



MASTERARBEIT | MASTER'S THESIS

Titel | Title

Auswirkung der Förderung durch das Lehrinstitut für Orthografie und Sprachkompetenz (LOS) auf das psychische Befinden von Schüler*innen des LOS

verfasst von | submitted by

Germán Heberle BSc

angestrebter akademischer Grad | in partial fulfilment of the requirements for the degree of

Master of Science (MSc)

Wien | Vienna, 2024

Studienkennzahl lt. Studienblatt |
Degree programme code as it appears on the
student record sheet:

UA 066 840

Studienrichtung lt. Studienblatt | Degree
programme as it appears on the student
record sheet:

Masterstudium Psychologie

Betreut von | Supervisor:

Univ.-Prof. Dr. Martina Zemp

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	2
Theoretischer Hintergrund	3
Studien des LOS.....	4
Erste Wirksamkeitsstudie (May, 2006)	4
Zweite Wirksamkeitsstudie (May, et al. 2017).....	5
Berliner Studie I (Esser, 2008a)	6
Berliner Studie II: eine Follow-Up-Studie (Esser, 2008b).....	7
Indikatoren des psychischen Befindens	8
Selbstwert.....	8
Physisches Befinden.....	8
Funktionsfähigkeit im Alltag/Schulleben.....	9
Ziel der Studie	9
Fragestellungen und Hypothesen	10
Methoden.....	11
Stichprobe.....	11
Untersuchungsdurchführung	11
Rekrutierung.....	11
Durchführung der Testungen.....	11
Erhebungsinstrumente	12
Schreib.on-Test.....	12
KINDL-R	13
Statistische Auswertung	14
Ergebnisse	15
Überprüfung der Anwendungsvoraussetzungen.....	15
Fragestellung 1	19
Fragestellung 2	22
Fragestellung 3	26

Diskussion	28
Fragestellung 1	29
Fragestellung 2	31
Fragestellung 3	32
Limitationen	33
Praktische Implikationen.....	34
Literatur	37
Abbildungsverzeichnis	41
Tabellenverzeichnis	41
Anhang	42
Abstract	42

Einleitung

Die Lese-Rechtschreib-Schwäche (LRS) gehört laut dem ICD-11 (World Health Organization [WHO], 2022) zu den umschriebenen Entwicklungsstörungen schulischer Fertigkeiten. Eine LRS liegt nach der Definition dann vor, wenn die Fähigkeiten eines Kindes im Lesen und Schreiben nicht dem altersgemäßen Stand der Entwicklung entsprechen (WHO, 2014). Betroffene haben dabei häufig Schwierigkeiten mit einer genauen und flüssigen Worterkennung und Rechtschreibung, obwohl sensorische Fähigkeiten und Intelligenz intakt sind (Lyon et al., 2003). Zusätzlich gibt es Hinweise darauf, dass die Diagnose einer LRS oder das Erleben von Beeinträchtigungen im Lesen und Schreiben in der Schule als besonders negativ wahrgenommen werden und sich negativ auf den Selbstwert und das Selbstbewusstsein auswirken können (McNulty, 2003; Novita, 2016). Frühe Theorien der LRS postulierten eine grundlegende Beeinträchtigung der visuellen Wahrnehmung der betroffenen Personen und fokussierten sich auf spezifische Fehlerarten, welche den Betroffenen in der Regel unterliefen, wie das Vertauschen von Buchstaben (p/q, b/d usw.; Orton, 1925). Heute wird davon ausgegangen, dass sich eine LRS durch eine Vielzahl von Phänomenen beschreiben lässt und das zugrundeliegende Problem der phonologischen Verarbeitung entspringt (Peterson & Pennington, 2012). In der phonologischen Theorie der LRS wird postuliert, dass die Fähigkeit linguistische Geräusche wahrzunehmen und zu manipulieren essenziell für die Schaffung und

Automatisierung von Buchstaben-Laut-Zuordnungen sind. Dabei soll die Beziehung zwischen den phonologischen Fähigkeiten und dem Lesen bidirektional sein (Peterson & Pennington, 2012). Daher liegt nahe, dass eine Methode, welche das Lesen und Schreiben durch repetitive Übungen automatisieren soll, erfolgreich bei der Reduktion von LRS-Beeinträchtigungen ist. Eine solche Methode wird betroffenen Personen beispielsweise im Lehrinstitut für Orthografie und Sprachkompetenz (LOS) angeboten (LOS-Verbund, 2024). Diese Arbeit beschäftigt sich mit der Förderung der LRS durch das LOS und die Wirkung der Förderung auf Indikatoren des psychischen Befindens.

Theoretischer Hintergrund

Das LOS wurde 1982 von Gerd und Gisela Bohr in Saarbrücken gegründet. Es gibt ca. 200 LOS-Institute in Deutschland, Österreich und Luxemburg. Sie werden von selbstständigen Lizenznehmer*innen geführt (LOS-Verbund, 2024). Am Anfang einer Aufnahme der Schüler*innen im LOS wird eine Eingangsdiagnose erstellt. Diese erfolgt mit Hilfe des schreib.on-Tests (*schreib.on*, 2024). Der schreib.on-Test dient einer umfassenden Diagnose der Lese-Rechtschreib-Leistung und ist wichtig für die Erstellung eines individuell angepassten Förderplans. Zudem bildet er die Grundlage für ein Feedback an Eltern, Lehrkräfte und Schüler*innen und kann als Veränderungs- resp. Outcome-Maß für wissenschaftliche Studien herangezogen werden. Mit ihm werden auch Verlaufstests gestaltet, welche den Fortschritt der Lese-Rechtschreib-Fähigkeiten messen. Zudem kann damit dokumentiert werden, in welchen Bereichen der Rechtschreibfähigkeiten es Veränderungen durch die Förderung gegeben hat. Der Test basiert auf der Hamburger Schreibprobe (HSP) und wurde von May (2002), einem führenden Forscher im Bereich der LRS-Entwicklung, erstellt. Er kann bei Schüler*innen aller Klassenstufen von 1-12 sowie Erwachsenen angewendet werden. Dabei gibt es pro Stufe mehrere Versionen des Tests, damit Schüler*innen beispielsweise bei Verlaufstest niemals dieselben Testwörter bearbeiten (*schreib.on*, 2024). Die Ergebnisse werden in Prozenträngen und *t*-Werten für das Gesamtergebnis, die Graphemtreffer und die einzelnen Rechtschreibstrategien angegeben. Zudem informiert er über Fehlerarten, Fehlwörter, Kompetenzstufen und Förderempfehlungen. Mit dem Test wird zu Beginn elaboriert, ob überhaupt ein Förderbedarf besteht. Danach kann mit Hilfe des Tests ein Förderplan erstellt werden. Der Test wird daraufhin im Abstand von mindestens drei Monaten eingesetzt, um den Förderverlauf zu überprüfen und um den Förderplan auf die aktuelle Leistung anpassen zu können. Dadurch entsteht eine strukturierte, zielgerichtete und transparente Förderung.

Der Förderunterricht selbst erfolgt auf strukturierte und ritualisierte Weise (LOS-Verbund, 2024). Arbeitstechniken und Lernstrategien werden den Schüler*innen weitergegeben. Wichtig ist auch eine Motivation durch eine Stärkung und Aufrechterhaltung eines positiven Selbstbildes und der Förderung von Selbstständigkeit. Die Fördereinheiten finden zwei Mal in der Woche für jeweils 90 Minuten statt. Diese 90 Minuten werden wiederum in Zeiteinheiten von Schulstunden (45 Minuten) unterteilt. In den ersten 45 Minuten findet ein schulähnlicher Unterricht statt, in denen den Schüler*innen der Inhalt aus verschiedenen, vom LOS entworfenen, Lehrwerken nähergebracht wird. In den letzten 45 Minuten arbeiten die Schüler*innen am Computer. Dort gibt es vom LOS entwickelte Programme, um die Rechtschreibung zu fördern. Bei den Schüler*innen lassen sich über die Zeit Fortschritte in den Lese- und Rechtschreibfertigkeiten bemerken, welche in mehreren Studien dokumentiert werden konnten (Esser, 2008a, 2008b; May, 2006; May et al., 2017). Dabei stellt sich die Frage, ob sich neben diesen Fortschritten auch eine Wirkung auf den Selbstwert, die Funktionsfähigkeit und das psychische Befinden der Schüler*innen feststellen lässt. Diese Frage zu untersuchen, ist das Ziel dieser Arbeit.

Studien des LOS

Erste Wirksamkeitsstudie (May, 2006)

In zwei Studien wurde die Wirksamkeit der Förderung durch das LOS untersucht (May, 2006; May et al., 2017). Die erste Studie (May, 2006) umfasst die Daten von 48659 Kindern und Jugendlichen, welche in den Jahren 2000 bis 2004 in verschiedenen LOS-Instituten registriert waren. Davon waren 71.5 % männlich. Im Durchschnitt waren die Schüler*innen 10.6 Jahre alt, wobei Personen von sechs bis 15 Jahren untersucht wurden. Es wurde die Rechtschreibfähigkeit mittels der HSP (May, 2002) erfasst. Dabei wurden mehrere Testzeitpunkte verglichen. Bei 44.3 % der Untersuchten lag ein gültiges Testergebnis eines Testzeitpunkts vor. Bei 20.3 % gab es Testergebnisse von zwei Messzeitpunkten, bei 17.6 % von drei und bei 17.8 % von vier oder mehr auswertbaren Testergebnissen. Die Testzeitpunkte lagen dabei jeweils ca. sechs Monate auseinander. Zudem wurden Fragebögen von 7215 Eltern der untersuchten Schüler*innen ausgewertet. Um das Ausmaß des Lernzuwachses der Schüler*innen im LOS zu illustrieren, wurde die Entwicklung der Rechtschreibleistung aus einer Hamburger Schüler*innenstichprobe zum Vergleich herangezogen, die mittels schulinternen Fördermaßnahmen gefördert wurde. Hierbei handelte es sich um eine Stichprobe, bestehend aus 947 Schüler*innen aus Grundschulen, deren Leistungsentwicklung im Rahmen des von Dr. Peter May wissenschaftlich begleiteten Projektes *Lesen und Schreiben für alle* (May, 2001) zwischen 1994 und 1999 erfasst wurde. Diese Schüler*innen waren nach

Einschätzung ihrer Lehrkräfte förderbedürftig und daher für eine Förderung in der Schule vorgesehen gewesen. Die Ergebnisse zeigten, dass die LOS-Förderung insgesamt im Vergleich zur schulischen Förderung wirkungsvoller war und der Lernzuwachs der Rechtschreibleistung bei den Schüler*innen des LOS deutlich höher ausfiel (nach 24 Monaten war der mittlere Lernzuwachs bei den im LOS geförderten Schüler*innen bei 5.5 *t*-Werten und bei denen in der Schule geförderten bei 1.5 *t*-Werten) und dass sie vor allem bei Kindern mit besonders schwachen Lernvoraussetzungen effektiv war (9.8 *t*-Werte nach 24 Monaten). Zusätzlich gaben die Eltern in den ausgefüllten Fragebögen an, die Kinder hätten sich in der Einstellung zum Lesen und Schreiben, der Selbstzufriedenheit, dem Selbstbewusstsein, der Leitungsmotivation und der Einstellung zur Schule gebessert (jeweils zwischen 20 und 33 % der Befragten gaben in einer likertskalierten Befragung eine deutliche Besserung in diesen Bereichen bei ihren Kindern an).

Zweite Wirksamkeitsstudie (May, et al. 2017)

Die erste Wirksamkeitsstudie wurde aufgrund deren Alters und wegen weiterentwickelter diagnostischer und didaktischer Methoden erneuert (May et al., 2017). Ziel der neuen Evaluation war die Wirksamkeit des Förderansatzes der LOS-Methode. Dies sollte empirisch nachgewiesen und auch auf quantitativen und/oder qualitativen Daten beruhen. Als empirisch erfassbare Kriterien wurden solche Merkmale verwendet, die unter anderem eine Aussage über den Lernfortschritt der geförderten Schüler*innen, ein verändertes psychisches Befinden oder eine Zufriedenheit der betroffenen Familien anzeigen. Zu den erhobenen Daten gehörten die Testergebnisse des schreib.on-Tests (*schreib.on*, 2024) sowie die Einschätzungen des Lernfortschrittes und der psychologischen Veränderungen durch Eltern, Lehrkräfte und Pädagog*innen, welche durch von den Autor*innen erstellte Fragebögen gemessen wurden. Einbezogen wurden die Daten von 23755 Schüler*innen (64.7 % männlich, das Durchschnittsalter lag bei 12 Jahren und variierte zwischen sechs und 49 Jahren), deren Lernzuwachs in der Rechtschreibung gemessen wurde, 1300 Eltern und 334 LOS-Pädagog*innen aus 75 verschiedenen LOS-Instituten sowie 84 LOS-Leitungen. Die Studie wurde als Längsschnittstudie durchgeführt, wobei alle sechs Monate eine Testung erfolgte. Es wurden Daten von Schüler*innen in die Studie einbezogen, deren Testzeitpunkte zwischen 2008 und 2015 lagen. Die Ergebnisse ergaben einen Lernzuwachs von 2.93 *t*-Werten (korrekte Graphemtreffer im schreib.on-Test; *schreib.on*, 2024) in der Rechtschreibleistung im Zeitraum der zweiten Testung und einen mittleren Lernzuwachs von 1.21 *t*-Werten über alle Testungen hinweg. Zusätzlich gaben zwischen 20 und 30 % der Eltern der Schüler*innen in den Fragebögen an, dass sich das Selbstbewusstsein, die Einstellung zur Schule und zum Lesen und

Schreiben deutlich durch die Förderung verbessert hätte. Jedoch ist zu erwähnen, dass die Veränderung in diesen Bereichen nicht so deutlich ausfiel und die Werte zu diesen Merkmalen bereits vor der Förderung gut ausgeprägt waren. Zudem wurden die Schüler*innen, wie in der ersten Wirksamkeitsstudie (May, 2006) nicht selbst nach deren psychischen Indikatoren gefragt, sondern indirekt über Eltern, Lehrkräfte und Pädagog*innen.

Berliner Studie I (Esser, 2008a)

Eine weitere Studie, die sich mit der Thematik auseinandersetzte, ist die Berliner Studie von Esser (2008a), deren Durchführung 2004 stattfand. In dieser Studie wurde unter anderem untersucht, inwieweit die Förderung im LOS die schriftsprachlichen Leistungen beeinflusst. Des Weiteren wurde das Selbstkonzept und die Trainingszufriedenheit in Abhängigkeit des Fördererfolgs untersucht. Die Studie wurde an vier Instituten in Berlin durchgeführt und umfasste eine Stichprobe von 531 Schüler*innen im Alter von 7.3 bis 16.9 Jahren. Das Durchschnittsalter lag bei 12.2 Jahren ($SD = 2.06$) und 30.5 % der Teilnehmer*innen waren weiblich. Die Schüler*innen besuchten die erste bis zehnte Klassenstufe. Die Rechtschreibung wurde mittels der HSP (May, 2002) über die Anzahl korrekter Graphemtreffer erfasst und das Selbstkonzept wurde anhand der Selbstkonzeptskalen von Harter (deutsche Version nach Asendorpf & van Aken, 1993) beurteilt. Die Zufriedenheit mit der Förderung wurde mit Fragebögen zum Trainingsverlauf (Blanz et al., 1998) eruiert. Diese Fragebögen wurden an Eltern, Kinder und Jugendliche verteilt und erfragten die Veränderung der Lese-Rechtschreib-Problematisierung im Vergleich zur Zeit vor der Förderung und auch die derzeitige Motivation zum Lesen und Schreiben, das Verhalten in der Schule und die Lust am Lernen und am Schulbesuch. Die Ergebnisse zeigten eine Verbesserung der Schüler*innen in der durchschnittlichen Rechtschreibung. Von den 531 Schüler*innen konnten 47 Schüler*innen ihre Rechtschreibung stark verbessern (Erhöhung der t -Wertpunkte um mindestens 11 Punkte). Bei 101 Schüler*innen war die Verbesserung bedeutsam (mindestens sechs t -Wertpunkte) und bei 104 leicht (mindestens ein t -Wertpunkt). Die übrigen 74 Schüler*innen verbesserten sich nicht, beziehungsweise verschlechterten ihre Rechtschreibung im Vergleich zu ihrer Klassenstufe.

Die Ergebnisse zum Selbstkonzept im Zusammenhang mit dem Trainingserfolg ergaben kein statistisch signifikantes Resultat ($r = .000$). Auch die Partialkorrelationen mit Bereinigung des Ausgangsniveaus in der Rechtschreibung beziehungsweise mit der Trainingsdauer (Trainingsstundenzahl in den LOS) waren nicht signifikant ($r = .010$). Allerdings ergaben die Ergebnisse einen signifikanten Zusammenhang zwischen dem Vorliegen einer LRS und einem geringen Selbstkonzept im Vergleich zu Schüler*innen ohne LRS. Die dazu durchgeführte Varianzanalyse war hochsignifikant ($F(2.50) = 13.07$; $p = .000$). Schließlich war der

Zusammenhang zwischen Trainingszufriedenheit und Trainingserfolg nicht signifikant ($r = .06$).

Berliner Studie II: eine Follow-Up-Studie (Esser, 2008b)

Zu dieser Studie gab es eine Follow-Up-Studie (Esser, 2008), welche 2005 durchgeführt wurde. Von den ursprünglichen 531 Schüler*innen beteiligten sich 238 an den Folgeuntersuchungen. Das Alter der Schüler*innen war zwischen 8.3 und 16.1 Jahren und das Durchschnittsalter lag bei 13 Jahren. Die Tests für die Erhebungen blieben die Gleichen wie bei der ursprünglichen Testung. Die Ergebnisse der zweiten Testung ergaben für die Leistung der Rechtschreibung keinen signifikanten Zuwachs über die Follow-Up-Zeitspanne.

Des Weiteren fand sich für das Selbstkonzept ein neues Ergebnis. Bei dieser Testung waren 222 Schüler*innen anwesend. Das Selbstkonzept hatte sich bei beiden Gruppen (LRS und keine LRS) im Laufe des Jahres um etwa drei t -Wertpunkte erhöht. Dieser Effekt erwies sich als hoch signifikant ($F(1,220) = 13.16; p = .000$). Dabei hatten Schüler*innen mit einer LRS sowohl 2004 als auch 2005 ein schlechteres Selbstkonzept als die Schüler*innen ohne LRS. Der Unterschied bestand zu beiden Messzeitpunkten und war ebenfalls signifikant ($F(1,220) = 6.57; p = .011$). Wichtig zu erwähnen ist auch, dass bei der Vorhersage des Selbstkonzeptes in Bezug auf die Gruppenzugehörigkeit (Verbesserung der Rechtschreibung im Vergleich zu keiner Verbesserung) sowohl die Förderdauer als auch der Ausgangswert der Rechtschreibleistung bei Förderbeginn einen Einfluss hatten. Zusätzlich haben auch die schulischen Leistungen das Selbstkonzept in der ersten Untersuchung beeinflussen können. Auch in einer Längsschnittstudie von Calsyn und Kenny (1977) gab es einen Hinweis darauf, dass die schulischen Leistungen das Selbstkonzept der Schüler*innen beeinflussen können. In der Berliner Follow-Up-Studie (Esser, 2008b) konnte eine Verbesserung des Selbstkonzeptes im Laufe eines Jahres festgestellt werden. Dabei war bei Schüler*innen, welche die Förderung seit längerer Zeit besuchten, die Wirkung auf das Selbstkonzept stärker. Zusätzlich wurde beobachtet, dass die Schüler*innen, bei denen eine LRS festgestellt werden konnte, ein niedrigeres Selbstkonzept aufwiesen als Schüler*innen ohne eine LRS.

Zusammengefasst gibt es Hinweise für einen erhöhten Selbstwert beziehungsweise ein erhöhtes Selbstkonzept der Schüler*innen durch eine Förderung im LOS. Zusätzlich zeigten die durch die Eltern ausgefüllten Fragebögen einen Zuwachs an Selbstzufriedenheit, Selbstbewusstsein, Leistungsmotivation und eine verbesserte Einstellung zur Schule (May, 2006; May et al., 2017). Allerdings sind letztere Daten nicht durch die Schüler*innen selbst angegeben. Daher soll in dieser Arbeit untersucht werden, wie sich die Förderung auf das psychische Befinden und den Selbstwert der Schüler*innen auswirkt. Dies soll in der

vorliegenden Studie durch direktes Erfragen der Schüler*innen durch einen Fragebogen erfolgen. Zudem wird die Auswirkung auf die Funktionsfähigkeit im Alltag beziehungsweise Schulleben ermittelt.

Indikatoren des psychischen Befindens

Selbstwert

Der Selbstwert wird als eigene, individuelle Bewertung des Selbst definiert (Frey, 2016). Dies kann sich sowohl durch Anerkennung als auch in Missbilligung des Selbst äußern (Rosenberg 1965). Des Weiteren wird der Selbstwert als Persönlichkeitsmerkmal verstanden, das über die Zeit und unterschiedliche Situationen hinweg eine relativ stabile Eigenschaft einer Person bleibt (Brown et al. 2001; Orth & Robins 2014). Jedoch heißt das nicht, dass der Selbstwert gänzlich unveränderlich und unbeeinflussbar ist. Es handelt sich vielmehr um eine dynamische Eigenschaft, welche zwar eine gewisse Stabilität ausweist, sich jedoch ändern kann (Chung et al. 2014). Laut Coopersmith (1959, 1967) beinhaltet die Definition des Selbstwertes zusätzlich zu der Einstellung zum Selbst auch den Grad des Selbstrespektes und der Selbstwertschätzung sowie den Glauben an die eigenen Fähigkeiten. Zusätzlich sollte zwischen dem Selbstwert und dem Selbstgefühl unterschieden werden. Letzteres bezieht sich eher auf einen situationsspezifischen, vorübergehenden emotionalen Zustand, welcher aufgrund eines negativen bzw. positiven Ereignisses entsteht (Brown et al. 2001). Daher sind beide Begriffe unterschiedlich zu behandeln. Sowohl der Selbstwert als auch das Selbstgefühl können sich beide auf die Gesundheit auswirken. So kann ein instabiler Selbstwert zu einer geringen intrinsischen Motivation führen (Waschull & Kernis, 1996) und eine Diskrepanz zwischen einem impliziten und einem expliziten beziehungsweise einem bewussten und unbewussten Selbstwert zu weniger Wohlbefinden und depressiven Symptomen (Jordan et al, 2013; Schröder-Abé et al., 2007). Im Gegensatz dazu kann die Kombination eines hohen Selbstgefühls mit einem optimalen Selbstwert zu weniger negativem Affekt und einem höheren Wohlbefinden führen (Neff et al. 2007)

Physisches Befinden

Das Wohlbefinden als Begriff taucht oft als Synonym für Gesundheit oder Lebenszufriedenheit auf. Das subjektive Wohlbefinden kann als Überbegriff zu positivem emotionalem Befinden gesehen werden, welches vor allem mit Glück und Freude in Verbindung steht. Diese können als Erscheinungsformen des Wohlbefindens aufgefasst werden. (Mayring, 2019). Weitere Befunde geben Hinweise auf die Wichtigkeit einer Förderung der LRS für das psychische Befinden. Beispielsweise wurde in einer Studie von Willcut und Pennington (2000) eine positive Assoziation zwischen einer Lesestörung und Symptomen der Depression und

Angststörung gefunden. Unbehandelt und ohne spezifische Förderung führt eine LRS in manchen Fällen zu Schulversagen sowie -absentismus mit gravierenden Folgen für die berufliche Zukunft und das psychische Befinden im Erwachsenenalter (Schulte-Körne et al., 2003; Esser et al. 2002). Folglich ist damit auch die Funktionsfähigkeit im Schulleben betroffen. Funktionsfähigkeit im Alltag/Schulleben¹

Die Funktionsfähigkeit im Alltag wird von der ICF (2018) so beschrieben, dass sie sich auf die Fähigkeit einer Person bezieht, tägliche Aktivitäten und Aufgaben selbstständig und effektiv zu bewältigen. Dazu gehören sowohl körperliche als auch geistige Fähigkeiten, welche notwendig sind, um in verschiedenen Lebensbereichen wie Arbeit, Freizeit, Schule und sozialen Interaktionen zu funktionieren. Wenn die Lesekompetenz beeinträchtigt ist, kann sich dies auf die Leistungsentwicklung in fast allen Schulfächern auswirken. Auch die Rechtschreibkompetenz wird in ihrer gesellschaftlichen Relevanz heutzutage noch hoch bewertet (Kirschhock, 2004; Stock & Schneider, 2008). Daher ist es naheliegend, dass sich die Förderung der Lese- und Rechtschreibleistung positiv auf die Funktionsfähigkeit im Alltag und die Indikatoren des psychischen Befindens auswirkt.

Ziel der Studie

Das Ziel dieser Studie ist es zu untersuchen, ob die Förderung durch das LOS den Selbstwert, das psychische Befinden und die Funktionsfähigkeit im Alltag bzw. im Schulleben der Schüler*innen verbessern kann. Erkenntnisinteresse besteht durch das Arbeiten des Verfassers in diesem Bereich. Darüber hinaus besteht Interesse zu erfahren, ob die Förderung durch das LOS positive Folgen für die psychischen Indikatoren der Schüler*innen des LOS hat. Es soll untersucht werden, ob die Förderung der Orthographie und Sprachkompetenz mit Indikatoren des psychischen Befindens von Schüler*innen zusammenhängt. Ferner soll ermittelt werden, ob die Förderung auch mit der Funktionsfähigkeit im Alltag/Schulleben zusammenhängt. Darüber hinaus soll untersucht werden, inwieweit das psychische Befinden der Schüler*innen durch deren Selbstwert beeinflusst wird. Schließlich soll untersucht werden, ob sich die Schüler*innen, welche das LOS lange genug besucht haben, um Unterschiede in der Lese- und Rechtschreibleistung durch die Förderung zu zeigen (und daher bereits einen Verlaufstest durchgeführt haben), sich hinsichtlich der Indikatoren des psychischen Befindens von den Schüler*innen unterscheiden, die das LOS noch nicht so lange besucht haben.

¹ Subskala des KINDL: Funktionsfähigkeit im Alltag (Schule bzw. Vorschule/Kindergarten)

Fragestellungen und Hypothesen

Fragestellung 1: Gibt es einen Zusammenhang zwischen der wirksamen Förderung der Orthographie und Sprachkompetenz durch das LOS und dem Selbstwert, dem psychischen Befinden und der Funktionsfähigkeit im Alltag/Schulleben der Schüler*innen, welche das LOS besuchen?

Hypothese 1.1: Je höher die Verbesserung von Schüler*innen des LOS im Gesamtprozentrang (GPR, gemessen durch richtige Anzahl an Graphemtreffern im schreib.on-Test), desto höher fällt ihr Selbstwert aus.

Hypothese 1.2: Je höher die Verbesserung von Schüler*innen des LOS im GPR, desto höher fällt ihr psychisches Befinden aus.

Hypothese 1.3: Je höher die Verbesserung von Schüler*innen des LOS im GPR, desto höher fällt ihre Funktionsfähigkeit im Alltag/Schulleben aus.

Fragestellung 2: Wird der Zusammenhang zwischen der wirksamen Förderung der Orthographie und Sprachkompetenz durch das LOS und dem Befinden respektive der Funktionsfähigkeit im Alltag/Schulleben der Schüler*innen des LOS durch den Selbstwert der Schüler*innen mediiert?

Hypothese 2.1: Der Zusammenhang zwischen dem GPR im schreib.on-Test und dem psychischen Befinden wird durch den Selbstwert partiell mediiert.

Hypothese 2.2: Der Zusammenhang zwischen dem GPR im schreib.on-Test und der Funktionsfähigkeit im Alltag/Schulleben wird durch den Selbstwert partiell mediiert.

Fragestellung 3: Gibt es einen Unterschied im Selbstwert, dem Befinden oder der Funktionsfähigkeit im Alltag zwischen den Schüler*innen, welche bereits einen Verlaufstest durchgeführt haben und jenen ohne Verlaufstest?

Hypothese 3.1: Die Gruppe der Schüler*innen, welche bereits einen Verlaufstest durchgeführt haben, haben einen höheren Selbstwert als die Schüler*innen ohne Verlaufstest.

Hypothese 3.2: Die Gruppe der Schüler*innen, welche bereits einen Verlaufstest durchgeführt haben, haben ein höheres psychisches Befinden als die Schüler*innen ohne Verlaufstest.

Hypothese 3.3: Die Gruppe der Schüler*innen, welche bereits einen Verlaufstest durchgeführt haben, haben eine höhere Funktionsfähigkeit im Alltag/Schulleben als die Schüler*innen ohne Verlaufstest.

Methoden

Stichprobe

Die Stichprobe bestand aus 53 Schüler*innen des LOS-Institutes in Wien. Das durchschnittliche Alter der Teilnehmenden lag bei 11.59 Jahren ($SD = 2.20$; Range = 8–16 Jahre). Von den 53 Schüler*innen waren 47 % weiblich, 53 % männlich und 0 % divers.

Die Stichprobenanzahl für die Hypothesen der ersten und dritten Fragestellung ergibt sich aus einer Berechnung mit G*Power. Diese ergab bei einem Signifikanzniveau von $\alpha = .05$, einer Power von .80 und einer mittleren Effektstärke eine Teilnehmer*innenanzahl von 55 Personen.

Die Stichprobengröße wurde auch für die Hypothesen der zweiten Fragestellung mit einer G*Power-Analyse errechnet. Diese ergab bei einem Signifikanzniveau von $\alpha = .05$, einer Power von .8 und einer mittleren Effektstärke eine Stichprobengröße von 43 Personen.

Die Einschlusskriterien der vorliegenden Studie waren so definiert, dass alle Schüler*innen des LOS-Wien-22 im Alter von acht bis 16 Jahren, die im Zeitraum der Datenerhebung (20.03.2024 bis 07.06.24) in jenem LOS angemeldet waren, teilnehmen konnten.

Untersuchungsdurchführung

Rekrutierung

Für die Rekrutierung wurden die Einverständniserklärungen der Eltern der Schüler*innen von dem Verfasser eingeholt. Zunächst wurden die Eltern per E-Mail über die Studie informiert und um ihre Zustimmung gebeten. Zusätzlich wurden die Schüler*innen des LOS-Instituts gefragt, ob sie an der Studie teilnehmen möchten. Interessierte Schüler*innen sollten eine unterschriebene Einverständniserklärung ihrer Eltern einholen. Bei Zustimmung der Eltern erhielten die Schüler*innen Informationen zur Studie und eine eigene Einverständniserklärung. Die Testungen und das Ausfüllen der Fragebögen erfolgten persönlich im LOS-Institut.

Durchführung der Testungen

Um den GPR im schreib.on-Test aller Schüler*innen im Untersuchungszeitraum zu erhalten, wurde ein Test bei denjenigen wiederholt, bei denen ein Verlaufstest mehr als drei Monate zurücklag. Der Grund hierfür ist, dass die Testungen in der Regel mindestens nach drei Monaten veranlasst werden, da sich ab diesem Zeitpunkt erst mögliche Veränderungen durch die Förderung feststellen lassen (LOS-Verbund, 2024). Zur Vergleichbarkeit mit dem aktuellem GPR sollte daher eine Testung bei allen Teilnehmer*innen nicht älter als drei Monate sein. Dies geschah im gewohnten LOS-Institut, welches von den jeweiligen Teilnehmer*innen

unabhängig von der Untersuchung besucht wurde. Gleiches galt für das Ausfüllen des Fragebogens KINDL-R. Auch dieser wurde in den Einrichtungen während den Einheiten von den Schüler*innen ausgefüllt. Dazu wurden die Kleingruppen während den 45 Minuten der Computer-Zeit in den Einheiten von den jeweiligen Pädagog*innen instruiert, den schreib.on-Test und den KINDL-R-Fragebogen auszufüllen. Die Pädagog*innen standen sowohl für inhaltliche Fragen als auch für Verständnisfragen der Schüler*innen zur Verfügung. Dazu wurden alle Pädagog*innen mit dem Inhalt und der Durchführung des KINDL-R vertraut gemacht. Der schreib.on-Test wird regelmäßig von den Pädagog*innen durchgeführt, weshalb der Umgang mit diesem bereits eingeübt war. Nach den Testungen wurde der Unterricht wie gewohnt fortgesetzt. Der schreib.on-Test und KINDL-R wurden nie in derselben Unterrichtseinheit von einer Person durchgeführt, um Überforderung der Schüler*innen und Zeitmangel zu berücksichtigen.

Erhebungsinstrumente

Schreib.on-Test

Der schreib.on-Test (schreib.on, 2024) ist ein Test, der die Rechtschreibfähigkeiten prüft und die Ausprägung einer LRS erfasst. Die Personen müssen mehrere Wörter schreiben, zu denen sie ein gemaltes Bild sehen und welches sie auch per Knopfdruck durch Kopfhörer hören können. Nach den einzelnen Wörtern gilt es, dasselbe mit ganzen Sätzen zu tun. Hier sind auch je nach Klassenstufe Satzzeichen zu beachten. Per Knopfdruck können Wörter einzeln oder der ganze Satz gehört werden. Je nach Alter, Klassenstufe und Schulform variiert dabei die Schwierigkeit der einzelnen Wörter, beziehungsweise des Satzes. Der Test wird am Computer durchgeführt. Er unterscheidet dabei in einzelnen Fehlerschwerpunkten nach dem Stufenmodell des Schriftspracherwerbs nach Uta Firth (1986). Dieses geht von bestimmten Stufen des Schriftspracherwerbs aus, welche von Kindern durchlaufen werden. Diese Stufen können auch parallel erarbeitet werden. Die Stufen sind die *logographemische*, *alphabetische*, *orthographische*, *morphematische* und *wortübergreifende*. Zusätzlich zu den einzelnen Stufen werden die Anzahl an korrekt geschriebenen Graphemen berücksichtigt. Dies wird auch als Gesamtprozentrang ausgewertet. Grapheme sind die kleinsten bedeutungsunterscheidenden, aber nicht selbst bedeutungstragenden Einheiten des Schriftsystems. Die einzelnen Schwerpunkte sowie die Graphemtreffer werden in *t*-Werten und in Prozenträngen (PR) ausgegeben. Ein hoher PR oder *t*-Wert entspricht dabei einer höheren Leistung in der Rechtschreibung verglichen mit einer Vergleichsgruppe.

Der Test wurde zur genaueren Untersuchung einer Testanalyse unterzogen. Die Testanalyse bezieht sich auf 71.653 Tests, welche bis 2013 im DIDEON-System durchgeführt

wurde (*schreib.on*, 2024). Für die Analyse der Reliabilität wurde die interne Konsistenz (Cronbachs Alpha) der Testwerte berechnet. Die Schwankungen der Reliabilitätswerte zwischen den einzelnen Testversionen und Klassenstufen ist als gering einzuschätzen. Der Test weist dabei eine hohe Zuverlässigkeit auf. Alle Testskalen übertreffen einen Reliabilitätswert von 0.70.

KINDL-R

Der KINDL-R (Ravens-Sieberer & Bullinger, 1998a, 1998b) ist ein Fragebogen zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Kindern und Jugendlichen. Er kann bei allen Kindern und Jugendlichen sowohl mit klinischen Diagnosen als auch ohne eingesetzt werden. Er ist ursprünglich dazu gedacht auch bei körperlichen Krankheiten bei Kindern und Jugendlichen Anwendung zu finden, aber in dieser Arbeit werden nur die Subskalen verwendet, welche sich mit dem psychischen Befinden befassen. Es gibt dabei drei unterschiedliche Versionen für unterschiedliche Altersgruppen. Diese sind der Kiddy-KINDL-R (4-7 Jahre), der Kid-KINDL-R (8-12 Jahre) und der Kiddo-KINDL-R (13-16 Jahre). Es gibt sowohl Selbst- als auch Fremdbeurteilungsfragebögen. In dieser Arbeit werden erstere verwendet. Der Fragebogen umfasst 24 likertskalierte Items (vier Items pro Dimension), welche sechs Dimensionen (Körper, Psyche, Selbstwert, Familie, Freunde, Schule) zugeordnet sind. In der Kiddy-KINDL-R Version besteht er aus Gründen der Schwierigkeit aus nur 12 Item (zwei pro Dimension). Aus den Dimensionen werden für diese Untersuchung die Subskalen psychisches Befinden, Selbstwert und Funktionsfähigkeit im Alltag/Schulleben verwendet. Ein Beispiel für ein Item ist aus der Subskala Psychisches Befinden im Kid-KINDL-R folgendes: „In der letzten Woche...“ „...habe ich viel gelacht und Spaß gehabt“; „...war mir langweilig“; „...habe ich mich allein gefühlt“; „...habe ich Angst gehabt“. Ferner lautet ein Beispiel für ein Item der Subskala Selbstwert: „In der letzten Woche...“ „...war ich stolz auf mich“; „...fand ich mich gut“; „...mochte ich mich selbst leiden“; „...hatte ich viele gute Ideen“. Schließlich lautet ein Beispielitem der Subskala Funktionsfähigkeit im Alltag/Schulleben: „In der letzten Woche, in der ich in der Schule war, ...“ „...habe ich die Schulaufgaben gut geschafft“; „...hat mir der Unterricht Spaß gemacht“; „...habe ich mir Sorgen um meine Zukunft gemacht“; „...habe ich Angst vor schlechten Noten gehabt“. Die interne Konsistenz wurde in der vorliegenden Arbeit mit Cronbachs Alpha angegeben und fiel für die einzelnen Subskalen folgendermaßen aus:

Psychisches Befinden: $\alpha = .680$, Selbstwert: $\alpha = .751$ und Funktionsfähigkeit im Alltag/Schulleben: $\alpha = .643$.

Die Skalenwerte wurden berechnet und transformiert. Das Ergebnis ergibt einen Wert von 0-100, wobei ein höherer Wert einer höheren Ausprägung im jeweiligen psychischen Outcome entspricht.

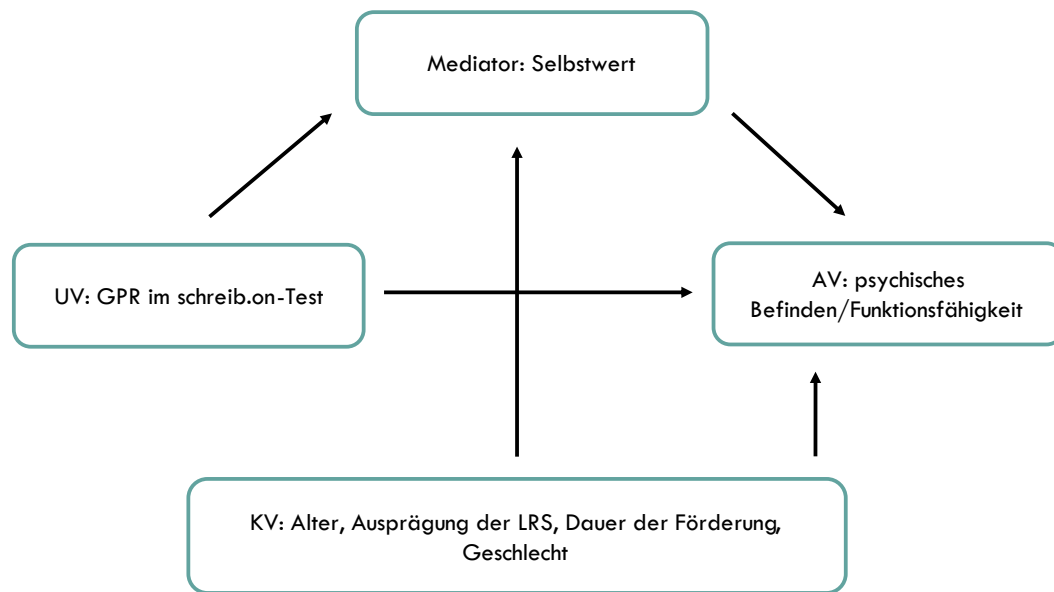
Statistische Auswertung

Um die Zusammenhänge in den Hypothesen der ersten Fragestellung zu testen, wurde eine Regressionsanalyse berechnet. Die unabhängige Variable (UV) war der Verlauf des GPR im schreib.on-Test (schreib.on, 2024). Die abhängige Variable (AV) variierte über die drei Hypothesen hinweg und umfasste die Subskalen Selbstwert (Hypothese 1.1), psychisches Befinden (Hypothese 1.2) und Funktionsfähigkeit im Alltag/Schulleben (Hypothese 1.3) des KINDL-R. Zusätzlich wurden mehrere Kontrollvariablen (KV) beachtet, um eine genauere Aussage über den Zusammenhang zwischen unabhängiger und abhängiger Variable zu ermöglichen. Diese waren das Alter, Geschlecht, Ausprägung der Lese-Rechtschreib-Schwäche (gemessen durch den Prozentrang in der Eingangstestung des schreib.on-Tests) und die Dauer der Förderung. Die Prädiktoren der Regressionsanalyse wurden blockweise ins Modell aufgenommen. Im ersten Block wurde der Verlauf des GPR untersucht und im zweiten Block wurden die restlichen Variablen in die statistische Analyse miteinbezogen.

Für die zweite Fragestellung ergaben sich zwei Mediationsanalysen. Bei diesen war die UV der GPR im schreib.on-Test. Überprüft wurde, in welchem Maß sich die UV sowohl auf den Mediator Selbstwert (Subskala im KINDL-R) auswirkte als auch auf die AV, welche ebenfalls vom Selbstwert beeinflusst wird. Die AV variierte über die zwei Hypothesen hinweg und umfasste die Subskalen psychisches Befinden (Hypothese 2.1) und Funktionsfähigkeit im Alltag/Schulleben (Hypothese 2.2) des KINDL-R. Die KV waren für beide Hypothesen das Alter, die Dauer der Förderung, die Ausprägung der LRS bei dem Eingangstest und das Geschlecht der Schüler*innen (siehe Abb. 1).

Abbildung 1

Mediationsanalyse



In der dritten Fragestellung wurde ein Gruppenvergleich durch eine Dummycodierung in einer Regressionsanalyse untersucht. Die Gruppe, welche noch keinen Verlaufstest durchgeführt hatte, wurde mit der Zahl null kodiert und die Gruppe mit Verlaufstest mit der Zahl eins. Die UV waren dementsprechend die Gruppen und die AV variierte in den Hypothesen 3.1. bis 3.3. zwischen dem gemessenen Selbstwert, psychischen Befinden und der Funktionsfähigkeit im Alltag/Schulleben (Subskalen des KINDL-R). Es wurde statistisch für KV (Alter, Geschlecht, GPR im Eingangstest und die Dauer der Förderung) adjustiert. Die dritte Fragestellung wurde, wie bereits die Hypothesen der ersten Fragestellung, mit einer hierarchischen Regressionsanalyse untersucht. Block eins bestand aus der Analyse der Gruppen als Prädiktor ohne Einbezug der KV. Im zweiten Block wurden die KV hinzugefügt.

Die statistische Auswertung wurde mithilfe des Programms JASP (Version 0.19.0; JASP Team, 2024) durchgeführt.

Ergebnisse

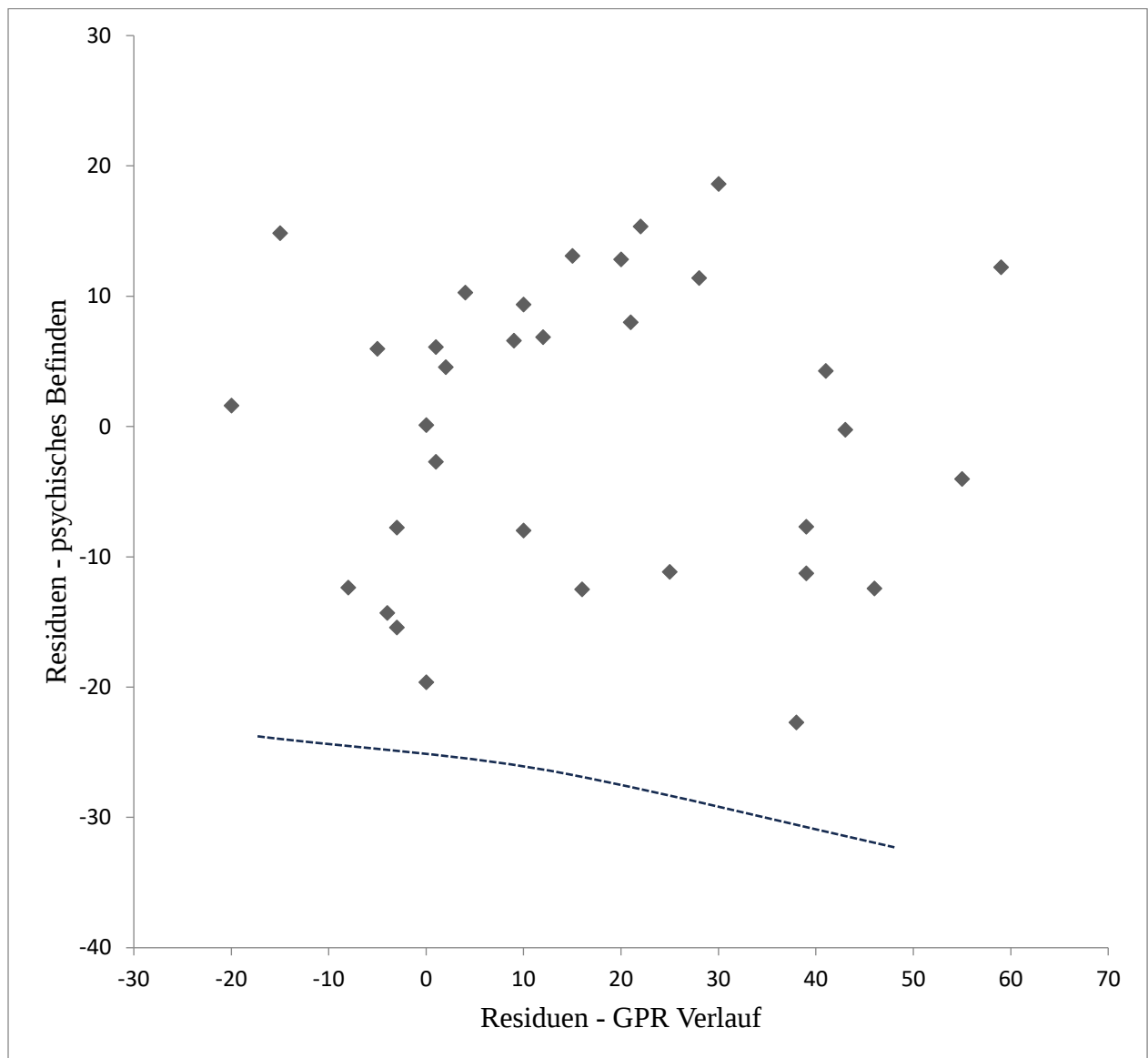
Überprüfung der Anwendungsvoraussetzungen

Zunächst wurden die Voraussetzungen für die Anwendungen der statistischen Analysen überprüft. Für die Regressionsanalyse der ersten Fragestellung zeigte eine Residualanalyse mittels JASP, dass die Linearität und Homoskedastizität für das Outcome psychisches Befinden

gegeben war. Folglich ließen sich in den Streudiagrammen und Partiellen Diagrammen keine Muster oder Ausreißer erkennen (siehe Abb. 2).

Abbildung 2

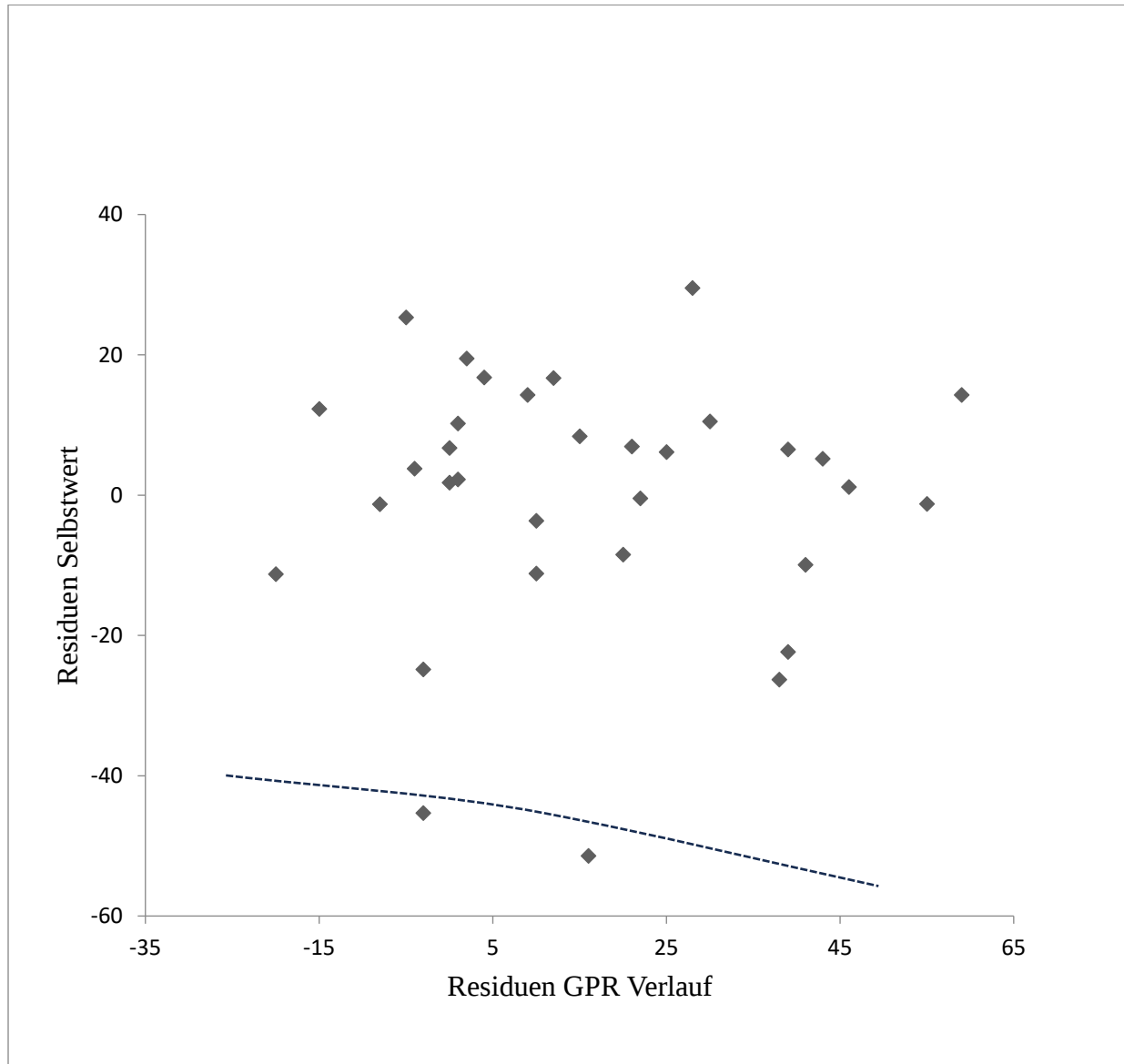
Partielles Diagramm des psychischen Befindens mit Prediction Intervals



Bei dem Outcome Selbstwert zeigte die Residualanalyse, dass die meisten Werte sich innerhalb der *Prediction Intervals* befanden aber einzelne auch außerhalb (siehe Abb. 3). Bei dem Q-Q-Plot befanden sich einige Werte nicht auf der Geraden. Jedoch war sowohl bei den standardisierten Residuen als auch bei den Cook-Distanzen kein auffälliger Wert vorzufinden.

Abbildung 3

Partielles Diagramm des Selbstwertes mit Prediction Intervals

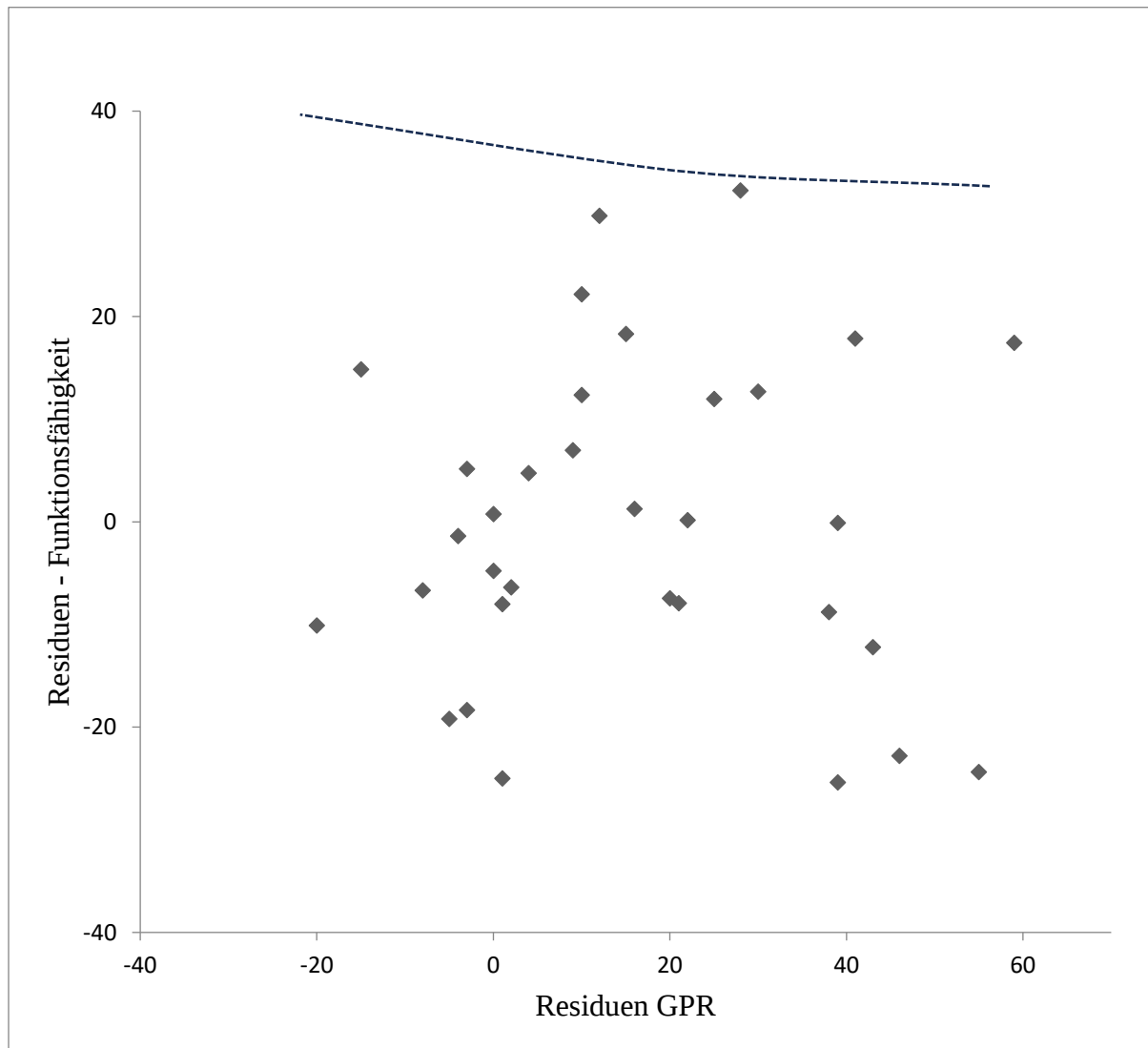


Die Residualanalyse der Funktionsfähigkeit im Alltag/Schulleben, zeigte ebenso eine gegebene Normalverteilung der Residuen und eine Linearität des Zusammenhangs, sowie eine Homoskedastizität. Bei dem Q-Q-Plot zeigten sich einzelne Ausreißer, jedoch gab es keine auffälligen Werte bei den standardisierten Residuen oder bei den Cook-Distanzen. Die Plots

der partiellen Regression zeigte keine Auffälligkeiten (siehe Abb.4). Des Weiteren war die Unabhängigkeit der Beobachtungen durch das Studiendesign gegeben.

Abbildung 4

Partielles Diagramm der Funktionsfähigkeit im Alltag/Schulleben mit Prediction Intervals



Für die Überprüfung der Multikollinearität, wurde mittels JASP der *Variance Inflation Factor* (VIF) berechnet. Die Prädiktoren zeigten keine zu hohe Korrelation untereinander.

Deskriptive Statistik

In der folgenden Tabelle (Tabelle 1) wurden die der Mittelwerte, die Standardabweichung und die bivariaten Korrelationen der Variablen der vorliegenden Studie angegeben.

Tabelle 1

Mittelwert, Standardabweichung und bivariate Korrelationen der Variablen

	M	SD	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1.A	11.566	2.153	-							
2.DDF	51.434	37.172	.156	-						
3.GPRE	21.302	17.771	.364**	-.184	-					
4.GPRA	35.364	27.202	.402*	.203	.663***					
5.GPRV	16.000	20.540	.321	.296	.132	.829***	-			
6.S	66.040	19.439	-.106	-.167	.259	-.062	-.229	-		
7.PB	74.528	15.154	-.150	-.076	.074	-.325	-.339	.564***	-	
8.FFA	66.511	17.723	-.199	.080	-.070	-.237	-.248	.254	.343*	-

Anmerkung: Die Korrelationen wurden in Pearson's r angegeben; Signifikante Effekte wurden gekennzeichnet ($p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$); A = Alter; DDF = Dauer der Förderung, GPRE = GPR im Eignungstest, GPRA = GPR im aktuellen Test, GPRV = GPR im Verlauf, S = Selbstwert, PB = Psychisches Befinden, FFA = Funktionsfähigkeit im Alltag/Schulleben*

Fragestellung 1

Hypothese 1.1 untersuchte in einer Regressionsanalyse den Zusammenhang vom Selbstwert, welcher durch den Fragebogen KINDL-R gemessen wurde, mit dem Verlauf des GPR im schreib.on-Test. Zudem wurde für mehrere KV kontrolliert. Die Analyse wurde blockweise berechnet, indem für die KV im zweiten Block adjustiert wurde.

Das Modell zeigte weder für Block eins noch für Block zwei signifikante Effekte (Block eins: $R^2 = .052$, $F = 1.711$, $p = .200$; Block zwei: $R^2 = .204$, $\Delta R^2 = .151$, $F = 1.382$, $p = .262$). Der Zusammenhang zwischen dem Verlaufswert des GPR und dem Selbstwert war in beiden Blöcken leicht negativ, aber nicht signifikant (Block eins: $b = -0.224$, $t = -1.308$, $p = .200$; Block zwei: $b = -0.222$, $t = -1.173$, $p = .251$). Ferner waren die Zusammenhänge der Kontrollvariablen mit dem Selbstwert nicht signifikant. Die Ergebnisse werden in Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 2

Der Zusammenhang zwischen dem Verlaufswert des GPR und dem Selbstwert

Modell		b	SE	β	T	p
H0	Intercept	67.797	4.423		15.328	<.001***
	GPR-Verlauf	-0.224	0.172	-0.229	-1.308	.2000
H1	Intercept	82.746	20.815		3.975	<.001***
	Dauer der Förderung	0.026	0.112	0.042	0.232	.819
	Alter	-2.315	1.790	-.252	-1.293	.207
	Geschlecht	7.147	7.535	0.179	0.949	.351
	GPR-Verlauf	-0.222	0.189	-0.226	-1.173	.251
	GPT-Eingangstest	0.320	0.252	0.243	1.266	0.216

Anmerkung: Signifikante Effekte wurden gekennzeichnet (* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$)

Die Untersuchung des Zusammenhangs zwischen dem Verlaufswert des GPR mit dem psychischen Befinden ergab sowohl in Block eins (ohne Einbezug der KV) als auch in Block zwei (mit Einbezug der KV) kein statistisch signifikantes Modell (Block eins: $R^2 = .0115$, $F = 4.038$, $p = .053$; Block zwei: $R^2 = .246$, $\Delta R^2 = .130$, $F = 1.758$, $p = .156$). Des Weiteren war der Zusammenhang des Verlaufswert des GPR mit dem psychischen Befinden in beiden Blöcken leicht negativ, aber nicht signifikant (Block eins: $b = -0.215$, $t = -2.010$, $p = .053$; Block zwei: $b = -0.147$, $t = -1.237$, $p = .227$). Ferner gab es eine statistisch signifikante Interaktion zwischen dem Alter und dem psychischen Befinden bei Einbezug aller KV im Modell ($b = -2.352$, $t = -2.088$, $p = .046$). Bei den restlichen KV gab es keinen signifikanten Zusammenhang. Die Ergebnisse werden in Tabelle 3 veranschaulicht.

Tabelle 3

Der Zusammenhang zwischen dem Verlaufswert des GPR und dem psychischen Befinden

Modell		b	SE	β	t	p
H0	Intercept	78.255	2.763		28.325	<.001***

	GPR- Verlauf	-0.215	0.107	-.339	-2.010	.053
H1	Intercept	102.138	13.098		7.798	<.001***
	Dauer der Förderung	0.037	0.071	.093	0.525	.604
	Alter	-2.352	1.127	-.396	-2.088	0.046*
	Geschlecht	-1.902	4.741	-.074	-0.401	.692
	GPR- Verlauf	-0.147	0.119	-0.232	-1.237	.227
	GPT- Eingangstest	0.041	0.159	.048	0.258	.798

Anmerkung: Signifikante Effekte wurden gekennzeichnet ($p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$)*

Das Modell, das den Zusammenhang zwischen dem Verlaufswert des GPR und der Funktionsfähigkeit im Alltag/Schulleben untersuchte, war sowohl mit Einbezug der KV (Block zwei) als auch ohne (Block eins), nicht signifikant (Block eins: $R^2 = .0062$, $F = 2.037$, $p = .0163$; Block zwei: $R^2 = .275$, $\Delta R^2 = .213$, $F = 2.047$, $p = .104$). Ferner war der Zusammenhang des Verlaufswert des GPR mit der Funktionsfähigkeit im Alltag/Schulleben in beiden Blöcken leicht negativ, aber nicht signifikant (Block eins: $b = -0.219$, $t = -1.427$, $p = .163$; Block zwei: $b = -0.146$, $t = -0.899$, $p = .377$). Schließlich gab es eine signifikante Interaktion zwischen dem Alter und der Funktionsfähigkeit im Alltag/Schulleben bei Einbezug aller KV im Modell ($b = -3.715$, $t = -2.414$, $p = .023$). Es gab keine weiteren signifikanten Zusammenhänge. In Tabelle 4 werden die Ergebnisse illustriert.

Tabelle 4

Der Zusammenhang zwischen dem Verlaufswert des GPR und der Funktionsfähigkeit im Alltag/Schulleben.

Modell		b	SE	β	t	p
H0	Intercept	72.642	3.964		18.323	<.001***
	GPR- Verlauf	-0.219	0.154	-.248	-1.437	.163
H1	Intercept	107.198	17.892		5.991	<.001***
	Dauer der Förderung	0.060	0.097	0.109	0.626	.537
	Alter	-3.717	1.539	-.449	-2.414	.023*
	Geschlecht	4.943	6.477	.138	0.763	.452
	GPR- Verlauf	-0.146	0.163	-.166	-0.899	.377
	GPT- Eingangstest	0.026	0.217	.022	0.121	.904

Anmerkung: Signifikante Effekte wurden gekennzeichnet (* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$)

Fragestellung 2

Das Resultat der Mediationsanalyse zeigte bei dem direkten Effekt des Verlaufswert des GPR auf das psychische Befinden ein nicht signifikantes Ergebnis ($b = -0.161$, $p = .406$, Bootstrap-KI [-.643; .401]). Des Weiteren war der indirekte Effekt des Verlaufswerts des GPR, der über den Selbstwert mediiert auf das psychische Befinden Einfluss nahm, nicht signifikant ($b = -0.138$, $p = .142$, Bootstrap-KI [-.403; .045]). Der totale Effekt war nicht signifikant. ($b = -0.299$, $p = .166$, Bootstrap-KI [-.770; .436]). Zusätzlich war die Interaktion zwischen dem Selbstwert und dem psychischen Befinden hoch signifikant ($b = 0.537$, $p < .001$, Bootstrap-KI [.314; .896]). Die restlichen Interaktionen des Modells zeigten keine signifikanten Zusammenhänge. Die Ergebnisse sind in Tabelle 5 ersichtlich.

Tabelle 5

Mediationsanalyse zwischen dem Einfluss der Förderung durch das LOS (GPR der Verlaufstests) auf das psychische Befinden, mediiert durch den Selbstwert.

Direkte Effekte	b (SE)	p	BC 95% CI	R²
Selbstwert				
GPR Verlauf	-0.257 (0.172)	.134	[-.606, .124]	.172
GPR Eingangstest	0.017 (0.008)	.034	[.000, .034]	
Alter	-0.66 (0.069)	.344	[-.230, .093]	
Geschlecht	0.177 (0.278)	0.524	[-.459, .723]	
Dauer der Förderung	0.000 (0.004)	.986	[.008, .007]	
Psychisches Befinden				
Selbstwert	0.537 (0.128)	<.001***	[.314, .896]	.365
GPR Verlauf	-0.161 (0.194)	.406	[-.643, .401]	
GPR Eingangstest	0.000 (0.007)	.955	[-.016, .020]	
Alter	-0.038 (0.062)	.540	[-206, .100]	
Geschlecht	-0.187 (0.247)	.448	[-.864, .320]	
Dauer der Förderung	0.002 (0.003)	.486	[-.005, .010]	
GPR Verlauf				
GPR Eingangstest	-0.002 (0.011)	.840	[-.030, .034]	.213
Alter	0.114 (0.078)	.141	[-.099, .320]	
Geschlecht	0.474 (0.328)	.148	[-.140, 1.176]	
Dauer der Förderung	0.008 (0.005)	.099	[-.003, .018]	

<i>Direkter Effekt (GPRV – PB)</i>	<i>-0.161 (0.194)</i>	<i>.406</i>	<i>[-.643, .401]</i>
<i>Indirekter Effekt (GPRV – S – PB)</i>	<i>-.0138 (0.094)</i>	<i>.142</i>	<i>[-.403, .045]</i>
<i>Totaler Effekt (GPRV – PB)</i>	<i>-0.299 (0.216)</i>	<i>.166</i>	<i>[-.770, .436]</i>

Anmerkungen: GPRV = Gesamtprozentrang der Verlaufstests, PB = Psychisches Befinden, S = Selbstwert. Signifikante Effekte wurden gekennzeichnet ($p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$)*

Das Resultat des direkten Effekts des Verlaufs des GPR auf die Funktionsfähigkeit im Alltag/Schulleben ergab kein signifikantes Ergebnis ($b = -0.162$, $p = .411$, Bootstrap-KI $[-.652; .480]$). Ferner war der indirekte Pfad, welcher über den Selbstwert mediiert wurde, nicht signifikant ($b = -0.058$, $p = .260$, Bootstrap-KI $[-.353; .016]$). Die Werte für den totalen Effekt ergaben kein signifikantes Ergebnis ($b = -0.299$, $p = .166$, Bootstrap-KI $[-.690; .405]$). Schließlich gab es bei den restlichen Pfadkoeffizienten ein statistisch signifikantes Ergebnis bei der Interaktion zwischen dem GPR des Eingangstests und dem Selbstwert ($b = -0.018$, $p = .033$, Bootstrap-KI $[.001; .038]$). Die Ergebnisse der Mediationsanalyse werden in Tabelle 6 dargestellt.

Tabelle 6

Mediationsanalyse zwischen dem Einfluss der Förderung durch das LOS (GPR der Verlaufstests) auf die Funktionsfähigkeit im Alltag/schulleben, mediiert durch den Selbstwert.

Direkte Effekte	b (SE)	p	BC 95% CI	R ²
Selbstwert				
GPR Verlauf	-0.249 (0.174)	.152	[-.621, .169]	
GPR Eingangstest	0.018 (0.008)	.033*	[.001, .038]	.168
Alter	-0.69 (0.069)	.321	[-.208, .090]	
Geschlecht	0.174 (0.279)	0.532	[-.479, .734]	

Dauer der Förderung	0.000 (0.004)	.963	[.008, .007]	
Funktionsfähigkeit im Alltag/Schulleben				
Selbstwert	0.234 (0.144)	.104	[-.055, .665]	
GPR Verlauf	-0.162 (0.197)	.411	[-.652, .480]	
GPR Eingangstest	-0.004 (0.009)	.668	[-.022, .016]	
Alter	-0.054 (0.070)	.443	[-.238, .145]	.150
Geschlecht	-0.301 (0.281)	.284	[-.519, .940]	
Dauer der Förderung	0.005 (0.004)	.247	[-.005, .011]	
GPR Verlauf				
GPR Eingangstest	-0.001 (0.011)	.930	[-.027, .040]	
Alter	0.106 (0.080)	.185	[-.151, .288]	
Geschlecht	0.174 (0.279)	.532	[-.169, 1.160]	.207
Dauer der Förderung	-0.001 (0.004)	.963	[-.008, .007]	
Direkter Effekt (GPRV – F)	-0.162 (0.197)	.411	[-.652, .480]	
Indirekter Effekt (GPRV – S – F)	-.058 (0.052)	.260	[-.353, .016]	
Totaler Effekt (GPRV – F)	-0.299 (0.216)	.166	[-.690, .405]	

Anmerkungen: GPRV = Gesamtprozentrang der Verlaufstests, F = Funktionsfähigkeit im Alltag/Schulleben, S = Selbstwert
Signifikante Effekte wurden gekennzeichnet (* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$)

Fragestellung 3

Mittels einer hierarchischen Regressionsanalyse mit Dummycodierung wurde ermittelt, ob es einen Unterschied im Selbstwert, im psychischen Befinden und in der Funktionsfähigkeit im Alltag/Schulleben zwischen jenen Schüler*innen vom LOS gibt, welche bereits einen Verlaufstest im schreib.on durchgeführt haben (als Gruppe 1 kodiert), und jenen, die nur einen Eingangstest haben (als Gruppe 0 kodiert).

Das Modell der Regression, welches den Zusammenhang des Gruppenunterschieds mit dem Selbstwert untersuchte, war sowohl ohne Einbezug der KV (Block eins) als auch mit Einbezug der KV (Block zwei) nicht signifikant (Block eins: $R^2 = .0015$, $F = 0.773$, $p = .383$; Block zwei: $R^2 = .121$, $\Delta R^2 = .106$, $F = 1.290$, $p = .284$). Ferner war die Interaktion zwischen GPR der Eingangstests und dem Selbstwert statistisch signifikant ($b = .345$, $t = 2.028$, $p = .048$). Die Ergebnisse werden in Tabelle 7 veranschaulicht.

Tabelle 7

Der Zusammenhang zwischen dem Gruppenunterschied und dem Selbstwert

Modell		b	SE	β	t	p
H0	Intercept	69.063	4.356		15.854	<.001***
	Gruppen	-4.855	5.520	-.122	-0.879	.383
H1	Intercept	82.159	15.727		5.224	<.001***
	Dauer der Förderung	-0.025	0.095	0.049	0.268	.790
	Alter	-1.866	1.412	-.207	-1.321	.193
	Geschlecht	1.331	5.572	.034	0.239	.812
	GPT-Eingangstest	0.345	0.170	.315	2.028	.048*
	Gruppen	-1.949	7.056	-.049	-0.276	.784

Anmerkung: Signifikante Effekte wurden gekennzeichnet (* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$)

Ferner war das Modell, welches den Zusammenhang des Gruppenunterschieds mit dem psychischen Befinden untersuchte, sowohl ohne Einbezug der KV (Block eins) als auch mit Einbezug der KV (Block zwei) nicht signifikant (Block eins: $R^2 = .0019$, $F = 0.030$, $p = .864$; Block zwei: $R^2 = .064$, $\Delta R^2 = .064$, $F = 0.646$, $p = .666$). Des Weiteren war keine Interaktion der restlichen Variablen statistisch signifikant. Die Ergebnisse werden in Tabelle 8 veranschaulicht.

Tabelle 8

Der Zusammenhang zwischen dem Gruppenunterschied und dem psychischen Befinden

Modell		b	SE	β	t	p
H0	Intercept	74.062	3.421		21.652	<.001***
	Gruppen	0.748	4.335	.024	0.173	.864
H1	Intercept	90.863	12.647		7.185	<.001***
	Dauer der Förderung	-0.031	0.076	-.077	-0.411	.683
	Alter	-1.590	1.136	-.226	-1.400	.168
	Geschlecht	-4.069	4.481	-.135	-0.908	.368
	GPT-Eingangstest	0.147	0.137	.173	1.075	.288
	Gruppen	3.946	5.674	.127	0.695	0.490

Anmerkung: Signifikante Effekte wurden gekennzeichnet ($p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$)*

Schließlich war das Regressionsmodell, welches den Zusammenhang des Gruppenunterschieds mit der Funktionsfähigkeit im Alltag/Schulleben untersuchte, in beiden Blöcken (ohne den KV: Block eins und mit Einbezug der KV: Block zwei) nicht signifikant (Block ein: $R^2 = .0018$, $F = 1.947$, $p = .169$; Block zwei: $R^2 = .087$, $\Delta R^2 = .051$, $F = 0.901$, $p = .489$). Keine der Interaktion der restlichen Variablen zeigte einen statistisch signifikanten Zusammenhang. Die Ergebnisse werden in Tabelle 9 veranschaulicht.

Tabelle 9

Der Zusammenhang zwischen dem Gruppenunterschied und der Funktionsfähigkeit im Alltag/Schulleben

Modell		b	SE	β	t	p
H0	Intercept	62.187	3.927		15.834	<.001***
	Gruppen	6.944	4.977	.192	1.395	.169
H1	Intercept	79.004	14.607		5.408	<.001***
	Dauer der Förderung	-0.005	0.088	-.010	-0.055	.956
	Alter	-1.588	1.312	-.193	-1.4211	.232
	Geschlecht	3.289	5.176	.094	0.636	.528
	GPT-Eingangstest	0.016	0.158	.017	0.104	.917
	Gruppen	6.784	6.554	.187	1.035	0.306

Anmerkung: Signifikante Effekte wurden gekennzeichnet ($p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$)*

Diskussion

Es wurde bereits in mehreren Studien untersucht, dass sich eine LRS negativ auf den Selbstwert (McNulty, 2003; Novita, 2016) und verschiedene Aspekte des Lebens auswirken kann. Zudem haben Studien untersucht wie sich Förderungen einer LRS auf die LRS selbst und darüber hinaus auf verschiedene psychische Indikatoren ausgewirkt haben (May, 2006; May et al., 2017; Esser, 2008a, 2008b). In der vorliegenden Studie wurde untersucht, wie sich die Förderung des LOS auf verschiedene psychische Komponenten der Schüler*innen des LOS auswirkt: das psychische Wohlbefinden, der Selbstwert und die Funktionsfähigkeit im Alltag/Schulleben. Die Annahme war, dass es einen positiven Zusammenhang zwischen der Förderung im LOS und der Ausprägung der psychischen Indikatoren des Befindens bei den Schüler*innen des LOS geben würde. Ferner wurde angenommen, dass ein möglicher positiver

Zusammenhang über den Selbstwert mediiert werden würde. Die vorliegenden Ergebnisse konnten diese Annahmen nicht stützen.

Fragestellung 1

In der ersten Fragestellung wurde mittels einer hierarchischen multiplen Regressionsanalyse untersucht, ob sich die Effekte auf einen spezifischen psychischen Outcome in Abhängigkeit von der Verbesserung im Förderverlauf signifikant verändern. Im Zusammenhang mit dem Selbstwert zeigten die Ergebnisse eine geringe und statistisch nicht signifikante erklärte Varianz R^2 , sowohl mit inkludierten Kontrollvariablen als auch ohne. Dies ist ein Hinweis für einen geringen Effekt durch die Veränderung in der Rechtschreibleistung auf den Selbstwert der Schüler*innen des LOS. Des Weiteren zeigte der F-Test kein signifikantes Ergebnis.

Ferner gab es keine Hinweise auf eine signifikante Interaktion zwischen der Förderung der Lese- und Rechtschreibleistung durch das LOS und dem psychischen Befinden. Das Bestimmtheitsmaß R^2 ergab für das Modell geringe Werte und dadurch höchstens in Block zwei (mit Einbezug der Kontrollvariablen) eine schwache Erklärungskraft. Das adjustierte R^2 verringerte diese auf einen Effekt ohne Erklärungskraft. Der F-Test zeigte in Block eins ein knapp nicht signifikantes Ergebnis. Mit Hinzunahme der Kontrollvariablen nahm die Signifikanz jedoch wieder deutlich ab. Es gab jedoch einen signifikanten negativen Zusammenhang zwischen dem Alter und dem psychischen Befinden. Dies ist ein Hinweis darauf, dass je jünger die Schüler*innen waren, desto höher ihr angegebenes psychisches Befinden war.

Die dritte und letzte Hypothese dieser Fragestellung untersucht dieselbe Regressionsanalyse wie die vorangegangenen, mit dem Unterschied, dass das beobachtete Outcome in diesem Fall die Funktionsfähigkeit im Alltag/Schulleben darstellt. Auch in dieser Hypothese zeigte das Resultat für das adjustierte Bestimmtheitsmaß geringe Werte an (d.h., dass nur wenig Varianz erklärt wurde). Der F-Test zeigt zudem kein signifikantes Ergebnis. Auffällig ist wiederum die Variable des Alters mit einem negativen und statistisch signifikanten Ergebnis. Dies ist ähnlich wie bereits in der vorherigen Hypothese ein Hinweis darauf, dass desto jünger die Person war, desto höher deren angegebene Funktionsfähigkeit im Alltag/Schulleben war.

Die Ergebnisse der ersten Fragestellung konnten zusammenfassend keine Hinweise liefern, welche die Hypothesen bestätigen. Zusätzlich war keiner der Effekte signifikant, wenn für die Drittvariablen kontrolliert wurde. Dieses Resultat steht im Widerspruch zu den Ergebnissen der Studien von May (2006) und May et al. (2017). In beiden Studien wurde gefunden, dass die Förderung unter anderem mit der Selbstzufriedenheit, dem

Selbstbewusstsein und der Einstellung zur Schule, berichtet durch Dritte (Eltern, Pädagog*innen, Lehrkräfte) positiv zusammenhing. Des Weiteren wurden auch in den Studien von Esser (2006; 2008) Besserungen des Selbstkonzeptes nachgewiesen. Im Widerspruch zur vorliegenden Studie hatten in den Studien von Esser (2006; 2008) auch die Förderdauer und der Ausgangswert bei Förderbeginn auf das Selbstkonzept Einfluss. Diese Effekte ließen sich jedoch erst bei der späteren Messung der Follow-Up-Studie beobachten, da diese Studie als Langzeitstudie konzipiert war.

Ein Grund für die unterschiedlichen Effekte könnte daher sein, dass die vorliegende Studie keine Längsschnitt-, sondern eine Querschnittsstudie ist. Die Möglichkeit den Förderverlauf über mehrere Monate hinweg zu beobachten und mit der Veränderung in der Rechtschreibleistung und mit der Veränderung in den psychischen Outcomes zu vergleichen, könnte sich als vorteilig erweisen, um Effekte, welche erst über die Zeit entstehen, zu entdecken.

Ein weiterer Grund für die unterschiedlichen Ergebnisse könnte auf die unterschiedlichen Größen der Stichproben zurückzuführen sein. Die Studien von Esser (2006; 2008) werteten in der ersten Studie (2006) die Daten von 531 Schüler*innen und bei der zweiten Untersuchung von 238 Schüler*innen aus. Die vorliegende Studie basiert hingegen auf den Daten von 53 Schüler*innen, darunter 20 Datensätze, welche für die Untersuchung der ersten Fragestellung, nicht benutzt werden konnten.

Die nicht signifikanten Zusammenhänge zwischen der Förderung durch das LOS und den psychischen Indikatoren des Befindens könnten auf die rechtsschiefe Verteilung der Variablen Alter, Förderdauer und GPR-Verlaufswert zurückzuführen sein. Die Mehrheit der Teilnehmer*innen waren jüngere Schüler*innen, die noch nicht lange gefördert wurden und im Durchschnitt höhere psychische Outcome-Werte zeigten, aber schlechtere Rechtschreibleistungen. Dies könnte die Untersuchung verzerrt haben. Eine größere Stichprobe mit normalverteilten Kontrollvariablen wäre für die Validität der Ergebnisse besser geeignet.

Ein signifikanter Effekt bei der Analyse der ersten Fragestellung war nach Kontrolle der Drittvariablen das Alter im Zusammenhang mit dem psychischen Befinden und der Funktionsfähigkeit im Alltag/Schulleben. Das ist ebenfalls ein Hinweis dafür, dass jüngere Schüler*innen möglicherweise höhere Werte bei diesen psychischen Outcomes angegeben haben als ältere.

Die negativen Zusammenhänge des Alters mit den psychischen Outcomes könnten ein Hinweis dafür sein, dass ein höheres Alter der Schüler*innen mit größerem Stress im Alltag und im Schulleben zusammenhängen. Dies könnte den signifikanten negativen Effekt im

Zusammenhang mit dem Outcome Funktionsfähigkeit im Alltag/Schulleben und dem psychischen Befinden erklären. Eventuell machen sich jüngere Kinder weniger Gedanken über ihre Zukunft und den Konsequenzen von schlechten Noten. Zusätzlich ist es möglich, dass sie noch nicht in der Lage sind, tiefergehend über ihr Wohlbefinden, ihren Selbstwert oder ihre Funktionsfähigkeit zu reflektieren und daher bei den Fragebögen eher dazu neigten, sozial erwünscht, beziehungsweise positiver zu Antworten als ältere Schüler*innen. Zusätzlich ist es möglich, dass kleinere Kinder eher dazu neigen könnten, ihre derzeitige Stimmung auf die Antworten des Fragebogens zu übertragen, was die Antworten, die allgemeiner oder auf eine andere Zeiteinheit bezogen sind, verzerren könnte.

Fragestellung 2

Eine weitere Untersuchung in der vorliegenden Studie war, ob der Selbstwert einen Zusammenhang zwischen der gemessenen Veränderung in der Rechtschreibleistung und den psychischen Outcomes mediiert. Dies wurde durch eine Mediationsanalyse in der zweiten Fragestellung untersucht. Eine Mediation der Zusammenhänge durch den Selbstwert konnte in der vorliegenden Studie nicht gefunden werden.

Die Ergebnisse der Mediation des Zusammenhangs zwischen der Förderung der Lese- und Rechtschreibleistung durch das LOS und dem psychischen Befinden zeigten, dass der Zusammenhang zwischen der Lese- und Rechtschreibleistung und dem Selbstwert (Mediator) nicht signifikant waren, was eine Interpretation des Modells erschwerte.

Des Weiteren waren sowohl der direkte, der indirekte, als auch der totale Effekt in dieser Mediation nicht signifikant. Damit wird die Annahme dieser Hypothese verworfen. Grund für dieses Ergebnis könnte die geringe Anzahl an Proband*innen sein, da die mithilfe von G*Power für die Mediation errechnete benötigte Mindestanzahl für ein gültiges Ergebnis nicht erreicht wurde. Ein weiterer Grund für eine fehlende Mediation könnte sein, dass der Selbstwert den Zusammenhang der Lese- und Rechtschreibleistung und dem psychischen Befinden nicht bedeutend vermittelt. Eventuell erklärt der Selbstwert, im Gegensatz zur Annahme der vorliegenden Studie, nicht jenen Zusammenhang. Weiterhin gab es in den durchgeführten Studien im LOS (May 2006; May et al., 2017; Esser, 2008a, 2008b) keinen Hinweis auf eine Mediation des untersuchten Zusammenhangs durch den Selbstwert. Jedoch konnte eine positive und statistisch signifikante Regression von dem Selbstwert auf das psychische Befinden gefunden werden. Dies ist ein Hinweis darauf, dass der Selbstwert einen starken Einfluss auf das Befinden hat.

Die Ergebnisse, welche die Mediation im Zusammenhang mit der Funktionsfähigkeit im Alltag/Schulleben untersuchten, ergaben einen nicht signifikanten Regressionskoeffizienten

zwischen dem Verlauf der Lese- und Rechtschreibleistung und dem Selbstwert. Darüber hinaus sind der direkte, indirekte und auch totale Effekt nicht signifikant. Schließlich war der Zusammenhang zwischen dem Selbstwert und der Funktionsfähigkeit im Alltag/Schulleben nicht signifikant.

Der Grund für dieses Ergebnis kann erneut die geringe Stichprobenanzahl sein. Zudem ist es vorstellbar, dass der Selbstwert kein guter Prädiktor für die Funktionsfähigkeit im Alltag/Schulleben darstellt und somit auch nicht als Mediator in dieser Mediationsanalyse funktioniert. Für beide Hypothesen ist es möglich, dass der Selbstwert zwar wie in der erwähnten Literatur (Esser 2008a, 2008b; Neff et al. 2007) sowohl mit einer Veränderung in der Lese- und Rechtschreibleistung durch eine spezifische Förderung als auch mit dem psychischen Befinden oder der Funktionsfähigkeit zusammenhängt, aber die Effekte zwischen diesen Variablen nicht vermittelt.

Zusammengefasst ist es möglich, dass für die Beantwortung dieser Fragestellung mehr Versuchsteilnehmer*innen benötigt werden. Somit könnte eine bessere Aussage zu dem Selbstwert als Mediator dieser psychischen Outcomes getroffen werden. Des Weiteren müsste der Zusammenhang zwischen der Veränderung in der Rechtschreibung und dem damit bezogenen Selbstwert ebenfalls in einer größeren Stichprobe untersucht werden, damit eine gültige Aussage getroffen werden kann.

Fragestellung 3

Die letzte Fragestellung untersuchte, ob sich die Schüler*innen des LOS, welche bereits mindesten einen Verlaufstest gemacht haben und somit seit mindestens 40 Einheiten in der Förderung sind, sich von den Schüler*innen in Bezug auf die psychischen Outcomes unterscheiden, die nur einen Eingangstest durchgeführt haben. Die erste Hypothese in diesem Zusammenhang untersucht das Outcome Selbstwert und ob die Schüler*innen welche einen Verlaufstest durchgeführt haben, einen höheren Wert erzielen konnten. Diese Annahme konnte in der vorliegenden Studie nicht bestätigt werden. Der Gruppenunterschied war in Bezug auf den Selbstwert nicht signifikant. Dies ist ein Gegensatz zu den Studien von Esser (2008a, 2008b), in denen durch die Förderung und über die Zeit positive Effekte auf das Selbstbewusstsein und das Selbstkonzept gefunden werden konnten. Ein Grund für den nicht signifikanten Wert könnte die Größe der Stichprobe sein, da laut der Berechnung durch G*Power eine größere Stichprobe für die Berechnung einer Regressionsanalyse benötigt wurde. Des Weiteren könnte ein Grund sein, dass die Gruppen ungleiche Größen besitzen, da die Gruppe mit Schüler*innen ohne Verlaufstest 20 Personen beträgt und die mit Verlaufstest 33 Personen. Dies könnte die Vergleichbarkeit der Ergebnisse erschweren.

Ferner war der Gruppenunterschied bezogen auf das psychische Befinden nicht signifikant. Auch dies steht im Gegensatz zur Annahme der vorliegenden Untersuchung.

Darüber hinaus zeigte das Resultat, welches die Gruppen in Bezug auf die Funktionsfähigkeit im Alltag/Schulleben verglich, keinen signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen.

Die Ergebnisse der dritten Fragestellung stimmen zusammenfassend nicht mit der Follow-Up-Studie von Esser (2008b) überein, in der die Schüler*innen, welche schon länger durch das LOS bei ihrer LRS gefördert wurden, ein höheres Selbstkonzept aufwiesen, als Schüler*innen, welche noch nicht so lange gefördert wurden.

Für dieses Ergebnis kann es mehrere Gründe geben, wie beispielsweise die bereits erwähnte Stichprobengröße und unterschiedliche Gruppengröße. Ein weiterer Grund kann die Anwendung einer Längsschnittstudie sein, welche es ermöglicht, die Schüler*innen zu verschiedenen Zeitpunkten zu beobachten und sowohl die Rechtschreibleistung als auch die psychischen Outcomes in verschiedenen Momenten vergleichen lässt.

Limitationen

Die erste Limitation der Studie ist die Stichprobengröße. Für die Regressionen und Mediationen, die verwendet wurden, konnten die Stichprobengrößen, die durch G*Power errechnet wurden, nicht erreicht werden. Dies kann dazu führen, dass es schwieriger wird mögliche vorhandene Effekte zu erkennen, da die Tests eventuell eine zu geringe statistische Power haben und das Risiko eines Typ-II-Fehlers steigt. Des Weiteren führt dies oft zu einer hohen Varianz in den Ergebnissen, wodurch die Zuverlässigkeit und Präzision der Schätzungen beeinträchtigt werden. Zudem kann es dadurch zu Problemen mit der Normalverteilung kommen. Dies ist in der vorliegenden Studie oft der Fall, da einige Verteilungen rechtsbeziehungsweise linksschief sind. Beispielsweise ist die Verteilung der Dauer der Förderung im LOS bei den Teilnehmer*innen stark rechtsschief. Somit sind ca. zehn von den 53 Proband*innen seit unter 20 Wochen und 20 Schüler*innen unter 20 Wochen in der Förderung. Dies führt dazu, dass viele der Schüler*innen, welche einen Verlaufstest gemacht haben, zwar lange genug da waren, um Unterschiede durch die Förderung zu bemerken, jedoch nicht die vom LOS vorgeschlagene Dauer von zwei bis vier Jahren Förderung durchlaufen haben, damit große Fortschritte sichtbar sind. Somit wäre es nützlich für eine solche Studie eine größere Stichprobe zu haben, bei welcher mehrere Schüler*innen teilnehmen, die mehr als einen Verlaufstest durchgeführt haben und auf die die Förderung einen größeren Einfluss hatte, um Aussagen darüber treffen zu können, ob sich eine Besserung der Rechtschreibleistung auf deren psychisches Befinden, Selbstwert und Funktionsfähigkeit im Alltag/Schulleben ausgewirkt hat

Eine weitere Limitation ist, dass die Studie als Querschnittsstudie durchgeführt wurde. Mit einer Längsschnittstudie wäre es beispielsweise möglich gewesen, die Entwicklungen und Veränderungen der Rechtschreibleistung und der psychischen Outcomes bei denselben Schüler*innen über die Zeit zu beobachten. Dies wäre besonders nützlich, um kausale Zusammenhänge und langfristige Effekte zu identifizieren. Individuelle Entwicklungsverläufe könnten dadurch besser analysiert und verstanden werden und die Rückschlüsse der Förderung auf das Verhalten und die psychologische Entwicklung, beispielsweise der in dieser Studie untersuchten Outcomes, könnten besser beobachtet werden.

Eine weitere Limitation der Studie ist, dass sie nur an einem LOS-Institut durchgeführt wurde. Dies könnte zu Gruppeneffekten führen, da die Schüler*innen dieses LOS alle dieselbe Lehrmethode und Unterrichtszeiten erhalten. Obwohl das LOS eine eigene Methode mit geschütztem Lehrmaterial verwendet, werden manche Rahmenbedingungen und pädagogische Entscheidungen von den jeweiligen Institusleiter*innen getroffen. Das bedeutet, dass sich Arbeitszeiten, Lehrstil und andere Rahmenbedingungen von Institut zu Institut unterscheiden können. Diese Rahmenbedingungen könnten sich ebenfalls auf die Rechtschreibleistung respektive deren Veränderung auswirken, aber auch auf Veränderungen in dem Selbstwert, dem psychischen Befinden und der Funktionsfähigkeit im Alltag/Schulleben der Kinder und Jugendlichen, welche das LOS besuchen. Daher würde eine Studie, welche die Untersuchungen in mehreren LOS-Instituten durchführt, für solche Effekte kontrollieren und diese dadurch konstant halten.

Schließlich wurde in der vorliegenden Studie kein Vergleich mit einer Kontrollgruppe durchgeführt. Dadurch fällt es schwer zu bestimmen, ob mögliche Auswirkungen auf die Indikatoren des psychischen Befindens auf Veränderungen der Lese- und Rechtschreibleistung durch das LOS zurückzuführen sind oder ob es durch andere Faktoren verursacht wurde. Dadurch wird es schwieriger, die Größe und Bedeutung möglicher Effekte zu quantifizieren, da es keinen Vergleichspunkt gibt. Beispielsweise haben die Studien von Esser (2008a, 2008b) Schüler*innen, die Im LOS gefördert wurden, mit Schüler*innen, welche in der Schule gefördert wurden, verglichen, um Veränderungen in der Rechtschreibleistung auf die Förderung des LOS zurückführen zu können.

Praktische Implikationen

Aus den Ergebnissen der vorliegenden Studie und deren Limitationen ergeben sich mehrere Implikationen für zukünftige Forschung, welche den Zusammenhang einer Förderung der Lese- und Rechtschreibleistung bei Personen mit einer LRS und Indikatoren des psychischen Befindens untersucht. Als erstes ist die Beachtung der Stichprobengröße wichtig, um generell

ein reliableres Ergebnis zu erhalten, aber auch um bei Gruppenvergleichen eine größere Anzahl an Teilnehmer*innen und damit Gruppengrößen zu bekommen, welche groß genug sind, um vorhandene Effekte zu erkennen, da die statistische Power dadurch zunimmt. Eine größere Stichprobe kann auch hilfreich sein, um Normalverteilungen der Beobachtungen von verschiedenen Variablen zu gewährleisten und somit Verzerrungen entgegenzuwirken. Zum Beispiel könnte dadurch eine große Anzahl an Schüler*innen des LOS rekrutiert werden, bei welchen die Dauer der Förderung, das Alter oder die Ausprägung der LRS eine gleichmäßige Verteilung über alle Personen besitzen.

Des Weiteren kann es von Nutzen sein, eine Langzeitstudie durchzuführen, bei der dieselben Schüler*innen über mehrere Monate hinweg beobachtet werden, um die Veränderungen der Rechtschreibleistung, aber auch der psychischen Outcomes über die Zeit hinweg beobachten und bemessen zu können. Dies könnte hilfreich für reliablere Rückschlüsse auf die Förderung sein. Somit könnte die Förderung durch das LOS und Veränderungen in den Indikatoren des psychischen Befindens über eine größere Zeitspanne bei denselben Individuen beobachtet werden.

Ferner wäre es hier von Vorteil Kontrollgruppen einzuführen, bei denen ein solcher Unterschied über die Zeit verglichen werden kann. Damit könnte beispielsweise beobachtet werden, ob sich Schüler*innen des LOS im Vergleich zu Schüler*innen die nicht LOS gefördert werden unterschiedlich über die gleiche Zeitspanne in ihren Lese- und Rechtschreibleistungen entwickeln und ob sich möglicherweise dadurch Unterschiede in den psychischen Outcomes entdecken lassen. Somit könnten Zusammenhänge zwischen der Förderart oder dem Fördererfolg und möglichen Veränderungen in den psychischen Outcomes untersucht werden.

Schließlich wäre es auch hier von Vorteil die Untersuchungen auf mehreren Instituten des LOS durchzuführen. Dadurch könnte verhindert werden, dass beobachtbare Unterschiede in der Lese- und Rechtschreibleistung oder in den psychischen Outcomes nicht aufgrund von Faktoren entstanden sind, die mit dem jeweiligen Institut zusammenhängen.

Konklusion

In der vorliegenden Studie wurde untersucht, wie sich die Förderung des LOS auf die psychischen Outcomes Selbstwert, psychisches Befinden und Funktionsfähigkeit im Alltag/Schulleben auswirkt. Das Ziel war es, im Vergleich zu anderen Studien, welche im LOS bereits durchgeführt wurden, die Kinder und Jugendlichen selbst nach den psychischen Outcomes durch einen Fragebogen zu untersuchen und dabei neuere Methoden anzuwenden als bisher. Von Interesse war, ob sich eine positive Veränderung der LRS durch die Förderung positiv auf die psychischen Outcomes auswirkt. Die Ergebnisse, die angenommen wurden,

konnten dabei nicht erzielt werden, da kein signifikanter Zusammenhang zwischen der Förderung durch das LOS und möglichen Veränderungen der psychischen Outcomes gefunden werden konnte. Grund hierfür können mehrere Limitationen sein, welche sich in dieser Studie zeigten, wie zum einem die Stichprobengröße, das querschnittliche Studiendesign und zum anderen die Durchführung der Studie an nur einem Institut und das Fehlen einer Kontrollgruppe. Das Thema ist für die weitere Erforschung der LRS und für die Gesundheit der Betroffenen wichtig, weshalb es weiterhin von Interesse ist, wie sich eine Förderung der LRS auf den Selbstwert, das psychische Befinden und die Funktionsfähigkeit im Alltag und Schulleben der Kinder und Jugendliche, welche davon betroffen sind, auswirkt. Dabei sollte die Stichprobengröße die Auswahl der Erhebungsmethoden und die Wahl von verschiedenen Instituten berücksichtigt werden.

Literatur

- Asendorpf, J. B. & Van Aken, M. A. G. (1993). Deutsche Version der Selbstkonzeptskalen von Harter. *Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 15(1), 64–86.
- Blanz, B., Georgiewa, P., Ligges, M. & Grünling, C. (1998). Fragebögen zur Therapieevaluation. *Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie der Friedrich-Schiller-Universität Jena*: Unveröffentlichter Fragebogen.
- Brown, J. D., Dutton, K. A. & Cook, K. E. (2001). From the top down: Self-esteem and self-evaluation. *Cognition & Emotion*, 15(5), 615–631.
<https://doi.org/10.1080/02699930143000004>
- Calsyn, R. J. & Kenny, D. A. (1977). Self-concept of ability and perceived evaluation of others: cause or effect of academic achievement? *Journal of Educational Psychology*, 69(2), 136–145. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.69.2.136>
- Chung, J. M., Robins, R. W., Trzesniewski, K. H., Nofle, E. E., Roberts, B. W. & Widaman, K. F. (2014). Continuity and change in self-esteem during emerging adulthood. *Journal of Personality and Social Psychology*, 106(3), 469–483.
<https://doi.org/10.1037/a0035135>
- Coenen, M., Rudolf, K., Kus, S. & Dereskewitz, C. (2018). Die internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF). *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 61(7), 787–795.
<https://doi.org/10.1007/s00103-018-2748-5>
- Coopersmith, S. (1959). A method for determining types of self-esteem. *Journal of Abnormal & Social Psychology*, 59(1), 87–94. <https://doi.org/10.1037/h0048001>
- Coopersmith, S. (1967). *The antecedents of self-esteem*. <http://ci.nii.ac.jp/ncid/BA13888117>
- 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. <https://doi.org/10.1026/0084-5345.31.4.235>

- Esser, G. (2008a). *Evaluation des Förderprogramms der Berliner LOS: Trainingserfolg und kognitive Leistungen, Schulleistungen, psychische Auffälligkeiten, Selbstkonzept und Zufriedenheit*. trainmedia GmbH.
- Esser, G. (2008b). *Spezifizierte Aspekte des Fördererfolgs in den Berliner LOS: Ergebnisse einer Follow-up-Studie*. trainmedia GmbH.
- Frey, D. (2016). Psychologie der Werte. In *Springer eBooks*. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-48014-4>
- Frith, U. (1986). A developmental framework for developmental dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 36(1), 67–81. <https://doi.org/10.1007/bf02648022>
- JASP Team (2024). JASP (Version 0.19.0)[Computer software]
- Jordan, C. H., Logel, C., Spencer, S. J., Zanna, M. P., Wood, J. V. & Holmes, J. G. (2013). Responsive low self-esteem: Low explicit self-esteem, implicit self-esteem, and reactions to performance outcomes. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 32(7), 703–732. <https://doi.org/10.1521/jscp.2013.32.7.703>
- Kirschhock, E. (2004). *Entwicklung schriftsprachlicher Kompetenzen im Anfangsunterricht*. Julius Klinkhardt.
- LOS-Verbund. (2024). *Lese-Rechtschreib-Schwäche*. Abgerufen am 1. Februar 2024, von <https://www.los.at/ratgeber-fuer-lrs/lrs/lese-rechtschreib-schwaech#c18807>
- Lyon, G. R., Shaywitz, S. E. & Shaywitz, B. A. (2003). A definition of dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 53(1), 1–14. <https://doi.org/10.1007/s11881-003-0001-9>
- Mayring, P. (2019). Wohlbefinden aus psychologischer Perspektive. In *J.B. Metzler eBooks* (S. 139–143). https://doi.org/10.1007/978-3-476-05353-4_19
- May, P (2001) *Lernförderlichkeit im schriftsprachlichen Unterricht. Ergebnisse der Evaluation des Projekts „Lesen und Schreiben für alle“ (PLUS)*. Behörde für Schule, Jugend und Berufsbildung
- May, P. (2002). *Hamburger-Schreib-Probe (HSP)*. VPM.

- May, P. (2008). *Zur Wirksamkeit der Förderung von Kindern und Jugendlichen im LOS: Überprüfung der Rechtschreibleistungen und Elternbefragung*. trainmedia GmbH.
- May, P., Schneider, W. S. & Oesterle, L. O. (2017). *LOS-Studie II: Analyse der Wirksamkeit einer pädagogischen LRS-Therapie*. trainmedia GmbH. http://www.peter-may.de/Dokumente/May_doc/LOS_Studie_II_Gesamtbericht.pdf
- McNulty, M. A. (2003). Dyslexia and the life course. *Journal of Learning Disabilities*, 36(4), 363–381. <https://doi.org/10.1177/00222194030360040701>
- Neff, K. D., Kirkpatrick, K. L. & Rude, S. S. (2007). Self-compassion and adaptive psychological functioning. *Journal of Research in Personality*, 41(1), 139–154. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2006.03.004>
- Novita, S. (2016). Secondary symptoms of dyslexia: a comparison of self-esteem and anxiety profiles of children with and without dyslexia. *European Journal of Special Needs Education*, 31(2), 279–288. <https://doi.org/10.1080/08856257.2015.1125694>
- Orth, U. & Robins, R. W. (2014). The Development of Self-Esteem. *Current Directions in Psychological Science*, 23(5), 381–387. <https://doi.org/10.1177/0963721414547414>
- Orton, S. T. (1925). “Worl-Blindness“ in school children. *Archives of Neurology and Psychiatry*, 14(5), 581. <https://doi.org/10.1001/archneurpsyc.1925.02200170002001>
- Peterson, R. L. & Pennington, B. F. (2012). Developmental dyslexia. *The Lancet*, 379(9830), 1997–2007. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(12\)60198-6](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(12)60198-6)
- Ravens-Sieberer, U. & Bullinger, M. (1998a). Assessing health related quality of life in chronically ill children with the German KINDL: first psychometric and content-analytical results. *Quality of Life Research*, 7(5), 399–407.
- Ravens-Sieberer, U. & Bullinger, M. (1998b). News from the KINDL-Questionnaire – A new version for adolescents. *Quality of Life Research*, 7, 653.
- Rosenberg, M. (1966). *Society and the adolescent self-image*. Princeton University Press.

schreib.on. (2024). <https://www.rechtschreibtest.de/>. Abgerufen am 1. Februar 2024, von <https://www.rechtschreibtest.de/>

Schröder-Abé, M., Rudolph, A. & Schütz, A. (2007). High implicit self-esteem is not necessarily advantageous: discrepancies between explicit and implicit self-esteem and their relationship with anger expression and psychological health. *European Journal of Personality*, 21(3), 319–339. <https://doi.org/10.1002/per.626>

Schulte-Körne, G., Deimel, W., Jungermann, M. & Remschmidt, H. (2003). Nachuntersuchung einer Stichprobe von lese-rechtschreibgestörten Kindern im Erwachsenenalter. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, 31(4), 267–276. <https://doi.org/10.1024/1422-4917.31.4.267>

Waschull, S. B. & Kernis, M. H. (1996). Level and stability of self-esteem as predictors of children's Intrinsic motivation and reasons for anger. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 22(1), 4–13. <https://doi.org/10.1177/0146167296221001>

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. <https://doi.org/10.1111/1469-7610.00691>

World Health Organization. (2022). *ICD-11: International Classification of Diseases (11th revision)*. Abgerufen am 31. August 2024, von <https://icd.who.int/>

Stock, C. & Schneider, W. (2008). *Deutscher Rechtschreibtest für das erste und zweite Schuljahr: Deret 1-2*. Hogrefe.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Mediationsanalyse	14
Abbildung 2: Partielles Diagramm – psychisches Befinden.....	16
Abbildung 3: Partielles Diagramm – Selbstwert	17
Abbildung 4: Partielles Diagramm –Funktionsfähigkeit	18

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Deskriptive Daten	18
Tabelle 2: Regression – Selebstwert	19
Tabelle 3: Regression – psychisches Befinden.....	20
Tabelle 4: Regression – Funktionsfähigkeit	21
Tabelle 5: Mediation – psychisches Befinden	22
Tabelle 6: Mediation – Funktionsfähigkeit	24
Tabelle 7: Regression – Gruppen-psychisches Selbstwert	26
Tabelle 8: Regression – Gruppen-psychisches Befinden	27
Tabelle 9: Regression – Gruppen-Funktionsfähigkeit	28

Anhang

Abstract

People with dyslexia often not only have difficulties in reading and writing or in school life, but also often suffer from self-worth issues. The LOS is an institute that addresses affected individuals and supports them in their difficulties. This study investigated whether the support provided by the LOS has a positive impact on its students. 53 students (average age = 11.59 years, 53% female) from the LOS participated in the study. Their self-worth, psychological well-being, and functionality in everyday/school life were assessed using questionnaires. A regression analysis was conducted to compare the psychological outcomes with the course of the support. Additionally, a mediation analysis with self-worth as a mediator was conducted to examine whether it mediates a possible relationship. Furthermore, a dummy-coded regression was performed to compare students who have recently joined the LOS with those who have been receiving support for a longer period, to investigate differences in psychological outcomes. The hypotheses could not be confirmed by the results. No evidence was found that the support had a positive impact on the psychological outcomes. Reasons for the results could be the small sample size and the cross-sectional design of the study. Future studies could consider a larger sample size and a longitudinal study design to further investigate the relationships between the support of reading and writing skills by the LOS and the indicators of psychological well-being.

Abstract

Personen, welche an einer LRS leiden, haben oft nicht nur Schwierigkeiten im Lesen und Schreiben oder im Schulleben, sondern leiden auch oft unter Selbstwertproblemen. Das LOS ist ein Institut, welches sich an betroffene Personen richtet und sie in ihren Schwierigkeiten fördert. In dieser Studie wurde untersucht, ob sich die Förderung durch das LOS positiv auf dessen Schüler*innen auswirkt. 53 Schüler*innen (durchschnittliches Alter = 11.59 Jahre, 53% weiblich) des LOS nahmen an der Studie teil. Deren Selbstwert, psychisches Wohlbefinden und Funktionsfähigkeit im Alltag/Schulleben wurde mittels Fragebögen untersucht. Es wurde eine Regressionsanalyse durchgeführt, um die psychischen Outcomes mit dem Verlauf der Förderung zu vergleichen. Zusätzlich wurde eine Mediation mit dem Selbstwert als Mediator durchgeführt, um zu untersuchen, ob dieser einen möglichen Zusammenhang mediert. Darüber hinaus wurde eine dummycodierte Regression durchgeführt und damit Schüler*innen verglichen, die das LOS seit kurzem besuchen mit welchen, die schon seit längerem gefördert wurden, um Unterschiede in den psychischen Outcomes zu untersuchen. Die Hypothesen konnten durch die Ergebnisse nicht bestätigt werden. Es konnten keine Hinweise gefunden werden, dass sich die Förderung positiv auf die psychischen Outcomes auswirkte. Gründe für die Ergebnisse könnten die geringe Stichprobe sein und das querschnittliche Design der Studie darstellen. Zukünftige Studien könnten eine größere Stichprobengröße und ein längsschnittliches Design der Studie in Erwägung ziehen, um die Zusammenhänge zwischen der Förderung der Lese- und Rechtschreibleistung durch das LOS und den Indikatoren des psychischen Befindens weiter zu untersuchen.