

BRITTA MORITZ

Markierung von Kohärenzrelationen in Sachtexten – Auswirkung auf das Leseverstehen von Schülern

Czytanie ze zrozumieniem jest procesem złożonym, w którym pomiędzy tekstem a jego odbiorcą zachodzi wzajemna zależność. Istotne dla zrozumienia tekstu jest uchwycenie relacji koherencji zawartych *explicite* lub *implicite* na płaszczyźnie tekstu. Artykuł stanowi empiryczne studium badające wpływ relacji koherencji na zrozumienie tekstu przez uczniów klas IV i VI. W badaniach wykorzystane zostały teksty specjalistyczne. Wyniki wskazują na to, że tylko potencjalnie lepsi czytelnicy korzystają częściowo z wyrażonego *explicite* w tekście przesłania, podczas gdy dla słabszych czytelników nie ma ono większego znaczenia dla zrozumienia tekstu.

Leseverstehen ist ein komplexer Prozess, bei dem das Medium Text und dessen Rezipient in wechselseitiger Abhängigkeit stehen. Wichtig für das Verstehen ist die Erfassung von Kohärenzrelationen, die auf Textebene explizit markiert oder implizit vorhanden sein können. Der Artikel stellt eine empirische Studie vor, die die Auswirkung der Markierung der Kohärenzrelationen auf das Leseverstehen von Viert- und Sechstklässlern untersucht. Das verwendete Textmaterial sind Sachtexte. Die Ergebnisse zeigen, dass nur potentiell bessere Leser zum Teil von der expliziten Markierung profitieren, während bei den schwächeren Lesern keine signifikante Auswirkung aufgetreten ist.

Reading comprehension is a complex process, characterized by a reciprocal dependence of a text and its recipient. The acquisition of coherence relations is important for understanding of the text. These relations can be explicitly marked or can be present implicitly at text level. The article deals with an empirical study that examines the effect of coherence relations on reading comprehension of fourth- and sixth-graders. The used text materials are expository texts. The results show that only potentially better readers benefit partially of the *explicite* markers, while no significant effect occurs on poor readers.

1. Einleitung

Kohärenzrelationen sind für das Verständnis von Texten unabdinglich, denn sie zeigen an, wie einzelne Passagen inhaltlich miteinander in Beziehung stehen. Gelingt es einem Leser nicht, eine solche Relation zu erfassen, hat er den Text nicht verstanden (STAPHORSIUS / SANDERS 2008:177f.). In der Forschung werden zahlreiche verschiedene Kategorisierungen von Kohärenzrelationen beschrieben (NOORDMAN / VONK 1999:245f.). Laut HALLIDAY / HASAN (1980:238f.) sind die wichtigsten Kategorien die additiven, adversativen, kausalen und temporalen Kohärenzrelationen. Neben den verschiedenen Arten gibt es unterschiedliche Markierungen: Eine Kohärenzrelation kann explizit markiert sein oder implizit auftreten. Bei der expliziten Markierung verweisen linguistische Textmerkmale wie Konnektoren auf den vom Autor eines Textes intendierten Zusammenhang zwischen Textsegmenten. Fehlt eine explizite Markierung, muss der Leser selbst Inferenzen ziehen, um eine Relation zu erfassen.

Relationale Kohärenz ist für das Herstellen von lokaler und globaler Kohärenz von großer Bedeutung. Unter globaler Kohärenz versteht man den ganzen Text betreffende inhaltliche Zusammenhänge. Insbesondere aber für die lokale Kohärenzherstellung, dem Erkennen von Beziehungen zwischen benachbarten Textelementen, nehmen Kohärenzrelationen eine wichtige Position ein. Darüber hinaus können referentielle Kohärenzbeziehungen zur Etablierung von lokaler Kohärenz beitragen. Diese entstehen durch die Verknüpfung von Referenten, z.B. durch die Verwendung von Prowörtern, Wiederholungen, Hypero- und Hyponymen. Zu dieser Thematik gibt es viele solide Ergebnisse, die bei Abwesenheit von referentiellen Kohäsionsmitteln eine Beeinträchtigung des Verständnisses zeigen (DEGAND / LEFÈVRE / BESTGEN 1999:42). Im Gegensatz dazu sind die Ergebnisse von Forschungen zur relationalen Kohärenz sehr heterogen. In einigen Studien wurde ermittelt, die explizite Markierung durch Konnektoren würde die mentale Repräsentation und somit das Verständnis verbessern (z.B. bei DEGAND / LEFÈVRE / BESTGEN 1999; DEGAND / SANDERS 2002; LOMAN / MAYER 1983; MILLIS / JUST 1994). Zum Teil erzielten in Untersuchungen nur die Probanden mit besseren Lernvoraussetzungen bei der expliziten Variante höhere Ergebnisse (z.B. bei JOHNSON / PEARSON 1982; O'REILLY / MCNAMARA 2007; ZINAR 1990). In anderen Studien trat kein Effekt auf (z.B. bei MEYER 1975; SANDERS / NOORDMAN 2000; SPYRIDAKIS / STANDAL 1987), und es wurden ebenfalls negative Auswirkungen von der expliziten Markierung durch Konnektoren

ren auf das Leseverstehen verzeichnet (MILLIS / GRAESSER / HABERLANDT 1993:323).

Die bisherigen Experimente sind vorrangig auf Erwachsene und häufig auf narrative Texte beschränkt. Forschungen zum Textverstehen bei Kindern sind vor allem im deutschsprachigen Raum rar. Es mangelt insbesondere an empirischen Studien, die sich speziell auf die Untersuchung des Verständnisses von Sachtexten konzentrieren. Das Verstehen von Sachtexten hat eine elementare Funktion für das Erschließen von Wissen: Kinder werden nach dem Erwerb der grundlegenden Lesefähigkeiten zunehmend fächerübergreifend mit Sachtexten konfrontiert. Von deren Verständnis hängt ein großer Teil ihres Schulerfolgs ab. Allerdings demonstrieren die Ergebnisse von *PISA* und *IGLU* 2006, dass Kinder beim Leseverstehen erhebliche Defizite aufweisen, die von der Grundschule bis hin zur weiterführenden Schule zu beobachten sind, wobei Hauptschüler über die am wenigsten fundamentalen Lesekompetenzen verfügen (DRECHSEL / ARTELT 2007: 240f. bzw. BOS 2007: 152f.). Eine weitere Problemgruppe sind Kinder mit Migrationshintergrund (SCHWIPPERT 2007:263f.; WALTER / TASKINEN 2007:337-339). Es ist ein bedeutungsvoller Aspekt, ob leseschwache Kinder Sachtexte besser verstehen, wenn Kohärenzrelationen explizit markiert sind. Die Klärung dieser Frage ist ein Forschungsdesiderat.

Bei der Verknüpfung von Textinhalten durch das Erkennen der Kohärenzrelationen findet sich die dritte Kompetenzstufe von *IGLU* wieder: Informationen im Text auffinden und miteinander in Beziehung setzen (BOS 2007:101). Dies gilt also bereits in der Grundschule als elementare Teilkompetenz des Leseverstehens. Am Ende der vierten Klasse sollte das Leseverständnis voll ausgebildet sein (ROSCHLAUB 2007:62); die vierte Klasse stellt somit die jüngste mögliche Versuchsgruppe dar, die so weit mit Sachtexten vertraut sein sollte, dass eine Untersuchung effektiv ist. Es ist zudem von Interesse, ob die Fähigkeit zur relationalen Kohärenzherstellung bei Kindern aus der vierten bis zur sechsten Klasse einen Entwicklungsschub aufweist.

Die vorliegende Untersuchung soll einen Beitrag dazu leisten, die beschriebene Forschungslücke zu füllen. Das übergeordnete Ziel ist es, zu ergründen, welche linguistischen Merkmale verwendet werden können, um Sachtexte in Schulbüchern zu optimieren, um so das Leseverstehen zu fördern. Die Studie erfasst die Auswirkung der Markierung von Kohärenzrelationen auf das Leseverstehen von insgesamt 179 Viert- und Sechstklässlern. Neben den beiden Altersgruppen werden die Leistungen verschiedener Subgruppen einander gegenübergestellt, um Schüler mit besseren oder durchschnittlichen Lern-

voraussetzungen mit potentiell leseschwachen Schülern vergleichen zu können. Beim Textmaterial handelt es sich um Sachtexte mit explizit markierten bzw. implizit vorhandenen Kohärenzrelationen der vier vorgestellten Kategorien, deren Verständlichkeit unter dem Aspekt der Markierung miteinander verglichen wird. Auf der Basis der Sachtexte konzipierte Aufgaben dienen der Überprüfung des Leseverständnisses.

2. Fragestellungen und Hypothesen

Wie bereits dargestellt, ist es das Hauptziel der Untersuchung nachzuweisen, ob eine explizite Markierung der Kohärenzrelationen zu einem besseren Leseverständnis führt. Dies soll für verschiedene Subgruppen der Probanden überprüft werden. Das Augenmerk soll primär auf Kinder mit schlechteren Lernvoraussetzungen gelegt werden, da gerade bei diesen Kindern anzustreben ist, ihr Leseverstehen durch eine vorteilhafte Textgestaltung zu unterstützen. Daraus ergeben sich die Fragestellungen (F1) und (F2).

- (F1) Hat die explizite Markierung von Kohärenzrelationen insgesamt eine positive Auswirkung auf das Leseverstehen?
- (F2) Führt eine explizite Markierung insbesondere bei Kindern mit schlechten Lernvoraussetzungen zu einem besseren Leseverständnis?

Zu den Schülern mit schlechten Lernvoraussetzungen¹ gehören Kinder mit Migrationshintergrund, denn sie können beim Erwerb der deutschen Sprache und somit beim Lesen benachteiligt sein. Dieser Gruppe zugeordnet werden außerdem Kinder mit schlechteren Leistungen als in den Vergleichsgruppen, gemessen anhand der Deutschzensur, sowie die Hauptschüler. Auch die Viertklässler sind in diese Gruppe integriert, da sie im Vergleich zu den Sechstklässlern über eine geringere Leseerfahrung verfügen. Bezogen auf die Altersgruppen interessiert weiterhin, inwiefern beim Vergleich der Viert- mit den Sechstklässlern eine Entwicklung bezüglich des Verstehens der explizit markierten bzw. impliziten Relationen zu erkennen ist (F3).

¹ An dieser Stelle sei angemerkt, dass bei der Einteilung in Gruppen tendenzielle, für die Mehrheit der zugehörigen Mitglieder geltende Merkmale beschrieben werden. Von Verallgemeinerungen ist abzuraten: Auch Schüler mit Migrationshintergrund, Schüler mit einer schlechten Deutschnote sowie Hauptschüler können gute Leser sein.

- (F3) Ist bei einem Vergleich der Viertklässler und der Sechstklässler eine Entwicklung zu erkennen? Profitieren ältere Schüler von der expliziten Markierung der Kohärenzrelationen?

Außerdem ist von Interesse, ob eine bestimmte Kategorie von Kohärenzrelationen besser verstanden wird als eine andere (F4). Insbesondere bei den schlechter verstandenen Relationen soll überprüft werden, ob eine explizite Markierung die Verständnisleistung verbessern kann (F5).

- (F4) Welcher Typus von Kohärenzrelationen wird am besten verstanden, welcher am schlechtesten?

- (F5) Führt die explizite Markierung von schwierigen Kohärenzrelationen zu einem besseren Leseverständnis?

Bei einem Vergleich der in Kapitel 1 erwähnten Forschungsergebnisse zum Zusammenhang von Textkohärenz und Leseverstehen ist die Tendenz zu erkennen, dass der Großteil der Leser von einer expliziten Markierung durch Konnektoren profitiert. Daraus ergibt sich die erste Hypothese (H1).

- (H1) Texte mit einer expliziten Markierung von Kohärenzrelationen werden besser verstanden als Texte, in denen die Kohärenzrelationen implizit auftreten.

Fehlt die explizite Markierung, müssen Inferenzen gezogen werden. Das Bilden von Inferenzen ist eine Fähigkeit, die eher potentiell gute Leser auszeichnet. Leser mit höheren Lernvoraussetzungen können ein niedriges Kohärenzangebot auf Textebene durch zusätzliche Lernanstrengungen kompensieren; schwächere Leser setzen sich hingegen von vornherein geringere Verstehensziele oder resignieren früh (SCHNOTZ 1994:253). Folglich kann angenommen werden, dass schwache Leser Texte mit expliziten Markierungen besser bewältigen können (H2).

- (H2) Kinder mit schlechten Lernvoraussetzungen weisen bei der expliziten Markierung von Kohärenzrelationen im Vergleich zu deren implizitem Vorkommen bessere Verstehensleistungen auf.

Die Probanden umfassen Kinder der vierten Klasse der Altersgruppe neun bis zehn und Kinder der sechsten Klasse der Altersgruppe elf bis zwölf. Viertklässler befinden sich in der Leseentwicklung in einer Phase, in der von ihnen erwartet wird, mit verschiedenen Textgenres vertraut zu sein und bereits Lesestrategien erworben zu haben, um Texten Informationen entnehmen

zu können.² Es ist daher anzunehmen, dass die Kinder zwar über keine grundlegenden Leseschwierigkeiten mehr verfügen, aber dennoch im Vergleich zu den Sechstklässlern beim Lesen von Sachtexten weniger routiniert sind. Außerdem haben sie ein weniger umfassendes Allgemeinwissen, auf das beim Lesen zurückgegriffen werden kann. Demnach können jüngere Kinder stärkere Schwierigkeiten bei der Bildung von Inferenzen und damit bei dem Erkennen von impliziten Kohärenzrelationen haben als ältere Schüler. Dennoch ist ebenso bei der expliziten Markierung durch Konnektoren das Auftreten von Schwierigkeiten zu erwarten, denn Kinder im Alter von neun und zehn Jahren können beim Umgang mit Funktionswörtern wie etwa Konnektoren noch Probleme haben (FLORES D'ARCAIS 1981:296). Daraus ergibt sich die Hypothese (H3a).

(H3) a. Das Verstehen von explizit markierten und impliziten Kohärenzrelationen ist für Viertklässler gleichermaßen problembehaftet.

Sechstklässler sollten die Fähigkeit besitzen, mit beiden Varianten zurechtzukommen. Durch ein fortgeschrittenes Stadium im Lernprozess und ein größeres Allgemeinwissen sollten sie fähig sein, Inferenzen zu ziehen und somit implizite Kohärenzrelationen zu verstehen. Beim Umgang mit Konnektoren sollten sie ebenfalls keine Probleme haben, weil Kinder im Alter von elf und zwölf Jahren das Verstehen von Funktionswörtern wie Konnektoren generell beherrschen (FRIEDERICI 1987:80; ROBERTSON 1968:405). Tendenziell scheinen Probanden Untersuchungen zufolge ab dem Alter von elf bis zwölf Jahren von einer expliziten Markierung von Konnektoren zu profitieren (vgl. z.B. KATZ / BRENT 1968:504). Deswegen ist die Hypothese (H3b) anzunehmen.

(H3) b. Sechstklässler weisen bei der expliziten Markierung von Kohärenzrelationen im Vergleich zu deren implizitem Vorkommen bessere Verstehensleistungen auf.

Was die verschiedenen Arten von Kohärenzrelationen betrifft, ist bisherigen Forschungsergebnissen zufolge die Tendenz auszumachen, dass additive Relationen besser verstanden werden, weil sie die kognitiv einfachsten sind, und kausale, da sie schon im sehr jungen Alter gut verstanden werden (STAPHORSIUS / SANDERS 2008:180). Temporale und adversative Relationen hingegen führten in Studien bislang eher zu Problemen (vgl. z.B. MILLIS /

² Vgl. NIEDERSÄCHSISCHES KULTUSMINISTERIUM (2006): *Kerncurriculum für die Grundschule. Schuljahrgänge 1-4. Deutsch. Niedersachsen*: http://db2.nibis.de/1db/cuvo/datei/kc_gs_deutsch_nib.pdf:26 (13.2.2011).

GRAESSER / HABERLANDT 1993:317; CARON / MICKO / THÜRING 1988:319). Demzufolge lässt sich die Hypothese (H4) aufstellen.

(H4) Additive und kausale Kohärenzrelationen werden besser verstanden als temporale und adversative.

Es ist ferner von Interesse, ob beim Verstehen eines bestimmten Typus von Relationen von der expliziten Markierung profitiert wird. Da die explizite Markierung den Lesern bei Schwierigkeiten helfen kann, den semantischen Zusammenhang zweier Sätze zu finden, dürften problematische Kohärenzrelationen bei der expliziten Markierung besser verstanden werden

(H5) Die explizite Markierung von schwierigen Kohärenzrelationen führt zu einem besseren Leseverständnis.

3. Darstellung der Studie

3.1 Probanden

Die Stichprobe besteht aus 179 Kindern aus verschiedenen Osnabrücker Schulen. Insgesamt 75 Viertklässler aus vier Grundschulklassen und 104 Schüler aus vier sechsten Klassen nahmen an der Untersuchung teil. Die Sechstklässler setzen sich aus den 19 Schülern einer Hauptschulklasse, 27 Schülern einer Realschulklasse sowie 58 Schülern aus zwei Gymnasialklassen zusammen. Von den 179 Kindern haben 40 einen Migrationshintergrund. Davon sind 30 Schüler in der vierten Klasse und zehn in der sechsten. Unter den Kindern mit Migrationshintergrund sind auch solche, die nicht in Deutschland geboren sind oder in deren Familien vorrangig noch in der jeweiligen Muttersprache kommuniziert wird. Kinder mit den Deutschnoten 1 und 2 sowie den Noten 4 und 5 wurden zu einzelnen Gruppen zusammengefasst, die die leistungsstarken bzw. -schwachen Schüler repräsentieren, während die Note 3 das Mittelfeld bildet. Unter den 179 Probanden gibt es demnach 59 leistungsstarke, 77 durchschnittliche und 43 leistungsschwache Schüler.

3.2 Material

Das verwendete Material besteht aus eigens für die Durchführung der Studie verfassten Sachtexten sowie aus auf der Grundlage der Texte konstruierten Aufgaben zur Überprüfung der Verständnisleistung.

3.2.1 Texte

Beim Verfassen des Textmaterials wurde das Ziel verfolgt, möglichst natürliche, vergleichbare Texte zu gestalten, die sich an Sachtexten aus Schulbüchern orientieren. Besondere Aufmerksamkeit war daher – über die Zugrundelegung der Kenntnisse und Voraussetzungen der Leser – der Adressatenspezifikation zu widmen (JAHR 1996:173). Der erste grundlegende Faktor war der Inhalt der Texte, der optimal an die Rezipienten und ihr Vorwissen angepasst werden musste. Thematisch fiel die Entscheidung auf einen Biologietext (Text A) und einen Geschichts- bzw. Gesellschaftskundetext (Text B). Die Gestaltung der Texte orientiert sich an Sachtexten aus aktuellen Biologie- und Geschichtsschulbüchern für die fünfte Klasse der Haupt- und Realschule bzw. des Gymnasiums, da diese Gruppe den Durchschnitt der ausgewählten Probanden repräsentiert, die sich eine Klassenstufe darunter oder darüber befinden.

Beim Inhalt der Texte musste der Einfluss des Vorwissens bedacht werden, um die Verständnisleistung unabhängig vom unterschiedlichen Vorwissen auf die Markierung oder Nichtmarkierung von Kohärenzrelationen zurückführen zu können. Um zu gewährleisten, dass alle Probanden hinsichtlich des Vorwissens über den Textinhalt auf demselben Stand sind, wurden die Texte über imaginäre Inhalte geschrieben, über die ergo kein Kind etwas wissen kann. Weiterhin ist das Vorhandensein von Schemata zu den Textinhalten eine Voraussetzung für das erfolgreiche Leseverstehen (GEISLER 1985:127). „Ein Leser, der für einen bestimmten Text keine adäquaten Wissensstrukturen bzw. Schemata besitzt, wird diesen Text nicht verstehen.“ (BALLSTAEDT 1981:245) Um das Vorhandensein von Schemata gewährleisten zu können, sind die Themen am Kerncurriculum für die Grundschule orientiert, damit bereits die jüngsten Probanden der Studie über ausreichende Kenntnisse und somit über Schemata zu den grundlegenden Themengebieten der Texte verfügen.

Text A befasst sich mit erfundenen Beuteltieren, den Muvelas. In dem Text wird neben dem Aussehen der Tiere u.a. von ihrem Lebensraum, der Nahrungsbeschaffung, ihren Feinden und dem Paarungsverhalten berichtet. Es handelt sich somit um ein Thema aus dem Bereich ‚Natur‘, der im Kerncurriculum des Sachunterrichts verankert ist.³ Text B handelt von einem

³ Vgl. NIEDERSÄCHSISCHES KULTUSMINISTERIUM (2006a): *Kerncurriculum für die Grundschule. Schuljahrgänge 1-4. Sachunterricht. Niedersachsen*: http://db2.nibis.de/1db/cuvo/datei/kc_gs_sachunterricht_nib.pdf:8 (13.2.2011).

fiktiven Volk, den Gotoluku. Der Text nimmt vorrangig Bezug auf soziale und organisatorische Faktoren des Zusammenlebens, thematisiert die Beschreibung der Wohnsituation und eine im historischen Verlauf aufgetretene Krisensituation. Hiermit gehört der Text zu den beiden Themengebieten ‚Gesellschaft und Politik‘ sowie ‚Geschichte‘, die ebenfalls laut dem Kerncurriculum Bestandteile des Sachunterrichts sind.⁴ Darüber hinaus darf das im Text dargestellte imaginäre Wissen nicht in Widerspruch zu bereits vorhandenem Wissen gebracht werden. Da die Kinder der vierten bis sechsten Klasse dem Schulstoff zufolge noch wenig Wissen über Australien und Neuseeland haben dürften, wurden diese Orte als Heimat für die beschriebenen Tiere bzw. das Volk gewählt. Die Vergleichbarkeit der Texte sollte in puncto Vorwissen und Schemata inhaltlich gegeben sein. Weiterhin sind die Texte bezogen auf ihre Länge vergleichbar, da jeder von ihnen exakt 840 Wörter enthält. Mit diesem Umfang wurde bewusst von Schulbuchtexten abgewichen, um ein differenzierteres Untersuchungsmaterial mit einem ausreichenden Inventar an Kohärenzrelationen zu erhalten.

Zu den Themen A und B wurden jeweils zwei verschiedene Varianten verfasst. Die erste Variante ist der explizite Text, in dem die ausgewählten Kohärenzrelationen explizit markiert sind. Bei der zweiten Variante, dem impliziten Text, sind die Kohärenzrelationen unmarkiert. Auf diese Weise sind vier verschiedene Texte entstanden: Thema A und explizit (Variante A1), Thema B und explizit (Variante B1), Thema A und implizit (Variante A2) und Thema B und implizit (Variante B2). Die Texte unterscheiden sich durch einen zum Teil veränderten Satzbau und hinzugefügte Wörter (zwecks Angleichung der Wortzahl) nur sehr geringfügig voneinander. Die im Verständnistest abgefragten Sätze sind jedoch – abgesehen von der Markierung der Relationen – identisch.

Bei der Gestaltung der Texte wurde Arial als geeigneter Schrifttyp gewählt, da die Leser mit dieser Schrift häufig konfrontiert werden. Obgleich in Schulbüchern Sachtexte stets mit Bildern und Grafiken angereichert sind, fiel hier die Entscheidung bewusst gegen die Verwendung von visuellem Material, um eine Behinderung des Leseverstehens durch die Ablenkung von inhaltlich relevanten Aspekten zu vermeiden (UNSÖLD 2008:95).

Neben der äußerlichen Gestaltung ist die Verständlichkeit der Texte von Belang. Gemäß den Postulaten der Verständlichkeitsforschung wurde insbesondere auf eine gute inhaltliche Strukturierung Wert gelegt, da dieser Faktor als

⁴ Wie Fußnote 3, S. 10-12.

der für die Verständlichkeit bedeutungsvollste angesehen wird (JAHR 1996: 158). Zur Strukturierung tragen die analogen Überschriften der beiden Texte A und B sowie die Gliederung nach Absätzen bei. Es wurde darauf geachtet, den Bezug zwischen dem Anfang eines neuen Abschnitts bzw. Satzes zum vorherigen zu sichern, was für die Kohärenzherstellung wichtig ist (GEISLER 1985:136). Dies wurde zum Beispiel durch semantische Gemeinsamkeiten oder durch Kohäsionsmittel realisiert. Kohäsionsmittel nehmen bei der sprachlichen Gestaltung der Texte eine hohe Bedeutung ein, und die große Mehrheit entsprechender Studien hat gezeigt, dass sie das Verständnis verbessern (JAHR 1996:168f.). Durch die Verwendung der Kohäsionsmerkmale Rekurrenz, Synonyme, Hyper- und Hyponyme sowie Prowörter wurde erreicht, dass beide Texte hochgradig kohäsiv sind.

Die Komplexität der Texte soll an die Zielgruppe angepasst, aber tendenziell anspruchsvoll sein, damit eine ausreichende Fehleranzahl zur Beantwortung von Forschungsfragen herangezogen werden kann. Der Satzbau orientiert sich an Schulbüchern sowie an Diktatbüchern für die vierte bis sechste Klasse. Neben einfachen Satzgefügen finden sich auch einige komplexere bis hin zu Nebensätzen zweiten Grades. Ein weiteres Ziel war es, die richtige Balance zwischen neuen Fachbegriffen und nicht zu schwierigen Wörtern zu finden. Fachausdrücke sollten eingeführt und definiert werden (BALLSTAEDT 1997:59). Der Wortschatz der Texte wurde nach Einschätzung von Grundschullehrern und Lehramtsstudierenden im Hauptstudium sowie einer Befragung von Viertklässlern an ein angemessenes Niveau angepasst.

Das wichtigste Merkmal der Texte ist bezogen auf die Markierung der Kohärenzrelationen. Es wurden die vier Kategorien der additiven, adversativen, kausalen und temporalen Relationen gewählt; das Inventar ist somit klar definiert und handhabbar, aber dennoch umfassend. Jeder Relationstyp ist in jedem Text viermal vertreten, so dass pro Text 16 Relationen abgefragt werden konnten. Die gewählten Konnektoren sind bei den beiden Textvarianten A1 und B1 vergleichbar. Bei den impliziten Varianten wurden die Konnektoren größtenteils weggelassen, und die Sätze wurden als Hauptsätze hintereinander aufgeführt. Teilweise wurde die Wortstellung der expliziten Variante wie in (1a) umgeändert, indem im impliziten Beispiel (1b) die Konstituente *eigene Kinder* durch die Vorfeldplatzierung hervorgehoben wird.

- (1) (a) Ältere Frauen unterrichten an der Schule, aber sie haben keine eigenen Kinder mehr zu erziehen.
- (1) (b) Ältere Frauen unterrichten an der Schule. *Eigene Kinder* haben sie nicht mehr zu erziehen.

Aus Nebensätzen mit explizitem Konnektor (2a) wurden in einigen Fällen Nebensätze mit Verberststellung konstruiert (2b).

- (2) (a) **Falls ein Kind andere Fähigkeiten und Interessen entwickelt**, kann es später die Arbeit mit dem Mitglied einer anderen Familie tauschen.
- (2) (b) *Entwickelt ein Kind andere Fähigkeiten und Interessen*, kann es später die Arbeit mit dem Mitglied einer anderen Familie tauschen.

In der impliziten Textvariante sind einige Sätze mit temporaler Relation durch die Konjunktion *und* verknüpft. Zudem wurden die in der expliziten Variante durch Konnektoren eingeleiteten Sätze zum Teil in ein Adjektivattribut oder eine Präpositionalphrase umgewandelt. Das Beispiel (3) zeigt die Notwendigkeit einer solchen Umwandlung.

- (3) (a) **Solange sie sich auf Lokamibäumen aufhalten**, sind die Tiere aufgrund der Färbung des Fells getarnt.
- (3) (b) Die Tiere halten sich auf Lokamibäumen auf. Sie sind aufgrund der Färbung des Fells getarnt.
- (3) (c) *Beim Aufhalten auf Lokamibäumen* sind die Tiere aufgrund der Färbung des Fells getarnt.

(3a) ist ein Beispiel einer temporalen Relation aus der expliziten Variante. Eine Aneinanderfügung der beiden Sätze als Hauptsätze (3b) ist uneindeutig: Der Rezipient würde der Konstruktion vermutlich eher eine kausale denn eine temporale Relation zuweisen. Um die temporale Deutungsmöglichkeit zu erhalten, aber eine explizite Markierung zu vermeiden, wurde die Umwandlung in eine Präpositionalphrase (3c) gewählt.

3.2.2 Aufgaben

Ausgehend vom Textmaterial wurden die Aufgaben konstruiert. Als Methode zur Verständnisüberprüfung sollten Aufgaben gewählt werden, die zum einen tiefes Verständnis überprüfen und nicht nur auf die Gedächtnisleistung verweisen und die zum anderen einen direkten Bezug zur Erfassung der Kohärenzrelationen haben. Für diesen Zweck haben sich Sortieraufgaben als zuverlässig erwiesen (MCNAMARA / KINTSCH 1996:253).

Auf die Messung des Verständnisses bzw. des Behaltens wirkt sich neben dem Aufgabentyp auch die Methode der Aufgabenbearbeitung aus. Wenn den Probanden der Originaltext bei der Bearbeitung von Aufgaben nicht mehr zur Verfügung steht, besteht die Gefahr, die Behaltensleistung und nicht das Textverständnis zu messen. Falls die Versuchspersonen aber wäh-

rend der Beantwortung der Fragen den Text behalten dürfen, setzt dies voraus, die Antworten nicht direkt aus dem Text abzuschreiben (GÖPFERICH 2008:193). Da es sich bei der Erfassung der Verstehensleistung von Relationen nicht um übergeordnete Zusammenfassungen von Textinhalten handelt, sind Fragen ungeeignet. Daraus folgt, dass die Probanden während der Aufgabebearbeitung keinen Zugriff auf den Text haben sollten. Deswegen wurden die Aufgaben so konzipiert, dass der Textinhalt nicht aus dem Gedächtnis aufgerufen werden muss, sondern aus vorgegebenen Sätzen rekonstruiert werden kann.

Die für die Studie konstruierten Aufgaben sind als Zuordnungsaufgaben zu bezeichnen: Es gibt zu jedem Text zwei Aufgaben mit einer Dreiteilung, bei der den acht links stehenden Aussagen jeweils der passende Konnektor sowie die dazugehörige richtige inhaltliche Aussage zugeordnet werden müssen. Hierbei stehen insgesamt je vier Antworten und Konnektoren zusätzlich zur Auswahl. Dadurch kann besser vermieden werden, dass die Aufgabe durch logisches Denken und ein Ausschlussverfahren gelöst wird. Der erste linksstehende Satz soll als Hinweisreiz zur mentalen Repräsentation dienen, die während des Leseverstehens konstruiert wird und die die Verknüpfung der durch die Kohärenzrelationen verbundenen Sätze enthält. Diese Repräsentation kann durch die Wahl des Konnektors und die inhaltliche Verbindung auf dem Aufgabenblatt wiedergegeben werden. Der Aufgabentyp ist als Abwandlung einer Strukturlegetechnik anzusehen, bei der Probanden Begriffe räumlich anordnen müssen, so dass sie Textinhalte und Verknüpfungen wiedergeben (KINTSCH 1996:512). Die räumliche Anordnung ist hier durch Verbindungslinien ausgedrückt.

Für die Aufgabe wurden aus folgenden Gründen für alle Relationskategorien Konjunkionaladverbien als Konnektoren gewählt: Erstens gibt es darunter für jede Rubrik von Relationen mögliche Vertreter. Zweitens sind Konjunkionaladverbien erststellenfähig und können somit mittig als Beginn der zuzuordnenden Sätze auf dem Aufgabenblatt platziert werden. An der zweiten Stelle der Sätze steht stets das finite Verb; außerdem ist, sofern möglich, als Subjekt das Pronomen *sie* gewählt worden, so dass die Sätze hochgradig ähnliche Strukturen aufweisen. Alle Kohärenzrelationen, die im Text durch eine Konjunktion, eine Subjunktion oder eine Präposition markiert sind, wurden für die Aufgabengestaltung in eine neue Satzstruktur überführt, wobei die Konnektoren durch ein gleichbedeutendes Konjunkionaladverb ersetzt wurden. Bei den kausalen Kohärenzrelationen, bei denen eine Subjunktion im Nebensatz eine Begründung ankündigt (4a), musste die Reihenfolge der

Originalsätze vertauscht werden, da es kein Konjunkionaladverb gibt, das eine Begründung einleitet. Die Konjunkionaladverbien beziehen sich stattdessen auf eine bereits genannte Begründung (4b).

- (4) (a) Jede Familie stellt für alle Mitglieder des Dorfes die jeweiligen Gegenstände her oder baut ausreichend Nahrung an, *weil sich die Familien untereinander aushelfen und alles gegenseitig austauschen*.
- (4) (b) *Die Gotoluku helfen sich untereinander mit den Produkten aus und tauschen diese aus. Darum* stellt jede Familie für alle Mitglieder des Dorfes die jeweiligen Gegenstände her oder baut ausreichend Nahrung an.

Die Aufgabenstellung sollte für Viertklässler verständlich geschrieben sein. Ein Beispiel demonstriert, wie sie zu verstehen ist. Aufgaben, in denen sie Sätze durch Linien verbinden müssen, sind Viertklässlern bereits aus Schulbüchern bekannt. Die Stärken des Aufgabentyps liegen darin, die Behaltens- und die Verständnisleistung gleichermaßen zu überprüfen und eine gezielte Abfrage der markierten Kohärenzrelationen vorzunehmen. Auf diese Weise kann die lokale Kohärenzbildung bei den Relationen überprüft werden.

3.3 Design und Prozedur

Bei der Studie handelt es sich um eine Querschnittsstudie, in der die Ergebnisse von Kindern verschiedener Altersgruppen miteinander verglichen worden sind. Sie ist untergliedert in einen Vortest und die eigentliche Untersuchung. Der Vortest wurde in einer vierten Grundschulklasse mit 19 Schülern durchgeführt.⁵ Jeder Schüler erhielt einen Text und eine Aufgabe, mit dem Ziel, die Verständlichkeit des Materials zu überprüfen. Die Ergebnisse fielen mit einem Mittelwert von 2.00 an richtigen Lösungen von 16 zu erreichenden Punkten relativ gering aus, aber bei einer Hochrechnung der Ergebnisse für die sechsten Klassen ist eine ausreichende zu erwartende Fehleranzahl anzunehmen. Aus diesem Grund wurde der Aufgabentyp für die Studie beibehalten. Die Studie fand an den Schulen vor Ort im Klassenzimmer statt, in Anwesenheit der jeweiligen Fachlehrer. Der zeitliche Rahmen der Studie war ursprünglich auf eine 45-minütige Schulstunde ausgelegt, die Kinder benötigten jedoch größtenteils mehr Zeit. Die Texte wurden im ersten Durchgang in der sich wiederholenden Reihenfolge A1, B1, A2, B2 ausgeteilt. Auf diese

⁵ Bei dieser Untersuchung hatten die Schüler auch die Aufgabe, ihnen unverständliche Wörter zu markieren.

Weise wurde jede Text- und Aufgabenvariante gelesen und bearbeitet. Außerdem erhielten Banknachbarn jeweils unterschiedliche Texte und Aufgaben, um Abschreiben zu vermeiden. Im zweiten Durchgang bekam jedes Kind das Pendant zu dem Text aus dem ersten Durchgang. Ein Kind, das etwa zuerst den Text A1 erhalten hatte, las dann Text B2. Dadurch wurde sichergestellt, dass jedes Kind beide Themen und beide Varianten der Markierung der Kohärenzrelationen erhält. Die Klassen waren zuvor durch die Fachlehrer auf die Teilnahme an der Studie vorbereitet worden. Zu Beginn wurde jeder Klasse mündlich genau die Prozedur erläutert. Anschließend wurde das Material ausgeteilt. Hatte ein Kind einen Text gelesen, durfte es mit der Bearbeitung der Aufgaben erst nach dem Einsammeln des Textes beginnen. Es war keine konkrete Lese- und Bearbeitungszeit vorgegeben. Den Kindern wurde erst nach Abgabe der letzten Aufgabe mitgeteilt, dass es sich bei den Muvelas und den Gotoluku um fiktive Tiere bzw. ein imaginäres Volk handelt. Wenn sie von Beginn an gewusst hätten, dass sie in den Sachtexten mit nicht realitätskonformen Informationen konfrontiert werden, hätte das Zielsetzung und Motivation schwächen können.

3.4 Ergebnisse

Die Auswertung der Daten erfolgte mit Hilfe von Excel sowie mit dem Statistikprogramm PASW. Die Ergebnisse wurden durch die Anwendung von t-Tests für verbundene bzw. unabhängige Stichproben auf Signifikanz überprüft. Die Ergebnisse demonstrieren, dass die Textschwierigkeit der beiden Texte A und B trotz der Vorüberlegungen nicht vergleichbar zu sein scheint. Bei einem t-Test für unabhängige Stichproben erwies sich Text A den Ergebnissen der Aufgabenbearbeitung zufolge mit einem Signifikanzniveau von $p < .01$ als leichter als Text B. Bei Text A wurde im Mittel die Punktzahl 5.53 erzielt, während die durchschnittliche Punktzahl bei Text B 3.24 betrug. Da jeder Teilnehmer beide Textvarianten gelesen hat, wirkt sich dies aber nicht auf die Fragestellung aus. Bei der Bearbeitung der Aufgaben wurde insgesamt nur eine sehr geringe Anzahl an Punkten erreicht. Im Gesamtdurchschnitt erzielten die Teilnehmer einen Wert von 4.25 von insgesamt 16 möglichen Punkten.

Beim Vergleich der einander gegenübergestellten Probandengruppen wird deutlich, dass sich die erreichten Gesamtmittelwerte unterscheiden. Die Sechstklässler haben mit durchschnittlich 5.49 Punkten insgesamt signifikant besser abgeschnitten als die Viertklässler mit einem Mittelwert von 2.78 ($t(176) = -6.06, p < .01$). Auch die Kinder ohne Migrationshintergrund erzielten bessere Resultate als die Vergleichsgruppe: Ihre Leistungen überragen

den erreichten Durchschnittswert 2.37 der Migrantenkinder mit einem Mittelwert von 4.77 ($t(176) = -3.86, p < .01$). Überraschende Resultate ergibt ein Vergleich der Schulformen untereinander: Die Hauptschüler erzielen mit einem Mittelwert von 2.05 zwar signifikant schlechtere Ergebnisse als die Realschüler mit 6.26 ($t(44) = -5.70, p < .01$) und die Gymnasiasten mit 6.25 durchschnittlichen Punkten ($t(75) = -4.60, p < .01$), die Realschüler sind den Gymnasiasten jedoch zum Teil überlegen und haben etwas bessere bzw. vergleichbare Ergebnisse erzielt. Bei den Noten gibt es keinen signifikanten Unterschied zwischen der Gruppe der Kinder mit den Noten 1 und 2 ($M = 4.76$) und der Notengruppe 3 ($M = 4.60$). Dagegen schneiden sowohl die Kinder der Notengruppe 1 und 2 als auch die Kinder der Notengruppe 3 signifikant besser ab als die Kinder der Notengruppe 4 und 5 ($M = 2.85$) ($t(98) = 2.68$ bzw. $t(116) = 2.67, p < .03$).⁶ Im Folgenden werden die Ergebnisse zu den einzelnen Fragestellungen anhand der Reihenfolge ihrer Nummerierung dargestellt.

(F1) Hat die explizite Markierung von Kohärenzrelationen insgesamt eine positive Auswirkung auf das Leseverstehen?

Wie im folgenden Diagramm ersichtlich, führen die expliziten Textvarianten insgesamt zu einem besseren Ergebnis als die impliziten.

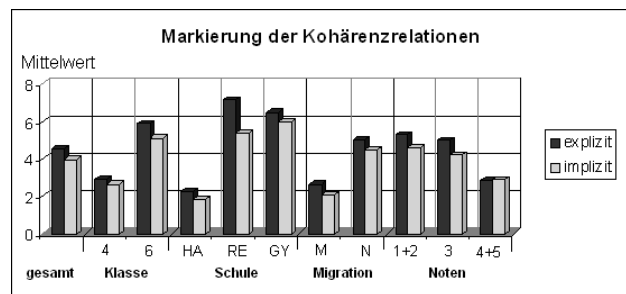


Abb. 1: Vergleich der Leseleistung bezogen auf die Markierung der Kohärenzrelationen in den Subgruppen

⁶ An dieser Stelle sei angemerkt, dass die Erfassung der Lernvoraussetzung durch die letzten Zeugnisnoten im Fach Deutsch kein unstrittiges Messverfahren ist. Notengebung erfolgt durch verschiedene Lehrer, enthält stets eine subjektive Komponente und verschiedene Kriterien und Maßstäbe, die in die Bewertung einfließen. Die Noten können somit nicht als Indikator für die Lesekompetenz angesehen werden, lediglich als grober Richtwert für zu erwartende Leistungen.

Die Gesamtmittelwerte betragen 4.53 bei der expliziten Version und 3.96 bei der impliziten. Der Unterschied ist aber nicht signifikant ($t(175) = 1.78, p < .08$). Ein Vergleich der einzelnen Subgruppen zeigt, dass der explizite Text (außer bei den Kindern mit den Noten 4 und 5) stets ein höheres Ergebnis beim Lösen der Aufgaben zur Folge hat; die Unterschiede sind jedoch zum Teil sehr gering und demzufolge nicht signifikant. Eine Signifikanz ergibt sich lediglich bei der Gruppe der Realschüler ($t(26) = 2.61, p < .02$). Bei den restlichen Gruppen ist die Tendenz auszumachen, dass die Ergebnisse sich eher bei der Gruppe der Sechstklässler ($t(103) = 1.77, p < .075$) sowie bei den Kindern mit der Note 3 ($t(76) = 1.65, p < .15$) unterscheiden und ansonsten bei den Schülern mit hohen Lernvoraussetzungen (Gymnasiasten, Kinder ohne Migrationshintergrund und Schüler mit der Note 1 und 2) größere, aber nicht signifikante Differenzen aufweisen.

(F2) Führt eine explizite Markierung insbesondere bei Kindern mit schlechten Lernvoraussetzungen zu einem besseren Leseverständnis?

Gerade in den Gruppen der Schüler mit den potentiell größeren Leseschwierigkeiten (Hauptschüler, Kinder mit Migrationshintergrund, Kinder mit den Noten 4 und 5 sowie Viertklässler) zeigen sich zwar bei den expliziten Versionen im Vergleich zu den impliziten bessere, jedoch nicht signifikante Resultate. Die Kinder mit den Noten 4 und 5 haben bei der impliziten Variante ($M = 2.86$) nur geringfügig besser abgeschnitten als bei der expliziten Variante ($M = 2.83$). Diese Werte sind nahezu gleich.

(F3) Ist bei einem Vergleich der Viertklässler und der Sechstklässler eine Entwicklung zu erkennen? Profitieren ältere Schüler von der expliziten Markierung der Kohärenzrelationen?

Die Sechstklässler haben insgesamt einen Durchschnittswert von 5.49 Punkten erzielt. Der erreichte Mittelwert der Viertklässler beträgt 2.78. Die Viertklässler haben bei der expliziten Version durchschnittlich 2.89 Punkte erzielt, bei der impliziten 2.67; bei den Sechstklässlern lautet der Mittelwert bei der expliziten Variante 5.89 und bei der impliziten 5.08. Somit ist die Gesamtdifferenz der Punkte zwischen der vierten und der sechsten Klasse 2.71, wobei der Unterschied bei der expliziten Variante 3.0 beträgt, bei der impliziten indes 2.3. Die Sechstklässler haben also beim Lesen der expliziten Texte bessere Ergebnisse erreicht als bei den impliziten Texten, während die Ergebnisse der Viertklässler bei den expliziten Texten nur sehr gering über den erzielten Werten der impliziten Texte liegen.

(F4) Welcher Typus von Kohärenzrelationen wird am besten verstanden, welcher am schlechtesten?

Pro Relation konnten insgesamt vier Punkte erreicht werden. Die additiven Relationen haben die besten Werte erzielt, wurden also am besten verstanden. Beim Gesamtvergleich wurde für die additiven Relationen ein Mittelwert von 1.39 von vier möglichen Punkten erreicht. Platz 2 belegen die kausalen Relationen mit dem Mittelwert 0.97, Platz 3 die temporalen Relationen ($M = 0.82$) und Platz 4 die adversativen Relationen ($M = 0.73$).

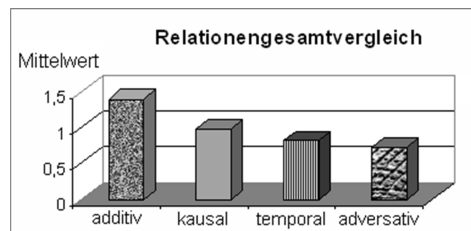


Abb. 2: Gesamtvergleich der richtigen Lösungen nach den Kategorien der Relationen. Signifikant ist insgesamt nur der Unterschied der additiven und kausalen Relationen im Vergleich zu den temporalen und adversativen Relationen. Dies ist bei den einzelnen Probandengruppen unterschiedlich. Bei den leistungsschwachen Gruppen sind keine signifikanten Unterschiede auszumachen. Auf einem Signifikanzniveau von $p < .05$ befinden sich lediglich die Ergebnisse der leistungsstarken Schüler und der Schüler aus dem Mittelfeld. Hier sind zum Teil auch signifikante Abweichungen von den additiven und kausalen Relationen vorhanden, bei denen im Gesamtvergleich ein fast identischer Wert erzielt wurde. Bei fast allen Gruppen ist die Reihenfolge der Relationen $\text{additiv} > \text{kausal} > \text{temporal} > \text{adversativ}$ auszumachen. Abweichungen von dieser Reihenfolge sind nicht signifikant.

(F5) Führt die explizite Markierung von schwierigen Kohärenzrelationen zu einem besseren Leseverständnis?

Als problematisch sind vor dem Hintergrund der Ergebnisse zu (F4) die temporalen und vor allem die adversativen Relationen anzusehen. Gerade jedoch in diesen beiden Rubriken ergeben sich keine signifikanten Unterschiede im Vergleich der expliziten und impliziten Variante. Zum Teil vorkommende signifikante Unterschiede sind nur für die additiven und kausalen Relationen auszumachen, die bei der expliziten Variante besser wiedergegeben wurden. Insgesamt kann aber nicht festgestellt werden, dass die explizite Markierung bei einer bestimmten Form von Relation zu signifikant besseren Ergebnissen geführt hat. Bei den temporalen und adversativen Relationen muss zudem eine gewisse Uneinheitlichkeit erwähnt werden: Es ist allenfalls

eine leichte Tendenz zu erkennen, dass die explizite Variante bessere Ergebnisse bewirkt hat, was jedoch nicht für alle Subgruppen gilt. Bei einigen Gruppen hat sogar die implizite Version zu geringfügig besseren Resultaten geführt, allerdings sind diese Ergebnisse nicht signifikant.

3.5 Diskussion

Die Gesamtübersicht hat veranschaulicht, dass die explizite Markierung tendenziell zu besseren Ergebnissen führt als die implizite Variante. Die Unterschiede sind jedoch nicht signifikant. Demzufolge konnte die Hypothese (H1) nicht bestätigt werden. Tendenziell haben nur gute oder durchschnittliche Leser sowie die älteren Schüler der sechsten Klasse von den expliziten Markierungen profitiert. Dies bestätigt Forschungsergebnisse von ZINAR (1990). Das Ergebnis kann dahingehend interpretiert werden, dass die Sechstklässler Strategien ausgebildet haben, mit denen sie die Bedeutung von Konnektoren schneller erfassen und sensibler für ihre Funktion sind. Die vorliegende Untersuchung unterscheidet sich insofern von Zinars Studie, als die Verständnisleistung der Schüler im mittleren Bereich zusätzlich zu den guten und schlechteren Schülern erfasst worden ist. Das höchste Signifikanzniveau wurde im Mittelfeld erzielt: Durchschnittliche Leser sind durch die explizite Markierung durch Konnektoren am positivsten beeinflusst worden. Daraus lässt sich die folgende Vermutung ableiten: Gute Schüler haben eine so hohe Lesekompetenz, dass sie bei den impliziten Kohärenzrelationen Inferenzen ziehen können und nicht auf die explizite Markierung angewiesen sind. Bei der Markierung durch Konnektoren wird das Verständnis nur geringfügig verbessert, folglich kommen diese Schüler unabhängig von der Textstruktur durch ihre eigene Leistung zu nahezu identischen Ergebnissen. Durchschnittliche Schüler hingegen können hohe Verständnisziele erreichen, benötigen jedoch stärker als die guten Schüler linguistische Marker an der Textoberfläche, von denen sie beim Verstehensprozess unterstützt werden. Die explizite Markierung durch Konnektoren kann den Ergebnissen zufolge in dieser Weise unterstützend wirken. Bei leistungsschwachen Schülern hingegen führt die explizite Markierung hingegen nicht zu einem besseren Leseverständnis – die Verständnisleistung ist ungeachtet der Markierung der Relationen immer gleich gering. Gerade in den Gruppen der Schüler mit schlechteren Lernvoraussetzungen haben sich durchgängig keine signifikanten Unterschiede ergeben. Somit ist die Hypothese (H2) nicht bestätigt.

Dem Sachverhalt, dass gerade die Schüler mit schlechteren Lernvoraussetzungen nicht von expliziten Markierungen profitieren konnten, können verschiedene Ursachen zugrunde liegen. Die Kinder mit zu erwartender geringer Lesekompetenz sind zum einen die Kinder mit den Noten 4 und 5 sowie die Hauptschüler. Bei den Hauptschülern ist nach den Ergebnissen der letzten *PISA*-Studie zu erwarten, dass diese allgemein Probleme damit haben, Kohärenzrelationen zu erfassen – ungeachtet der Markierung. Die Kompetenzstufe III beinhaltet das Erkennen von expliziten oder impliziten logischen Relationen (DRECHSEL / ARTELT 2007:228). Bei der dritten *PISA*-Studie konnten aber 80,4 % der Hauptschüler die Kompetenzstufe III nicht erreichen (DRECHSEL / ARTELT 2007:241). Möglicherweise können Dekodierprobleme, eine oberflächliche Textverarbeitung sowie fehlende Motivation zu einem mangelnden Leseverstehen beigetragen haben. Diese Probleme können den expliziten Markierungen ihren Einfluss auf das Leseverstehen entzogen haben, weil der Leseprozess vermutlich bereits auf tieferen Ebenen bzw. auf der emotionalen Ebene gestört ist.

Eine spezielle Gruppe der Kinder mit schlechten Lernvoraussetzungen sind die Schüler mit Migrationshintergrund. Bei dieser Gruppe ist es denkbar, dass ihre Probleme ähnlich wie bei den bisher genannten Subgruppen auf tieferen Ebenen liegen und daher die explizite Markierung der Kohärenzrelationen nicht ins Gewicht fällt. Zu nennen sind hier neben den bereits angeführten Problemen der geringere Wortschatz sowie eine aus Überforderung resultierende Demotivation. Bei der Gruppe der Kindern mit Migrationshintergrund aus der Studie ist außerdem zu beachten, dass 75 % von ihnen die vierte Klasse besuchen. Das kann die Leseschwierigkeiten dieser Kinder erhöhen, da sie über weniger Erfahrung mit der deutschen Sprache verfügen und zudem im Lesen von Sachtexten erst am Beginn ihrer Laufbahn stehen. Zusammenfassend ist zu vermuten, dass die Kinder mit schlechten Lesevoraussetzungen tiefergehende Leseprobleme haben, die den Leseprozess bereits behindern, bevor es zum Erfassen der Kohärenzrelationen kommt. Diese Interpretation kann zum einen die schlechten Ergebnisse insgesamt erklären und zum anderen eine Begründung dafür sein, dass die Markierung der Kohärenzrelationen in diesen Subgruppen keine signifikante Auswirkung auf das Leseverstehen hat.

Auch bei den Viertklässlern können die geringen Verständnisleistungen durch Leseprobleme ihre Genese auf unteren Ebenen haben. Es ist denkbar, dass Viertklässler den Text zum Teil noch Wort für Wort zerlegen und somit Schwierigkeiten beim Erkennen von satzübergreifenden Zusammenhängen

haben. Dabei ist es irrelevant, ob der Zusammenhang explizit markiert ist oder nicht. Dies passt zu den Ergebnissen: Bei den Viertklässlern ist der Unterschied zwischen den Ergebnissen der expliziten und der impliziten Variante nicht signifikant. Insgesamt ist der erreichte Mittelwert sehr niedrig. Hypothese (H3a) hat sich somit bestätigt.

Auch der in Hypothese (H3b) ausgedrückte Sachverhalt ist eingetroffen: Sechstklässler profitieren von der expliziten Markierung durch Konnektoren. Das Signifikanzniveau ist hier jedoch grenzwertig. Dass insbesondere das Verständnis von explizit markierten Kohärenzrelationen zunimmt, spricht für die These, wonach erst Kinder der Altersgruppe elf und zwölf befähigt seien, Vorteile aus den als Funktionswörter dienenden Konnektoren zu ziehen. Viertklässler verfügen offenbar noch nicht über diese Fähigkeit. Das Ergebnis der Studie legt die Interpretation nahe, dass Viertklässler durch Konnektoren nicht bei der Inferenzbildung unterstützt werden können. Erst im Laufe der Entwicklung scheinen sich Konnektoren zunehmend positiv auszuwirken.

Die Reihenfolge der Verständlichkeit der Kohärenzrelationen ist additiv > kausal > temporal > adversativ, wobei die additiven Relationen am besten erfasst werden und die adversativen am schlechtesten. Unterschiede innerhalb der Subgruppen sind nicht relevant. Die Hypothese (H4) hat sich somit bestätigt. Additive Relationen wurden besonders gut verstanden, was daran liegen mag, dass sie die am wenigsten komplexen Relationen sind. Der hohe Anteil an richtig erfassten kausalen Kohärenzrelationen wird auch durch andere Studien bestätigt (MAURY / TEISSERENC 2005:509; SANDERS / NOORDMAN 2000:52; STAPHORSIUS / SANDERS 2008:180f.). Ebenso deckt sich die schlechte Leistung bei den temporalen und adversativen Relationen mit Ergebnissen aus anderen Untersuchungen (MILLIS / GRAESSER / HABERLANDT 1993:317; CARON / MICKO / THÜRING 1988:319).

Gerade bei den schwierigen Kohärenzrelationen sind keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Varianten aufgetreten. Hypothese (H5) hat sich damit nicht bestätigt. Das heißt, dass den Ergebnissen zufolge keine Möglichkeit besteht, eben diese problematischen Relationen durch eine explizite Markierung verständlicher zu machen. Möglicherweise sind diese Formen der Relationen bereits vom Inhalt her schwieriger zu erfassen, weil Kinder zu Beginn das Verständnis von kausalen und additiven Relationen erwerben, temporale und vor allem adversative Relationen aber nur unzureichend verstehen. Das Verstehen von temporalen und adversativen Relationen muss in Zukunft noch gründlicher erforscht werden.

4. Resümee und Ausblick

Das wichtigste Ziel der vorliegenden Studie war es, den Einfluss der Markierung von Kohärenzrelationen auf das Leseverstehen von Kindern mit verschiedenen Lernvoraussetzungen zu untersuchen. Das Vorhandensein von expliziten Markierungen durch Konnektoren wirkt sich den Ergebnissen zufolge nur bei Lesern mit besseren oder durchschnittlichen Lernvoraussetzungen positiv aus. Insgesamt lässt sich aus der Studie schlussfolgern, dass gerade die Schüler aus den Problemgruppen hinsichtlich der Markierung der Kohärenzrelationen nicht durch eine spezielle Textgestaltung unterstützt werden können. Die Ergebnisse zeigen außerdem, dass sich die Leseleistung insbesondere bei den schwierigen temporalen und adversativen Kohärenzrelationen durch eine explizite Markierung nicht signifikant verbessert. Eventuell hat jedoch das Design der Studie dazu beigetragen, dass speziell bei diesen Schülergruppen keine signifikanten Ergebnisse zutage getreten sind. Möglicherweise waren die Texte und Aufgaben zu schwierig und zu umfangreich. Vor allem Kinder mit schlechteren Lernvoraussetzungen schienen von der Textlänge überfordert zu sein und konnten die Lektüre in der veranschlagten Zeit zum Teil nicht abschließen. Die geringe durchschnittliche erzielte Punktzahl von 4.39 (bei 16 zu erreichenden Punkten) ist ein weiteres Indiz für einen zu hohen Schwierigkeitsgrad.

Für Kinder mit guten und mittleren Lernvoraussetzungen ist den Ergebnissen zufolge die explizite Markierung der Kohärenzrelationen dem impliziten Vorhandensein vorzuziehen, während für Kinder mit schlechten Lernvoraussetzungen, eventuell aufgrund von Mängeln im Versuchsdesign, keine fundierte Aussage getroffen werden kann. Um diesen Sachverhalt angemessen zu untersuchen, sind weitere Untersuchungen nötig. Wünschenswert wäre die baldige Etablierung eines Forschungszweigs, der sich speziell auf das Leseverstehen von Sachtexten bei Schülern spezialisiert. Damit würde der Bedeutsamkeit dieses Textgenres Rechnung getragen, und es könnten künftigen Schülergenerationen Schulbuchtexte präsentiert werden, die gerade Schüler mit Leseschwierigkeiten im Verstehensprozess bestmöglich unterstützen.

Literatur

- BALLSTAEDT, STEFFEN-PETER (1997): *Wissensvermittlung. Die Gestaltung von Lernmaterial*. Weinheim.
- BALLSTAEDT, STEFFEN-PETER / MANDL, HEINZ / SCHNOTZ, WOLFGANG / TERGAN, SIGMAR-OLAF (1981): *Texte verstehen, Texte gestalten*. München/Wien/Baltimore.
- BOS, WILFRIED et al. (eds.) (2007): *IGLU 2006. Lesekompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich*. Münster.
- BOS, WILFRIED / VALTIN, RENATE / VOSS, ANDREAS / HORNBERG, SABINE / LANKES, EVA-MARIA (2007): *Konzepte der Lesekompetenz in IGLU 2006*. In: BOS et al., 82-107.
- CARON, JEAN / MICKO, HANS CHRISTOPH / THÜRING, MANFRED (1988): *Conjunctions and the Recall of Composite Sentences*. In: *Journal of Memory and Language* 3:309-323.
- DEGAND, LIESBETH / LEFÈVRE, NATHALIE / BESTGEN, YVES (1999): *The Impact of Connectives and Anaphoric Expressions on Expository Discourse Comprehension*. In: *Document Design* 1:39-51.
- DEGAND, LIESBETH / SANDERS, TED J. (2002): *The Impact of Relational Markers on Expository Text Comprehension in L1 and L2*. In: *Reading and Writing* 7/8:739-757.
- DRECHSEL, BARBARA / ARTELT, CORDULA (2007): *Lesekompetenz*. In: PISA-KONSORTIUM DEUTSCHLAND (ed.) (2007): *PISA 2006. Die Ergebnisse der dritten internationalen Vergleichsstudie*. Münster, 226-247.
- FLORES D'ARCAIS, GIOVANNI B. (1981): *The Acquisition of Meaning of the Connectives*. In: DEUTSCH, WERNER (ed.) (1981): *The Child's Construction of Language*. London/New York, 265-298.
- FRIEDERICI, ANGELA D. (1987): *Kognitive Strukturen des Sprachverstehens*. Berlin/New York (=Lehr- und Forschungstexte Psychologie 23).
- GEISLER, URSELA (1985): *Faktoren der Verständlichkeit von Texten für Kinder. Kinder und Medien – ein Interaktions-Modell*. München.
- GÖPFERICH, SUSANNE (2002 / ³2008): *Textproduktion im Zeitalter der Globalisierung. Entwicklung einer Didaktik des Wissenstransfers*. Tübingen (= *Studien zur Translation* 15).
- HALLIDAY, MICHAEL ALEXANDER K. / HASAN, RUQAIYA (1976 / ⁴1980): *Cohesion in English*. London (=English Language Series 9).
- JAHR, SILKE (1996): *Das Verstehen von Fachtexten. Rezeption – Kognition – Applikation*. Tübingen (=Forum für Fachsprachen-Forschung 34).
- JOHNSON, PETER / PEARSON, DAVID P. (1982): *Prior Knowledge, Connectivity, and the Assessment of Reading Comprehension*. Urbana (=Technical Report No. 245; ERIC Document Reproduction Service No. ED 247 402); online verfügbar: <http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/contentdelivery/servlet/ERICServlet?accno=ED217402> (14.2.2011).
- KATZ, EVELYN WALKER / BRENT, SANDOR B. (1968): *Understanding Connectives*. In: *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* 2:501-509.

Markierung von Kohärenzrelationen in Sachtexten

- KINTSCH, WALTER (1996): *Lernen aus Texten*. In: HOFFMANN, JOACHIM / BIRBAUMER, NIELS / GRAUMANN, CARL F. (eds.) (1996): *Lernen*. Göttingen/Bern/Toronto/Seattle (=Enzyklopädie der Psychologie. Themenbereich C, Serie II, Bd. 7), 503-528.
- LOMAN, NANCY LOCKITCH / MAYER, RICHARD E. (1983): *Signaling Techniques That Increase the Understandability of Expository Prose*. In: *Journal of Educational Psychology* 3:402-412.
- MAURY, PASCALE / TEISSERENC, AMÉLIE (2005): *The Role of Connectives in Science Text Comprehension and Memory*. In: *Language and Cognitive Processes* 3:489-512.
- MCNAMARA, DANIELLE S. / KINTSCH, WALTER (1996): *Learning from Texts: Effects of Prior Knowledge and Text Coherence*. In: *Discourse Processes* 3:247-288.
- MEYER, BONNIE J. F. (1975): *The Organization of Prose and Its Effects on Memory*. Amsterdam/Oxford/New York (=North Holland Studies in Theoretical Poetics I).
- MILLIS, KEITH K. / GRAESSER, ARTHUR C. / HABERLANDT, KARL (1993): *The Impact of Connectives on the Memory for Expository Texts*. In: *Applied Cognitive Psychology* 4:317-339.
- MILLIS, KEITH K. / JUST, MARCEL ADAM (1994): *The Influence of Connectives on Sentence Comprehension*. In: *Journal of Memory and Language* 1:128-147.
- NOORDMAN, LEO G.M. / VONK, WIETSKÉ (1999): *Discourse Comprehension*. In: FRIEDERICI, ANGELA D. (ed.): *Language Comprehension: A Biological Perspective*. Berlin/Heidelberg, 229-263.
- 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* 2:121-152.
- ROBERTSON, JEAN ELIZABETH (1968): *Pupil Understanding of Connectives in Reading*. In: *Reading Research Quarterly* 3:387-417.
- ROSCHLAUB, CHRISTINE (2007): *Textverständlichkeit und Textverstehen. Ein System zur Analyse von Textschwierigkeiten im Hinblick auf ihre Funktion als Prädikatoren von Verstehensleistung in der Grundschule*. Saarbrücken.
- SANDERS, TED J. / NOORDMAN, LEO G. M. (2000): *The Role of Coherence Relations and Their Linguistic Markers in Text Processing*. In: *Discourse Processes* 1:37-60.
- SCHNOTZ, WOLFGANG (1994): *Aufbau von Wissensstrukturen. Untersuchungen zur Kohärenzbildung beim Wissenserwerb mit Texten*. Weinheim.
- SCHWIPPERT, KNUT / HORNBERG, SABINE / FREIBERG, MARTIN / STUBBE, TOBIAS C. (2007): *Lesekompetenzen von Kindern mit Migrationshintergrund im internationalen Vergleich*. In: BOS et al., 249-269.
- SPYRIDAKIS, JAN H. / STANDAL, TIMOTHY C. (1987): *Signals in Expository Prose: Effects on Reading Comprehension*. In: *Reading Research Quarterly* 3:285-298.
- STAPHORSIUS, MARLIES / SANDERS, TED J. (2008): *Leesbaarheid en tekststructuur in basisschoolteksten. Een exploratief onderzoek*. In: *Tijdschrift voor Taalbeheersing* 2:174-197; online verfügbar: http://taalbeheersing.letterentijdschriften.nl/document_articles/60.pdf (14.2.2011).

Britta Moritz

UNSÖLD, ILKA HANNE (2008): *Die Bildung von Inferenzen bei der kognitiven Verarbeitung medialer Texte. Eine Untersuchung an Kindern und Erwachsenen*. Hamburg (=Schriften zur Entwicklungspsychologie 21).

WALTER, OLIVER / TASKINEN, PÄIVI (2007): *Kompetenzen und bildungsrelevante Einstellungen von Jugendlichen mit Migrationshintergrund in Deutschland. Ein Vergleich mit ausgewählten OECD-Staaten*. In: *PISA-KONSORTIUM DEUTSCHLAND*, 337-366.

ZINAR, SUSAN (1990): *Fifth-Graders' Recall of Propositional Content and Causal Relationships from Expository Prose*. In: *Journal of Reading Behavior* 2:181-199.