

# Verhaltensauffälligkeiten bei Kindern mit und ohne LRS – Einfluss von AD(H)S

Josefine Horbach\*

## Zusammenfassung

Der Zusammenhang zwischen Verhaltensproblemen und Lese- Rechtschreibstörungen (LRS) ist in der Literatur gut belegt; der genaue Mechanismus, wie sich Verhaltensstörungen und LRS aufeinander auswirken, bleibt jedoch unklar. In der vorliegenden Längsschnittstudie wurde anhand der Child Behavior Checklist (CBCL) untersucht, wie sich das Elternurteil über die Verhaltensprobleme der Kinder vom Kindergarten bis zur fünften Klasse bei Kindern mit und ohne LRS verändert ( $N=196$ ). Wachstumskomponentenmodell-Analysen zeigten eine unterschiedliche Entwicklung von Verhaltensproblemen von Kindern mit versus ohne LRS. Die Gruppen unterschieden sich vor dem Schuleintritt weder in externalisierendem Verhalten noch in internalisierendem Verhalten oder einer Subskala der CBCL. Die Eltern berichteten, dass die Kinder mit LRS nach der Einschulung insgesamt mehr Verhaltensprobleme hatten, besonders in der ersten und vierten Klasse. Eine komorbid auftretende Aufmerksamkeitsdefizit-(Hyperaktivitäts)störung (AD(H)S) scheint der erklärende Faktor für die unterschiedlichen Bewertungen im Problemverhalten zwischen Kindern mit und ohne LRS zu sein.

Schlüsselwörter: Longitudinalstudie, Lese-Rechtschreibstörung, Verhaltensstörung, Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung



Originalbeitrag  
open access

### \* Korrespondenz:

Dr. Josefine Horbach  
LFG Klinische Neuropsychologie  
des Kindes- und Jugendalters  
Klinik für Psychiatrie,  
Psychosomatik und  
Psychotherapie des Kindes- und  
Jugendalters,  
Uniklinik RWTH Aachen,  
Neuenhofer Weg 21  
52074 Aachen  
0241 8080571  
Email: jhorbach@ukaachen.de

**Zitation:** Horbach, J. (2021).  
Verhaltensauffälligkeiten bei  
Kindern mit und ohne LRS –  
Einfluss von AD(H)S  
Sprachtherapie aktuell:  
Forschung - Wissen - Transfer 2:  
Schwerpunktthema: Perspektiven  
auf Beeinträchtigungen der  
Schriftsprache: e2021-35; doi:  
10.14620/stadbs210735

## 1 Einleitung

Die Lese- und/oder Rechtschreibstörung (LRS) gehört mit einer Prävalenz von etwa 3 bis 8% (Landerl & Moll, 2010; Moll, Kunze, Neuhoff, Bruder, & Schulte-Körne, 2014) zu den umschriebenen Entwicklungsstörungen schulischer Fertigkeiten (ICD-10). Die Beeinträchtigung im Leselernprozess, die sich nicht durch Minderbegabung, Sehprobleme oder mangelnde Beschulung erklären lässt, persistiert meist bis ins Erwachsenenalter und ihr Verlauf wird durch häufig auftretende komorbide Verhaltensstörungen noch erschwert (Esser, Wyszkon, & Schmidt, 2002; Landerl & Wimmer, 2008). Viele Querschnittstudien belegen den überzufälligen Zusammenhang zwischen Verhaltensproblemen und LRS (Hinshaw, 1992; Willcutt & Pennington, 2000).

Bei Verhaltensproblemen werden die beiden übergeordneten Störungsdimensionen internalisierende (ängstlich, depressive, rückzügliche Symptome) und externalisierende Verhaltensprobleme (aggressives, delinquentes Verhalten) unterschieden (Achenbach & Edelbrock, 1984; Fröhlich-Gildhoff, 2007). Für beide Dimensionen finden sich Zusammenhänge zu Lese- Rechtschreibstörungen.

Bisher gibt es noch keine Einigkeit darüber, warum Kinder mit LRS häufiger Verhaltensauffälligkeiten zeigen als Kinder ohne LRS. Was ist also Henne, was ist Ei? Entwickeln Kinder mit LRS durch die Frustration in der Schule zunehmend Verhaltensauffälligkeiten? Oder ist es umgekehrt: Können sich Kinder durch ihre Verhaltensprobleme weniger gut konzentrieren und haben deswegen Schwierigkeiten beim Lesen und Schreiben Lernen? Einige Befunde sprechen für eine wechselseitige Beeinflussung der beiden Störungen. Denkbar sind zudem dritte Faktoren wie Sprachstörungen oder Aufmerksamkeitsdefizite, die beiden Störungen zugrunde liegen.

Eine der häufigsten gemeinsam mit LRS auftretenden psychiatrischen Erkrankungen ist die Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (AD(H)S). Die Prävalenzraten für das gleichzeitige Auftreten der beiden Störungen liegen zwischen 10% und 45%, je nach-dem welche Störungsdefinition genau zugrunde liegt (Goldston et al., 2007; Margari et al., 2013; Willcutt & Pennington, 2000). Es wird vermutet, dass die hohe

Komorbidität von LRS und Aufmerksamkeitsstörungen auf gemeinsame genetische Faktoren zurückzuführen ist (Plourde et al., 2015). Wie genau der Zusammenhang zwischen AD(H)S, LRS und Verhaltensauffälligkeiten ist, ist bis dato nicht geklärt. Einige Studien sprechen dafür, dass das gemeinsame Auftreten von LRS und externalisierenden Verhaltensauffälligkeiten (Aggression, dissoziales Verhalten) bei Jungen durch AD(H)S moderiert wird (Maughan, Pickles, Hagell, Rutter, & Yule, 1996; Willcutt & Pennington, 2000). Internalisierende Verhaltensweisen (Depression, Ängstlichkeit) hingegen scheinen zumindest bei Mädchen mit LRS spezifisch assoziiert zu sein.

Interaktionistische, bio-psycho-soziale Entwicklungsmodelle sehen die Entstehung von Verhaltensstörungen als einen komplexen Prozess von Wechselwirkungen und Rückkopplungsschleifen zwischen biologischen, psychologischen und sozialen Faktoren (Herpertz-Dahlmann, Resch, Schulte-Markwort, & Warnke, 2003; Lehmkuhl, Poustka, Holtmann, & Steiner, 2013). Ein ungünstiges Zusammenwirken von bestimmten Risikofaktoren und vulnerablen Entwicklungsphasen kann demnach maßgeblich für die Entwicklung von Verhaltensstörungen sein. So sind die Übergänge von Kindergarten zu Schule oder Grundschule zu weiterführender Schule solch vulnerable Phasen, in der Risikofaktoren wie Ablehnung durch Mitschüler, schulische Leistungsprobleme oder AD(H)S Auslöser von Verhaltensproblemen sein können (Beelmann & Raabe, 2007; Hens, 2009).

In der vorliegenden Längsschnittstudie wurde überprüft wie sich Verhaltensprobleme und emotionale Probleme von Kindern mit und ohne LRS vom Kindergarten bis zur fünften Klasse entwickeln. Wenn Verhaltensauffälligkeiten daraus resultieren, dass Kinder durch Frustration beim Lesen und Schreiben Lernen im Verhalten auffällig werden, sollten Verhaltensauffälligkeiten bei Kindern mit Lese- Rechtschreibproblemen erst nach dem Schuleintritt auftreten. Im Kindergartenalter dürften noch keine Unterschiede zwischen Kindern, die später eine LRS Diagnose erhalten und Kindern mit unauffälligen Schriftsprachleistungen erkennbar sein. Wäre es aber so, dass Verhaltensstörungen die Kinder am Schriftspracherwerb hindern, dann sollten bereits vorschulisch Verhaltensauffälligkeiten abhängig von der späteren Lese-Rechtschreibleistung zu sehen sein. Unsere Erwartung war außerdem, konform mit bio-psycho-sozialen Modellen, dass Kinder mit LRS vor allem in den Übergangsphasen mehr emotionale Probleme und Verhaltensprobleme zeigten als Kinder ohne LRS.

In einer zweiten Analyse sollte zudem der Einfluss von AD(H)S auf den Zusammenhang von LRS und Verhaltensproblemen überprüft werden.

## 2 Methode

Die hier vorgestellten Daten wurden bereits in Horbach & Günther, 2017 und Horbach, Mayer, Scharke, Heim, & Günther, 2019 veröffentlicht. Hier können weitere Details zu Methode und Ergebnissen nachgelesen werden.

### 2.1 Stichprobe und Untersuchungsdurchführung

Die hier vorgestellten Daten sind Teil eines umfangreichen, DFG geförderten Projektes (GU-1177/1-1), das sich mit der Prädiktion von Leseentwicklung beschäftigt. Im Rahmen dieser Längsschnittuntersuchung wurden monolingual deutsch aufwachsende Vorschulkinder über Kindertagesstätten der Städteregion Aachen rekrutiert. Zu fünf Messzeitpunkten wurden verschiedene standardisierte Verfahren zur Überprüfung der Lese- und Rechtschreibleistungen durchgeführt. Des Weiteren wurden Blickbewegungsmessungen beim Lesen sowie kognitive Leistungen, die mit dem Lesen assoziiert sind, anhand experimenteller Verfahren untersucht. Zu jedem Zeitpunkt wurde von den Eltern eine Einschätzung des Verhaltens ihres Kindes mittels Child Behavior Checklist (CBCL) erhoben. Die Messzeitpunkte fanden im letzten Kindergartenhalbjahr (T0), Ende der ersten und zweiten Klasse (T1 und T2) und Ende der vierten und fünften Klasse (T4 und T5) statt. An der ersten Untersuchung (T0) nahmen 292 Kinder teil. Pro Jahr reduzierte sich die Gruppe um je ca. 10%, so dass in der fünften Klasse vollständige Datensätze von 196 Kindern ( $n = 106$  männlich,  $n = 90$  weiblich) für alle sechs Jahre vorlagen.

### 2.2 Gruppeneinteilung in Kinder mit und ohne LRS

Kinder, deren Leistungen in einem der Bereiche: Lesegeschwindigkeit, Leseverständnis oder Rechtschreibung, in der vierten und fünften Klasse einen Prozentrang von unter 16 aufwiesen, wurden als Kinder mit LRS definiert ( $n = 42$ , männlich:  $n = 29$ ). Ein IQ-Diskrepanzkriterium wurde angelehnt an DSM-5 Kriterien nicht angelegt.

## 3 Untersuchungsinstrumente

### 3.1 Lese-Rechtschreibtests

Die Lesegeschwindigkeit wurde mit einem standardisierten Wort-Lese-Flüssigkeitstest, dem Salzburger Lese- und Rechtschreibtest (SLRT-II; Moll & Landerl, 2010), gemessen. Der SLRT-II-Test misst die Lesegeschwindigkeit und die Genauigkeit von Wörtern und Pseudowörtern innerhalb einer einminütigen Leseflüssigkeitsaufgabe. Das Leseverständnis wurde mit dem Leseverständnistest für Erst- bis Sechstklässler (ELFE 1-6; Lenhard & Schneider, 2006) erhoben. Zur Erfassung der Rechtschreibleistung wurde der Rechtschreibteil des standardisierten Potsdam-Illinois Test of psycholinguistic abilities (P-ITPA; Esser & Wyszkon, 2010) verwendet. Der P-ITPA misst die Rechtschreibung anhand von Einzelwortdiktaten.

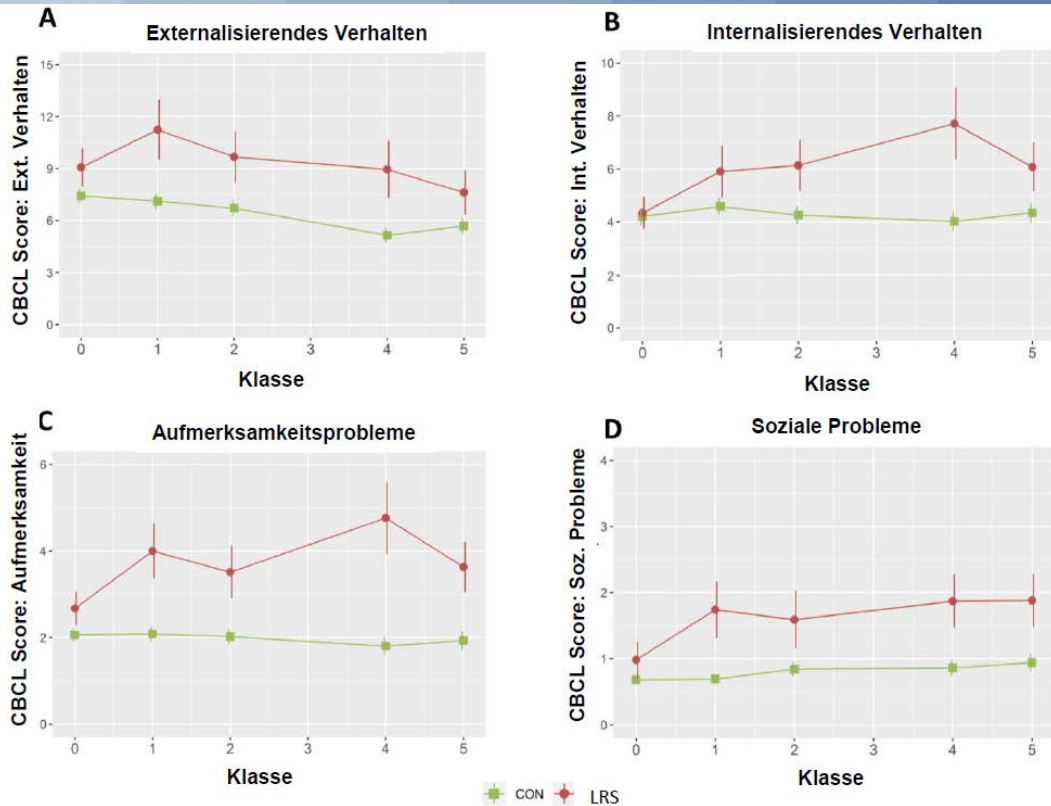


Abbildung 1: Entwicklungsverläufe von Verhaltensproblemen von T0 bis T5 bei Kindern mit LRS (rote) und ohne LRS (grün) (Horbach et al., 2019).

### 3.2 Verhaltensbeurteilung

Zu allen fünf Messzeitpunkten wurde die Child Behavior Checklist 4/18 (CBCL) (Döpfner et al., 1988) durchgeführt. Die CBCL besteht aus Kompetenz- und Problemitems. Für die vorliegende Studie sind die 120 Problemitems relevant. Diese werden in acht Syndromskalen unterteilt, die wiederum zwei übergeordneten Skalen zugeordnet sind. Die internalisierenden Auffälligkeiten enthalten die Syndromskalen „sozialer Rückzug“, „körperliche Beschwerden“ und „ängstlich/depressiv“. Die externalisierenden Auffälligkeiten werden aus den Skalen „dissoziales Verhalten“ und „aggressives Verhalten“ zusammengesetzt. Die Syndromskalen „Aufmerksamkeitsprobleme“, „soziale Probleme“ und „schizoid/zwanghaft“ sind keiner übergeordneten Skala zugeordnet. Pro Item werden Antworten von 0 = nie zutreffend über 1 = manchmal zutreffend bis 2 = genau/häufig zutreffend vergeben.

In der vorliegenden Studie wurden die Werte der Skalen: „externalisierendes Verhalten“, „internalisierendes Verhalten“, „Aufmerksamkeitsprobleme“ und „soziale Probleme“ als abhängige Variablen verwendet.

### 3.3 Datenanalyse

Um die Veränderung von Verhaltensproblemen über die Zeit zu modellieren, wurden Wachstumskomponentenmodelle (Mayer, Steyer, & Mueller, 2012) für jede abhängige Variable berechnet: externalisierendes Verhalten, internalisierendes Verhalten, Aufmerksam-

keitsprobleme und soziale Probleme. Wachstumskomponentenmodelle sind eine spezielle Art von Wachstumskurvenmodellen, die es erlauben, komplexe Veränderungsmuster zu modellieren, ohne eine vorgegebene (lineare oder quadratische) Form des Wachstumsverlaufs anzunehmen.

Es wurden zwei Analysen gerechnet: Analyse 1 vergleicht die Entwicklungsverläufe der abhängigen Variablen zwischen Kindern mit und ohne LRS, in dem die Gruppenvariable LRS als Prädiktor eingeschlossen wurde. In Analyse 2 wurde zusätzlich AD(H)S als Prädiktor eingeschlossen, um den Einfluss von AD(H)S auf den Zusammenhang von Verhaltensproblemen und LRS zu untersuchen. (Details zur Analyse siehe Horbach, Mayer, Scharke, Heim, & Günther, 2019).

## 4 Ergebnisse

Nachfolgend werden zunächst die Ergebnisse der ersten Analyse, dem Vergleich der Entwicklung von Verhaltensproblemen zwischen Kindern mit und ohne LRS, präsentiert und eine kurze Interpretation dieser Ergebnisse angeschlossen. Es folgt die Ergebnisdarstellung der zweiten Analyse, die den Einfluss von AD(H)S untersucht sowie eine Gesamtdiskussion.

### 4.1 Entwicklung von Verhaltensproblemen von Kindern mit und ohne LRS (Analyse 1)

Es wurden Wachstumskomponentenmodelle verwendet, um die Entwicklung von Verhaltensproblemen vom

Kindergartenalter bis zur fünften Klasse (T0 bis T5) zwischen Kindern mit und ohne LRS zu vergleichen. Abbildung 1 zeigt die Rohwerte und Standardfehler von den vier abhängigen Variablen (A) internalisierende Probleme, (B) externalisierende Probleme, (C) Aufmerksamkeitsprobleme, (D) soziale Probleme pro Klasse und pro Gruppe.

Kinder, bei denen später eine LRS diagnostiziert wurde, unterschieden sich in der elterlichen Beurteilung von Verhaltensproblemen vor Schuleintritt nicht von Kindern ohne LRS. Für keine abhängige Variable wurden signifikante Gruppeneffekte bei T0 gefunden (alle  $p > .143$ ).

Wie in Abbildung 1 auf den vier Diagrammen zu sehen ist, blieben die Werte der Verhaltensprobleme bei Kindern ohne LRS vom Kindergarten bis zur fünften Klasse weitgehend stabil, oder nahmen (wie bei den externalisierenden Verhaltensproblemen) über den Messzeitraum hinweg leicht ab.

Im Gegensatz dazu zeigte die LRS-Gruppe nach dem Schuleintritt mehr externalisierende Probleme (Abb 1A). Nach T1 nahmen externalisierende Probleme in dieser Gruppe etwa parallel zur Gruppe ohne LRS ab.

Abbildung 1B illustriert die Entwicklung der internalisierenden Probleme pro Gruppe. Die Mittelwerte für Kinder ohne LRS waren über den Messzeitraum hinweg stabil, während die LRS-Gruppe einen signifikanten Anstieg der Verhaltensprobleme von T2 bis T4 und einen signifikanten Rückgang nach dem Übergang in die weiterführende Schule (T4 bis T5) zeigte.

Aufmerksamkeitsprobleme (Abb. 1C) blieben bei Kindern ohne LRS vom Kindergarten bis zur fünften Klasse stabil, wohingegen die Werte der Kinder mit LRS über die Zeit variierten. Im Gegensatz zur Gruppe ohne LRS zeigten Kinder mit LRS zunehmende Aufmerksamkeitsprobleme von T0 zu T1 und von T2 zu T4. Nach dem Übergang zur weiterführenden Schule konnte jedoch eine Abnahme der Aufmerksamkeitsprobleme in der LRS-Gruppe beobachtet werden.

Auch soziale Probleme (Abb. 1D) variierten über den Messzeitraum hinweg bei den Kindern mit LRS. Im Vergleich zur Gruppe ohne LRS nahmen soziale Probleme bei der LRS-Gruppe direkt nach der Einschulung von T0 zu T1 zu und verliefen dann annähernd parallel zur Gruppe ohne LRS mit erhöhten Werten bis zur fünften Klasse.

Unsere Analysen zeigten, dass Kinder mit LRS besonders in der ersten Klasse, also nach Schuleintritt, mehr Verhaltensauffälligkeiten zeigten als im Kindergarten. Im Vorschulalter unterschieden sich die später schwachen von guten Lesern weder in externalisierenden Verhaltensauffälligkeiten wie Aggression oder dissozialem Verhalten noch in internalisierenden Auffälligkeiten wie Ängstlichkeit, Depressivität oder sozial-

rückzüglichem Verhalten.

## 4.2 Ergebnisdiskussion Analyse 1

Die Verhaltensentwicklung von T0 bis T5 zeigte, dass externalisierendes Problemverhalten, Aufmerksamkeitsprobleme und soziale Probleme vom Kindergarten bis zum Ende der ersten Klasse bei Kindern mit LRS drastisch zunahm. Eine Erklärung könnte sein, dass die Kinder diese vulnerable Übergangszeit als sehr belastend empfinden. Sie werden erstmals mit schulischen Schwierigkeiten konfrontiert und stehen im direkten Vergleich mit Schülern, die die neuen Anforderungen problemlos bewältigen.

Im Gegensatz dazu nahm internalisierendes Problemverhalten bei Kindern mit LRS von T0 bis T1/T2 numerisch zu, stieg aber im Vergleich zu Kindern ohne LRS von T2 zu T4 erstmals signifikant an. Dies entspricht den Ergebnissen der Längsschnittstudie von Gasteiger-Klicpera, Klicpera, & Schabmann, 2006. Sie fanden ebenfalls zunehmende internalisierende Symptome bei schlechten Lesern in der vierten Klasse im Vergleich zum Kindergarten, gemessen durch Lehrer- und Peer-Urteil.

Übereinstimmend mit den Ergebnissen von Ackerman, Izard, Kobak, Brown, & Smith, 2007, die höheres internalisierendes Problemverhalten bei Kindern mit Leseproblemen in der fünften aber nicht in der dritten Klasse fanden, unterstützen diese Ergebnisse die Annahme, dass sich internalisierende Probleme später entwickeln. Die vierte Klasse könnte einen weiteren sensiblen Entwicklungszeitpunkt mit starkem Druck auf Schüler und Eltern darstellen, da hier die Entscheidung ansteht, welche weiterführende Schulform für das Kind geeignet ist. In der fünften Klasse bewerteten die Eltern die internalisierenden Probleme ihrer Kinder wieder niedriger. Zusätzlich war eine Abnahme von Aufmerksamkeitsproblemen und externalisierendem Verhalten nach dem Übergang in die weiterführende Schule zu beobachten. Auch Lohaus, Elben, Ball, & Klein-Hessling, 2004 fanden, dass das Stressniveau und somatische Symptome nach dem Schulübergang abnahmen. Eine mögliche Erklärung wäre, dass die Schulform, die die Kinder wählten, für sie genau passend war und dies den psychischen Stress und die Frustration reduzierte.

## 4.3 Einfluss von AD(H)S auf den Zusammenhang zwischen LRS und Verhaltensauffälligkeiten (Analyse 2)

In der aktuellen Stichprobe waren 33 % der Kinder mit LRS auch von AD(H)S betroffen. Im Gegensatz dazu war nur bei 3 % der Kinder ohne LRS eine AD(H)S diagnostiziert worden. Um den Einfluss von AD(H)S auf die Entwicklung von Verhaltensproblemen bei Kindern mit und ohne LRS zu untersuchen, wurden weitere Wachstumskomponentenmodellanalysen mit LRS und AD(H)S als Prädiktoren berechnet. Abbildung 2 zeigt die

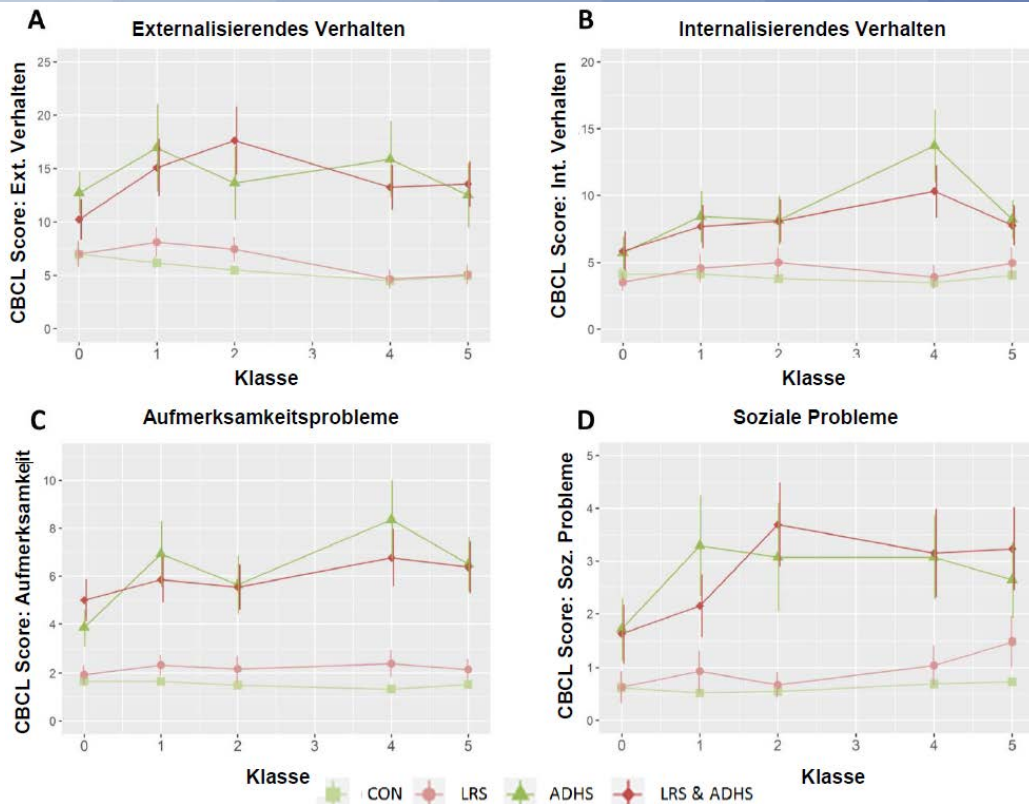


Abbildung 2: Entwicklungsverläufe von Verhaltensproblemen von T0 bis T5 bei Kindern mit LRS (hellrot), ohne Diagnose (hellgrün), mit AD(H)S (dunkelgrün) und mit AD(H)S & LRS (dunkelrot) (Horbach et al., 2019).

Rohwerte und Standardfehler der vier abhängigen Variablen (A) internalisierende Probleme, (B) externalisierende Probleme, (C) Aufmerksamkeitsprobleme, (D) soziale Probleme pro Klasse und pro Gruppe.

Die Ergebnisse zeigen, dass sich die Verhaltensauffälligkeiten der Kinder ohne jede Erkrankung und der Kinder mit ausschließlich LRS über den Untersuchungszeitraum von sechs Jahren recht konstant auf einem niedrigen Niveau bewegten. Die Gruppe der Kinder mit LRS und AD(H)S und die Gruppe derer mit ausschließlich AD(H)S zeigten hingegen über den Messzeitraum hinweg erhöhte Verhaltensauffälligkeiten. Sie hatten bereits im Kindergartenalter mehr externalisierende Verhaltensprobleme, mehr Aufmerksamkeitsprobleme und mehr soziale Probleme als die beiden Gruppen ohne AD(H)S. Mit Eintritt in die Schule verstärkten sich die Auffälligkeiten dann deutlich und erreichten einen weiteren Höhepunkt im vierten Schuljahr. Internalisierende Verhaltensprobleme unterschieden sich im Kindergarten zwischen den vier Gruppen dagegen noch nicht. In den beiden AD(H)S Gruppen stiegen sie im Laufe der Zeit an und erreichten ihren Zenit in der vierten Klasse.

## 5 Diskussion

Die Berücksichtigung von AD(H)S ändert die Ergebnisse im Vergleich zur ersten Analyse substantiell. Die Zusammenhänge zwischen Verhaltensauffälligkeiten und LRS verschwinden. D. h. in unserer Stichprobe sieht es so aus,

als sei dieser Zusammenhang nur dadurch entstanden, dass in der Gruppe der Kinder mit LRS ein so hoher Anteil von Kindern mit zusätzlicher AD(H)S vertreten war (33%), so dass diese Kinder den Effekt getriggert haben. Unsere Studie stützt also die Befunde in der Literatur, dass der Zusammenhang zwischen LRS und Verhaltensproblemen nicht spezifisch ist, sondern von der AD(H)S moderiert wird. Auch schien es in der ersten Analyse so, als differierten Verhaltensprobleme im Kindergartenalter zwischen Kindern mit und ohne spätere LRS noch nicht. Analyse 2 hingegen zeigte, dass sich Kinder mit AD(H)S bereits im Kindergartenalter in ihrem Verhalten von Kindern ohne AD(H)S unterscheiden. Wir können also die Interpretation nicht aufrechterhalten, dass die Konfrontation mit Leistungsproblemen die Verhaltensauffälligkeiten auslöst. Vielmehr sind die Verhaltensprobleme durch die bereits vorliegende AD(H)S im Kindergartenalter schon vorhanden und werden mit den Anforderungen in der Schule dann noch verstärkt.

Zusammenfassend: Nachdem das Vorliegen einer AD(H)S bei Kindern mit und ohne LRS berücksichtigt wurde, haben sich emotionale Probleme und Verhaltensprobleme nur bei den Kindern mit AD(H)S gezeigt und sind besonders in den vulnerablen Übergangsphasen wie dem Schuleintritt und dem Wechsel zur weiterführenden Schule angestiegen. Kinder mit LRS ohne AD(H)S zeigten eine vergleichbare Verhaltensentwicklung wie Kinder ohne jede Diagnose.

## Literatur

- Achenbach, T. M., & Edelbrock, C. S. (1984). Psychopathology of childhood. *Annual Review of Psychology*, 35(1), 227–256.
- Ackerman, B. P., Izard, C. E., Kobak, R., Brown, E. D., & Smith, C. (2007). Relation between reading problems and internalizing behavior in school for preadolescent children from economically disadvantaged families. *Child Development*, 78(2), 581–596. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.01015.x>
- Beelmann, A., & Raabe, T. (2007). *Dissoziales Verhalten von Kindern und Jugendlichen: Erscheinungsformen, Entwicklung, Prävention und Intervention*. Hogrefe Verlag.
- Döpfner, M., Plück, J., Bölte, S., Lenz, K., Melchers, P., & Heim, K. (1988). *Arbeitsgruppe Deutsche child behavior checklist. Elternfragebogen über das Verhalten von Kindern und Jugendlichen; deutsche Bearbeitung der Child Behavior Checklist (CBCL/4-18. Einführung und Anleitung zur Handauswertung. 2. Auflage mit deutschen Normen)*. Köln.
- Esser, G., & Wyschkon, A. (2010). P-ITPA: *Potsdam-Illinois Test für psycholinguistische Fähigkeiten; deutsche Fassung des Illinois test of psycholinguistic abilities, (ITPA-3) von DD Hammill, N. Mather & R. Roberts; Manual*. Hogrefe.
- Achenbach, T. M., & Edelbrock, C. S. (1984). Psychopathology of childhood. *Annual Review of Psychology*, 35(1), 227–256.
- Ackerman, B. P., Izard, C. E., Kobak, R., Brown, E. D., & Smith, C. (2007). Relation between reading problems and internalizing behavior in school for preadolescent children from economically disadvantaged families. *Child Development*, 78(2), 581–596. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.01015.x>
- Beelmann, A., & Raabe, T. (2007). *Dissoziales Verhalten von Kindern und Jugendlichen: Erscheinungsformen, Entwicklung, Prävention und Intervention*. Hogrefe Verlag.
- Döpfner, M., Plück, J., Bölte, S., Lenz, K., Melchers, P., & Heim, K. (1988). *Arbeitsgruppe Deutsche child behavior checklist. Elternfragebogen über das Verhalten von Kindern und Jugendlichen; deutsche Bearbeitung der Child Behavior Checklist (CBCL/4-18. Einführung und Anleitung zur Handauswertung. 2. Auflage mit deutschen Normen)*. Köln.
- Esser, G., & Wyschkon, A. (2010). *P-ITPA: Potsdam-Illinois Test für psycholinguistische Fähigkeiten; deutsche Fassung des Illinois test of psycholinguistic abilities, (ITPA-3) von DD Hammill, N. Mather & R. Roberts; Manual*. Hogrefe.
- deutsche Fassung des Illinois test of psycholinguistic abilities, (ITPA-3) von DD Hammill, N. Mather & R. Roberts; Manual. Hogrefe.
- Esser, G., Wyschkon, A., & Schmidt, M. H. (2002). Was wird aus Achtjährigen mit einer Lese- und Rechtschreibstörung. *Zeitschrift Für Klinische Psychologie Und Psychotherapie*, 31(4), 235–242.
- Fröhlich-Gildhoff, K. (2007). *Verhaltensauffälligkeiten bei Kindern und Jugendlichen: Ursachen, Erscheinungsformen und Antworten*. W. Kohlhammer Verlag.
- Gasteiger-Klicpera, B., Klicpera, C., & Schabmann, A. (2006). Der Zusammenhang zwischen Lese-, Rechtschreib- und Verhaltensschwierigkeiten. *Kindheit Und Entwicklung*. <https://doi.org/10.1026/0942-5403.15.1.55>
- Goldston, D. B., Walsh, A., Arnold, E. M., Reboussin, B., Daniel, S. S., Erkanli, A., ... Wood, F. B. (2007). Reading Problems, Psychiatric Disorders, and Functional Impairment from Mid- to Late Adolescence. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 46(1), 25–32. <https://doi.org/10.1097/01.chi.0000242241.77302.f4>
- Hens, S. (2009). *Prävention von Verhaltensstörungen Entwicklung eines universellen Trainingsprogramms zur Förderung der sozial-emotionalen Kompetenz in der Eingangsstufe*. Universität zu Köln, Köln.
- Herpertz-Dahlmann, B., Resch, F., Schulte-Markwort, M., & Warnke, A. (2003). Entwicklungspsychiatrische Grundlagen von Diagnostik, Klassifikation, Therapie und Ethik. In B. Herpertz-Dahlmann, F. Resch, M. Schulte-Markwort, & A. Warnke (Eds.), *Entwicklungspsychiatrie* (2., vollst. Vol. 2, pp. 303–351). Stuttgart: Schattauer.
- Hinshaw, S. P. (1992). Externalizing Behavior Problems and Academic Underachievement in Childhood and Adolescence: Causal Relationships and Underlying Mechanisms. *Psychological Bulletin*, 111(1), 127–155.
- Horbach, J., & Günther, T. (2017). Entwicklung elterlicher Verhaltensbeurteilung vom Kindergarten bis zum zweiten Schuljahr bei Kindern in Abhängigkeit ihrer Leseleistungen: Erste Ergebnisse einer Longitudinalstudie. *Zeitschrift Für Kinder- Und Jugendpsychiatrie Und Psychotherapie*, 45(1), 23–33. <https://doi.org/10.1024/1422-4917/a000447>
- Horbach, J., Mayer, A., Scharke, W., Heim, S., & Günther, T. (2019). Development of Behavior Problems in Children with and without Specific Learning Disorders in Reading and Spelling from Kindergarten to Fifth Grade. *Scientific Studies of Reading*, 0(0), 1–15. <https://doi.org/10.1080/10888438.2019.1641504>
- Landerl, K., & Moll, K. (2010). Comorbidity of learning disorders: Prevalence and familial transmission. *Journal*

of *Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 51(3), 287–294. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2009.02164.x>

Landerl, K., & Wimmer, H. (2008). Development of word reading fluency and spelling in a consistent orthography: An 8-year follow-up. *Journal of Educational Psychology*, 100(1), 150–161. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.100.1.150>

Lehmkuhl, G., Poustka, F., Holtmann, M., & Steiner, H. (2013). *Lehrbuch der Kinder- und Jugendpsychiatrie*. Hogrefe Verlag.

Lenhard, W., & Schneider, W. (2006). *ELFE 1-6: ein Leseverständnistest für Erst- bis Sechstklässler*. Hogrefe Göttingen.

Leonhart, R. (2010). *Datenanalyse mit SPSS*. Hogrefe Verlag.

Lohaus, A., Elben, C. E., Ball, J., & Klein-Hessling, J. (2004). School Transition from Elementary to Secondary School: Changes in psychological adjustment. *Educational Psychology*, 24(2), 161–173. <https://doi.org/10.1080/0144341032000160128>

Margari, L., Buttiglione, M., Craig, F., Cristella, A., Giambattista, C. De, Matera, E., ... Simone, M. (2013). Neuropsychopathological comorbidities in learning disorders. *BMC Neurology*, 13(198), 1–6.

Maughan, B., Pickles, A., Hagell, A., Rutter, M., & Yule, W. (1996). Reading Problems and Antisocial Behaviour: Developmental Trends in Comorbidity. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 37(4), 405–418.

Mayer, A., Steyer, R., & Mueller, H. (2012). A General Approach to Defining Latent Growth Components. *Structural Equation Modeling*, 19(4), 513–533. <https://doi.org/10.1080/10705511.2012.713242>

Moll, H., & Landerl, K. (2010). *SLRT-II: Lese- und Rechtschreibtest; Weiterentwicklung des Salzburger Lese- und Rechtschreibtests (SLRT) [Reading and Spelling Test SLRT-II]*. Bern: Huber.

Moll, K., Kunze, S., Neuhoff, N., Bruder, J., & Schulte-Körne, G. (2014). Specific learning disorder: Prevalence and gender differences. *PLoS ONE*, 9(7). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0103537>

Plourde, V., Boivin, M., Forget-Dubois, N., Brendgen, M., Vitaro, F., Marino, C., ... Dionne, G. (2015). Phenotypic and genetic associations between reading comprehension, decoding skills, and ADHD dimensions: evidence from two population-based studies. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 56(10), 1074–1082.

Willcutt, E. G., & Pennington, B. F. (2000). Psychiatric Comorbidity in Children and Adolescents with Reading Disability. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 41(8), 1039–1048.

## Danksagung

Ich bedanke mich herzlich bei meinem Doktorvater Prof. Thomas Günther, bei meinem Mentoren Prof. Stefan Heim, Prof. Ralph Radach und Prof. Kerstin Konrad sowie meinen Kollegen Dr. Wolfgang Scharke und Jennifer Cröll, den MasterstudentInnen und studentischen Hilfskräften, die zum Gelingen dieses Forschungsprojektes maßgeblich beigetragen haben.