



# Motorische Leistungsunterschiede im Grundschulalter zwischen Mädchen und Jungen

Eine Bewegungsstudie bei Mädchen und Jungen  
für den Bayerischen Fußball-Verband

Heinz Reinders





Nachwuchsförderzentrum  
für Juniorinnen

Ein Kooperationsprojekt des  
Lehrstuhls Empirische Bildungsforschung mit  
dem Sportzentrum der Julius-Maximilians-  
Universität Würzburg

Campus Hubland Nord  
Oswald-Külpe-Weg 86  
D-97074 Würzburg

Fon +49 (931) 318 5563  
Fax +49 (931) 318 4624

[info@nfz-juniorinnen.de](mailto:info@nfz-juniorinnen.de)  
[www.nfz-juniorinnen.de](http://www.nfz-juniorinnen.de)

---

# Motorische Leistungsunterschiede im Grundschulalter zwischen Mädchen und Jungen

Eine Bewegungsstudie bei Mädchen und Jungen  
für den Bayerischen Fußball-Verband

Heinz Reinders

Schriftenreihe des Nachwuchsförderzentrums  
für Juniorinnen - Band 9

## Zusammenfassung

Der Bayerische Fußball-Verband hat 2016 den jahrgangsversetzten Spielbetrieb von Mädchen bei Jungen mit Daten von Kaderathleten der ehemaligen DDR und UdSSR der 1960er Jahre untersagt und beharrt bis heute auf der wissenschaftlich zu kurz gegriffenen Aussage, Mädchen und Jungen würden sich bis zum Alter von 12 Jahren in ihrer körperlichen Entwicklung nicht unterscheiden. In einer Studie bei Zweit- bis Viertklässlern vom Sommer 2022 bei 222 Grundschüler:innen wird nachgewiesen, dass Mädchen bereits ab der zweiten Klasse über ungleiche Voraussetzungen für den Fußballsport verfügen, die einen jahrgangsversetzten Spielbetrieb der Mädchen bei den Jungen bereits ab der U10 begründen.

## 1 Einleitung

Zum wiederholten Male argumentiert der Bayerische Fußball-Verband beim Verbot des jahrgangsversetzten Spielbetriebs für die U10- und U12-Juniorinnen mit Aussagen zur körperlich gleichen Entwicklung von Mädchen und Jungen bis zum Alter von zwölf Jahren. Obwohl diese Aussage empirisch-wissenschaftlich nachweislich falsch ist und nationale wie internationale Studien wiederholt die körperlich-motorischen Unterschiede von Mädchen und Jungen aufzeigen (vgl. Reinders, Hoos & Haubenthal, 2015), lautet die neueste Begründung für ein Verbot:

„Die körperliche Entwicklung von Jungen und Mädchen verlaufen gemäß der Veröffentlichung ‚Referenzperzentile für anthropometrische Maßzahlen und Blutdruck aus der Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KiGGS)‘ (2. Auflage) des Robert-Koch-Instituts die Körperlängen- und Gewichtsentwicklung bezogen auf den Median (Perzentile P50) bis zum Alter von zwölf Jahren nahezu identisch. Daher ist eine Zurückstellung von Juniorinnen in von den D-Juniorinnen zu den E-Juniorinnen bzw. E-Juniorinnen zu den F-Juniorinnen nicht notwendig und in der Jugendordnung bewusst nicht vorgesehen. Zu beachten ist dabei auch, dass es bei der Entwicklung von Jungen und auch Mädchen Abweichungen vom Median geben kann bzw. wird.“ (Fehler im Original, Schreiben des Verbands-Jugendausschuss vom 24. Juni 2022)

Abgesehen davon, dass die Jugendordnung des Deutschen Fußball-Bundes durchaus die Möglichkeit des jahrgangsversetzten Spielbetriebs einräumt (DFB-Jugendordnung, §5,7) und bereits diese Aussage sachlich falsch ist, werden mit Körpergewicht und Körpergröße zwei für die sportlich-motorische Leistungsfähigkeit im Fußball-Sport nicht aussagekräftige Indikatoren herangezogen (vgl. zu relevanten Indikatoren u.a. Wachowski, Strzelcczyk & Janowski, 1998). Vielmehr sind Schnell- und Sprungkraft sowie technische Fähigkeiten der Objektkontrolle (Dribbeln) entscheidendere Faktoren für die Bemessung von Unterschieden bei motorischen Voraussetzungen für den Fußball-Sport (u.a. Loturco et al., 2020). Körpergewicht und -größe sind lediglich oberflächliche BMI-Indikatoren, deren Validität im Vergleich zum Verhältnis Muskel-/Fettmasse, Knochengewicht etc. deutlich zu vernachlässigen sind

(z.B. Freedman & Sherry, 2009; Nickerson et al., 2018). Inwiefern also der unterzeichnende Vorsitzende des VJA die Aussagekraft der zitierten Studie fachlich einschätzen kann, wäre demnach gesondert zu diskutieren. Bereits in der Vergangenheit hat der VJA mit vermeintlich aussagekräftigen Daten argumentiert, die sich als Daten von Kaderathlet:innen der ehemaligen DDR und UdSSR der 1960er bis 1980er Jahre erwiesen haben (vgl. Reinders, 2017, Mainpost vom 11.11.2016 „Streit um eine Studie“).

Daher soll weniger auf die vermeintlichen Argumente des BFV sondern vielmehr auf verlässliche wissenschaftliche Daten eingegangen werden, die einen jahrgangsversetzten Spielbetrieb von Juniorinnen bei Junioren inhaltlich sinnvoll begründen. Hierfür werden die Indikatoren

- Dribbelfähigkeit,
- Sprintgeschwindigkeit und
- Sprungkraft

gemäß der wissenschaftlich anerkannten, weil validen und reliablen Tests „Deutscher Motorik-Test (DMT)“ (Bos & Schlenker, 2011) sowie „Test zur Erfassung Motorischer Basiskompetenzen (MoBaK)“ (Hermann, 2018) herangezogen.

In einer Studie bei 222 Mädchen und Jungen der Klassenstufen 2 bis 4 einer Würzburger Grundschule wurden diese drei Indikatoren gemessen und auf statistisch bedeutsame Unterschiede geprüft. Die Ergebnisse zeigen deutlich, dass Mädchen den Jungen in diesen drei motorischen Basiskompetenzen bereits unterlegen sind. Da alle drei Fähigkeiten indikativ für die Qualität des Fußball-Spielens sind, begründen sie in der Sache einen jahrgangsversetzten Spielbetrieb der Juniorinnen bei den Junioren bereits ab den U10-Juniorinnen.

## 2 Stichprobe

Im Juli 2022 wurden in Kooperation mit dem Sportzentrum der Universität Würzburg und dem Fachbereich Sport der Stadt Würzburg insgesamt  $N = 222$  Mädchen und Jungen einer Grundschule in verschiedenen Bereichen wissenschaftlich betrachtet. Von diesen Kindern besuchten  $N = 83$  Kinder die zweite Klasse (37,4%),  $N = 66$  die dritte (29,7%) sowie  $N = 73$  Kinder die vierte Klasse (32,9%). Das Geschlechterverhältnis ist mit 113 Mädchen (50,9%) und 109 Jungen (49,1%) ausgeglichen und über die Klassenstufen gleichmäßig verteilt.

## 3 Erhobene Merkmale

Neben den nachfolgend dargestellten Ergebnissen zu den Fähigkeiten im Dribbeln, Rennen und Springen wurden auch Merkmale des sportlichen Selbstkonzepts erfasst, um neben den objektiven Merkmalen der motorischen Basiskompetenzen auch das fußballbezogene Selbstkonzept der Kinder zu erfassen.

## 4 Entwicklung der Dribbelfähigkeit

Den 222 Grundschulkindern wurde gemäß MoBak (Hermann, 2018) die Aufgabe gestellt, einen Fußball im Korridor von 5 x 1m zu dribbeln, ohne dass dieser den Korridor verlässt. Gemessen werden die erfolgreichen Dribblings (2 Versuche) mit einem Futsalball (Gr. 4) und mindestens 5 Ballkontakten in benanntem Korridor (Klassen 1-2 nur hin, Klassen 3-4 hin- und zurück).

Mädchen (MW = 0,92; SD = 0,77) und Jungen (MW = 1,28; SD = 0,76) unterscheiden sich in dieser Fähigkeit des Dribbelns signifikant ( $t = -3,47$ ;  $df = 220$ ;  $p < 0,001$ ). Das heißt, dass Mädchen die Aufgabe des Dribbelns bereits im Grundschulalter deutlich weniger gut bewältigen als dies bei den Jungen der Fall ist. Da Objektkontrolle zur elementaren Grundfähigkeit im Fußball zählt (vgl. Peter, Voss-Tecklenburg & Wiegmann, 2010), sind hier die Mädchen den Jungen gegenüber im Nachteil, wenn sie mit dem Fußball spielen beginnen. Dieser Geschlechtereffekt ( $F = 9,786$ ;  $p < 0,002$ ) bleibt auch dann bestehen, wenn für die Zugehörigkeit zu einem Verein kontrolliert wird ( $F = 10,63$ ;  $p < 0,001$ ).

Der Vergleich der Mädchen und Jungen über die Jahrgangsstufen zeigt zudem, dass die Differenz zwischen Mädchen und Jungen bereits ab der zweiten Klasse besteht (Differenz = 0,30) und sich bis zur vierten Klasse noch vergrößert (Differenz = 0,38) (vgl. Abbildung 1).

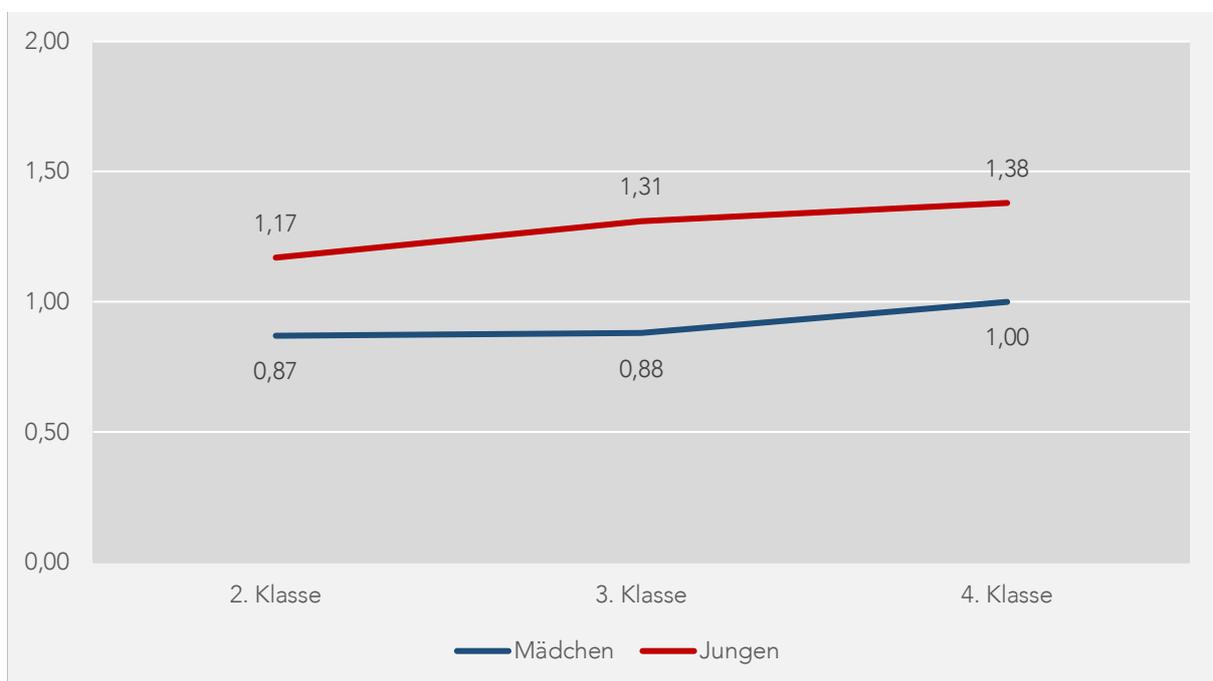


Abbildung 1: Entwicklung der Dribbelfähigkeit im Klassenvergleich von Mädchen und Jungen (N = 222, Angaben in Mittelwerten)

Interessant ist zudem, dass die Jungen einen größeren Entwicklungssprung ihrer Dribbelfähigkeiten von der zweiten zur dritten Klasse machen, während dies bei Mädchen erst später zwischen der dritten und vierten Klasse der Fall ist.

## Fazit

Mädchen sind Jungen in der Objektkontrolle des Dribbelns als elementare technische Fähigkeit bereits ab der zweiten Klasse signifikant unterlegen.

## 5 Entwicklung der Sprintfähigkeit

Als weitere zentrale Voraussetzung für den Fußballsport muss die Laufgeschwindigkeit im Sprint angesehen werden, die als Schnellkraft mit entscheidend ist für spielerische Vorteile. Deshalb gehört der 20-Meter-Sprint auch zur Standarddiagnostik des DFB selbst für die Bemessung der Leistungsfähigkeit von Nachwuchsspieler:innen (Höner, 2013). Gemessen wurde die Zeit in Sekunden für das Absolvieren des 20-Meter-Sprints in einer Sporthalle.

Auch bei der Sprintfähigkeit im 20-Meter-Sprint sind die Grundschülerinnen den Grundschulern unterlegen. Im Durchschnitt benötigen die Mädchen für diese Distanz MW = 4,72 Sekunden (SD = 0,49), während der Mittelwert der Jungen bei MW = 4,50 Sekunden lag (SD = 0,53). Dieser Unterschied erweist sich als signifikant ( $t = 3,25$ ;  $df = 220$ ;  $p < 0,001$ ).

Wie auch zahlreiche nationale und internationale Studien belegen (vgl. Reinders et al., 2015) sind die Jungen den Mädchen bereits am Beginn der Grundschulzeit in der Schnellkraft überlegen (vgl. Abbildung 3).

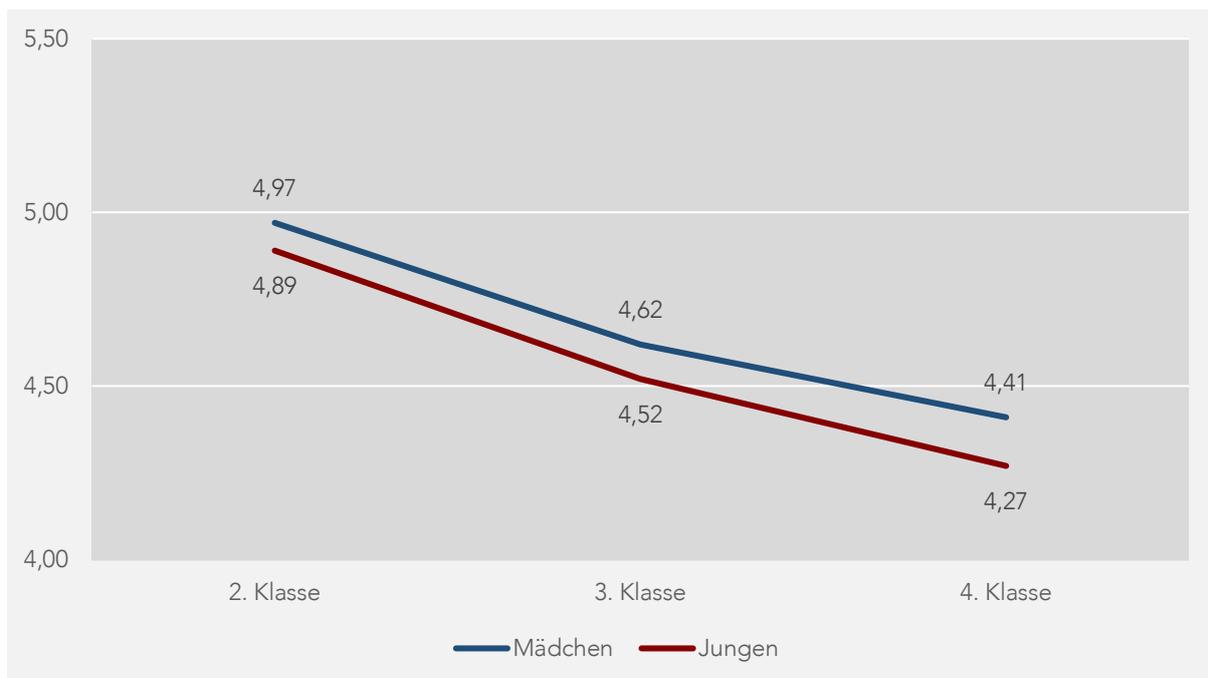


Abbildung 2: Entwicklung der Sprintfähigkeit in Sekunden im 20-Meter-Sprint im Klassenvergleich von Mädchen und Jungen (N = 222, Angaben in Mittelwerten)

Denn bereits ab der zweiten Klasse deuten sich leichte Unterschiede in der Geschwindigkeit von Mädchen und Jungen an, die dann bis zur vierten Jahrgangsstufe nochmals zunehmen. Auch hier bleibt der Geschlechterunterschied als Haupteffekt bestehen ( $F = 5,11$ ;  $p < 0,05$ ) wenn für die Zugehörigkeit zu einem Verein kontrolliert wird ( $F = 6,33$ ;  $p < 0,05$ ). Die deskriptiven Daten deuten an, dass der Entwicklungsrückstand der Mädchen etwas weniger als ein Schuljahr beträgt.

#### Fazit

Mädchen und Jungen unterscheiden sich in der Studie in ihrer Schnellkraft signifikant bereits im Grundschulalter. Dabei nimmt der Unterschied zwischen Mädchen und Jungen bis zum Ende der Grundschulzeit deutlich zu. Dieser Befund deckt sich mit der Forschungslage zur Entwicklung der Schnellkraft bei Kindern.

## 6 Entwicklung der Sprungkraft

Die Sprungkraft der Grundschüler:innen wurde gemäß DMT über den Standweitsprung erfasst. Gemessen wurde die gesprungene Distanz in Zentimeter bei einem Standweitsprung ohne Anlauf.

Während die Mädchen im Durchschnitt eine Distanz von  $MW = 128,3$  cm gesprungen sind ( $SD = 23,2$ ), erreichten die Jungen eine mittlere Sprungweite von  $MW = 136,3$  cm. Diese mittlere Differenz von  $MW = -8,0$  Zentimeter erweist sich als signifikant ( $t = -2,52$ ;  $df = 220$ ;  $p < 0,05$ ).

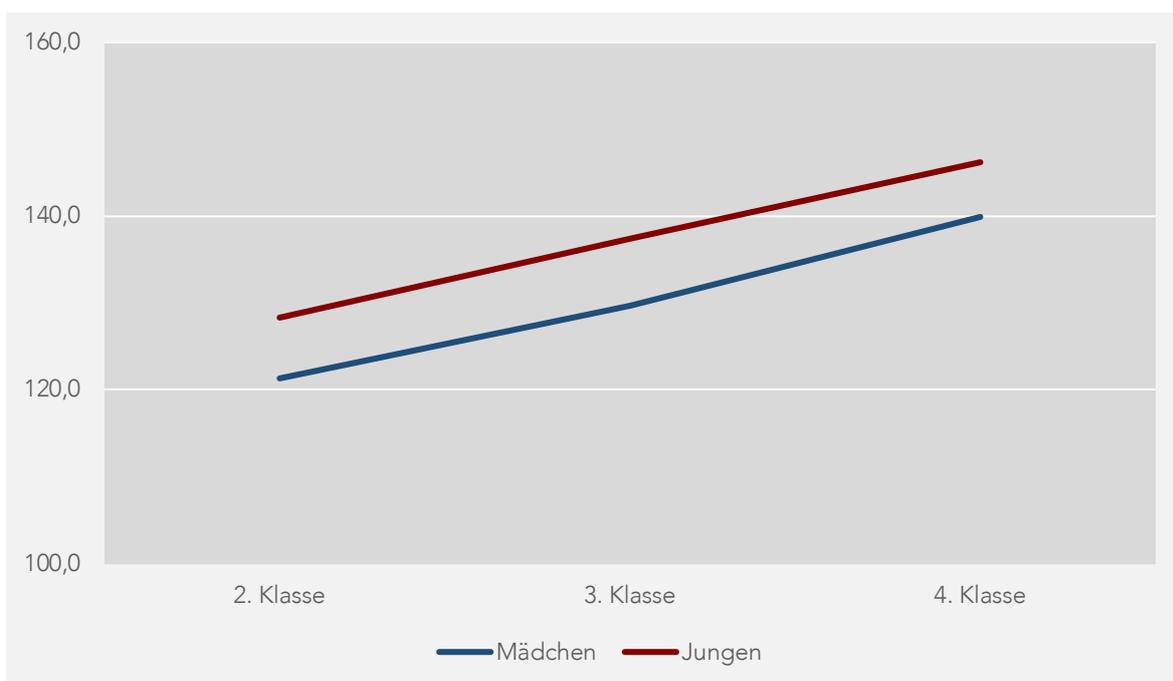


Abbildung 3: Entwicklung der Sprungkraft in Zentimetern beim Standweitsprung im Klassenvergleich von Mädchen und Jungen ( $N = 222$ , Angaben in Mittelwerten)

Der Geschlechterunterschied zeigt sich ab der zweiten Klasse auf deskriptiver Ebene und setzt sich bis zur vierten Klasse fort. So erreichen Mädchen in der dritten Klasse in etwa das Sprungniveau der Jungen aus der zweiten Klasse. Ferner liegt der Wert für die Viertklässlerinnen leicht über dem Niveau der Jungen aus der dritten Klasse (vgl. Abbildung 3).

Statistisch gesehen ist der Unterschied zwischen den Jahrgangsstufen bedeutsamer ( $F = 8,78$ ;  $p < =,001$ ) als der Haupteffekt des Geschlechts ( $F = 3,201$ ;  $p < 0,10$ ). Letzterer erweist sich auf dem Fünf-Prozent-Niveau als nicht signifikant. Auch im Vergleich zur Vereinszugehörigkeit ( $F = 12,57$ ;  $p < 0,001$ ) ist der Geschlechterunterschied statistisch gesehen nachrangig ( $F = 2,84$ ;  $p < 0,10$ ).

#### Fazit

Mädchen und Jungen unterscheiden sich in ihrer Sprungkraft in der Grundschulzeit. Der Entwicklungsunterschied liegt in den erhobenen Daten bei einem Schuljahr Rückstand der Mädchen auf die Jungen.

## 7 Fußballbezogenes Selbstkonzept

Neben den rein sportmotorischen Voraussetzungen spielt bei der Frage des Zugangs und der Motivation für Fußball auch das Selbstkonzept von Kindern eine wichtige Rolle. Dahinter steht die Frage, ob sich Kinder eine Sportart zutrauen, daran Spaß haben und entsprechend in dieser Sportart besser werden möchten. Aus der allgemeinen Selbstkonzeptforschung ist bekannt, dass für eine gute Performanz das Zutrauen in die eigenen Fähigkeiten eine elementare Rolle spielt (Marsh & Martin, 2011), ein Zusammenhang, den Babic et al. (2014) in ihrer Meta-Analyse für Heranwachsende im Sport ebenfalls nachweisen können.

Bezogen auf das fußballspezifische Selbstkonzept, das auf einer Skala von 1 (kann ich nicht) bis 3 (kann ich gut) erfasst wurde, zeigen sich zwischen Mädchen und Jungen deutliche und statistisch bedeutsame Unterschiede ( $t = -6,59$ ;  $df = 216$ ;  $p < 0,001$ ). Mädchen berichten mit einem Mittelwert von  $MW = 1,95$  ( $SD = 0,83$ ) ein deutlich weniger stabiles Selbstkonzept für diese Sportart als Jungen ( $MW = 2,63$ ;  $SD = 0,69$ ).

Der Vergleich der verschiedenen Klassenstufen zeigt, dass die Schere hier zwischen Mädchen und Jungen im Verlauf der Grundschulzeit sogar noch größer wird. Während das sportartbezogene Selbstkonzept der Mädchen zwischen der zweiten und vierten Jahrgangsstufe abnimmt, steigt es bei den Jungen an (vgl. Abbildung 4).

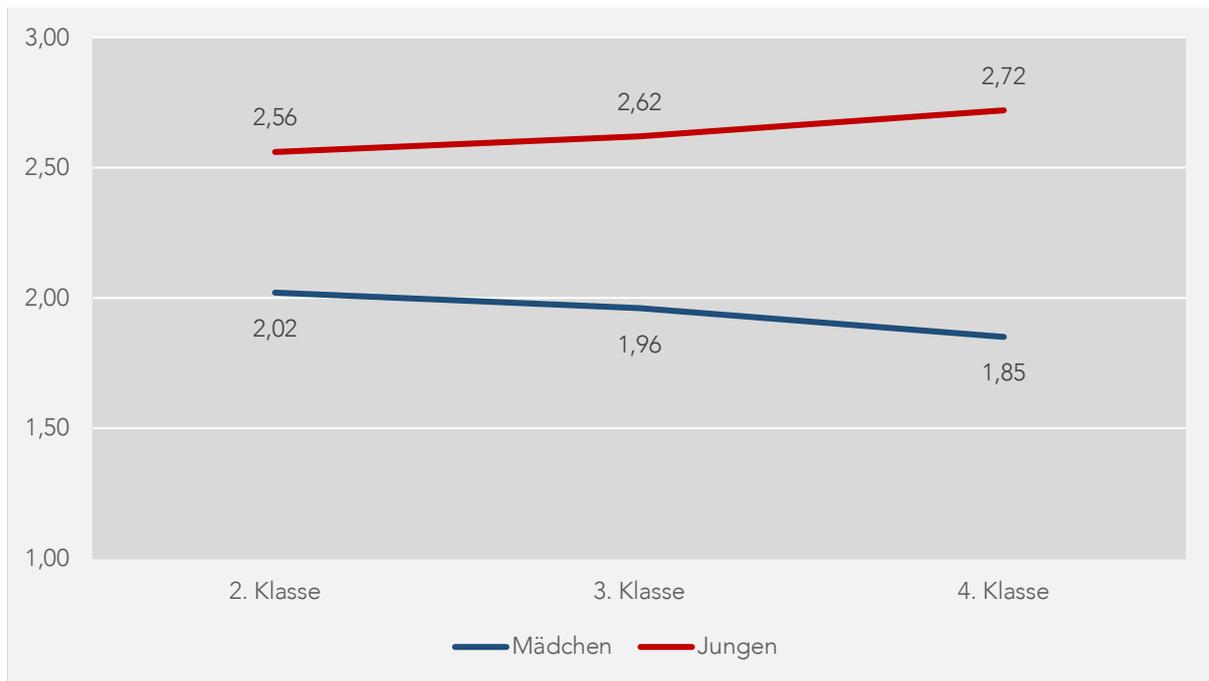


Abbildung 4: Entwicklung des fußballbezogenen Selbstkonzepts im Klassenvergleich von Mädchen und Jungen (N = 218, Angaben in Mittelwerten)

Sollte sich dieser über die Zeit stabile Effekt des Geschlechts ( $F = 41,27$ ;  $p < 0,001$ ) auch in einer echten Längsschnittstudie zeigen, ist er ein eindeutiger Nachweis für eine geschlechtsspezifische Sozialisation im Fußball, die durch entsprechende Erfolgserlebnisse im Fußball verhindert oder zumindest gemindert werden kann. Da sich Erfolgserlebnisse im sportlichen Erfolg vor allem beim jahrgangversetzten Spielen zeigen werden, wird diese Möglichkeit nach den Ergebnissen dieser Studie das fußballbezogene Selbstkonzept der Mädchen fördern.

#### Fazit

Während Mädchen sich mit zunehmendem Alter immer weniger Fußball zutrauen, nimmt diese Selbsteinschätzung bei Jungen zu. Sportliche Erfolge im Fußball durch den jahrgangversetzten Spielbetrieb können das Selbstkonzept der Mädchen stärken und so den Zulauf zum Fußball vergrößern.

## 8 Gesamtfazit

Die Ergebnisse der motorischen Tests in den Bereichen Sprinten, Springen, Dribbeln sowie hinsichtlich des fußballbezogenen Selbstkonzepts weisen eindeutig darauf hin, dass Mädchen gegenüber Jungen bereits ab der zweiten Klasse unterschiedliche Voraussetzungen mitbringen. Diese unterschiedlichen Voraussetzungen begründen sportwissenschaftlich bereits für sich genommen einen jahrgangversetzten Spielbetrieb, in der Summe lassen sie ohnehin nur ein Fazit zu: Mädchen werden dann

besonders gut im Fußball gefördert, wenn ihnen bereits im Grundschulalter der jahrgangsversetzten Spielbetrieb ermöglicht wird. Diese Befunde und jene des bereits zitierten nationalen wie internationalen Forschungsstands sprechen eine eindeutige Sprache. Warum daher ein Verband immer wieder durchaus absurde Begründungen für das Festhalten an einer aus der Zeit gefallenen Dogmatik sucht, bleibt angesichts des dramatischen Rückgangs im Mädchenfußball ein Rätsel und für alle fußballliebenden Mädchen eine systematische Geschlechterbenachteiligung.

## Literaturnachweise

Babic, M. J., Morgan, P. J., Plotnikoff, R. C., Lonsdale, C., White, R. L. & Lubans, D. R. (2014). Physical activity and physical self-concept in youth: Systematic review and meta-analysis. *Sports medicine*, 44(11), S. 1589-1601.

Bös, K. & Schlenker, L. (2011). Deutscher Motorik-Test 6–18 (DMT 6–18). In *Bildung Im Sport* (S. 337-355). VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Freedman, D. S. & Sherry, B. (2009). The validity of BMI as an indicator of body fatness and risk among children. *Pediatrics*, 124 Suppl 1, S. 23-34.

Herrmann, C. (2018). MOBAK 1-4. Test zur Erfassung Motorischer Basiskompetenzen für die Klassen 1-4. Göttingen: Hogrefe.

Höner, O. (2013), Talentprognose: Ergebnisse zur technomotorischen Diagnostik im DFB Talentförderprogramm. Marburg: Philippka-Sportverlag.

Loturco, I., Jeffreys, I., Abad, C., Kobal, R., Zanetti, V., Pereira, L. A. & Nimphius, S. (2020). Change-of-direction, speed and jump performance in soccer players: a comparison across different age-categories. *Journal of sports sciences*, 38(11-12), S. 1279–1285.

Marsh, H. W. & Martin, A. J. (2011). Academic self-concept and academic achievement: Relations and causal ordering. *British journal of educational psychology*, 81(1), S. 59-77.

Nickerson, B. S., Esco, M. R., Bishop, P. A., Fedewa, M. V., Snarr, R. L., Kliszczewicz, B. M. & Park, K. S. (2018). Validity of BMI-Based Body Fat Equations in Men and Women: A 4-Compartment Model Comparison. *Journal of strength and conditioning research*, 32(1), S. 121–129.

Peter, K., Voss-Tecklenburg, M. & Wiegmann, B. (2010). *Handbuch Mädchenfußball*. Aachen: Meyer & Meyer.

Reinders, H. (2017). Sportlich-motorische Entwicklung bei Mädchen und Jungen am Beispiel historischer Daten. Wissenschaftliche Expertise zur Begründung des Bayerischen Fußball-Verbands für ein Verbot des altersversetzten Spielbetriebs von Juniorinnen. Schriftenreihe des Nachwuchsförderzentrums für Juniorinnen, Band 05. Würzburg: Julius-Maximilians-Universität Würzburg.

Reinders, H., Hoos, O. & Haubenthal, G. (2015). Bedingungen erfolgreicher Förderung von Mädchen im Breiten- und Leistungsfußball. Ein Forschungsüberblick über motorische und psychosoziale Unterschiede bei Mädchen und Jungen ab der frühen Kindheit. Schriftenreihe des Nachwuchsförderzentrums für Juniorinnen, Band 01. Würzburg: Julius-Maximilians-Universität Würzburg.

Wachowski, E., Strzelczyk, R. & Janowski, J. (1998). View motoric indicators of junior and senior football players training in a training cycle in of the requirements of sport fight, Sport Kinetics '97.

## Über das Nachwuchsförderzentrum

Das Nachwuchsförderzentrum für Juniorinnen ist die bundesweit einzige Forschungsakademie für die Talentförderung im Juniorinnenfußball. In regelmäßigen Fördertrainings und bundesweiten Leistungsstudien werden die Bedingungen für eine optimale Talentförderung erforscht und entwickelt.

## Über den Autor



Univ.-Prof. Dr. Heinz Reinders ist Inhaber des Lehrstuhls Empirische Bildungsforschung an der Universität Würzburg und Gründungsdirektor des Nachwuchsförderzentrums für Juniorinnen. Er ist Mitglied der Deutschen Akademie für Fußball-Kultur, war Berater in der Sachverständigenkommission der Bundesregierung zum Dritten Engagementbericht und forscht zu Themen der Kindheits-, Jugend- und Organisationsforschung.

### Zitation dieser Publikation

Reinders, H., (2022). Motorische Leistungsunterschiede im Grundschulalter zwischen Mädchen und Jungen. Schriftenreihe des Nachwuchsförderzentrums für Juniorinnen, Band 09. Würzburg. Universität Würzburg.