

Vorläufige Ergebnisse des Projekts

„Emotionsregulation durch psychosoziale Unterstützung und Bewegungsförderung bei Kindern und Jugendlichen im Kontext Schule“

Projektleitung und -durchführung:

Prof. Dr. Christian Andrä (Fachhochschule für Sport und Management Potsdam)

Dr. des Pia Zajonz (Humboldt-Universität zu Berlin, Sportpsychologie)

Prof. Dr. Franziska Lautenbach (Humboldt-Universität zu Berlin, Sportpsychologie)

Claudia Mächtle (Landkreis Oberhavel, Fachbereich Gesundheit)

1. Zielsetzung

Ziel des Projekts war die Förderung der Emotionsregulation von Schülerinnen und Schülern durch die Kombination von psychosozialer Unterstützung und Bewegungsförderung im Rahmen des regulären Sportunterrichts. Emotionsregulation umfasst die Prozesse, durch die Individuen Einfluss darauf nehmen, welche Emotionen sie erleben, wann diese auftreten und wie sie diese erleben oder ausdrücken (Gross, 1998). Die Förderung von Emotionsregulation gilt als bedeutsam für psychisches Wohlbefinden, soziale Kompetenzen und schulischen Erfolg (z. B. Gumora & Arsenio, 2002; Rammensee et al., 2023). Gleichzeitig weisen Studien darauf hin, dass körperliche Aktivität positive Effekte auf die Emotionsregulation und die psychosoziale Entwicklung von Kindern und Jugendlichen haben kann (Bahmani et al., 2020; Hale et al., 2021).

Vor diesem Hintergrund wurden die teilnehmenden Klassen über einen Zeitraum von sechs Monaten begleitet. Zu verschiedenen Zeiträumen (1. Erste Ausgangsmessung; 2. Zweite Ausgangsmessung; 3. Messung zur Halbzeit der Intervention; 4. Abschlussmessung nach der Intervention) wurden sie gebeten, diverse Fragebögen u.a. zur eigenen Emotionsregulation auszufüllen. Ergänzend wurden Lehrkräfte und Eltern durch Workshops unterstützt, um die emotionale Entwicklung der Kinder auch außerhalb des Unterrichts zu fördern.

2. Durchführung

2.1. Versuchspersonen

Versuchspersonen waren 67 Schülerinnen und Schüler (35 weiblich, 32 männlich) von drei 5. Klassen der Pestalozzi-Grundschule in Birkenwerder. Im Durchschnitt waren die Kinder zum Start der Studie 10,25 Jahre alt ($SD = 0.30$).

2.2. Messinstrumente

Zur Erfassung der Emotionsregulation wurde der **Selbstauskunftsfragebogen** zur prozessorientierten Emotionsregulationsmessung im Kindes- und Jugendalter (POEM-KJ; Maas et al., 2024) eingesetzt. Der POEM-KJ umfasst insgesamt 32 Items auf zwei Subskalen: funktionale Emotionsregulation und dysfunktionale Emotionsregulation. Die Schülerinnen und Schüler bewerteten auf einer vierstufigen Likert-Skala, wie häufig sie bestimmte Strategien in emotionalen Situationen einsetzen. Darüber hinaus wurde die Emotionsregulation mit dem **Fremdbeurteilungsfragebogen** Emotionsregulations-Checklist (ECR; Shields & Cicchetti, 1997) erfasst. Dieser wurde von den Lehrkräften ausgefüllt. Die ECR beinhaltet insgesamt 24 Items auf zwei Subskalen: adaptive und maladaptive Emotionsregulation.

Die Lehrkräfte bewerteten auf einer vierstufigen Likert-Skala, wie gut die Aussage auf die entsprechende Schülerin oder den entsprechenden Schüler zutraf.

Zur Erfassung der **Bewegungsfreude** wurde der AFFEXX-Kids (Kunz & Brand, 2024) verwendet. Die Skala umfasst 22 Items, die auf einer 5-stufigen Likert-Skala von „stimme überhaupt nicht zu“ bis „stimme völlig zu“ bewertet werden. Die Skala besteht aus positiv und negativ formulierten Aussagen, die ein Gesamterlebnis von Bewegungsfreude abbilden.

Zusätzlich wurden folgende **demographische Daten** aufgenommen: Alter, Geschlecht, Größe, Gewicht, sportliche Aktivität in der Freizeit und Beruf der Eltern.

Zur **objektiven Erfassung des körperlichen Aktivitätsniveaus** wurden Accelerometer (Bewegungssensoren) der Firma movisens während der Sportstunden eingesetzt.

2.3. Intervention

Das Emotionsregulationstraining erstreckte sich über einen Zeitraum von 14 Einheiten à 45 min und wurde einmal die Woche im Sportunterricht durchgeführt. Es verfolgte das Ziel, Wissen über Emotionen zu vermitteln und dieses spielerisch mit bewegungsorientierten Übungen zu verknüpfen.

Das Training umfasste drei zentrale Bausteine: (1) Psychoedukative Einheiten, in denen Wissen über Emotionen, Strategien der Emotionsregulation sowie deren Bedeutung für das psychische Wohlbefinden kindgerecht vermittelt wird. (2) Bewegungsbasierte Übungen, die gezielt dazu eingesetzt werden, emotionale Regulationsfähigkeiten im Kontext sportlicher Aktivitäten zu stärken. (3) Reflexionsphasen im Anschluss an die Bewegungseinheiten, um die bewusste Wahrnehmung, Einordnung und Verarbeitung emotionaler Erfahrungen zu fördern.

2.4. Ablauf der Studie

Die Interventionsstudie wurde im Rahmen eines Baseline-Designs durchgeführt. Zu Beginn der Studie wurden die Erziehungsberechtigten im Rahmen eines Elternabends sowohl mündlich als auch schriftlich über das Forschungsvorhaben informiert. Nach der Unterzeichnung der Einverständniserklärung durch ein Elternteil, sowie des Kindes, erfolgte die Baselinemessung (T1). Daran schloss sich eine siebenwöchige Baselinephase an, in der die teilnehmenden Schülerinnen und Schüler den regulären Sportunterricht absolvierten. Bereits in dieser Phase erfolgt eine objektive Erfassung der körperlichen Aktivität mittels Accelerometern. Daraufhin fand eine Postmessung der Baselinephase sowie gleichzeitig die Prämessung für die folgende Interventionsphase (T2) statt. Anschließend erfolgte die Intervention, die sich in zwei Blöcke zu je sieben Einheiten à 45 min gliederte und einmal pro Woche während des Sportunterrichts stattfand. Hier wurde ebenfalls die körperliche Aktivität mittels Accelerometer erfasst. Im März 2026 fand eine Zwischenmessung (T3) und im Mai 2026 die abschließende Postmessung (T4) statt.

3. Ergebnisse & Diskussion

3.1 Entwicklung der Emotionsregulation durch Intervention

Selbsteinschätzung

Zur Beantwortung der Frage, ob sich die Emotionsregulation durch das Training verbessert hat, wurde ein Linear Mixed Model berechnet. Dabei wurde sowohl die Veränderung der funktionalen als auch der dysfunktionalen Emotionsregulation zwischen dem regulären Sportunterricht und dem Training unter Berücksichtigung der Klasse untersucht. Die Analysen zeigen keine signifikanten Unterschiede zwischen den Bedingungen. Dies gilt sowohl für die funktionale Emotionsregulation, $F(2, 301) = 1.75, p = .174$, als auch für die dysfunktionale Emotionsregulation, $F(2, 312) = 0.064, p = .938$.

Entwicklung in Abhängigkeit vom Ausgangsniveau

Die Emotionsregulation entwickelte sich in Abhängigkeit vom individuellen Ausgangsniveau unterschiedlich. Als explorative Analyse, wurde die Stichprobe anhand des Medians der Ausgangswerte (Median = 2,56) in zwei Gruppen unterteilt. Schülerinnen und Schüler mit Werten unterhalb des Medians wurden der Gruppe mit niedrigen Ausgangswerten der Emotionsregulation zugeordnet, während Schülerinnen und Schüler mit Werten oberhalb des Medians die Gruppe mit hohen Ausgangswerten der Emotionsregulation bildeten. Dadurch konnte mittels einer Varianzanalyse untersucht werden, ob die Intervention bei Kindern und Jugendlichen mit zunächst geringerer Emotionsregulationsfähigkeit anders wirkt als bei solchen, die bereits zu Beginn hohe Werte aufwiesen.

Die Ergebnisse offenbaren einen signifikanten Interaktionseffekt für funktionale Emotionsregulation, $F(1,7, 74) = 10.52, p = .001, \eta_p^2 = .197$. Schülerinnen und Schüler mit einem niedrigeren Ausgangsniveau zeigen ein Anstieg der funktionalen Emotionsregulation während der Intervention (von Messzeitpunkt 2 zu 4), während sich für Schülerinnen und Schüler mit hohem Ausgangsniveau hier ein Abfall der funktionalen Emotionsregulation abzeichnet (siehe Abbildung 1). Es scheint, dass insbesondere Schülerinnen und Schüler mit niedrigen Ausgangswerten von der Intervention profitierten.

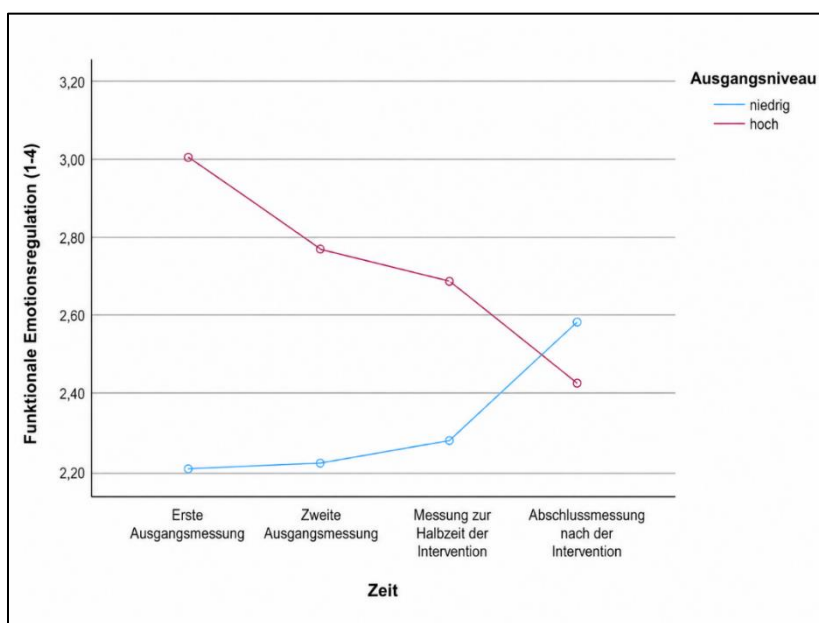


Abbildung 1: Vergleich zwischen niedrigem und hohem Anfangsniveau der funktionalen Emotionsregulation

Die stärkeren Zugewinne bei Schülerinnen und Schülern mit zunächst niedriger Emotionsregulation können einerseits auf tatsächliche Lern- und Entwicklungsprozesse im Rahmen der Intervention zurückzuführen sein. Andererseits sind alternative Erklärungen zu berücksichtigen. So werden in der Interventions- und Bildungsforschung insbesondere Regression-zur-Mitte-Effekte diskutiert, wonach sehr niedrige oder sehr hohe Ausgangswerte bei einer erneuten Messung tendenziell näher am Mittelwert liegen. Zudem könnten Deckeneffekte dazu geführt haben, dass Schülerinnen und Schüler mit bereits hohen Ausgangswerten nur begrenzte Entwicklungsmöglichkeiten aufwiesen.

Die deskriptive Verschlechterung der Gruppe mit hohen Ausgangswerten könnte darüber hinaus darauf hindeuten, dass die intensive Beschäftigung mit dem Thema Emotionsregulation zu einer kritischeren und realistischeren Einschätzung der eigenen Fähigkeiten geführt hat. In diesem Zusammenhang kann der von Kruger und Dunning (1999) beschriebene Effekt der Selbstüberschätzung bei geringer Kompetenz als mögliche Erklärung herangezogen werden. Demnach neigen Personen dazu, ihre Fähigkeiten zunächst zu überschätzen und diese Einschätzung mit zunehmendem Wissen und Verständnis zu relativieren.

Fremdeinschätzung

Für die Fremdeinschätzungen der Lehrkräfte zeigt sich hingegen in einer Varianzanalyse kein Anstieg der Emotionsregulation. Die von den Schülerinnen und Schülern berichteten Verbesserungen spiegeln sich somit nicht in gleichem Maße in den Bewertungen der Lehrkräfte wider. Frühere Studien weisen darauf hin, dass Lehrkräfteeinschätzungen durch verschiedene Wahrnehmungs- und Bewertungsprozesse beeinflusst werden können, zu denen auch geschlechtsbezogene Stereotype zählen (Illenberger et al., 2019).

Einschätzung der Versuchsleitenden

Ergänzend zu den quantitativen Erhebungen wurden die Beobachtungen der Versuchsleitenden dokumentiert. Diese berichten von mehreren positiven Veränderungen während des Projektverlaufs. So wurde eine Erweiterung des Emotionsvokabulars der Schülerinnen und Schüler wahrgenommen. Insbesondere Jungen sprachen im Verlauf der Intervention häufiger über ihr emotionales Erleben. Darüber hinaus wurde eine verbesserte Selbstregulation während der durchgeführten Achtsamkeitsübungen beobachtet. Weiterhin entstand der Eindruck, dass sich die emotionalen Kompetenzen innerhalb der Klassen im Verlauf der Intervention stärker angleichen. Während zu Beginn größere Unterschiede zwischen einzelnen Schülerinnen und Schülern wahrgenommen wurden, erschien die Gruppe gegen Ende der Intervention insgesamt homogener.

Da es sich hierbei um subjektive Beobachtungen der Versuchsleitenden handelt, sind die Befunde vorsichtig zu interpretieren. Sie liefern jedoch wertvolle Hinweise auf mögliche Veränderungen, die durch die quantitativen Analysen nur teilweise erfasst werden können.

3.2 Bewegungsfreude

Zur Beantwortung der Frage, ob sich die Bewegungsfreude durch das Training verbessert hat, wurde eine multivariate Varianzanalyse durchgeführt. Dabei wurde die Veränderung der drei Dimensionen Interesse am Sport, Attraktion zum Sport und Kompetenzerleben über den gesamten Studienzeitraum hinweg untersucht. Die Analyse ergab keine signifikante Veränderung der Bewegungsfreude, $F(9, 40) = 1.80, p = .097$.

3.3 Bewegungsaktivität

Zur Erfassung der Bewegungsaktivität wurden die durchschnittliche Schrittzahl und die Bewegungsintensität in den regulären Sportstunden sowie den Interventionsstunden mittels t -Tests miteinander verglichen.

Die Ergebnisse zeigen, dass in regulären Sportstunden durchschnittlich signifikant mehr Schritte zurückgelegt wurden als während der Intervention, $t(193) = 11.06, p = .001, d = 1.12$. Während im regulären Sportunterricht durchschnittlich 2.077 Schritte erfasst wurden, lag der entsprechende Wert während der Intervention bei 1.419 Schritten. Die Bewegungsintensität wurde in beiden Settings als leichte körperliche Aktivität eingestuft.

Bei der Interpretation dieser Ergebnisse ist zu berücksichtigen, dass fünf der sieben regulären Sportstunden im Freien stattfanden, während die Intervention aus organisatorischen und methodischen Gründen ausschließlich in der Sporthalle durchgeführt wurde. Unterschiede in der Bewegungsaktivität können daher nicht eindeutig auf die Intervention zurückgeführt werden.

Empirische Befunde weisen darauf hin, dass das Bewegungsverhalten durch das Unterrichtssetting beeinflusst werden kann. So berichten Breithecker et al. (2021), dass im Freien durchgeführter Sportunterricht im Inhaltsbereich Fußball mit einer höheren relativen Bewegungszeit verbunden war als vergleichbarer Unterricht in der Sporthalle.

Auch Untersuchungen zum allgemeinen Bewegungsverhalten von Kindern und Jugendlichen zeigen, dass Außenräume körperliche Aktivität begünstigen können. Pagels et al. (2014) fanden, dass Schulumgebungen mit großzügigen Außenflächen und naturnahen Bewegungsräumen mit höheren Anteilen moderater bis intensiver körperlicher Aktivität verbunden sind.

Vor diesem Hintergrund kann aus den vorliegenden Daten nicht kausal geschlussfolgert werden, dass die Intervention zu einer geringeren Bewegungsaktivität geführt hat. Vielmehr ist anzunehmen, dass die unterschiedlichen räumlichen Bedingungen einen wesentlichen Einfluss auf die beobachteten Unterschiede in der Schrittzahl hatten. Künftige Studien sollten daher prüfen, inwieweit sich vergleichbare Interventionen auch im Freien umsetzen lassen, um mögliche Einflüsse der räumlichen Bedingungen von den eigentlichen Interventionseffekten zu trennen.

3.4 Zusätzliche Variable

Geschlechterunterschiede

Im Verlauf der Veränderung der Emotionsregulation und der Bewegungsfreude zeigten sich keine Geschlechterunterschiede. Allerdings konnten beim Anfangsniveau deskriptive Differenzen festgestellt werden. Jungen schätzten ihre eigene Emotionsregulation im Durchschnitt höher ein als Mädchen. In den Beurteilungen der Lehrkräfte zeigte sich hingegen

das umgekehrte Muster: Hier wurden Mädchen tendenziell höhere Werte zugeschrieben als Jungen. Dieses Ergebnis entspricht bekannten Forschungsbefunden, wonach Jungen häufig höhere Kompetenzüberzeugungen berichten, während Mädchen ihre eigenen Fähigkeiten tendenziell zurückhaltender einschätzen (z. B. Adamecz-Völgyi et al., 2023; Arnold et al., 2025). Gleichzeitig werden Mädchen von pädagogischen Fachkräften häufiger als empathisch, sozial kompetent und prosozial wahrgenommen. Forschung zu Geschlechterstereotypen im Bildungskontext legt nahe, dass solche Einschätzungen sowohl tatsächliche Verhaltensunterschiede widerspiegeln als auch durch geschlechtsbezogene Erwartungen beeinflusst sein können (z. B. Fink et al., 2025; Ogden et al., 2023).

Neben der Emotionsregulation zeigten sich auch in der Bewegungsfreude zum Ausgangsniveau deskriptive Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen. Jungen berichteten insgesamt über eine höhere Bewegungsfreude als Mädchen. Sie zeigten ein stärkeres Interesse an sportlichen Aktivitäten, bewerteten Sport als attraktiver und schätzten ihre sportlichen Fähigkeiten positiver ein.

Diese Ergebnisse stehen im Einklang mit Forschungsergebnissen, dass sportbezogene Aktivitäten insbesondere für Jungen einen zentralen Freizeit- und Identitätsbereich darstellen (Heim & Brettschneider, 2002). Außerdem weisen sie insgesamt stärkere Sportorientierungen und ein höheres sportbezogenes Interesse als Mädchen auf (Burrmann, 2005).

Insgesamt schätzen Jungen ihre sportliche Kompetenz, körperliche Leistungsfähigkeit und ihr sportbezogenes Selbstwertgefühl im Mittel höher ein als Mädchen (Viira, 2011). Diese Unterschiede werden unter anderem durch geschlechtsspezifische Sozialisation sowie unterschiedliche Wert- und Kompetenzzuschreibungen erklärt (Eccles et al., 1983)

Freizeitsport

Von den untersuchten Schülerinnen und Schülern gab die Mehrheit an, regelmäßig Sport in der Freizeit zu treiben ($n = 52$). Demgegenüber standen 16 Kinder, die außerhalb der Schule keiner regelmäßigen sportlichen Aktivität nachgingen.

Beim Vergleich beider Gruppen mittels t -Tests zeigten sich Unterschiede in der Emotionsregulation. Schülerinnen und Schüler, die regelmäßig Freizeitsport betrieben, wiesen signifikant geringere Ausprägungen dysfunktionaler Emotionsregulationsstrategien auf als Kinder ohne regelmäßige sportliche Aktivität, $t(65) = 2.15, p = .045, d = 0.53$.

Diese Annahme wird durch eine aktuelle systematische Übersichtsarbeit mit 189 Studien gestützt, die konsistente Zusammenhänge zwischen Sportteilnahme und einer besseren psychischen Gesundheit von Kindern und Jugendlichen nachweist, einschließlich günstiger Effekte auf Emotionsregulation und Resilienz (Wade et al., 2026).

4. Fazit und Ausblick

Ziel dieses Projekts war die Förderung der Emotionsregulation von Schülerinnen und Schülern durch die Kombination von psychosozialer Unterstützung und Bewegungsförderung im regulären Sportunterricht. Ergänzend sollten Lehrkräfte und Eltern durch begleitende Workshops für den Umgang mit Emotionen sensibilisiert und in ihrer Unterstützungsfunktion gestärkt werden. Die Workshops wurden jedoch nicht wissenschaftlich durch Fragebogenerhebungen begleitet, sodass ihre Wirkung im Rahmen der vorliegenden Evaluation nicht beurteilt werden kann.

Die bisherigen Ergebnisse zeichnen ein differenziertes Bild. Zunächst muss zurückhaltend festgehalten werden, dass auf Grundlage der bislang vorliegenden Daten eine allgemeine Verbesserung der Emotionsregulation in der Gesamtstichprobe (noch) nicht eindeutig nachgewiesen werden kann. Gleichzeitig zeigen die Befunde, dass insbesondere Schülerinnen und Schüler mit anfänglich niedrigeren Ausprägungen der Emotionsregulation von der Intervention profitiert haben. Ergänzend berichten die Versuchsleitenden von positiven Veränderungen im emotionalen Sprachgebrauch, der Selbstregulation sowie einer stärkeren Angleichung emotionaler Kompetenzen innerhalb der Klassen.

Auch die Ergebnisse zur Bewegungsfreude und zum Freizeitsport unterstreichen die Bedeutung von Bewegung für die emotionale Entwicklung von Kindern und Jugendlichen. Insbesondere Schülerinnen und Schüler, die regelmäßig Sport in ihrer Freizeit treiben, weisen auch in den vorliegenden Daten günstigere Werte hinsichtlich ihrer Emotionsregulation auf.

Da die Datenerhebung zum Zeitpunkt der Berichterstellung noch nicht vollständig abgeschlossen war, sind die Ergebnisse als vorläufig zu betrachten. Besonders aufschlussreich wird die Auswertung des letzten Messzeitpunkts sein. Erst diese Analysen werden eine fundiertere Einschätzung möglicher mittel- und langfristiger Effekte der Intervention ermöglichen. Ein weiterer Erkenntnisgewinn wird durch die geplante Folgestudie in der Sekundarstufe I erwartet. Die Studie mit Schülerinnen und Schülern der 8. und 9. Klassen befindet sich derzeit in der Konzeption und soll im Schuljahr 2026/2027 an einer Gesamtschule in Oranienburg durchgeführt werden. Dabei werden die bisherigen Erfahrungen und Erkenntnisse gezielt genutzt, um das Interventionskonzept weiterzuentwickeln. Geplant sind insbesondere die Ausweitung auf eine Doppelstunde Sportunterricht (90 Minuten) sowie die Beibehaltung des Settings in der Turnhalle. Auf diese Weise sollen mögliche Effekte auf die Emotionsregulation und das Bewegungsverhalten noch gezielter untersucht und die Wirksamkeit des Programms weiter geprüft werden.

Literatur

- Adamecz-Völgyi, A., Jerrim, J., Pingault, J. B., & Shure, N. (2023). *Overconfident boys: The gender gap in mathematics self-assessment* (IZA Discussion Paper No. 16180). IZA Institute of Labor Economics.
- Arnold, S. H., McAuliffe, K., & Cimpian, A. (2025). Unraveling the gender gap in negotiation: How children's perceptions of negotiation and of themselves relate to their bargaining outcomes. *Developmental Psychology*, 61(3), 604–622.
- Breithecker, J., Jaitner, D., Lohmann, J., Linke, D., Siegle, M., Lames, M., & Brandl-Bredenbeck, H. P. (2021). Bewegungszeit, Belastungsintensität und Bewegungsumfang im Sportunterricht: Schwerpunkt Fußball. *German Journal of Exercise and Sport Research*, 51(3), 290–301. <https://doi.org/10.1007/s12662-021-00733-7>
- Burmann, U. (2005). *Sport im Kontext von Freizeit, Identität und Geschlecht*. Juventa.
- Eccles, J. S., Adler, T. F., Futterman, R., Goff, S. B., Kaczala, C. M., Meece, J. L., & Midgley, C. (1983). Expectancies, values, and academic behaviors. In J. T. Spence (Ed.), *Achievement and achievement motives* (pp. 75–146). Freeman.
- Fink, K., Beißert, H., & Kleen, H. (2025). Stichwortbeitrag: Geschlechterstereotype von Lehrkräften: Inhalte, Konsequenzen und Interventionen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 28, 1081–1102. <https://doi.org/10.1007/s11618-025-01351-x>
- Gross, J.J. (1998). The Emerging Field of Emotion Regulation: An Integrative Review. *Review of General Psychology*. Vol. 2, No.5, 271-299.
- Gumora, G., & Arsenio, W. F. (2002). Emotionality, emotion regulation, and school performance in middle school children. *Journal of school psychology*, 40(5), 395-413.
- Hale, G. E., Colquhoun, L., Lancaster, D., Lewis, N., & Tyson, P. J. (2021). Physical activity interventions for the mental health and well-being of adolescents—a systematic review. *Child and adolescent mental health*, 26(4), 357-368.
- Heim, R., & Brettschneider, W.-D. (2002). Sportliches Engagement und Selbstkonzeptentwicklung im Jugendalter. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 5(1), 118–138. <https://doi.org/10.1007/s11618-002-0007-9>
- Illenberger, N., Small, D. S., & Shaw, P. A. (2020). Impact of regression to the mean on the synthetic control method: Bias and sensitivity analysis. *Epidemiology*, 31(6), 815–822.
- Kruger, J., & Dunning, D. (1999). Unskilled and unaware of it: How difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77(6), 1121–1134. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.77.6.1121>
- Kunz, J., & Brand, R. (2024). *Affective experiences from school physical education in children and adolescents*. *Current Issues in Sport Science (CISS)*, 9(4), 040. <https://doi.org/10.36950/2024.4ciss040>
- Maas, L., Lohaus, A., & Rütth, J. (2024). The Short Version of the Process-Oriented Emotion Regulation Measure for Children and Adolescents (POEM-CA) Psychometric Properties, Construct and Criterion-Related Validity. *European Journal of Psychological Assessment* 024.
- Ogden, T., Olseth, A., Sørli, M. A., & Hukkelberg, S. (2023). Teacher's assessment of gender differences in school performance, social skills, and externalizing behavior

- from fourth through seventh grade. *Journal of Education*, 203(1), 211–221.
<https://doi.org/10.1177/00220574211032577>
- Pagels, P., Raustorp, A., De Leon, A. P., Mårtensson, F., Kylin, M., & Boldemann, C. (2014). A repeated measurement study investigating the impact of school outdoor environment upon physical activity across ages and seasons in Swedish second, fifth and eighth graders. *BMC Public Health*, 14, Article 803. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-803>.
- Rammensee, R. A., Morawetz, C., & Basten, U. (2023). Individual differences in emotion regulation: Personal tendency in strategy selection is related to implementation capacity and well-being. *Emotion*, 23(8), 2331–2343.
<https://doi.org/10.1037/emo0001234>.
- Sadeghi Bahmani, D., Razazian, N., Motl, R. W., Farnia, V., Alikhani, M., Pühse, U., Gerber, M., & Brand, S. (2020). Physical activity interventions can improve emotion regulation and dimensions of empathy in persons with multiple sclerosis: An exploratory study. *Multiple Sclerosis and Related Disorders*, 38, 101380.
<https://doi.org/10.1016/j.msard.2019.101380>.
- Shields, A., & Cicchetti, D. (1997). Emotion regulation checklist. *Developmental Psychology*.
- Viira, R. (2011). Adolescents' physical self-perception as related to moderate-to-vigorous physical activity: A one-year longitudinal study. *Acta Kinesiologiae Universitatis Tartuensis*, 17, 199–208.
- Wade, L., Eime, R., Pankowiak, A., Vella, S., Robinson, K., Kennedy, S., Parkes, R., & Eather, N. (2026). The impact of sports participation on psychological health and social outcomes in children and adolescents: A systematic review and update to the “Mental Health through Sport” conceptual model. *Systematic Reviews*, 15, Article 121.
<https://doi.org/10.1186/s13643-026-03104-1>