

Judith Sägesser Wyss und Kristin Egloff-Lehner

Wirksamkeitsstudien zur Psychomotoriktherapie

Zusammenfassung

An der ersten Forschungstagung des Berufsverbandes Psychomotorik Schweiz stand der Nachweis der Wirksamkeit von Psychomotoriktherapie im Zentrum. In diesem Beitrag werden die Referate zusammengefasst. Neben den wissenschaftlichen Anforderungen an Wirksamkeitsstudien werden drei aktuelle Forschungsprojekte vorgestellt. Diese befassen sich mit der motorischen Entwicklung von Kindern im Allgemeinen sowie im Speziellen mit der Grafomotorik und der Entwicklung nach einer Operation aufgrund einer Lippen-Kiefer-Gaumenspalte.

Résumé

Cet article présente les conférences proposées lors de la première rencontre de recherche de l'association professionnelle Psychomotricité Suisse qui était centrée sur les preuves de l'efficacité de la thérapie psychomotrice. Elle présente, en plus des exigences scientifiques des études d'efficacité, trois projets de recherche actuels. Ceux-ci sont consacrés au développement moteur général des enfants mais aussi plus particulièrement à la graphomotricité et au développement de l'enfant après une opération de la fente labio-maxillo-palatine.

Permalink: www.szh-csps.ch/z2019-09-07

Psychomotoriktherapie in der Schweiz

Psychomotoriktherapie wird in der Schweiz vom Kleinkind- bis zum Erwachsenenalter angeboten. Im Rahmen des heilpädagogischen Angebots der Schulen sind die Psychomotoriktherapeutinnen und -therapeuten Teil der multiprofessionellen Teams, welche die angepasste Unterstützung von Kindern mit Förderbedarf sicherstellen. Für Kinder mit psychomotorischen Schwierigkeiten ist das erfolgreiche Bewältigen der Anforderungen der Schule häufig erschwert, da sie ihre Bewegungen nicht so steuern können, wie sie das gerne möchten. Dies kann unter anderem zu Missverständnissen mit anderen Menschen, ungeschicktem Hantieren im Alltag (aber bspw. auch im Mathematikunterricht), Schwierigkeiten mit der Raumorientierung oder dem Schreiben von Hand führen. Die Kinder können oft nicht ausdrücken, was sie eigentlich wissen, denken und fühlen und werden missverstanden, was zu ei-

nem grossen Leidensdruck führen kann. Durch die Psychomotoriktherapie an den Schulen werden diese Kinder im Rahmen des Schulalltags niederschwellig und in unterschiedlichen Settings unterstützt. Durch den Austausch innerhalb der multiprofessionellen Teams können Förderschwerpunkte in der Therapie und im Schulalltag optimal aufeinander abgestimmt werden.

Die Psychomotorik konnte sich in den vergangenen Jahren in verschiedenen Arbeitsumfeldern erfolgreich etablieren und wird in unterschiedlichen Kontexten als wirksam erlebt (Vetter & Sandmeier, 2016). Insbesondere Lehrpersonen haben in der Untersuchung von Vetter und Sandmeier (2016) ausgesagt, dass Kinder aus ihrer Klasse durch die Psychomotoriktherapie sehr gut gefördert werden, grosse individuelle Fortschritte machen und besser am Schulalltag teilhaben können.

Als heilpädagogischer Fachbereich ist es für die Psychomotoriktherapie wie auch

für die Logopädie und die Schulische Heilpädagogik wichtig, dass geforscht und der Beruf weiterentwickelt wird, um für unterschiedliche Fragestellungen auf wirksame Arbeits- und Vorgehensweisen zurückgreifen zu können.

Forschung über die Psychomotorik

Die Forschung über die Psychomotorik ist in der Schweiz noch jung. Die Bedingungen für die Forschung haben sich in den letzten Jahren aber glücklicherweise verbessert: Heute wird an den Ausbildungsstätten vermehrt geforscht, vor allem an der *Interkantonalen Hochschule für Heilpädagogik* (HfH) in Zürich und an der *Haute Ecole de Travail Social* (HETS) in Genf.

Die Forschung wird mit der Eröffnung des Masterstudienganges in Genf im Herbstsemester 2019 zudem einen höheren Stellenwert in der Ausbildung der Psychomotorik-Studierenden bekommen. Auch an den Pädagogischen Hochschulen wie beispielsweise in Luzern, Schwyz und Bern wird in den Bereichen Psychomotorik, Grafomotorik und multiprofessionelle Zusammenarbeit geforscht.

Vielschichtigkeit der Psychomotorik

Psychomotorik basiert nicht auf einem einheitlichen Konzept, sie bewegt sich zwischen verschiedenen Paradigmen (z. B. Heilpädagogik, Pädagogik, Gesundheit, Entwicklung, Psychologie, Motorik) und ist in Theorie und Praxis vielschichtig (Kuhlenkamp, 2017, S. 77). Um der Komplexität der Arbeitsweisen in der Psychomotorik auch in der Forschung gerecht zu werden, ist es wichtig, die Ziele unterschiedlicher Studien und Interventionen und die damit verbundenen Wirkfaktoren und Wirksamkeitserwartungen zu klären. Für diese Klärung sind die drei Hypothesen von Eggert und Lütje-Klose (2008) hilfreich:

- **Triviale Förderhypothese:** Das Üben motorischer Funktionen hat eine positive Auswirkung auf die motorische Entwicklung. Das Fachwissen dient dazu, motorische Abläufe zu analysieren, aufzubauen und zu variieren.
- **Stabilisierungshypothese:** Durch die psychomotorische Intervention wird die Gesamtpersönlichkeit positiv beeinflusst. Viele Interventionen im Rahmen der Psychomotoriktherapie sind hier anzusiedeln. Durch die psychomotorische Arbeit mit dem eigenen Körper erfährt sich das Kind als selbstwirksam und baut ein positives Selbstkonzept auf. Die positive Einstellung zum eigenen Körper und zu seinen körper- und handlungsbezogenen Fähigkeiten beeinflusst die allgemeine Entwicklung der Gesamtpersönlichkeit des Kindes positiv (Kuhlenkamp, 2017; Ruploh et al., 2013).
- **Transferhypothese:** Die psychomotorische Intervention beeinflusst auch die kognitiven Fähigkeiten und das schulische Lernen positiv. Neuere Studien aus den Neurowissenschaften weisen darauf hin, dass kognitive Fähigkeiten, insbesondere über die exekutiven Funktionen, durch psychomotorische Interventionen beeinflusst werden können (Kuhlenkamp, 2017). Zudem kann eine Korrelation zwischen den in der Psychomotoriktherapie zentralen visuomotorischen und feinmotorischen Leistungen im Kindergarten und schulischen Leistungen in Mathematik und Sprache im zweiten Schuljahr aufgezeigt werden (Martzog & Suggate, 2019; Oberer et al., 2018; Mc Clelland & Cameron, 2019).

Im September des vergangenen Jahres hat in Bern eine erste Forschungsfachtagung des Berufsverbandes *Psychomotorik Schweiz* mit

dem Titel «Wirksamkeitsstudien in der Psychomotoriktherapie: Quo vadis?» stattgefunden. Während das erste Referat die Gütekriterien fundierter Wirksamkeitsstudien aufzeigte, wurden in den folgenden Beiträgen verschiedene methodische und fachspezifische Zugänge an laufenden oder abgeschlossenen Forschungsprojekten aufgezeigt.

Anforderungen an Wirksamkeitsstudien

Das erste Referat von Prof. Dr. med. Oskar Jenni, Leiter der Abteilung Entwicklungspädiatrie des Kinderspitals Zürich, war eine Einführung in die wissenschaftliche Fachsprache. Der Fokus lag auf einer spezifischen Gruppe von Kindern, welche die Psychomotoriktherapie häufig besuchen: Kinder mit Umschriebenen Entwicklungsstörungen motorischer Funktionen (UEMF). Die motorischen Fähigkeiten dieser Kinder liegen deutlich unterhalb des Niveaus, das aufgrund ihres Alters zu erwarten wäre. Und dies, obwohl sie in ihrer Umgebung angemessene Möglichkeiten hätten, diese motorischen Fähigkeiten zu erwerben. Die motorischen Schwierigkeiten beeinträchtigen den Lebens- und Schulalltag der Kinder massiv und es entsteht ein Leidensdruck. Die motorischen Schwierigkeiten können bei einer UEMF nicht rein auf eine geistige Behinderung zurückgeführt werden (AWMF, 2011).

Jenni zeigte die Standards auf, welche eingehalten werden müssen, damit Wirksamkeitsstudien einen hohen Bedeutungsgrad (Evidenzlevel) in der Beurteilung durch die AWMF erreichen. Eine Studie soll im Idealfall

- **kontrolliert** (Ergebnisse in der Studiengruppe werden mit denjenigen einer Kontrollgruppe verglichen)

- **«verblindet»** (weder Studienteilnehmende noch Versuchsleitende haben Kenntnis über die jeweilige Gruppenzugehörigkeit) und
- **randomisiert** sein (d. h. die Zuordnung zu einer Behandlungs- oder Kontrollgruppe erfolgt nach dem Zufallsprinzip. Die beiden Vergleichsgruppen sind nach gesteuerten Zufallskriterien zusammengesetzt. Es sollte aber hinsichtlich Alter, Geschlecht, soziale Herkunft usw. keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen geben).

Ebenso sind die Ein- bzw. Ausschlusskriterien für die Probandinnen und Probanden genau zu definieren. Entscheidend sind zudem eine genaue Fragestellung und die Formulierung aller Ziele der Studie (Endpunkte).

Anforderungen an Messmethoden, welche eine Entwicklung festhalten, sind: Praxistauglichkeit, Reproduzierbarkeit, Validität (Gültigkeit) sowie Standardisierung (vereinheitlicht, objektiv) und Normierung (angepasst an Personengruppen).

Alle grossangelegten Meta-Analysen (Zusammenstellungen aller auffindbaren randomisierten, kontrollierten Untersuchungen) stehen in der Unterscheidung nach Evidenzlevel an erster Stelle (nach University of Oxford, «Levels of Evidence»¹).

¹ «Level of Evidence» (Kunz et al., 2007) ist ein Orientierungssystem der evidenzbasierten Medizin. Es ist eine Klassifizierung der Aussagekraft einer Studie aufgrund der Datenerhebung und ihrer Auswertung. Wie glaubwürdig sind die aufgezeigten Ergebnisse der Studie? Gütekriterien dafür sind beispielsweise die Nachvollziehbarkeit der Datenlage, die Anzahl teilnehmender Probandinnen und Probanden, eine Kontrollgruppe zum Vergleich oder die zeitliche Dauer der Studie (siehe auch Kunz et al., 2007, S. 138 ff., Tab 12.1.)

Übertragen auf die konkrete Fragestellung der therapeutischen Unterstützung bei Kindern mit UEMF geben solche Meta-Analysen klare Empfehlungen ab (Smits-Engelsmann et al., 2013):

- Therapeutische Interventionen bei Kindern mit UEMF sollten möglichst aufgabenorientiert, motorisch-funktionell und trainingsbezogen sein.
- Prozessorientierte Settings, welche der Verbesserung von generellen Funktionen dienen (sensorische Integrations-therapie Ayers, kinästhetische Therapie, reines Wahrnehmungstraining), sind nicht empfehlenswert.

Drei relevante Forschungsprojekte für die Psychomotorik

Interventionsmodell für Babys mit einer Lippen-Kiefer-Gaumenspalte

Ayala Borghini² stellte ein von ihr entwickeltes Interventionsmodell für Babys mit einer Lippen-Kiefer-Gaumenspalte und deren Eltern respektive Pflegepersonal vor, welches auf dem sensomotorischen Ansatz von Bullinger (2004) basiert. Da die Untersuchung auf eine sehr spezifische Gruppe ausgerichtet war, konnten nur wenige Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer gefunden werden (N=16), was dazu führte, dass keine eindeutige quantitativ statistische Relevanz aufgezeigt werden konnte. Die Aussagen auf der qualitativen Ebene sind aber so bedeutsam, dass die daraus abgeleiteten Massnahmen in der Klinik bzw. in der Pflege dieser kleinen Patientinnen und Patienten präventiv umgesetzt wurden.

Babys mit einer angeborenen Lippen-Kiefer-Gaumen-Deformation werden gewöhnlich zwischen dem vierten und zwölften Monat operiert. Sie werden meistens postoperativ über eine längere Zeit immobilisiert, damit die Wundheilung möglichst komplikationslos verläuft. Die Studie zeigt auf, dass die Immobilisation für die Entwicklung der Kinder zu einem ungünstigen Zeitpunkt kommt: Die Kinder können Schwierigkeiten bei der Raumorientierung oder auch aussergewöhnliche sozial-emotionale Verhaltensweisen entwickeln.

Kinder mit grafomotorischen Schwierigkeiten

Grafomotorik bildet als einer der Bereiche des Schriftspracherwerbs die Grundlage, damit schriftsprachlicher Ausdruck gelingen kann. Sie bezieht sich auf die sensomotorischen Anforderungen des Schreibens von Hand, welche beispielsweise für das automatisieren von Schreibabläufen von grosser Bedeutung sind. Damit sich die schreibende Person auf Inhalte und Gestaltung des zu schreibenden Textes konzentrieren kann, müssen diese grafomotorischen Prozesse so weit automatisiert sein, dass die motorischen Schreibprozess nicht mehr bewusst gesteuert und überwacht werden müssen (z. B. Sturm & Weder, 2016).

Das Schriftanalyseprogramm *CSWin* (Mai & Marquardt, 2007) ist ein diagnostisches Instrument, welches durch die kinematische Messung von Schreibdruck, -geschwindigkeit und -automation eine quantitative Analyse der Schrift ermöglicht (Hurschler Lichtsteiner & Wicki, 2017). Schreibfortschritte können in der Forschung und für die Dokumentation von Therapieverläufen entsprechend auch in Bezug zu diesen Messungen aufgezeigt werden (ebd.).

² Dr. Ayala Borghini, Psychologin, Psychotherapeutin FSP, Verantwortliche des CAS in «Sensorimotricité» an der Uni Lausanne, wissenschaftliche Mitarbeiterin HETS Genf, Filière psychomotricité

Sibylle Hurschler Lichtsteiner⁴ zeigt, wie wichtig eine sorgfältige Herangehensweise an ein Forschungsprojekt ist, und formulierte die folgenden offenen Fragen und Stolpersteine:

- Welches Design ist nicht nur am besten, sondern auch gegenüber den betroffenen Kindern ethisch vertretbar?
- Welche theoretischen Ansätze finden in der grafomotorischen Therapie Verwendung? Es braucht mehr fachwissenschaftliche Texte und einen Diskurs über die theoretische Verankerung dessen, was Psychomotoriktherapeutinnen in der Praxis «aus Erfahrung» richtig zu tun glauben.

Die erste Forschungsfachtagung von Psychomotorik Schweiz gab viele Impulse für die Weiterentwicklung des Berufs.

Die bisherige Forschung war produkteorientiert, insofern die Pilotstudie die praktische Anwendung des Messverfahrens untersuchte. Weiterführende Studien müssen nun – im Vergleich zu einer Kontrollgruppe – auf eine Veränderung in der Zielgruppe fokussieren. Die für die Durchführung einer Wirksamkeitsstudie verlangte Expertise übersteigt die Möglichkeiten von Psychomotoriktherapeutinnen, selbst wenn neu in der Ausbildung der Baustein der Forschungskompetenz dazu kommt. Für die Qualitätssicherung ist darum die Vernetzung mit Bezugswissenschaften zentral.

⁴ Sibylle Hurschler Lichtsteiner ist Psychomotoriktherapeutin, Dozentin und Projektleiterin in der Forschungsgruppe «Sprachen und Schrift» PH Luzern, Mitentwicklerin *Strega CSWin*, Lehrmittelautorin

Metastudien zur motorischen Entwicklung des Kindes

Ausgehend vom Beispiel eines Kindes mit ADHS, wo grosse Abweichungen von Neurotransmitterausschüttungen (vor allem im dopaminergen System) aus der Forschungsliteratur gut dokumentiert worden sind, wies Tanja Kakebeeke⁵ auf die zentrale Bedeutung der übergeordneten präfrontalen Regelkreise hin. Studien, welche versuchen, die Katecholamin-Konzentration⁶ des Gehirns mittels Sport zu beeinflussen, zeigen, dass Kinder mit ADHS bei sportlicher Betätigung im Vergleich zur Kontrollgruppe einen deutlich geringeren Anstieg der Katecholamine haben (Wigal et al., 2003). Dopamin als «Belohnungshormon» spielt hier vermutlich eine Schlüsselrolle. Steigt die Dopamin-Konzentration nach einer sportlichen Betätigung nicht richtig an, dann fehlt ein wichtiger Feedback-Mechanismus, welcher uns normalerweise aus der Aktion wieder in einen befriedigten Ruhemodus überleiten würde. Auf diese Weise lässt sich der hyperkinetische Aspekt von Kindern mit ADHS erklären.

Welche Sportarten oder Bewegungsaufgaben sind also für Kinder mit ADHS geeignet? Ergebnisse aus einer systematischen Review (Neudecker et al., 2015) machen hierzu für die Psychomotoriktherapie wichtige Aussagen:

- Ausdauersportarten wie Rennen oder Velofahren haben nur kurzzeitig einen positiven Einfluss auf die Aufmerksam-

⁵ Prof. Dr. rer. nat. Tanja H. Kakebeeke, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Kinderspital Zürich und Dozentin für Physiologie an der Universität Fribourg

⁶ Die wichtigsten Katecholamine sind Dopamin, Noradrenalin und Adrenalin. Katecholamine wirken als Überträger bzw. Neurotransmitter von Nervenimpulsen von einer Zelle zur nächsten.

keit. Es konnten hier keine Langzeitwirkungen aufgezeigt werden.

- Der Langzeiteffekt von Sport ist abhängig von der Sportart: Gute Ergebnisse (d. h. eine Verbesserung der ADHS-Symptome und der exekutiven Funktionen) werden durch ein gemischtes Übungsprogramm erreicht. Gemeint ist damit, dass neben dem Ausdauertraining auch ein Training motorisch koordinativer und kognitiver Fertigkeiten stattfindet, wie es bei vielen Mannschaftssportarten der Fall ist.
- Empfehlenswert sind alle Sportarten, die auf einem Ursache-Wirkungsprinzip basieren (Judo, Sportgymnastik oder auch Ball- und Schlägersportarten). Die Kinder sollten einerseits körperlich gefordert werden, andererseits aber auch den kognitiven Aspekt einer Übung sowie die Komplexität einer Bewegung bewältigen (soziale, kognitive und koordinative Anforderung einer Aufgabe).
- Spezifische Übungsprogramme zur Steigerung der Fokussierfähigkeit wie beispielsweise Yoga oder Tai-Chi führen zu sehr widersprüchlichen Resultaten. Positive Effekte werden vor allem bei Mädchen gefunden.
- Ein senso- und perzeptivmotorisches Training in einer Kleingruppe, wie es auch in der Psychomotoriktherapie durchgeführt wird, zeigt ebenfalls gute Ergebnisse.

Fazit

Die erste Forschungsfachtagung von Psychomotorik Schweiz gab viele Impulse für die Weiterentwicklung des Berufs. Obwohl erste Studien bereits wirksame Aspekte der Psychomotoriktherapie zeigen (z. B. Vetter & Sandmeier, 2016; Neudecker et al., 2015), sind in diesem Bereich fundierte

und insbesondere auch quantitative Primärstudien bzw. randomisierte und kontrollierte Studien notwendig. Eine intensive Zusammenarbeit mit den Bezugswissenschaften der Psychomotorik sowie zwischen dem Praxisfeld und der Wissenschaft ist zentral.

Literatur

- AWMF (Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften) (2011). *Deutsch-Schweizerische Versorgungsleitlinie zu Definition, Störungsmechanismen, Untersuchung und Therapie bei Umschriebenen Entwicklungsstörungen Motorischer Funktionen (UEMF)*. www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/022-017k_S3_Umschriebene_Entwicklungsst%C3%B6rungen_motorischer_Funktionen_2011-abgelaufen.pdf. Kurzfassung von 2011 [Zugriff am 18.06.2019].
- Bullinger, A. (2004). *Le développement sensorimoteur de l'enfant et ses avatars. Un parcours de recherche*. Ramonville-Saint-Agne: érès Editions.
- Eggert, D. & Lütje-Klose, B. (2008). *Theorie und Praxis der psychomotorischen Förderung*. Dortmund: borgmann.
- Hurschler Lichtsteiner, S. & Wicki, W. (2017). Kinematische Untersuchung der Handschrift mit STREGA CSWin: Ein Verfahren zur Förderplanung und zur Wirksamkeitsforschung. *Empirische Sonderpädagogik*, 4, 406–425. www.pedocs.de/volltexte/2018/15397/pdf/ESP_2017_4_Hurschler_Lichtsteiner_Wicki_Kinematische_Untersuchung.pdf [Zugriff am 18.06.2019].
- Kuhlenkamp, S. (2017). *Lehrbuch der Psychomotorik*. München: Reinhardt.
- Kunz, R., Ollenschläger, G., Raspe, H., Jonitz, G. & Donner-Banzhoff, N. (2007). *Lehrbuch evidenzbasierte Medizin. In Klinik und Praxis*. Köln: Deutscher Ärzte-Verlag.

- Mai, N. & Marquardt, C. (2007). *CSWin: Computergestützte Analyse der Bewegungsabläufe beim Schreiben*. München: Med-Com.
- Martzog, P. & Suggate, S. P. (2019). Fine motor skills and mental imagery: Is it all in the mind? *Journal of Experimental Child Psychology*, 186, 59–72.
- Neudecker, C., Mewes, N., Reimers, A. K. & Woll, A. (2015). Exercise Interventions in Children and Adolescents with ADHD: A Systematic Review. *Journal of attention disorders*, 1–18. <https://doi.org/10.1177/2F1087054715584053>
- Oberer, N., Gashaj, V. & Roebers, C. (2018). Executive functions, visual-motor coordination, physical fitness and academic achievement: Longitudinal relations in typically developing children. *Human movement science*, 58, 69–79.
- Ruploh, B., Martzy, F., Bischoff, A., Matschulat, N. & Zimmer, R. (2013). Veränderungen im Selbstkonzept nach psychomotorischer Förderung. Eine Pilotstudie im Mixed Method Design. *motorik*, 36 (4), 180–189.
- Smits-Engelsman, BCM, Blank, R., van der Kaay, A.-C., Mosterd-van der Meijs, R., Vlugt-van den Brand, E., Polatijako, H. & Wilson, P. H. (2013). Efficacy of interventions to improve motor performance in children with developmental coordination disorder: a combined systematic review and meta-analysis. *Developmental medicine & child neurology*, 55 (3), 229–237.
- Sturm, A. & Weder, M. (2016): *Schreibkompetenz, Schreibmotivation, Schreibförderung. Grundlagen und Modelle zum Schreiben als soziale Praxis*. Seelze: Klett/Kallmeyer.
- Vetter, M., Amft, S., Sammann, K. & Kranz, I. (2010). *G-Fipps: Grafomotorische Förderung*. Dortmund: Borgmann Media.
- Vetter, M. & Sandmeier, A. (2016). Psychomotorik: Wirkung aus der Sicht von Lehrerinnen und Lehrern. *motorik*, 39 (2), 81–90.
- Wigal, S. B., Nemet, D., Swanson, J. M., Regino, R., Trampush, J., Ziegler, M. G. & Cooper, D. M. (2003). Catecholamine Response to Exercise in Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Pediatric Research*, 53 (5), 756–761. <https://doi.org/10.1203/01.PDR.0000061750.71168.23>



Judith Sägesser Wyss
Präsidentin Psychomotorik Schweiz
Genfergasse 10
3011 Bern
judith.saegesser@psychomotorik-schweiz.ch



Kristin Egloff-Lehner
Psychomotoriktherapeutin in
der Stadt Zürich
kristin.egloff@schulen.zuerich.ch