg.): Schulbuchforschung in Europa. Bestandsaufnahme und Zukunftsperspektiven. Bad Heilbrunn: Klinkhardt. S. 11–22.

Anschrift der Verfasserin:

*Dr. Anke Schmitz, Bergische Universität Wuppertal, Institut für Bildungsforschung in der School of Education, Gaußstr. 20, D-42119 Wuppertal,
anke.schmitz@uni-wuppertal.de*