

Flavio Serino

Prof. Dr. Flavio Serino ist Fachleiter Bewegung und Sport an der Pädagogischen Hochschule Luzern und leitet dort die Forschungs- und Entwicklungsgruppe Bewegung und Sport. Er hat über zehn Jahre an einer Berufsfachschule das Fach Sport unterrichtet, bevor er sich vollumfänglich der Lehrpersonenbildung zuwandte.

🕒 27/01/26 📧 Forschung 🌐 <https://doi.org/10.64829/14725>
(<https://doi.org/10.64829/14725>)

Studienreihe zur Erfassung der Übergewichtsprävalenz und sportmotorischen Leistungsfähigkeit von Lernenden verschiedener Schultypen

Einer von vier Jugendlichen in der Lehre ist übergewichtig oder gar adipös

Flavio Serino

Viele Jugendliche sind übergewichtig oder sogar adipös (stark übergewichtig). Diese Beobachtung bestätigt sich in der jüngsten Erhebung eines Monitorings zur Übergewichtsprävalenz und sportmotorischen Leistungsfähigkeit im Kanton Luzern. Aus Sicht der Berufsbildung sind dessen Ergebnisse durchaus beunruhigend: So betreiben Berufslernende deutlich weniger Freizeitsport als Jugendliche an Kantonsschulen, und sie sind im Durchschnitt übergewichtiger. Eine langfristige Bindung an regelmässige, verbindliche Sportaktivitäten müsse gefördert werden und auch im dualen Bildungssystem möglich sein, so der Autor der Studie.

Oft geht Übergewichtsprävalenz (Anteil übergewichtiger Personen) mit verminderter Bewegungsaktivität einher; diese wird in diversen Beiträgen als wesentlicher Faktor zur Eindämmung der Übergewichtsproblematik beschrieben.

Eine gross angelegte internationale Meta-Datenanalyse, die auf Untergewichts- und Übergewichtsprävalenzen in diversen Ländern und Regionen eingeht, berichtet von einer Verdoppelung der Adipositas-Zahlen (starkes Übergewicht) weltweit seit 1990.

Bei Kindern und Jugendlichen hat sich dieser Wert gemäss der Forschungsgruppe *NCD Risk Factor Collaboration* (Phelps et al., 2024) sogar vervierfacht. In der Schweiz liegt die prozentuale Verteilung für Übergewicht gemäss dem aktuellen vergleichenden BMI (Body-Mass-Index)-Monitoring für Kinder und Jugendliche (Stamm et al., 2025) bei durchschnittlich 17.2%, dabei sind 4.5% der BMI-Kategorie adipös, also stark übergewichtig zuzuordnen.^[1]

Mit fortschreitendem Alter nimmt der Anteil übergewichtiger Personen in praktisch allen Gesellschaften zu (vgl. OECD, 2021). Bei Erwachsenen ab 18 Jahren in der Schweiz liegen die durchschnittlichen Werte bei 43%, wobei zwischen den Geschlechtern ein grosser Unterschied besteht: 52% der Männer und 34% der Frauen sind gemäss der schweizerischen Gesundheitsbefragung des Jahres 2022 übergewichtig oder adipös. Wie das Bundesamt für Statistik berichtet, hat sich der Anteil adipöser Menschen in der Schweiz in den vergangenen 30 Jahren verdoppelt und liegt aktuell bei 12% (BFS, 2023).

Übergewicht und Adipositas sind multifaktoriell bedingt (vgl. BAG, 2024). Die Übergewichtsprävalenz kann sich generell negativ auf den physischen Gesundheitszustand auswirken und die Wahrscheinlichkeit erhöhen, Zivilisationskrankheiten wie Diabetes Typ2 oder Herz-Kreislaufkrankungen zu bekommen (vgl. Munsch & Hilber, 2015). Oft geht Übergewichtsprävalenz (Anteil übergewichtiger Personen) mit verminderter Bewegungsaktivität einher; diese wird in diversen Beiträgen als wesentlicher Faktor zur Eindämmung der Übergewichtsproblematik beschrieben (bspw. Pate et al., 2013; Te Velde et al., 2012). Die Bewegungsaktivität wird gerade bei Kindern als entscheidender angesehen als der Faktor Ernährung (vgl. Herter-Aeberli, 2018).

Ein weiterer empirisch gut dokumentierter inverser Zusammenhang ist jener zwischen dem Gewichtsstatus und der sportmotorischen Leitungsfähigkeit (bspw. Greier et al., 2013; Herrmann & Seelig, 2017; Kreuser et al., 2014; Strotmeyer et al., 2020).

Im Wissen um die negativen gesundheitlichen Auswirkungen des in den 1990er-Jahren stark ansteigenden durchschnittlichen Übergewichts sind zahlreiche Präventionsmassnahmen lanciert worden, auch in der Schweiz. Um die Wirkung solcher Interventionsprogramme zu überprüfen, sind regelmässige Bestandaufnahmen notwendig. Entsprechend wird seit 2010 ein Schweizer BMI-Monitoring bei Kindern und Jugendlichen durchgeführt. Die Forschungs- und Entwicklungsgruppe Bewegung und Sport der Pädagogischen Hochschule Luzern konnte in diesem Zusammenhang zum dritten Mal anthropometrische Daten zur Bestimmung der BMI-Werte für den Kanton Luzern erheben und einen

sportmotorischen Leistungstests (MLT) durchführen. Zudem wurden im Rahmen der Datenerhebung zahlreiche soziodemographische Faktoren sowie das Freizeitverhalten der Kinder und Jugendlichen erfasst. Daraus lassen sich auf diversen Ebenen Zusammenhänge evidenzbasiert untersuchen und Rückschlüsse ziehen.

Datenerhebung

Zwischen Januar und April 2024 wurden insgesamt 2'483 Kinder und Jugendliche aus dem Kanton Luzern getestet.

Die Datenerhebung erfolgte während Sportlektionen nach einem standardisierten Verfahren mit geschulten Testinstruktorinnen und -instruktoren. Hierbei wurden zunächst die Daten zur Bestimmung des BMI generiert und ein Fragebogen ausgefüllt. Nach einem normierten Aufwärmen folgte die Durchführung des MLT. Dieser umfasst insgesamt sieben Testaufgaben (i.A. Marti et al., 2008), die verschiedene Bereiche energetisch-determinierter Fähigkeiten beleuchten (z.B. Schnellkraft, Beweglichkeitsfähigkeit oder kardiopulmonale Ausdauerkapazität).

Die Studienreihe verfolgt auf deskriptiver Ebene zwei Ziele: Einerseits sollen die Übergewichtsprävalenzen und die sportmotorischen Leistungsdaten für verschiedene Altersstufen und Schultypen dargestellt werden. Andererseits sollen mögliche Zusammenhänge zwischen BMI-Kategorien und sportmotorischer Leistungsfähigkeit unter Berücksichtigung relevanter Faktoren erforscht und dokumentiert werden.

Zwischen Januar und April 2024 wurden insgesamt 2'483 Kinder und Jugendliche aus dem Kanton Luzern getestet. Diese dritte Messperiode 2023/24 enthält Daten aus drei Teilstichproben. Erstens die Teilstichprobe der Volksschulen (VS), die Daten von 1'066 Schülern aus 90 Schulklassen im Kindergarten (KG), in der 4. Klasse der Primarstufe und in der 8. Klasse der Sekundarstufe I umfasst. Zweitens die Teilstichprobe der Kantonsschulen (KS), die Daten von 422 Schülerinnen und Schülern aus 32 Klassen von vier Kantonsschulstandorten der 8. und 12. Klasse beinhaltet. Und drittens die Teilstichprobe der Berufsfachschulen (BFS), welche Daten von Lernenden im dritten Lehrjahr generierte. Diese bereinigte Teilstichprobe enthält Angaben von 534 männlichen, 453 weiblichen und 8 nicht binär zuordenbaren Lernenden mit einem Durchschnittsalter von 19,4 Jahren. Die Testpersonen der BFS-Teilstichprobe stammten aus 35 verschiedenen Lehrberufen von fünf Berufsfachschulstandorten im Kanton Luzern.

Ergebnisse

In der Folge werden ausgewählte Resultate der dritten Messperiode mit Fokus auf der BFS-Teilstichprobe präsentiert.^[2] Abbildung 1 zeigt die prozentuale Verteilung der BMI-Kategorien für Lernende der Teilstichprobe BFS im Vergleich zu Schülerinnen und Schülern des 12. Schuljahres der Kantonsschulen. Da diese im gleichen Altersspektrum liegen, stellt dies einen validen Vergleichsmassstab dar.

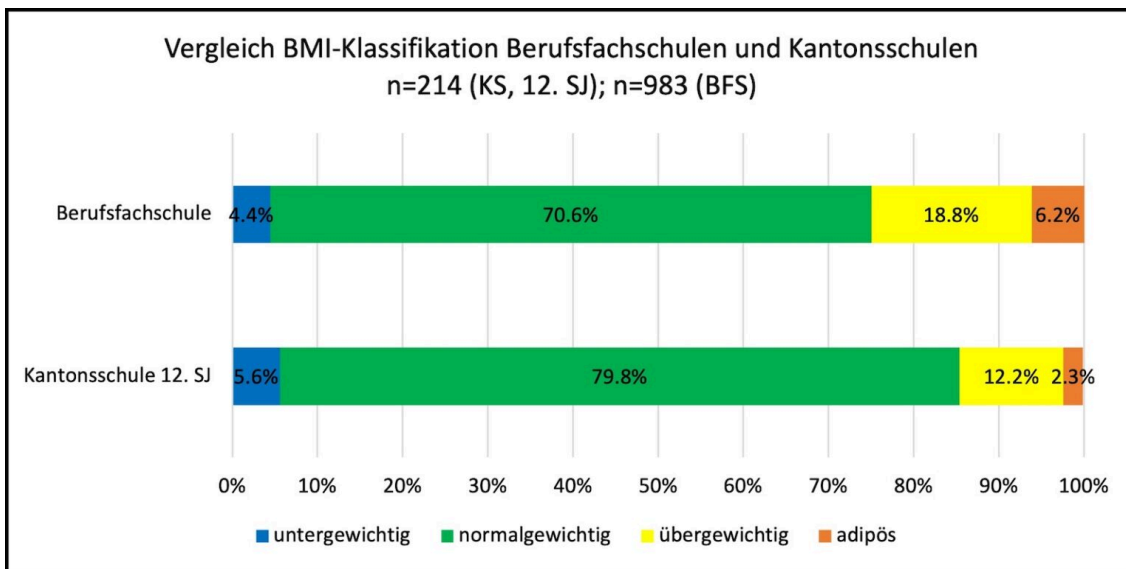


Abb. 1: Vergleich der prozentualen Verteilung der BMI-Klassifikation von Lernenden im 3. Lehrjahr und Schülerinnen und Schülern der Kantonsschule im 12. Schuljahr.

Wie Abbildung 1 zeigt, sind ein Viertel aller erfassten Berufslernenden übergewichtig (25.0%), davon ist rund jede vierte Person adipös (6.2%). Im Vergleich zu den gleichaltrigen Kantonsschullernenden, die prozentual weniger Übergewichtige und Adipöse verzeichnen (14.5%), ist das ein statistisch signifikant höherer Wert. Innerhalb der BFS-Teilstichprobe verzeichnet der Lehrberuf Gartenbau die tiefste Prozentzahl an Normalgewichtigen, gefolgt von den Fachleuten Betreuung und Gesundheit. Am wenigsten Übergewichtige (inkl. Adipöse) weist der Lehrberuf Mediamatik auf. Es gilt zu erwähnen, dass zwischen den Lehrberufen und den BMI-Klassifikationen (aufgrund ungleicher Verteilungen der Anzahl Testpersonen in den Sub-Gruppen pro Lehrberuf) kein statistisch signifikanter Zusammenhang deklariert werden kann.

Im Vergleich zur zweiten Messperiode 2020/21, in der Berufslernende erstmals mitberücksichtigt wurden (vgl. Serino, 2022; Serino & Zopfi, 2021), kann festgestellt werden, dass sich die Gewichtsstatusverteilung der BFS-Teilstichprobe nur marginal verändert hat. Wie im Schultyp Volksschulen ist aber auch bei der Berufsfachschule zwischen den beiden letzten Messperioden eine Verschiebung innerhalb der Übergewichtigen feststellbar: Der Anteil an Adipösen innerhalb der Personen mit

Übergewicht wächst. Dieser sogenannte *Adipositas-Shift* ist für die Volksschul-Teilstichprobe statistisch bedeutsam, für die BFS-Teilstichprobe in der Tendenz erkennbar.

Berücksichtigt man die Variable *Nationalität*, wird in allen Schultypen manifest, dass Personen mit Migrationshintergrund stärker von Übergewicht betroffen sind.

Berücksichtigt man die Variable *Nationalität*, wird in allen Schultypen manifest, dass Personen mit Migrationshintergrund stärker von Übergewicht betroffen sind. Hier gibt es bei den Berufslernenden im Vergleich zur zweiten Messperiode eine markante Verschiebung: Waren im Schuljahr 2020/21 40% übergewichtig (inkl. adipös), sind es im Schuljahr 2023/24 30%.

Die Resultate des sportmotorischen Leistungstests (MLT) der Berufslernenden unterstreichen grösstenteils Erkenntnisse aus den anderen beiden Teilstichproben: Männliche Testpersonen erzielen im Durchschnitt in allen Disziplinen ausser im Beweglichkeitstest *Sit & Reach* bessere Ergebnisse als weibliche. Weiter kann der inverse Zusammenhang zwischen Gewichtsstatus und sportmotorischer Leistungsfähigkeit durch die Mittelwertunterschiede in den Testaufgaben – die meist statistisch signifikant sind – bestätigt werden. Exemplarisch wird dies in Abbildung 2 am Beispiel der Testaufgabe *Klimmzughang* aufgezeigt.

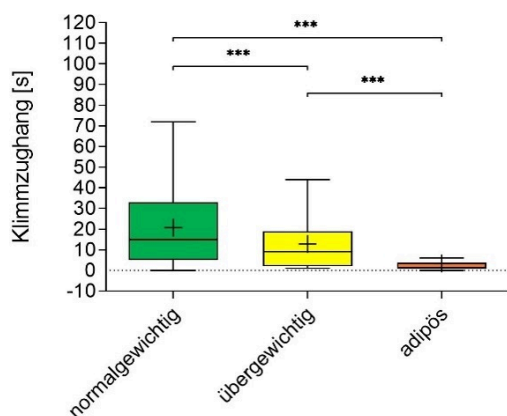


Abb. 2: Resultat des sportmotorischen Leistungstests Klimmzughang in Abhängigkeit der BMI-Klassifikation (Datenerhebung 2023/24, BFS) (***) = $p < 0.001$; ** = $p < 0.01$. * , $p < 0.05$).

Die durchschnittliche Zeit, die sich Testpersonen an einer Reckstange in Klimmzugposition halten können, ist zwischen den drei BMI-Kategorien statistisch höchst signifikant unterschiedlich. Auch die meisten anderen Disziplinen des MLT zeigen dieses Muster. In sechs von sieben Disziplinen schneiden adipöse Lernende gegenüber den übergewichtigen und normalgewichtigen schlechter ab; und die normalgewichtigen gegenüber den übergewichtigen besser. Das umgekehrte Bild ergibt sich – und dies ist bei allen Schultypen der Fall – bei der

Disziplin *Medizinballstossen*. Hier manifestiert sich das bekannte Phänomen, dass mehr Masse die Beschleunigung eines Wurfobjekts begünstigt. Dies ist eine von zwei Disziplinen, in der männliche sowie weibliche Lernende der Berufsfachschulen besser

abschneiden als ihre gleichaltrigen Testpersonen der Kantonsschulen. Die andere Testdisziplin ist der *Standhochsprung*.

Freizeitverhalten

Von den 995 erfassten Berufslernenden geben 629 an, keiner sportlichen Vereinsaktivität nachzugehen. Das entspricht 63.2% der gesamten Teilstichprobe.

Ein weiterer auffälliger Unterschied zwischen diesen Schultypen ergibt sich für das sportive Freizeitverhalten. Von den 995 erfassten Berufslernenden geben 629 an, keiner sportlichen Vereinsaktivität nachzugehen. Das entspricht 63.2% der gesamten Teilstichprobe. Von den 422 Kantonsschullernenden ist lediglich rund ein Drittel (31.4%) nicht aktiv in einem Sportverein tätig (vgl. Abbildung 3). Dies lässt sich nicht mit einem pubertär bedingten Drop-Out erklären, denn selbst bei Betrachtung der KS-Teilstichprobe des 12. Schuljahres liegt der Wert bei 45.1%.

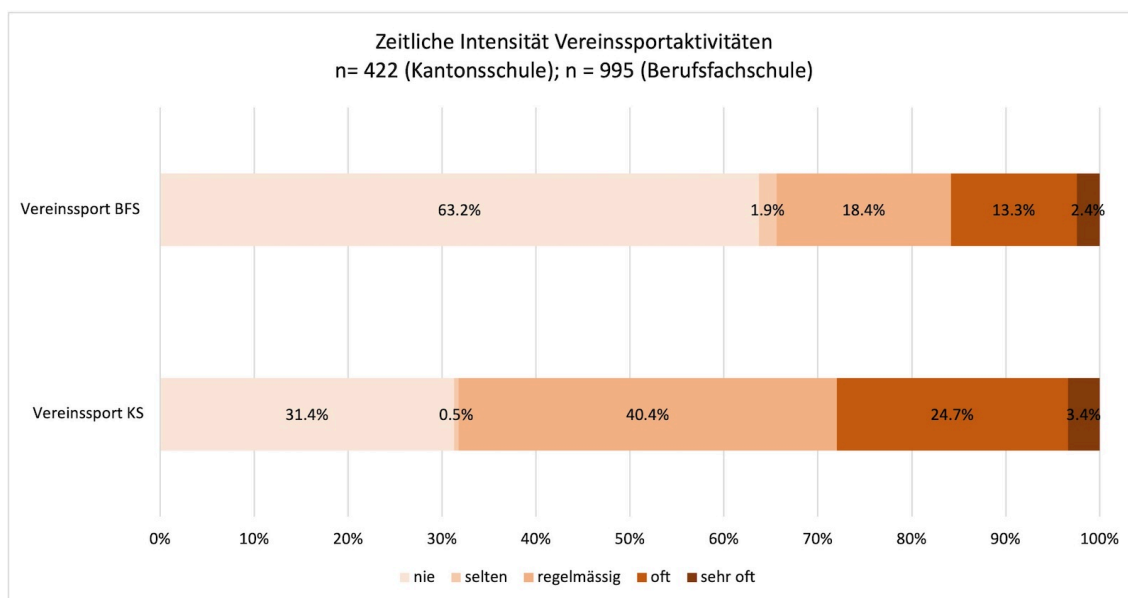


Abb. 3: Vergleich der zeitlichen Intensität von Vereinsportaktivitäten der Kantonsschullernenden und Berufsfachschullernenden.

Stellt man die Resultate der sportmotorischen Leistungstests den zeitlichen Intensitäten der sportlichen Betätigung (Vereinsport, nicht-organisierter Freizeitsport) der Testpersonen gegenüber, so zeigen sich teilweise signifikante Unterschiede und Tendenzen zwischen den Zeitintensitäten. Der Zusammenhang zwischen MLT-Ergebnissen und der sportlichen Vereinsaktivität ist für die beiden Schultypen KS und BFS hoch bis höchst signifikant bei mittleren Effektstärken. BFS-Lernende, die angeben, *sehr oft* Vereinsport zu betreiben, erreichten in sechs von

sieben Disziplinen die besten Resultate. Alle, die eine der drei niedrigsten Intensitätskategorien (*regelmässig*, *selten* oder *nie*) angeben, schneiden in allen Testaufgaben im Durchschnitt schlechter ab als jene, die eine der beiden höchsten Kategorien angeben. Dieses Muster kann für den nicht organisierten Freizeitsport nicht im selben Ausmass festgestellt werden.

Zusammenfassung und Fazit

Der vorliegende Beitrag fasst aus Sicht der Berufsbildung die wichtigsten Ergebnisse einer Erhebung im Rahmen der Studienreihe zur Erfassung der Übergewichtsprävalenz und sportmotorischen Leistungsfähigkeit von Lernenden verschiedener Schultypen zusammen. Neben deskriptiven Merkmalen der Jugendlichen etwa zum sportlichen Freizeitverhalten wurde in sieben Disziplinen auch die sportliche Leistungsfähigkeit gemessen.

Es kann festgehalten werden, dass die Ergebnisse der Berufslernenden in der dritten Messperiode einigen bekannten Mustern folgen. So werden der Einfluss des Geschlechts und der Herkunft auf den BMI (Body-Mass-Index) bestätigt, ebenso der Einfluss des BMI auf die sportmotorische Leistungsfähigkeit. Es fällt auf, dass die untersuchten Lernenden im sportmotorischen Leistungstest (MLT) teils erheblich schlechtere Resultate erzielen und dass die durchschnittlichen BMI-Werte um ein Vielfaches höher sind als jene ihrer Peers der Kantonsschulen. Zwar zeigt sich hier (noch) kein statistisch evidenter *Adipositas-Shift*, aber die Tatsache, dass dieser in der Teilstichprobe Volksschule erstmals in dieser Studienreihe statistisch signifikant erkennbar ist, verspricht mittelfristig nichts Gutes.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Vereinssportaktivität hinsichtlich des Einflusses auf die sportmotorische Leistungsfähigkeit bedeutsamer ist als jene des unorganisierten Freizeitsports.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Vereinssportaktivität hinsichtlich des Einflusses auf die sportmotorische Leistungsfähigkeit bedeutsamer ist als jene des unorganisierten Freizeitsports (bspw. Fitnesport). Dies deckt sich mit den Erkenntnissen anderer Studien (bspw. KiT, 2023). Gemäss dem theoretischen Modell von Stodden et al. (2008), das einen Zusammenhang zwischen schlecht entwickelten motorischen Fertigkeiten und geringerer gesundheitsfördernder Bewegungsaktivität beschreibt, was schliesslich die Entwicklung eines ungesunden Körpergewichts begünstigt, ist die Forderung klar: Kinder und Jugendliche müssen sich in ausreichendem Masse und vor allem in verbindlichen sportiven Settings bewegen können. Der Vereinssport und insbesondere auch ein regelmässig stattfindender Sportunterricht gemäss den

Vorgaben des Sportförderungsgesetzes (SpoFöG) sind dafür eine Garantie. Auch wenn bekannt ist, dass der Anteil vereinsaktiver Jugendlicher in der Alterskategorie der 15 bis 19-Jährigen generell abnimmt (vgl. Bürgi et al., 2023), stellen die spezifischen Gründe für die tiefen Werte bei Berufslernenden ein Forschungsdesiderat für die nächste Messperiode dar. Eine langfristige Bindung an regelmässige, verbindliche Sportaktivitäten muss gefördert werden und auch im dualen Bildungssystem möglich sein. Auch eine Sensibilisierung für dieses gesundheitspräventive Thema im schulischen Kontext, beispielsweise im Rahmen des allgemeinbildenden Unterrichts, des Sportunterrichts und in Projektwochen, sowie eine Thematisierung in den Berufsverbänden wären wünschenswert.

[1] Der Body-Mass-Index (BMI) berechnet sich aus dem Körpergewicht (kg) geteilt durch die Körpergrösse (m) im Quadrat. Der berechnete Wert wird für Erwachsene ab dem 18. Lebensjahr folgenden BMI-Kategorien zugewiesen: untergewichtig (< 18,5); normalgewichtig (18,5 – 24,9); übergewichtig (25 – 29,9); adipös (> 30) (vgl. WHO, 2000). Bei Kindern und Jugendlichen bis 18 Jahren wird in der Regel das exakte Alter in die Berechnungen miteinbezogen (bspw. nach Cole et al., 2000).

[2] Die umfassenden Ergebnisse der dritten Messperiode sind in einem ausführlichen Forschungsbericht einsehbar (vgl. Serino & Anliker, 2024).

Literatur

- Bundesamt für Gesundheit (BAG). (2024). *Wissen der Bevölkerung zum Übergewicht im Jahr 2022. Faktenblatt* (<https://www.bag.admin.ch/dam/de/sd-web/CIcrxfgY12KS/faktenblatt-wissen-uebergewicht.pdf>).
- Bundesamt für Statistik (BFS). (2023). *Schweizerische Gesundheitsbefragung 2022. Übersicht* (<https://www.bfs.admin.ch/asset/de/28625352>).
- Bundesgesetz (<https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2012/460/de>) über die Förderung von Sport und Bewegung (SpoFöG), SR 415.0.
- Cole, T., Bellizzi, M., Flegal, K., & Dietz, W. (2000). Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide (<https://doi.org/10.1136/bmj.320.7244.1240>): international survey. *British Medical Journal*, *320*, 1-6.
- Greier, K., Brunner, F., & Riechelmann, H. (2013). Wohnortgrösse und motorische Leistungsfähigkeit von Kindergartenkindern. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, *64*(10), 301-306.

- Herter-Aeberli, I. (2018). *BMI, waist circumference and body fat measurements as well as NCD risk factors in 6 to 12 year old children in Switzerland Final report for the attention of the Federal Office of Public Health (BAG)*. Human Nutrition Laboratory, Institute of Food, Nutrition and Health, ETH Zurich.
- Herrmann, C., & Seelig, H. (2017). Basic motor competencies of fifth graders. *German Journal of Exercise and Sport Research*, 47, 110-121.
- Institut für Sport und Sportwissenschaft Karlsruhe (KiT). (2023). *MoMo 2.0 – Nationale Studie zur Entwicklung von körperlich-sportlicher Aktivität, motorischer Leistungsfähigkeit und Gesundheit von Kindern und Jugendlichen: Ergebnisbroschüre Welle 3*. Karlsruhe: KiT.
- Kreuser, F., Röttger, K., Gollhofer, A., Korstern-Reck, U., & Kromeyer-Hauschild, K. (2014). Sportmotorische Fähigkeiten und Gewichtsstatus von Erstklässlern – Ergebnisse aus einem Gesundheitsscreening. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 65(11), 318-322.
- Marti, B., Zahner, L., & Kriemler, S. (2008). *Kinder- und Jugendsport – Studie*. Magglingen: Bundesamt für Sport (BASPO).
- Munsch, S., & Hilbert, A. (2015). *Übergewicht und Adipositas* (Band 59). Hogrefe.
- Organization for Economic Co-operation and Development (OECD). (2021). *Health at a Glance 2021* (<https://doi.org/10.1787/ae3016b9-en>): *OECD Indicators*. Paris: OECD Publishing.
- Pate, R.R., O'Neill, J.R., Liese, A.D., Janz, K.F., Granberg, E.M., Colabianchi, N., Harsha, D.W., Condrasky, M.M., O'Neil, P.M., Lua, E.Y., & Taverno Ross, S.E. (2013). Factors associated with development of excessive fatness in children and adolescents (<https://doi.org/10.1111/obr.12035>): a review of prospective studies. *ObesRev* 14(8), 645–658.
- Phelps, N.H. et al. (2024). Worldwide trends in underweight and obesity from 1990 to 2022 ([https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)02750-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)02750-2)): a pooled analysis of 3663 population-representative studies with 222 million children, adolescents, and adults. *The Lancet*, 403(10431), 1027-1050.
- Serino, F. (2022). BMI-MLT-Studie an Berufsschulen des Kantons Luzern (<https://doi.org/10.5281/zenodo.8095905>). *Folio Berufsbildung Schweiz* 6(22), 20-24.

- Serino, F., & Anliker, E. (2024). *MLT-Erhebung und BMI-Monitoring bei Schülerinnen und Schülern des Kantons Luzern (3. Messperiode)* (<https://doi.org/10.5281/zenodo.15013909>): Eine Studie in Zusammenarbeit mit der Fachstelle Gesundheitsförderung der Dienststelle Gesundheit und Sport des Kantons Luzern. Pädagogische Hochschule Luzern.
- Serino, F., & Zopfi, S. (2021). *MLT-Erhebung und BMI-Monitoring bei Schülerinnen und Schülern des Kantons Luzern (2. Messperiode)*. Eine Studie in Zusammenarbeit mit der Fachstelle Gesundheitsförderung der Dienststelle Gesundheit und Sport des Kantons Luzern. Pädagogische Hochschule Luzern.
- Stamm, H., Knäbel, A., & Burkhalter, L. (2025). *Vergleichendes Monitoring der Gewichtsdaten von Kindern und Jugendlichen in der Schweiz. Analyse von Daten aus den Kantonen Aargau, Basel-Stadt, Graubünden, Jura, Luzern, Obwalden, St. Gallen, Schwyz, Uri, Waadt und Zürich sowie den Städten Bern, Freiburg, Winterthur und Zürich*. Arbeitspapier 64. Gesundheitsförderung Schweiz.
- Stodden, D.F., Goodway, J.D., Langendorfer, S.J., Robertson, M.A., Rudisill, M.E., Garcia, C., & Garcia, L.E. (2008). A developmental perspective on the role of motor skill competence in physical activity (<https://doi.org/10.1080/00336297.2008.10483582>): An emergent relationship. *Quest*, 60(2), 290-306.
- Strotmeyer, A., Kehne, M., & Herrmann, C. (2020). Motorische Basiskompetenzen (<https://doi.org/10.1007/s12662-019-00596-z>). Zusammenhänge mit Geschlecht, Alter, Gewichtsstatus, ausserschulischer Sportaktivität und Koordinationsleistung. *German Journal of Exercise and Sport Research*, 50, 82-91.
- Te Velde, S., Van Nassau, F., Uijtdewilligen, L., Van Stralen, M., Cardon, G., De Craemer, M., Manios, Y., Brug, J., & Chinapaw, M.J.M. (2012). Energy balance-related behaviours associated with overweight and obesity in preschool children (<https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2011.00960.x>): a systematic review of prospective studies. *Obes Rev* 13(1), 56–74.
- World Health Organization (WHO). (2000). *Obesity: preventing and managing the global epidemic*. WHO Technical Report Series 894. WHO.

Zitiervorschlag

Serino, F. (2026). Einer von vier Jugendlichen in der Lehre ist übergewichtig oder gar adipös. *Transfer. Berufsbildung in Forschung und Praxis* 11 (2).

<https://doi.org/10.64829/14725> (<https://doi.org/10.64829/14725>)

Das vorliegende Werk ist urheberrechtlich geschützt. Erlaubt ist jegliche Nutzung ausser die kommerzielle Nutzung. Die Weitergabe unter der gleichen Lizenz ist möglich; sie erfordert die Nennung des Urhebers.