

Empirische Sonderpädagogik, 2014, Nr. 2, S. 172-187

Grundlagen und Effekte einer hundegestützten Leseförderung

Meike Heyer¹ & Andrea M. Beetz²

¹ Oldenburg

² Universität Rostock

Zusammenfassung

Die Integration von Hunden in die Pädagogik erfreut sich immer größerer Beliebtheit. In wissenschaftlichen Studien wurden die positiven Wirkungen von Hunden auf den Menschen, welche die Basis jeder hundegestützten Intervention bilden, inzwischen gut belegt. Zwei im pädagogischen Kontext zentrale Faktoren sind die physiologische und psychologische Stressreduktion, sowie die Förderung positiver sozialer Interaktionen. In der durchgeführten Studie wurde am Beispiel einer Leseförderung untersucht, ob der Einsatz eines Hundes den Leselernprozess und die Lesekompetenz positiv beeinflussen kann. Dafür wurden zwei Gruppen von acht Schülerinnen und Schülern in Kleingruppen von 4 Kindern entweder über eine Leseförderung mit einem Stoffhund oder mit einem echten Hund an 12 Terminen gefördert. Vor, während und am Ende der Förderung, sowie 8 Wochen später, wurden Lesekompetenz und sozio-emotionale Schulerfahrungen erfasst. Die Teilnehmer der hundegestützten Leseförderung hatten sich hinsichtlich ihrer Leseleistung signifikant mehr verbessert, als diejenigen in der konzeptionell identischen Förderung mit einem Stoffhund. Weitere signifikante positive Effekte der hundegestützten Leseförderung zeigten sich bezüglich Motivation, Selbstkonzept, schulbezogenen Emotionen und Lernklima. Die Befunde legen nahe, dass Hunde nicht nur zur Beeinflussung sozio-emotionaler sondern auch leistungsbezogener Kompetenzen sinnvoll in pädagogischen Maßnahmen eingesetzt werden können.

Schlagwörter: Hund, hundegestützte Leseförderung, Lesekompetenz, Lesen, Sozio-emotionale Schulerfahrungen, Tiergestützte Pädagogik

Theoretical background and effects of a dog-assisted reading program

Abstract

The integration of dogs in education has become quite popular. Studies document various positive effects of dogs on humans, which are the basis of dog-assisted interventions. With regard to an educational context two factors are central, the reduction of physiological and psychological stress reactions and the promotion of positive social interactions. In our study we investigated if a dog could support children in promoting reading skills. In groups of 4 children each, altogether 8 students were participating in a reading program with a real dog, and 8 students in the same program but with a plush toy dog. Before, during and directly after the training (12 weekly sessions), and 8 weeks after the end of the training, reading skills and socio-emotional school experiences were assessed. Students reading with the real dog improved significantly more in reading competence. Also, they showed stronger positive effects with regard to school-related motivation, self-confidence, emotions and class climate. Our findings suggest that a dog can not only contribute to the promotion of socio-emotional aspects of educational interventions, but also to achievement-related aspects such as reading performance.

Key words: dog, reading, dog-assisted intervention, animal-assisted education, reading skills, socio-emotional school experiences

Lesekompetenz bildet eine Schlüsselqualifikation für die Teilnahme am gesellschaftlichen Leben. Aus der Sicht des PISA-Modells wird Lesekompetenz als Informationsverarbeitungsprozess verstanden, um „geschriebene Texte zu verstehen, zu nutzen und über sie zu reflektieren, um eigene Ziele zu erreichen, das eigene Wissen und Potenzial weiterzuentwickeln und am gesellschaftlichen Leben teilzunehmen“ (Artelt, Schneider & Schiefele, 2001, S.58). Die Lesesozialisationsforschung betont in ihrem Modell die aktiven und konstruktiven Leistungen des Lesers und definiert Lesekompetenz als die „Fähigkeit zum Textverstehen im Horizont einer kulturellen Praxis, zu der es gehört, dass sich (1) kognitives Textverstehen, (2) Motivation und emotionale Beteiligung, (3) Reflexion und Anschlusskommunikation (mit anderen Lesern) ergänzen und durchdringen“ (Hurrelmann, 2010, S.23). Ein Konsens besteht in der Literatur darüber, Lesen als multifaktoriellen Prozess zu verstehen, der aktive Anforderungen an den Leser stellt (Bertschi-Kaufmann, 2010; BMBF, 2007; Hurrelmann, 2010). Die Ergebnisse der Schulleistungsstudien (PISA, IGLU) zeigen bei vielen Kindern mangelhaft ausgeprägte Lesekompetenzen auf und verweisen damit auf einen großen Bedarf an Leseförderung im deutschsprachigen Raum (Bos et al., 2007; OECD, 2004). Neben dem leseprozessspezifischen Training sollte eine Lesefördermaßnahme die Entwicklung eines positiven lesebezogenen Selbstkonzepts sowie einer hohen Lesemotivation unterstützen. Beide Faktoren stellen neben der Intelligenz, Dekodierfähigkeit und dem Lernstrategiewissen statistisch signifikante Prädiktoren für die Lesekompetenz dar (Artelt, Schiefele, Schneider & Stanat, 2002).

Ein Problem der Förderpraxis besteht häufig darin, bei Schülerinnen und Schülern überhaupt die Bereitschaft zur aktiven Teilnahme an einer Leseförderung herzustellen. Insbesondere Schülerinnen und Schüler mit gravierenden Leseschwierigkeiten entwickeln nicht selten ein negatives Leseselbstkonzept, verbinden Lesen mit Stress, Langeweile, der Erwartung von Misserfolg und ver-

suchen folglich entsprechende Situationen zu meiden (Hasselhorn & Gold, 2009; Möller & Trautwein, 2009; Roth, 2006; Spitzer, 2011; Wild, Hofer & Pekrun, 2006). Die verpflichtende Teilnahme an einer Leseförderung bildet, vor dem Hintergrund der geschilderten Problematik, häufig keine optimale Lösungsmöglichkeit. Der Weg zu Mitarbeit-, Anstrengungs- und Leistungsbereitschaft bedarf vielmehr der Initiierung von Leseinteresse und Lesefreude sowie Vermittlung einer positiven Einschätzung der eigenen Fähigkeiten. Für eine nachhaltige Steigerung der Lesekompetenz ist zudem ein stabiles Leseverhalten in der Freizeit wichtig, welches ebenfalls nur durch Freude am Lesen und ein positives Leseselbstkonzept aufgebaut werden kann (vgl. Bertschi-Kaufmann, 2010; Hurrelmann, 2010; Möller & Schiefele, 2004; Rosebrock & Nix, 2008). Befunde zur Wirkung von Hunden auf Menschen (s. Beetz, Uvnäs-Moberg, Julius & Kotrschal, 2012) legen nahe, dass die Integration eines entsprechend ausgebildeten Hundes an mehreren der genannten relevanten Faktoren einer erfolgreichen und nachhaltig wirkenden Leseförderung ansetzen kann und damit ein großes Potenzial für die Effektivität solcher Interventionen darstellen könnte (Beetz, 2012a).

Theoretische Fundierung und Praxis der hundegestützten Leseförderung

Tiergestützte Pädagogik, insbesondere die Integration von Hunden in pädagogische Maßnahmen, erfreut sich in den letzten Jahren immer größerer Beliebtheit. Hundegestützte Leseförderungen gründen sich auf empirisch belegte positive Effekte von Hunden auf Menschen, die folgendermaßen zusammengefasst werden können (s. Beetz 2012a; Beetz, Uvnäs-Moberg, Julius & Kotrschal, 2012): Hunde fördern die verbale und non-verbale Kommunikation zwischen anwesenden Personen und unterstützen zwischenmenschliche Interaktionen (Kotrschal & Ortbauer, 2003a, 2003b; Villalta-Gil et al., 2009; Wells, 2009). Menschen wird in Begleitung eines Hundes mehr Vertrauen und

Aufmerksamkeit entgegengebracht (Gueguen & Cicotti, 2008; Schneider & Harley, 2006). Die Interaktion mit einem freundlichen, ruhigen Hund wirkt auf physiologischer und psychologischer Ebene stressreduzierend. Vor allem beim Körperkontakt über das Streicheln des Tieres sinken Blutdruck, Herzfrequenz und der Spiegel des Stresshormons Kortisol signifikant (Allen, Blascovich, Tomaka & Kelsey, 1991; Barker, Knisely, McCain & Best, 2005; Beetz, Kotrschal, Turner, Hediger, Uvnäs-Moberg & Julius, 2011; Beetz, Julius, Turner & Kotrschal, 2012; Cole, Gawlinski, Steers & Kotlerman 2007; Friedmann, Katcher, Thomas, Lynch & Messent, 1983; Friedmann & Thomas, 1998; Kaminski, Pellino & Wish, 2002; Nagengast, Baun, Megel & Leibowitz, 1997; Odendaal, 2000; Vormbrock & Grossberg, 1988). Die Anwesenheit von Hunden trägt zu einer fröhlichen und positiven Stimmung bei (Kotrschal & Ortbauer, 2003a, 2003b; Souter & Miller, 2007). Im Beisein eines Hundes führten Kinder im Vorschulalter Aufgaben konzentrierter, fehlerfreier und selbstständiger aus (Gee, Harris & Johnson, 2007; Gee, Sherlock, Bennett & Harris, 2009; Gee, Church & Altobelli, 2010; Gee, Crist & Carr, 2010). Dies ist wohl teilweise auf den motivationssteigernden Effekt von Hunden zurückzuführen, der auch im Hinblick auf die Bewegungsmotivation nachgewiesen werden konnte (Wohlfarth, Mutschler, Beetz, Kreuser & Korsten-Reck, 2013).

Diese dokumentierten Effekte von Hunden sind im Lernkontext leseschwacher Schülerinnen und Schüler von Bedeutung. Erfolgreiche Lernprozesse finden nur bei Aufmerksamkeit und Konzentration, Motivation sowie weitestgehender Abwesenheit von Stress und Angst, also bei einer neutralen bis positiven Stimmung, einem positiven (Lese-)Selbstkonzept sowie einem lernförderlichen Klima statt (Brand & Markowitsch, 2011; Caspary, 2006; Schiefele, Artelt, Schneider & Stanat, 2004; Rosebrock & Nix, 2008; Spitzer, 2011; Vester, 2006). Wenn sich bei einer Schülerinnen oder einem Schüler aufgrund vorheriger Misserfolgsereignisse ein negati-

ves lesebezogenes Selbstkonzept manifestiert hat, er oder sie sich überfordert fühlt und mit Lesesituationen negative Emotionen und Gefühle verbindet (Stress, Angst, Frust, Ärger) werden Fördermaßnahmen deutlich erschwert. Dafür scheint unter anderem der negative Einfluss von Stress auf die sog. exekutiven Funktionen verantwortlich zu sein. Der Begriff „exekutive Funktionen“ subsumiert kognitive Kontrollfunktionen wie z.B. Impulskontrolle, Selbstreflexion, Selbstmotivation und metakognitive Strategien zur Optimierung der Arbeitsgedächtnisleistung. Physiologischer und psychologischer Stress, bzw. ein hoher Spiegel des Stresshormons Kortisol, geht mit einer deutlichen Leistungseinbuße hinsichtlich der exekutiven Funktionen einher (Diamond & Lee, 2011; Miyake et al., 2000).

Auf Basis der bisherigen Forschungsergebnisse ist von multifaktoriellen Effekten von Hunden im Lehr- und Lernprozess auszugehen (Beetz, 2012a). Die Integration eines Hundes kann über physiologische und psychologische Wirkmechanismen, zum Teil vermittelt über Stressreduktion und die Aktivierung des Oxytocin-System (Beetz, 2012a; Beetz, Uvnäs-Moberg, Julius & Kotrschal, 2012), die individuellen Lernvoraussetzungen einer Schülerin oder eines Schülers fördern sowie den Aufbau lernförderlicher Rahmenbedingungen unterstützen und somit zu einem erfolgreichen Lernergebnis beitragen.

Hunde werden in der Praxis bereits seit einigen Jahren zur Unterstützung der Lesekompetenz eingesetzt. Dies geschieht zum einen im Rahmen relativ frei gestalteter Aktivitäten wie des „Lesens mit Hund“. Hierbei stellen sich Teams aus meist ehrenamtlichen Hundeführern und einem freundlichen Hund in Schulen oder Bibliotheken zur Verfügung, so dass ein Kind, üblicherweise einmal pro Woche, im Kontakt zum Hund für sich, meist ohne Anleitung durch den Erwachsenen, lesen kann (Beetz & Heyer, 2014). Dieser Ansatz kann am ehesten den Viellese-Verfahren zur Übung von Leseflüssigkeit zugerechnet werden und ist nur bei einer bereits grundlegend vorhandenen Lesekompetenz indiziert.

Zum anderen werden Hunde in strukturierte Leseförderprogramme (Beetz, 2012b) eingebunden, sog. hundegestützte Leseförderprogramme. Dabei führt eine pädagogische Fachkraft in Kleingruppen eine übliche Lesefördermaßnahme über einen längeren Zeitraum durch, bei der sie meist ihren eigenen Hund auf verschiedene Art und Weise einsetzt. Häufig fungiert der Hund „nur“ als Zuhörer, dem das Kind einen Text laut vorliest. Der Hund bewertet dabei die Lesekompetenz des Kindes nicht und kann, beim Streicheln, stressreduzierende und entspannende Wirkungen auf das Kind haben (vgl. Beetz, 2012a, 2012b). Der Hund kann auch als Motivationshilfe eingesetzt werden, indem er in Lesespiele integriert wird und beispielsweise Karten mit Verständnisfragen zum Text an die Schülerinnen und Schüler verteilt oder Aufgaben auswürfelt.

Dieser Ansatz unterstützt den gesamten Leselernprozess auf allen Ebenen und kann so zur Förderung grundlegender Aspekte wie Graphem-Phonem-Korrespondenz ebenso herangezogen werden, wie zur Unterstützung eines Lesestrategietrainings und Förderung einer Anschlusskommunikation (vgl. dazu Beetz & Heyer, 2014; Rosebrock & Nix, 2008).

Erste Studien zum Lesen mit Hund dokumentieren positive Effekte im Vergleich zu Kontrollsituationen ohne Hund, wobei die Qualität der Studiendesigns die Interpretierbarkeit meist wesentlich einschränkt (Beetz, 2012b; Emmert, 2012; Smith, 2010; Strasser, Kelly-Vance, Dredge & Juilfs, 2013). In einer experimentellen Studie aber fanden Wohlfarth, Mutschler, Beetz und Schleider (im Druck) positive Wirkungen eines Hundes auf die Leseleistung von 12 Kindern im Alter von 6-7 Jahren. Die Hälfte der Kinder las zuerst an einem Tag ohne Hund einen Text, die andere Hälfte zuerst in Anwesenheit eines freundlichen Hundes. Dann wurde die Lesesituation mit einem vergleichbaren Text wiederholt. In Anwesenheit des Hundes waren die Wort- und Satzzeichenerkennung ebenso

wie die Anzahl der erreichten Zeilensprünge signifikant höher. Hinsichtlich des Textverständnisses ergaben sich keine Vorteile des Lesens mit Hund.

Fragestellung

Aus den bisher vorgestellten positiven Effekten von Hunden auf den Menschen allgemein und im leistungsbezogenen Bereich leiten sich die zwei zentralen Forschungsfragen unserer Studie¹ ab: (1) Kann die Einbindung eines echten Hundes in eine Leseförderung, im Vergleich zu einem Stoffhund, die Lesekompetenz der Kinder positiv beeinflussen? (2) Hat die hundegestützte Leseförderung mit einem echten Hund positive Auswirkungen auf Teilkomponenten des Leseförderungsprozesses?

Methode

Stichprobe

Die Stichprobe umfasste 16 Schülerinnen und Schüler, acht Mädchen und acht Jungen, aus vier verschiedenen 3. Klassen zweier öffentlicher Grundschulen. Die Schulen wurden ausgewählt, da die durchführenden, in tiergestützter Arbeit erfahrenen Lehrerinnen, dort tätig waren und die Durchführung des Projekts durch die Schulleitung unterstützt wurde. Das Durchschnittsalter betrug 9.2 Jahre (SD = 8.8). Die Schülerinnen und Schüler wurden aufgrund ihrer, von den Klassenlehrkräften berichteten, geringen Lesekompetenz vorausgewählt und einer Testung hinsichtlich Intelligenz (CFT 20-R, Weiß, 2008) und Lesekompetenz (ELFE 1-6, Lenhard & Schneider, 2006) unterzogen, welche die unterdurchschnittliche Lesekompetenz bestätigte. Zudem wurden die Teilnehmer anhand eines kurzen selbst verfassten Fragebogens zu ihrer Einstellung gegenüber Hunden befragt, da das Studiendesign keine für ängstliche Schülerinnen und Schüler notwendige Kennen-

¹ Die Studie wurde im Rahmen einer Master-Arbeit an der Universität Flensburg durchgeführt.

lernphase mit dem Hund ermöglichte. Alle Schülerinnen und Schüler gaben an Hunde generell zu mögen und regelmäßig Kontakt zu ihnen zu haben.

Die Schülerinnen und Schüler wurden zuerst mittels Randomisierung auf Interventionsgruppe (Leseförderung mit echtem Hund, s.u.) und Kontrollgruppe (Leseförderung mit Stoffhund) aufgeteilt. Anschließend wurde eine Parallelisierung anhand der Merkmale Geschlecht, Alter, Intelligenz und Lesekompetenz vorgenommen, um vergleichbare Gruppen zu erhalten. Da die Förderung in Kleingruppen von vier Kindern durchgeführt wurde, setzten sich Interventions- und Kontrollgruppe aus je zwei Kleingruppen zusammen. Es ist anzumerken, dass in der vorliegenden Studie keine Kinder mit Migrationshintergrund teilnahmen.

Design

Das eigens für den Einsatz eines Hundes bzw. Stoffhundes konzipierte Förderprogramm wurde an 12 Terminen über einen Zeitraum von fünf Monaten (aufgrund von Ferien, Feiertagen, Vor- und Nachttest) durchgeführt. Die Förderstunden zu jeweils 60 Minuten fanden in jeder Gruppe wöchentlich nach der sechsten Unterrichtsstunde statt. Dieses Nachmittagsangebot war notwendig, um die Stichprobenezusammenstellung zu Gunsten einer Parallelisierung vom normalen Schulvormittag zu entkoppeln. Daraus resultierende mögliche beeinträchtigende Faktoren wie Müdigkeit und absinkende Konzentrationsfähigkeit am Ende des Schultages sowie unzureichende Motivation zur Teilnahme galten für Interventions- und Kontrollgruppe gleichermaßen.

In der hundegestützten Version des Programms war in jeder Förderstunde ein als Schulhund ausgebildeter sog. Leselernhund anwesend. Diese Leselernhunde (ein Sheltie oder ein Labrador) gehörten den jeweiligen Lehrkräften, waren gut mit Kindern sozialisiert und für diese Aufgaben entsprechend ausgebildet. Die Kontrollgruppe durchlief im gleichen Zeitraum bei den gleichen zwei

Lehrerinnen eine konzeptionell identische Förderung, jedoch mit einem Stoffhund (Handpuppen in der Größe eines mittelgroßen Hundes), dessen Aussehen dem jeweiligen Leselernhund entsprach. Beide Lehrerinnen förderten also eine Kleingruppe mit echtem Hund und eine Kleingruppe mit Stoffhund. Bei der Konzeption des Trainingsprogramms durch diese beiden Lehrerinnen wurde Wert darauf gelegt, dass alle Tätigkeiten des Leselernhundes ebenfalls mit dem Stoffhund durchgeführt werden konnten, weswegen z.B. keine Kommando- oder Trickerarbeit mit den Leselernhunden stattfand.

Das für diese Studie konzipierte Leseförderprogramm „Wir werden Lesedetektive“ orientiert sich an den aktuellen Forderungen nach einer vielseitigen Leseförderungspraxis und fördert nach dem Mehrebenen-Modell der Lesekompetenz (vgl. Bertschi-Kaufmann, 2010; Hurrelmann, 2006; Rosebrock & Nix, 2008) alle drei Ebenen der Lesekompetenz: (1) Wort- und Satzidentifikation sowie Kohärenzbildung, (2) Wissen, Beteiligung und Motivation sowie (3) Anschlusskommunikation über das Gelesene. Aus dem Förderprogramm „Wir werden Textdetektive“ von Gold, Mokhlesgerami, Rühl, Schreblowski und Souvignier (2004) wurde die Grundidee entnommen, das Training in eine Detektiv-Rahmenhandlung einzubinden und Lesestrategien als ‘Detektivmethoden’ einzuführen. Bräuer (2002) kritisierte an dem Förderprogramm von Gold et al. (2004) die unzureichende Umsetzung der Parallelen Detektiv-Textdetektiv aufzugreifen. Um diese Kritik aufzugreifen, wurde das konzipierte Förderprogramm in eine kriminalistische Rahmenhandlung eingebettet, bei der die Schülerinnen und Schüler gemeinsam mit der Hauptfigur eines Kinderbuches einen Diebstahl aufklären. Während der Förderstunden wird gemeinsam ein Kinderkrimi gelesen. Als Co-Detektive unterstützen die Schülerinnen und Schüler einen Privatdetektiv bei der Aufklärung seines aktuellen Falls, zu dessen Lösung sie Lesestrategien erwerben. Aus dem Bereich der Lautlese-Verfahren werden vor allem das begleitende Lautlesen sowie das „Repeated Reading“ (vgl.

Walter, 2006) durchgeführt und mit einer Lernfortschrittsvisualisierung verbunden. Das Lesestrategietraining umfasst außerdem die Vermittlung von Lesestrategien.

Um die positiven Wirkungen von Hunden zur Verbesserung der Leseleistung zu nutzen, ohne dabei vom Lerngegenstand abzulenken, erfolgt die aktive Einbindung des Hundes in Vermittlung mit lesedidaktischen Förderinhalten. Als 'Kommissar Spürnase' wird der Hund als Mitglied des Detektivteams vorgestellt, der die Schülerinnen und Schüler bei der Lösung des kriminalistischen Falls unterstützt. In jeder Förderstunde gibt es Lautlesezeiten, in denen die Teilnehmer dem Leselernhund vorlesen. Um die Akzeptanz direkter Fördermaßnahmen, also explizite Thematisierungen von zu verändernden Teilkompetenzen, zu erhöhen, wird der Hund als 'Bote' eingesetzt. Der Hund bringt den Schülerinnen und Schülern regelmäßig die 'Detektivpost', einen Brief aus dem sie eine neue Detektivmethode (Lesestrategie) entnehmen, die ihnen bei der Aufklärung des Kriminalfalls weiterhilft. Der Einsatz der Leselernhunde folgt den beiden Einsatzformen Präsenz und Kontakt sowie einer aktiven Beteiligung (Beetz, 2012a). Das bedeutet, dass das Tier die gesamte Zeit im Raum anwesend ist, die Kinder zu Beginn den Hund begrüßen und streicheln dürfen, ebenso zum Abschied. Zudem werden die Lautleseübungen immer im Kontakt zum Hund durchgeführt. Hierzu sitzen die Kinder auf dem Fußboden und können den Hund streicheln, der sich von sich aus neben das lesende Kind legt.

Datenerhebungen erfolgten vor Beginn (t1), in der Mitte der Förderung (t2, nach 6 Terminen), am Ende der Förderung (t3, nach 12 Terminen) sowie, zur Überprüfung der Stabilität der Effekte, acht Wochen später, nach den Sommerferien (t4).

Instrumente

ELFE 1-6 – Ein Leseverständnistest für Erst- bis Sechstklässler (Lenhard & Schneider 2006). ELFE 1-6 ist ein normierter, validierter und standardisierter Leseverständnistest, der in

Gruppen durchführbar und durch eine A- und B-Form für wiederholte Testungen geeignet ist. In verschiedenen Testteilen erhebt er das Leseverständnis auf den Ebenen Wortverständnis, Satzverständnis und Textverständnis. Zudem kann ein Gesamtscore für das Leseverständnis kalkuliert werden. Entsprechende Altersnormen für die verschiedenen Klassenstufen liegen vor. Der Test wurde abwechselnd in A- und B-Version zu t1-t4 vorgegeben.

FEES 3-4 – Fragebogen zur Erfassung emotionaler und sozialer Schulerfahrungen von Grundschulkindern dritter und vierter Klassen (Rauer & Schuck, 2003). Der FEES 3-4, ein standardisierter und validierter Fragebogen, erhebt die emotionalen und sozialen Schulerfahrungen bei Kindern dritter und vierter Klassen. Es können auf verschiedenen Subskalen die Aspekte Schuleinstellung, Anstrengungsbereitschaft, Lernfreude, Gefühl des Angenommenseins, soziale Integration, Klassenklima und Selbstkonzept beurteilt werden. Dieses Instrument wurde zu t1 und t3 vorgegeben. Es wurde darauf hingewiesen, dass sich die Fragen auf das Befinden bzw. die Erfahrung der Schülerinnen und Schüler im eigentlichen Klassenverband und nicht nur der Fördergruppe beziehen.

Statistik

Aufgrund der kleinen Stichprobengrößen wurden non-parametrische Tests zum Gruppenvergleich, zur Bestimmung der Effekte über die Messzeitpunkte und zum Zusammenhang der gemessenen Variablen herangezogen (Mann-Whitney U-Test, ANOVA mit Messwiederholung mit Greenhouse-Geisser-Korrektur; Spearman's Rho).

Ergebnisse

Leseleistung

Zu Beginn der Förderung lagen die Leseleistungen aller Schülerinnen und Schüler im un-

teren Bereich der Normstichprobe und es bestanden keine signifikanten Unterschiede zwischen Interventions- und Kontrollgruppe (Mann-Whitney U-Test: $p > .05$) (s. Tabelle 1).

Zu t2 zeichnete sich eine Steigerung der Lesekompetenz in beiden Gruppen ab, wobei sich zu t2 keine signifikanten Gruppenunterschiede ergaben (Mann-Whitney U-Test: $p > .05$) und keine signifikanten Gruppenunterschiede bezüglich der Leistungsveränderung von t1 zu t2 vorlagen (ANOVA mit Messwiederholung: Greenhouse-Geisser: $F = 1.31$, $df = 1$, $p = .723$).

Am Ende der Förderung (t3) erreichten die Schülerinnen und Schüler der Interventionsgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe signifikant bessere Werte (Mann-Whitney U-Test) für das Satzverständnis ($p = .023$), das Textverständnis ($p = .005$) sowie für das Gesamtleseverständnis ($p = .046$), nicht jedoch für das Wortverständnis ($p = .226$). Die Kinder der Leseförderung mit Hund zeigten eine tendenziell ($p < .10$) stärker ausgeprägte Verbesserung (ANOVA mit Messwiederholung: Greenhouse-Geisser) des Wortverständnisses ($F = 3.726$, $df = 1$, $p = .074$) und eine signifikant stärker ausgeprägte Verbesserung des Satzverständnisses ($F = 6.188$, $df = 1$, $p = .026$), des Textverständnisses ($F = 19.730$, $df = 1$, $p = .001$) sowie der Gesamtlesekompetenz ($F = 11.825$, $df = 1$, $p = .004$).

Abbildung 1 zeigt die Entwicklung des Leseverständnisses in beiden Gruppen von Beginn der Förderung (t1) bis zum Ende der Förderung (t3) für das ELFE-Gesamtergebnis, sowie die Werte nach den darauf folgenden Sommerferien (t4).

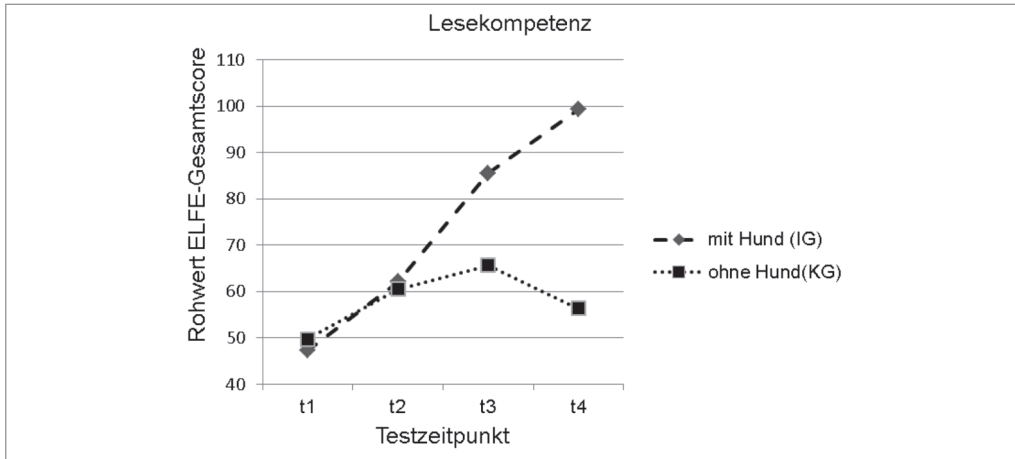
Für den Vergleich der Lesekompetenz mit den Mitschülern wurde die Lesekompetenz zu t3 auch auf der Basis der Altersnormtabellen für das Schuljahresende der dritten Klasse ermittelt (Prozentrang PR). Während sich das Leseverständnis der Interventionsgruppe von t1 zu t3 im Vergleich zur Normstichprobe am Ende der dritten Klasse verbesserte (PR = 42.50 auf PR = 58.95 für Wortverständnis, PR = 33.91 auf PR = 59.74 für Satzverständnis, PR = 23.60 auf PR = 66.09 für Textverständnis sowie PR = 28.23 auf PR = 56.90 für Gesamtleseverständnis), sind die Schülerinnen und Schüler der Kontrollgruppe im PR abgefallen (PR = 46.26 auf PR = 39.70 für Wortverständnis, PR = 25.38 auf PR = 23.98 für Satzverständnis, PR = 34.19 auf PR = 29.08 für Textverständnis, PR = 30.20 auf PR = 29.68 für Gesamtleseverständnis).

Beim Nachtest nach den Sommerferien (t4) erreichte die Interventionsgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe signifikant höhere Werte (Mann-Whitney U-Test) beim Wortverständnis ($p = .024$), Satzverständnis ($p = .002$) und Textverständnis ($p = .001$) sowie dem

Tabelle 1: Gruppenmittelwerte des ELFE 1 – 6 zu t1 bis t4 der Interventionsgruppe (IG) und Kontrollgruppe (KG)

ELFE-Subskala (RW)	Gruppe	t1 M (SD)	t2 M (SD)	t3 M (SD)	t4 M (SD)
Wort	IG	30.38 (7.13)	36.63 (7.71)	49.90 (14.28)	57.88 (13.70)
	KG	31.50 (5.55)	37.25 (7.23)	41.38 (13.42)	35.25 (17.19)
Satz	IG	10.75 (5.67)	15.50 (4.28)	21.25 (5.20)	24.13 (3.48)
	KG	10.25 (2.92)	13.37 (3.85)	14.50 (4.87)	12.88 (4.58)
Text	IG	6.13 (3.23)	10.00 (3.85)	15.25 (3.20)	17.25 (2.25)
	KG	8.00 (2.50)	9.88 (3.56)	9.75 (2.49)	8.25 (3.20)
Gesamt	IG	47.25 (14.44)	62.13 (14.47)	85.50 (20.28)	99.25 (18.68)
	KG	49.75 (9.48)	60.50 (14.04)	65.63 (18.44)	56.38 (22.11)

Anmerkungen. RW = Rohwert. M = Mittelwert. SD = Standardabweichung. t1-4 = Testzeitpunkte 1-4.



Anmerkungen. t1-4 = Testzeitpunkt 1-4.

Abbildung 1: Gesamtleseverständnis (ELFE 1-6) der Interventionsgruppe (IG) und Kontrollgruppe (KG).

Gesamtleseverständnis ($p = .004$). Sieben von acht Schülerinnen und Schülern der Interventionsgruppe berichteten beim Nachtest, dass sie während den Sommerferien selbstständig ein weiteres Buch aus der Detektivserie „Ein Fall für Kwiatkowski“ (Banscherus, 2012) gelesen haben. Aus der Kontrollgruppe gab keiner der Schülerinnen und Schüler an in den Ferien gelesen zu haben.

Für die Interventionsgruppe konnte, im Vergleich zur Kontrollgruppe, von t3 zu t4 eine signifikant größere Verbesserung des Wortverständnisses ($F = 8.596$, $df = 1$, $p = .011$), des Satzverständnisses ($F = 9.090$, $df = 1$, $p = .009$), des Textverständnisses ($F = 6.623$, $df = 1$, $p = .033$) sowie des Gesamtleseverständnisses ($F = 10.652$, $df = 1$, $p = .006$) festgestellt werden.

Bezieht man die Veränderung der Lesekompetenz über die Sommerferien als Stabilitätseffekte der Leseförderung von t1 zu t4 mit ein, so zeigte die Interventionsgruppe mit Hund im Vergleich zur Kontrollgruppe mit Stoffhund einen signifikant größeren Zuwachs an Lesekompetenz (Gesamtwert ELFE; $F = 39.541$, $df = 1$, $p = .001$).

Im internen Vergleich der Ausgangswerte der Interventionsgruppe mit den Werten zu t4 fand sich eine signifikante und langfristig anhaltende Verbesserung der Lesekompetenz durch die Leseförderung mit Hund (Wilco-

xon Test, $Z = -2.521$, $p = .021$). Dagegen bestand keine signifikante Verbesserung der Gesamtlesekompetenz in der Kontrollgruppe von t1 zu t4 (Wilcoxon Test, $Z = -1.051$, $p = .293$), wobei sich von t1 zu t3 durchaus eine signifikante Verbesserung gezeigt hatte ($Z = .2521$, $p = .021$). Nur tendenziell ($p < .10$) fanden sich über die Sommerferien hinaus stabile Effekte von t1 zu t4 für die Kontrollgruppe in den Bereichen Satzverständnis ($Z = -1.778$, $p = .075$) und Textverständnis ($Z = -1.823$, $p = .068$).

Sozio-emotionale Schulerfahrungen

Zu Beginn der Förderung (t1) erreichte die Interventionsgruppe mit Hund signifikant schlechtere Werte als die Kontrollgruppe bei den Skalen soziale Integration (Mann-Whitney U-Test: $p = .021$) und Selbstkonzept der schulischen Fähigkeit (Mann-Whitney U-Test: $p = .050$). Beim Vergleich der durchschnittlichen Prozenträge beider Gruppen zeigte die Interventionsgruppe in allen Skalen niedrigere Ausgangswerte, wenngleich die Unterschiede im Bereich Klassenklima, Schuleinstellung, Anstrengungsbereitschaft, Lernfreude und Gefühl des Angenommen-seins nicht signifikant waren.

Zu t3 konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen beiden Gruppen mehr fest-

gestellt werden (Mann-Whitney U-Test), was auf eine Verbesserung der Interventionsgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe hindeutet. Während bei der Kontrollgruppe von t1 zu t3 eine leichte Verschlechterung zu verzeichnen war, erreichten die Schülerinnen und Schüler der Interventionsgruppe auf allen Skalen des FEES höhere Werte (s. Abbildung 2 und Tabelle 2).

Für die Interventionsgruppe konnte im Vergleich zur Kontrollgruppe eine signifikante Verbesserung der sozialen Integration (ANOVA mit Messwiederholung; Greenhouse-Geisser) ($F=5.573$, $df=1$, $p=.033$), des Klassenklimas ($F=6.580$, $df=1$, $p=.022$), des schulischen Selbstkonzepts ($F=9.447$, $df=1$, $p=.008$), der Lernfreude ($F=7.441$, $df=1$, $p=.016$) und dem Gefühl des Angenommenseins ($F=4.994$, $df=1$, $p=.042$) ermittelt werden.

Sozio-emotionale Schulerfahrungen und Zuwachs an Lesekompetenz

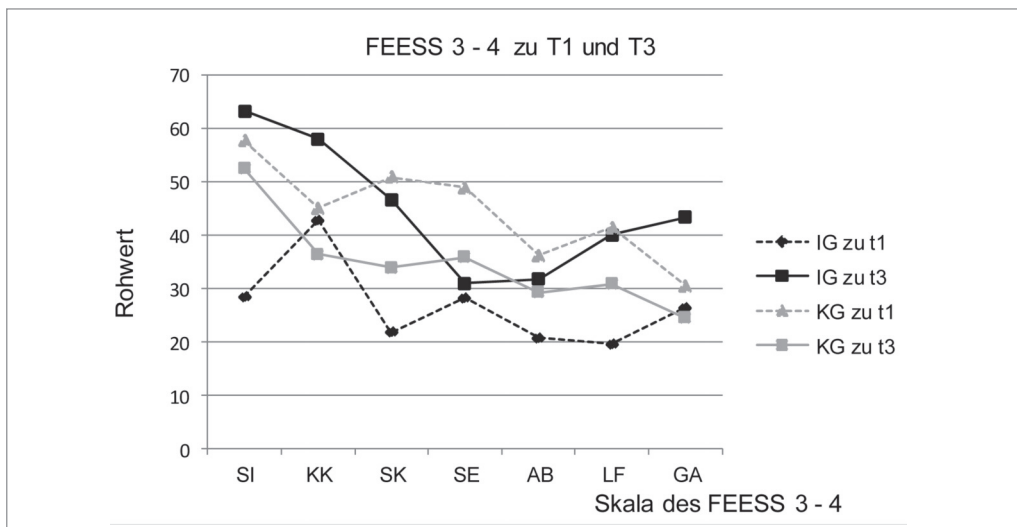
Es fanden sich signifikante positive Zusammenhänge (Spearman's Rho, s. Tabelle 3)

zwischen der Verbesserungen der Leseleistung (ELFE: Differenz t1-t3) und den von den Schülerinnen und Schülern (N=16) berichteten Veränderungen der sozio-emotionalen Schulerfahrungen (Differenz t1-t3), der sozialen Integration, des Selbstkonzepts schulischer Fähigkeiten sowie der Lernfreude.

Innerhalb der Interventionsgruppe korrelierte die Verbesserung des Textverständnisses signifikant positiv mit dem Zuwachs der von den Schülerinnen und Schülern berichteten sozialen Integration sowie des Klassenklimas. In der Kontrollgruppe stand der Zuwachs der Lesekompetenz signifikant mit dem Zuwachs an Anstrengungsbereitschaft und Lernfreude in Zusammenhang.

Weitere Erkenntnisse – Feedback der durchführenden Lehrkräfte

Ohne dass dies explizit oder standardisiert erfragt wurde, berichteten die durchführenden Lehrkräfte spontan ihre subjektiven Eindrücke, dass die Kinder in der Interventionsgruppe motivierter und mit mehr Freude mitarbeiteten. Zudem waren die Kinder der hundege-



Anmerkungen. IG = Interventionsgruppe. KG = Kontrollgruppe. t1,3 = Testzeitpunkt 1,3; SI = Soziale Integration. KK = Klassenklima. SK = Selbstkonzept schulischer Fähigkeiten. SE = Schuleinstellung. AB = Anstrengungsbereitschaft. LF = Lernfreude. GA = Gefühl des Angenommenseins.

Abbildung 2: Ergebnisse des FEES 3 - 4 zu t1 und t3

stützten Gruppe überpünktlich zu den Interventionseinheiten vor dem entsprechenden Raum, während einige Kinder der Kontrollgruppe teilweise von den Lehrkräften aus den

Klassenzimmern abgeholt werden mussten. Dies interpretierten die Lehrerinnen als eine geringere Bereitschaft und Freude hinsichtlich der Teilnahme an der Leseförderung. Die

Tabelle 2: Gruppenmittelwerte (Rohwerte) und Standardabweichungen des FEES 3-4 im Vergleich von t1 zu t3

FEES-Subskala	Gruppe	t1 M (SD)	t3 M (SD)
Soziale Integration	IG	21.38 (3.85)	25.63 (9.67)
	KG	26.63 (4.17)	24.25 (8.71)
Klassenklima	IG	19.75 (6.59)	22.88 (8.94)
	KG	20.75 (6.23)	18.00 (9.20)
Selbstkonzept schul. Fähigkeiten	IG	25.13 (10.02)	32.88 (9.37)
	KG	34.75 (7.07)	30.25 (7.67)
Schuleinstellung	IG	21.25 (11.37)	22.25 (12.75)
	KG	28.38 (12.95)	25.63 (10.16)
Anstrengungsbereitschaft	IG	25.88 (5.89)	28.25 (7.52)
	KG	30.38 (4.63)	28.13 (6.29)
Lernfreude	IG	19.38 (7.62)	25.63 (8.77)
	KG	27.25 (5.55)	23.00 (8.32)
Gefühl des Angenommenseins	IG	24.50 (7.23)	29.00 (6.87)
	KG	24.25 (9.51)	20.63 (11.53)

Anmerkungen. IG = Interventionsgruppe. KG = Kontrollgruppe. t1,3 = Testzeitpunkt 1,3

Tabelle 3: Korrelation (Spearman's Rho) der Differenzwerte t3-t1 von FEES und ELFE (*p < .05).

Spearman's Rho	Gesamt N = 16	IG mit Hund		KG ohne Hund	
		ELFE-Satz	ELFE-Text	ELFE-Satz	ELFE-Text
FEES	ELFE-Gesamt				
SI	.538*	.602	.778*	.480	.140
KK	.489	.445	.729*	.517	.221
SK	.617*	.638	.359	.261	-.136
SE	-.052	.428	.405	-.211	-.098
AB	.352	-.098	.096	.733*	.642
LF	.542*	.321	.373	.572	.749*
GA	.433	.321	.614	.552	.325

Anmerkungen. Für die Gesamtgruppe (N = 16) wird der ELFE-Gesamtscore verwendet, für die Untergruppen Interventionsgruppe (IG) und Kontrollgruppe (KG) (je n = 8) aufgrund des nicht-relevanten Zuwachs an Gesamtlesekompetenz in der Kontrollgruppe, die ELFE-Subskalen Satzverständnis und Textverständnis. SI = Soziale Integration. KK = Klassenklima. SK = Selbstkonzept schulischer Fähigkeiten. SE = Schuleinstellung. AB = Anstrengungsbereitschaft. LF = Lernfreude. GA = Gefühl des Angenommenseins.

Lehrkräfte berichteten zudem von einer hohen Akzeptanz des Stoffhundes in der Kontrollgruppe.

Diskussion

Die Studienergebnisse weisen auf einen signifikanten Vorteil der hundegestützten Leseförderung gegenüber der Förderung mit einem Stoffhund, in Bezug auf die Verbesserung der Lesekompetenz sowie sozio-emotionalen Schulerfahrungen als Teilkomponenten des Lernprozesses hin. Die hundegestützt geförderten Schülerinnen und Schüler zeigten nicht nur während des Interventionszeitraums einen größeren Lernzuwachs, sondern dieser blieb auch über die Sommerferien hinweg stabil, während die geringer ausgeprägten Verbesserungen der Kontrollgruppe über den Verlauf der Ferien rückläufig waren.

Auch wenn die Aussagekraft durch die kleine Stichprobengröße stark eingeschränkt ist, so legen diese Ergebnisse nahe, dass die Integration eines Leselernhundes zu einer höheren Effektivität der Leseförderung beitragen kann. Angesichts der hohen Bedeutung des Lesekompetenzerwerbs als Schlüsselqualifikation für den beruflichen Werdegang, ist eine mögliche Steigerung der Effektivität und Nachhaltigkeit einer Lesefördermaßnahme durch diesen innovativen tiergestützten Ansatz von großer Bedeutung.

Vor Beginn der Förderung lag die Lesekompetenz beider Gruppen im Altersnormvergleich im unteren bis mittleren Normbereich. Während die Lesekompetenz der Kontrollgruppe, trotz interner Verbesserung während der Förderung, im Altersnormvergleich weiter abfiel konnten die hundegestützt geförderten Schülerinnen und Schüler bestehende Rückstände hinsichtlich der Lesekompetenz aufholen und lagen im Altersnormvergleich am Ende der Förderung im oberen Normbereich. Während sich die Leistungen in der Kontrollgruppe über die Sommerferien verschlechterten, konnte für die Interventionsgruppe in diesem Zeitraum durch selb-

ständiges Lesen ein weiterer Zuwachs an Lesekompetenz ermittelt werden. Eine wichtige Rolle spielt in diesem Zusammenhang wahrscheinlich das veränderte schulische Selbstkonzept und die gesteigerte Lernfreude. Die subjektiv von den Lehrerinnen berichtete Freude der Schülerinnen und Schüler am Lesen sowie Motivation beim Lesen mit einem echten Hund, waren anscheinend über die Fördersituation hinaus wirksam und veränderten das alltägliche Leseverhalten der Schülerinnen und Schüler positiv.

Beim hundegestützten Lernen berichteten auch die Schülerinnen und Schüler selbst über mehr Lernfreude selbst in der gesamten Schulsituation (nicht nur in der Förderstunde) und zeigten positivere Einstellungen gegenüber Leistungsanforderungen. Die Schülerinnen und Schüler der Interventions- und Kontrollgruppe beurteilten ihre Anstrengungsbereitschaft vergleichbar, signifikante Zusammenhänge zwischen dem Zuwachs der Lesekompetenz und Anstrengungsbereitschaft fanden sich jedoch nur in der Kontrollgruppe. Eine mögliche Interpretation dieses Befundes wäre, dass in Anwesenheit eines Hundes das Lernen aus Schülerinnen- und Schülersicht eher implizit und ohne bewusste Anstrengung geschieht.

Die Verbesserung der Lesekompetenz durch eine hundegestützte Intervention deckt sich mit den Ergebnissen anderer Studien zu Effekten von Mensch-Hund-Interaktionen. Mit der Integration eines Hundes in die Förderung entsteht eine völlig neue Lesesituation, die möglicherweise eine Entkoppelung von vorherigen (Misserfolgs-)Situationen bewirkt. Die Interaktion mit einem Hund emotionalisiert im positiven Sinne (Beetz, 2012a). Neue emotional gefärbte Informationen, die mit persönlichen Erfahrungen und Erlebnissen verbunden sind, werden im episodischen Gedächtnis nachhaltiger und lebhafter gespeichert (Epstein, 1994; Olbrich, 2009; Roth, 2006; Schultheiss, 2001; Spitzer, 2006; Woolfolk, 2008). In Verbindung mit den Erkenntnissen der neurobiologischen Lernforschung (Roth, 2006; Schirp, 2006; Spitzer, 2011; Vester, 2006) zur besseren Speiche-

rung von Wissen, das in einem positiven emotionalen Lernkontext erworben wurde, könnte somit die höhere Effektivität und Ergebnisstabilität der hundegestützten Leseförderung erklärt werden.

Der statistisch signifikant höhere Lesekompetenzzuwachs der Interventionsgruppe sowie die Befunde zu den sozio-emotionalen Schulerfahrungen können aufgrund des Studiendesigns mit hoher Wahrscheinlichkeit auf die Integration des Hundes in die Leseförderung zurückgeführt werden. Dieselben Lehrkräfte förderten die Gruppen einmal mit echtem Hund bzw. mit Stoffhund, so dass Effekte der Persönlichkeit oder des Unterrichtsstils der Lehrkraft als bestimmender Faktor weitgehend auszuschließen sind. Die Problematik der Regression der unterdurchschnittlichen Werte zur Mitte betrifft sowohl Interventions- als auch Kontrollgruppe. Daher sollten die Ergebnisse zumindest hinsichtlich der Gruppenunterschiede in Bezug auf die Lesekompetenz, wenngleich auch weniger eindeutig im Hinblick auf die Verbesserungen der sozio-emotionalen Schulerfahrungen, interpretierbar sein. Dennoch ist die Generalisierbarkeit der Ergebnisse durch die geringe Zahl an Studienteilnehmern eingeschränkt und bedarf weiterer Forschung mit größeren Gruppen. Ebenso sind die Befunde nicht ohne weiteres auf andere Altersgruppen übertragbar, da nicht auszuschließen ist, dass ältere Schülerinnen und Schüler weniger auf den Hund ansprechen, bzw. andere Faktoren wie Gruppenzusammensetzung etc. einen größeren Einfluss haben. Andererseits wären vor dem Hintergrund der in dieser Studie bestätigten positiven Wirkung einer hundegestützten Leseförderung in den Bereichen Lesemotivation und Leseselbstkonzept, weitere Forschungsarbeiten in Altersstufen interessant, in denen ein Abwärtstrend der Motivationsentwicklung bereits empirisch nachgewiesen ist (McElvany, Kortenbruck & Becker, 2008). Basierend auf den Erkenntnissen zur Wirkung von Hunden im Allgemeinen und im pädagogischen Kontext wären Studien zu den Effekten tiergestützter Interventionen in anderen Lernfeldern, wie z.B. Mathematik, wünschenswert.

Insbesondere die stressreduzierende Wirkung von Hunden (Allen et al., 1991; Barker et al., 2005; Beetz et al., 2011; Beetz, Julius, Turner & Kotrschal, 2012; Cole et al., 2007; Friedmann et al., 1983; Kaminski et al., 2002; Nagengast et al., 1997; Odendaal, 2000; Vormbrock & Grossberg, 1988) scheint einen zentralen Faktor für die signifikanten Verbesserungen der Interventionsgruppe in den Bereichen Lesekompetenz, Lesemotivation, Leseselbstkonzept und Lernfreude darzustellen. Beim Lesen mit dem Hund haben die Schülerinnen und Schüler, vermittelt über stressreduzierende, motivierende und positiv emotionalisierende Wirkungen des Hundes, Verbesserungen der eigenen Lesekompetenz erzielt, die die Schülerinnen und Schüler der Kontrollgruppe beim Lesen mit einem Stoffhund nicht erreichten. Die Kinder der Interventionsgruppe konnten beim Lesen mit dem Leselernhund bzw. den Übungen mit ihm zudem Selbstwirksamkeitserfahrungen machen, die wahrscheinlich zum Aufbau eines positiven Fähigkeitsselbstkonzepts beitrugen. Nach der hundegestützten Intervention berichteten die Schülerinnen und Schüler über mehr Lernfreude, positivere Lernhaltungen, erlebten das tägliche Lernen weniger als Last und standen Leistungsanforderungen positiver gegenüber (FEES). Im Vergleich zur Kontrollgruppe fühlten sich die Kinder der Interventionsgruppe zudem besser in ihre Klassengemeinschaft integriert, mehr wertgeschätzt, schätzen das Klassenklima positiver ein und nahmen sich selbst positiver wahr.

Dies deckt sich mit Forschungsergebnissen, nach denen die Anwesenheit eines Hundes die nonverbale und verbale Kommunikation und Interaktion zwischen anwesenden Personen fördert (Kotrschal & Ortbauer, 2003a, 2003b; Villalta-Gil et al., 2009; Wells, 2009) und zu einer fröhlichen, positiven Stimmung beiträgt (Kotrschal & Ortbauer, 2003a, 2003b; Souter & Miller, 2007). Gute Sozialbeziehungen bilden eine wichtige Voraussetzung für die Anschlusskommunikation über Gelesenes (Rosebrock & Nix, 2008), was sich im Zusammenhang zwischen der Verbesserung des Textverständnisses und der Steigerung der so-

zialen Integration sowie des Lernklimas in der Interventionsgruppe widerspiegelt.

Schlussfolgerung

Hundegestütztes Lernen bietet neben vielen anderen Ansätzen eine vielversprechende Möglichkeit zur Unterstützung des Erziehungs- und Bildungsauftrags von Schulen. Die Integration von entsprechend geeigneten und ausgebildeten Hunden (Beetz, 2012a; Beetz & Heyer, 2014; Heyer & Kloke, 2011) in die pädagogische Förderung scheint im Vergleich zu herkömmlichen Förderprogrammen einen bedeutenden Mehrwert zu besitzen. Dies spiegelt sich in der zunehmenden Verbreitung tiergestützter Interventionen in der (sonder-)pädagogischen Arbeit wider. An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass sich ein professioneller pädagogischer Einsatz von Hunden und Tierschutz gegenseitig bedingen. Eine hundegestützte Intervention wird nur dann erfolgreich sein, wenn sie sich an den Stärken des Tieres orientiert, seine Bedürfnisse berücksichtigt, der Hund Freude an seiner Tätigkeit hat und selbst beim Einsatz frei von Stress ist (Beetz, 2012a). Ebenso ist eine spezifische Ausbildung der durchführenden pädagogischen Fachkraft in der tiergestützten Arbeit unabdingbar (www.isaat-aaat.org).

In der Schulpraxis hat sich die Arbeit mit Hunden in den letzten Jahren merklich weiterentwickelt (Agsten, 2009; Beetz 2012a; Heyer & Kloke, 2011). Für die Zukunft der hundegestützten Pädagogik und ihre weitere Anerkennung bedarf es jedoch noch weiterer Grundlagenforschung sowie Evaluationsstudien spezifischer Interventionen.

Dank

Für die Mitarbeit bei der Planung und Durchführung der Studie danken wir Frau Ninja Pommrehn. Bei allen beteiligten Schülerinnen und Schülern, Eltern und Schulleitungen möchten wir uns für die Teilnahme an der Studie bedanken.

Literaturverzeichnis

- Agsten, L. (2009). *HuPäSch: Hunde in die Schulen – und alles wird gut!?* Norderstedt, Books on Demand-Verlag.
- Allen, K., Blascovich, J., Tomaka, J. & Kelsey, R. M. (1991). The Presence of Human Friends and Pet Dogs as Moderators of Autonomic Responses to Stress in Women. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61, 582-589.
- Artelt, C., Schneider, W. & Schiefele, U. (2001). Ländervergleich zur Lesekompetenz. In Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.), *PISA 2000 - Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich*. Opladen: Leske + Budrich.
- Artelt, C., Schiefele, U., Schneider, W. & Stanat, P. (2002). Leseleistungen deutscher Schülerinnen und Schüler im internationalen Vergleich (PISA): Ergebnisse und Erklärungsansätze. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, (5), 6-27.
- Banscherus, J. (2012). *Ein Fall für Kwiatkowski. Die Kaugummiverschwörung (1. Auflage 2012)*. Würzburg: Arena.
- Barker, S. B., Knisely, J. S., McCain, N. L. & Best, A. M. (2005). Measuring Stress and Immune Responses in Health Care Professionals Following Interaction with a Therapy Dog: A Pilot Study. *Psychological Reports*, 96 (3), 713-729.
- Beetz, A. (2012a). *Hunde im Schulalltag. Grundlagen und Praxis*. München: Reinhardt.
- Beetz, A. (2012b). *Leseförderung mit Hund – Eine Pilot-Studie*. *Heilpädagogik*, 56 (1), 17-25.
- Beetz, A. & Heyer, M. (2014). *Leseförderung mit Hund – Grundlagen und Praxis*. München: Reinhardt.
- Beetz, A., Julius, H., Turner, D. & Kotschal, K. (2012). Effects of social support by a dog on stress modulation in male children with insecure attachment. *Frontiers in Educational Psychology*, doi: 10.3389/fpsyg.2012.00352.
- Beetz, A. Kotschal, K., Turner, D., Hediger, K., Uvnäs-Moberg, K. & Julius, H. (2011). The

- Effect of a Real Dog, Toy Dog and Friendly Person on Insecurely Attached children during a Stressful Task: An Exploratory Study. *Anthrozoös*, 24 (4), 349-368.
- Betz, A., Uvnäs-Moberg, K., Julius, H. & Kotrschal, K. (2012). Psychosocial and psychophysiological effects of human-animal interactions: The possible role of oxytocin. *Frontiers in Psychology / Psychology for Clinical Settings*, July, 9th 2012; doi: 10.3389/fpsyg.2012.00234.
- Bertschi-Kaufmann, A. (Hrsg.). (2010). *Lesekompetenz, Leseleistung, Leseförderung. Grundlagen, Modelle, Materialien*. Zug: Klett und Balmer Verlag.
- Bos, W., Hornberg, S., Arnold, K.-H., Faust, G., Fried, L., Lankes, E.-M., Schwippert, K. & Valtin, R. (Hrsg.) (2007). *IGLU 2006. Lesekompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich*. Münster: Waxmann Verlag.
- Brand, M. & Markowitsch, H. J. (2011). *Lernen und Gedächtnis. Relevante Forschungsergebnisse für die Schule*. München: Oldenbourg Schulbuchverlag.
- Bräuer, C. (2002). Als Textdetektive der Lesekompetenz auf der Spur – Zwei Blicke auf ein Unterrichtskonzept zur Vermittlung von Lesestrategien. *Didaktik Deutsch*, 13, 17-32.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (2007). *Bildungsforschung Band 17 Förderung von Lesekompetenz – Expertise*. http://www.bmbf.de/pub/bildungsreform_b_and_siebzehn.pdf [13.06.2012].
- Caspary, R. (Hrsg.) (2006). *Lernen und Gehirn. Der Weg zu einer neuen Pädagogik (4. Auflage)*. Breisgau: Herder.
- Cole, K. M., Gawlinski, A., Steers, N. & Kotlerman, J. (2007). Animal-Assisted Therapy in Patients Hospitalized with Heart Failure. *American Journal of Critical Care*, 16 (6), 575-585.
- Diamond, A. & Lee, K. (2011). Interventions Shown to Aid Executive Function Development in Children 4 to 12 Years Old. *Science*, 333, 959-964.
- Emmert, J. (2012). Quantifying the impact of incorporating therapy dogs in an afternoon school program: a comparison of net change in reading fluency. Oral Presentation at the ISAZ Conference, Chicago, IL, USA, July, 17-19, 2013.
- Epstein, S. (1994). Integrating the Cognitive and the Psychodynamic Unconscious. *American Psychologist*, 49, 709-724.
- Friedmann, E., Katcher, A. H., Thomas, S. A., Lynch, J. J. & Messent, P. R. (1983). Social Interaction and Blood Pressure: Influence of Animal Companions. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 171 (8), 461-464.
- Friedmann, E. & Thomas, S. A. (1998). Pet ownership, social support, and one year survival after acute myocardial infarction in the cardiac arrhythmia suppression trial (CAST). In Wilson, C. C., Turner, D. C. (eds.), *Companion Animals in Human Health*. Thousand Oaks: Sage Publications, 187-201.
- Gee, N. R., Church, M. T. & Altobelli, C. L. (2010). Preschoolers Make Fewer Errors on an Object Categorization Task in the Presence of a Dog. *Anthrozoös*, 23 (3), 223-230.
- Gee, N. R., Crist, E. N. & Carr, D. N. (2010). Preschool Children Require Fewer Instructional Prompts to Perform a Memory Task in the Presence of a Dog. *Anthrozoös*, 23 (2), 173–184.
- Gee, N. R., Harris, S. L. & Johnson, K. L. (2007). The Role of Therapy Dogs in Speed and Accuracy to Complete Motor Skill Tasks for Preschool Children. *Anthrozoös*, 20 (4), 375-386.
- Gee, N. R., Sherlock, T. R., Bennett, E. A. & Harris, S. L. (2009). Preschoolers' Adherence to Instruction as a Function of Presence of a Dog and Motor Skill Task. *Anthrozoös*, 22 (3), 267-276.
- Gold, A., Mokhlesgerami, J., Rühl, K., Schreblowski, S. & Souvignier, E. (2004). *Wir werden Textdetektive – Lehrermanual und Arbeitsheft*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Gueguen, N., and Cicotti, S. (2008). Domestic dogs as facilitators in social interaction: An evaluation of helping and courtship behaviors. *Anthrozoös*, 21 (4), 339-349.

- Hasselhorn, M. & Gold, A. (2009). *Pädagogische Psychologie: Erfolgreiches Lernen und Lehren* (2. Durchgesehene Auflage). Stuttgart: Kohlhammer.
- Heyer, M. & Kloke, N. (2011). *Der Schulhund. Eine Praxisanleitung zur hundegestützten Pädagogik im Klassenzimmer*. Nerdlen/Daun: Kynos.
- Hurrelmann, B. (2010). Modelle und Merkmale der Lesekompetenz. In Bertschi-Kaufmann, A. (Hrsg.). *Lesekompetenz, Leseleistung, Leseförderung. Grundlagen, Modelle, Materialien* (3. Auflage). Zug: Klett und Balmer Verlag.
- Kaminski, M., Pellino, T. & Wish, J. (2002). Play and Pets: The Physical and Emotional Impact of Child-Life and Pet Therapy on Hospitalized Children. *Children's Health Care*, 31 (4), 321-335.
- Kotschal, K. & Ortbauer, B. (2003a). Behavioral Effects of the Presence of a Dog in a Classroom. *Anthrozoös*, 16 (2), 147-159.
- Kotschal, K. & Ortbauer, B. (2003b). Kurzeit-einflüsse von Hunden auf das Sozialverhalten von Grundschulern. In Olbrich, E. & Otterstedt, C. (Hrsg.) (2003), *Menschen brauchen Tiere. Grundlagen und Praxis der tiergestützten Pädagogik und Therapie*. Stuttgart: Kosmos.
- Lenhard, W. & Schneider, W. (2006). *ELFE 1-6. Ein Leseverständnistest für Erst- bis Sechstklässler*. Göttingen [u.a.]: Hogrefe.
- McElvany, N., Kortenbruck, M. & Becker, M. (2008). Lesekompetenz und Lesemotivation. Entwicklung und Mediation des Zusammenhangs durch Leseverhalten. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 22 (3-4), 207-219.
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki A. H., Howerter, A. & Wager, T. D. (2000). The Unity and Diversity of Executive Functions and Their Contributions to Complex „Frontal Lobe“ Tasks: A Latent Variable Analysis. *Cogn. Psychol.*, 41 (1), 49-100.
- Möller, J. & Trautwein, U. (2009). Selbstkonzept. In Wild, E. & Möller, J. (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie*. Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Möller, J. & Schiefele, U. (2004). Motivationale Grundlagen der Lesekompetenz. In U. Schiefele, C. Artelt, W. Schneider & P. Stanat (Hrsg.), *Struktur, Entwicklung und Förderung von Lesekompetenz. Vertiefende Analysen im Rahmen von PISA 2000* (S. 101-124). Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- Nagengast, S. L., Baun, M., Megel, M. M. & Leibowitz, J. M. (1997). The Effects of the Presence of a Companion Animal on Physiological Arousal and Behavioral Distress in Children during a Physical Examination. *Journal of Pediatric Nursing*, 12, 323-330.
- Odendaal, J. S. (2000). Animal-Assisted Therapy – Magic or Medicine? *Journal of Psychosomatic Research*, 49 (4), 275-280.
- Olbrich, E. (2009). Bausteine einer Theorie der Mensch-Tier-Beziehung. In Otterstedt, C. & Rosenberger, M. (Hrsg.), *Gefährten – Konkurrenten – Verwandte. Die Mensch-Tier-Beziehung im wissenschaftlichen Diskurs* (S. 111-132). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Organisation for Economic Cooperation and Development (2004). *Lernen für die Welt von morgen: erste Ergebnisse von PISA 2003*. Paris: OECD [u.a.].
- Rauer, W. & Schuck, K. D. (2003). *FEES 3-4. Fragebogen zur Erfassung emotionaler und sozialer Schulerfahrungen von Grundschulkindern dritter und vierter Klassen*. Göttingen: Beltz.
- Rosebrock, C. & Nix, D. (2008). *Grundlagen der Lesedidaktik und der systematischen Leseförderung*. Schorndorf: Schneider Verlag Hohengehren.
- Roth, G. (2006). Möglichkeiten und Grenzen von Wissensvermittlung und Wissenserwerb. Erklärungsansätze aus Lernpsychologie und Hirnforschung. In Caspary, R. (Hrsg.), *Lernen und Gehirn. Der Weg zu einer neuen Pädagogik*. Breisgau: Herder.
- Schiefele, U., Artelt, C., Schneider, W. & Stanat, P. (Hrsg.) (2004). *Struktur, Entwicklung und Förderung von Lesekompetenz. Vertiefende Analysen im Rahmen von PISA 2000*. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.

- Schirp, H. (2006). Neurowissenschaften und Lernen. Was können neurobiologische Forschungsergebnisse zur Weiterentwicklung von Lehr- und Lernprozessen beitragen? In Caspary, R. (Hrsg.), *Lernen und Gehirn. Der Weg zu einer neuen Pädagogik*. Breisgau: Herder.
- Schneider, M. S. & Harley, L. P. (2006). How dogs influence the evaluation of psychotherapists. *Anthrozoös*, 19 (2), 128-142.
- Schultheiss, O. C. (2001). An Information Processing Account of Implicit Motive Arousal. In: Maehr, M. L. and Pintrich, P. (eds.), *Advances in Motivation and Achievement* (pp. 1-41). Greenwich, CT: JAI-Press.
- Smith, K. A. (2010). Impact of animal assisted therapy reading instruction on reading performance of homeschooled students. ProQuest LLC, Ed.D. Dissertation, Northcentral University.
- Souter, M. A. & Miller, M. D. (2007). Do Animal-Assisted Activities Effectively Treat Depression? A Meta-Analysis. *Anthrozoös*, 20 (2), 167-180.
- Spitzer, M. (2006). Medizin für die Schule. Plädoyer für eine evidenzbasierte Pädagogik. In: Caspary, R. (Hrsg.), *Lernen und Gehirn. Der Weg zu einer neuen Pädagogik*. Breisgau: Herder.
- Spitzer, M. (2011). *Lernen: Gehirnforschung und die Schule des Lebens (nachgedruckt 2011)*. Berlin: Spektrum, Akad. Verlag.
- Strasser, R., Kelly-Vance, L., Dredge, S. & Juilfs, K. (2013). Animal-assisted intervention: impact on children's stress hormone levels and reading scores. Poster at the IAHAIO Conference 2013, Chicago, IL, USA, July 20-22, 2013.
- Vester, F. (2006). *Denken, Lernen, Vergessen. Was geht in unserem Kopf vor, wie lernt das Gehirn, und wann läßt es uns im Stich?* (31. Auflage). München: dtv.
- Villalta-Gil, V., Roca, M., Gonzalez, N., Domenech, E., Cuca, B., Escanilla, A. & Haro, J. M. (2009). Dog-Assisted Therapy in the Treatment of Chronic Schizophrenia Inpatients. *Anthrozoös*, 22 (2), 149-159.
- Vormbrock, J. K. & Grossberg, J. M (1988). Cardiovascular Effects of Human-Pet Dog Interactions. *Journal of Behavioral Medicine*, 11 (5), 509-517.
- Walter, J. (2006). Wiederholtes Lesen (Repeated Reading) und das Training basaler Lesefertigkeit mit dem Programm Textstrahler: Eine erste experimentelle Pilotstudie. *Zeitschrift für Heilpädagogik*, 57, 362-370.
- Weiß, R. H. (2008). *Grundintelligenztest Skala 2 - Revision (CFT 20-R) mit Wortschatztest und Zahlenfolgentest - Revision (WS/ZF-R)*. Göttingen [u.a.]: Hogrefe.
- Wells, D. (2009). The Effects of Animals on Human Health and Well-Being. *Journal of Social Issues*, 65 (3), 523-543.
- Wild, E., Hofer, M. & Pekrun, R. (2006). Psychologie des Lernalers. In Krapp, A. & Weidemann, B. (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie. Ein Lehrbuch (5. vollständig überarbeitete Auflage)*. Weinheim und Basel: Beltz Verlag.
- Wohlfarth, R. Mutschler, B., Beetz, A., Kreuser, F. & Korsten-Reck, U. (2013). Dogs motivate obese children for physical activity: Key elements of a motivational theory of animal-assisted interventions. *Frontiers in Movement Science and Sport Psychology Frontiers in Psychology*, 4 (796), doi:10.3389/fpsyg.2013.00796.
- Wohlfarth, R., Mutschler, B., Beetz, A. & Schleider, K. (accepted Nov. 2013, in press). Children show better reading performance in the presence of a dog. *Human-Animal Interaction Bulletin*.
- Woolfolk, A. (2008). *Pädagogische Psychologie (10. Auflage)*. München: Pearson Studium.

Meike Heyer

Huntestr. 2
26789 Leer
meike.heyer@gmail.com

Andrea Beetz

Universität Rostock
Institut für sonderpädagogische
Entwicklungsförderung und Rehabilitation
August-Bebel-Str. 28
18055 Rostock
andrea.m.beetz@gmail.com