Leseverstehen als Basiskompetenz: Entwicklung und Förderung im Kontext beruflicher Bildung

KURZFASSUNG: Im Beitrag werden theoretische Grundlagen und empirische Befunde aus einem mehrjährigen Forschungszyklus berichtet. Ein Untersuchungsschwerpunkt liegt bei der Entwicklung und beim Einfluss von Lesekompetenz auf die berufsfachliche Kompetenzentwicklung. Der andere Untersuchungsschwerpunkt umfasst sowohl die Anlage als auch Befunde aus mehreren Interventionsstudien zur Förderung von Lesekompetenz mittels „Reciprocal Teaching“. Den gesamten Forschungszyklus bilanzierend werden am Ende offene Fragen diskutiert und Perspektiven für die Entwicklung eines auf den beruflichen Kontext angepassten Förderkonzepts aufgezeigt.

ABSTRACT: The paper deals with the theoretical framework and empirical findings of a research-cycle which was conducted several years. The first part focuses on the development and the influence of reading competence on the development of domain specific vocational competences. The second part describes the implementation and findings of different intervention studies which were designed to improve reading competence by "Reciprocal Teaching". After summarizing the whole research-cycle, the paper will end with a discussion of open questions and some point out perspectives for the development of a support framework that could be implemented and adapted to the context of vocational education.

1. Problemhintergrund

Ohne die Fähigkeit, sprachliche Symbole sinnverstehend zu lesen und den Inhalt zu nutzen, wird ein junger Mensch kaum eine Chance haben, ein den Lebensunterhalt langfristig sicherndes Arbeitsleben zu führen. Daher darf Leseverstehen durchaus berechtigt als Basis- bzw. Schlüsselkompetenz bezeichnet werden (WEINERT 2001). Doch spätestens seit PISA 2000 ist hinlänglich belegt, dass es bei einem erheblichen Teil der Jugendlichen, die in das berufliche Bildungssystem einmünden, mit dem Lesen nicht zum Besten bestellt ist (z. B. BAUMERT et al. 2001; LEHMANN et al. o. J.; PRENZEL 2007).

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, ob denn, selbst wenn es immer auch Tätigkeitsnischen geben mag, in denen ganz ohne schriftsprachliche Kommunikation gearbeitet wird, und wir uns vielleicht in ferner Zukunft mithilfe neuer Informations- und Kommunikationstechnologien von den Strapazen des Erwerbs schriftsprachlicher Kommunikationsfähigkeiten weitgehend verabschieden können, im Sinn des Globalziels „Berufliche Handlungsfähigkeit“ darauf verzichtet werden kann, die Lesekompetenz von Schüler/innen in den Institutionen beruflicher Bildung systematisch zu fördern. Wäre vielmehr nicht auch die Schreibfähigkeit zu fördern? Doch Forderungen nach Förderung gehen leicht von den Lippen und geschrieben sind sie auch schnell, die Realisierung stellt dagegen alle Beteiligten vor enorme Herausforderungen.

Aus der Makroperspektive betrachtet erklärt sich der Förderbedarf zum einen durch die subtilen Selektionsmechanismen unseres nationalen Bildungssystems, das dem „Matthäus-Prinzip“ bislang wenig entgegenzusetzen vermag. Beim Übergang in das berufliche Bildungssystem verstärkt sich die selektive Wirkung

noch einmal erheblich (z. B. NICKOLAUS/KNÖLL/GSCHWENDTNER 2006; LEHMANN/SEEBER 2007; NICKOLAUS/GEISSEL/GSCHWENDTNER 2008). In den sogenannten Warteschleifen verbleiben Jugendliche mit teilweise extrem schlechten Voraussetzungen für eine Berufsausbildung und entsprechend geringen Zukunftsperspektiven.

Zum anderen wirkt die Selbstselektion dem Ausgleich von Defiziten entgegen. Aus der Berufswahltheorie wissen wir, dass Individuen sich eher den Tätigkeiten zuwenden, die mit dem Selbstkonzept kompatibel scheinen (vgl. z. B. GOTTFREDSON 1981, 2002; RATSCHINSKI 2009). So gilt beispielsweise die von McCORMICK et al. (1972) formulierte Gravitationshypothese als empirisch gut belegt, die besagt, dass Personen nach Tätigkeiten streben, die ihrem Fähigkeitsniveau entsprechen (ROLFS 2001, S. 69). Und das Fähigkeitsniveau dürfte hinsichtlich sprachlastiger Tätigkeiten wahrscheinlich meist unterentwickelt sein. Auch das Bedürfnis nach Kompetenzerleben sowie Selbstwirksamkeitserwartungen bewirken, dass Individuen sich eher berufliche Herausforderungen suchen, denen sie sich gewachsen fühlen, während sie Überforderungen tendenziell eher meiden bzw. unmotiviert darauf reagieren.

Wie sollen also Jugendliche, die sich vermutlich in ihrer bisherigen schulischen und beruflichen Laufbahn, was das Lesen betrifft, zahlreiche Vermeidungsstrategien angeeignet haben, in den Institutionen beruflicher Bildung dazu bewegt werden, sich ihren defizitären Lesekompetenzen zu stellen? Selbst Erwartungen, dass Schüler/innen, die beruflichen Pläne – sei es auch nur irgendeine Ausbildungsstelle zu ergattern – nicht umsetzen konnten, sich aufgrund später Einsichten bereit zeigen, an ihren Lesedefiziten zu arbeiten, scheinen eher realitätsfern.

Manche Kompetenzdefizite sind vermutlich dem Zusammentreffen vieler unvorteilhafter Umstände im individuellen Lebenslauf geschuldet, sei es eine unzureichende frühkindliche Lesesozialisation oder bspw. Fehlentwicklungen in der Schulkarriere, wie z.B. unzureichende Berücksichtigung von Interessen und Bedürfnissen, nicht rechtzeitig erkannte Defizite oder ein Arbeiten mit falschen Konzepten. Die individuellen Ursachen sind nicht bekannt, Tatsache ist jedoch, dass das berufliche Bildungssystem es mit einer nicht unerheblichen Zahl von Jugendlichen zu tun hat, die mit den bisherigen Bildungsangeboten nicht erreicht werden konnten.

Es mangelt an Konzepten, die auf diesen Problemkontext zugeschnitten sind und nachweislich zur Förderung der Lesekompetenz beitragen. Interventionskonzepte aus der Förderpädagogik bzw. des Remedialen Lernens (z. B. NEBER 1996; LAUTH/GRÜNKE/BRUNSTEIN 2004) können, so zeigen die bisherigen Versuche, nicht ohne weiteres auf den Kontext beruflicher Bildung übertragen werden. Eine Problemanalyse und die Auswertung von Befunden aus eigenen Studien sollen zur Entwicklung von auf den beruflichen Kontext abgestimmten Förderstrategien beitragen.

Ausgehend von einer Auseinandersetzung mit dem Konstrukt Leseverstehen bzw. Lesekompetenz werden im Folgenden Befunde zum Einfluss von Lesekompetenz auf berufsfachliche Kompetenzentwicklungen referiert. Danach folgen einige Ausführungen zu Förderkonzepten. Befunde aus Interventionsstudien im beruflichen Kontext offenbaren Probleme und Grenzen und bieten eine Grundlage für weitere konzeptionelle Überlegungen.

2. Leseverständnis bzw. Lesekompetenz¹

Weit verbreitet ist das Modell von KINTSCH und VAN DIJK (z. B. KINTSCH/VAN DIJK 1978; VAN DIJK/KINTSCH 1983; KINTSCH 1988, 1998), das zwischen weitgehend parallel verlaufenden und teilweise interagierenden hierarchieniederen und hierarchiehöheren Prozessen differenziert, die zu mentalen Repräsentationen auf unterschiedlichen Ebenen und zu jeweils entsprechenden Verständnisniveaus führen.

Zu den hierarchieniederen Prozessen zählen die Worterkennung und Oberflächenrepräsentation sowie Prozesse der lokalen Kohärenzbildung auf Satz- und Abschnittsebene, die als Mikropropositionen repräsentiert sind. Hierarchiehöhere Prozesse sind die globale Kohärenzbildung bzw. die Konstruktion von Makropropositionen, das Erkennen von Superstrukturen und rhetorischen Strategien (RICHTER/CHRISTMANN 2002). Die höchste Ebene des Textverstehens ist erreicht, wenn Textinhalt und Vorwissen zu einem Situationsmodell verschmelzen. Das Situationsmodell, häufig auch als mentales Modell (JONSON-LAIRD 1983) bezeichnet, weist dementsprechend idiographische Züge auf.

Während allerdings VAN DIJK und KINTSCH (1983) von weitgehend symbolischen, auf den Text bezogenen Verarbeitungsprozessen sowie einer propositionalen Repräsentation der Textbasis ausgehen und erst beim Situationsmodell analoge Elemente integriert sehen (KINTSCH 1988, 1998), postulieren andere Modelle eher Verarbeitungsprozesse, die bereits auf der Ebene der Worterkennung analoge Repräsentationen aktivieren. Der Verstehensprozess verläuft z. B. nach ZWAAN (2004) ausgehend von der spontanen Aktivierung analoger Repräsentationen auf der Wortebene, über Eingrenzungsprozesse und die Konstruktion lokaler mentaler Modelle auf der Abschnittsebene über deren Integration zu einem globalen mentalen Modell des Textinhalts.

LEOPOLD (2009) nimmt eine Interaktion analoger und symbolischer Verarbeitungsprozesse an und zeigt auf, dass Strategien zur Konstruktion analoger Repräsentationen mehr zum Textverständnis beitragen als die Anregung symbolischer Verarbeitungsprozesse.

Unabhängig von der Verarbeitungsform, ob analog oder symbolisch, ist diesen Ansätzen die Annahme gemein, dass ein höheres Textverständnis nur auf Basis eines Situationsmodells bzw. eines mentalen Modells möglich ist und dass hierarchieniedere Prozesse überwiegend unbewusst und automatisch ablaufen, während ein mentales Modell bzw. Situationsmodell nicht ohne aktive Integrations- und Konstruktionsleistungen der lesenden Person zustande kommt (RICHTER/CHRISTMANN 2002; LEOPOLD 2009).

Lesekompetenz ist demnach kein homogenes Fähigkeitskonstrukt, sondern ein Bündel von Teilfähigkeiten, die sich verschiedenen Prozessebenen zuordnen lassen (RICHTER/CHRISTMANN 2002; ARTELT et al. 2007). Auf hierarchieniederer Prozessebene gilt der lexikalische Zugriff als bedeutsamer, die Lesefähigkeit beeinflussender Faktor. Auch die Arbeitsgedächtniskapazität erweist sich als wesentlich sowohl für hierarchieniedere als auch für hierarchiehöhere Prozesse. Darüber hinaus ist ins-

1 Die Begriffe Lesekompetenz und Lese- bzw. Textverständnis werden hier synonym verwendet. Unterschieden wird dagegen zwischen den Begriffen „Lesefertigkeit“ und „Leseverständnis“ (z. B. CHRISTMANN/GROEBEN 1999; ROST/SCHILLING 2006). Lesefertigkeit bezeichnet die Fähigkeit zu dekodieren, also Grapheme in Phoneme umzusetzen, und meint damit die basale oder technische Voraussetzung von Leseverständnis oder Lesekompetenz. Anhand der Lesefertigkeit lassen sich Leser/innen von Nicht-Leser/innen (Analphabeten) unterscheiden.

besondere für hierarchiehöhere Prozesse das inhaltliche Vorwissen und Weltwissen entscheidend. Durch inhaltliches Vorwissen können Defizite bei hierarchieniederen Prozessen ausgeglichen werden, für eine Interaktion in umgekehrter Richtung gibt es keine Hinweise (RICHTER/CHRISTMANN 2002).

Neben den genannten, die Lesekompetenz beeinflussenden Faktoren finden in der Forschung zum Textverstehen zunehmend auch lesestrategische und metakognitive Fähigkeiten Beachtung (z. B. KINTSCH 1988). Diese waren bislang überwiegend Gegenstand der angewandten Leseforschung bzw. Lernstrategieforschung. Dementsprechend wird Lesen als textgeleitetes und textbezogenes Problemlösen aufgefasst (vgl. z.B. KÖRKEL/HASSELHORN 1987; STANOVICH/CUNNINGHAM 1991; CHRISTMANN/GROEBEN 2002; NOLD/WILLENBERG 2006; MANDL/FRIEDRICH 2006). Dieses Verständnis von Lesen liegt auch den hier angestellten Überlegungen zugrunde.

Während hinsichtlich der am Leseprozess beteiligten Komponenten erhebliche Erkenntnisfortschritte konstatiert werden (CHRISTMANN/GROEBEN 1999; RICHTER/CHRISTMANN 2002; ARTELT et al. 2007; KLIEME/BECK 2007), fehlt es in diagnostischer Hinsicht noch an geeigneten und verfügbaren Instrumenten, die in der Lage sind, Lesekompetenz differenziert zu erfassen. Am weitesten verbreitet bzw. für die Interventionsforschung erhältlich sind noch immer die im Kontext der psychometrischen Leseforschung entwickelten Testverfahren.

Ein entsprechendes Testverfahren zur Erfassung der Lesekompetenz in kontinuierlichen Texten (kurze naturwissenschaftliche Sachtexte und literarische Texte) fand auch in den hier beschriebenen Untersuchungen Verwendung. Die in den Stuttgarter DFG-Projekten eingesetzten Items zur Erfassung des Leseverständnisses entstammen je Projekt entweder zur Gänze (bei den Interventionsstudien zu Lesestrategien: siehe Kapitel 5) oder in Auszügen (bei den Studien zu Prädiktoren der Fachkompetenzentwicklung: DFG Ni 606/2-2, 3-1, 6-1) einer ins Deutsche übertragenen und breit pilotierten Fassung des englischsprachigen Gates MacGinitie Tests 7/9 (vgl. GSCHWENDTNER 2011; GSCHWENDTNER/ZIEGLER 2006b; ZIEGLER 2009).

3. Zur Entwicklung von Lesekompetenz in der gewerblich-technischen Ausbildung und zum Einfluss von Lesekompetenz auf berufsfachliche Kompetenzen bzw. berufsfachliche Kompetenzentwicklungen

Im Kontrast zu den Befunden aus verschiedenen Interventionsstudien (siehe Kapitel 5) dokumentieren wir in diesem Kapitel Befunde aus „unmanipulierten“ Lehr-Lernprozessen (regulärer Ausbildungsrahmen). Zur Darstellung von Lesekompetenzständen bzw. -entwicklungen über den Ausbildungsverlauf und des Einflusses von Lesekompetenz auf berufsfachliche Kompetenz sind uns zwei Datenquellen bekannt: zum einen die Untersuchung von Leistungen, Motivation und Einstellungen der Schülerinnen und Schüler (ULME I-III)² und ergänzend die in Stuttgart durchgeführten DFG-Projekte (siehe zum Forschungsdesign GEISSEL/NITSCHKE 2010 bzw. GSCHWENDTNER 2010).

2 Weitere wichtige Befunde sind von der Ergänzungsstudie ELKE zu erwarten, die gegenwärtig erst beendet und in der Auswertungsphase ist.

Die ULME III-Daten zeigen, dass am Ende der Ausbildungszeit größtenteils lediglich relativ niedrige Kompetenzniveaus bei beruflich relevanten diskontinuierlichen Texten³ erreicht werden: Circa ein Drittel der Auszubildenden bewegt sich auf dem niedrigsten Anforderungs- bzw. Fähigkeitsniveau eins, circa 44% auf dem nächst höheren Niveau zwei (SEEBER 2007, S. 83). Zugrunde gelegt wurde ein Kompetenzmodell bestehend aus fünf Niveaus. Leider sagt ULME III nicht viel über eine längsschnittliche Entwicklung hin zu den festgestellten Kompetenzniveaus am Ende der Ausbildungszeit. ULME II eröffnet einen längsschnittlichen Fokus, allerdings nur auf die Schülerklientel der zweijährigen teilqualifizierenden Berufsfachschule: Der Lesekompetenzscore (kontinuierliche Texte) verbesserte sich innerhalb der zweijährigen Schulzeit in der Größenordnung von „etwas weniger als ein Drittel einer Standardabweichung“ bezogen auf die Varianz am Beginn der Schulzeit (LEHMANN/SEEBER/HUNGER 2006, S. 53). Zusätzlich zu diesen relativ geringen Schuleffekten wird eine so genannte „differenzielle Effektivität“ von Unterricht ausgewiesen, d.h., dass schwächere Schüler in der zweijährigen Schulzeit stärker gefördert werden (höhere Zuwächse erzielen) als stärkere Schüler, wobei letztere sich sogar eher verschlechtern. Im Ergebnis kommt es zu einer Homogenisierung der Lesekompetenzen der Schüler zum Ende der Schulzeit (ebd., S. 55f.). Inwiefern dieser Befund eher ein statistisches Artefakt auf Grund von Unrealiabilitäten der Extremwerte ist („Regressionseffekt“), kann hier nicht beurteilt werden.

Jedoch bleibt die Frage weitgehend offen, wie sich Jugendliche über die gesamte dreieinhalbjährige Ausbildungszeit in der hier betrachteten Kompetenz im Umgang mit kontinuierlichen Texten entwickeln. Mit den Befunden aus ULME II und der These, dass spätestens mit Eintritt in die berufliche Bildungsphase die Erwerbsphase für Leseverständnis weitgehend abgeschlossen sei, kann Pessimismus aufkommen. In diesem Zusammenhang ist sicherlich auch der Befund von NICKOLAUS/GEISSEL/GSCHWENDTNER (2008) interessant, dass eine andere Basiskompetenz, die mathematische Kompetenz, über das erste Ausbildungsjahr hinweg weitgehend stagniert.

Nun zu den Befunden aus den Stuttgarter DFG-Projekten: Wir können zwar auf Grund der geringen Anzahl an Testitems keine Aussagen auf Basis eines Niveaumodells machen, also keine Aussagen zum *Wie* von Entwicklungen, jedoch können wir Hinweise darüber erhalten, *ob* sich überhaupt Entwicklungen vom Ausbildungsbeginn (Messzeitpunkt 1) bis Ausbildungsende (Messzeitpunkt 2) abzeichnen. Dazu wurden die Daten von 115 Auszubildenden des Ausbildungsberufs Kfz-Mechatroniker⁴ durch sechs Items, zugehörig zu literarischen und naturwissenschaftlichen Texten, längsschnittlich verankert, wobei die Skalen- und Itemgüte der separat skalierten Messzeitpunkte 1 (am Ausbildungsanfang) und 2 (am Ausbildungsende) befriedigend bis sehr gut ist.⁵ Auffällig ist an dieser Stelle, dass in unseren Daten eine ziemlich hohe latente Korrelation von $r = .89$ zwischen den beiden Dimensionen „literarische Texte“ und „Sachtexte“ besteht und der Modellfit des eindimensionalen

3 ULME differenziert zwischen Leseverständnis in kontinuierlichen und diskontinuierlichen Texten.

4 Für den Beruf Elektroniker für Energie- und Gebäudetechnik liegen die Daten in Kürze in der nötigen Analyseform ebenso vor. Die Befunde hieraus müssen somit weiteren Publikationen vorbehalten sein.

5 Cronbachs α (Ausbildungsbeginn) = .66; Cronbach's α (Ausbildungsende) = .70; Item-Skala-Korrelationen (Ausbildungsbeginn) > .41, Item-Skala-Korrelationen (Ausbildungsende) > .38; beide Messzeitpunkte wurden getrennt Rasch-skaliert, alle Items haben einen weighted fit < T = 2.

Modells günstiger ist als der des mehrdimensionalen Modells (signifikant geringere Residuen; $X^2=245.1$, $df=2$). ARTELT und SCHLAGMÜLLER (2004, S. 177ff.) kommen mit Daten aus PISA 2000 zu geringeren latenten Korrelationen zwischen literarischen Texten und der Gruppe der anderen kontinuierlichen Textgattungen ($r=.79$) bzw. zu einem besseren Modellfit des mehrdimensionalen Modells.

Auf einer globalen Ebene kann man mit Mittelwertvergleichen zeigen, dass die Stichprobe der Krafffahrzeugmechatroniker zwar von 0.42 ($SD=1.22$; $SE=.12$) Skalenpunkte (Raschskala) am Messzeitpunkt 1 auf 0.67 ($SD=1.46$; $SE=.14$) am Messzeitpunkt 2 zunimmt, diese Zunahme jedoch mit $p=.12$ bzw. den Standard-schätzfehlern oberhalb der Signifikanzgrenze ist. Eine Homogenisierung wie in ULME II findet in unserer Stichprobe nicht statt (siehe SDs). Eine relativ niedrige latente Korrelation von $r=.42$ (manifestes $r=.28$, $p=.004$) zwischen den beiden Messzeitpunkten zeigt, dass Entwicklungen interindividuell deutlich verschieden ablaufen, wobei Ab- und Zunahmen der Kompetenzscores über die beiden Messzeitpunkte hinweg gleich verteilt sind.

Somit könnte man aus den eigenen und den Befunden von ULME vorsichtig schlussfolgern⁶, dass sich über die Ausbildungszeit eher heterogene individuelle Entwicklungsverläufe ergeben, die im Gesamtmittel ebenso wie bei den mathematischen Kompetenzen in der Grundstufe eine Stagnation beschreiben. Das zu Ausbildungsende erreichte Niveau weist zudem deutliche Defizite auf.

Hinsichtlich der Frage des Einflusses von Leseverständnis auf berufsfachliche Kompetenzen bieten auch beide Studien Aufschlüsse und Anschlüsse für weitere Diskussionen. ULME III zeigt mittels Regressionsanalysen den Einfluss mehrerer Prädiktoren⁷ auf die berufsfachlichen Kompetenzstände am Ende der Ausbildung. Einzig fehlt die Kontrolle des berufsfachlichen Vorwissens, das erst in den Stuttgarter DFG-Projekten (siehe unten) mit kontrolliert wurde. Mit der Untersuchungsanlage von ULME bekommt man wohl primär einen Eindruck, wie hoch der Einfluss von Lesekompetenz beim Lösen spezifischer Testaufgaben ist. Der Einfluss wird wahrscheinlich von der Textlastigkeit und notwendigen Erschließungstiefe der Testaufgaben abhängig sein (Testformatabhängigkeit), die ihrerseits nicht unerheblich von der je Beruf bzw. Berufsfeld unterschiedlichen Textgebundenheit beruflicher Handlungen (Domänenspezifität) strukturell determiniert wird. Im Bereich der Sprachproduktion kann man einen ähnlichen Effekt (Testformatabhängigkeit) auch bei vollständig geöffneten Antwortformaten und äußerst komplexen Aufgabenstellungen vermuten, wie sie gegenwärtig z.B. im Rahmen von KOMET (RAUNER et al. 2009) vertreten werden (ausführlicher siehe GSCHWENDTNER/ABELE/NICKOLAUS 2009).

6 Vorsicht ist zum einen geboten, da die in den hier vorgestellten Untersuchungen verwendeten Textgattungen (diskontinuierliche Texte und kontinuierliche literarische und naturwissenschaftliche Texte) zum einen etwas andere als die in Fachbüchern des berufsfachlichen Teils der Ausbildung sind (Dimensionalitätsproblem) und zum anderen der in den DFG-Projekten verwendete Testumfang und damit die Validität deutlich ausweitbar ist.

7 Zur Prüfung stehen folgende unabhängigen Variablen an: (1) Lesekompetenz in kontinuierlichen Texten, (2) mathematische Kompetenzen (jeweils zu Ausbildungsbeginn gemessen), (3) metakognitives Wissen über Textverarbeitung und (4) „Texte und Tabellen“, eine Komposition aus kontinuierlichen und diskontinuierlichen Textverständnisaufgaben und zusätzlich mathematische Denkopoperationen benötigende Aufgaben (Testteile 3 und 4 wurden jeweils zu Ausbildungsende gemessen).

Zu den Befunden von ULME: ULME III zeigt, dass in gewerblich-technischen Berufen kaum ein Einfluss der am Anfang der Ausbildung gemessenen Lesekompetenz in kontinuierlichen Texten auf die berufsfachlichen Leistungen am Ende der Ausbildung besteht. Anders verhält es sich mit deutlichen Prädiktorleistungen der mathematischen Kompetenz und mit Kompetenzwerten des Tests „Texte und Tabellen“, der auf einer Basis aus kontinuierlichen und diskontinuierlichen Textverständnisaufgaben und zusätzlich mathematische Denkopoperationen umfassende Aufgaben aufgebaut ist. Hierin zeigt sich nach HOFFMANN/LEHMANN (2007, S. 190) ein indirekter Einfluss der Lesekompetenz auf berufsfachliche Leistungen. In anderen Berufsfeldern hingegen sind in ULME z.T. nicht unerhebliche Einflüsse von Lesekompetenzen auf Leistungen in berufsfachlichen Kompetenztests zu konstatieren. Ob dies auch als Ausdruck domänenspezifischer Kontextualisierungsformen (siehe oben) gedeutet werden kann, muss offen bleiben.

Wahrscheinlich etwas testformatunabhängigere Analysen erhält man mit den längsschnittlich angelegten Stuttgarter DFG-Projekten, in denen das berufsfachliche Vorwissen zum Messzeitpunkt 1 mit einer ähnlichen textuellen Situierung wie der berufsfachliche Test zum Messzeitpunkt 2 als unabhängige Variable im Regressionsmodell mit kontrolliert wird. GSCHWENDTNER (2010) zeigt, dass Lesekompetenz keinen signifikanten, direkten Einfluss auf die berufsfachliche Kompetenz (Fachwissen) zu Ausbildungsende nimmt. Jedoch können indirekte Effekte, z.B. in einem Strukturgleichungsmodell mit den Daten des Grundbildungsjahres, modelliert werden (siehe NICKOLAUS/GSCHWENDTNER/GEISSEL 2008). Dabei sind signifikante, jedoch niedrige Effekte (Pfadkoeffizienten zwischen .11 und .22) von Lesekompetenz (Messzeitpunkt 1) auf berufsfachliche Kompetenz (Fachwissen) zum Ende der Grundstufe auszumachen. Unsere bisherigen Erklärungsmodelle im Rahmen der Stuttgarter DFG-Forschung weisen dem berufsfachlichen Vorwissen eine dominierende Rolle, zum Teil Alleinstellung für die Erklärung der weiteren berufsfachlichen Kompetenzentwicklung zu. Nicht zuletzt mit den obigen Befunden wissen wir, dass jenes Vorwissen konstitutiv mit geprägt wird von der Ausprägung und dem Gebrauch der Basiskompetenzen.

Ungeachtet der relativ niedrigen Einflüsse der Lesekompetenz, bestehen relativ hohe Interkorrelationen zwischen den verschiedenen Konstrukten Lese- und mathematische Kompetenz, berufsfachliche Kompetenzen und kognitive Grundfähigkeiten. Es kann vermutet werden, dass das Ausbleiben von Einflüssen der Lesekompetenz auf die berufsfachliche Kompetenzentwicklung ab der Grundstufe zum Ausbildungsende sich durch die Typizität berufstypischer Lehr-Lernprozesse erklären lässt, die weniger textintensiv, sondern in einem nicht unbedeutenden Anteil partizipativ im Sinne eines „Lernens am Arbeitsplatz“ (darin: Modelllernen, kognitive Meisterlehre, erfahrungsgelitetes Weiterlernen) erfolgen. Die Einflüsse von Lesekompetenz auf diesen Erwerbsprozess sind somit aller Voraussicht nach schwieriger auszumachen, als dies in eher kognitiven, akademischeren Disziplinen möglich ist. Lernen ist jedoch nicht allein auf den Arbeitsplatz bezogen, weshalb sich natürlich auch andere Kompetenzbereiche, siehe die relativ hohen Interkorrelationen, quasi als Produkte kumulativer und weitgehend parallelierter Bildungsprozesse vernetzen (siehe hierzu auch GSCHWENDTNER (2008, S. 106)).

4. Förderung von Lesekompetenz

Neben den individuellen kognitiven Fähigkeitsmerkmalen kommen im Leseprozess weitere Faktoren zum Tragen. Recht verbreitet ist deren Anordnung im Tetraedermode (JENKINS 1979) mit den Merkmalsbereichen: Lesermerkmale, Leseraktivitäten, Leseanforderung und Beschaffenheit des Textes (vgl. BROWN et al. 1981; KÖRKEKEL/HASSELHORN 1987; ARTELT 2004; ARTELT et al. 2007, S. 12).

Merkmale, die zur Verständlichkeit eines Textes beitragen und damit auch als Indikatoren für die Textschwierigkeit herangezogen werden können (FRICKE 2010), sind insbesondere die Kohärenz sowie die Strukturierung und Sequenzierung der Textinhalte und die Anreicherung des Textes mit vorwissensaktivierenden Elementen (SCHNOTZ 1994; CHRISTMANN/GROEBEN 1999; RICHTER/CHRISTMANN 2002).

Bei den Leseanforderungen wird unterschieden, ob in erster Linie verstehendes Lesen oder eine kritische, reflexive oder emotional involvierte Auseinandersetzung mit den Textinhalten erfolgen soll (ARTELT et al. 2007). Selbst wenn sich unter berufsbildungstheoretischen Gesichtspunkten eine Reduktion der Leseförderung auf rein funktionale Anforderungskontexte verbietet, kann das problemlösende Erschließen von Sachtexten als Voraussetzung für jegliche weitere Leseanforderungen und damit als Ziel von Förderung betrachtet werden.

Neben kognitiven Fähigkeitskomponenten und Kompetenzen beeinflussen operative Fertigkeiten den Verstehensprozess. Dazu zählen insbesondere der Einsatz von Lesestrategien sowie die Planung, Überwachung und Regulierung des Leseprozesses. Zudem bedarf es zur Überwindung von Textbarrieren der motivationalen Selbstregulation (z.B. KÖRKEKEL/HASSELHORN 1987). Die seit Veröffentlichung der PISA-Befunde initiierten schulischen Fördermaßnahmen im Primar- und Sekundarbereich richten sich dementsprechend auf motivationale Voraussetzungen und/oder lesestrategische und selbstregulative Kompetenzen (vgl. ARTELT et al. 2007).

Als ein besonders bei jüngeren und leseschwachen Lernern wirksamer Ansatz zur Förderung lesestrategischer und selbstregulativer Kompetenzen gilt auch hierzulande das von PALINGSAR und BROWN (1984) entwickelte „Reciprocal Teaching“ (KÖRKEKEL/HASSELHORN 1987; NEBER 1996; SCHREIBER 1998; DEMMRICH/BRUNSTEIN 2004; ARTELT et al. 2007; LEOPOLD 2009). Die empirische Testung in weiteren Verwendungsfeldern (im Überblick GSCHWENDTNER 2011) sowie die explizite Nennung dieses Förderkonzepts als für den schulischen Kontext geeignet (BAUMERT et al. 2001, S. 132f.) war Anlass für mehrere Interventionsstudien an beruflichen Schulen.

Gemäß dieses Konzepts von PALINGSAR und BROWN (1984; BROWN/PALINGSAR 1989) werden in einem wechselseitigen Lehr-Lern-Verfahren („Reciprocal Teaching“) unter Anwendung von vier zentralen Strategien, Vorhersagen, Fragenstellen, Zusammenfassen und Klären unbekannter Wörter, mit Hilfe mehrerer Texte mit unterschiedlichen Anforderungsstrukturen Strategien der Verstehenskontrolle und Verstehensüberwachung vermittelt. Die methodischen Lehrgriffe beim Reciprocal Teaching entsprechen weitgehend dem Cognitive Apprenticeship-Ansatz nach COLLINS, BROWN und NEWMAN (1989). Trotz eines sich im Idealfall entwickelnden kooperativen Gruppenprozesses setzt dessen Initiierung und Begleitung insbesondere auch der metakognitiven Prozesse hohe professionelle Kompetenzen der Lehrpersonen voraus.

5. Interventionsstudien zur Förderung der Lesekompetenz mittels Reciprocal Teaching

Im Folgenden werden zusammenfassend zentrale Befunde aus einem mehrjährigen Forschungszyklus zu Bedingungen der Replizierbarkeit der Fördereffekte des Reciprocal Teaching-Ansatzes im Regelunterricht an beruflichen Schulen berichtet (Tab. 1). Den Anfang bildet im Jahr 2003 eine Pilotstudie, dieser folgten drei weitere Interventionsstudien in mehreren Klassen. Die Datenerhebung zur dritten Studie wurde im November 2009 abgeschlossen.

In die Studien waren Schüler/innen gewerblich-technischer sowie allgemein-gewerblicher Schulen im Berufsvorbereitungsjahr (BVJ), Berufseinstiegsjahr (BEJ), der zweijährigen Berufsfachschulen (BFS) sowie der Teilzeitberufsschule (BS) einbezogen. Alle Studien erfolgten im Experimental-Kontrollgruppendesign. Mit Ausnahme der Pilotstudie gingen allen Interventionen Lehrerfortbildungsmaßnahmen voraus, die sukzessive weiterentwickelt und zeitlich ausgeweitet wurden. Einen Überblick zu Stichproben und Interventionsdauer in Unterrichtsstunden (h) und Publikationen gibt Tabelle 1.

Studie	Schulart/-typ (Anzahl Klassen)	Stichprobe ⁸		Interven- tionsdauer (h)	LFB ⁹	Publikationen
		Exp.	Kontr.			
Pilotstudie	BVJ	13	14	10	Keine	GSCHWENDTNER 2004
Studie 1	BVJ (4)	52	50	15-24	2 x 3h	GSCHWENDTNER 2011; GSCHWENDTNER/ ZIEGLER 2006a,b
Studie 2	BVJ, BS, BFS	119	80	10-21	2 Tage	PETSCH et al. 2008; PETSCH 2009
Studie 3	BVJ, BEJ, BS, BFS	266	252	mind. 20 ¹⁰	2,5 Tg.	ZIEGLER et al. 2010

Interventionseffekte wurden über Pre- und Posttests, die Nachhaltigkeit der Intervention über Follow-up Tests, Merkmale der Umsetzung des Strategietrainings über Prozessdaten (Beobachtungsdaten, Lehreraufzeichnungen und Schülerbefragungen) erfasst. Ausgenommen die Pilotstudie kam in allen Studien die pilotierte Version des GATES MACGINITIE (2000) Leseverständnistests 7/9 (Kap. 2) sowie ein Instrument zur Erfassung motivationaler Ausprägungen und Bedingungsfaktoren nach PRENZEL et al. (1996) zum Einsatz.¹¹ Zudem wurden kriterienbezogene Tests zur Qualität der Strategieausführung entwickelt, neben weiteren Variablen wurde die Lesegeschwindigkeit kontrolliert.¹²

8 Die angegebenen Gruppengrößen beziehen sich auf die in die Auswertung einbezogenen Eingangstestwerte. Bezogen auf einzelne Auswertungsaspekte schwanken die Gruppengrößen erheblich.

9 Lehrerfortbildung (LFB)

10 Mit den Lehrkräften waren mind. sechs Unterrichtseinheiten zum sukzessiven Einüben der einzelnen Strategien und im Anschluss daran die Umsetzung über mind. 14 Unterrichtseinheiten in Kleingruppen vereinbart worden. Die tatsächliche Interventionsdauer in Unterrichtsstunden erschließt sich erst aus der Analyse der von den Lehrenden geführten Interventionstagebücher.

11 In der Pilotstudie waren als Leseverständnistest Items aus LAU 9 (Deutsch Hauptschule) und eine gekürzte Fassung des Motivationsfragebogens im Einsatz (GSCHWENDTNER 2004).

12 Mit dem LVGT 6-12 (SCHNEIDER et al. 2007) bzw. einer Vorfassung. Zu den weiteren Instrumenten vgl. GSCHWENDTNER 2011 und ZIEGLER et al. 2010.

Die Pilotstudie sollte Aufschluss darüber geben, inwiefern die in der Literatur berichteten Befunde von Fachlehrern im regulären Deutschunterricht in Förderklassen repliziert werden können. Bezogen auf die Lesekompetenz waren keine Veränderungen festzustellen, motivational entwickelte sich die Experimentalklasse eher ungünstig. Eine stärkere Ausprägung der Amotivation ($p=.02$) war begleitet von häufigerem Autonomieerleben ($p=.04$). Die ausbleibenden Effekte wurden u.a. auf Umsetzungsdefizite und messtechnische Defizite zurückgeführt (GSCHWENDTNER 2004).

Ausgehend von Defizitbefunden, die sich in der Pilotstudie offenbarten, kamen in Studie 1 (GSCHWENDTNER 2011; GSCHWENDTNER/ZIEGLER 2006a,b) andere Messinstrumente zum Einsatz und es wurden, geleitet von der Hypothese (H1), eine konzept-treue Umsetzung des Ansatzes zu erreichen, Kriterien erfolgreicher Lehrerfortbildungsmaßnahmen (GUSKEY 1986) definiert und in ein Schulungskonzept integriert. Von der Intervention wurden sowohl Verbesserungen in der Lesekompetenz (H2.1) als auch der motivationalen Ausprägungen (H2.2) und zudem Generalisierungs- und Zeittransfereffekte erwartet (H3).

Auf globaler Ebene mussten sämtliche Hypothesen zurückgewiesen werden. Die Interventionen differierten erheblich, was jedoch ohne Einfluss auf der Effektebene blieb. Hinsichtlich der Lesekompetenzentwicklung waren keine Effekte zugunsten der Experimentalklassen erkennbar. In motivationaler Hinsicht präsentierten sich die Experimentalklassen etwas günstiger als die Kontrollklassen, aber nicht ausreichend, um H2.2 als bestätigt zu betrachten. So war eine leichte, aber nicht signifikante Zunahme des Interesses am Deutschunterricht erkennbar, jedoch bei gleichzeitiger Abnahme der identifizierten Motivation, während amotivierte Zustände im Interventionszeitraum stabil blieben und erst nach der Intervention signifikant zunahmen.

Für die Subgruppe der besonders leseschwachen Schüler ($N=14$) konnte dagegen zum Zeitpunkt des Posttests ein Zugewinn von 5 Skaleneinheiten (Skala geht von 0 bis 48) gegenüber der Kontrollgruppe ($N=14$) im Leseverständnistest nachgewiesen werden, was einer korrigierten Effektstärke von $d_{\text{kor}} = 1,71$ entspricht.¹³ Zum Zeitpunkt des Follow-up hatten sich beide Gruppen wieder auf geringerem Niveau angeglichen.

Andere präzisere Skalierungstechniken führen zu leicht veränderten Befunden, wie GSCHWENDTNER 2011 zu entnehmen ist.

Neben der grundsätzlichen Frage einer adressatenunspezifischen Eignung des Reciprocal Teaching-Ansatzes (ROSENSHINE/MEISTER 1994; BAUMERT et al. 2001) resultierten aus Studie 1 drei Fragenkomplexe: erstens die Frage nach potentiellen Interventionsgewinnen auch für stärkere Schüler in Abhängigkeit vom Klassenkontext bzw. den damit implizierten strukturellen Merkmalen in Bezug auf die Kompetenzheterogenität, das Lernklima sowie hinsichtlich der Anforderungsgrenzen für die Lehrenden. Zweitens ergab sich die Frage, ob sich die Interventionsgewinne bei den leistungsschwachen Schülern durch eine zeitlich gestreckte und stärker in den Unterricht integrierte Intervention aufrechterhalten lassen und in motivationaler Hinsicht günstigere Effekte zu erzielen sind. Auf Voraussetzungen der Lehrkräfte

13 Eine zweifaktorielle Varianzanalyse mit Messwiederholung (Pretest, Posttest) wies hohe Treatmenteffekte ($\eta^2=0.254$; $p=.04$) und Interaktionseffekte aus Treatment*Zeit ($\eta^2=0.495$; $p=.002$) aus. In einem zweiten Subgruppenvergleich (Förderklasse/Kontrollgruppe je $N=13$) waren bei einer Effektstärke von $d_{\text{kor}} = 1.19$ keine Haupteffekte, jedoch hohe Interaktionseffekte aus Treatment*Zeit ($\eta^2=0.372$; $p=.004$) zu beobachten.

richtete sich der dritte Fragenkomplex, hier einerseits zum Einfluss subjektiver Theorien und andererseits zu den Potentialen eines in die Fortbildungsmaßnahmen integrierten Coachings für die Steigerung der Prozessqualitäten.

Diese Forschungsfragen waren leitend für die Konzeption von Studie 2 (PETSCH et al. 2008; PETSCH 2009), die gleichzeitig auch als Pilotstudie für ein parallel bei der DFG beantragtes, umfassenderes Projekt (Studie 3) fungierte. Der Klassenkontext wurde unter der Annahme, dadurch eine entsprechende Differenz in den strukturellen Voraussetzungen zu erhalten, systematisch variiert und neben dem Berufsvorbereitungsjahr (2) wurden auch Klassen der zweijährigen Berufsfachschule (1) sowie der Teilzeitberufsschule (4) einbezogen. Die Lehrerfortbildung wurde konzeptionell weitgehend beibehalten aber zeitlich auf zwei Tage gestreckt und intensiviert. Die Intervention sollte weniger massiert erfolgen, sondern über vier Monate hinweg stärker in den regulären Klassenunterricht integriert werden. Dies unterstreichend wurden im Anschluss an FRIEDRICH und MANDL (1992) die beteiligten Lehrkräfte angehalten, die Intervention nicht auf den Deutschunterricht zu beschränken, sondern in den weiteren, selbst unterrichteten Fächern, wie z.B. Gemeinschaftskunde und Wirtschaftskunde, ebenfalls strategisches Lesen einzufordern. Erwartet wurden wie in Studie 1 positive und nachhaltige Effekte auf die Lesekompetenz sowie ein Zusammenhang zwischen Umsetzungsmerkmalen und der Lesekompetenz- und Motivationsentwicklung.

Auch in Studie 2 mussten alle Hypothesen auf globaler Ebene zurückgewiesen werden. Es waren weder Lesekompetenz- noch Motivationseffekte zugunsten der Interventionsklassen nachzuweisen. Die Lesekompetenzentwicklung verlief wie in Studie 1 nahezu parallel und es stellten sich keine nennenswerten Veränderungen ein. Hinsichtlich der strukturellen Voraussetzungen in Bezug auf Lesekompetenzniveau und -streuung zeigten sich die erwarteten Differenzen nicht eindeutig zwischen den Schularten, sondern stark überlagert von Unterschieden zwischen technisch-gewerblichen und allgemein-gewerblichen Berufsfeldern.¹⁴

Die Beobachtungsdaten und Lehreraufzeichnungen wiesen erhebliche Varianzen sowohl in der Interventionsdauer als auch in der Umsetzungsqualität, insbesondere bei den Unterstützungsleistungen, aus, was in klassenspezifischen Unterschieden zum Ausdruck kam, die allerdings aufgrund der insgesamt geringen Veränderungen bei der Lesekompetenz nicht signifikant wurden. Lediglich in motivationaler Hinsicht zeigte sich in drei Klassen mit geringer Umsetzungsqualität ein signifikanter Abfall der introjizierten, identifizierten und interessierten Motivationsvarianten ($p=.03$; $p=.12$; $p=.003$). Dies war begleitet von weniger häufig wahrgenommener inhaltlicher Relevanz ($p=.002$) und sozialer Einbindung ($p=.39$), während in den Interventionsklassen mit höherer beobachteter Umsetzungsqualität die Motivationsausprägungen und die von den Schüler/innen wahrgenommenen Unterrichtsbedingungen unverändert blieben. Ein Zusammenhang zwischen Motivations- und Lesekompetenzentwicklung war nicht erkennbar.

Auf Subgruppenebene konnten erneut signifikante Zugewinne in der Lesekompetenz vom Pre- zum Posttest von 2,55 Skaleneinheiten ($p=.029$) bei den lese-schwächeren Experimentalschüler/innen nachgewiesen werden.¹⁵ Wie in Studie 1

14 Eine technisch-gewerbliche Klasse der Teilzeitberufsschule (Elektrotechnik) musste wegen Dekeneffekten im Leseverständnistest aus der Datenanalyse herausgenommen werden.

15 Varianzanalytisch ließen sich allerdings keine Effekte nachweisen. Von der Analyse ausgenommen blieben zwei Klassen, in denen weder quantitativ noch qualitativ von einer ausreichenden Implementierung des Reciprocal Teaching-Ansatzes ausgegangen werden kann.

waren die Zugewinne jedoch wenig nachhaltig und lagen beim Follow-up nur noch geringfügig über dem Ausgangsniveau.

Auch Studie 2 stellt die adressatenspezifische Eignung des Konzepts in Frage, gleichwohl bestätigten sich zumindest tendenziell Annahmen zum Einfluss des Klassenkontextes auf die Umsetzung sowie zur Relevanz der Umsetzungsquantität und -qualität auf die Effekte. Bedenken, inwieweit die konzepttreue Umsetzung des Reciprocal Teaching-Ansatzes in nur bedingt kooperativen Klassenkontexten eine Überforderung der Lehrenden darstellt, insbesondere hinsichtlich der notwendigen Unterstützungsleistungen, wurden durch die Beobachtungsdaten genährt.

Ausgehend von den Befunden der Vorläuferstudien wurden für die dritte Studie¹⁶ die Lehrerfortbildungsmaßnahmen erneut zeitlich gestreckt und unmittelbare Umsetzungsfragen und Umsetzungshürden standen noch stärker im Vordergrund. Um die Qualität der Strategieanwendung schülerseitig zu sichern, wurde der Interventionsphase eine Übungsphase zum Strategieerwerb vorangestellt und Materialien dafür entwickelt.¹⁷ Nach einer Übergangsphase im Plenum sollte zu einer Umsetzung des Reciprocal Teaching in Kleingruppen von maximal vier Schüler/innen gewechselt werden (NORWIG/ZIEGLER/KUGLER 2009).

An Studie 3 nahmen über den gesamten Untersuchungszeitraum hinweg insgesamt 15 Experimentalklassen, von 13 Lehrkräften unterrichtet, sowie 16 Kontrollklassen teil.¹⁸ Darunter sind Klassen des Berufsvorbereitungsjahres (4/5), des Berufseinstiegsjahres (5/6), der zweijährigen Berufsfachschule (4/3) sowie der Teilzeitberufsschule (2/2, Ernährung). Knapp sechzig Prozent der Stichprobe ist männlich, lediglich im Berufsfeld Haushalt und Ernährung überwogen erwartungsgemäß die Schülerinnen. Das Alter lag zwischen 15 und 22 Jahren, mit dem Modus bei 16, bei den Schulabschlüssen überwiegt der Hauptschulabschluss (79%), knapp 18% haben keinen Schulabschluss. Knapp über 81% der Schüler/innen sind in Deutschland geboren, 53% geben Deutsch als Muttersprache an. Der Interventionszeitraum erstreckte sich je nach Schulart von November 2008 bis zum Ende des Schuljahrs im Juli 2009, die Follow-up-Tests wurden im Herbst 2009 abgeschlossen.

Erste Analysen zur Leistungsentwicklung im Leseverständnis bestätigen die Befunde aus den Vorläuferstudien. Auf globaler Ebene sind keine Interventionseffekte nachweisbar, weder bei der Lesekompetenz noch beim Lesestrategiewissen und der Strategieanwendung, tendenziell deutet sich sogar im Abschlusstest beim Leseverständnis ein leichter Vorsprung der Kontrollklassen an. Es sind weder Schularteffekte erkennbar, noch sind in der Subgruppe der leseschwachen Schüler/innen Hinweise auf Interventionsgewinne zu beobachten.

Für weitere Aussagen ist es zu früh, die Daten sind noch nicht vollständig analysiert. Ausbleibende Effekte dürften auch auf diagnostische Faktoren zurückzuführen sein, wie z.B. Überforderung und Testmüdigkeit, insbesondere bei der Abschlusstestung vor den Sommerferien. Zum anderen erfuhr die Frage des Migrationshintergrundes bislang wenig Beachtung. Erste detaillierte Ergebnisse werden vermutlich zum Ende des Jahres publiziert (ZIEGLER et al. 2010). Am ernüchternden Gesamtbild wird sich jedoch kaum etwas ändern.

16 Kooperationsprojekt (DFG-Ni 605/5-1; DFG Zi 1209/1-1)

17 In Anlehnung an das Konzept der Textdetektive (GOLD et al. 2004a,b)

18 Von den anfänglich 22 Experimentalklassen schieden im Untersuchungszeitraum sieben Klassen aus.

Ein kritischer Leser bzw. eine kritische Leserin möge sich berechtigterweise fragen, warum über den gesamten Forschungszyklus hinweg am Reciprocal Teaching-Konzept festgehalten wurde. Dies lässt sich mit der Initialstudie von PALINCAR und BROWN (1984) begründen, in der die prinzipielle Eignung des Konzepts zur Förderung leseschwacher Schüler/innen überzeugend belegt wurde. Die Übertragbarkeit dieses Konzepts auf andere Anwendungsfelder ist dagegen aus heutiger Perspektive eher fraglich. Unter regulären Unterrichtsbedingungen an beruflichen Schulen ist jedenfalls in keiner Klasse eine konzepttreue Umsetzung gelungen.

Dementsprechend wäre ein erstes Resümee, dass es einer genuin auf den beruflichen Problemkontext zugeschnittenen Interventionsforschung bedarf, auf deren Basis Fördermaßnahmen implementiert werden könnten. Mittlerweile kann dazu neben den hier referierten Befunden auch auf Befunde anderer, in der beruflichen Bildung angesiedelten Projekte zur Förderung der Lesekompetenz (BECKER-MROTZEK et al. 2006; EFING/JANICH 2006; KITZIG et al. 2008; NODARI/SCHIESSER 2003) zurückgegriffen werden (im Überblick KEIMES/REXING 2010).

6. Diskussion und Perspektiven

Im Forschungszyklus wurden mehrere Fragenkomplexe fokussiert. Ein wesentlicher Aspekt war der didaktisch-methodische Zugang zur Förderung von Lesekompetenz – die Frage der direkten oder indirekten Förderung.

Direkte Förderung im Klassenkontext und Heterogenität als Bedingungsmerkmal beruflicher Lerngruppen

Werden die in der nationalen und internationalen Interventionsforschung publizierten Erfolgskriterien direkter Förderung zugrunde gelegt (FRIEDRICH/MANDL 1992; METZGER 2002; ARTELT et al. 2007), erscheint Reciprocal Teaching geradezu als idealtypisches Konzept und könnte sich in seiner kooperativen Grundstruktur auch für heterogene Lerngruppen eignen (HUBER 2006; NEBER 2006a). Mit Blick auf Heterogenität wäre jedoch aus heutiger Sicht nach Lernzielen zu differenzieren. Primäres Lernziel beim direkten Strategietraining ist der Erwerb operativer Fertigkeiten wie der Einsatz von Lernstrategien und Selbstregulation (FRIEDRICH/MANDL 1992). Worin liegen aber beim Erwerb von Fertigkeiten die Vorteile einer heterogenen Lerngruppe? Idealtypisch übernehmen gemäß des Cognitive Apprenticeship die kompetenteren Mitglieder die Vorbildrolle des „kognitiven Meisters“, was für diese einerseits selbstkonzeptförderlich, andererseits auf lange Sicht jedoch auch ermüdend sein kann. Zudem wäre zu klären, inwieweit die Lernschwächeren mehr vom „Modelling“, „Scaffolding“ und „Coaching“ durch „Peers“ als durch eine professionelle Lehrperson profitieren.

Kooperative Lernformen dienen in der Regel primär sozialen Lernzielen, auch bei epistemischen Lernzielen können heterogene Gruppen für das Entstehen kognitiver Konflikte vorteilhaft sein, aber beides nur, sofern es gelingt durch die Nutzung didaktischer Gestaltungsmöglichkeiten eine positive Interdependenz innerhalb der Gruppe zu erzeugen (SLAVIN 1993; RENKL/MANDL 1995). Bei einem direkten, auf Fertigkeitserwerb ausgerichteten Training sind die Vorteile heterogener Lerngruppen nicht erkennbar. Selbst wenn die beim direkten Training geforderte Fokussierung auf Textinhalte erfolgt, dürften die erreichbaren epistemischen Lerneffekte zunächst

marginal sein, da eine vertiefte textinhaltliche Verarbeitung erst ab einem gewissen Grad der Strategiebeherrschung zu erwarten ist, ansonsten bindet der Erwerb der operativen Fertigkeit einen erheblichen Teil der kognitiven Kapazität (KÖRKELE/HASSELHORN 1987).

Wenn zudem der bedeutsame Einfluss des Vorwissens beim Textverstehen (KINTSCH 1998; ZWAAN 2004) berücksichtigt wird, ist in heterogenen Lerngruppen eine für alle angemessene Textschwierigkeit kaum zu realisieren. Die Nützlichkeit des systematisch-strategischen Erschließens von Texten ist für Lernende jedoch nur erfahrbar, wenn ein Text genügend Barrieren bietet und dies ist in hohem Maße vom Vorwissen abhängig. Darüber hinaus ist auch Interesse nicht unabhängig von der wahrgenommenen Textschwierigkeit (SCHIEFELE 1996). Bei ausreichendem Vorwissen kann zu viel Textkohärenz ermüdend wirken, während leseschwächere Schüler/innen davon profitieren (RICHTER/CHRISTMANN 2002).

Allein die Faktoren Lernziel und Vorwissen sprechen dafür, bei direkten Förderansätzen homogene Lerngruppen zu bilden, die nach einer gründlichen Diagnostik ein auf ihre Voraussetzungen abgestimmtes Training erfahren (KÖRKELE/HASSELHORN 1987), was im Kern auch dem Vorgehen von PALINCSAR und BROWN (1984) entspricht. Angesichts der zum Teil enormen Voraussetzungsspannen in den Klassen des beruflichen Schulwesens sowie des häufig eher schwierigen psychosozialen Klimas (z.B. SCHULZ 2003) dürfte ein direktes Training im Klassenkontext nur effektiv sein, wenn halbwegs homogene Lerngruppen gebildet und ein auf den Lernstand abgestimmtes Programm entwickelt wird, dessen Umsetzung möglichst von je einer Lehrperson begleitet werden sollte.

Doch eine ausschließlich indirekte Förderung wäre angesichts der Fertigkeitsspannen¹⁹ in Berufsschulklassen vermutlich ebenfalls nicht ausreichend bzw. nur bei entsprechend individualisierten textbasierten Lernaufgaben umsetzbar, die von den Lehrkräften erst erstellt werden müssten, da entsprechende didaktische Materialien kaum verfügbar sind. Weitere Interventionsstudien sollten daher Kombinationsmöglichkeiten direkter und indirekter Förderung untersuchen.

Interventionszeit und motivationale Implikationen

Phasenmodelle direkter Trainings weisen mindestens vier Phasen des Strategieerwerbs aus: z.B. Sensibilisierung – deklarative Phase – Prozeduralisierung – Tuning (FRIEDRICH/MANDL 1992, S. 32; METZGER 2000, S. 53). Wie bei den meisten Trainings von Fertigkeiten dürfte der Nutzen des strategischen Texterschließens für die Lernenden erst gegen Ende dieser Phasen erfahrbar werden, was in motivationaler Hinsicht problematisch ist. Die motivationalen Hürden sind ggf. noch höher, wenn vorhandene suboptimale Lernstrategien „überlernt“ werden müssen. Es können mathemathantische Effekte (CLARK 1990) auftreten oder Effekte gänzlich ausbleiben. Die ersten Befunde (Studie 1) waren daher nicht erwartungswidrig, sondern legten nahe, die Trainingszeit zu verlängern und zu strecken. Doch blieben auch in der Folgestudie (Studie 2) globale Effekte aus und die Zugewinne der schwächeren Subgruppe nahmen ab, allerdings bei suboptimaler Umsetzung. Eine Optimierung der Umsetzung und weitere Streckung der Interventionszeit zeigten ebenfalls nicht die erwartete Wirkung.

19 Wie sich bei den Unterrichtsbeobachtungen offenbarte, fällt manchen Schüler/innen selbst der Umgang mit Wörterbüchern schwer.

Betrachtet man die Befunde zu motivationalen Entwicklungen während der Interventionszeit, sind Ursachen insbesondere in einer fehlenden Relevanzzuschreibung des Trainings zu vermuten. Auch in einem von KITZIG et al. (2008) untersuchten Lesetraining schätzen Schüler/innen ihren Lernzuwachs nur dann positiv ein, wenn beruflich relevante Themen im Vordergrund standen. Selbst wenn in dieser Untersuchung die Einschätzungen zum Lernzuwachs von den Lehrenden nicht geteilt wurden und objektive Messdaten nicht vorliegen, kann, rekuriert man zusätzlich auf Befunde von KNÖLL et al. (2007), die wahrgenommene Relevanz des Unterrichts als bedeutsamer Prädiktor für den Erfolg von Lehr-Lern-Prozessen im berufsbildenden Kontext betrachtet werden.

Um eine für den Transfer erforderliche Prozeduralisierung strategischer und metakognitiver Kompetenzen zu erreichen, sind demnach Übungskontexte notwendig, deren berufliche oder zumindest unterrichtsthemenbezogene Relevanz erkennbar ist (STRASSER 2008; NORWIG/PETSCH/NICKOLAUS 2010). Sofern die Relevanz nicht wahrgenommen wird, ist die Wahrscheinlichkeit sehr hoch, dass die Lernenden schon in den Anfangsphasen „innerlich“ aus dem Training aussteigen und dadurch nie den tatsächlichen Nutzen strategischen Vorgehens erfahren.²⁰ Neben den motivationalen Implikationen wirft dies zum einen die Frage nach der curricularen Verankerung sprachrezeptiver Fördermaßnahmen auf und zum anderen die Frage der erforderlichen Professionalität von Lehrkräften für deren Umsetzung (z.B. SOUVIGNIER/MOKHLESGERAMI 2005).

Curriculare Verankerung und Lehrerprofessionalität

Welchen Stellenwert funktionales Lesen tatsächlich in den unterschiedlichen Berufsfeldern einnimmt, wurde bislang kaum systematisch untersucht. Bei einer ersten Befragung in einer Klasse angehender Landmaschinenmechaniker verweisen diese auf die Frage nach Leseanlässen in ihrem beruflichen Alltag vor allem auf das Nachschlagen in Hand- bzw. Tabellenbüchern (ZIEGLER/KEIMES 2010). Aber auch das Lesen von Zeichnungen, Plänen, Tabellen und Dokumentationen etc. gehört zu zentralen Gegenständen der Ausbildung in gewerblich-technischen Berufen, wengleich entsprechende Tätigkeiten eher selten mit „Lesen“ assoziiert werden.²¹ Inwieweit die zahlreichen, curricular verankerten Leseanlässe schon zur indirekten Strategievermittlung im lernfeldorientierten Unterricht genutzt werden, und ob bzw. wie häufig – im Sinn der Vermittlung von Lernkompetenz – der fachliche Unterricht durch zusätzliche textbasierte Lernaufgaben angereichert wird, ist nicht bekannt. Untersuchungen zum Fragenstellen zeichnen ein eher ernüchterndes Bild (NIGGEMANN 2004; NEBER 2006b). Auch erste Analysen zur Textqualität von Lehrbüchern sprechen für Gestaltungsdefizite hinsichtlich der Strategieförderung (FRICKE 2010).

20 In der Lernstrategieforschung wurden die motivationalen Implikationen von Trainings kaum berücksichtigt (KÖRKE/HASSELHORN 1987; FRIEDRICH/MANDL 1992). Lediglich bei ausbleibenden kognitiven Lerneffekten wurde auf motivationale Ursachen geschlossen (z.B. FRIEDRICH 1995). Aus den Befunden zum spontanen Strategieeinsatz ergeben sich jedoch vielfache Hinweise auf motivationale Implikationen (BAUMERT/KÖLLER 1996; im Überblick SPÖRER 2003), was neuerdings in der Formel „skill and will“ zum Ausdruck gebracht wird (FRIEDRICH/MANDL 2006).

21 Im Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf „Industriemechaniker/in“ taucht das Verb „lesen“ nur drei Mal auf (Lernfeld 3, 4 und 8), häufiger sind dagegen Umschreibungen zu finden mit Begriffen wie „Zeichnungen auswerten“, „technische Dokumentationen verwenden“, „zu interpretieren“, „zu analysieren“ etc. (KMK vom 25.03.2004)

Leseförderung wird nach wie vor und auch außerhalb des beruflichen Bildungswesens an den Deutschunterricht delegiert und wurde bis „vor PISA“ überwiegend als Lerngegenstand der Primarstufe betrachtet (ARTELT et al. 2007). Spricht man von „Leseförderung“, ist daher seitens der Schüler/innen eher mit einer Abwehrreaktion zu rechnen, gleichermaßen tendieren die Lehrenden dazu, sich diesbezüglich nicht mehr als zuständig zu betrachten, sondern die fehlenden sprachlichen Voraussetzungen eher entsetzt zur Kenntnis zu nehmen und sich zu arrangieren, indem Leseanforderungen reduziert werden.²² Diese defensive Reaktion ist angesichts des Ausbildungsstandes und der Belastung von Lehrenden durchaus nachvollziehbar, jedoch wenig hilfreich.

Mit hoher Wahrscheinlichkeit verfügen Lehrpersonen aufgrund ihrer eigenen Lernbiographie über adäquate lernstrategische und metakognitive Kompetenzen, um die an sie gestellten Lernanforderungen zu bewältigen. Zu bezweifeln ist jedoch, ob sie ohne weitere Zusatzausbildung „kognitive Meister“ der Schüler sein können. Die Bezugnahme auf das methodische Konzept des Cognitive Apprenticeship könnte falsche Erwartungen schüren.²³ Die eigene Meisterschaft prädestiniert nicht zwangsläufig zur Weitervermittlung dieser Kompetenz, schließlich gibt auch nicht jeder „Native Speaker“ einen guten Fremdsprachenlehrer ab (INTEMANN 2007).

Eigene Forschungsbefunde sprechen jedenfalls dagegen, selbst bei akademisch ausgebildeten, erfahrenen und sehr engagierten Deutschlehrkräften die notwendigen Kompetenzen zur Leseförderung vorauszusetzen. In der Regel fehlt es neben der methodischen Ausbildung an lehr-lerntheoretischen Grundkenntnissen aus den Bereichen Lese- und Lernstrategieförderung. Noch weniger sind diese Kompetenzen bei Lehrkräften für die beruflichen Fächer zu erwarten.

Um die Lücke zwischen erforderlichen Kompetenzen und vorhandenen Kompetenzen zu schließen, bedarf es der Professionalisierung. Diese könnte sich für die Durchführung direkter Trainingsmaßnahmen zur Vermittlung von Basiskompetenzen im Umgang mit Texten zunächst auf Deutschlehrkräfte richten. Allerdings wären in Abstimmung mit den Lehrkräften der beruflichen Fächer begleitend indirekte Fördermaßnahmen notwendig, indem beispielsweise kontinuierliche und diskontinuierliche Textmaterialien im berufsfachlichen Unterricht bewusst dazu eingesetzt werden, die im direkten Training erworbenen Strategien zu aktivieren.

Bei allem sollte jedoch im Blickfeld behalten werden, dass auch durch die Vermittlung von Lesestrategien nicht sämtliche Lesekompetenzdefizite behoben werden können, sondern lernstrategische und metakognitive Kompetenzen nur *eine* Determinante der Lesefähigkeit darstellen (ARTELT 2004; SCHAFFNER/SCHIEFELE 2008; RETELSDORF/MÖLLER 2008). Freilich gebietet es sich aus berufspädagogischer Perspektive sämtliche Förderpotentiale auszuloten, dennoch ist, um unrealistischen Erwartungen der Lehrenden vorzubeugen, eine realistische Einschätzung der erreichbaren Effekte notwendig.

Strategieauswahl (kognitive Strategien)

In der Regel beinhalten aktuelle Interventionsansätze zur Vermittlung von Lernstrategien auch Maßnahmen zur metakognitiven Aktivierung, d.h. zur Planung,

22 So zumindest das Resümee einer Gruppendiskussion von Lehrenden zu Beginn einer Fortbildung zu Reciprocal Teaching.

23 Beim Cognitive Apprenticeship sind vor allem die sozial-kontextuellen Faktoren bedeutsam.

Überwachung und Regulierung des Lernprozesses (ARTELT et al. 2007; LEOPOLD 2009). Varianzen bestehen bei den trainierten kognitiven Strategien. Beim Reciprocal Teaching wird vor allem das Klären, Vorhersagen, Fragenstellen und Zusammenfassen an kontinuierlichen Texten geübt. Mit LEOPOLD (2009) wäre allerdings zu untersuchen, ob hinsichtlich des Ziels, das Textverstehen zu fördern, Strategien, die analoge Verarbeitungsprozesse aktivieren, nicht insgesamt effektiver wären. Zudem könnte eine auf berufsrelevante Textgattungen abgestimmte Strategieauswahl die wahrnehmbare Relevanz von Fördermaßnahmen stimulieren.

Nachdem Zusammenfassungen erstellen zu den genuine Lerngegenständen des Deutschunterrichts gehört, sind mit KITZIG et al. (2008) motivationale Vorbehalte gegenüber der Organisationsstrategie „Zusammenfassen“ wahrscheinlich. Zusammenfassungen bleiben zudem im Wesentlichen auf die propositionale Textbasis gerichtet und regen weniger zu analogen, für die Bildung mentaler Modelle erforderlichen Verarbeitungsprozessen an. Darüber hinaus entspricht das Zusammenfassen von Texten eher dem akademischen Lernen und weniger den Lernanforderungen in beruflichen Kontexten. Organisationsstrategien wie z.B. das Concept Mapping könnten für Inhalte und Lernanforderungen in gewerblich-technischen Berufsfeldern geeigneter sein.

Zudem wären nach LEOPOLD (2009) Interventionen zur Vermittlung von Strategien der analogen Verarbeitung, wie z.B. die bildliche Darstellung von im Text beschriebenen Prozessen und Gegenständen, möglicherweise effektiver. Sie könnten den kognitiven Stilen insbesondere schwächerer Schüler/innen eher entsprechen, die vermutlich weniger in formal-abstraktem Denken geübt sind. Dabei würde sich die Frage der geeigneten Textauswahl erneut stellen. Zur Vermittlung analoger Verarbeitungsprozesse wären vermutlich auch literarische Texte gut geeignet sowie evtl. motivational stimulierender, als wenn beispielsweise Deutschlehrkräfte in ihrem Unterricht zu Sachtexten mit berufsfachlichen Inhalten Textrezeptionsstrategien zu vermitteln versuchen.

Insgesamt, so sei abschließend bemerkt, scheint die Strategie der Übertragung „bewährter“ Interventionskonzepte und Förderansätze in den beruflichen Kontext wenig gewinnbringend. Daher wäre eine auf den Problemkontext zugeschnittene Interventionsforschung, die sich diesen Fragen systematisch zuwendet, möglicherweise der richtige Strategiewechsel, um Leseförderung in der beruflichen Bildung effektiver zu gestalten.

Literatur

- ARTELT, C. (2004): Lesekompetenz und Selbstreguliertes Lernen. Synopse zur kumulativen Habilitationsschrift. Potsdam: Universität Potsdam.
- ARTELT, C. /McELVANY, N./CHRISTMANN, U. ET AL. (2007): Förderung von Lesekompetenz - Expertise. Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Berlin
- ARTELT, C./SCHLAGMÜLLER, M. (2004): Der Umgang mit literarischen Texten als Teilkompetenz im Lesen? Dimensionsanalysen und Ländervergleiche. In: SCHIEFELE, U. et al. (Hrsg.): Struktur, Entwicklung und Förderung von Lesekompetenz. Vertiefende Analysen im Rahmen von PISA 2000. Wiesbaden: VS Verlag, S. 169-196.
- BAUMERT, J./KÖLLER, O. (1996): Lernstrategien und schulische Leistung. In: MOLLER, J. /KOLLER, O. (Hrsg.): Emotionen, Kognitionen und Schulleistung. Weinheim: Beltz, S. 137-154.

- BAUMERT, J. (Deutsches PISA-Konsortium) (Hrsg.) (2001): PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich. Opladen: LESKE+ BUDRICH 2001.
- BECKER-MROTZEK, M./KUSCH, E./WEHNERT, B. (2006): Leseförderung in der Berufsbildung. Kölner Beiträge zur Sprachdidaktik (KöBeS) Heft 2/2006.
- BROWN, A. L./PALINCAS, A. S. (1989): Guided, Cooperative Learning and Individual Knowledge Acquisition. In: RESNICK, L. B. (Hrsg.): *Knowing, Learning, and Instruction*. Hillsdale (NJ): Lawrence Erlbaum Associates 1989, S. 393-451.
- BROWN, A. L./CAMPIONE, J. C./DAY, J. D. (1981): Learning to learn: On training students to learn from texts. *Educational Researcher*, 10, S. 14-21.
- CHRISTMANN, U./GROEBEN, N. (1999): Psychologie des Lesens. In: FRANZMANN, B.: *Handbuch Lesen*. München: Sauer, S. 145-223.
- CHRISTMANN, U./GROEBEN, N. (2002): Anforderungen und Einflussfaktoren bei Sach- und Informationstexten. In: GROEBEN, N./HURRELMANN, B. (Hrsg.): *Lesekompetenz. Bedingungen, Dimensionen, Funktionen*. Weinheim, München, S. 150-173.
- CLARK, R. E. (1990): When teaching kills learning: research on mathemathatics. In: MANDL, H./DE CORTE, E./BENNETT, S. N./FRIEDRICH, F. F. (Hrsg.): *Learning and Instruction. European research in an international context, vol. 2.2 analysis of complex knowledge domains*, S. 1-23.
- COLLINS, A./BROWN, J. C./NEWMAN, S. (1989): Cognitive Apprenticeship: Teaching the Crafts of Reading, Writing, and Mathematics. In: RESNICK, L. B. (Hrsg.): *Knowing, Learning, and Instruction*. Hillsdale (NJ): Lawrence Erlbaum Associates 1989, S. 453-494.
- DEMMRICH, A./BRUNSTEIN, J. C. (2004): Förderung sinnverstehenden Lesens durch "Reziprokes Lehren". In: LAUTH, G. W./GRÜNKE, M./BRUNSTEIN, J. C. (Hrsg.), S. 279-290.
- EFING, C./JANICH, N. (Hrsg.) (2006): Förderung der berufsbezogenen Sprachkompetenz. Befunde und Perspektiven. Paderborn: EUSL.
- FRICKE, M. (2010): Analyse ausgewählter Schulbuchtexte nach Prinzipien verständlichkeitsfördernder Textgestaltung. Abschlussarbeit im Rahmen der ersten Staatsprüfung für das Lehramt an Berufskollegs. RWTH Aachen: Institut für Erziehungswissenschaft. LFG Didaktik-Technik.
- FRIEDRICH, F. F. (1995): Training und Transfer reduktiv-organisierender Strategien für das Lernen mit Texten. Münster: Aschendorff.
- FRIEDRICH, F. F./MANDL, H. (1992): Lern- und Denkstrategien – ein Problemaufriß. In: MANDL, H./FRIEDRICH, F. F. (Hrsg.): *Lern- und Denkstrategien. Analyse und Intervention*. Göttingen u.a.: Hogrefe, S. 3-54.
- FRIEDRICH, F. F./MANDL, H. (2006): Lernstrategien: Zur Strukturierung des Forschungsfeldes. In: MANDL, H./FRIEDRICH, F. F. (HRSG.), S. 1-23.
- GEISSEL, B./NITZSCHKE, A. (2010): Fachkompetenzentwicklung bei Elektronikern über den Verlauf der Ausbildung und deren Prädiktoren. Befunde aus einer Längsschnittstudie. In: Nickolaus, R./Pätzold, G. (Hrsg.): *Lehr-Lern-Forschung in der gewerblich-technischen Berufsbildung (Beiheft 23 zur ZBW)* (im Druck).
- GOLD, A./MOKHLESGERAMI, J./RÜHL, K./SOUVIGNIER, E. (2004a): *Wir werden Textdedektive. Lehrermanual*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- GOLD, A./MOKHLESGERAMI, J./RÜHL, K./SOUVIGNIER, E. (2004b): *Wir werden Textdedektive. Arbeitsheft*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- GOTTFREDSON, L. S. (1981): Circumscription and compromise: A developmental theory of occupational aspirations. *Journal of Counseling Psychology Monograph*, 28 (6), S. 545-579.
- GOTTFREDSON, L. S. (2002): *Gottfredson's Theory of Circumscription, Compromise, and Self Creation*. Brown, D. and Associates (Ed.): *Career Choice and development*. San Francisco: Jossey Bass.
- GSCHWENDTNER, T. (2004): Lesestrategieinstruktion durch „reciprocal teaching“. Evaluation der Implementation des pädagogischen Handlungsprogramms im Deutschunterricht in einer Klasse des Berufsvorbereitungsjahres an der Carl-Schaefer-Schule Ludwigsburg. Diplomarbeit. Stuttgart.

- GSCHWENDTNER, T. (2008): Ein Kompetenzmodell für die kraftfahrzeugtechnische Grundbildung. In: NICKOLAUS, R./SCHANZ, H. (Hrsg.): Didaktik gewerblich-technischer Berufsbildung. Hohengehren: Schneider, S. 103-119.
- GSCHWENDTNER, T. (2010): Die Ausbildung zum Kraftfahrzeugmechatroniker/-in im Längsschnitt. Analysen zur Struktur von Fachkompetenz am Ende der Ausbildung und Erklärung von Fachkompetenzentwicklungen über die Ausbildungszeit. In: Nickolaus, R./Pätzold, G. (Hrsg.): Lehr-Lern-Forschung in der gewerblich-technischen Berufsbildung (Beiheft 23 zur ZBW) (im Druck).
- GSCHWENDTNER, T. (2011): Lesekompetenzförderung in Benachteiligtenklassen der beruflichen Bildung. Eine empirische Untersuchung zur praktischen Bedeutsamkeit von reciprocal teaching. Aachen: Shaker, Stuttgart, Univ., Diss. (Stuttgarter Beiträge zur Berufs- und Wirtschaftspädagogik) (in Vorbereitung).
- GSCHWENDTNER, T./ABELE, S./NICKOLAUS, R. (2009): Computersimulierte Arbeitsproben: Eine Validierungsstudie am Beispiel der Fehlerdiagnoseleistungen von Kfz-Mechatronikern. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik (ZBW), H. 4, S. 557-578.
- GSCHWENDTNER, T./ZIEGLER, B. (2006a): Kompetenzförderung durch reciprocal teaching. In: GONON, P./KLAUSER, F./NICKOLAUS, R. (Hrsg.): Bedingungen beruflichen Lernens und beruflicher Moralentwicklung. Wiesbaden, S. 101-111.
- GSCHWENDTNER, T./ZIEGLER, B. (2006b): Möglichkeiten und Grenzen der Lesekompetenzentwicklung durch kurzfristige Intervention: Eine Frage des Adressatenkreises? In: GONON, P./KLAUSER, F./NICKOLAUS, R. (Hrsg.): Kompetenz, Qualifikation und Weiterbildung im Berufsleben. Opladen, S. 55-68.
- GUSKEY, T. R.: Staff Development and the Process of Teacher Change. In: Educational Researcher, 1986, 15 (3), S. 5-12.
- HOFFMANN, E./LEHMANN, R. H. (2007): Berufsspezifische Fachleistungen in gewerblich-technischen und handwerklichen Berufen am Ende der Ausbildung. In: LEHMANN, R./SEEBER, S. (2007), S. 159-190.
- HUBER, G.L. (2006): Lernen in Gruppen/Kooperatives Lernen. In: MANDL, H./FRIEDRICH, F. F. (Hrsg.), S. 261-272.
- INTEMANN, F. (2007). Nicht-Muttersprachler als Dozenten in der Sprachlehre und in fremdsprachigen Studiengängen. In: OESTERREICHER, M./ZAHN, R. (Hrsg.): LINGUA FRANCA – LINGUA ACADEMICA. Mehrsprachigkeit im europäischen Hochschulraum. Bochum: AKS-Verlag.
- JOHNSON-LAIRD, P.N. (1983): Mental models: Towards a cognitive Science of language, inference and consciousness. Cambridge: Cambridge University Press.
- KEIMES, C./REXING, V. (2010): Förderung der Lesekompetenz von Berufsschülerinnen und Berufsschülern – Bilanz von Fördermaßnahmen (im Druck).
- KINTSCH, W. (1988): The role of knowledge in discourse comprehension: A construction-integration-model: Psychological Review, 95(2), S. 163-182.
- KINTSCH, W. (1998): Comprehension: A paradigm for cognition. Cambridge: Cambridge University Press.
- KINTSCH, W./VAN DIJK, T.A. (1978): Towards a model of discourse comprehension and production. Psychological Review 85, S. 363-394.
- KITZIG, R./PÄTZOLD, G./VON DER BURG, J./KÖSEL, S. (2008): Basiskompetenzförderung im Kontext berufsfachlichen Lernens. Erfahrungen und Reflexionen der Arbeit im Modellversuch „VERLAS“. Dortmunder Beiträge zur Pädagogik, Bd. 42, Bochum, Freiburg.
- KLIEME, E./BECK, B. (Hrsg.): Sprachliche Kompetenzen. Konzepte und Messung. DESI-Studie. Weinheim und Basel: Beltz.
- KNÖLL, B./GSCHWENDTNER, T./NICKOLAUS, R./ZIEGLER, B. (2007): Motivation in der elektrotechnischen Grundbildung. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik. H 3, S. 397-415.
- KÖRKE, J./HASSELHORN, M. (1987): Textlernen als Problemlösen: Differentielle Aspekte und Förderperspektiven im Schulalter. In: Neber, H. (Hrsg.), Angewandte Problemlösepsychologie: Münster: Aschendorff, S. 193-214.

- LAUTH, G. W./GRÜNKE, M./BRUNSTEIN, J. C. (Hrsg.) (2004): Intervention bei Lernstörungen: Förderung, Training und Therapie in der Praxis. Göttingen.
- LEHMANN, R. H./SEEBER, S./HUNGER, S. (2006): ULME II. Untersuchung von Leistungen, Motivation und Einstellungen der Schülerinnen und Schüler in den Abschlussklassen der teilqualifizierenden Berufsfachschulen. Hamburg.
- LEHMANN, R.H./IVANOV, S./HUNGER, S./GÄNSFUSS, R. (o.J.): ULME I. Untersuchung der Leistungen, Motivation und Einstellungen zu Beginn der beruflichen Ausbildung. Online im Internet: http://www.hamburger-bildungsserver.de/baw/ba/ULME1_Bericht.pdf [Stand: o.J.; letzter Zugriff: 22.03.2010].
- LEHMANN, R.H./SEEBER, S. (2007): ULME III. Untersuchungen von Leistungen, Motivation und Einstellungen der Schülerinnen und Schüler in den Abschlussklassen der Berufsschulen. Hamburg.
- LEOPOLD, C. (2009): Lernstrategien und Textverstehen. Münster: Waxmann.
- MACGINITIE, W. H./MACGINITIE, R.K./MARIA, K./DREYER, L.G. (2000): Gates-MacGinitie Reading Tests (GMRT), Level 7/9&10/12. Itasca (IL): The Riverside Publishing Company.
- MANDL, H./FRIEDRICH, F.F. (HRSG.) (2006): Handbuch Lernstrategien. Göttingen: Hogrefe.
- McCORMICK, E.J./JEANNERET, P.R./MECHAM, R.C. (1972): A study of job characteristics and job dimensions as based on the Position Analysis Questionnaire (PAQ). *Journal of Applied Psychology*, 64, S. 51-56.
- METZGER, C. (2000): Lebenslanges Lernen unter Berücksichtigung von Lernstrategien. In: ACHTENHAGEN, F./LEMPERT, W. (Hrsg.): Lebenslanges Lernen im Beruf - seine Grundlegung im Kindes- und Jugendalter. Opladen: Leske + Budrich, S. 39-59.
- NEBER, H. (1996): Psychologische Prozesse und Möglichkeiten zur Steuerung remedialen Lernens. In: WEINERT, F.E.: Psychologie des Lernens und der Instruktion. Göttingen u.a.: Hogrefe, S. 403-433.
- NEBER, H. (2006a): Kooperatives Lernen. In: ROST, D. A. (Hrsg.): Handwörterbuch Pädagogische Psychologie. 3. Aufl. Weinheim: PVU, S. 355-362.
- NEBER, H. (2006b): Fragenstellen. In: MANDL, H./FRIEDRICH, F. F. (Hrsg.), S. 50-58.
- NICKOLAUS, R./GEISSEL, B./GSCHWENDTNER, T. (2008): Die Rolle der Basiskompetenzen Mathematik und Lesefähigkeit in der beruflichen Ausbildung und die Entwicklung mathematischer Fähigkeiten im ersten Ausbildungsjahr. In: *bwp@ Berufs- und Wirtschaftspädagogik – online*, Ausgabe 14 (http://www.bwpat.de/ausgabe14/nickolaus_et_al_bwpat14.shtml).
- NICKOLAUS, R./GSCHWENDTNER, T./GEISSEL, B. (2008): Entwicklung und Modellierung beruflicher Fachkompetenz in der gewerblich-technischen Grundbildung. In: *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, H.1, S. 48-73.
- NICKOLAUS, R./KNÖLL, B./GSCHWENDTNER, T. (2006): Methodische Präferenzen und ihre Effekte auf die Kompetenz- und Motivationsentwicklung – Ergebnisse aus Studien in anforderungsdiffernten elektrotechnischen Ausbildungsberufen in der Grundbildung. In: *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, H.4, S. 552-577.
- NIEGEMANN, H. M. (2004): Lernen und Fragen: Bilanz und Perspektiven der Forschung. *Unterrichtswissenschaft*, 32, S. 345-356.
- NODARI, C./SCHIESSER, D. (2003): Das Projekt Deutschförderung in der Lehre.
- NOLD, G./WILLENBERG, H. (2007): Lesefähigkeit. In: KLIEME, E./BECK, B. (Hrsg.): S. 23-41
- NORWIG, K./PETSCH, C./NICKOLAUS, R. (2010): Förderung lernschwacher Auszubildender - Effekte des berufsbezogenen Strategietrainings (BEST) auf die Entwicklung der bautechnischen Fachkompetenz. In: *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik (ZBW)*, H.2 (im Druck).
- NORWIG, K./ZIEGLER, B./KUGLER, G. (2009): Verstehendes Lesen fördern: Umsetzungskonzept für berufsbildende Schulen. Unveröffentlichtes Manuskript.
- PALINGSAR, A.S./BROWN, A.L. (1984): Reciprocal Teaching of Comprehension Fostering and Comprehension-Monitoring Activities. In: *Cognition and Instruction*, 2, H.1, S. 117-175.
- PETSCH, C. (2009): Reciprocal Teaching – Implementierung einer Lesestrategieinstruktion in die berufliche Grundausbildung. In: *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik (ZBW)*, H. 2, S. 198-220.

- PETSCH, C./ZIEGLER, B./GSCHWENDTNER, T./ABELE, S./NICKOLAUS, R. (2008): Lesekompetenzförderung in der beruflichen Bildung. In: bwp@ Nr. 14, (2008), S. 1-19 (www.bwpat.de).
- PRENZEL, M. (2007): PISA 2006. Die Ergebnisse der dritten internationalen Vergleichsstudie. Münster: Waxmann.
- PRENZEL, M./KIRSTEN, A./DENGLER, P./ETTLE, R./BEER, T. (1996): Selbstbestimmt motiviertes und interessiertes Lernen in der kaufmännischen Erstausbildung. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik (ZBW) Beiheft 13, (1996), S. 108-127.
- RATSCHINSKI, G. (2009): Selbstkonzept und Berufswahl. Münster: Waxmann.
- RAUNER, F./HAASLER, B./HEINEMANN, L./GROLLMANN, P. (2009): Messen beruflicher Kompetenzen. Band I: Grundlagen und Konzeption des KOMET-Projekts. Münster: LIT-Verlag.
- RENKL, A./MANDL, H. (1995): Kooperatives Lernen. Die Frage nach dem Notwendigen und dem Ersatzbaren. In: Unterrichtswissenschaft, 23. Jg. (1995), H. 4, S. 292-300.
- RETELSDORF, J./MÖLLER, J. (2008): Familiäre Bedingungen und individuelle Prädiktoren der Lesekompetenz von Schülerinnen und Schülern. In: Psychologie in Erziehung und Unterricht, 55, 4, S. 227-237.
- RICHTER, N./CHRISTMANN, U. (2002): Lesekompetenz: Prozessebenen und interindividuelle Unterschiede. In: Groeben, N./Hurrelmann, B. (Hrsg.): Lesekompetenz. Bedingungen, Dimensionen, Funktionen. Weinheim, München, S. 25-58.
- ROLFS, H. (2001): Berufliche Interessen. Die Passung zwischen Person und Umwelt in Beruf und Studium. Göttingen: Hogrefe.
- ROSENSHINE, B./MEISTER, C.: Reciprocal Teaching. In: Review of Educational Research, 64. Jg. (1994), H.4, S. 479-530.
- ROST, D. H./SCHILLING, S. R. (2006): Leseverständnis. In: ROST, D. H. (Hrsg.): Handwörterbuch Pädagogische Psychologie. 3. überarb. u. erw. Aufl. Weinheim u.a.: Beltz, S. 450-460.
- SCHAFFNER, E./SCHIEFELE, U. (2008): Familiäre und individuelle Bedingungen des Textlernens. Psychologie in Erziehung und Unterricht, Heft 4, S. 238-252
- SCHIEFELE, U. (1996): Motivation und Lernen mit Texten. Göttingen u.a.: Hogrefe.
- SCHNEIDER, W./SCHLAGMÜLLER, M./ENNEMOSER, M. (2007): Lesegeschwindigkeits- und Verständnistest für die Klassen 6-12. Deutsche Schultests. Göttingen: Hogrefe.
- SCHNOTZ, W. (1994): Aufbau von Wissensstrukturen. Weinheim: Beltz.
- SCHREIBER, B. (1998): Selbstreguliertes Lernen. Münster: Waxmann.
- SCHULZ, R. (2003): Entlastungsmöglichkeiten für Lehrende im Berufsvorbereitungsjahr – Effekte methodischer Variationen. Ein empirischer Vergleich der handlungsorientierten und schülerzentrierten Lernzirkel-Methode mit dem traditionellen Frontalunterricht. Hamburg: Dr. Kovac.
- SEEBER, S. (2007): Allgemeine Grundqualifikationen am Ende der beruflichen Ausbildung. In: LEHMANN, R./SEEBER, S. (Hrsg.), S. 67-88.
- SLAVIN, R.E. (1993): Kooperatives Lernen und Leistung: Eine empirisch fundierte Theorie. In: HUBER, G.L. (Hrsg.): Neue Perspektiven der Kooperation. Baltmannsweiler: Schneider, S. 151-170.
- SOUVIGNIER, E./MOKHLESGERAMI, J. (2005): Implementation eines Programms zur Vermittlung von Lesestrategien im Deutschunterricht. Die Rolle der Lehrenden. In: Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 19 (4), S. 249-261.
- SPÖRER, N. (2003): Strategie und Lernerfolg. Potsdam 2003.
- STÄNDIGE KONFERENZ DER KULTUSMINISTER (2004): Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Industriemechaniker/Industriemechanikerin (Beschluss der KMK vom 25.03.2004).
- STANNOVICH, K./CUNNINGHAM, A. A. (1991): Reading as constraint reasoning. In: STERNBERG, R. J./FRENSCH, P.A. (Hrsg.): Complex problem solving: Principles and mechanisms. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- STRASSER, P. (2008): Können erkennen - reflexives Lehren und Lernen in der beruflichen Benachteiligtenförderung. Entwicklung, Erprobung und Evaluation eines reflexiven Lehr-Lerntrainings. Bielefeld.

- VAN DIJK, T. A./KINTSCH, W. (1983): *Strategies of discourse comprehension*. Orlando, FL: Academic Press.
- WEINERT, F. E. (2001): *Concept of Competence: A Conceptual Clarification*. In: Rychen, D.S.; Salganik, L. H. (Eds.): *Defining and selecting Key Competencies*. Seattle: Hogrefe u. Huber, S. 45-66.
- ZIEGLER, B. (2009): *Fähigkeitsausprägung im Leseverstehen in ausgewählten Klassen des beruflichen Schulwesens – Analysen zur Paralleltestreliabilität des Lesetests von Gates und Mac Ginitie* (2000). Unveröffentlichtes Manuskript.
- ZIEGLER, B./KEIMES, C. (2010): *Wozu Lesen? – Relevanz von Leseförderung aus Sicht von Schülern im Berufsfeld Kraftfahrzeugtechnik* (in Vorbereitung).
- ZIEGLER, B./NORWIG, K./KUGLER, G./GSCHWENDTNER, T./NICKOLAUS, R. (2010): *Die Förderung der Lesekompetenz in beruflichen Schulen mittels „Reciprocal Teaching“ – Befunde und Analysen* (in Vorbereitung).
- ZWAAN, R.A. (2004): *The immersed experience: ward an embodied theory of language comprehension*. In: Ross, B. H. (Ed.): *The Psychology of Learning and Motivation*. New York: Academic Press, 44, S. 35-62.

Anschrift der Autoren: Univ.-Prof. Dr. Birgit Ziegler, RWTH Aachen, Institut für Erziehungswissenschaft, Lehr- und Forschungsgebiet Didaktik der schulischen und beruflichen Bildung im technischen Bereich, Eilfschornsteinstr. 7, D-52056 Aachen, Telefon: +49 (0)241-80-93542, E-Mail: Birgit.Ziegler@rwth-aachen.de
Dipl.-Gwl. Tobias Gschwendtner, Universität Stuttgart, Institut für Erziehungswissenschaft und Psychologie, Abteilung Berufs-, Wirtschafts- und Technikpädagogik, Geschwister-Scholl-Straße 24D, D-70174 Stuttgart, Telefon: +49 (0)711 685-82998, E-Mail: Gschwendtner@bwt.uni-stuttgart.de