



DFB-AKADEMIE

DFB meets dvs

29. Jahrestagung der dvs-Kommission Fußball
16.–18. Oktober 2025 in Frankfurt am Main

Abstracts

Stefan Altmann, Lars Reinhardt, Malte Simon, Sebastian Schwab & Abteilung Fußballentwicklung der DFB-Akademie
(Hrsg.)



DFB-AKADEMIE

Die Ausrichtung der 29. Jahrestagung der dvs-Kommission Fußball wird unterstützt von der Ludwig ARTZT GmbH & Co. KG, der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft, dem Bund Deutscher Fußball-Lehrer e.V., der Deutschen Fußball-Liga und verschiedenen weiteren Partner*innen.



DFB-AKADEMIE

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	Seite 4
Grußwort	Seite 5
Hauptvorträge	Seite 6
Vorträge	Seite 13
Praxis-Workshops	Seite 94



DFB-AKADEMIE

Vorwort

Liebe Wissenschaftler*innen, liebe Trainer*innen & Expert*innen, liebe DFB-Kolleg*innen, liebe Fußballinteressierte, wir freuen uns sehr, Sie zur 29. Tagung der Kommission Fußball der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft (dvs) am DFB-Campus in Frankfurt am Main begrüßen zu dürfen.

Diese Tagung trägt den Titel „DFB meets dvs“, da sie im engen Zusammenspiel des Sprecherrats der dvs-Kommission Fußballs mit der DFB-Akademie ausgerichtet wird.

Dieser Titel ist aber auch ein Versprechen und ein Wunsch. Der Titel ist ein Versprechen, da die Tagung erstmals am DFB-Campus stattfindet und wir an diesem Ort alle Perspektiven auf den Fußball einbinden möchten, die ihn ausmachen. Daher erwartet Sie in den nächsten drei Tagen ein vielfältiges Programm, das zahlreiche Disziplinen der Fußballforschung und Themen aus dem gesamten DFB abbildet: Spielanalyse & Leistungsdiagnostik, Gesellschaft & Gesundheit, Nachwuchs- & Übergangsbereich sowie Daten & Künstliche Intelligenz. In Diskussionsrunden führen wir vor Ort Perspektiven aus Clubs, Wissenschaft und Verbänden zusammen - beispielsweise zu den Themen Gewalt im Fußball, zur Talententwicklung sowie zur Berücksichtigung des Menstruationszyklus im Profifußball.

Der Titel ist auch ein Wunsch und eine Aufforderung an Sie und uns, da wir uns die Tagung als Anstoß für eine noch engere Zusammenarbeit wünschen. Neue Erklärungs- und Lösungsansätze in der Fußballpraxis benötigen das Zusammenführen verschiedenster Perspektiven und Kompetenzen, die vor allem im direkten und offenen Austausch entstehen. Dafür schaffen wir mit dieser Tagung eine Gelegenheit – die hoffentlich nach diesem Anstoß dann zukünftig in verschiedensten Projekten weitere Spielphasen erreicht. Für genau diese gegenseitige Neugier sollten wir die Tage nutzen.

Unser gemeinsamer Dank gilt daher Ihnen, da Sie diesen Anstoß gemeinsam mit uns wagen. Ebenfalls möchten wir uns herzlich bei allen Personen bedanken, die diese Tagung möglich machen – das Organisationskomitee, die Referent*innen und die vielen Unterstützer*innen, die sich im Vorhinein eingebracht haben.

Wir wünschen uns gemeinsam erkenntnisreiche, neugierige und gesprächsreiche Tage am DFB-Campus.

Mirko Dimer
Leiter Fußballentwicklung

Dr. Sebastian Koppers
Leiter Performance & Insights



DFB-AKADEMIE

Grußwort

Liebe Teilnehmer*innen,

mit großer Freude heiße ich Sie zur 29. Tagung der Kommission Fußball der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft (dvs) mit dem Titel „DFB meets dvs“ herzlich willkommen. Diese traditionsreiche Veranstaltung bietet seit vielen Jahrzehnten ein etabliertes Forum für die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit allen Facetten des Fußballs.

Die Tagung verfolgt das Ziel, aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse zu präsentieren und den Austausch zwischen Wissenschaft und Praxis zu intensivieren. Gerade dieser Brückenschlag ist für die Weiterentwicklung des Fußballs von besonderer Bedeutung. Dass die Wissenschaft in diesem Prozess eine zentrale Rolle einnimmt, ist auch dem Deutschen Fußball-Bund seit vielen Jahren ein wichtiges Anliegen.

Der DFB unterstützt die dvs-Fußball-Tagung daher bereits seit geraumer Zeit. Vor diesem Hintergrund ist es nur konsequent, die bestehende Zusammenarbeit zu vertiefen und die Tagung nun gemeinsam auszurichten. Dies unterstreicht die enge Partnerschaft zwischen Wissenschaft und Verband, die wir auch in Zukunft weiter fördern und ausbauen möchten.

Im Rahmen des Programms erwartet Sie in den kommenden drei Tagen eine Vielzahl spannender Beiträge und Workshops, die aktuelle Entwicklungen und Perspektiven aufzeigen. Vor der Tagung gab es bereits die DFB-Fußball-Dozierenden-Fortbildung und am letzten Tag wird noch parallel zum eigentlichen Tagungsprogramm eine Trainer*innen-Fortbildung des Bundes Deutscher Fußball-Lehrer (BDFL) angeboten, wodurch ein noch breiterer Teilnehmer*innen-Kreis in die gesamte Veranstaltung eingebunden wird.

Mein ausdrücklicher Dank gilt allen Partner*innen und Unterstützer*innen, die durch ihr Engagement maßgeblich zum Gelingen dieser Tagung beitragen.

Ich wünsche Ihnen im Namen des gesamten Organisations-Teams eine erkenntnisreiche und inspirierende dvs-Fußball-Tagung, einen angenehmen und konstruktiven Austausch und nicht zuletzt viel Freude bei der Teilnahme.

Dr. Sebastian Schwab
Sprecher der dvs-Kommission Fußball



DFB-AKADEMIE

Hauptvorträge



DFB-AKADEMIE

SPIELANALYSE 7.0: HOLISTISCH, SEQUENTIELL, KORRELATIV UND KAUSAL

Memmert, D.¹

¹ DEUTSCHE SPORHOCHSCHULE KÖLN

Basierend auf technologischen Entwicklungen in der Sensor- und Videotechnologie (Memmert, 2024), insbesondere im Bereich des kommerziellen Fußballs (Memmert & Raabe, 2019), sowie Veränderungen in der medialen Aufbereitung von Sportspielen, haben sich neue Arten von Daten und Leistungsbewertungen etabliert (Memmert, 2022). Der massive Anstieg verfügbarer Daten ermöglicht die Berechnung komplexerer Leistungsindikatoren (KPI) mithilfe von maschinellem Lernen (ML) und künstlicher Intelligenz (KI) (Memmert, 2024, 2025). Mesh- und Event-Daten sowie Positionsdaten erlauben deutlich schnellere und granularere Analysen als auf der Basis videobasierter Materials.

Die vorliegenden Forschungsprogramme der letzten Jahre lassen sich im Wesentlichen in die beiden Linien „holistisches vs. sequentielles“ (Positionsdaten)-Paradigma sowie „korrelatives vs. kausales“ (Positionsdaten)-Paradigma einteilen. Insbesondere letzteres experimentelle Feld-Paradigma mit Positionsdaten (Memmert et al., 2019) ist besonders vorteilhaft, da es ermöglicht, theoriegeleitete Daten in repräsentativen Leistungskontexten (z. B. 11-gegen-11-Fußballspiel) zu generieren, die zudem zuverlässig, objektiv (entsprechende KPIs) und extrem schnell sind. Damit können emergente Verhaltensdynamiken in realen Umgebungen untersucht werden und Leistungssteigerungen nicht nur auf individueller Ebene, sondern auch auf Teamebene übertragen werden.

References

Memmert, D., (Hrsg.) (2025). *Künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen in der Sportwissenschaft*. Berlin: Springer-Verlag.

Memmert, D. (Hrsg.) (2024). *Sporttechnologie*. Berlin: Springer-Verlag.

Memmert, D. (Hrsg.) (2023). *Sportinformatik*. Berlin: Springer-Verlag.

Memmert, D. (Hrsg.) (2022). *Spielanalyse*. Berlin: Springer-Verlag.

Memmert, D., & Raabe, D. (2019). *Revolution im Profifußball. Mit Big Data zur Spielanalyse 4.0 (2. Auflage)*. Springer-Verlag: Berlin.

Memmert, D., Raabe, D., Schwab, S., & Rein, R., (2019). A Tactical Comparison of the 4-2-3-1 and 3-5-2 Formation in Soccer: A Theory-Oriented, Experimental Approach Based on Positional Data in an 11 vs. 11 Game Set-Up. *PLoS ONE* 14(1): e0210191.



DFB-AKADEMIE

FROM LOAD TO RESPONSE: AN APPLIED MONITORING FRAMEWORK FOR ELITE FOOTBALL MICROCYCLES

Hader, K.¹

¹ IAM PERFORMANCE LTD

Studies about monitoring in elite football training have become more and more one-sided, especially with the rise of GPS tracking. While load is measured in great detail, the player's response is often overlooked. Without linking the two, the critical concept of dose-response is lost. With so many tools available, staff can sometimes become confused.

To simplify this, a quadrant-based framework has been suggested. It groups tools along two main axes: Load vs. Response (what the player did vs. how the player reacted) and Metabolic vs. Neuromuscular (the main body system involved). This approach encourages teams to focus on a small set of reliable, cost-effective, and practical tools, rather than attempting to track too many metrics at once. The underlying rationale is to address each part of the quadrant by monitoring both training load and player responses through a combination of objective and subjective measures.

Applied across a typical weekly cycle with one match, and adjusted if the schedule is more congested, the framework offers a clear way to connect training inputs with how players respond. In the presentation, we will detail how to practically implement this framework within a typical football microcycle, including the optimal timing and placement of each tool. The aim of the presentation is to offer practical guidance to help multidisciplinary teams align training inputs with player responses, allowing staff to adjust and refine decisions across different types of microcycles to optimize performance and recovery.



DFB-AKADEMIE

ANNAHMEN UND EVIDENZ ZUR ERFOLGREICHEN TALENTENTWICKLUNG

Güllich, A.¹ & Barth, M.²

¹ RPTU KAISERSLAUTERN, ² UNIVERSITÄT INNSBRUCK,

Einleitung

Verbreitete Annahmen der Sportpraxis und -wissenschaft sollten auf empirische Entsprechungen untersucht werden: 1) Erfolgreiche Junioren und später erfolgreiche Senioren (in der höchsten, altersoffenen Klasse, meist in ihren 20-30ern) sind weitgehend dieselbe Population. 2) Prädiktoren des Junioren-Erfolgs bestimmen auch den Senioren-Erfolg. 3) Ein früher Einstieg, schnelle Leistungsfortschritte, intensives Fußball-Training und eine frühe Einbindung in Talentförderprogramme fördern die langfristige Leistungsentwicklung. 4) Die Arbeitsweise der Talentförderprogramme ist gekennzeichnet durch frühe Talentauswahl und dann langfristige, durchgängige Förderung.

Methodik

Originalstudien sind heterogen hinsichtlich Alter, Länder und Wettkampfniveaus. Als robuster Test der Annahmen auf empirische Entsprechungen wurde eine Serie von Meta-Analysen durchgeführt.

Ergebnisse

Erfolgreiche Junioren und später erfolgreiche Senioren sind zwei weitgehend verschiedene Populationen. Die meisten Top-Junioren werden keine Top-Senioren, und die meisten Top-Senioren waren in frühen Jahren keine Top-Junioren. Prädiktor-Effekte auf frühe Juniorenerfolge und auf spätere internationale Senioren-Erfolge sind unterschiedlich und teilweise gegensätzlich: Höhere Juniorenerfolge sind verbunden mit mehr organisiertem Fußballtraining, weniger oder keinem Training in anderen Sportarten, schnelleren frühen Leistungsfortschritten und jüngerer Aufnahme in Talentförderprogramme. Hingegen sind internationale Senioren-Erfolge, verglichen mit der nationalen Klasse, verbunden mit weniger Fußballtraining, mehr informellem Spielen, mehr organisiertem Training und Wettkämpfen in anderen Sportarten, eher allmählicher früher Leistungsentwicklung und späterer Aufnahme in Talentförderprogramme. Entsprechend besagt die mittlere jährliche Auffrischungsquote der Mitglieder in Talentförderprogrammen von 36,4 %, dass deren Arbeitsweise durch das Ausprobieren und häufige Austauschen vieler junger Spieler geprägt ist. Neben der oben beschriebenen Evidenz mag einer der Gründe darin liegen, dass gängige Methoden der Talenterkennung im Mittel jeweils nur 0-3 % der Varianz der späteren Spielleistung erklären.

Diskussion

Die aktuellen Erkenntnisse haben weitreichende Implikationen für die Erforschung und das Verstehen der Entwicklung von Höchstleistungen sowie für eine evidenz-basierte Talentförderung.



DFB-AKADEMIE

„ZIELSCHEIBE SCHIRI“: WIE LÄSST SICH GEWALT GEGEN UNPARTIISCHE IM AMATEURFUßBALL NOCH BESSER BEKÄMPFEN?

Vester, T.¹

¹ INSTITUT FÜR KRIMINOLOGIE DER UNIVERSITÄT TÜBINGEN

Während ein Unparteiischer über das Geschehen innerhalb des ihm übertragenen Fußballspiels richtet, richten alle anderen Beteiligten über ebendiese Leitung bzw. Leistung. Immer wieder verlassen solche Bewertungen nicht nur den Rahmen des guten Geschmacks, sondern münden in (verbalen) Konflikten, die sich bis hin zu gewalttätigen Auseinandersetzungen hochschaukeln können. Dass Schiedsrichter*innen körperlich angegriffen werden, kommt laut DFB-Lagebild nur äußerst selten vor; dennoch handelt es sich dabei um ein Problem, das den Fußballsport massiv beeinträchtigt. Zum einen zeigen Dunkelfeldbefragungen auf, dass Gewalt gegen Unparteiische weitaus häufiger auftritt: In der letzten Befragungsrunde einer Längsschnittstudie lag die Lebenszeitprävalenz von körperlicher Gewalt im Rahmen von Spielleitungen bei 18,9 Prozent, über tätliche Angriffe in der vergangenen und laufenden Saison berichteten immerhin 4,2 Prozent (vgl. Vester, 2025, S. 449). Zum anderen wirken sich solche Ereignisse in der Regel fundamental auf das subjektive Sicherheitsempfinden aus (vgl. Vester, 2019, S. 167ff.).

Dies wiederum hat Auswirkungen auf die Qualität der Spielleitung und damit auf das gesamte Spiel: Wer sich auf dem Platz um seine Gesundheit fürchtet, kann sich nicht voll und ganz auf das Spielgeschehen konzentrieren. Gewaltprävention im Fußball – und insbesondere der Schutz von Unparteiischen – muss demnach oberste Priorität eingeräumt werden, um einen fairen Spielbetrieb gewährleisten zu können.

In der jüngeren Vergangenheit wurden mit der Kapitänsregelung und dem DFB-STOPP-Konzept vielversprechende Maßnahmen auf den Weg gebracht, die das Miteinander auf den Fußballplätzen verbessern und die Schiedsrichter damit direkt und indirekt schützen sollen. Ersten Erfahrungswerten aus der Praxis zufolge gibt es diesbezüglich aber noch großes Optimierungspotenzial. Neben dem Wunsch nach besseren Schulungen wird eine einheitliche und konsequente Anwendung der Ansätze im Amateurbereich gefordert und die Vorbildfunktion des Profifußballs thematisiert (vgl. Vester et al., 2025).

Ferner gilt es darüber nachzudenken, welche weiteren Möglichkeiten zur Gewaltprävention bestehen. So gibt es insbesondere im Bereich der Qualifizierung noch ausbaufähige Ansätze (z. B. bezüglich der Vermittlung des Fairplay-Gedankens und der Bedeutung des Regelwerks), die im Rahmen der Veranstaltung vorgestellt werden sollen.

Literatur

Vester, Th. (2019): *Zielscheibe Schiedsrichter – immer noch?! Eine Trendstudie zum Sicherheitsgefühl und zur Opferwerdung von Unparteiischen im Amateurfußball*. Nomos Verlag, Baden-Baden.

Vester, Th., Keller, M., Hamel, U., Wegener, N. (2025): *Erfahrungswerte von Unparteiischen in Hinblick auf aktuelle Maßnahmen der Gewaltprävention im Fußball: Kapitänsdialog und STOPP-Konzept in der Hinrunde 2024/2025*. Tübinger Schriften und Materialien zur Kriminologie; Bd. 52.

Vester, Th. (2025): *Gewalt gegen Unparteiische im Fußball – eine unendliche Geschichte? Längsschnittdaten zur Opferwerdung und zum Sicherheitsgefühl*. In: Vester et al. (Hrsg.): *Am Puls der Zeit?! Trends, Transfer und Tradition in der Kriminologie*. Neue Kriminologische Schriftenreihe der Kriminologischen Gesellschaft e.V., Band 120. Hamburg: Forum Verlag Godesberg, 2025, S. 444-461.



DFB-AKADEMIE

SPORTPSYCHOLOGISCHE UND TRAININGSMETHODISCHE APSEKTE DES COACHING IM FUßBALL

Höner, O.^{1,2}

¹ EBERHARD KARLS UNIVERSITÄT TÜBINGEN, ² BUND DEUTSCHER FUßBALL-LEHRER

Coaching stellt einen komplexen Handlungsprozess des Trainers im Fußball dar, der auf diversen Facetten basiert. Im Vortrag werden drei Facetten betrachtet, die sich der Trainingsmethodik sowie dem motivierenden und beziehungsorientierten Coaching zuordnen lassen. Auf Basis sportwissenschaftlichen Hintergrundwissens werden Rahmenmodelle für die Coachingpraxis vorgestellt, die sich der Förderung der Kompetenzen von Spielern in technisch-taktischen Spielhandlungen (Anson et al., 2005; O'Connor et al., 2021), der selbstbestimmten Motivation der Spieler (Deci & Ryan, 2000) sowie der Beziehungsgestaltung zwischen Trainer und Spielern widmen (Jowett, 2025; Wachsmuth et al., 2021).

Auf Grundlage dieser wissenschaftlichen Rahmenmodelle wurde in einem Forschungsprojekt innerhalb des DFB-Talentförderprogramms Wissen von Experten aus der Trainingspraxis zusammengetragen (Bergmann et al., 2025; Raabe et al., 2020). Darauf aufbauend wurden in pragmatischer Weise trainingsmethodisch und sportpsychologisch ausgerichtete Handlungsempfehlungen formuliert. Diese Empfehlungen wurden in Fortbildungsmodulen mit dem Ziel gebündelt, Trainern für ihr alltägliches Handeln im Umgang mit Spielern eine Orientierung für ihr Coaching zu bieten. Inwiefern dieses Ziel erreicht werden konnte und in welchen Bereichen aus Sicht der beteiligten Akteure Optimierungspotenzial besteht, wurde in Evaluationsstudien untersucht (Bergmann et al., 2025; Wachsmuth et al., 2022).

Literatur

Anson, J., Elliott, D., & Davids, K. (2005). Information Processing and Constraints-based Views of Skill Acquisition: Divergent or Complementary? *Motor control*, 9(3), 217-241. <https://doi.org/10.1123/mcj.9.3.217>

Bergmann, F., Wachsmuth, S., Metke, C., O'Connor, D., Dugandzic, D., & Höner, O. (2025). Fostering learning-supportive coaching in a nationwide talent development program: mixed-methods evaluation of a research-informed soccer coach education initiative. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 1-23. <https://doi.org/10.1080/17408989.2025.2541637>

Bergmann, F., Wachsmuth, S., O'Connor, D., Larkin, P., Dugandzic, D., & Höner, O. (2025). Practice design and coaching to support learning in elite youth soccer players: Recommendations from international coaches, coach educators, and researchers. *International Sport Coaching Journal*, 12(3), 362-375. <https://doi.org/10.1123/iscj.2023-0079>

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01

O'Connor, D., Larkin, P. & Höner, O. (2021). Coaches' use of GBA's in team sports. In P. Shane (Ed.), *Perspectives on Game Based Coaching* (S. 117-126). London, New York: Routledge.

Raabe, J., Readdy, T., & Höner, O. (2020). Fulfillment of basic psychological needs: a qualitative investigation of strategies used by elite youth soccer coaches. *German Journal of Exercise and Sport Research*, 50, 229-240. [doi:10.1007/s12662-019-00640-y](https://doi.org/10.1007/s12662-019-00640-y)



DFB-AKADEMIE

Wachsmuth, S., Weise, M., Jowett, S. & Höner, O. (2021). Die Trainer-Athlet-Beziehung: Grundstein zum Erfolg? *Leistungssport*, 51(1), 4-11.

Wachsmuth, S., Raabe, J., Readdy, T., Dugandzic, D., & Höner, O. (2022). Evaluating a multiplier approach to coach education within the German Football Association's talent development program: An example of an intervention study targeting need-supportive coaching. *International Sport Coaching Journal*, 9, 305-318.
<https://doi.org/10.1123/iscj.2021-0027>

Jowett, S. (2025). 25 years of relationship research in sport: The quality of the coach-athlete relationship as defined by Closeness, Commitment, Complementarity and Co-orientation (3+1Cs Model). *Psychology of Sport and Exercise*, 80, 102909. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2025.102909>



DFB-AKADEMIE

Vorträge

(in alphabetischer Reihenfolge)



DFB-AKADEMIE

DATEN & KI IM PROFIFUßBALL – PERSPEKTIVEN AUS CLUBS, WISSENSCHAFT, LIGA UND ANALYTICS

Altmann, S.^{1,2}, Beckmann, T.³, Kolodziej, M.⁴, Waldhart, G.^{5,6}, Ruf, L.¹, Weber, H.⁷, Härtel, S.⁸

¹TSG RESEARCHLAB GMBH, ZUZENHAUSEN, ²KARLSRUHER INSTITUT FÜR TECHNOLOGIE, KARLSRUHE, ³D-FINE GMBH, FRANKFURT AM MAIN, ⁴BORUSSIA DORTMUND, DORTMUND, ⁵VFL WOLFSBURG, ⁶HAMBURGER SV, ⁷DEUTSCHE FUßBALL LIGA, ⁸TSG 1899 HOFFENHEIM, ZUZENHAUSEN

Die zunehmende Verfügbarkeit und Qualität von Daten hat den Profifußball in den letzten Jahren grundlegend verändert. Künstliche Intelligenz (KI) und datenbasierte Entscheidungsprozesse gewinnen in nahezu allen Bereichen des Fußballs an Bedeutung – von der Spielanalyse über die Leistungsdiagnostik bis hin zur Talententwicklung und Verletzungsprävention. In diesem interdisziplinären Arbeitskreis beleuchten wir das Thema „Daten und KI im Profifußball“ aus unterschiedlichen Perspektiven: aus Sicht von Clubs, Wissenschaft, Technologieberatung und der Ligaorganisation.

Den Auftakt bildet ein Beitrag der Unternehmensberatung d-fine, der grundlegende Konzepte und aktuelle Entwicklungen im Bereich Daten und KI im Fußball einordnet. Anschließend geben die TSG 1899 Hoffenheim und Borussia Dortmund praxisnahe Einblicke in die clubinterne Nutzung von Daten – mit Schwerpunkten auf Leistungsdiagnostik, Spielanalyse, Load Monitoring und Prävention. Erweitert wird diese Perspektive um spezifische Anforderungen und Chancen im Frauenfußball am Beispiel des VfL Wolfsburg und des Hamburger SV.

Das TSG ResearchLab stellt ein wissenschaftliches Anwendungsbeispiel vor, in dem KI zur Vorhersage von Talentselektionsprozessen eingesetzt wird. Abschließend präsentiert die Deutsche Fußball Liga (DFL) die Erhebung und Aufbereitung offizieller Spieldaten in der Bundesliga und 2. Bundesliga – inklusive der Integration von 3D-Trackingdaten und KI-gestützter Ereigniserkennung.

Ziel des Arbeitskreises ist es, den Austausch zwischen Wissenschaft, Praxis und Technologie zu fördern und aufzuzeigen, wie datenbasierte Methoden den Fußball auf vielfältige Weise bereichern können. Die Beiträge verdeutlichen, dass datengetriebene Innovationen nicht nur analytische Tiefe ermöglichen, sondern auch konkrete Mehrwerte für Training, Spielbetrieb und strategische Entscheidungen schaffen.



DFB-AKADEMIE

SPIELZEITVERTEILUNG INNERHALB VON FUßBALL-NACHWUCHSKADERN DER U17 UND U19 BUNDESLIGEN

Augste, C.¹ & Lames, M.²

¹UNIVERSITÄT AUGSBURG, ²TU MÜNCHEN

Einleitung

Die aktuelle Reform im deutschen Jugendfußball will die individuelle Talentförderung verbessern (Deutscher Fußball-Bund e.V., 2023). Ziel unserer Studie war es, die bisherige Verteilung der Spielzeit auf die Kadermitglieder einer Mannschaft als Indikator für die Talentförderstrategien der Vereine zu untersuchen.

Methode

Die Studie beinhaltete die 1.176 Mannschaften mit 33.483 Spielern, die im Zeitraum zwischen der Gründung bis zur letzten vollständig gespielten Saison vor der Corona-Pandemie in der U19-Bundesliga (2003-2019) und U17-Bundesliga (2007-2019) spielten. Zur Charakterisierung der Spielzeitverteilung über die Spieler eines Kaders wurde der Gini-Index einer Mannschaft berechnet. Außerdem wurden Variablen selbst entwickelt und berechnet wie z. B. die Variable %PT-11PL, die den Anteil der Spielzeit angibt, den die elf am häufigsten eingesetzten Spieler bekamen.

Ergebnisse

Im Durchschnitt bestanden die Kader aus 29,9 ($\pm 4,3$) Spielern (teilweise steigende Tendenz). Ein mittlerer Gini-Index von 44,8 % ($\pm 5,9$) zeigt eine recht ungleiche Verteilung auf die Kadermitglieder. 50 % der zur Verfügung stehenden Spielzeit teilten sich 7,8 ($\pm 0,5$) Spieler einer Mannschaft. Die elf am häufigsten eingesetzten Spieler erhielten 73,1 % ($\pm 5,0$) der Spielzeit einer Mannschaft. Sowohl für die U17 als auch für die U19 wurden signifikante Korrelationen zwischen diesen Indikatoren und dem endgültigen Tabellenplatz der Mannschaft in der Saison festgestellt (alle $p < .001$). Eine signifikante Korrelation zwischen den U17- und U19-Teams eines Vereins für die Variable %PT-11PL deutet auf stabile Vereinsstrategien für die Verteilung der Spielzeit hin.

Diskussion

Die Ergebnisse der Studie stehen für Vereinsstrategien, die in der früheren Wettbewerbsstruktur eher auf kurzfristigen Wettbewerbserfolg als auf langfristige Talententwicklung ausgerichtet waren. Dies unterstreicht zum einen die Notwendigkeit der Reform, zum anderen eine gründliche Evaluierung auf der Basis unserer Benchmarks und Methodik.

Literatur

Deutscher Fußball-Bund e.V. (2023). Nachwuchsligareform: "Wir brauchen alle Spielertypen". Zugriff unter <https://www.dfb.de/news/detail/nachwuchsligareform-wir-brauchen-alle-spielertypen-257728>



DFB-AKADEMIE

DIAGNOSTIK VON WAHRNEHMUNG UND ENTSCHEIDUNGSFINDUNG IM FUßBALL: SIND 360°-BILDSCHIRME BESSER GEEIGNET ALS VR-BRILLEN?

Barthel, S.^{1,2}, Altmann, S.^{1,3}, Spielmann, J.¹, Zhou, L.⁴, Powers, S.⁴, Mann, D.²

¹ TSG RESEARCH LAB GGMBH, ZUZENHAUSEN, DEUTSCHLAND, ² VRIJE UNIVERSITEIT AMSTERDAM, AMSTERDAM, NIEDERLANDE, ³ KARLSRUHER INSTITUT FÜR TECHNOLOGIE, KARLSRUHE, DEUTSCHLAND, ⁴ RICE UNIVERSITY, HOUSTON, USA

Einleitung

Virtual-Reality-Technologien bieten vielversprechende Möglichkeiten für die Diagnostik und das Training von Wahrnehmung und Entscheidungsfindung im Fußball (Janssen et al., 2023). Während VR-Brillen weit verbreitet und einfach zu nutzen sind, ermöglichen 360°-Bildschirme (CAVEs) ein uneingeschränktes Sichtfeld. Da peripheres Sehen im Fußball essenziell ist (Vater et al., 2020), soll die vorliegende Studie die Effektivität von VR-Brillen und CAVEs zur Bewertung von Wahrnehmung und Entscheidungsfindung vergleichen.

Methodik

58 Profi-Fußballer*innen wurden jeweils 60 11-gegen-11 Spielsituationen mit einer VR-Brille und in einer CAVE aus der Perspektive ihrer Position präsentiert. Die Spielsituationen wurden auf Basis von Skelettdaten der Fußball-EM der Frauen 2021 animiert. Am Ende einer Spielsituation bekamen die Teilnehmenden den Ball zugespielt und mussten sich für eine Passoption entscheiden. Es wurde angenommen, dass unterschiedliches Blickverhalten die Entscheidungsqualität und dadurch die Testvalidität der VR-Technologien beeinflussen.

Ergebnisse

Die Teilnehmenden schauten in der CAVE weniger auf den Ball ($p < 0.001$) und machten mehr Scans ($p < 0.001$). Die maximale Distanz zwischen Blickpunkt und Ball pro Scan war in der VR-Brille größer ($p < 0.001$), während es keine Unterschiede in der Scan-Dauer gab. Die Datenanalyse zur Entscheidungsfindung und Validität der Tests war zum Zeitpunkt der Abstract-Einreichung noch nicht fertiggestellt.

Fazit

Das reduzierte Sichtfeld in der VR-Brille scheint die Wahrnehmung von ballfernen Informationen in Spielsituationen im Fußball einzuschränken. Dies könnte zu besserer Entscheidungsfindung und damit höherer Testvalidität in der CAVE führen.

Literatur

Janssen, T., Müller, D., & Mann, D. L. (2023). From Natural Towards Representative Decision Making in Sports: A Framework for Decision Making in Virtual and Augmented Environments. *Sports Medicine*, 53(10), 1851-1864.

<https://doi.org/10.1007/s40279-023-01884-3>

Vater, C., Williams, A. M., & Hossner, E.-J. (2020). What do we see out of the corner of our eye? The role of visual pivots and gaze anchors in sport. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 13(1), 81-103.

<https://doi.org/10.1080/1750984X.2019.1582082>



DFB-AKADEMIE

DIE ROLLE VON KI UND DATEN IM MODERNEN FUßBALL

Beckmann, T.¹, Große, S.¹, Heid, F.¹

¹D-FINE GMBH

Daten spielen eine entscheidende Rolle bei der Optimierung von Leistungen auf und neben dem Spielfeld. Durch den Einsatz von KI und datengetriebenen Technologien erschließen sich für Vereine, Verbände, Spieler und Analysten eine Vielzahl neuer Möglichkeiten zur Leistungsverbesserung und strategischen Planung. In den vergangenen Jahren sind diese Technologien zu einem unverzichtbaren Bestandteil des strategischen und operativen Managements im Fußball geworden, was auf mehreren Ebenen bemerkenswerte Vorteile bietet. Während die Technologie in rasantem Tempo kontinuierlich voranschreitet, wird ihre Rolle im Fußball weiter zunehmen, indem sie innovative Ansätze bietet und neue Dimensionen des Spiels eröffnet.

In diesem Beitrag werden die Grundlagen der Künstlichen Intelligenz und die Unterschiede zwischen KI-Methoden und traditioneller Datenanalyse erklärt. Zudem wird gezeigt in welchem Umfang und in welchen Bereichen eigene Datenintelligenz und KI bereits heute im modernen Fußball eine Rolle spielt. Eine Internalisierung von Datenintelligenz in Vereinen und Verbänden ermöglicht die Generierung von eigenen Insights und liefert einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil. Um das volle Potential von Daten und KI zu nutzen, müssen Vereine und Verbände eine individuelle und auf sich maßgeschneiderte Datenstrategie entwickeln und die Verarbeitung sowie Nutzung von Daten auch organisatorisch verankern. Eine solche Datenstrategie umfasst dabei die drei wesentlichen Themen Use Cases, IT-Infrastruktur und Operationalisierung. Zunächst sollten Vereine und Verbände in einer Zukunftsvision umreißen, welche Use Cases sie in ihrer Organisation sehen. Die Aufwandsschätzung und Priorisierung dieser ist maßgeblich für die zeitliche Planung und außerdem Grundlage für den Aufbau der IT-Infrastruktur. Letztere kann im nächsten Schritt geplant und aufgebaut werden. Wesentliche Entscheidungen sollten hier stets im Hinblick auf Flexibilität und Skalierbarkeit, Performance und Kosteneffizienz sowie Akzeptanz bei den Stakeholdern ausgerichtet werden. Die Stakeholder spielen eine entscheidende Rolle in der Operationalisierung. Nur eine Integration der Datenintelligenz in Prozesse und Entscheidungen ermöglicht einen wirksamen Mehrwert für alle Vereine und Verbände.

Dieser Beitrag gibt zudem einen Einblick in verschiedene Use Cases aus unterschiedlichen Anwendungsbereichen, wie Scouting, Spielanalyse, Talentförderung sowie Medizin und Belastungsmanagement, in denen KI-basierte Anwendungen schon heute in Vereinen und Verbänden eingesetzt werden. Darüber hinaus soll kritisch diskutiert werden, in welchen Anwendungsbereichen KI noch nicht den erhofften Mehrwert liefert und worin die Ursachen liegen. Außerdem wird aufgezeigt, dass ein tiefgründiges Verständnis von Grenzen und Risiken beim Einsatz von KI entscheidend ist, um ausgewogene und ethische Anwendungen zu gewährleisten und Datenschutzfragen, sowie die menschliche Intuition im Rahmen bewusster Überwachung der Algorithmen und Verfahren in Entscheidungsprozessen zu berücksichtigen.



DFB-AKADEMIE

EVALUATION EINER BIO-BANDING INTERVENTION AN DFB-STÜTZPUNKTEN UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER WAHRNEHMUNG VON SPIELERN UND TRAINERN

Bergmann, F.¹, Meininger, S.¹, Danner, H.², Timm, K.², Höner, O.¹ & Leyhr, D.¹

¹EBERHARD KARLS UNIVERSITÄT TÜBINGEN; ²DEUTSCHER FUßBALL-BUND

Einleitung

In Talentförderprogrammen liegen üblicherweise erhebliche Unterschiede im biologischen Alter zwischen Spielern in derselben Altersklasse vor (Malina et al., 2019). Das „Bio-Banding“ trägt diesen Unterschieden Rechnung, indem das biologische Alter bei der Zusammenstellung von Trainingsgruppen berücksichtigt wird. Diese Studie verfolgt das Ziel, Potenziale von Bio-Banding zur Unterstützung der Talententwicklung an DFB-Stützpunkten zu evaluieren und legt den Fokus auf die Wahrnehmung von Spielern und Trainern.

Methodik

Das biologische Alter von DFB-Stützpunktspielern ($N = 412$) wurde mittels der Mirwald-Methode erhoben. Auf dieser Grundlage wurden möglichst homogene Trainingsgruppen in Bezug auf das biologische Alter gebildet und über einen dreimonatigen Interventionszeitraum beibehalten. Insgesamt wechselten 24 % ($n = 99$) der Stützpunktspieler ihre Trainingsgruppe. Zur Evaluation wurden nach der Intervention leitfadengestützte Gruppeninterviews mit Spielern geführt die – basierend auf ihrem biologischen Alter – in eine kalendarisch ältere ($n = 8$) oder jüngere Trainingsgruppe ($n = 12$) wechselten oder in ihrer ursprünglichen Gruppe verblieben ($n = 9$). Stützpunkttrainer ($n = 6$) dieser Spieler nahmen an Einzelinterviews teil. Die Interviews wurden mit einer strukturierenden Inhaltsanalyse ausgewertet.

Ergebnisse

Die Spieler und ihre Trainer nahmen die veränderten Trainingsanforderungen als grundsätzlich förderlich für die Talententwicklung wahr und befürworteten die Weiterführung des Ansatzes. Einige Spieler, die in eine kalendarisch jüngere Trainingsgruppe wechselten, empfanden das Training jedoch phasenweise als unterfordernd, was im Verlauf des Interventionszeitraums zu Unzufriedenheit führte. Zudem berichteten einige Spieler, die Gründe für den Gruppenwechsel nicht vollständig nachvollziehen zu können.

Diskussion

Die Studie verdeutlicht das Potenzial von Bio-Banding, durch veränderte Trainingsanforderungen zur Individualisierung der Talententwicklung beizutragen. Für eine optimale Zusammenstellung der Trainingsgruppen erscheint die Einbeziehung der Einschätzungen der Spieler und Trainer unabdingbar. Zudem verdeutlicht die Studie den Bedarf für eine verbesserte Kommunikation der Ergebnisse der Diagnostik des biologischen Alters, deren Konsequenzen für die Zusammenstellung der Trainingsgruppen sowie die erhofften Wirkungen.

Literatur

Malina, R. M., Cumming, S. P., Rogol, A. D., Coelho-E-Silva, M. J., Figueiredo, A. J., Konarski, J. M., & Koziel, S. M. (2019). Bio-Banding in Youth Sports: Background, Concept, and Application. *Sports Medicine*, 49(11), 1671–1685. <https://doi.org/10.1007/s40279-019-01166-x>



DFB-AKADEMIE

INTEGRATION AUTOMATISCHER MODELLE IN DEN FUßBALL: HERAUSFORDERUNGEN UND LÖSUNGEN DURCH GEMEINSAME SPRACHE

Biermann, H.¹, Memmert, D.²

¹ BORUSSIA DORTMUND, ² DEUTSCHE SPORHOCHSCHULE KÖLN

Einleitung

In den letzten Jahren hat die Nutzung von Analytics in US-amerikanischen Sportarten erheblich zugenommen und Einzug in die tägliche Arbeit gehalten. Im Fußball hingegen stehen solche Veränderungen noch aus, obwohl die Digitalisierung und das datengestützte Arbeiten in Vereinen, Verbänden und Medien langsam voranschreiten (Memmert, 2022). Der Vorteil datengestützter, automatischer Modelle im Fußball liegt vor allem in ihrer Objektivität, Schnelligkeit und Anpassungsfähigkeit, mit der sie auf verschiedene Anforderungen reagieren können (Memmert, 2024).

Methodik

Die Integration datengetriebener Ansätze im Fußball bringt jedoch Herausforderungen mit sich, insbesondere hinsichtlich der Inter-Experten Übereinstimmung und deren Auswirkungen auf die Leistung automatischer Modelle. Ein Beispiel hierfür ist das Spielphasen-Modell (Biermann et al., 2025), das versucht, Fußball automatisch zu kontextualisieren. Für das Training dieses Modells wurde eine hierarchische Struktur zur Annotation von Sequenzen im Fußball eingeführt und von Experten annotiert. Dabei wurden 15 erste Halbzeiten als Training verwendet.

Ergebnisse

Die Ergebnisse zeigen, dass Uneinigkeit zwischen Experten die Genauigkeit automatischer Modelle erheblich beeinträchtigt, während das Modell bei Sequenzen, in denen Experten übereinstimmen, erfolgreich deren Meinung abbilden kann. So erreicht das Modell auf einem vorher ungesehenen Spiel 80% Übereinstimmung mit einer, aus den drei Expertenmeinungen gemittelten Annotation.

Diskussion

Um diese Herausforderungen zu überwinden, ist es entscheidend, eine gemeinsame Sprache zu entwickeln, die klare, regelbasierte Definitionen umfasst. Dies ermöglicht es, Modelle effektiv zu trainieren und die Komplexität im Fußball zu erfassen und abzubilden.

Literatur

Biermann, H., Memmert, D., Petersen, N., & Raabe, D. (2025). Contextualization of soccer analysis with tactical periodization and machine learning. *Data Mining and Knowledge Discovery*, 39, 23.

Memmert, D. (Hrsg.) (2022). *Spielanalyse*. Berlin: Springer.

Memmert, D. (Hrsg.). (2024). *Computer Science in Sport: Modeling, Simulation, Data Analysis and Visualization of Sports-Related Data*. Berlin: Springer.



DFB-AKADEMIE

PERSÖNLICHKEIT UND NACHHALTIGE KARRIEREN IM PROFIFUßBALL. EINE QUALITATIVE UNTERSUCHUNG SUBJEKTIVER DEUTUNGSMUSTER

Bremermann, B.¹

¹UNIVERSITÄT VECHTA

Es existieren jenseits des Sports eine Reihe von Studien, die sich mit der Fragestellung beschäftigen haben, inwiefern sich Persönlichkeitsmerkmale auf lebenswichtige Ereignisse auswirken. In den Studien konnte dabei ein von der Persönlichkeit ausgehender bedeutsamer Einfluss nachgewiesen werden (vgl. u.a. Roberts et al., 2007, S. 313 ff.). Trotz dieser Zusammenhänge und der Tatsache, dass die Persönlichkeit in sportwissenschaftlichen Modellen zur fußballerischen Leistungsfähigkeit eine Rolle spielt (vgl. u.a. Schwab & Balle, 2024), wurde die Persönlichkeit im Kontext nachhaltiger Karrieren im Profifußball bislang kaum systematisch untersucht (vgl. Van Yperen, 2009). In der bisherigen rudimentären persönlichkeitspsychologischen Forschung im Setting des Profifußballs wird vorrangig die Perspektive eingenommen, dass sich die Persönlichkeit auf die sportliche Leistung auswirkt (vgl. u.a. Höner & Feichtinger, 2016). Diese Sichtweise entspricht der sogenannten Selektionshypothese (vgl. Singer, 2000). Hingegen wird weniger beachtet, dass Erfahrungen einer nachhaltigen Karriere im Profifußball, wie etwa der anhaltende Leistungsdruck oder Abstiege, ebenfalls auf die Persönlichkeit der Spieler zurückwirken können. Diese Perspektive entspricht der Sozialisationshypothese (vgl. Conzelmann, 2009). Der empirischen Erforschung dieses Zusammenspiels von Persönlichkeit und nachhaltigen Karrieren im Profifußball wird sich in dieser Dissertation gewidmet, indem sowohl die Perspektive der Selektions- als auch der Sozialisationshypothese eingenommen wird. Im Zentrum steht somit die Frage, in welchem Zusammenhang nachhaltige Karrieren und Persönlichkeit aus Sicht aktueller und ehemaliger Profifußballer stehen. Die methodische Umsetzung erfolgt über leitfadengestützte Experteninterviews sowie eine zusammenfassende qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring. Der Leitfaden wurde in Anlehnung an den aktuellen Forschungsstand in drei Themenblöcke strukturiert: 1. Persönlichkeit und Leistung; 2. Persönlichkeit und Stressoren einer Profikarriere; 3. Persönlichkeitsentwicklung durch nachhaltige Karrieren.

Conzelmann, A. (2009). *Differentielle Sportpsychologie – Sport und Persönlichkeit*. In W. Schlicht, B. Straus (Hrsg.), *Grundlagen der Sportpsychologie* (S. 375–439). Göttingen: Hogrefe.

Höner, O., Feichtinger, P. (2016). *Psychological talent predictors in early adolescence and their empirical relationship with current and future performance in soccer*. *Psychology of Sport and Exercise*, 25, 17-26.

Roberts, B., Kuncel, N., Shiner, R., Caspi, A., Goldberg, L. (2007). *The power of personality: The comparative validity of personality traits, socio-economic status, and cognitive ability for predicting important life outcomes*. *Perspectives on psychological science: a journal of the Association for Psychological Science*, 2(4), 313–345.

Singer, R. (2000). *Sport und Persönlichkeit*. In H. Gabler, J. R. Nitsch, & R. Singer (Hrsg.), *Einführung in die Sportpsychologie – Teil 1: Grundthemen, Bd. 2. Sport und Sportunterricht*. (S. 289–336). Schorndorf: Hofmann.

Van Yperen, N. (2009). *Why some make it and others no not: Identifying psychological factors that predict career success in professional adult soccer*. *The Sport Psychologist*, 23, 317-329.

Schwab, S., & Balle, J. (2024). *Fußball – Das Praxisbuch für Training, Studium, Schule und Freizeitsport*. Springer Spektrum.



DFB-AKADEMIE

KURVILINEARE SPRINTS: WIE TRETEN SIE IM DEUTSCHEN HOCHLEISTUNGSFUßBALL AUF?

Deutsch, J.-P.², Donath, L.¹, Rein, R.¹

¹DEUTSCHE SPORTHOCHSCHULE KÖLN, DEUTSCHLAND, ²BORUSSIA DORTMUND GMBH & CO KGAA

Hintergrund

Kurvilineare Sprints haben in den letzten Jahren zunehmend die Aufmerksamkeit von Wissenschaft und Praxis auf sich gezogen. Bislang lagen jedoch keine präzisen Informationen über die genauen Radien solcher Sprints im Hochleistungsfußball vor.

Methodik

In der Saison 2016/17 erfasste die deutsche Bundesliga mithilfe des optischen Tracking-Systems TRACAB (4. Generation, Chyron Hego, New York, USA) OTS-Daten zu allen Ligaspielen. Dabei wurden Positionen von Spielern, Schiedsrichtern und Ball mit einer Frequenz von 25 Bildern pro Sekunde aufgezeichnet. Insgesamt wurden 436 Spieler im regulären Spielbetrieb mehrfach erfasst (insgesamt 53.311 Beobachtungen).

Ein Sprintereignis wurde definiert als das Erreichen einer Geschwindigkeit von $\geq 7,0$ m/s – ein in der Fußballanalyse gängiger Schwellenwert, der mit bisherigen Forschungsergebnissen übereinstimmt (Sweeting et al., 2017). Zur Klassifikation der Sprints als linear oder kurvilinear wurde jeweils ein lineares sowie ein polynomiales Modell 2. Ordnung eingesetzt, wobei die Modellgüte (Best Fit) ausschlaggebend war. Für alle Sprintereignisse wurden der mittlere Radius, die durchschnittliche Sprintdistanz und -geschwindigkeit berechnet.

Ergebnisse

Das mittlere Bestimmtheitsmaß (R^2) lag für lineare Sprints bei $0,97 \pm 0,13$, für kurvilineare Sprints bei $0,87 \pm 0,23$. Die durchschnittliche Sprintgeschwindigkeit betrug $7,4 \pm 0,3$ m/s, die mittlere Sprintdistanz lag bei $15,22 \pm 9,81$ m. Der durchschnittliche Kurvenradius bei kurvilinearen Sprints betrug $45,5 \pm 37,3$ m. Insgesamt entfielen 36,7 % aller Sprints auf lineare und 63,3 % auf kurvilineare Bewegungsmuster.

Schlussfolgerung

Diese Untersuchung liefert erstmals detaillierte Erkenntnisse zum Auftreten kurvilinearere Sprints in der Fußball-Bundesliga. Die Ergebnisse können als Grundlage für physische Trainingsstrategien, zur Entwicklung leistungsdiagnostischer Tests sowie zur Ableitung von Rehabilitations- und Wiedereingliederungsmaßnahmen dienen.

Literatur

Sweeting AJ, Cormack SJ, Morgan S, Aughey RJ. When is a sprint a sprint? A review of the analysis of team-sport athlete activity profile. *Frontiers in Physiology*. 2017;8:432



DFB-AKADEMIE

CHARAKTERISTIKA DES ÜBERGANGSBEREICHS AUS DER SICHT VON SPIELERN

Dieterich, M.¹, Wilk-Martens, N.^{2,3}, Siebler, M.², Lobinger, B.-H.²

¹DEUTSCHE SPORTHOCHSCHULE KÖLN, PSYCHOLOGISCHES INSTITUT, ABT. LEISTUNGSPSYCHOLOGIE, ²DEUTSCHE FUßBALL LIGA, ³ DEUTSCHER FUßBALL-BUND

Einleitung

Der Übergang vom Jugend- in den Seniorenfußball gilt als besondere Herausforderung. Welche Einflüsse, Bedingungen und gezielte Maßnahmen erfolgversprechend sind, ist nur schwierig zu identifizieren, so dass die Übergangsphase auch als grauer Bereich bezeichnet wird (Swainston et al., 2021). Eine Interviewstudie mit Spielern, die den Übergang unterschiedlich erfolgreich bestritten hatten, hatte entsprechend zum Ziel, Charakteristika des Übergangsbereichs aus Sicht der Spieler retrospektiv zu erheben.

Methode

Im Rahmen eines vom DFB geförderten Forschungsprojektes wurden insgesamt 19 Interviews mit ehemaligen U-15 bis U17 Nationalspielern der Jahrgänge 1996 und 1997 geführt. Dabei wurden über den DFB Spieler aus drei Zielgruppen rekrutiert: Gruppe 1: 7 Spieler der 1. Liga (mind. 50 Spiele in der Bundesliga), Gruppe 2: 6 Spieler (mind. 50 Spiele in der 2. und 3. Liga), und Gruppe 3: 6 Drop-Out bzw. Spieler auf Amateurlevel. Der Interviewleitfaden umfasste insgesamt fünf inhaltliche Bereiche: Vereinsstruktur, Vereins- und Verbandsmaßnahmen, wahrgenommene sportliche Unterstützung im Verein, soziale Unterstützung im Verein, und privates Umfeld. Der Leitfaden wurde durch Experten diskursiv validiert und erprobt. Die Interviews wurden als Online-Interviews geführt, Probandenaufklärung und Einverständnis erfolgten als Online-Fragebogen zu Beginn des Interviews. Die Interviews wurden mit Hilfe eines Spracherkennungsprogramms vollständig transkribiert und inhaltsanalytisch (Braun & Clarke, 2019) ausgewertet.

Ergebnisse & Diskussion

Es ließen sich drei übergeordnete Ebenen finden: *Umfeld des Clubs*, *Umfeld des Spielers* und *Anforderungen an den Spieler*. Diese lassen sich in weitere spezifische Aspekte untergliedern, in denen entwicklungsfördernde und -hemmende Faktoren ausgemacht werden können. Beispielsweise ist ein Themenbereich auf der Ebene des Clubs *Feedback und Kommunikation*. Hierbei ließ sich feststellen, dass die stattfindende Kommunikation von den Spielern grundsätzlich unterschiedlich wahrgenommen wurde, jedoch häufig als unzureichend und unregelmäßig bewertet wurde, insbesondere mit Hinsicht auf das oft vorkommende Wechseln zwischen Mannschaften und die langfristige Zielsetzung für den Spieler. Gleichzeitig besteht hier eine Chance, aus Sicht des Clubs, durch gelungene Kommunikation, dem Spieler mittels realistischer Erwartungen und konkreten Entwicklungszielen dabei zu helfen, den Übergang positiv zu gestalten. Der Beitrag stellt die Ergebnisse der Interviewstudie vor und diskutiert entwicklungsfördernde und -hemmende Aspekte für den Spieler, um mögliche Ableitungen für die Praxis zu treffen.

Literatur

Swainston, G., Wilson, M. R., & Jones, M. I. (2021). "It's all about opportunity": From professional contract to first-team regular. *Journal of Applied Sport Psychology*, 34(1), 1-35 . <https://doi.org/10.1080/10413200.2021.1934914>
Braun, V., & Clarke, V. (2019). Reflecting on reflexive thematic analysis. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, 11(4), 589–597. <https://doi.org/10.1080/2159676X.2019.1628806>



DFB-AKADEMIE

ANFORDERUNGEN DES ÜBERGANGSBEREICHS AUS SICHT VON TRAINERN

Dieterich, M.¹, Kipper, J.^{1,2}, Lobinger, B.-H.²

¹ DEUTSCHER FUßBALL-BUND, ² DEUTSCHE SPORHOCHSCHULE KÖLN, PSYCHOLOGISCHES INSTITUT, ABT. LEISTUNGSPSYCHOLOGIE

Einleitung

Der normative Übergang vom Junioren- in den Seniorenbereich (Youth-to-Senior Transition) gilt als herausfordernder Entwicklungs- und Karriereschritt (Wyllemaan & Rosier, 2016). Bisher liegen für den Fußball wenig spezifische Erkenntnisse vor, weswegen der Übergang auch als Grauzone bezeichnet wird (Swainston et al., 2021). Nachdem eine gemeinsame Interviewstudie von DFB, DFL und DSHS mit Spielern erste Erkenntnisse geliefert hatte wurde daher im Rahmen eines Folgeprojektes untersucht, welche förderlichen und hinderlichen Einflussfaktoren sich aus Sicht von Trainern ergeben.

Methode

Die Zielgruppe bestand aus Trainern (alle UEFA-Pro-Lizenz) mit umfangreichen Erfahrungen aus 1. und 2. Bundesliga, internationalen Profi-Ligen, Nachwuchsleistungszentren und U-Nationalmannschaften. Zur Beantwortung der Forschungsfrage wurde die qualitative Methode der Fokusgruppen gewählt, die einen leitfadengestützten Austausch mehrerer Teilnehmer mit unterschiedlichen Perspektiven und Erfahrungswerten erlaubt (Mayerhofer, 2009). Die Experten wurden ihren Trainerprofilen nach in vier Gruppen eingeteilt: Cheftrainer Profifußball (n=2), Co-Trainer Profifußball (n=4), U21- oder U19 LZ-Trainer (n=3) sowie U-Nationalmannschaftstrainer (n=3). Der Interviewleitfaden lehnte sich an der Interviewstudie mit den Spielern an (s.o.) und wurde mit einer vergleichbaren Gruppe von Trainern erprobt. Die vier Fokusgruppen Interviews dauerten zwischen 73 und 91 Minuten und wurden mit Hilfe eines Spracherkennungsprogramms transkribiert und gemäß der Grounded Theory (Charmaz, 1996) ausgewertet.

Ergebnisse

Die qualitative Analyse identifizierte drei zentrale Einflussbereiche: (1) Anforderungen an Spieler (z. B. Widerstandsfähigkeit, Anpassungsfähigkeit, Selbstorganisation), (2) Merkmale des Clubs (z. B. Rolle der zweiten Mannschaft, Entscheidungsstrukturen, Clubphilosophie) und (3) Spezifika individueller Karriereverläufe (z. B. Leihe, Fördermaßnahmen, soziales Umfeld).

Diskussion

Die Ergebnisse verdeutlichen, dass der Übergangsprozess durch eine hohe Komplexität und vielfältige Wechselwirkungen geprägt ist. Nicht einzelne Faktoren, sondern ihr Zusammenspiel entscheidet über den Erfolg. Der Übergang erscheint somit als systemische Schnittstelle zahlreicher Einflussbereiche, deren Gestaltung maßgeblich über individuelle Entwicklungschancen entscheidet. Der Vortrag stellt basierend auf den Ergebnissen Handlungsempfehlungen zur Optimierung des Übergangsbereiches im Profifußball zur Diskussion.

Literatur

Charmaz, K. (2014). *Constructing grounded theory* (2. ed). SAGE.

Mayerhofer, W. (2009). *Das Fokusgruppeninterview*. In R. Buber & H. Holzmüller (Hrsg.), *Qualitative Marktforschung* (S. 477-490). Wiesbaden: Gabler.

Swainston, G., Wilson, M. R., & Jones, M. I. (2021). "It's all about opportunity": From professional contract to first-team regular. *Journal of Applied Sport Psychology*, 34(1), 1–35. <https://doi.org/10.1080/10413200.2021.1934914>

Wyllemaan, P., & Rosier, N. (2016). *Holistic Perspective on the Development of Elite Athletes*. In *Sport and Exercise Psychology Research* (pp. 269–288). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-803634-1.00013-3>



DFB-AKADEMIE

DFB-JUGENDSTUDIE 2024 – SO TICKT UND KICKT DIE JUGEND IN DEUTSCHLAND.

Dorrmann, M.¹, Köse, I.¹, Kremer, J.¹, Schlierbach, T.¹, Weinel, L.¹.

¹ DEUTSCHER FUßBALL-BUND

Hintergrund

Der DFB und seine Landesverbände möchten junge Menschen stärker zu den Fußballvereinen bringen bzw. diese dort langfristig binden. Das ist das Ziel der Jugendfußball-Strategie. Folglich sollen Spielangebote entwickelt und kommuniziert werden, die sowohl attraktiv als auch relevant für die jüngere Zielgruppe sind.

Vor diesem Hintergrund wurde im Herbst 2024 eine bevölkerungsrepräsentative Umfrage (on- und offline) in der Altersgruppe der 14- bis 21-Jährigen in Deutschland durchgeführt, um grundlegende Erkenntnisse zur jungen Zielgruppe und zu ihrem Verhältnis zum Sport im Allgemeinen und Fußball im Besonderen zu erlangen. Die Ergebnisse stellen ein datenbasiertes Fundament dar, worauf der DFB und seine Landesverbände nächste Schritte der Jugendfußball-Strategie aufbauen können.

Zentrale Fragestellungen

- Sport und Fußball im Allgemeinen – welche Relevanz hat das Thema im Alltag junger Menschen? Was motiviert sie dafür bzw. hält sie davon ab? Welche positiven bzw. negativen Erlebnisse verknüpfen sie damit?
- Sport und Fußball im Verein – was spricht dafür, was eher dagegen?
- Sport und Fußball in der Freizeit (außerhalb des Vereins) – was spricht dafür, was eher dagegen?

Kernergebnisse

Rund 15% der Befragten gaben an, aktive Fußballer*innen im Verein zu sein. Diese „Bestandszielgruppe“ ist mit dem Vereinsfußball im Großen und Ganzen zufrieden und fühlt sich im Verein gut aufgehoben. Flexiblere Spielmöglichkeiten sind grundsätzlich erwünscht, allerdings ohne dabei das bestehende (Wettkampf-)System zu verwässern.

Die sog. „Potenzialzielgruppe“ für Amateurfußballvereine macht konservativ geschätzt ca. 7% der 14- bis 21-Jährigen aus. Hierbei handelt es sich um aktive Fußballer*innen außerhalb des Vereins, die sich eine Mitgliedschaft im Verein grundsätzlich vorstellen können. Hauptbarrieren gegen eine Mitgliedschaft im Fußballverein sind vor allem die fehlende Zeit und Flexibilität. Im Vergleich zur „Bestandszielgruppe“ sucht die „Potenzialzielgruppe“ daher stärker nach unverbindlichen und flexiblen Spielangeboten, die Spaß versprechen und gut in den Alltag integrierbar sind.

Literatur

Calmbach, M. et al. (2020). *Wie ticken Jugendliche? Lebenswelten von Jugendlichen im Alter von 14 bis 17 Jahren in Deutschland.*

Schlesinger, T., Weigelt-Schlesinger, Y. & Nagel, S. (2015). *Forschungsstand zum Thema Drop-out von Jugendlichen im Vereinsfußball.*

iconkids & youth international research GmbH (2002). *Freizeitrends bei Kids.*



DFB-AKADEMIE

FAIR BLEIBEN, AUCH NEBEN DEM PLATZ: PERSPEKTIVEN, HERAUSFORDERUNGEN UND LÖSUNGSANSÄTZE ZUM ELTERNVERHALTEN IM KINDER- UND JUGENDFUßBALL

Eckardt, V.¹, Vester, T.², Pizzera, A.³, Lobinger, B.-H.³, Kaufmann, A.³, Ostermann, J.³, Siebler, M.³, Schwab, S.³, Fehl, R.⁴

¹UNIVERSITÄT MÜNSTER, ²EBERHARD KARLS UNIVERSITÄT TÜBINGEN, ³DEUTSCHE SPORTHOCHSCHULE KÖLN, ⁴BAYER 04 LEVERKUSEN FUßBALL GMBH

Zuletzt war eine Zunahme von Gewaltvorfällen und damit verbundenen Spielabbrüchen im Kinder- und Jugendfußball zu verzeichnen (DFB, 2023). Neben der wachsenden medialen Aufmerksamkeit und polarisierenden Schlagzeilen wie „Vater attackiert Schiedsrichterin bei Jugendspiel“ (Nink, 2025) rückt das Verhalten von Eltern zunehmend in den Fokus wissenschaftlicher Untersuchungen und Präventionsmaßnahmen. Der Arbeitskreis widmet sich dem Verhalten von Eltern am Spielfeldrand und dessen Bedeutung für ein faires, sicheres und entwicklungsförderndes Umfeld im Kinder- und Jugendfußball. Die fünf Beiträge beleuchten das Thema aus theoretischen (Beitrag 1), empirischen (Beitrag 2, 3, 4) und praxisorientierten Perspektiven (Beitrag 5) und zeigen auf, wie Eltern als zentrale Bezugspersonen das System Nachwuchsfußball erleben, in ihm agieren und in Präventionsstrategien integriert werden (können).

Der **erste Beitrag (Vester)** führt zunächst ins Thema ein, definiert zentrale Begrifflichkeiten und zeigt das dokumentierte Ausmaß von Gewalt- und Diskriminierungsvorfällen im Kinder- und Jugendfußball unter Einbezug von Lagebildern des DFB, Pressemeldungen und Dunkelfeldstudien. Diese aktuellen Entwicklungen werden im **zweiten Beitrag (Eckardt & Vester)** um Ergebnisse einer quantitativen Online-Erhebung zur Wahrnehmung verbaler und physischer Grenzverletzungen von Eltern am Spielfeldrand sowie der Wahrnehmung, Nutzung und Wirksamkeit der DFB Fairplay-Maßnahmen ergänzt. Daran anknüpfend stellt der **dritte Beitrag (Pizzera et al.)** die Spielleitungs-Variante „miteinander!“ vor. Durch die hohe Einbindung von Spieler*innen in Entscheidungsprozesse wie Einwürfe oder Abstöße schafft „miteinander!“ eine neue Verantwortungsstruktur, welche nicht nur positive Auswirkungen auf die Spieler*innen, sondern auch deren Eltern hat. Vertiefend befasst sich der **vierte Beitrag (Eckardt)** mit elterlichen Perspektiven auf faires und unfaires Verhalten im Sport. Anhand der qualitativen Ergebnisse von Fokusgruppen wird gezeigt, wie Eltern ihr eigenes Verhalten reflektieren, welche Einflussfaktoren sie benennen und wie elterliche Fairness im Nachwuchs(leistungs)sport gefördert werden kann. Der **fünfte Beitrag (Fehl)** schließlich beschreibt die Entwicklung, Implementierung und Evaluierung eines wertebasierten Verhaltenskodex im Fußball-Leistungszentrum (LZ) von Bayer 04 Leverkusen und schafft damit den Übertrag in die Sportpraxis. Durch die strukturelle Einbettung, eine transparente Kommunikation und konkrete Maßnahmen trägt dieser zur nachhaltigen Verhaltensänderung bei Eltern im LZ bei.

In ihrer Gesamtschau machen die Beiträge deutlich, dass elterliches Verhalten im Kinder- und Jugendfußball ein komplexes, aber noch ausbaufähiges und gestaltbares Feld ist. Durch multiperspektivische Forschung, kontextspezifische Präventionskonzepte und systematische Verankerung von Werten können nachhaltige Veränderungen hin zu mehr Fairness, Sicherheit und Unterstützung im Nachwuchs(leistungs)sport angestoßen werden.

Literatur



DFB-AKADEMIE

DFB (2023, 30.08.): FAQ zum Thema Gewalt und Diskriminierung im Amateurfußball. Online verfügbar unter:
<https://www.dfb.de/news/detail/faq-zum-thema-gewalt-und-diskriminierung-im-amateurfussball-254335>
[02.06.2025]

Nink, S. (2025, 11.04.). Vater attackiert Schiedsrichterin bei Jugendspiel. *Rhein-Zeitung*. Online verfügbar unter:
https://www.rhein-zeitung.de/sport/fussball/vater-attackiert-schiedsrichterin-bei-jugendspiel_arid-4035242.html [02.06.2025]



DFB-AKADEMIE

ZWISCHEN FAIRNESS UND FEHLVERHALTEN: EINE EMPIRISCHE UNTERSUCHUNG ZU ELTERLICHEN GRENZVERLETZUNGEN UND PRÄVENTIVEN MAßNAHMEN IM KINDER- UND JUGENDFUßBALL

Eckardt, V.¹ & Vester, T.²

¹UNIVERSITÄT MÜNSTER, ²EBERHARD KARLS UNIVERSITÄT TÜBINGEN

Einleitung

Einmal jährlich richtet der Deutsche Fußball-Bund (DFB) mit Unterstützung der Landesverbände und Vereine die Fair Play-Tage aus. Seit 2018 stehen neben den Spieler*innen auch deren Eltern im Fokus der Initiative. Dabei werden Fairplay-Karten mit fünf Verhaltenstipps (z. B. „Erlebnis statt Ergebnis“) an die Eltern ausgegeben, um ein faires und unterstützendes Elternverhalten zu fördern. Entsprechende Initiativen auf Vereins- und Verbandsebene gewinnen zunehmend an Bedeutung, da das Verhalten von Eltern im Kinder- und Jugendfußball durch eine verstärkt negativ konnotierte mediale Berichterstattung in den Fokus der öffentlichen Aufmerksamkeit gerückt ist. So werden Eltern häufig als Aggressoren porträtiert (Grunau, 2019), was auch durch qualitative Analysen zum Spielfeldverhalten von Eltern gestützt werden kann (Eckardt et al., 2023). Es fehlt bislang jedoch eine empirische Grundlage zur Auftretenshäufigkeit grenzverletzenden elterlichen Verhaltens im Kinder- und Jugendfußball sowie zur Wahrnehmung, Nutzung und Wirksamkeit von Präventionsmaßnahmen wie den elterlichen Fairplay-Karten.

Methode

Im Rahmen der diesjährigen Fairplay-Tage soll eine digitale Fragebogenerhebung mit Eltern aus den Fußball-Landesverbänden sowie den Fußball-Leistungszentren stattfinden. Hier werden neben demografischen Informationen der Eltern und Spieler*innen Angaben zu (1) Häufigkeitsvorkommen verbaler und physischer Grenzverletzungen am Spielfeldrand (z. B. Beleidigung der Schiedsrichter*innen), (2) Einstellung der Eltern zu Fairplay (3) elterlicher Unterstützung (Youth Sport Parental Support-Questionnaire; Burke et al., 2024) sowie (4) der Wahrnehmung, Nutzung und Wirksamkeit der DFB Fairplay-Karten erfasst.

Ergebnisse & Diskussion

Auf der Tagung werden Ergebnisse aus den einzelnen Fragebogenbereichen vorgestellt, auf Grundlage des aktuellen Forschungsstands diskutiert sowie in Handlungsempfehlungen für die Praxis des Kinder- und Jugendfußballs übersetzt.

Literatur

Burke, S., Sharp, L.-A., Woods, D., & Paradis, K. F. (2023). The development and validation of the youth sport parental support-questionnaire (ysps-q). *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 22(8), 2085-2110. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2023.2255605>

Eckardt, V. C., Linz, L., & Lobinger, B. H. (2023). „Meine Tochter wurde ausgewechselt und ich fühlte mich selbst aus dem Spiel genommen“ – Wahrgenommene Stressoren von Eltern im freizeitorientierten Fußball. *Zeitschrift für Sportpsychologie*, 30(3), 121-133. <https://doi.org/10.1026/1612-5010/a000403>

Grunau, T. (2019). „Sicherheitsabstand für übermotivierte Eltern“ – Die soziale Arena rund um Fußball-Eltern. *Zeitschrift für Fußball und Gesellschaft*, 1(2), 240-257. <https://doi.org/10.3224/fug.v1i2.08>



DFB-AKADEMIE

WAS BEDEUTET FAIRNESS AM SPIELFELDRAND? EINE QUALITATIVE UNTERSUCHUNG ELTERLICHER PERSPEKTIVEN UND ERFAHRUNGEN IM NACHWUCHS(LEISTUNGS)SPORT

Eckardt, V.¹

¹UNIVERSITÄT MÜNSTER

Einleitung

In der sportpsychologischen Forschung existieren verschiedene Ansätze, das Verhalten von Eltern am Spielfeldrand zu beschreiben und zu einzuordnen. Zumeist werden diese Verhaltensweisen auf einem Kontinuum zwischen Unterstützung und Leistungsdruck gesehen (Dorsch et al., 2021) und an den Effekten für die beteiligten Kinder festgemacht (z. B. elterliche Unterstützung beeinflusst Freude am Sport positiv). Studien, die Erwartungen von Kindern an elterliches Verhalten untersuchen, stellen Fairness als einen zentralen Aspekt heraus (z. B. Knight et al., 2011). Gegeben empirischer Berichte zu unfairem Elternverhalten wie Beleidigen der Schiedsrichter*innen (Eckardt et al., 2022; Shields et al., 2005) und der Entwicklung von Präventivmaßnahmen wie Verhaltenskodexen für Eltern (s. UEFA, 2020), bleibt die Frage offen, was Eltern selbst unter fairem bzw. unfairem Verhalten am Spielfeldrand verstehen und wie aus ihrer Sicht Fairness gefördert werden kann.

Methode

Es werden sechs Fokusgruppen mit Eltern durchgeführt, deren Kinder aktiv in Individualsportarten (z. B. Leichtathletik, Schwimmen) und Mannschaftssportarten (z. B. Fußball, Handball) im Nachwuchs(leistungs)sport beteiligt sind. Dabei liegt ein Schwerpunkt auf der Exploration der Bedeutung von (un-)fairem Elternverhalten, konkreten Erfahrungen im Sport sowie den damit einhergehenden Einflussfaktoren und Konsequenzen. Die Ergebnisse sollen mittels Thematischer Analyse (Braun & Clarke, 2012) ausgewertet werden.

Ergebnisse & Diskussion

Die Ergebnisse der Fokusgruppen werden im Rahmen der Tagung präsentiert, vor dem Hintergrund des aktuellen Forschungsstands reflektiert und in evidenzbasierte Handlungsempfehlungen für den Kinder- und Jugendfußball überführt.

Literatur

Braun, V., & Clarke, V. (2012). Thematic analysis. In H. Cooper, P. M. Camic, D. L. Long, A. T. Panter, D. Rindskopf, & K. J. Sher (Eds.), *APA handbook of research methods in psychology, Vol. 2. Research designs: Quantitative, qualitative, neuropsychological, and biological* (pp. 57–71). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/13620-004>

Eckardt, V. C., Dorsch, T. E., & Lobinger, B. H. (2022). Parents' competitive stressors in professional German youth soccer academies: A mixed-method Study. *Psychology of Sport and Exercise, 58*, 102089. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2021.102089>

Shields, D. L., Bredemeier, B. L., LaVoi, N. M., & Power, F. C. (2005). The sport behavior of youth, parents, and coaches. *The good, the bad, and the ugly Journal of Research in Character Education, 3*(1), 43-59.

UEFA (2020). Toolkit zum Kinderschutz für die UEFA-Mitgliedsverbände. Online verfügbar unter: https://de.uefa.com/MultimediaFiles/Download/uefaorg/ChildSafeguarding/02/64/19/65/2641965_DOWNLOAD.pdf [02.06.2025]



DFB-AKADEMIE

ENTWICKLUNG UND IMPLEMENTIERUNG EINES WERTE- UND VERHALTENSKODEX FÜR ELTERN IM LEISTUNGSZENTRUM VON BAYER 04 LEVERKUSEN

Fehl, R.¹

¹BAYER 04 LEVERKUSEN FUßBALL GMBH

Einleitung

Ausgehend von der Saison 2022/23 war das Verhalten einiger Eltern am Spielfeldrand Anlass massiver Kritik und vielen Überlegungen, wie dem innerhalb des Leistungszentrums zu begegnen sei. Trainer und Verantwortliche im LZ hatten mehrfach Regeln aufgestellt und kommuniziert, doch ohne nachhaltige Wirkung. Anlass war damals eine Häufung an Vorfällen in den unterschiedlichsten Situationen und Konstellationen - bis hin zu unangemessenem Verhalten gegenüber den Trainern. Obgleich diese Problematik nur einen kleinen Teil der Elternschaft betrifft, steht der zumeist positiv agierende Teil der „Mittelern“ dem oft hilflos gegenüber. Diese Eltern gilt es zu unterstützen und im Leistungszentrum zu halten. Ebenso sollen deutliche Zeichen im Sinne einer Wertevermittlung durch Fußball gesetzt werden, die sich an der Philosophie des Leistungszentrums orientieren.

Methode

Der sportliche Leiter und der Elternbegleiter des Leistungszentrums haben einen Konzeptentwurf zur Installation eines Werte- und Verhaltenskodex sowie eines Maßnahmenkatalogs zur Förderung von angemessenem Verhalten der Eltern des Leistungszentrums kurtekotten erarbeitet. Dieser wurde in einem mehrwöchigen Prozess mit allen Beteiligten, wie Elternvertretungen der Mannschaften, Trainern, Sportlicher Leitung, Pädagogischer Leitung, Sportpsychologie und der Leitung des Leistungszentrums abgeglichen. Ziel war es, die bereits existenten Ideen und Regeln in eine Organisations- und Handlungsstruktur einzubetten, damit eine positive Veränderung schon ab den ersten Monaten im Leistungszentrum gefördert werden kann. Der Schwerpunkt des Konzeptes lag daher weniger auf der inhaltlichen Seite, sondern bei den Fragen, wie formulierte Ziele langfristig erreicht werden, wie der Weg dorthin gestalten wird und wer unterstützend daran beteiligt werden muss. Ganz wichtig dabei war es einen allseits akzeptierten Maßnahmenkatalog aufzustellen, der fortgesetztes unangemessenes Verhalten erfolgreich sanktioniert.

Ergebnisse & Diskussion

Im Praxisbeitrag werden die oben beschriebenen Inhalte des Konzepts und Maßnahmenkatalogs für den Grundlagen- und Leistungsbereich zunächst vorgestellt und prozessnah verdeutlicht. Es werden Überlegungen und Handlungsschritte zur Initiierung, Implementierung und Sicherstellung positiven Verhaltens von Eltern rund um den Trainings- und Spielbetrieb diskutiert. Hier wird ein besonderer Schwerpunkt auf die Integration unterschiedlicher verhaltensrelevanter Perspektiven (d.h. Eltern, Trainer, Spieler, Leistungszentrum) gelegt. Abschließend werden erste Beispiele der positiven Entwicklung im Elternverhalten innerhalb des Leistungszentrums vorgestellt und Implikationen für die Fußballpraxis abgeleitet.



DFB-AKADEMIE

ZWISCHEN RISIKO UND ERTRAG – ANALYSE TAKTISCHER ENTSCHEIDUNGSFINDUNG IN DER BUNDESLIGA MIT HILFE VON KÜNSTLICHER INTELLIGENZ (BASIEREND AUF EXPECTED BALL GAIN UND EXPECTED POSSESSION VALUE)

Forcher, Lea.^{1,2}, Forcher, Leo.², Altmann, S.^{1,3}, & Woll, A.¹

¹KARLSRUHER INSTITUT FÜR TECHNOLOGIE, KARLSRUHE, DEUTSCHLAND, ²TSG 1899 HOFFENHEIM, ZUZENHAUSEN, GERMANY, ³TSG RESEARCHLAB GMBH, ZUZENHAUSEN, GERMANY

Einleitung

Taktische Entscheidungen im Fußball erfordern stets eine feine Abwägung von Risiko und Ertrag (Goes et al., 2021; Power et al., 2017). Dies gilt insbesondere für die oft unorganisierte Spielphase des Umschaltens nach einem Ballgewinn oder -verlust, in der einzelne Aktionen den Erfolg einer Mannschaft bestimmen können (Bauer & Anzer, 2021; Forcher et al., 2023; Tenga et al., 2010). Daher zielt diese Studie darauf ab, sowohl das Risiko als auch den Ertrag von taktischen Entscheidungen in den gegensätzlichen Spielphasen des offensiven und defensiven Umschaltens zu untersuchen.

Methoden

Analysiert wurden offizielle Tracking- und Eventdaten aus 612 Bundesliga-Spielen (Saisons 22/23 & 23/24). Zur Bewertung taktischer Spielsituationen wurden 38 expertenbasierte Features berechnet: Spielsituationskontext (z.B. Spielfeldposition), taktischen Spielleistung der Offensive (z.B. Boxbesetzung) und der Defensive (z.B. Druck auf den ballführenden Spieler). Auf dieser Basis wurden zwei Modelle entwickelt: (i) ein Expected Possession Value (EPV) Modell (Fernández et al., 2021; Rahimian et al., 2023) für die Vorhersage der Torwahrscheinlichkeit in den folgenden Sekunden des Ballbesitzes, sowie (ii) ein Expected Ball Gain (xBG) Modell (Forcher et al., 2022; Lee et al., 2025) für die Vorhersage der Ballgewinnwahrscheinlichkeit der verteidigende Mannschaft in den folgenden Sekunden der Spielsituation. Das Training erfolgte mittels stratified und spielbasiertem 60/20/20-Train-Test-Validation-Split mit 5-fold cross validation und Hyperparameter-Optimierung über mehrere Classifier (u.a. XGBoost, Random Forest).

Ergebnisse

Insgesamt wurden 220.226 Spielsituationen aus 58.868 Spielphasen nach Ballbesitzwechseln (Umschalten) analysiert. Die entwickelten EPV (Accuracy: 0.99, Recall: 0.11, f1-Score: 0.18, AUC: 0.88) und xBG (Accuracy: 0.77, Recall: 0.07, f1-Score: 0.12, AUC: 0.64) Modelle zeigten belastbare Vorhersageleistungen.

Diskussion

Die Kombination beider Modelle ermöglicht die detaillierte Quantifizierung des Risikos und des Ertrags von taktischen Entscheidungen. Dabei können sowohl defensive als auch offensive Spielsituationen detailliert analysiert werden. Diese Analysemöglichkeiten können bei einer eingehenden Individualspieleranalyse eingesetzt werden, um die taktischen Entscheidungen der Spieler zu bewerten und den Einfluss der Spieler auf den Erfolg einer Mannschaft zu bestimmen.



DFB-AKADEMIE

Literatur

- Bauer, P., & Anzer, G. (2021). Data-driven detection of counterpressing in professional football. *Data Mining and Knowledge Discovery*, 35(5), 2009–2049. <https://doi.org/10.1007/s10618-021-00763-7>
- Fernández, J., Bornn, L., & Cervone, D. (2021). A framework for the fine-grained evaluation of the instantaneous expected value of soccer possessions. *Machine Learning*, 110(6), 1389–1427. <https://doi.org/10.1007/s10994-021-05989-6>
- Forcher, L., Forcher, L., Altmann, S., Jekauc, D., & Kempe, M. (2022). The keys of pressing to gain the ball—Characteristics of defensive pressure in elite soccer using tracking data. *Science & Medicine in Football*, 1–9. <https://doi.org/10.1080/24733938.2022.2158213>
- Forcher, L., Forcher, L., Altmann, S., Jekauc, D., & Kempe, M. (2023). The Success Factors of Rest Defense in Soccer – A Mixed-Methods Approach of Expert Interviews, Tracking Data, and Machine Learning. *Journal of Sports Science and Medicine*, 22(4), 707–725.
- Goes, F., Schwarz, E., Elferink-Gemser, M., Lemmink, K., & Brink, M. (2021). A risk-reward assessment of passing decisions: Comparison between positional roles using tracking data from professional men's soccer. *Science and Medicine in Football*, 3(6), 1–9. <https://doi.org/10.1080/24733938.2021.1944660>
- Lee, M., Jo, G., Hong, M., Bauer, P., & Ko, S.-K. (2025). exPress: Contextual Valuation of Individual Players Within Pressing Situations in Soccer. https://www.researchgate.net/profile/Minho-Lee-44/publication/390137083_exPress_Presentationpdf/data/67e1be82e62c604a0d11cd55/exPress-Presentation.pdf
- Power, P., Ruiz, H., Wei, X., & Lucey, P. (2017). Not All Passes Are Created Equal: Objectively Measuring the Risk and Reward of Passes in Soccer from Tracking Data. *Proceedings of the 23rd ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining*, 1605–1613. <https://doi.org/10.1145/3097983.3098051>
- Rahimian, P., Van Haaren, J., & Toka, L. (2023). Towards maximizing expected possession outcome in soccer. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 174795412311544. <https://doi.org/10.1177/17479541231154494>
- Tenga, A., Holme, I., Ronglan, L. T., & Bahr, R. (2010). Effect of playing tactics on goal scoring in Norwegian professional soccer. *Journal of Sports Sciences*, 28(3), 237–244. <https://doi.org/10.1080/02640410903502774>



DFB-AKADEMIE

INTERNATIONAL PHD PROGRAM SCIENCE AND HEALTH IN FOOTBALL – RESEARCH INSIGHTS AND EXPERIENCES

Forster, S.¹, Gondwe, B.¹, Gorgoni, G.¹, Lee, M.¹, Zhang, G.¹

¹INSTITUTE FÜR SPORT AND PREVENTIVE MEDICINE, SAARLAND UNIVERSITY

The PhD programme 'Science and Health in Football' aims to improve the scientific approach to football, evaluate its potential health benefits, and develop training standards for elite football players. Each PhD student works on a specific research project and receives a three-year scholarship from the German Football League (DFL). The programme includes a cotutelle agreement for a joint PhD with the University of Technology Sydney and the University of Groningen. The programme aims to improve the scientific approach to football, evaluate its potential health benefits, and develop training standards and performance diagnosis for elite football players. Each PhD student works on a specific research project and is jointly supervised by the programme coordinator (Prof. Dr. Tim Meyer) and a mentor (an advanced researcher). The programme includes a multidisciplinary study schedule, comprising courses on the theoretical background of the research topics, practical work in performance diagnosis and transferable skills courses. The Institute of Sports and Preventive Medicine at Saarland University will be the main research and teaching environment. It is a licensed FIFA (Fédération Internationale de Football Association) Medical Centre of Excellence and a Medical Examination Centre of the German Olympic Sports Federation (DOSB). Due to its work with highly trained football players and its long-term extensive cooperation with the German Football Federation (DFB), the Institute offers profound expertise in football science and medical care for athletes and patients. The scholarships provide an opportunity to acquire high-level expertise in football science while participating in a stimulating foreign cultural and scientific context, with opportunities for additional research visits at partner institutes.



DFB-AKADEMIE

FREIZEITFUßBALL ALS ENTWICKLUNGSPOTENZIAL FÜR DEN ORGANISIERTEN FUßBALL: ERKENNTNISSE AUS EINER QUALITATIVEN ANALYSE

Frenger, M.², Thieme, L.¹ & Kratz, M.¹

¹HOCHSCHULE KOBLENZ, ²UNIVERSITÄT DES SAARLANDES

Einleitung

Das Forschungsprojekt „Analyse Erfolgsfaktoren Freizeitfußball“, durchgeführt vom DFB und der beratungsPUNKTsport GmbH, untersucht Struktur, Bedeutung und Entwicklung des Freizeitfußballs in Deutschland. Ziel ist es, Impulse für die strategische Weiterentwicklung des organisierten Sports zu geben – etwa bei Mitgliedergewinnung, Angebotsvielfalt und Zielgruppenansprache, um ggfs. ursprüngliche Gründungselemente, wie bewusste Abgrenzung vom Spitzenverband (Gebhardt, 2010) entgegenzuwirken. Freizeitfußball – also nicht-vereinsgebundene, selbstorganisierte Spielformen – wird angesichts gesellschaftlicher Veränderungen (z. B. Flexibilitätswunsch, Inklusion) immer relevanter. Die Studie unterscheidet Bolzplatzformate, Freizeittligen („Bunte“, „Wilde Ligen“) und mediale Projekte wie die „Baller League“, wobei letztere durch die Honorarstrukturen nur eingeschränkt dazuzählen (Krüger & Urbanczyk, 2024). Auch Betriebssport wird als Teilbereich betrachtet.

Methode

Methodisch stützt sich das Projekt auf qualitative Interviews mit Expert:innen aus Landesverbänden (n = 3) und Organisator:innen von Freizeitangeboten (n = 4). Die Datenerhebung erfolgte leitfadengestützt und wurde nach dem Prinzip theoretischer Sättigung durchgeführt (vgl. Köhler & Frommer, 2011).

Ergebnisse

Die Ergebnisse zeigen: Freizeitfußball wird als eigenständige Ergänzung zum Vereinsfußball wahrgenommen und spricht Zielgruppen an, die sich vom klassischen Vereinssystem nicht angesprochen fühlen. Herausforderungen bestehen in Organisation, Infrastruktur und rechtlicher Absicherung. Fünf Empfehlungen für den DFB: (1) Freizeitfußball als eigenes Handlungsfeld etablieren, (2) Kooperation mit bestehenden Strukturen, (3) niedrigschwellige Formate entwickeln, (4) Zugang zu Spielflächen erleichtern, (5) kommunikative Aufwertung. Das Projekt betont den Freizeitfußball als wichtige Ergänzung des organisierten Sports und plädiert für einen offenen Dialog zwischen Verbänden und freien Akteuren.

Literatur

Gebhardt, R. (2010). *Undogmatische Leibesübungen. Ein Porträt des deutschen Alternativfußballs*. *Forschungsjournal Soziale Bewegungen*, 23(2), S. 73–75.

Köhler, K., & Frommer, J. (2011). *Kriterien der Samplerekrutierung in der qualitativen Forschung*. *Psychother Psychosom Med Psychol*, 61(6).

Krüger, M. & Urbanczyk, L. (2024). *Was ist es wert, ein Baller-League-Star zu sein?* *Spiegel Newtwelt*. Online:

<https://www.spiegel.de/netzwelt/web/baller-league-was-ist-es-wert-hier-ein-star-zu-sein-a-f53e0e25-e738-4bad-989f-0040ae147d47> (letzter Zugriff: 12.03.2024).



DFB-AKADEMIE

WIEDEREINFÜHRUNG ZWEITER MANNSCHAFTEN IM PROFIFUßBALL: FALLSTUDIEN ZU ENTSCHEIDUNGSPROZESSEN UND STRUKTURELLEN HERAUSFORDERUNGEN

Frenger, M.¹ & Thieme, L.²

¹UNIVERSITÄT DES SAARLANDES, ²HOCHSCHULE KOBLENZ

Einleitung

Mit Beginn der Saison 2014/15 wurde die Lizenzierungsordnung für Profivereine und Vereine mit Nachwuchsleistungszentren (NLZ) geändert: Die Meldung einer zweiten Herrenmannschaft ist seither optional. Inzwischen verzichten rund 50 % der NLZ-Vereine auf dieses Angebot.

Theoretischer Rahmen

Die Entscheidung, ob der durch die geänderten Lizenzierungsbedingungen ermöglichte organisatorische Wandel vollzogen werden sollte, basiert vor allem auf Kosten-Nutzen-Erwägungen. Dabei wurden insbesondere die Kosten einer zweiten Mannschaft dem Beitrag dieser zum Übergang von Talenten aus der U19 in den Herrenbereich gegenübergestellt. Alternativen wie Spielerleihen gewannen an Bedeutung – in der Saison 2023/24 wurden mehr Spieler verliehen (107) als geliehen (47). Dies deutet auf eine Veränderung der Kaderstrategien infolge fehlender zweiter Mannschaften hin. Die genauen Gründe für die Abmeldung bzw. Nicht-Meldung einer zweiten Mannschaft sind bislang unklar. Neben infrastrukturellen, finanziellen und personellen Faktoren könnten auch unterschiedliche Talententwicklungsprogramme, Organisationskulturen und Führungsphilosophien eine Rolle spielen (vgl. Schein, 1985, 2010).

Aktuell nehmen die Diskussionen über eine Wiedereinführung der zweiten Mannschaften wieder zu. Die Voraussetzungen der Vereine unterscheiden sich jedoch stark, und viele Clubs empfinden die Wiedereinführung als herausfordernd. Im Rahmen des „Projekt Zukunft“ verfolgen DFB und DFL das Ziel, Ursachen, Treiber und Bedingungen solcher Wiedereinführungsprozesse zu analysieren sowie deren Wirkungen und Rückwirkungen auf die beteiligten Akteursgruppen im Sinne der Dualität von Struktur und Handeln (Giddens, 1984) zu erfassen.

Studie

Die vorliegende Studie basiert auf zwei selbst erhobenen Fallstudien gemäß dem methodischen Ansatz von Yin (2018). Untersucht wurden zwei Clubs, die in den letzten Jahren eine zweite Mannschaft reaktiviert haben. Mittels qualitativer Interviews wurden retrospektiv subjektive Erfahrungen der Beteiligten erhoben und deren Wirkungen auf das regionale Umfeld, auf Spieler sowie auf beteiligte Organisationen wie Regional- und Landesverbände analysiert. Daraus wurden praxisnahe Empfehlungen für Vereine abgeleitet, die eine Wiedereinführung erwägen, jedoch noch Umsetzungshemmnisse wahrnehmen. Besonders deutlich wird der hohe Einfluss struktureller und personeller Faktoren – insbesondere im Hinblick auf die Überwindung externer Widerstände im Umfeld der Clubs.

Literatur

- Giddens, A. (1984). *The Constitution of Society*. Cambridge: University of California Press.
- Schein, E. (1985). *Organizational Culture and Leadership*. San Francisco: Jossey-Bass Publisher.
- Schein, E. (2010). *The learning culture and the learning leader*. In Hickmann, G. R. (Hrsg.), *Leading Organizations. Perspectives for a new era* (S. 331-344). Thousand Oaks: Sage.
- Yin, R. K. (2018). *Case Study Research and Application: Design and Methods*. Thousand Oaks: Sage.



DFB-AKADEMIE

LEISTUNGSOPTIMIERUNG IM PROFIFUßBALL MITTELS DATENANALYSE

Gerharz, A.¹, Walker, L.¹ & Kolodziej, M.¹

¹BORUSSIA DORTMUND, ABTEILUNG SPORTWISSENSCHAFT

Trainingswissenschaftlicher Hintergrund

Um den Trainingsprozess im Profifußball zu optimieren und das Verletzungsrisiko zu minimieren, muss zunächst verstanden werden, auf welche Weise und in welcher Größenordnung eine verordnete Trainingsdosis eine spezifische physiologische Reaktion erzeugt (Trainingsdosis-Wirkungs-Kurve/Fitness-Fatigue Modell). Aufgrund der erheblichen physiologischen und leistungsbezogenen Unterschiede innerhalb einer Mannschaft ist die Sicherstellung einer optimalen Trainingsbelastung für jeden Spieler (Individualisierung) zur Leistungsmaximierung zu einem entscheidenden Teil des täglichen Monitorings geworden (Scott, Lockie, Knight, Clark, & de Jonge, 2013). Objektive Messverfahren zur Überwachung der externen und internen Belastung sind in den letzten Jahren aufgrund des technologischen Fortschrittes wesentlich leichter zugänglich geworden und geben einen guten Einblick in die externen und internen Reaktionen auf die Trainingsbelastung (Seshadri et al., 2021).

Datenanalyse & Praxisrelevanz

Eine zuverlässige Handlungsempfehlung bedarf eines standardisierten Frameworks, in dem erhobene Daten organisiert, transformiert, analysiert und visualisiert werden (Lacome, Simpson, & Buchheit, 2018). Aus sportwissenschaftlicher Sicht ist es essenziell zu verstehen, wann eine Veränderung in einem Testverfahren zur Beurteilung der physischen Leistungsfähigkeit (z.B. Kraftfähigkeiten der Hüftmuskulatur) bedeutsam ist. Dafür müssen zunächst der Messfehler der Variable ermittelt werden und die kleinste bedeutsame Veränderung (Smallest Worthwhile Change) bestimmt werden. Darüber hinaus eignen sich z-Scores oder STEN-Scores, um einen aktuellen Messwert im Rahmen einer Ausreißeranalyse mit historischen Messwerten zu vergleichen und einzuordnen. Anhand von Zeitreihenanalysen (Trendanalysen) mittels linearer Modelle kann außerdem die physische Leistungsentwicklung eines Spielers beurteilt werden. Komplexere Machine Learning Verfahren, wie die Optimierung eines Entscheidungsbaumes mittels CART Methode, helfen bei der Einschätzung des Verletzungsrisikos und der Erstellung von verletzungsrelevanten Risikoprofilen (Kolodziej et al.). Mit Hilfe von Verfahren des interpretierbaren Machine Learnings können aus komplizierten Modellen trotzdem noch Regeln abgeleitet werden, die eine hohe Praxisrelevanz aufweisen. Als Teil der Entscheidungsfindung im Trainingsprozess ist die Aufgabe der Sportwissenschaft das multidisziplinäre Team zur richtigen Zeit mit den richtigen Informationen zu versorgen. Unter den verschiedenen Komponenten einer wirksamen sportwissenschaftlichen Unterstützung sind drei Aspekte elementar:

1. Angemessenes Verständnis und Analyse der Daten, d. h. Verwendung nur der wichtigsten und nützlichsten Metriken, die unmittelbaren Einfluss auf den Trainingsprozess haben.
2. Interaktive, intuitive und informative Reports („einfach aber wirkungsvoll“) durch angemessene Visualisierung mittels Business-Intelligence-Tools (z.B. Tableau).
3. Kommunikationsfähigkeiten und Persönlichkeitsmerkmale, die dazu beitragen, Daten und Reports an Management, Trainer, Staff und Spieler zu übermitteln.

Literatur

Kolodziej, M., Groll, A., Nolte, K., Willwacher, S., Alt, T., Schmidt, M., & Jaitner, T. Predictive modeling of lower extremity injury risk in male elite youth soccer players using least absolute shrinkage and selection operator regression. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, n/a(n/a). doi:<https://doi.org/10.1111/sms.14322>



DFB-AKADEMIE

Lacome, M., Simpson, B., & Buchheit, M. (2018). Monitoring training status with player-tracking technology. Still on the way to Rome. Aspetar. J, 7, 55-63.

Scott, B. R., Lockie, R. G., Knight, T. J., Clark, A. C., & de Jonge, X. A. J. (2013). A comparison of methods to quantify the in-season training load of professional soccer players. International journal of sports physiology and performance, 8(2), 195-202.

Seshadri, D. R., Thom, M. L., Harlow, E. R., Gabbett, T. J., Geletka, B. J., Hsu, J. J., . . . Voos, J. E. (2021). Wearable technology and analytics as a complementary toolkit to optimize workload and to reduce injury burden. Frontiers in sports and active living, 2, 228.



DFB-AKADEMIE

THE ORGANISATION OF MEDICAL AND PERFORMANCE DEPARTMENTS IN EUROPEAN ELITE FOOTBALL TEAMS

Gondwe, B.¹

¹INSTITUTE FÜR SPORT AND PREVENTIVE MEDICINE, SAARLAND UNIVERSITY

Background

Elite football clubs rely heavily on medical and performance units to optimise players' health care and performance. Despite their growing importance, little is known about how these departments are structured and managed. This study investigates the organisational structure and operational processes, within medical and performance departments in elite European football clubs

Methods

An online survey was distributed to 193 professional football clubs in 29 European countries, with 66 complete responses (34% response rate). Quantitative and qualitative analyses explored leadership models, communication, data management, and return-to-play (RTP) procedures.

Results

Organisational structures varied, with flat (30%), functional (21%), and matrix (23%) models most common. Regional differences in leadership configurations were observed, though not statistically significant between European regions. Most departments reported to a Sports Director (42%) and operated with established communication pathways, with 89% agreeing that information was effectively transferred. Data were primarily stored centrally within the medical department or the club. Return-to-play practices almost exclusively followed a phased model, with physiotherapists central across all stages. Team doctors were heavily involved in early stages but less so during return to performance, where sport scientists and rehab coaches became more prominent reflecting current multidisciplinary RTP frameworks. High levels of external engagement (91%) and research involvement (62%) highlight a growing emphasis on evidence-based practice.

Conclusion

These findings highlight the increasing professionalisation, structural diversity, and collaborative nature of medical and performance departments in elite European football. However, regional variability, data practices, and integration between medical and management roles present areas for further investigation.



DFB-AKADEMIE

MANAGEMENT OF HEAD INJURIES

Gorgoni, G.¹

¹INSTITUTE FÜR SPORT AND PREVENTIVE MEDICINE, SAARLAND UNIVERSITY

Sport-related concussions (SRCs) in football, while less frequent than musculoskeletal injuries, pose significant diagnostic and management challenges due to potentially severe cognitive consequences and often subtle, delayed symptoms. This narrative review examines the current state of SRC identification, on-field assessment, and substitution practices in football, focusing on data from international tournaments and national leagues. Standardized tools such as SCAT6 and the Concussion Recognition Tool are available to aid medical and non-medical personnel in SRC management. However, real-world application remains inconsistent, particularly at non-elite levels, with many head injury assessments conducted in under 90 seconds—well below recommended standards. Furthermore, numerous players displaying signs of concussion are not medically assessed or substituted.

The concept of “Potential Head Injury Situations” (PHIS)—characterized by visible head impacts and observable post-impact behaviour—enables systematic video-based analyses but remains underutilized. Studies from events such as the FIFA World Cups (2014–2022) and league data from France and Germany show that most PHIS do not result in medical evaluations or immediate substitutions. Even when new regulations permit concussion-specific substitutions, their actual use is rare. While rule changes (e.g., stricter sanctions for elbow-to-head contact) have led to a reduction in some injury mechanisms, head-to-head and elbow-to-head collisions remain prevalent. Medical decisions are further complicated by contextual pressures on players and medical staff, who often face time constraints and competitive demands.

Return-to-play (RTP) after concussion averages 10–15 days, yet substitution decisions frequently contradict best-practice guidelines. Across tournaments and leagues, the dissonance between consensus-based protocols and on-pitch practice persists, highlighting the urgent need for improved enforcement, referee training, stakeholder education, and culture change to prioritize player safety in all levels of the game.



DFB-AKADEMIE

(K)EIN MODELL FÜR DEN GESAMTEN SPORT? DER FUßBALL ALS REFERENZRAHMEN FÜR ANTISEMITISMUSPRÄVENTION

Heim, C.¹, Haut, J.² & Müller, L.¹

¹GOETHE-UNIVERSITÄT FRANKFURT, ²GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT GÖTTINGEN

Einleitung

Der Fußball gilt gemeinhin als besonders anfällig für Diskriminierung im Allgemeinen und Antisemitismus im Speziellen. Diese Einschätzung lässt sich sowohl theoretisch – etwa mit Blick auf Gruppendynamische Prozesse unter Fans (Schubert, 2019) – als auch empirisch untermauern, etwa anhand von Daten aus dem Lagebild Amateurfußball des DFB oder dem Monitoring von MeDiF-NRW. Zugleich legen gerade die Existenz solcher Monitoringstrukturen sowie eine Vielzahl dokumentierter Präventionsaktivitäten (Brunssen, 2024; Müller, Haut & Heim, 2024) nahe, dass das vermeintliche „Problemkind Fußball“ im Bereich antisemitismuskritischer Prävention durchaus als Vorreiter gelten kann.

Methode

Der Beitrag kontrastiert zwei empirische Studien der Forschungsgruppe: Zum einen eine organisationstheoretische Analyse von Maßnahmen deutscher Profifußballvereine (N=137) im Umgang mit Antisemitismus (Müller, Haut & Heim, 2024); zum anderen eine laufende, methodisch analog aufgebaute Untersuchung antisemitismuskritischer Aktivitäten in deutschen Sportverbänden (N=101). Beide Studien kombinieren eine systematische Dokumentenanalyse der öffentlich kommunizierten Maßnahmen auf den jeweiligen Vereins- bzw. Verbandswebsites mit einer diskursanalytischen Auswertung einschlägiger Kommunikationsformate – etwa Leitbildern oder Stellungnahmen nach Vorfällen.

Ergebnisse

Die Ergebnisse zeigen einen deutlichen Kontrast: Fußballorganisationen – insb. solche mit einem hohen Professionalisierungsgrad im Bereich der CSR-Aktivitäten – adressieren das Thema Antisemitismus mit einer Vielzahl an Maßnahmen. Im Vergleich dazu deuten die Analyse der Verbände anderer Sportarten darauf hin, dass Antisemitismusbekämpfung dort bislang kaum als eigenständiges Handlungsfeld etabliert ist; i. d. R. fehlen spezifische Maßnahmen ebenso wie personelle Zuständigkeiten.

Diskussion

Der Beitrag diskutiert zum einen bestehende Defizite innerhalb des Fußballs, etwa den dominierenden Fokus auf ritualisierte Erinnerungspraxis. Zum anderen wird analysiert, welche strukturellen Elemente und Erfolgsfaktoren aus dem Fußball als Vorbild dienen können – und welche kontextabhängigen Anpassungen notwendig sind, um Antisemitismusprävention flächendeckend im organisierten Sport zu verankern.

Literatur

Brunssen, P. (2024). *Building Bridges: Survey Insights on Combating Antisemitism Through Football*. Dortmund: WhatMatters.

Müller, L., Haut, J., & Heim, C. (2024). *How German football clubs address antisemitism: Organisational structures and communication*. *International Journal of Sport Policy and Politics*, 1–23.

Schubert, F. (2019). *Antisemitismus im Fußball: Tradition und Tabubruch*. Wallstein Verlag.



DFB-AKADEMIE

IDENTIFIKATION PSYCHOSOZIALER ANFORDERUNGEN IN WETTKAMPFSITUATIONEN

Herrmann, L.¹, Sygusch, R.¹

¹FRIEDRICH-ALEXANDER-UNIVERSITÄT ERLANGEN-NÜRNBERG

In Wettkampfsituationen sind Sportler:innen mit einer Vielzahl an Anforderungen konfrontiert. Diese erfordern den Einsatz motorischer und psychosozialer Ressourcen wie Motivation oder Teamzusammenhalt. Trotz zahlreicher Erkenntnisse zu psychosozialen Ressourcen fehlt eine systematische Übersicht über die zugrunde liegenden Anforderungen (Sygusch & Böhlke, 2025). Das vorliegende Vorhaben zielt darauf, psychosoziale Anforderungen von Sportler:innen zu identifizieren.

Der theoretische Bezugsrahmen basiert auf handlungstheoretischen Ansätzen (Nitsch, 2004) und Ressourcentheorien (Schubert & Knecht, 2012). So sind Anforderungen das Resultat der subjektiven Definition einer (Wettkampf-)Situation. Ob diese Anforderungen bewältigt werden können hängt davon ab, ob passende und ausreichend ausgeprägte Ressourcen verfügbar sind. Das vorliegende Vorhaben verfolgt somit auf Basis charakteristischer Wettkampfsituationen (im Fußball u.a. *Annahme eines Flugballes* oder *einen Gegner vom Tor fernhalten*) folgende Forschungsfrage: *Mit welchen psychosozialen Anforderungen sind Sportler:innen in Wettkampfsituationen konfrontiert?*

Methode

Die Untersuchung erfolgt exemplarisch im Fußball und im Klettern. Zur Datenerhebung (N=20 Sportler:innen je Sportart) werden Stimulated-Recall-Interviews geführt. Durch Videovignetten von Wettkampfsituationen werden Sportler:innen befragt, welche Anforderungen sie in den jeweiligen Situationen wahrnehmen (bspw. *Jeder kämpft für sich als wären wir keine Mannschaft*). Die Datenauswertung erfolgt mittels qualitativer Inhaltsanalyse.

Ergebnisse & Diskussion

Bislang liegen erste Ergebnisse für die Sportart Klettern vor. Hier zeigt sich bspw., dass der Wettkampfstart oft mit hohen emotionalen Anforderungen (u.a. Furcht vor Misserfolg) belegt ist. Im Rahmen der Tagung sollen erste Befunde zum Fußball präsentiert werden. Diese bieten die Möglichkeit, ein psychosoziales Anforderungsprofil zu erfassen und darauf basierend systematisch förderliche psychosoziale Ressourcen abzuleiten.

Literatur

Nitsch, J. R. (2004). *Die handlungstheoretische Perspektive: ein Rahmenkonzept für die sportpsychologische Forschung und Intervention. Zeitschrift für Sportpsychologie, 11(1), 10-23.*

Schubert, F. C., & Knecht, A. (2012). *Ressourcen-Einführung in Merkmale, Theorien und Konzeptionen. In F. C. Schubert & A. Knecht (Hrsg.), Ressourcen im Sozialstaat und in der Sozialen Arbeit. Zuteilung- Förderung-Aktivierung. (S. 15-41). Kohlhammer.*

Sygusch, R., & Böhlke, N. (2025). *Psychosoziale Ressourcen der Teilhabe, Handlungs- und Leistungsfähigkeit im Sport – ein systematischer Forschungsüberblick. Forum Kinder- und Jugendsport, 6, 66-77.*



DFB-AKADEMIE

REPLIKATION DER SPIELANFORDERUNGEN: POSITIONSSPEZIFISCHE ANALYSE DER EXTERNEN BELASTUNG IN VERSCHIEDENEN SPIELFORMEN BEI NACHWUCHSFUßBALLERN

Herzig, L.^{1,4}, Rumpf, M. C.^{1,2,3}, Lochmann, M.¹

¹FRIEDRICH-ALEXANDER-UNIVERSITÄT, ERLANGEN-NÜRNBERG, DEUTSCHLAND, ²FOOTBALLSCIENCE.NET, DREIEICH, DEUTSCHLAND, ³AUCKLAND UNIVERSITY OF TECHNOLOGY, AUCKLAND, NEWZEALAND, ⁴1. FC NÜRNBERG E.V., NÜRNBERG, DEUTSCHLAND

Einleitung

Ziel dieser Untersuchung war es, positionsspezifische lokomotorische und mechanische Anforderungen des offiziellen Spiels bei U23-Nachwuchsspielern abzubilden und Über- oder Unterbelastungen im Vergleich zu verschiedenen Spielformen aufzuzeigen.

Methoden

Zwanzig männliche Nachwuchsfußballer der U23 eines deutschen Nachwuchsleistungszentrums (Alter: $21,4 \pm 3,07$ Jahre; Größe: $183 \pm 4,29$ cm; Gewicht: $78,5 \pm 6,79$ kg) wurden in der Rückrunde der Saison 2024/25 untersucht. Die externe Belastung wurde sowohl bei offiziellen Spielen als auch in verschiedenen Spielformen aufgezeichnet. Letztere wurden anhand der relativen Spielfeldgröße (relSG) in kleine Spielformen (SSG) ($<100\text{m}^2$ pro Spieler), mittlere Spielformen (MSG) ($100\text{-}200\text{m}^2$ pro Spieler) und große Spielformen (LSG) ($>200\text{m}^2$ pro Spieler) kategorisiert. Die Belastungsparameter wurden mittels GPS (Catapult, Australien) aufgezeichnet. Erfasst und ausgewertet wurden die relative Gesamtdistanz (m/min) (TD), hochintensive Distanz (m/min) (HSR), Sprintdistanz (m/min) (SPR), sowie die Anzahl an Beschleunigungen (Acc) und Abbremsungen (Dec) (n/min). Zur Berücksichtigung positionsspezifischer Unterschiede erfolgte eine Einteilung der Spieler in fünf Positionsgruppen: Innenverteidiger (IV), Außenverteidiger (AV), zentraler Mittelfeldspieler (ZM), Flügelspieler (MA) und Stürmer (ST).

Ergebnisse

Es zeigten sich signifikante Effekte ($p < 0,05$) der Spielformen auf alle gemessenen Belastungsvariablen. Mit Ausnahme der ZM in SSG und LSG wurde TD in allen Spielformen und Positionen signifikant überladen ($p < 0,05$). Hingegen wurde HSR sowohl in SSG ($p < 0,05$), in allen Positionen mit Ausnahme der IV, als auch in MSG für MA und ST unterladen ($p < 0,01$). SPR wurde sowohl in SSG als auch in MSG in allen Positionen signifikant unterladen ($p < 0,01$), während Acc und Dec in SSG und MSG signifikant ($p < 0,001$) überladen wurden.

Schlussfolgerung

Diese Ergebnisse liefern wertvolle Erkenntnisse für Trainer, um die Belastung des Spieltags über die Manipulation der Spielfeldgröße im Training zu reproduzieren bzw. die Trainingsbelastung entsprechend zu steuern. Während Spielformen bis zu einer Größe von 200m^2 pro Spieler die mechanische Belastung effektiv überladen, bilden diese für HSR und SPR keinen adäquaten Reiz, speziell für MA und ST. Um die Anforderungen des Spieltags darzustellen, sollte die relSG ($>200\text{m}^2$) entsprechend angepasst oder ergänzende Übungen implementiert werden.



DFB-AKADEMIE

INTEGRATION DURCH SCHIEDSRICHTER*INNENTÄTIGKEIT

Hillebrand, T. 1, Bikil, S. ¹

¹GEORG-AUGUST UNIVERSITÄT GÖTTINGEN

Die integrative Funktion des Fußballs zeigt sich in seinen strukturellen und organisatorischen Komponenten. Die bisherige sportwissenschaftliche Forschung vernachlässigt die integrative Rolle von Schiedsrichterinnen, insbesondere mit Migrationshintergrund. Trotz der gesellschaftlichen Bedeutung des Fußballs als Integrationsmedium fehlen systematische Untersuchungen zu den Kompetenzentwicklungen und Integrationserfahrungen dieser Akteurinnen (DFB, 2010). Spielleiter*innen benötigen Schlüsselkompetenzen wie psychische Belastbarkeit, Stressresistenz und Selbstregulation. Ihr Spielwissen umfasst Regelkenntnisse, logisches Denken und strukturiertes Handeln. Strategisches Denken ermöglicht Spielverständnis und Konfliktantizipation. Kommunikationsfähigkeit, Empathie und Reflexionskompetenz sind zentral für kritische Selbsteinschätzung und kontinuierliche Verbesserung (Paulsen & Decius, 2020). Integration als politisch-gesellschaftliches Ziel beschreibt die Annäherung zwischen Einheimischen und Zugewanderten. Dies lässt sich in vier Dimensionen verstehen: Strukturelle Integration, Kulturelle Integration, Soziale Integration und Identifikative Integration (Luft & Schimany, 2010).

Für Schiedsrichter*innen mit Migrationshintergrund entstehen zusätzliche Herausforderungen wie Sprachbarrieren, Vorurteile und Diskriminierung. Ihre Tätigkeit bietet jedoch Integrationspotenziale, die soziale Dynamiken des Fußballs mit Integrationsherausforderungen verbinden.

Die Forschungsfrage (*Welche Auswirkungen hat die Schiedsrichtertätigkeit auf Fähigkeiten und Kompetenzen, die zu gelingender Integration beitragen können?*) will in die aufgezeigte Lücke zwischen Integrationsfähigkeit des Fußballs und der Schiedsrichtertätigkeit stoßen. Dazu wurde eine qualitative Vorgehensweise ausgewählt, da diese sich besonders eignet, um soziale Phänomene in ihrem spezifischen Kontext zu analysieren und bislang wenig erforschte Themen explorativ zu erschließen (Flick, 2022). Die Studie kombiniert theoretische Grundlagen mit einer empirischen Interviewstudie (Problemzentriert) mit Schiedsrichter*innen der ersten Migrationsgeneration. Die Ergebnisse unterstreicht, dass die Tätigkeit als Schiedsrichter*in einen aktiven Beitrag dazu leisten kann, genau jene Kompetenzen zu fördern, die Menschen dabei unterstützen, sich sicherer und selbstbestimmter im gesellschaftlichen Kontext zurechtzufinden – insbesondere bei Personen, die zuvor Schwierigkeiten in der sozialen Orientierung oder gesellschaftlichen Teilhabe erlebt haben.

Literatur

Deutscher Fußball-Bund. (o. D.). *Amateurfußball*. Abgerufen am 18. Dezember 2024, von <https://www.dfb.de/mehr-fussball/amateurfussball>

Flick, U. (2022). *Qualitative Sozialforschung: Eine Einführung* (8. Aufl.). Rowohlt.

Luft, S., & Schimany, P. (Hrsg.). (2010). *Integration von Zuwanderern: Erfahrungen, Konzepte, Perspektiven* (Global Studies). transcript. <https://doi.org/10.14361/transcript.9783839414385>

Rullang, C. (2017). *Eine sozioökonomische Analyse des Schiedsrichters im deutschen Fußball* [Dissertation, Universität des Saarlandes]. Deutsche Nationalbibliothek.

Paulsen, H., & Decius, J. (2020). *Lernen bei Schiedsrichtern: Ergebnisbericht. Denkverstärker*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.29442.02247>

Paulsen, H., & Decius, J. (2020). *Lernen bei Schiedsrichtern: Ergebnisbericht. Denkverstärker*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.29442.02247>



DFB-AKADEMIE

EFFEKTE VON KLEINFELDSPIELEN IM KINDERFUßBALL AUF ANZAHL UND QUALITÄT VON HERAUSGESPIELTEN TORCHANCEN IM F-JUGEND ALTER

Hillebrand, T.¹ & Lowin, M.¹

¹GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT GÖTTINGEN

Einleitung

Die fußballspezifische Förderung im Kindesalter ist eng mit den eingesetzten Spielformaten verknüpft. Kleinfeldspielformen wie *Funino* sind dabei zunehmend in den Fokus sportpädagogischer und trainingswissenschaftlicher Diskussionen gerückt, da sie eine hohe individuelle Beteiligung und technische Handlungssicherheit fördern können (Wolf, 2024). Die Fachverbände in Deutschland, die die Prinzipien des *Funino*-Konzepts bereits als potenziell überlegen für die frühe fußballerische Ausbildung anerkennen, stützen sich vorwiegend auf praktische Erfahrungen und intuitiv gewonnene Erkenntnisse. Es ist offensichtlich, dass diese Spielformen eine Vielzahl von potenziellen Vorteilen bieten, etwa in der Verbesserung der Ballbeherrschung, der spielintelligenten Entscheidungsfindung sowie der Förderung von Teamarbeit. Trotz einiger empirischen Analysen (Lex et al., 2021), die zeigen, dass in den kleineren Spielformaten mehr gepasst wird, die Anzahl an Dribblingaktionen und Torabschlüssen gesteigert sowie mehr Tore erzielt werden, besteht seitens einiger Trainer*innen sowie in Teilen der Öffentlichkeit Skepsis gegenüber diesen implementierten Formaten. Der Vortrag greift die *Kreation von Torchancen* auf sowie die *Erzielung von Toren*. Dabei finden auch gruppentaktische Entscheidungsprozesse (z. B. *Freilaufen, Anbieten, Unterstützen*) Berücksichtigung.

Methodik

Zur empirischen Fundierung dieser Debatte untersucht die vorgestellte Studie am Institut für Sportwissenschaft der Universität Göttingen zentrale Einflussparameter von Kleinfeldspielformen auf die Entwicklung im Kinderfußball. Theoretische Grundlage bildet das Kasseler Modell zur integrativen Spielsportvermittlung (Heußner et al., 2025, S. 22). Da es sich hier um ein Modell zur Erfassung von verschiedenen Sportarten handelt, müssen fußballspezifische Präzisierungen vorgenommen werden. Dabei sind zentrale Entwicklungsparameter entstanden. Die Erfassung und Bewertung erfolgt in Anlehnung an bestehende methodische Zugänge zur Bewegungs- und Spielanalyse. So wird in diesem Fall das „herausspielen von Zielschussaktionen“ „übersetzt“ mit dem *kreieren von Torchancen*. Anhand videografischer Analysen von F-Jugendspielen im Rahmen eines Vereinsturniers und eines regulären Spielfestes werden Spielsituationen systematisch ausgewertet. Im Vorfeld erscheint ein von N=120 Kinder realistisch, da es sich um eine explorative Feldstudie mit praxisorientierter Stichprobe handelt. Die Turniere finden Ende Juni statt. Deshalb können im Vortrag die ersten Ergebnisse präsentiert werden. Ziel des Vortrags ist es, weitere evidenzbasierte Erkenntnisse zur Wirksamkeit kleinfeldorientierter Spielformen hinsichtlich kleingruppentaktischer Maßnahmen zu liefern und einen Beitrag zur systematischen Weiterentwicklung und einer breiteren Akzeptanz spielnaher Förderkonzepte zu leisten.

Literatur

Heussner, F., Albert, A., & Scheid, V. (2025). *Ballstars II. Didaktik und Forschung zu Zielschussspielen im Grundschulalter*. Hofmann.



DFB-AKADEMIE

Lex, H., Simon, M., & Schwab, S. (2022). Insights into the application of soccer-specific actions in established and new game forms of youth soccer. German Journal of Exercise and Sport Research, 52(1), 168-172.

Wolf, H. (2024). Trainingsphilosophie Deutschland. Gleichzahlspiele mit Anspielern. Fußballtraining, 42(3), 22-31.



DFB-AKADEMIE

KONTAKTVORGABEN UND SPIELERANZAHL IN KLEINFELDSPIELEN: AUSWIRKUNGEN AUF PHYSISCHE UND TECHNISCHE PARAMETER

Jäger, J.¹, Rumpf, M.^{1,2,3}, Lochmann, M.¹

¹FRIEDRICH-ALEXANDER-UNIVERSITÄT ERLANGEN-NÜRNBERG, ERLANGEN, DEUTSCHLAND, ²FOOTBALLSCIENCE.NET, DREIEICH, DEUTSCHLAND, ³AUCKLAND UNIVERSITY OF TECHNOLOGY, AUCKLAND, NEW ZEALAND

Einleitung

Kontaktvorgaben dienen der gezielten Steuerung technischer und physischer Anforderungen in Kleinfeldspielen. Deren Effekte bei variierender Spieleranzahl sind jedoch kaum untersucht. Ziel dieser Studie war die Analyse technischer und physischer Anforderungen in Abhängigkeit von Kontaktvorgabe und Spieleranzahl.

Methode

U15-Spieler (n = 16) (15,4 ± 1,7 Jahre; 169,9 ± 7,3 cm; 60,6 ± 8,9 kg) eines Nachwuchsleistungszentrums nahmen an Kleinfeldspielen auf Großtor (7,32 x 2,44 m) mit drei Kontaktvorgaben (frei, 1-Kontakt, 2-Kontakt) teil. Gespielt wurde in drei Formaten mit konstanter relativer Spielfeldgröße (290 m²/Spieler): 3v3 (51 x 34 m), 5v5 (66 x 44 m), 7v7 (90 x 45 m), jeweils 3 × 3 Minuten mit 3 Minuten Pause. Erfasst wurden physische (z. B. Gesamtdistanz) und technische Parameter (z. B. Ballkontakte) mittels PlayerMaker®. Die statistische Analyse erfolgte über eine robuste zweifaktorielle ANOVA (Format x Kontaktvorgabe).

Ergebnisse

Signifikante Haupt- und Interaktionseffekte traten für die meisten technischen und physischen Variablen auf ($p < .05$). Die höchste technische Aktionsdichte zeigte sich im 3v3 mit 1- und 2-Kontaktspiel (z.B. Ballkontakte, Pässe), begleitet von verkürzter Ballbesitzzeit und mehr Fehlpässen. Physische Belastungen (z. B. Gesamtdistanz, Schrittkadenz) waren im 3v3 mit Kontaktvorgaben am höchsten und nahmen mit höherer Spieleranzahl (7v7) ab. Kontaktbeschränkungen reduzierten Sprint- und Hochgeschwindigkeitsläufe (3v3 – 7v7), erhöhten aber Be- und Entschleunigungen im 3v3-2-Kontaktspiel ($p < .05$).

Schlussfolgerung

Technische und physische Anforderungen in Kleinfeldspielen unterliegen Interaktionseffekten zwischen Spieleranzahl und Kontaktregelung. Diese Wechselwirkungen sollten bei der Planung und Steuerung von Kleinfeldspielen gezielt berücksichtigt werden.



DFB-AKADEMIE

VERGLEICHENDE BETRACHTUNG VON LAUFLEISTUNG UND BEANSPRUCHUNG EINER AMATEUR-SCHIEDSRICHTERIN IN FRAUEN- UND HERREN-SPIELEN: EINE EINZELFALL-STUDIE.

Jakob, S.¹

¹UNIVERSITÄT LEIPZIG, SPORTWISSENSCHAFTLICHE FAKULTÄT

Einleitung

Der Anteil weiblicher Schiedsrichterinnen beträgt innerhalb des Deutschen Fußball-Bundes (DFB) rund vier Prozent. Weibliche Unparteiische auf DFB-Ebene haben dabei besondere Anforderungen zu bewältigen, denn sie amtieren neben den nationalen Frauen-Ligen (F) häufig auch in regionalen Männer-Ligen (M). Nach derzeitigem Kenntnisstand existieren bislang weder nationale noch internationale Publikationen zu Ligen-spezifischen Laufanforderungen und -leistungen von Schiedsrichterinnen.

Methodik

Beobachtet wurde eine Schiedsrichterin der 2. Frauen-Bundesliga. Über einen Zeitraum von drei Jahren konnten 50 Spielleitungen hinsichtlich Laufleistung (F = 27, M = 23) und 54 in Bezug auf die Beanspruchung (F = 32, M = 22) analysiert werden. Es wurden GPS-basiert folgende Parameter der Laufleistung für die Gesamtspielzeit bzw. die jeweiligen Halbzeiten (_{1/2}) erfasst: Gesamtlaufstrecke (TD) und Laufstrecke im *high-speed*-Bereich (HSD, $v \geq 18 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$). Die Beanspruchung im Spiel wurde anhand der mittels Brustgurt und HF-Sensor gemessenen Herzfrequenz (HF) quantifiziert. Für jede Halbzeit wurde der Mittelwert (HF_{MEAN}) und der höchste gemessene Wert (HF_{PEAK}) bestimmt.

Ergebnisse

In der Funktion als Haupt-Schiedsrichterin (SR) konnte ein signifikanter Unterschied zwischen Spielen in F und M für die Parameter $\text{TD}_{1,\text{HZ}}$ ($4812 \pm 320 \text{ m}$ vs. $4489 \pm 221 \text{ m}$, $p = 0,005$) und TD ($9433 \pm 554 \text{ m}$ vs. $8943 \pm 413 \text{ m}$, $p = 0,04$) gefunden werden. Die *high-speed*-Parameter und die HF-Beanspruchung unterschieden sich nicht signifikant, wengleich Spiele in F durchweg höhere Mittelwerte aufwiesen als in M. In der Funktion als Assistentin (SRA) und in Bezug auf die Laufparameter unterschieden sich F und M nicht. Jedoch zeigte sich in der 1.HZ eine signifikant höhere HF_{MEAN} in F gegenüber M ($150 \pm 11 \text{ S}\cdot\text{min}^{-1}$ vs. $142 \pm 7 \text{ S}\cdot\text{min}^{-1}$, $p = 0,036$).

Diskussion

Die untersuchte Schiedsrichterin bewältigte die Anforderungen in Männer- und Frauen-Spielen in vergleichbarer Weise. Ligen-unabhängig konnte bei allen Parametern eine Verminderung/Abnahme im Verlauf der 2.Halbzeit beobachtet werden. Inwieweit die Änderungen der jeweiligen Parameter spieladäquat bzw. individuell beeinflusst waren, ist mit den vorhandenen Daten nicht zu klären. Die systematische Analyse spielbezogener Belastungsdaten von Schiedsrichterinnen vermag Ligen-spezifische Anforderungen zu identifizieren um ggf. die physischen Voraussetzungen zu optimieren. In Bezug auf eine angestrebte Professionalisierung, vor allem im Bereich von weiblichen Spieloffiziellen, könnte so zu verbesserten individuellen Spiel-Leistungsvoraussetzung beigetragen werden.



DFB-AKADEMIE

INDIKATOREN ZUR ERKENNUNG UND VORHERSAGE VON KRISEN IM PROFIFUßBALL

Jekauc, D.¹, Rausch, C.¹, Jekauc, J.²

¹KARLSRUHER INSTITUT FÜR TECHNOLOGIE, ²LESSING-GYMNASIUM KARLSRUHE

Das vorliegende Modell zur Analyse von Krisen im Profifußball basiert auf der zentralen Hypothese, dass jede Krise durch die Abweichung zwischen erwarteten und tatsächlich erzielten Ergebnissen ausgelöst wird (Jekauc et al., 2024). Ziel dieser Arbeit ist die Entwicklung und Validierung eines theoretisch fundierten Frameworks, das diese Abweichungen systematisch quantifiziert und damit eine differenzierte Analyse langfristiger sowie kurzfristiger Leistungseinbrüche ermöglicht. Inspiriert von der physikalischen Bewegungstheorie wurden die Indikatoren Relative Position (RP), Lineare Veränderungsrate (Linear Rate of Change; LRC) und Exponentielle Veränderungsrate (Exponential Rate of Change; ERC) eingeführt, um den Status, die Dynamik und das psychologische Momentum abzubilden.

RP beschreibt die Differenz zwischen der erwarteten und der tatsächlichen Tabellenposition eines Teams. Diese Abweichung reflektiert, wie stark ein Team hinter seinen Zielvorgaben zurückbleibt oder diese übertrifft, und dient damit als Indikator für die allgemeine Leistung im saisonalen Kontext. LRC aggregiert die kumulativen Punkteabweichungen einer Saison und bildet damit langfristige Trends von Über- oder Unterleistung ab. ERC hingegen gewichtet jüngere Spielergebnisse stärker und erfasst somit kurzfristige dynamische Veränderungen im psychologischen Momentum, welche oft als Auslöser für akute Krisen wirken.

Die theoretische Fundierung der Indikatoren basiert auf den Konzepten der Selbstregulationstheorie von Carver and Scheier (1990) sowie der Theorie des psychologischen Momentums von Iso-Ahola und Mobily (1980). Diese Ansätze bieten eine umfassende Perspektive auf die Wechselwirkung zwischen individuellen und kollektiven Leistungsmustern sowie den zugrunde liegenden emotionalen und motivationalen Dynamiken.

Die Validierung der Indikatoren erfolgte anhand von Daten der Bundesliga-Saison 2023/24. Die Ergebnisse zeigen, dass ein stark negativer ERC-Wert (unter -2,0) signifikant mit Trainerentlassungen korreliert, während persistente Defizite in RP und LRC auf tieferliegende strukturelle Probleme hinweisen. Diese Befunde unterstreichen das Potenzial der Indikatoren als prädiktive Werkzeuge für die frühzeitige Erkennung und das Management von Leistungskrisen. Das vorgeschlagene Framework bietet eine innovative Grundlage für die Analyse und Intervention bei Leistungskrisen im Profifußball. Es ermöglicht die Integration quantitativer und qualitativer Daten, um die komplexen Dynamiken von Krisenprozessen zu verstehen.

Literatur

Carver, C. S., & Scheier, M. F. (1990). *Origins and functions of positive and negative affect: a control-process view*. *Psychological Review*, 97(1), 19-35.

Iso-Ahola, S. E., & Mobily, K. (1980). "Psychological Momentum": A Phenomenon and an Empirical (Unobtrusive) Validation of its Influence in a Competitive Sport Tournament. *Psychological Reports*, 46(2), 391-401.
<https://doi.org/10.2466/pr0.1980.46.2.391>

Jekauc, D., Vrancic, D., & Fritsch, J. (2024). *Insights from elite soccer players: understanding the downward spiral and the complex dynamics of crises*. *German Journal of Exercise and Sport Research* <https://doi.org/10.1007/s12662-024-00968-0>



DFB-AKADEMIE

VALIDITÄT LINEARER SPRINTTESTS IM FUßBALL: ZUSAMMENHANG MIT WETTKAMPFSPEZIFISCHEN LAUFMETRIKEN IM NACHWUCHSBEREICH

Kadlubowski, B.¹, Brakmann, J.², Wirth, K.³, Keiner, M.⁴

VFL BOCHUM¹, FC ST. PAULI², FH WIENER NEUSTADT³, DEUTSCHE HOCHSCHULE FÜR
GESUNDHEIT UND SPORT⁴

Einleitung

Sprinttests sind ein fester Bestandteil der leistungsdiagnostischen Praxis im Fußball (Asimakidis, Bishop, Beato, & Turner, 2025). Sie dienen im sportpraktischen Kontext der Leistungsüberwachung, der Trainingssteuerung und werden in wissenschaftlichen Studien zur Evaluation unterschiedlicher Trainingsinterventionen eingesetzt. Dennoch haben nur wenige Studien analysiert, inwieweit unter standardisierten Bedingungen erhobene Testergebnisse die tatsächliche Laufleistung unter Wettkampfbedingungen abbilden (Altmann, Kuberczyk, Ringhof, Neumann, & Woll, 2018). Ziel der vorliegenden Studie war es daher, zu überprüfen, ob standardisierte Sprinttests valide Rückschlüsse auf wettkampfspezifische Laufmetriken bei männlichen Nachwuchsspieler*innen ermöglichen.

Methode

In dieser Querschnittsstudie wurden 73 Nachwuchsspieler*innen (U17–U23) aus deutschen Leistungszentren rekrutiert. Nach Anwendung eines Mindestspielzeitkriteriums (>180 Min.) gingen Daten von 47 Spielern in die Analyse ein. Sprinttests (5 m, 10 m, 30 m) wurden unter standardisierten Bedingungen durchgeführt. Laufleistungsdaten aus sechs Ligaspielen wurden mittels GNSS-/IMU-Systemen erhoben. Der Zusammenhang wurde mittels Pearson-Korrelationsanalyse für die GPS-Variablen Peak Speed (km/h), Sprintanzahl (n), Sprintdistanz (m) sowie Beschleunigungs- und Abbremsbewegungen (Acceleration/Deceleration) berechnet. Darüber hinaus wurde die Korrelation zwischen der Gesamtdistanz und der Sprintleistung im Sprinttest untersucht.

Ergebnisse

Es konnten keine signifikanten Unterschiede in der Laufleistung zwischen verschiedenen Positionen nachgewiesen werden. Es zeigten sich signifikante, moderate bis starke negative Korrelationen zwischen den Sprintleistungen – insbesondere der 30 m-Zeit – und den im Wettkampf erreichten Spitzengeschwindigkeiten ($r = -0.63$ bis -0.40). Andere Laufmetriken, wie die Gesamtdistanz oder die Anzahl an Sprints, korrelierten hingegen nicht signifikant mit den Testergebnissen.

Diskussion

Die Ergebnisse bestätigen die sportpraktische Relevanz von linearen Sprinttests zur Erfassung der maximalen Geschwindigkeit im Wettkampf. Besonders 30 m-Sprints erweisen sich als valide, praxisnahe Leistungsdiagnostik im Nachwuchsfußball.

Literatur

Altmann, S., Kuberczyk, M., Ringhof, S., Neumann, R., & Woll, A. (2018). Relationships between performance test and match-related physical performance parameters. *German Journal of Exercise and Sport Research*, 48(2), 218-227. doi:10.1007/s12662-018-0519-y

Asimakidis, N., Bishop, C., Beato, M., & Turner, A. (2025). Assessment of Linear Speed and Change of Direction Ability in Elite Male Soccer: A Systematic Review of Test Protocols Used in Scientific Literature. *Strength & Conditioning Journal*.



DFB-AKADEMIE

ZUSAMMENHANG NEUROMUSKULÄRER, BIOCHEMISCHER UND SUBJEKTIVER ERMÜDUNGSPARAMETER NACH EINEM TRADITIONELLEM KRAFTTRAINING BEI NACHWUCHSLEISTUNGSFUßBALLSPIELERN

Kadlubowski, B.^{1,2}, Wirth, K.³, Keiner, M.⁴, Csapo, R.¹

UNIVERSITÄT WIEN¹, VFL BOCHUM², FH WIENER NEUSTADT³, DEUTSCHE HOCHSCHULE FÜR GESUNDHEIT UND SPORT⁴

Einleitung

Im leistungsorientierten Nachwuchsfußball ist Krafttraining zentral zur Verbesserung neuromuskulärer Leistungsfaktoren wie Sprint, Sprung und Zweikampfverhalten (Behm et al. 2017). Allerdings ist wenig über akute Ermüdungsreaktionen nach traditionellem Krafttraining bekannt. Diese Studie untersucht die Veränderungen subjektiver, biochemischer und neuromuskulärer Ermüdungsparameter 24 Stunden nach einer Trainingseinheit sowie deren potenzielle Übereinstimmung in der Abbildung von Ermüdung.

Methode

29 männliche Nachwuchsspieler (U17/U19) ohne Krafttrainingserfahrung führten unter standardisierten Bedingungen ein traditionelles Krafttraining bestehend aus Kniebeugen und Wadenheben durch (je 5 x 10 Wdh. bei 3 Min. Satzpause). Zur Erfassung der Ermüdung wurden 24 Stunden nach der Einheit biochemische (CK), funktionelle (CMJ, Drop Jump, IMTP, Sit-and-Reach, Adduktor-Squeeze-Test) sowie subjektive Marker (VAS, Hooper-Index, sRPE) erhoben. Zur Analyse von Zusammenhängen zwischen den Parametern wurde eine Korrelationsanalyse nach Pearson berechnet.

Ergebnisse

Signifikante Korrelationen zeigten sich zwischen CK und CMJ-Leistung ($r = 0.372$), zwischen IMTP und Sit-and-Reach ($r = 0.560$) sowie zwischen IMTP und Adduktor-Squeeze ($r = 0.426$). CK-Werte korrelierten außerdem mit der subjektiven Muskelschmerzangabe auf der VAS ($r = 0.638$). Der Hooper-Score wies signifikante Zusammenhänge sowohl mit der VAS ($r = 0.542$) als auch mit der empfundenen Belastung (sRPE; $r = 0.417$) auf.

Diskussion

Die Ergebnisse zeigen, dass traditionelles Krafttraining bei kraftuntrainierten Nachwuchsfußballspielern akute Ermüdungseffekte auslöst, was bei der Trainingsplanung berücksichtigt werden sollte. Mit steigendem Trainingsniveau ist eine Abschwächung dieser Reaktionen zu erwarten. Die nur geringen bis moderaten Zusammenhänge zwischen subjektiven und biochemischen Parametern unterstreichen die Notwendigkeit eines multimodalen Monitorings zur differenzierten Erfassung von Ermüdung und zur Optimierung von Belastungssteuerung und Erholung.

Literatur

Behm DG, Young JD, Whitten JHD, Reid JC, Quigley PJ, Low J, Li Y, Lima CD, Hodgson DD, Chaouachi A, Prieske O, Granacher U. Effectiveness of Traditional Strength vs. Power Training on Muscle Strength, Power and Speed with Youth: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Physiol.* 2017 Jun 30;8:423.



DFB-AKADEMIE

DIE BEDEUTUNG DES SPIELKONTEXTS FÜR DIE SPIELANALYSEFORSCHUNG

Klemp, M.¹

¹DEUTSCHE SPORHOCHSCHULE KÖLN

Einleitung

Die quantitative Spielanalyse befasst sich vorrangig mit der Modellierung des Spielerfolgs in Abhängigkeit von Leistungsindikatoren. Sie verfolgt das Ziel, Indikatoren zu identifizieren, welche eine hohe prognostische Validität für den Spielerfolg besitzen und somit zur engmaschigen Bewertung von Mannschaften genutzt werden können (Hughes & Bartlett, 2002). Dabei verwendet das gängige Spielanalyseparadigma statistische Modelle oder Verfahren des maschinellen Lernens, um Erfolgsindikatoren (z.B. Spielausgang) anhand von Leistungsindikatoren vorherzusagen. Dazu werden Rohdaten in zeitlicher, räumlicher und personeller Dimension aggregiert (Goes et al., 2020). Die Ebene dieser Aggregation bestimmt das Beobachtungsniveau der statistischen Analyse. Bislang erfolgt die Wahl des Aggregierungsniveaus häufig aufgrund von Datenverfügbarkeit. Dabei wird übersehen, dass eine Veränderung dieses Niveaus zu einer Verzerrung der Ergebnisse führen kann.

Methodik

Im Rahmen einer kumulativen Dissertation wurde der Einfluss kontextueller Variablen auf die Leistung und das Verhalten von Fußballmannschaften untersucht. Weiterhin wurden die Konsequenzen von kontextbasierten Aggregierungsstrategien auf die beobachteten Zusammenhänge zwischen Leistungsindikatoren und Spielerfolg untersucht. Dazu wurde das Framework der *kausalen Inferenz* sowie das statistische Konzept der *Collapsibility* herangezogen. (Greenland et al., 1999). Spezifisch wurde untersucht, wie die Wahl des Aggregierungsniveaus den Effekt von Leistungsindikatoren auf den Spielerfolg beeinflusst.

Ergebnisse

Die Dissertation demonstriert den enormen Einfluss kontextueller Variablen auf Verhalten und Leistung von Mannschaften. Es wird weiterhin gezeigt, dass eine unangemessene Wahl des Aggregierungsniveaus die beobachteten Zusammenhänge zwischen Leistung und Erfolg konfundieren kann. Als Lösung werden die Analyse von *Collapsibility* sowie ein segmentiertes Spielanalyseparadigma vorgeschlagen.

Literatur

Goes, F. R., Meerhoff, L. A., Bueno, M. J. O., Rodrigues, D. M., Moura, F. A., Brink, M. S., Elferink-Gemser, M. T., Knobbe, A. J., Cunha, S. A., Torres, R. S., & Lemmink, K. A. P. M. (2020). *Unlocking the potential of big data to support tactical performance analysis in professional soccer: A systematic review. European Journal of Sport Science, 21(4), 481–496.*

Greenland, S., Pearl, J., & Robins, J. M. (1999). *Confounding and collapsibility in causal inference. Statistical Science, 14(1).*

Hughes, M. D., & Bartlett, R. M. (2002). *The use of performance indicators in performance analysis. Journal of Sports Sciences, 20(10), 739–754.*



DFB-AKADEMIE

CONTEXTUAL VALUATION OF INDIVIDUAL PLAYERS WITHIN PRESSING SITUATIONS IN FOOTBALL **MANAGEMENT OF HEAD INJURIES**

Lee, M.¹

¹INSTITUTE FÜR SPORT AND PREVENTIVE MEDICINE, SAARLAND UNIVERSITY

Pressing is a critical tactical component in modern soccer, yet existing research often overlooks the nuanced role of player positioning, primarily focusing on event data. This study introduces *exPress* (Explainable & Expected Press), a novel framework designed to evaluate pressing situations by centering on player positioning as a key determinant of pressing efficacy. *exPress* utilizes XGBoost to model and analyze pressing scenarios, incorporating spatio-temporal data from 200 matches (including event data and StatsBomb-360 data) to capture complex player interactions. The primary metric, *xP* (expected Pressing value), quantifies the probability of regaining possession within five seconds following a pressing action, contextualized by the preceding game state. The *exPress* framework was trained using data from various competitions, including matches from Bayer Leverkusen's 34 matches of the 2023/2024 season, the 2022 FIFA World Cup, the 2020 and 2024 UEFA European Championship. Comparative analysis showed XGBoost achieving superior performance (ROC AUC 0.607) against several baseline machine learning models in predicting pressing outcomes. The study also explored the impact of different temporal and spatial criteria for defining pressing success (e.g., regaining possession within 3, 5, or 7 seconds, or within a specific number of subsequent actions, or within a certain radius from the pressing start), demonstrating varied model performance under these conditions. Key applications of *exPress* include providing actionable positional feedback by simulating player adjustments to enhance pressing effectiveness or improve press-resistance. For instance, the model can demonstrate how specific player repositioning can increase the probability of a successful press (*xP*) by restricting opponent passing options or, conversely, how an attacker's movement can create passing lanes to alleviate pressure, thereby reducing the opponent's *xP*. Furthermore, the framework allows for the evaluation of pressing efficiency at both team and individual player levels. This was demonstrated with data from the 2022 Qatar World Cup, using metrics like *xP* per 90 minutes and *xP* Difference (the difference between a team's actual pressing success result and their expected pressing success rate) to assess performance against expected outcomes. To sum up, *exPress* provides *an interpretable, actionable method for analyzing pressing, bridging theory and practice.*



DFB-AKADEMIE

PLAYING-DOWN IM DEUTSCHEN NACHWUCHSFUßBALL: EIN PILOTPROJEKT ZUR FÖRDERUNG BIOLOGISCH JUNGER SPIELER IN VIER LANDESVERBÄNDEN

Leyhr, D.¹, Murr, D.¹, Wachsmuth, S.¹, Hirte, M.² & Höner, O.¹

¹EBERHARD KARLS UNIVERSITÄT TÜBINGEN; ²DEUTSCHER FUßBALL-BUND

Einleitung

Beträchtliche Unterschiede im biologischen Alter bei Spielern derselben (chronologischen) Altersklasse führen dazu, dass biologisch jüngere Spieler weniger Einsatzzeit bekommen, den Spaß am Fußball verlieren und auf höheren Leistungsebenen seltener für Auswahlkader nominiert werden (z.B. Malina et al., 2019). Um dieses Problem zu adressieren, wurde in der Saison 2024/25 in vier Landesverbänden eine Playing-Down-Regelung für den deutschen Nachwuchsfußball eingeführt, die es biologisch jüngeren Spielern der U14 und U16 zeitweise ermöglichte, in der jeweils tieferen Altersklasse (d.h., U13 bzw. U15) zu spielen. Spieler erhielten eine Berechtigung, wenn sie zu Saisonbeginn biologisch mindestens ein Jahr jünger waren als das zu erwartende biologische Alter eines durchschnittlichen U14-(13J.) bzw. U16-Spielers (15J.). Die Bestimmung des biologischen Alters erfolgte in einem zweistufigen Verfahren auf Basis der Mirwald-Methode. Ziel der vorliegenden Studie ist es, die Einführung der Regelung hinsichtlich ihrer Inanspruchnahme, Durchführbarkeit und Organisation, sowie anhand der Einschätzungen diverser Beteiligter (Spieler, Trainer, Vereinsvertreter, Verbandsfunktionäre) zu evaluieren.

Methodik

Insgesamt konnten 35 Spieler in der Hinrunde sowie 40 Spieler (davon 28 aus der Hinrunde) in der Rückrunde 2024/25 von der Regelung Gebrauch machen. Mittels eines Online-Fragebogens wurden die teilnehmenden Spieler der Hinrunde (Rücklaufquote: 49%, $n = 17$) sowie deren Trainer ($n = 15$) zu deren Erfahrungen befragt. Zusätzlich wurden mit Spielern ($n = 22$), 3 Vereinsvertretern ($n = 3$) sowie Verbandsfunktionären ($n = 5$) qualitative Interviews zur Einschätzung des Projektes geführt und diese thematisch ausgewertet.

Ergebnisse/Diskussion

Erste Ergebnisse verdeutlichen das Potential des Ansatzes, Spieler durch eine zeitweise Versetzung in eine ihrem biologischen Alter entsprechenden Altersklasse adäquat zu fördern. Die Evaluationsergebnisse belegen die grundsätzlich sehr positive Wahrnehmung bei allen Beteiligten, die sich unisono für eine Fortführung und Ausweitung des Projektes aussprachen. Spieler, Trainer und Vereinsvertreter betonen dabei insbesondere die bessere Lernumgebung und höhere Einsatzzeiten in der tieferen Altersklasse. Die Verbandsfunktionäre nehmen die Organisation und Durchführung in den Landesverbänden als unproblematisch wahr, sehen jedoch u.a. Verbesserungspotential hinsichtlich der Kommunikation der Regelung zwischen Verband und Verein.

Literatur

Malina, R. M., Cumming, S. P., Rogol, A. D., Coelho-E-Silva, M. J., Figueiredo, A. J., Konarski, J. M., & Koziol, S. M. (2019). Bio-Banding in Youth Sports: Background, Concept, and Application. *Sports medicine*, 49(11), 1671–1685. <https://doi.org/10.1007/s40279-019-01166-x>



DFB-AKADEMIE

HINDERLICHE UND FÖRDERLICHE FAKTOREN IM ÜBERGANGSBEREICH

Lobinger, B.-H.¹ & Dieterich, M.²

¹ DEUTSCHE SPORHOCHSCHULE KÖLN, ² DEUTSCHER FUßBALL-BUND

Der Arbeitskreis widmet sich dem Übergangsbereich vom professionellen Jugend- in den Profifußball. In der Forschung wurde der Übergangsbereich vom Junioren- in den Seniorensport als sehr sensibler Entwicklungs- und Karriereschritt identifiziert. Sportler*innen bezeichnen ihn als die schwierigste Übergangphase in ihrer Karriere (Relvas et al., 2010; Stambulova et al., 2009). International wurden vor allem im letzten Jahrzehnt eine Vielzahl von qualitativen Studien in verschiedenen Sportarten durchgeführt, um die Perspektive der betroffenen Sportler*innen zu erheben. Die Meta-Analyse von Drew et al. (2019) fasst Ergebnisse aus 27 qualitativen Studien in einem review zusammen und entwickelt ein integratives heuristisches Modell. Es differenziert zwischen förderlichen (facilitators) und hinderlichen Bedingungen (debilitators) des Übergangs und differenziert drei Ebenen: individuelle Faktoren wie die persönliche Wahrnehmung des Übergangs; externe Faktoren wie soziale Unterstützung; sowie Kultur und Werte der Sportorganisation.

Mit dem Ziel, den Übergangsbereich im deutschen Profifußball zu beleuchten um talentierte Spieler bestmöglich unterstützen zu können, wurde 2022 ein Forschungsprojekt von DFB und DSHS auf den Weg gebracht. Die Forschungsfrage der Auftragsforschung lautete:

Was sind die entscheidenden Faktoren und Einflüsse, die die Karriere eines talentierten Jugendspielers positiv oder negativ im Übergangsbereich aus Sicht der Spieler nachhaltig beeinflussen?

Der erste Beitrag des Arbeitskreises „Charakteristika des Übergangs aus Sicht der Spieler“ (Marc Dieterich, Niklas Wilk-Marten, Mika Siebler & Babett H. Lobinger) stellt die Ergebnisse der resultierenden Interviewstudie mit insgesamt 19 ehemaligen U-15 bis U-17 Nationalspielern der Jahrgänge 1996 und 1997 vor, die retrospektiv zu ihrem Übergang in den Profifußball befragt wurden. In einem Folgeprojekt wurde die Perspektive von Trainern erhoben. Diese wird im zweiten Beitrag des Arbeitskreises „Anforderungen des Übergangsbereichs aus Sicht von Trainern“ (Marc Dieterich, Jonathan Kipper & Babett H. Lobinger) vorgestellt. Der Arbeitskreis möchte die Ergebnisse beider Studien einander gegenüberstellen und diskutieren. Der dritte, abschließende Beitrag „Charakteristika des Übergangsbereichs von den Juniorinnen in den Frauenfußball aus Sicht von Trainerinnen – ein Pilotprojekt“ (Babett H. Lobinger, Ulrike Ballweg, Natalie Baumanns & Marc Dieterich) stellt Ergebnisse eines Fokusgruppeninterviews mit Expertinnen aus dem Frauenfußball vor.

Literatur

Drew, K., Morris, R., Tod, D., & Eubank, M. (2019). A meta-study of qualitative research on the junior-to-senior transition in sport. *Psychology of Sport and Exercise*, 45, 101556.

Relvas, H., Littlewood, M., Nesti, M., Gilbourne, D., & Richardson, D. (2010). Organizational structures and working practices in elite European Professional Football Clubs: Understanding the relationship between youth and professional domains. *European Sport Management Quarterly*, 10(2), 165-187.

Stambulova, N., Alfermann, D., Statler, T., & Côté, J. E. A. N. (2009). ISSP position stand: Career development and transitions of athletes. *International journal of sport and exercise psychology*, 7(4), 395-412.



DFB-AKADEMIE

CHARAKTERISTIKA DES ÜBERGANGSBEREICHS VON DEN JUNIORINNEN IN DEN FRAUENFUßBALL AUS SICHT VON TRAINERINNEN – EIN PILOTPROJEKT

Lobinger, B.-H.², Ballweg, U.¹, Baumanns, N.², Dieterich, M.¹

¹ DEUTSCHER FUßBALL-BUND, ² DEUTSCHE SPORHOCHSCHULE KÖLN

Einleitung

Nachwuchsfußballer und Nachwuchsfußballerinnen sehen sich in ihrem herausfordernden Übergang vom Jugend- in den Profifußball mit unterschiedlichen Herausforderungen konfrontiert (Tjønndal et al., 2024). So zeigte sich beispielsweise, dass Spielerinnen ein geringeres mentales Wohlbefinden erleben als Spieler, was unter anderem auf vermehrte Stressoren (Rollenkonflikte, Selbstwert, Duale Karriere, Finanzen) zurückgeführt wird (Kuettel et al., 2021). Im Rahmen des vom DFB geförderten Forschungsprojekts zu Einflussfaktoren in der Übergangsphase von Spielern aus Sicht von Trainern wurde in diesem ergänzenden Pilotprojekt der Frage nachgegangen, welche spezifischen Einflussfaktoren sich aus Sicht von Trainerinnen im Übergangsbereich von den Juniorinnen in den Frauenfußball ergeben.

Methode

Vier Expertinnen (Pro-Lizenz; A-Lizenz) aus dem Frauenfußball (U-Nationalmannschaften, Frauen Bundesliga, Juniorinnen-Bundesliga) wurden zu einem leitfadengestützten Fokusgruppeninterview eingeladen (Mayerhofer, 2009). Der bewährte Leitfaden aus der Trainerstudie wurde von einer Expertinnengruppe (Bundesligaspielerinnen, U-Trainerin) überarbeitet. Das Interview dauerte 72 Minuten und wurde mit Hilfe des f4x Programms transkribiert.

Ergebnisse

Die deduktive und induktive thematische Analyse (Braun & Clarke, 2006) identifizierte fünf Oberthemen: Sportspezifisches Umfeld der Spielerin (z. B. Trainer*innen, Sportpsycholog*innen, Berater*innen), die Spielerin selbst (z. B. Fokus/Investment, Individualität), Strukturelle Merkmale (z. B. Kooperation zwischen Vereinen, Zweitspielrecht, Bindung junger Talente), Sportliche Aspekte (z. B. Körperlichkeit, Altersunterschied, Fehlender Konkurrenzdruck) und Rahmenbedingungen (z. B. Finanzielle Absicherung, Unterstützung Duale Karriere, Fahrdienst).

Diskussion

Es zeigt sich, dass trotz (oder wegen) der zunehmenden Professionalisierung im Frauenfußball deutliche Unterschiede in den Rahmenbedingungen einzelner Clubs existieren. Der Beitrag präsentiert die Ergebnisse der Pilotstudie und diskutiert mögliche Konsequenzen zur Unterstützung und Optimierung des Übergangsbereiches im Profifußball der Frauen.

Literatur

Braun, V., & Clarke, V. (2019). Reflecting on reflexive thematic analysis. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, 11(4), 589–597. <https://doi.org/10.1080/2159676X.2019.1628806>

Mayerhofer, W. (2009). Das Fokusgruppeninterview. In R. Buber & H. Holzmüller (Hrsg.), *Qualitative Marktforschung* (S. 477-490). Wiesbaden: Gabler.

Küttel, A., Durand-Bush, N. & Larsen, C.H. (2021). Mental Health Profiles of Danish Youth Soccer Players: The Influence of Gender and Career Development. *Journal of Clinical Sport Psychology* 16-3, 276– 293. <https://doi.org/10.1123/jcsp.2021-0035>

Tjønndal, A., Skirbekk, S. B., Røsten, S., & Rogstad, E. T. (2024). 'Women play football, not women's football': The potentials and paradoxes of professionalisation expressed at the UEFA women's EURO 2022 Championship. *European Journal for Sport and Society*, 1–19. <https://doi.org/10.1080/16138171.2024.2306443>



DFB-AKADEMIE

„ALLE WOLLEN FÜHRUNGSSPIELER:INNEN HABEN, ABER NIEMAND BILDET SIE AUS.“ – KOMPETENZORIENTIERUNG IN DER DFB- TRAINER:INNENAUSBILDUNG: ANALYSE, ERWEITERUNG UND IMPULSE FÜR EINE ZUKUNFTSGERICHTETE TRAININGSPHILOSOPHIE

Marx, M.¹

¹DEUTSCHE SPORHOCHSCHULE KÖLN

Die Promotionsstudie untersucht, wie Prinzipien der Kompetenzorientierung in der Trainer:innenausbildung des Deutschen Fußball-Bundes (DFB) umgesetzt werden und wie Trainer:innen diese in Ausbildung und Praxis wahrnehmen. Ausgehend von einer spielnahen und pädagogisch fundierten Trainingsphilosophie steht die Vermittlungskompetenz im Fokus. Dabei wird der DFB-Doppelauftrag – „Bildung im Fußball“ und „Bildung durch Fußball“ – als Spannungsfeld betrachtet.

Die theoretische Fundierung basiert auf dem Kompetenzbegriff nach Weinert (2001), dem DOSB-Kompetenzmodell (Sygusch et al., 2020) sowie dem Spielkompetenzmodell nach Verheijen (2015), das kritisch hinsichtlich seiner pädagogischen Anschlussfähigkeit reflektiert wird. Ein Vergleich mit schulischem Unterricht zeigt didaktische Parallelen und liefert Impulse für die Verknüpfung von Trainingswissenschaft und Pädagogik.

Mittels Dokumentenanalyse zentraler Texte von UEFA, DFB und DOSB wird das Kompetenzverständnis der Ausbildung rekonstruiert. Ergänzend wurden leitfadengestützte Interviews mit Trainer:innen verschiedener Lizenzstufen und Expert:innen aus der Sportpädagogik durchgeführt.

Die Analyse zeigt: Didaktische Kompetenzen und handlungsorientiertes Lernen werden als bedeutsam erkannt, ihre Umsetzung im Trainingsalltag aber als herausfordernd erlebt. Besonders der Transfer von curricularen Vorgaben in die Praxis weist Brüche auf. Gleichzeitig betonen die Befragten die Bedeutung subjektorientierter Vermittlung für eine ganzheitliche Spieler:innenentwicklung.

Auf Basis der Ergebnisse wird ein erweitertes Spielkompetenzmodell entwickelt, das sportpraktische, pädagogische und entwicklungspsychologische Perspektiven integriert. Es liefert konkrete Gestaltungsempfehlungen für die DFB-Trainer:innenausbildung mit dem Ziel, die Vermittlungskompetenz sowie eine lernförderliche Interaktionskultur zu stärken.

Literatur

Sygusch, R., Muche, M., Liebl, S., Fabinski, W. & Schwind-Gick, G. (2020). *Das Kompetenzmodell für die Trainerausbildung*. Münster: Philippka Sportverlag.

Verheijen, R. (2015). *How Simple Can It Be?* Amsterdam: World Football Academy.

Weinert, F. E. (2001). *Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – eine umstrittene Selbstverständlichkeit*. In: F. E. Weinert (Hrsg.), *Leistungsmessungen in Schulen* (S. 17–31). Weinheim: Beltz.



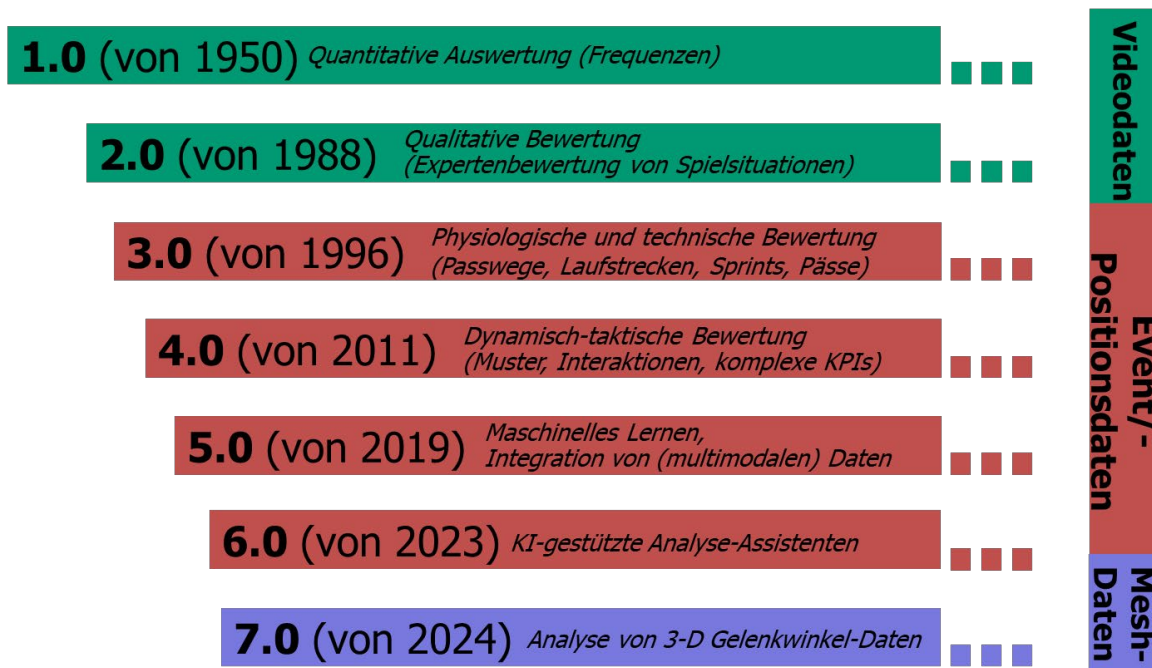
SPIELANALYSE 7.0: VON DATEN, MUSTERN, PROGNOSEN UND MYTHEN

Memmert, D.¹

¹DEUTSCHE SPORHOCHSCHULE KÖLN

Dank technologischer Fortschritte in der Sensortechnik, insbesondere im kommerziellen Fußball, und veränderter medialer Aufbereitung von Sportspielen sind neue Ansätze zur Leistungsbewertung entstanden (Memmert, 2021). Die enorme Zunahme verfügbarer Daten, bekannt als „Big Data“, eröffnet die Möglichkeit, komplexere Leistungsindikatoren zu berechnen. Während in der Vergangenheit die Analyse von Häufigkeiten bestimmter Spielereignisse im Fokus stand (Memmert & Rein, 2016), ist es heute nicht nur möglich, differenziertere Metriken zu berechnen, sondern auch spezifische Muster und Vorhersagen mit KI- und ML-Tools zu treffen (Memmert, 2024, 2025). Diese Analyse-Paradigmen erlauben es, die Leistung von Teams und einzelnen Spielern sowie die Interaktionsdynamiken zwischen Teams granularer abzubilden (Memmert et al., 2017; Low et al., 2019). In diesem Arbeitskreis werden aktuelle Forschungsprogramme diskutiert, die auf der Basis von Video-Daten (Thönnessen, DSHS; Ruhr, 1. FC Köln), Event-Daten (Paul, DSHS; Rieke, SV Werder Bremen) sowie Positionsdaten (Klemp, DSHS; Biermann, Borussia Dortmund) basieren. Dazu werden auch die unterschiedlichsten informatischen Methoden eingesetzt (vgl. Abb. 1). Es wird aufgezeigt, dass die tatsächliche Aussagekraft vieler dieser neuen Leistungsindikatoren (KPIs) wissenschaftlich häufig noch unzureichend belegt ist. Der Arbeitskreis gibt einen Ausblick darauf, warum es notwendig ist, Modelle zu entwickeln, um die Verbindung zwischen Big Data und einer „Spielanalyse 7.0“ zu präzisieren.

Abb. 1. Überblick über die Entwicklung der Spielanalyse in den letzten Jahren (vgl. Memmert et al., 2026).





DFB-AKADEMIE

Literatur

- Low, B., Coutinho, D., Gonçalves, B., Rein, R., Memmert, D., & Sampaio, J. (2020). A systematic review of collective tactical behaviours in football using positional data. *Sports Medicine*, 50, 343-385.
- Memmert, D. (Ed.) (2021). *Match Analysis*. Abingdon: Routledge.
- Memmert, (Ed.) (2024). *Computer Science in Sport: Modeling, Simulation, Data Analysis and Visualization of Sports-Related Data*. Berlin: Springer-Verlag. [Link](#)
- Memmert, (Hrsg.) (2025). *Artificial Intelligence and Machine Learning in Sports Science*. Berlin: Springer-Verlag.
- Memmert, D., et al. (2026, in Vorbereitung). *Revolution im Profifußball. Mit Big Data zur Spielanalyse 7.0* (3. Auflage). Springer-Verlag: Berlin.
- Memmert, D., Lemmink, K. A. P. M., & Sampaio, J. (2017). Current approaches to tactical performance analyses in soccer using position data. *Sports Medicine*, 47, 1-10.
- Rein, R., & Memmert, D. (2016). *Big data and tactical analysis in elite soccer: future challenges and opportunities for sports science*. SpringerPlus, 5, 1410.



DFB-AKADEMIE

MENSTRUATIONSZYKLUSMONITORING – EIN PRAXISNAHER ANSATZ IM PROFESSIONELLEN FRAUENFUßBALL

Nolte, J.^{1,2}, Krah, M.¹, Spielmann, J.² & Platen, P.¹

¹ LEHRSTUHL FÜR SPORTMEDIZIN UND SPORTERNÄHRUNG, FAKULTÄT FÜR SPORTWISSENSCHAFT, RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM, ² TSG RESEARCHLAB GGBH

Einleitung

Ein effektives Athletinnenmonitoring ist im Fußball essenziell, um Gesundheit, Training und Leistung zu optimieren. Dazu gehört auch die systematische Erfassung des Menstruationszyklus. Der Goldstandard hierfür ist die Kombination aus einer kalenderbasierten Methode, Urintests zum Nachweis des luteinisierenden Hormons (LH) sowie ergänzenden Hormonanalysen wie Progesteron und Östradiol im Blutserum. In der Praxis wird alternativ häufig die Messung der Basaltemperatur verwendet. Ziel dieser Studie war es, den aktuellen Stand der Zyklusgesundheit bei Profifußballerinnen zu erfassen und alternative Methoden zur Phasenbestimmung im Alltag zu erproben. Dabei wurde auch das individuelle Symptomtracking berücksichtigt.

Methode

21 Spielerinnen eines Bundesligavereins nahmen an einer dreimonatigen Untersuchung teil, bei der drei Menstruationszyklen pro Spielerin erfasst wurden. Die Datenerhebung umfasste tägliche Fragebögen, intravaginale Messung der Basaltemperatur, LH-Nachweis im Urin sowie die Analyse von Speichelproben zur Bestimmung des Progesteronspiegels. Die Auswertung erfolgte deskriptiv und die Ergebnisse wurden als Mittelwert und Standardabweichung angegeben.

Ergebnisse

Von insgesamt 63 erfassten Zyklen wurden 35 als gesund klassifiziert. Die durchschnittliche Zykluslänge betrug $28,8 \pm 3,3$ Tage, der Eisprung erfolgte durchschnittlich an Tag $17,4 \pm 3,3$. Ausschlüsse erfolgten aufgrund von Oligomenorrhoe ($n = 1$), Anovulation ($n = 2$), verkürzter Lutealphase ($n = 13$), Lutealphaseninsuffizienz ($n = 2$) oder unvollständigen Daten ($n = 10$). 90 % der Daten aus der täglichen Befragung liegen vollständig vor. Die Methode der intravaginalen Temperaturmessung wurde in 24 Zyklen eingesetzt. Menstruationsbedingte Symptome traten am häufigsten während der Menstruation auf (M: 45 %, FP: 17 %, LP: 37 %), wobei Unterleibsschmerzen, Brustspannen, Schmerzen im unteren Rücken und Kopfschmerzen am häufigsten angegeben wurden.

Schlussfolgerung

Die Ergebnisse verdeutlichen die Bedeutung eines regelmäßigen Zyklusmonitorings im Leistungssport. Ein Datenfehlwert in etwa jedem elften Eintrag ist als akzeptabel einzustufen. In der untersuchten Stichprobe lag die Prävalenz von Zyklusstörungen bei 29%. Die intravaginale Temperaturmessung wurde nur in 69 % der Zyklen angewendet. Die Häufung von Beschwerden während der Menstruation zeigt, wie wichtig eine zyklusorientierte Trainingsplanung für Leistungssportlerinnen ist.



DFB-AKADEMIE

Podiumsdiskussion

Ziel der Podiumsdiskussion:

Ziel der Podiumsdiskussion ist es, die Herausforderungen und Chancen eines systematischen Menstruationszyklusmonitorings im professionellen Frauenfußball aus interdisziplinärer Perspektive zu beleuchten. Dabei sollen medizinische, sportwissenschaftliche, physiotherapeutische und praktische Erfahrungswerte von Spielerinnen sowie Vertreter*innen aus Verbandsstrukturen zusammengeführt werden.

Diskutiert werden soll insbesondere,

- wie Zyklusmonitoring in bestehende Belastungs- und Trainingssteuerung integriert werden kann,
- welche Methoden in der Praxis realistisch und akzeptiert einsetzbar sind,
- welche Rolle individuelle Symptomverläufe bei der Trainingsplanung spielen,
- wie sich die Kommunikation im Betreuungsteam gestalten lässt,
- und welche strukturellen oder datenschutzrechtlichen Voraussetzungen auf Vereins- und Verbandsebene geschaffen werden müssen, um eine nachhaltige Implementierung zu ermöglichen.

Zudem sollen offene Fragen adressiert werden, etwa zur Ausbildung von Trainer*innen und Betreuer*innen im Umgang mit Zyklusdaten, zur Rolle digitaler Tools oder zur Weiterentwicklung praxisnaher Screening- und Interventionsstrategien im Hochleistungssport.

Geplante Diskutant*innen der Podiumsrunde (unter Vorbehalt):

- Isabella Hartig (ehemalige Spielerin der TSG Hoffenheim 1899)
- Dr. Constanze Niemeyer (Gynäkologin mit sportmedizinischem Schwerpunkt)
- Lena Lotzen (Vertreterin des DFB, Trainerin, ehemalige Profispielerin)
- Wanja Litwinow (Athletiktrainer, Uni-Dozent, Neurotraining)



DFB-AKADEMIE

ERWEITERUNG VON EXPECTED-VALUE-MODELLEN: EINFLUSS DER DIMENSIONEN ERFOLGSWAHRSCHEINLICHKEIT UND RISIKO-ERTRAG

Paul, Y.¹, Klemp, M.¹, & Memmert, D.¹

¹DEUTSCHE SPORHOCHSCHULE KÖLN

Einleitung

Da Fußball stark vom Zufall beeinflusst ist, wurden Expected-Value-Modelle (z.B. xG, VAEP) zur objektiven Leistungsbewertung entwickelt (Brecht & Flepp, 2020; Decroos et al., 2019; Mead et al., 2023). Eine potenzielle Verzerrung durch den tatsächlichen Aktionsausgang limitiert jedoch eine kontextbasierte Auswertung. Die Integration von Erfolgswahrscheinlichkeit (xSuccess) adressiert diese Lücke und ermöglicht erste Risiko-Ertrags-Bewertungen auf Aktionsbasis.

Framework

Die Grundlage bildet das VAEP-Modell von Decroos et al. (2019), welches den Wert einzelner Aktionen anhand ihres Beitrags zur Torwahrscheinlichkeit quantifiziert. Zur Isolation der implizit enthaltenen Erfolgswahrscheinlichkeit wurde das VAEP-Modell unter der Annahme modifiziert, dass Aktionen stets erfolgreich oder erfolglos sind. Ein separates Modell schätzt anschließend die tatsächliche Erfolgswahrscheinlichkeit im Intervall [0, 1]. Darauf aufbauend lassen sich die offensiven und defensiven VAEP_{adjusted}-Werte mit der jeweiligen Erfolgs- bzw. Misserfolgswahrscheinlichkeit gewichten.

Methodik

Das xSuccess-Framework wurde auf einem öffentlich zugänglichen StatsBomb-Datensatz angewandt, der 1823 Spiele der Saison 2015/2016 aus den fünf europäischen Top-Ligen umfasst. Die Aufteilung in Trainings- und Testdaten (50/50-Split) erfolgte per stratifizierter Stichprobe. Für die Modellierung wurde XGBoost eingesetzt, die Evaluation erfolgte anhand des Brier Scores und des ROC-AUC.

Ergebnisse

Das xSuccess-Framework ordnet jeder Aktion eine separate Erfolgswahrscheinlichkeit zu. Die Evaluation des zugrunde liegenden Modells ergab einen Brier Score von 0,072 sowie einen ROC-AUC-Wert von 0,94. Die daraus abgeleiteten VAEP_{adjusted}-Werte weisen eine systematische Abweichung bei ursprünglich hohen VAEP-Werten mit unwahrscheinlichem Aktionsausgang auf. Dadurch wird eine zentrale Limitation des ursprünglichen Modells adressiert und dessen Aussagekraft durch eine kontextsensitivere Bewertung erweitert.

Literatur

- Brecht, M., & Flepp, R. (2020). Dealing With Randomness in Match Outcomes: How to Rethink Performance Evaluation in European Club Football Using Expected Goals. *Journal of Sports Economics*, 21(4), 335- 362. <https://doi.org/10.1177/1527002519897962>
- Decroos, T., Bransen, L., Van Haaren, J., & Davis, J. (2019, July). Actions speak louder than goals: Valuing player actions in soccer. *Proceedings of the 25th ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery & Data Mining*. <https://doi.org/10.1145/3292500.3330758>
- Mead, J., O'Hare, A., & McMenemy, P. (2023). Expected goals in football: Improving model performance and demonstrating value. *PLoS ONE*, 18(4), e0282295. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0282295>



DFB-AKADEMIE

MITEINANDER STATT GEGENEINANDER IM JUGENDFUßBALL: EINE FELDEXPERIMENTELLE STUDIE ZUM PROJEKT MITEINANDER!

Pizzera, A.¹, Lobinger, B.-H.¹, Kaufmann, A.¹, Ostermann, J.¹, Siebler, M.¹, & Schwab, S.¹

¹DEUTSCHE SPORHOCHSCHULE KÖLN

Einleitung

Für die Saison 2023/24 meldete der DFB in seinem Lagebild insgesamt 909 Spielabbrüche aufgrund von Gewalt- und Diskriminierungsvorfällen, davon 126 im Kinder- und Jugendbereich (DFB, 2023, 28. August). Dieser Entwicklung entgegenzuwirken ist Ziel des Projekts *miteinander!*. Diese Spielleitungs-Variante sieht vor, Spieler*innen in die Entscheidungsprozesse mit einzubeziehen und die Verantwortung mit den Schiedsrichter*innen (SR) zu teilen, indem die Spieler*innen über Einwurf, Abstoß und Eckstoß entscheiden und die SR über Abseits-, Tor- und Foulentscheidungen. Das Ziel des vorliegenden Projekts war es zu untersuchen, inwiefern die Spielleitungs-Variante *miteinander!* im D-Jugend-Alter (U12, U13) schiedsrichterspezifische, fußballerische und kommunikative Aspekte von Spieler*innen, sowie Zuschauer*innen (v.a. Eltern) beeinflussen kann. Letztere können als Vorbilder das prosoziale Verhalten ihrer Kinder maßgeblich mitbestimmen (Andersson, 2019).

Methode

Bei vier D-Jugend-Turnieren wurden 63 Spiele ausgetragen, wobei bei der Hälfte der Spiele im Sinne der Spielleitungs-Variante *miteinander!* eine partielle Übernahme der Aufgaben der SR seitens der Spieler*innen instruiert wurde. In einem Mixed-Methods-Design wurden anhand von Fragebögen, Verhaltensbeobachtungen und Videoaufnahmen Daten zu den drei Teilbereichen (1) SR und die Qualität der Spielleitung, (2) Interaktion und Kommunikation auf und neben dem Spielfeld sowie (3) fußballerische Parameter erhoben.

Ergebnisse

Die Ergebnisse zeigen, dass die Spieler*innen mit derselben Akkuratheit wie die SR die Aus-Entscheidungen übernehmen können und die Umsetzung solch einer Spielleitungs-Variante in der Praxis funktioniert. Hinsichtlich der Aufgabenbewältigung zeigt sich, dass die SR bis zu 77% weniger Entscheidungen treffen, da Aus-Entscheidungen den größten Anteil in den Fußballspielen ausmachen. Bei den Eltern als Zuschauer*innen ist eine Zunahme positiver Kommunikation um bis zu 200% zu beobachten, bei gleichbleibenden fußballerischen Parametern.

Diskussion

Die *miteinander!*-Variante bietet vielversprechende Ansätze, um ein respektvolles und unterstützendes Umfeld beim Fußballspielen und der Spielleitung im Kinder- und Jugendbereich zu fördern. Weitere Studien sind erforderlich, um die langfristigen Auswirkungen dieser Variante zu bewerten und weitere Entwicklungspotentiale auf struktureller, spielbezogener wie auch kommunikativer und psychosozialer Ebene aufzuzeigen.

Literatur

DFB (2023, 30.08.). FAQ zum Thema Gewalt und Diskriminierung im Amateurfußball. Online verfügbar unter: <https://www.dfb.de/news/detail/faq-zum-thema-gewalt-und-diskriminierung-im-amateurfussball-254335> [02.06.2025]
Andersson, E. (2019). A referee perspective on the educational practice of competitive youth games: exploring the pedagogical function of parents, coaches and referees in grassroots soccer. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 24(6), 615-628. <https://doi.org/10.1080/17408989.2019.1652806>



DFB-AKADEMIE

WIE DIE SPIELER*INNEN IHRE TRIKOTS ERHALTEN: DIE LOGISTIK HINTER DEM TRAININGS- UND SPIELBETRIEB

Pott, C.^{1, 2}, Zubrod, P.³

¹ DEUTSCHE SPORHOCHSCHULE KÖLN, ² TECHNISCHE UNIVERSITÄT DORTMUND, ³ DEUTSCHER FUßBALL-BUND

Problemstellung

Sportgroßveranstaltungen sind die größten zivilen Logistikevents (Minis et al., 2006). Dennoch ist die Logistik im Sport kaum erforscht (Pott et al., 2023). Dies gilt insbesondere für den Teilbereich der Ausrüstungslogistik (Herold et al., 2019). Es gibt weder einen Überblick wie die Logistik in Sportorganisationen organisiert wird noch Hilfestellungen für die Gestaltung der logistischen Prozesse (Pott, Zubrod, et al., 2025). Dieser Beitrag befasst sich daher mit den folgenden Fragestellungen:

- Wie versorgen Sportorganisationen ihre Athletinnen und Athleten mit Sportausrüstung?
- Wie sieht ein Referenzmodell für die Ausrüstungslogistik im Sport aus?

Methode

Zur Datenerhebung wurden semi-strukturierte Experteninterviews mit Logistikverantwortlichen deutscher Spitzenverbände durchgeführt. Mittels systematischer qualitativer Inhaltsanalyse wurden die Daten ausgewertet und induktiv Erkenntnisse gewonnen (Mayring, 2016). Gleichmaßen wurden DFB-interne Dokumente zur Prozessplanung und Ausschreibung des DFB-Lagerneubaus in Langen sowie zum Ablauf auf Maßnahmen (Veranstaltungen) untersucht. Das erarbeitete Wissen bildete sodann die domänenspezifische inhaltliche Grundlage für die Gestaltung des Sport Equipment Logistics Management (SELMA) Referenzmodells. Hierzu wurden der phasenbasierte Modellierungsansatz nach Becker et al. (2002) und die Modellierungssprache icebricks (Clever, 2016) genutzt.

Ergebnisse

Dieser Beitrag gibt Einblicke wie Sportspitzenverbände im Allgemeinen und der Deutsche Fußball-Bund im Speziellen ihre Ausrüstungslogistik organisieren. Vier Elemente der Ausrüstungslogistik werden definiert: Zweck, Materialflussstruktur, Organisationsebenen, Einsatzgebiet. Es werden spezifische Charakteristika der Sportlogistik vorgestellt, z. B. Sortiment, spezielle Prozesse, Besonderheiten der Logistik auf Maßnahmen. Das SELMA Referenzmodell bildet typische Elemente und Prozesse der Logistik im Sport auf drei Detailebenen ab: Rahmen, Hauptprozesse und Detailprozesse. Damit ist es das erste Referenzmodell für das Logistikmanagement im Sport überhaupt. Es kann Sportorganisationen als allgemeines Modell für die Ableitung organisationspezifischer Modelle und als ein Vergleichsobjekt dienen. Sowohl für den operativen Einsatz in Sportlogistikprojekten als auch für die Wissenschaft bietet es eine gemeinsame Sprache und einen Ausgangspunkt für Diskussionen, bietet es doch einen ersten strukturierten Überblick zum Bereich der Ausrüstungslogistik samt ihrer Organisationsstrukturen, typischen Abläufen und branchenspezifischen Anforderungen.

Literatur

Becker, J., Delfmann, P., Knackstedt, R. and Kuroepka, D. (2002), "Konfigurative Referenzmodellierung", in Becker, J. and Knackstedt, R. (Eds.), *Wissensmanagement Mit Referenzmodellen: Konzepte Für Die Anwendungssystem- Und Organisationsgestaltung*, Physica-Verlag HD, Heidelberg, pp. 25–144, doi: 10.1007/978-3-642-52449-3_2.



DFB-AKADEMIE

- Clever, N.C. (2016), *icebricks: Konstruktion und Anwendung eines Prozessmodellierungswerkzeugs*, Logos Verlag Berlin, Berlin.
- Herold, D.M., Breitbarth, T., Schulenkorf, N. and Kummer, S. (2019), "Sport logistics research: reviewing and line marking of a new field", *The International Journal of Logistics Management*, Vol. 31 No. 2, pp. 357–379, doi: 10.1108/IJLM-02-2019-0066.
- Mayring, P. (2016), *Einführung in die qualitative Sozialforschung: eine Anleitung zu qualitativem Denken*, 6., überarbeitete Auflage., Beltz, Weinheim Basel.
- Minis, I., Paraschi, M. and Tzimourtas, A. (2006), "The design of logistics operations for the Olympic Games", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 36 No. 8, pp. 621–642, doi: 10.1108/09600030610702899.
- Pott, C., Spiekermann, C., Breuer, C. and Ten Hompel, M. (2023), "Managing logistics in sport: a comprehensive systematic literature review", *Management Review Quarterly*, doi: 10.1007/s11301-023-00361-5.
- Pott, C., Zubrod, P., Breuer, C. and ten Hompel, M. (2025), "How does the Ball get onto the Pitch? Equipment Logistics Management in Sport Organizations", *Review of Managerial Science*, doi: 10.1007/s11846-025-00874-1.



DFB-AKADEMIE

ZWISCHEN ZUVERSICHT UND KONFLIKT: DER EINFLUSS INDIVIDUELLER UND GRUPPENDYNAMISCHER PROZESSE AUF DIE KRISENWAHRNEHMUNG IM (SEMI)PROFESSIONELLEN FUßBALL

Rausch, C.¹, Spielmann, J.², Altmann, S.^{1,2}, Steindorf, L.², Jekauc, D.¹

¹KARLSRUHE INSTITUTE OF TECHNOLOGY, KARLSRUHE, GERMANY; ²TSG RESEARCHLAB, ZUZENHAUSEN, GERMANY

Einleitung

Leistungskrisen stellen im Fußball eine besondere Form psychischer Belastung dar, welche durch eine anhaltende unterdurchschnittliche Leistung über mehrere Spiele hinweg gekennzeichnet sind (Buenemann et al., 2023). Jekauc et al. (2024) beschrieben in ihrer qualitativen Studie mit neun professionellen Fußballspielern wie dysfunktionale Prozesse auf Individuen- (z.B. vermindertes Selbstvertrauen) und Mannschaftsebene (z.B. verminderte Kohäsion) die Funktionsfähigkeit des Teams stark beeinträchtigen. Aufbauend auf diesen Erkenntnissen untersucht die vorliegende Studie inwieweit dysfunktionale Prozesse auf Individuen- und Mannschaftsebene die Krisenwahrnehmung erklären können.

Methode

Insgesamt nahmen 182 männliche Spieler aus der 3. bis 7. Liga (Alter: 18–37 Jahre) an der Befragung teil. Zur Erfassung der Krisenwahrnehmung, die sich durch Dimensionen wie allgemeine Wahrnehmung, Kontrollierbarkeit und Problemidentifikation auszeichnet, wurden neun neu entwickelte Items (z. B. „Ich habe den Eindruck, dass sich unsere Mannschaft aktuell in einer Krise befindet“) eingesetzt. Zur Messung psychologischer und teambezogener Variablen kamen validierte Instrumente zum Einsatz (WAI-S, PANAS, TeamPuls, ICS-S, MAKO-02, EDMCQ-D). Die Daten wurden mittels bivariaten Korrelationen und multipler Regressionsanalyse ausgewertet.

Ergebnisse

Die multiple Regressionsanalyse ergab ein signifikantes Gesamtmodell ($F(14, 167) = 11.691, p < .001$), das 51,7 % der Varianz in der Krisenwahrnehmung erklärte. Als signifikante Prädiktoren erwiesen sich Zuversicht ($\beta = -.241, p = .007$), negativer Affekt ($\beta = .239, p < .001$), Engagement & Verantwortung ($\beta = -.397, p < .001$), Prozesskonflikte ($\beta = .301, p < .001$) sowie Aufgabenkohäsion (Korrelation: $r = -.220, p = .004$; Regression: $\beta = .338, p = .001$).

Diskussion

Die vorläufigen Ergebnisse zeigen, dass sowohl individuelle als auch teambezogene Faktoren die Krisenwahrnehmung signifikant beeinflussen. Zuversicht und Verantwortungsgefühl wirken protektiv, während negativer Affekt und Prozesskonflikte das Krisenerleben verstärken. Im Vergleich zur bivariaten Korrelation zwischen Aufgabenkohäsion und Krisenwahrnehmung, welche einen negativen Zusammenhang aufzeigt, kehrt sich der Effekt in der multiplen Regressionsanalyse um, was auf Suppressionseffekte hindeutet. Die Befunde liefern praxisrelevante Implikationen für die Prävention und das Management von Krisensituationen im Teamsport.



DFB-AKADEMIE

Literatur

Buenemann, S., Raue-Behlau, C., Tamminen, K. A., Tietjens, M., & Strauss, B. (2023). A conceptual model for performance crises in team sport: a narrative review. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 1-26.
<https://doi.org/10.1080/1750984X.2023.2291799>

Jekauc, D., Vrancic, D., & Fritsch, J. (2024). Insights from elite soccer players: understanding the downward spiral and the complex dynamics of crises. *German Journal of Exercise and Sport Research*.
<https://doi.org/10.1007/s12662-024-00968-0>



DFB-AKADEMIE

ZUSCHAUERSTRUKTUR DER GOOGLE PIXEL FRAUEN-BUNDESLIGA

Reichel, K.¹

¹UNIVERSITÄT BAYREUTH

Hintergrund/Ziel

Die Google Pixel Frauen-Bundesliga (GPFBL) hat in den letzten Jahren einen deutlichen Popularitätsanstieg erlebt, was sich auch in gestiegenen Zuschauerzahlen in den Stadien widerspiegelt. Die durchschnittliche Zuschauerzahl hat sich in den vergangenen zwei Jahren auf 2.500 pro Spiel verdreifacht. Um das Nachfragepotenzial durch gezieltes Management der Vereine und des Deutschen Fußball-Bunds weiter zu nutzen, ist es notwendig, die Fan- und Zuschauerstruktur in der GPFBL gezielt zu erfassen, um durch konkrete Handlungsempfehlungen zur Professionalisierung des Frauenfußballs beizutragen.

Methoden

Für eine umfassende Datenerhebung wurden in der Saison 2024/25 an allen 12 Standorten der GPFBL Zuschauerbefragungen mittels eines strukturierten Online-Fragebogens durchgeführt (N = 2.938). In Anlehnung an vorherige Befragungen (z. B. Reichel, 2020) umfasst der Fragebogen 29 Fragen zu folgenden Themenblöcken: (1) Spieltagsbesuch, (2) Allgemeines Interesse und Einstellung zum Frauenfußball, (3) Besuchsinteresse und Motive, (4) Stadionerfahrung und (5) Soziodemografische Angaben. Als Antwortoptionen wurden überwiegend 5-Punkt-Likert-Skalen (1 = stimme nicht zu bis 5 = stimme voll zu) verwendet.

Ergebnisse

Erste Ergebnisse zeigen, dass die Zuschauerstruktur durch einen leicht höheren Frauenanteil (55 %), eine breit gefächerte Altersstruktur (Durchschnittsalter: 38 Jahre) und ein überdurchschnittlich hohes Bildungsniveau (45 % Universitätsabschluss, 14 % Abitur) geprägt ist. 16 % der Zuschauer besuchten erstmals ein Spiel, 29 % planten an mindestens 10 von 11 Heimspielen teilzunehmen. Eintrittskarten werden am Spieltag selbst (18 %), jedoch vornehmlich mehr als eine Woche im Voraus (61 %, davon 24 % als Dauerkarten) erworben. Die wichtigsten Besuchsmotive sind die Unterstützung des Frauenfußballs (4,6) sowie das Erleben von gutem Fußball (4,3). Die Stadionatmosphäre (4,5) ist das zentrale Element der Fanaktivitäten. Unterschiede zwischen den Vereinen sowie weitere statistische Ergebnisse, insbesondere (logistische) Regressionsanalysen zur Bestimmung von Einflussfaktoren auf das Zuschauerinteresse, werden im Rahmen der Konferenz vorgestellt.

Schlussfolgerungen

Die Studie zeigt, dass relevante Erkenntnisse zur Zuschauerstruktur der GPFBL gewonnen wurden, die sich einerseits von bisherigen wissenschaftlichen Erfahrungen, bspw. zur Männer-Bundesliga, unterscheiden und ferner zentrale Impulse für das Vereins- und Verbandsmanagement im Frauenfußball liefern.

Literatur

Reichel, Kristoff. (2020). *Zuschauernachfrage von Teamsportarten in ressourcenschwachen Umfeldern: Evidenz und Managementstrategien zum Frauenfußball*. 10.1007/978-3-658-29657-5.



DFB-AKADEMIE

FUßBALLSPEZIFISCHE KOMPETENZEN BEI JUNIORINNEN. DIAGNOSTIK UND PSYCHO-SOZIALE BEDINGUNGEN IM LEISTUNGSFUßBALL

Reinders, H.¹,. Wiechers, M.¹, Rudingsdorfer, J.¹, Wiederer, M.¹

NACHWUCHSFÖRDERZENTRUM FÜR JUNIORINNEN, ¹JULIUS-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT WÜRZBURG

Im Zuge der Etablierung sowie Zertifizierung von Förder- bzw. Leistungszentren für Juniorinnen durch den DFB gewinnt die Frage nach genderspezifischen Bedingungen der Talentförderung zunehmend an Bedeutung. Während in der Vergangenheit eher Modelle der Talentförderung der Juniorinnen bei den Junioren prominent waren, werden diese nun ergänzt durch Konzepte der Förderung an Leistungszentren der Vereine in Juniorinnen-Teams. Diese Tendenz bringt die Frage mit sich, welche spezifischen Merkmale diese Förderumwelten aufweisen, um die körperlichen und psycho-sozialen Entwicklungsbesonderheiten von Juniorinnen im Vergleich zu Junioren in ihrer Förderstrategie abzubilden.

Forschung am Nachwuchsförderzentrum

Das Nachwuchsförderzentrum für Juniorinnen (NFZ) an der Universität Würzburg befasst sich in seinen Studien seit über zehn Jahren mit dieser Thematik. Der Beitrag fasst die Erkenntnisse aus Untersuchungen bei mehr als 1.000 Juniorinnen zusammen und zeigt die verschiedenen geschlechtsspezifischen Facetten einer optimalen Talentförderung auf. Im Mittelpunkt steht dabei die Vorhersage fußballspezifischer Kompetenzen durch Merkmale der Leistungsmotivation und Zielfokussierung einerseits und der besonderen Funktion einer Identifikation mit der Förderumwelt andererseits.

Befunde zur optimalen Talentförderung

Im Vortrag wird die hierfür entwickelte Leistungsdiagnostik SCoRE (Soccer Competencies in Realistic Environments) vorgestellt und Prädiktoren der fußballspezifischen Kompetenzen in ihrer empirischen Bedeutsamkeit dargestellt. Datenbasis sind Fragebogen- (Identifikation mit der Förderumwelt, Zielfokussierung, Leistungsmotivation) und Leistungsmessungen (Agilität, IQ, SCoRE) bei 920 Spielerinnen im Alter von 11 bis 16 Jahren. Die Ergebnisse zeigen, welche Zugänge und Herangehensweisen erforderlich für eine optimale Talentförderung im Juniorinnen-Fußball sind. Es wird insbesondere auf die besondere Rolle der Identifikation der Nachwuchsspielerinnen mit der Förderumwelt eingegangen, die für die praktische Umsetzung der neu etablierten Förderzentren bedeutsam sein wird.

Literatur

Reinders, H. & Rudingsdorfer, J. (2022). Förderung von Nachwuchsspielerinnen im Leistungsfußball. In H. Reinders et al. (Hrsg.), *Empirische Bildungsforschung. Eine elementare Einführung* (S. 1297–1313). Wiesbaden: Springer.



DFB-AKADEMIE

FUßBALLSPEZIFISCHE LEISTUNGSDIAGNOSTIK MITTELS EINER STANDARDISIERTEN KLEINFELDSPIELFORM IM 3-GEGEN-3-FORMAT: PROFIS VS. AMATEURE

Reinhardt, L.^{1,2} & Schwesig, R.¹

¹UNIVERSITÄTSKLINIK UND POLIKLINIK FÜR RADIOLOGIE, MARTIN-LUTHER-UNIVERSITÄT HALLE-WITTENBERG, MEDIZINISCHE FAKULTÄT, ²DEPARTMENT ORTHOPÄDIE, UNFALL- UND WIEDERHERSTELLUNGSSCHIRURGIE, MARTIN-LUTHER-UNIVERSITÄT HALLE-WITTENBERG, MEDIZINISCHE FAKULTÄT

Einleitung

Standardisierte Kleinfeldspielformen (Small-Sided-Games, SSG) stellen eine besonders praktikable und motivierende Methode der fußballspezifischen Leistungsdiagnostik (FSL) dar und liefern differenzierte Informationen zur Leistungsentwicklung und zum Trainingszustand (Shushan et al., 2022). Ziel der vorliegenden Untersuchung war es, eine selbst entwickelte SSG (Reinhardt et al., 2020) als diagnostisches Instrument einzusetzen und leistungsrelevante Unterschiede zwischen Profi- und Amateurspielern zu identifizieren.

Methode

An der Studie nahmen 132 männliche Fußballspieler (23 ± 4 Jahre, 181 ± 7 cm, 78 ± 8 kg) aus sieben Teams teil, die basierend auf ihrer Ligazugehörigkeit in eine Profi- (PRO, $n = 67$) und eine Amateurgruppe (AMA, $n = 65$) eingeteilt wurden. Die Spieler absolvierten in ihren Mannschaften ein standardisiertes 3-gegen-3 (6 \times 90 s, 90 s Pause, Feldgröße: 30 \times 40 m, Großfeldtore, feste Torhüter nach Futsal-Regeln). Die kardiale Beanspruchung sowie die mechanische Belastung der Feldspieler wurde mit einem GPS-Trackingsystem (Polar Team Pro) erfasst. Analysiert wurden die durchschnittliche Herzfrequenz in der letzten Minute jeder Runde (\emptyset HF), die durchschnittliche Laufstrecke pro Spielminute (s_{min}), die mittlere Maximalgeschwindigkeit über die sechs Runden (v_{max}), die hochintensive Laufdistanz (HSR; Strecke $> 19,8$ km/h) sowie die Standardabweichung der Beschleunigung (SDa). Gruppenvergleiche erfolgten mittels t-Test inklusive Berechnung der Effektstärke nach Cohen (d).

Ergebnisse

Hinsichtlich Alter, Körpergröße und Körpergewicht bestanden keine relevanten Unterschiede zwischen PRO und AMA. Während die Beanspruchung beider Gruppen vergleichbar war (\emptyset HF: 93 %; $p = 0,29$; $d = 0,19$), zeigten sich signifikant-relevante Unterschiede mit moderaten bis großen Effektstärken in s_{min} (160 ± 10 vs. 154 ± 14 m/min; $p < 0,01$; $d = 0,50$), v_{max} ($29,6 \pm 1,8$ vs. $28,5 \pm 1,6$ km/h; $p < 0,01$; $d = 0,64$), HSR (245 ± 36 vs. 218 ± 40 m; $p < 0,01$; $d = 0,70$) und SDa ($1,17 \pm 0,06$ vs. $1,12 \pm 0,06$ m/s²; $p < 0,01$; $d = 0,90$), jeweils zugunsten von PRO.

Diskussion

Die deutlich höheren Werte der PRO-Gruppe in s_{min} , v_{max} und HSR bei standardisierter kardialer Beanspruchung (\emptyset HF) spiegeln ein erhöhtes mechanisches Belastungsniveau wider. Insbesondere die SDa ($d = 0,9$) erwies sich als trennscharf zwischen den beiden Leistungsniveaus. Dies unterstreicht die höhere Bewegungsvervielfältigung der Profispielern, die mit einem intensiveren und dynamischeren Spielverhalten einhergeht. Das verwendete SSG im 3-gegen-3-Format erweist sich somit als geeignetes, praxisnahes Verfahren zur objektiven Erfassung leistungsspezifischer Unterschiede im Rahmen der FSL.



DFB-AKADEMIE

Literatur

- Reinhardt, L., Schulze, S., Kurz, E., & Schwesig, R. (2020). An investigation into the relationship between heart rate recovery in small-sided games and endurance performance in male, semi-professional soccer players. *Sports Med - Open*, 6, 43.
- Shushan, T., McLaren, S. J., Buchheit, M., Scott, T. J., Barrett, S., & Lovell, R. (2022). Submaximal fitness tests in team sports: a theoretical framework for evaluating physiological state. *Sports Med*, 52, 2605-2626.



DFB-AKADEMIE

DAS FLEXIBLE SPIELFELD-PASSNETZWERK

Rieke, M.¹, Memmert, D.²

¹ SV WERDER BREMEN, ²DEUTSCHE SPORHOCHSCHULE KÖLN

Hintergrund

Passnetzwerke sind inzwischen ein etablierter Bestandteil der Leistungsanalyse im Profifußball. Passnetzwerke versuchen die Organisation einer Mannschaft als das Ergebnis der Interaktion zwischen ihren Spielern zu betrachten (Memmert, 2022). Die gängigen Passnetzwerke, die durchschnittliche Positionen oder festen Grenzen darstellen, können aber das dynamische Spiel nicht vollends abbilden (Buldú et al., 2018). Ziel dieses Forschungsprogramms ist es, ein Spielfeld-Passnetzwerk zu etablieren, welches Räume flexibel anhand der Positionierung der Spieler auf dem Spielfeld definiert, um kontextbasierte Rückschlüsse zuzulassen.

Methoden

Es wird ein 5x5 Spielfeld-Passnetzwerk generiert, das auf Referenzpunkten innerhalb beider Mannschaften basiert. Diese Herangehensweise schafft flexible Räume, die sich entsprechend der dynamischen Positionierung der Spieler anpassen. Die Räume werden zu den Zeitpunkten der Ballabgabe und Ballannahme berechnet. Dafür werden die Positions- und Eventdaten der Bundesliga aus der Saison 2024-25 genutzt (N=306 Spiele). Nur die Pässe im kontrollierten Ballbesitz werden inkludiert.

Ergebnisse

Im Mittel wurden pro Spiel 236 Pässe der beobachteten Mannschaft detektiert, von denen im Mittel pro Spiel 197 erfolgreich und 29 erfolglos waren (Passquote 83,5%). 83 Pässe wurden im Mittel pro Spiel in die Räume vor der ersten gegnerischen Kette gespielt. 73 Pässe wurden im Mittel pro Spiel zwischen die Ketten und 20 Pässe im Mittel pro Spiel hinter die gegnerische Kette gespielt.

Diskussion

Die festgestellte Passquote von 83% entspricht der Erwartung, da die saisonübergreifende Passquote bei 82,9% liegt. Im Vergleich zu den bisher etablierten Modellen, bringt die flexible Bestimmung der Räume eine dynamische Komponente in ein ansonsten statisches Konstrukt. Dies kann Einblicke in individual- und mannschaftstaktische Verhaltensweisen geben, die für Gegnervor- und Spielnachbereitungen interessant sind. Gleichzeitig bietet es auch die Möglichkeit neuen mannschaftsübergreifenden Fragestellungen nachzugehen, ohne auf visuelle Erhebungsmethoden zurückgreifen zu müssen.

Literatur

Buldú, J. M., Busquets, J., Martínez, J. H., Herrera-Diestra, J. L., Echegoyen, I., Galeano, J., & Luque, J. (2018). Using Network Science to Analyse Football Passing Networks: Dynamics, Space, Time, and the Multilayer Nature of the Game. *Frontiers in Psychology*, 9, 1900.
Memmert, D. (Hrsg.) (2022). *Spielanalyse*. Berlin: Springer-Verlag.



DFB-AKADEMIE

RELATIVE MATURITY IN FEMALE ELITE ADOLESCENT SOCCER

Roksvaag, K.^{1,3}, Altmann, S.^{1,3}, Härtel, S.², Woll, A.³, Cumming, S.⁴, Ruf, L.¹

TSG RESEARCHLAB ¹, TSG HOFFENHEIM ², KARLSRUHE INSTITUTE OF TECHNOLOGY (KIT) ³ & UNIVERSITY OF BATH ⁴

Background

Differences in growth and maturity between individuals have been observed to have a great impact in male adolescent soccer players (Johnson et al., 2017). These observations have induced novel initiatives and strategies to optimize development and selection during adolescence. These findings are, however, limited to males, as the evidence on the impact of growth and maturation in female adolescent soccer players is scarce. **Aim:** To describe the distribution of relative maturity in a sample of female elite adolescent soccer players in Germany and Austria.

Methods

259 players (chronological age (CA) range: 9.5 – 17.4) from the U11 – U17 age groups of five female soccer academies performed measurements of anthropometrics and skeletal age (SA). The latter was estimated with a portable ultrasound device. The playing position of each player was collected through a questionnaire. Data was analysed descriptively.

Results

Mean (\pm SD) relative maturity (SA – CA) was close to zero (-0.03 ± 0.85 , 95%CI: $-0.36-0.30$) in the U11 age group ($n = 28$), but positive in the other age groups (U13, $n = 60$: 0.71 ± 1.17 , 95%CI: $0.41-1.01$; U15, $n = 65$: 0.89 ± 1.21 , 95%CI: $0.59-1.19$; U17, $n = 106$: 0.25 ± 0.94 , 95%CI: $0.07-0.43$). Notable variances were observed within all age groups. Across the sample, the central defenders (CD) had the average highest relative maturity ($n = 55$, 0.92 ± 1.04 , 95%CI: $0.64-1.20$), whilst the central defensive midfielders (CDM) had on average the lowest ($n = 41$, 0.05 ± 0.98 , 95%CI: $-0.26-0.36$).

Conclusion

Relative maturity observed to increase from the U11 age group to the U15 age group in this study. Compared to the U15 age group, a decrease was observed in the U17 group. However, the results of the portable ultrasound device, reach a plateau on average around 16 years of age in females. This limits the validity of observations in this age group. Notable differences for relative maturity were observed in different playing positions in this sample. The CBs were on average approximately one year advanced in their SA compared to their CA, whereas the CDMs were on average close to the same SA as CA. Similar observations have been made in male samples (Sweeney et al., 2023), indicating some similarities between the sexes and observations of relative maturity in academy soccer. Further analyses beyond descriptive observations are needed to increase the understanding of relative maturity in female elite adolescent soccer.

Literature

Johnson A, Farooq A, Whiteley R. Skeletal maturation status is more strongly associated with academy selection than birth quarter. *Sci Med Footb.* 2017 May 4;1(2):157–63.

Sweeney L, Cumming SP, MacNamara Á, Horan D. The selection advantages associated with advanced biological maturation vary according to playing position in national-level youth soccer. *Biol Sport.* 2023;40(3):715–722.



DFB-AKADEMIE

VORHERSAGE DER TALENTSELEKTION IM MÄNNLICHEN ELITE-NACHWUCHSFUßBALL ÜBER SIEBEN SAISONS: EIN MACHINE-LEARNING-ANSATZ

Ruf, L.^{1,2}, Altmann, S.^{1,3}, Thiem, S.⁴, Beckmann, T.⁴, Wohak, O.⁴, Romeike, C.⁴, Härtel, S.²

¹TSG RESEARCHLAB GGBH, ZUZENHAUSEN, ²TSG 1899 HOFFENHEIM, ZUZENHAUSEN, ³KARLSRUHER INSTITUT FÜR TECHNOLOGIE, KARLSRUHE, ⁴D-FINE GMBH, FRANKFURT AM MAIN

Einleitung

Die Professionalisierung der Nachwuchsförderung im männlichen Fußball hat in den letzten Jahren deutlich zugenommen. Dennoch bleibt die Vorhersage, welche Spieler erfolgreich den Übergang in die jeweils nächsthöhere Altersklasse einer Nachwuchsakademie schaffen aufgrund der Komplexität verschiedenster leistungs- und entwicklungsbezogene Einflussfaktoren herausfordernd. Ziel dieser Studie war es, die Talentprognose durch einen multidisziplinären, longitudinalen Ansatz zu verbessern und damit evidenzbasierte Entscheidungsgrundlagen für Selektionsprozesse zu schaffen.

Methodik

In einer 7-jährigen gemischt-längsschnittlichen Studie wurden Daten von 409 männlichen Jugendspielern (980 Datensätze) der TSG Hoffenheim aus den Altersklassen U12 bis U19 erfasst. Erhoben wurden Parameter aus den Bereichen Physiologie, Psychologie, fußballspezifische Fertigkeiten, Gesundheit, Alter und Position. Zur Vorhersage der Selektion in die nächsthöhere Altersgruppe (binäres Kriterium: Selektion vs. Deselektion) wurde überwacht maschinelles Lernen mittels XGBoost (5-fache Cross-Validation, optimiert auf ROC-AUC) eingesetzt.

Ergebnisse

Die Modelle erzielten eine Vorhersagegüte mit einer ROC-AUC von 0.69 und einem F1-Score von 0.84. Die wichtigsten Einflussfaktoren auf die Selektion in die nächsthöhere Altersgruppe waren physische und physiologische Parameter (Linearsprint, Richtungswechsel-Sprint, Countermovement Jump, aerobe Geschwindigkeitsreserve) sowie fußballspezifische Fertigkeiten (z. B. Passspiel). Psychologische Merkmale (z. B. Motivstruktur, kognitive Flexibilität) zeigten mittlere Relevanz. Gesundheits-, alters- und positionsbezogene Parameter zeigten keine konsistenten Muster über die Altersgruppen hinweg.

Fazit

Die Ergebnisse unterstreichen die hohe Bedeutung physischer, physiologischer und fußballspezifischer Parameter für Selektionsentscheidungen im Hochleistungsnachwuchsfußball. Psychologische Merkmale sind ergänzend relevant, jedoch von geringerer Gewichtung. Die eingesetzten Machine-Learning-Modelle erlauben eine individualisierte Rückmeldung über Stärken und Schwächen einzelner Spieler und deren Einfluss auf die Selektionswahrscheinlichkeit in die nächsthöhere Altersgruppe. Die vorliegende Studie liefert Erkenntnisse über zentrale Parameter im Rahmen von Selektionsprozessen in Nachwuchsakademien und trägt damit zur Entwicklung von Strategien zur Talentidentifikation und -entwicklung im Fußball bei.



DFB-AKADEMIE

ZUR TAKTISCHEN ANALYSE DES EINWURFS IM PROFI-FUßBALL

Ruhr, G.¹, Memmert, D.²

¹ 1. FC KÖLN, ² DEUTSCHE SPORHOCHSCHULE KÖLN

Einleitung

Aufgrund der immer höheren Leistungsdichte im Profi-Fußball und der Möglichkeit granularer datenbasierter Analysen können spezielle Details Einfluss auf den Ausgang eines Spiels bzw. verschiedener Spielphasen (u.a. Einwüfe) nehmen (Memmert, 2022). Während das taktische Verhalten in den Hauptspielphasen intensiv untersucht wird (Memmert, 2025), erfährt der Einwurf – trotz seiner Häufigkeit als Standardsituation – bislang nur geringe Aufmerksamkeit in der wissenschaftlichen Forschung und der Trainingspraxis (McKinley 2018, Stone et al. 2021). Ziel der Studie ist es, neue Erkenntnisse über Erfolgsfaktoren und Einflussgrößen zu gewinnen, die eine datenbasierte Optimierung von Einwurf-Strategien ermöglichen.

Methodik

Als empirische Datengrundlage dienen Impect-Eventdaten aus der Bundesliga, 2. Bundesliga und Ligue 1 der Saison 2024/25. Untersucht werden insgesamt 918 Spiele (je 306 pro Liga). Für die gemessenen Key Performance Indikatoren werden die IMPECT-Definitionen adaptiert. Das Spielfeld wurde in drei Zonen unterteilt und die Einwurf Richtung definiert. Eine inferenzstatistische Auswertung wurde auf der Basis der aggregierter Leistungskennzahlen durchgeführt.

Ergebnisse

Die Ergebnisse zeigen neben Unterschieden zwischen den Ligen, dass Einwüfe in unterschiedlichen Spielfeldbereichen einen signifikanten Einfluss auf die Stabilisierung des Ballbesitzes haben. Ebenfalls weisen der Winkel und die Zeit bis zum Einwurf eine höhere Erfolgswahrscheinlichkeit auf.

Diskussion

Die vorliegenden Ergebnisse weisen darauf hin, dass kontextualisierte Einwüfe eine relevante Größe für die Vorhersage des Ballbesitzes nach dem Einwurf sein könnten. Weiterhin kann verdeutlicht werden, dass weitere Faktoren beim Einwurf mit einbezogen werden sollten. Weitere Erkenntnisse könnten durch eine automatisierte Erkennung von Einwüfen anhand von Positionsdaten in zukünftigen Studien gewonnen werden.

Literatur

McKinley, E. (2018, November 27). *Game of throw-ins*. *American Soccer Analysis*. Abgerufen am 21.

Dezember 2024, von <https://www.americansocceranalysis.com/home/2018/11/27/game-of-throw-ins>

Memmert, D. (Hrsg.) (2022). *Spielanalyse*. Berlin: Springer-Verlag.

Memmert, D., (Hrsg.) (2025). *Künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen in der Sportwissenschaft*. Berlin: Springer-Verlag.

Stone, J. A., Smith, A., & Barry, A. (2021). *The undervalued set piece: Analysis of soccer throw-ins during the English Premier League 2018–2019 season*. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 16(3), 830-839.



DFB-AKADEMIE

DER EFFEKT DER RELATIVEN SPIELFELDGRÖÖE AUF PHYSIOLOGISCHE, PHYSISCHE, TECHNISCHE UND TAKTISCHE VARIABLEN IN KLEINFELDSPIELE: LÖSUNGEN FÜR DIE PRAXIS

Rumpf, M. C.^{1,2,3}, Jäger, J.¹, Altmann, S.^{4, 5}, Lochmann, M.¹

¹FRIEDRICH-ALEXANDER-UNIVERSITÄT, ERLANGEN-NÜRNBERG, DEUTSCHLAND, ²FOOTBALLSCIENCE.NET, DREIEICH, DEUTSCHLAND, ³AUCKLAND UNIVERSITY OF TECHNOLOGY, AUCKLAND, NEW ZEALAND, ⁴INSTITUT FÜR TECHNOLOGIE, KARLSRUHE, GERMANY, ⁵TSG RESEARCHLAB GMBH, ZUZENHAUSEN, DEUTSCHLAND

Einleitung

Die Manipulation der relativen Spielfeldgröße (relSFG) ist im Fußballtraining gängige Praxis. Ziel dieser Arbeit war es, Veränderungen physiologischer, physischer, technischer und taktischer Variablen zu identifizieren und zu quantifizieren, die sich aus einer Vergrößerung der relSFG in Kleinfeldspielen (KFS) im Fußball ergeben.

Methoden

Die Literaturrecherche ergab 56 Artikel. Mittels einer linearen Regressionsanalyse wurden die Gesamt- und Prozentveränderungen der relSFG und deren Einfluss auf die während der KFS erfassten physiologischen, physischen, technischen und taktischen Variablen untersucht.

Ergebnisse

Eine Vergrößerung der relSFG war signifikant ($p < 0,05$) positiv mit höheren Laktat-, RPE- und Edwards-TRIMP-Werten assoziiert. Mehrere physikalische Variablen zeigten signifikante positive Assoziationen (Gesamt- & relative Laufdistanz, Maximalgeschwindigkeit, Anzahl der Sprints, Sprintdistanz, Laufdistanz von 7-14 km/h und 18-21 km/h, Beschleunigung und Verzögerung, Distanz mit hoher metabolischer Belastung, Verhältnis von Belastung zu Ruhe) und negative Assoziationen (Gehdistanz 0-9 km/h) mit einer Zunahme der relSFG. Größere relSFG waren mit einer geringeren Häufigkeit der meisten technischen Aktionen (Ballberührungen, Dribblings, Ballverluste) verbunden, während taktische Variablen signifikante positive Assoziationen (Mannschaftsbreite, Spielfeldfläche, Dehnungsindex, Distanz zwischen den Teams) und eine negative Assoziation (räumliche Erkundungsdistanz) mit Veränderungen der relSFG zeigten.

Schlussfolgerung

Größere relSFG können in KFS implementiert werden, um physiologische (z. B. Laktat, RPE), physische (z. B. Gesamtdistanz, Anzahl der Sprints) und taktische Variablen (z. B. Spielfeldfläche) zu verändern. Vorsicht ist geboten hinsichtlich der möglichen negativen Auswirkungen auf die technischen Ergebnisse bei einer Vergrößerung der relSFG. Trainer können die Ergebnisse dieser Studie nutzen, um durch die Anpassung der relSFG die gewünschten Effekte zu erzielen und so spezifische Trainingsergebnisse zu erzielen.



DFB-AKADEMIE

DATENGETRIEBENE INNOVATION IM PROFIFUßBALL: DAS BEISPIEL TSG HOFFENHEIM

Rupp, F.¹, Forcher, Lea.¹, Forcher, Leo.¹, Groß, T.¹, Mayer, D.¹, Edelmann, A.¹ & Härtel, S.¹

¹TSG 1899 HOFFENHEIM

Die TSG 1899 Hoffenheim steht als vergleichsweise kleiner Verein aus dem Kraichgau im sportlichen Wettbewerb mit Fußballmetropolen wie München, Berlin oder Frankfurt. Um sich in diesem Umfeld nachhaltig zu behaupten, verfolgt der Verein seit Jahren einen konsequenten Weg der Innovation, Wissenschaft und Talententwicklung. Ein zentrales Element dieser Strategie ist der gezielte Einsatz von Daten und Künstlicher Intelligenz (KI) zur Leistungsoptimierung im Profifußball.

Der Beitrag gibt einen Einblick in die Datenstrategie der TSG Hoffenheim – von der strukturierten Erfassung bis hin zur gezielten Nutzung großer Datenmengen im sportlichen Bereich. Grundlage ist eine moderne und skalierbare Dateninfrastruktur, die es ermöglicht, vielfältige Informationen aus Spiel, Training, Leistungsdiagnostik etc. zentral zu bündeln, effizient zu analysieren und für unterschiedliche sportliche Fragestellungen aufzubereiten. So entstehen fundierte Entscheidungsgrundlagen für Trainerteams, Analysten und weitere sportliche Verantwortliche.

Ein besonderer Fokus liegt auf der interdisziplinären Zusammenarbeit innerhalb des Vereins. Das Datenmanagementteam ist organisatorisch eng mit dem sportlichen Bereich verzahnt und arbeitet in direkter Abstimmung mit Trainerstab, Athletiktrainern und medizinischer Abteilung. Diese enge Integration ermöglicht eine praxisnahe und zielgerichtete Nutzung wissenschaftlicher Erkenntnisse.

Anhand konkreter Anwendungsbeispiele wird gezeigt, wie Dashboards zur holistisch und systematisch angelegten Leistungsdiagnostik unter Berücksichtigung der biologischen Reifung junger Spieler eingesetzt werden, um individuelle Stärken-Schwächen-Profile zu erstellen. Ergänzend wird die Nutzung von Event- und Positionsdaten zur taktischen Spielanalyse vorgestellt, etwa zur Bewertung von Raumkontrolle, Pressingintensität oder Ratingmetriken wie dem Expected Possession Value. KI-gestützte Modelle helfen dabei, Muster zu erkennen und Handlungsempfehlungen für Training und Spielvorbereitung abzuleiten.

Die TSG Hoffenheim zeigt exemplarisch, wie datenbasierte Innovationen nicht nur zur Leistungssteigerung beitragen, sondern auch ein strategisches Alleinstellungsmerkmal im Profifußball darstellen können.



DFB-AKADEMIE

YOUNG HEART CHAMPIONS: WALKING FOOTBALL FÜR KINDER MIT ANGEBORENEN HERZFEHLERN (AHF) – EIN PILOTPROJEKT

Schmidt, T.¹, Jeromin, J.², von Holtey, X.¹, Türoff, p.³, Khalil, M.², Predel, H.-G.¹, Schick, F.¹

¹DEUTSCHE SPORHOCHSCHULE KÖLN, INSTITUT FÜR KREISLAUFFORSCHUNG UND SPORTMEDIZIN; ²UNIKLINIK KÖLN, KINDERKARDIOLOGIE; ³1. FC KÖLN GMBH & CO.KGAA

Angeborene Herzfehler und der Stellenwert von körperlicher Bewegung und Sport

Angeborene Herzfehler (AHF) zählen zu den häufigsten angeborenen Organfehlbildungen in Deutschland und betreffen jährlich etwa 1,1% der Neugeborenen. Dank des medizinischen Fortschritts hat sich die Prognose für betroffene Kinder in den letzten Jahrzehnten deutlich verbessert. Regelmäßige körperliche Bewegung und Sport sind sowohl für gesunde Kinder als auch für Kinder und Jugendliche mit AHF ein bedeutender Bestandteil der körperlichen und geistigen Entwicklung. Aktuelle Leitlinien empfehlen nachdrücklich: Möglichst viele Kinder und Jugendliche mit AHF dürfen und sollen Sport treiben – ein generelles Sportverbot aufgrund der Erkrankung ist heutzutage nur noch in sehr wenigen Ausnahmefällen erforderlich.

Aktuelle Defizite in der Versorgung und mögliche Ursachen

Die Realität zeigt jedoch, dass bei Kindern und Jugendlichen mit AHF derzeit nur knapp 9% die von der WHO empfohlene Mindestmenge an körperlicher Aktivität erreichen. So ist es nicht verwunderlich, dass bei dieser Zielgruppe im Vergleich zu Herzgesunden auch eine deutliche verringerte motorische und kardiopulmonale Leistungsfähigkeit beobachtet werden kann. Die Ursachen für die mangelnde Bewegung sind vielfältig und beinhalten u.a. Unsicherheiten bei Übungsleiter*innen und Lehrer*innen, eine mögliche „Überprotektion“ der Eltern, einen möglichen Ausschluss vom Schulsport sowie ein limitiertes Angebot an zielgruppenspezifischen Angeboten. Die Konsequenzen sind offensichtlich: soziale Isolation, reduzierte körperliche Leistungsfähigkeit, eine verminderte Lebensqualität und ein erhöhtes gesundheitliches Risiko für typische Folgeerkrankungen wie Adipositas, Bluthochdruck, Diabetes mellitus oder Osteoporose.

Projekt „Young Heart Champions“

Im Rahmen des Pilotprojektes sollen Kinder und Jugendliche mit AHF an eine regelmäßige körperliche Aktivität herangeführt werden. Übergeordnetes Ziel ist es, dass Kinder und Jugendliche mit AHF positive Erfahrungen mit Sport und körperlicher Bewegung erfahren. Die Teilnehmer*innen sollen dabei insbesondere den Umgang mit der eigenen Erkrankung erlernen und Vertrauen in ihren eigenen Körper aufbauen. Wissenschaftlich untersucht werden u.a. die Machbarkeit der geplanten Bewegungsintervention sowie die erzielten physischen und psychischen Effekte. Als Zielgruppe sollen insb. Kinder und Jugendliche mit einem Einkammerherz (sogenannte Fontan-Zirkulation) oder mit korrigierter Fallot'schen Tetralogy untersucht werden. Die Vorabuntersuchungen starten voraussichtlich ab Herbst 2025. Die Walking-Football-Intervention beginnt im Frühjahr 2026.

Projekt-Förderung

Gefördert durch die Deutsche Herzstiftung e.V., Frankfurt a.M.



DFB-AKADEMIE

FÖRDMT GAMIFICATION IN KOMBINATION MIT EINER GESUNDHEITSORIENTIERTEN MANNSCHAFTSSPORTART DIE ADHÄRENZ ZU KÖRPERLICHER AKTIVITÄT? RATIONALE HINTER DER FITKICKLIGA

Schrader, B.¹, Weers, A.¹, Scorcelletti, M.¹, Garstecki, S.¹, Garmann, B.², Schrader, J.², Gehlenborg, E.², Teschner, S.², Lüders, S.³, Vaske, B.², Meyer, P.⁴, Schrader, J.², Elsässer, A.¹

¹UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR KARDIOLOGIE-KLINIKUM OLDENBURG, ²INSTITUT FÜR KLINISCHE FORSCHUNG CLOPPENBURG, ³KLINIK FÜR NEPHROLOGIE-ST. JOSEFS HOSPITAL CLOPPENBURG, ⁴HERZ-, LUNGEN PRAXIS CLOPPENBURG

Hintergrund

Bewegungsmangel stellt einen zentralen Risikofaktor für die Entstehung chronischer Erkrankungen dar und betrifft die Mehrheit der erwachsenen Bevölkerung, insbesondere Menschen mit kardiovaskulären Risikofaktoren. Gleichzeitig ist Fußball als populärste Sportart in Deutschland ein potenziell niederschwelliger Hebel zur Bewegungsförderung. Zwei vorausgehende kontrollierte Interventionstudien („3F“ und „MY-3F“) konnten bereits zeigen, dass ein strukturiertes, gesundheitsorientiertes Fußballtraining sicher und effektiv zu signifikanten Verbesserungen von Fitness, Risikofaktoren und Lebensqualität bei Bluthochdruck und kardiologischen Patienten führen kann.

Projektziel

Mit dem Folgeprojekt *FitkickLiga* wird ein alltagsnahes und motivationsförderndes Trainingskonzept für die breite Bevölkerung im Alter von 30 bis 75 Jahren umgesetzt. Ziel ist es, durch Spaß am Spiel, soziale Einbindung und digitale Unterstützung langfristige Adhärenz an gesundheitswirksame Bewegung zu ermöglichen und das unabhängig von Vorerfahrung mit Fußball oder Vorerkrankungen. Es soll ein niederschwelliges gesundheitsorientiertes Fußballangebot ergänzt werden.

Konzept

Das Training (1×/Woche, 75 Min.) wird durch lizenzierte und im Gesundheitsfußball fortgebildete Trainer geleitet. Es beinhaltet angepasste Fußballübungen, die koordinative, konditionelle und kognitive Fähigkeiten fördern und eine individuelle Differenzierung des Schwierigkeitsgrads ermöglichen. Ein innovativer Liga-Ansatz belohnt nicht den Wettkampf zwischen Teams, sondern kontinuierliche Bewegung: Punkte werden automatisch und digital über Pulsuhren und eine App für Trainingsteilnahme, Alltagsbewegung, Kalorienverbrauch, Blutdruck-, Gewichtsmessungen und Laufleistung an die Mannschaften vergeben. Die App bietet zusätzlich Feedback und gesundheitsbezogene Informationen. Über die App können die Trainer zusätzlich auf eine evidenzbasierte Übungssammlung zugreifen.

Wissenschaftliche Begleitung

Begleitend wird untersucht, wie gut die Teilnehmenden über zwei Jahre hinweg am Angebot festhalten (Adhärenz) sowie deren Aktivitätslevel, Kalorienverbrauch, Blutdruck, Gewicht, Lebensqualität und soziale sowie psychische Parameter (Fragebögen). Ziel ist es, Erfolgsfaktoren für nachhaltige Bewegungsangebote im Vereinssetting zu identifizieren. Erstmals wird der Einfluss von Gamification in einer Mannschaftssportart im Setting der Prävention untersucht (Punkte sammeln gemeinsam im Team durch gesundheitsförderndes Verhalten).



DFB-AKADEMIE

Bedeutung

FitkickLiga verknüpft Elemente aus Prävention, Digitalisierung und Breitensport zu einem innovativen und übertragbaren Modell für gesundheitsorientierte Bewegung in der Gemeinschaft. Es leistet einen Beitrag zur langfristigen Bewegungsförderung und zur Öffnung von Sportvereinen für gesundheitlich orientierte Zielgruppen. Präsentiert werden soll die Rationale, erste Basisdaten, das Spielprinzip inklusive App und die Strategie.

Das Projekt wird unterstützt durch die Deutsche Herzstiftung, die HKK-Krankenkasse, den deutschen Fußballbund und lokale Firmen.



DFB-AKADEMIE

MEHR ALS TECHNIK UND TAKTIK: DIE PERSÖNLICHKEIT VON FUßBALLSPIELER:INNEN IM LEISTUNGS-, ALTERS- UND GESCHLECHTERVERGLEICH

Spielmann, J.^{1,2,3}, Altmann, S.^{2,4}, Steindorf, L.², Herr, C.⁵, Mayer, J.^{1,3}

¹SAARLAND UNIVERSITY, SAARBRÜCKEN, GERMANY; ²TSG RESEARCHLAB, ZUZENHAUSEN, GERMANY; ³TSG HOFFENHEIM, ZUZENHAUSEN, GERMANY; ⁴KARLSRUHE INSTITUTE OF TECHNOLOGY, KARLSRUHE, GERMANY; ⁵GERMAN FOOTBALL ASSOCIATION (DFB), FRANKFURT, GERMANY

Einleitung

Fußball erfordert ein komplexes Zusammenspiel physischer, technischer, taktischer und psychologischer Fähigkeiten. Während kognitive Aspekte als Teil der psychologischen Einflussfaktoren auf Entwicklung und Leistung inzwischen ein zentrales Thema der sportpsychologischen Forschung sind (Furley et al., 2023), ist die Rolle der Persönlichkeit wenig erforscht (Spielmann et al., 2022). Dabei erscheint es naheliegend, dass letztere eng mit leistungsrelevanten Aspekten wie Trainingsdisziplin, stabiler Leistung unter Druck oder sozialer Integration verknüpft ist. Diese Arbeit untersucht daher Zusammenhänge zwischen Persönlichkeit und fußballerischer Leistungsfähigkeit in einer umfassenden Stichprobe.

Methode

Anhand des Fünf-Faktoren-Modells der Persönlichkeit wurden die Ausprägungen von 1969 Personen (1284 männlich, 685 weiblich; 16–39 Jahre) erfasst und mittels Varianz- und Trendanalysen ausgewertet.

Ergebnisse

Zunächst wurden 1500 Fußballspieler:innen mit 469 Referenzpersonen (Studierende und körperlich inaktive Personen) verglichen. Dabei hoben sie sich durch ein auffälliges Persönlichkeitsprofil mit niedrigeren Neurotizismus- und Offenheits- sowie höheren Gewissenhaftigkeits- und Extraversionswerten ab (alle $p < .001$; $g_{\text{Hedges}} > 0.59$). Anschließend zeigte sich innerhalb der Fußballer:innen, dass steigende sportliche Expertise (Freizeit-, Trainings-, Hochleistungs-, Eliteniveau) mit geringerem Neurotizismus und erhöhter Gewissenhaftigkeit verbunden war (alle $p < .001$; $\eta^2_p > .02$). Erwachsene männliche Spieler wiesen zudem im Vergleich zu gleichgeschlechtlichen Jugendlichen eine höhere Verträglichkeit auf ($p < .001$, $g_{\text{Hedges}} = -0.32$), und Spielerinnen zeigten höhere Neurotizismus- und Verträglichkeitswerte als Spieler (alle $p < .001$; $g_{\text{Hedges}} > 0.52$).

Diskussion

Die Ergebnisse liefern neue wissenschaftlich und praktisch relevante Erkenntnisse zur Persönlichkeit von Fußballspieler:innen. So könnten etwa niedriger Neurotizismus und hohe Gewissenhaftigkeit als förderlich für sportlichen Erfolg gelten. Dies kann die Entwicklung von emotionaler Stabilität und Selbstorganisation auf dem Weg zum Profifußball widerspiegeln oder Selektionseffekte, bei denen Spieler:innen mit bestimmten Persönlichkeitsmerkmalen bevorzugt höhere Leistungsniveaus erreichen. Die Sportpsychologie kann hier eine zentrale Rolle spielen, indem sie Spieler:innen gezielt darin unterstützt, entsprechende Verhaltensweisen zu fördern und gering ausgeprägte Merkmale zu kompensieren.



DFB-AKADEMIE

Literatur

Furley, P., Schütz, L. M., & Wood, G. (2023). A critical review of research on executive functions in sport and exercise. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 18(1), 316–344.

<https://doi.org/10.1080/1750984X.2023.2217437>

Spielmann, J., Beavan, A., & Mayer, J. (2022). Personality in soccer: investigation of the Five-Factor Model of personality in high-level athletes. *Frontiers in Sports and Active Living*, 4, 896934. <https://doi.org/10.3389/fspor.2022.896934>



DFB-AKADEMIE

FUßBALLSPEZIFISCHE FÖRDERUNG EXEKUTIVER FUNKTIONEN IM TRAINING – EINE CLUSTER-RANDOMISIERTE KONTROLLIERTE INTERVENTIONSSTUDIE

Stoffers, M.¹

¹INSTITUT FÜR SPORTWISSENSCHAFT, UNIVERSITÄT MÜNSTER

Exekutive Funktionen (EF) regulieren unsere Gedanken, Emotionen und Handlungen sowie unsere Aufmerksamkeit. Die EF umfassen drei Subfunktionen: Inhibition, kognitive Flexibilität und Arbeitsgedächtnis (Miyake et al., 2000). Aktuelle Forschungen belegen eine hohe Relevanz der EF im Fußball und zeigen Zusammenhänge zwischen der exekutiv-funktionalen Leistungsfähigkeit von Spieler*innen und Spielintelligenz, objektiv und subjektiv gemessener Leistungsfähigkeit sowie Spielzeit und Assists (u. a. Radke et al., 2023; Scharfen & Memmert, 2021; Vestberg et al., 2017). Die vorliegende Studie untersucht die Wirksamkeit einer gezielten Förderung der EF durch fußballspezifische Übungen und Spielformen.

An der cluster-randomisierten kontrollierten Interventionsstudie nahmen 24 U13-Teams mit insgesamt 326 Kinder (63% männlich) im Alter von 10 bis 13 Jahren (\bar{x} 11,2 Jahre; SD = 0,74) teil. Die Interventionsgruppe (IG) führte das exekutiv-funktionale Training über 15 Wochen zweimal pro Woche durch, während die Kontrollgruppe (KG) unbeeinflusst weitertrainierte. Die vor und nach dem Interventionszeitraum durchgeführten Erhebungen umfassten computer-gestützte Aufgaben zur Erfassung der EF sowie Fragebögen (Demografie, Trainingsmotivation) und praktische Übungen (fußballerische Fertigkeiten).

Die Leistungsfähigkeit im Bereich der kognitiven Flexibilität verbesserte sich bei der IG im Vergleich zur KG signifikant besser ($p < 0,05$, $\eta^2 = 0,01$). Für Inhibition und Arbeitsgedächtnis zeigt die IG keinen signifikant stärkeren Leistungszuwachs als die KG (Inhibition: $p = 0,086$; Arbeitsgedächtnis: $p = 0,451$). Weitere Ergebnisse werden vorgestellt, darunter der Einfluss von Faktoren wie Trainingsbeteiligung oder Ausgangsniveau.

Dass die kognitive Flexibilität sich innerhalb der IG im Vergleich zur KG stärker verbesserte, während diese Entwicklung für Inhibition und Arbeitsgedächtnis nicht erkennbar ist, lässt sich auf mehrere Faktoren zurückführen. Beispielsweise zeigte die Auswertung der Trainingstagebücher, dass die Trainer*innen Übungen und Spielformen zur Förderung der kognitiven Flexibilität zeitlich am umfangreichsten umsetzten. Auch methodische Limitationen und die ökologische Validität der Studie werden diskutiert. Insgesamt zeigen die Ergebnisse, dass die EF von Spieler*innen durch die Implementation kognitiv anspruchsvoller Übungen und Spielformen in das reguläre Training gezielt und wirksam gefördert werden können.

Literatur

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. *Cognitive psychology*, 41(1), 49–100.

Radke, L., Mertens, A., Spielmann, J., & Mayer, J. (2023). Being ahead of the game. The association between executive functions and football performance in high-level football players. *German Journal of Exercise and Sport Research*, 53, 288–300.

Scharfen, H.-E., & Memmert, D. (2021). Fundamental relationships of executive functions and physiological abilities with game intelligence, game time and injuries in elite soccer players. *Applied Cognitive Psychology*, 35(6), 1535–1546.

Vestberg, T., Reinebo, G., Maurex, L., Ingvar, M., & Petrovic, P. (2017). Core executive functions are associated with success in young elite soccer players. *PLoS one*, 12(2), e0170845.



DFB-AKADEMIE

EIN VERBAND IM WANDEL: VERBANDESENTWICKLUNG IM FVR

Thieme, L., Eibes, G.¹, Gronau, D.¹

¹FUßBALLVERBAND RHEINLAND

Das Präsidium des Fußballverbandes Rheinland (FVR) initiierte 2020 eine neue Kommission Verbandsentwicklung. Aufgabe dieser Kommission war es, den damals bevorstehenden Wechsel an der Verbandsspitze sowie eines breiten personellen Wechsels im Präsidium für eine umfassende Verbandsentwicklung zu nutzen. Im Ergebnis einer ersten konzeptionellen Etappe beschloss der Verbandstag 2022 die Einführung eines überkreislichen Spielbetriebs sowie eine umfassende Strukturreform des ehrenamtlich besetzten Präsidiums sowie die Einrichtung von impulsgebenden Kommissionen neben den bereits bestehenden und etablierten Ausschüssen. Eine ursprünglich ins Auge gefasste Kreisreform wurde nicht weiterverfolgt.

Im Vorfeld des Verbandstags 2025 wurde die neue Verbandsstruktur mit Hilfe der Hochschule Koblenz evaluiert. Die Einführung des überkreislichen Spielbetrieb erwies sich als konfliktärmer als zunächst erwartet und fand schnell breite Akzeptanz. Die neuen Führungsstrukturen sind akzeptiert, wobei bislang nicht alle mit der Reform verbundenen Erwartungen erfüllt werden konnten.

Der Verbandstag 2025 beauftragte das Präsidium mit der Ausarbeitung von Vorschlägen, die insbesondere auf eine Verbesserung der Effizienz der Verbandsstruktur, die Stärkung der Zusammenarbeit zwischen den Gremien, eine höhere Transparenz und verbesserten Kommunikation innerhalb des Verbandes sowie eine stärkere Einbindung der Perspektive der hauptamtlich Mitarbeitenden zielt.

Das Vorgehen im Verbandsentwicklungsprozess war methodisch inspiriert von Kurt Lewins Organisationsentwicklung (Lewin, 1968) und reflexiv der Handlungsforschung verpflichtet. Ziel des Vorgehens war es, konkrete Praxisprobleme zu thematisieren und direktes soziales Handeln zu ermöglichen (Kemmis & Wilkinson, 2005). Die Einbindung von wissenschaftlicher Expertise erfolgte eingebettet in der Sozialstruktur und maskiert durch die Übernahme eines Wahlamtes zur Überwindung der Theorie-Praxis-Differenz (Lindt, Post & Thieme, 2022). Die Ergebnisse des Verbandsentwicklungsprozesses und die Kontinuität der Entwicklung stehen etablierteren Vorgehensweisen in nichts nach. Im Gegenteil: Im vorliegenden Fall beginnt sich eine Veränderungskultur in der Organisation festzusetzen.

Literatur

Kemmis, S. & McTaggart, R. (2005). *Participatory action research: Communicative action and the public sphere*. In: Norman K. Denzin, Yvonna S. Lincoln (Hrsg.): *The Sage handbook of qualitative research* (S. 559-603). Thousand Oaks, CA: Sage.

Lewin, K. (1968). *Die Lösung sozialer Konflikte. Ausgewählte Abhandlungen über Gruppendynamik*. Bad Nauheim: Christian Verlag.

Lindt, K., Post, C. & Thieme, L. (2022). *Die Theorie-Praxis-Differenz überwinden? Zur Mitwirkung von (Sport-)WissenschaftlerInnen in Wahlämtern herausgehobener Sportverbände*. *Sport und Gesellschaft*, 3(19), 299-333.



DFB-AKADEMIE

ZUSAMMENHANG ZWISCHEN KONTEXTUALISIERTEN TIEFENLÄUFEN UND TEAMSTÄRKE, PERFORMANCE UND TOREN IM FUßBALL

Thönnessen, T. ¹, Memmert, D. ¹, Wunderlich, F. ¹

¹DEUTSCHE SPORTHOCHSCHULE KÖLN

Einleitung

Die Laufleistung stellt eine zentrale Komponente im Sportspiel Fußball dar, allerdings ist der Zusammenhang mit Erfolg nicht eindeutig. Dementsprechend erscheint es vielversprechend, die Auswirkung von spezifischen Läufen mit klarem taktischem Bezug anstelle von aggregierten Laufdaten zu analysieren (Herold et al., 2022; Ju et al., 2023).

Methodik

Die Analyse untersucht mehr als 4600 Tiefenläufe aus 54 Spielen der Bundesliga-Saison 2018/19. Mittels einer Regressionsanalyse wurde der Zusammenhang von Tiefenläufen mit Erfolg (Tore), Teamstärke (Gewinnwahrscheinlichkeiten als Maß für Teamstärke, aus Wettquoten berechnet) und Performance (expected-Goals-Metrik) untersucht. Zusätzlich wurde die Auswirkung von Kontextvariablen wie Ballbesitz, Spielort und Spielstand auf die Ausführung von Tiefenläufen untersucht.

Ergebnisse

Während sich ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Gesamtanzahl der Tiefenläufe mit Erfolg, Teamstärke und Performance findet, verschwindet dieser Effekt nach Normalisierung für Ballbesitz vollkommen. Hingegen zeigen kontextualisierte Tiefenläufe in eine kritische Zone ($p < 0.001$) oder mit einem vertikalen Pass ($p < 0.05$) auch nach Normierung für Ballbesitz einen signifikanten Zusammenhang.

Diskussion

Die vorliegenden Ergebnisse zeigen, dass kontextualisierte Tiefenläufe ein relevanter Faktor für die Erklärung und Vorehersage von Erfolg sein könnten. Weiterhin verdeutlichen die Ergebnisse dieser Studie, dass Kontextfaktoren wie Ballbesitz in zukünftigen Analysen mit einbezogen werden sollten. Weitere Einblicke könnten durch eine automatisierte Erkennung von Tiefenläufen anhand von Positionsdaten in zukünftigen Studien gewonnen werden (Memmert, 2024).

Literatur

- Herold, M., Hecksteden, A., Radke, D., Goes, F., Nopp, S., Meyer, T., & Kempe, M. (2022). Off-ball behavior in association football: A data-driven model to measure changes in individual defensive pressure. *Journal of Sports Sciences*, 40(12), 1412–1425. <https://doi.org/10.1080/02640414.2022.2081405>
- Ju, W., Hawkins, R., Doran, D., Gómez-Díaz, A., Martín-García, A., Evans, M., Laws, A., & Bradley, P. (2023). Tier-specific contextualised high-intensity running profiles in the English Premier League: More on-ball movement at the top. *Biology of Sport*, 40(2), 561–573. <https://doi.org/10.5114/biolsport.2023.118020>
- Memmert, D. (Hrsg.). (2024). *Computer Science in Sport: Modeling, Simulation, Data Analysis and Visualization of Sports-Related Data*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-68313-2>



DFB-AKADEMIE

GEWALT IM KINDER- UND JUGENDFUßBALL: ABSOLUTE AUSNAHME ODER BITTERE REALITÄT?

Vester, T.¹

¹ EBERHARD KARLS UNIVERSITÄT TÜBINGEN

Einleitung

Mit großer Regelmäßigkeit lassen sich den Medien Schlagzeilen über Gewalt- und Diskriminierungsvorfälle im (Amateur-)Fußball entnehmen. Auch wenn sich viele Meldungen auf den Erwachsenenbereich beziehen, machen auch immer wieder Vorkommnisse aus dem Kinder- und Jugendfußball die Runde. In diesem Beitrag soll eruiert werden, wie häufig solche Vorfälle sind, welche Informationen zur Konfliktgenese bekannt sind und welche Präventionsansätze bislang verfolgt werden.

Methode

Teil der empirischen Grundlage sind zum einen die Amateurfußball-Lagebilder, die der Deutsche Fußball-Bund (DFB) seit der Saison 2014/2015 auf Basis von Meldungen der Schiedsrichter*innen anfertigt, die über das Modul *DFBnet Spielbericht* zugänglich sind. Da insbesondere der Spielbetrieb des Kinder- und Jugendfußballs aber noch nicht flächendeckend elektronisch erfasst wird, werden weitere Erkenntnisquellen (z. B. Pressemeldungen, Sportgerichtsbarkeitsdaten und Dunkelfeldbefragungen) hinzugezogen, um sich dem tatsächlichen Ausmaß solcher Vorkommnisse anzunähern.

Ergebnisse

Zunehmend werden auch Gewaltvorkommnisse im Kinder- und Jugendfußball dokumentiert. Dabei lässt sich nicht mit Gewissheit sagen, inwieweit die steigenden Zahlen auf einer wachsenden Sensibilisierung, einer besseren Dokumentation oder auf einer tatsächlichen Steigerung des Fallaufkommens beruhen. Zweifelsohne ist jedoch festzustellen, dass eine große Heterogenität herrscht, was die beteiligten bzw. betroffenen Personen betrifft. Während im Seniorenbereich vor allem Konflikte zwischen Spieler*innen auftreten, dominieren im Kinder- und Jugendfußball andere Täter-Opfer-Konstellationen; auch Trainer*innen und Eltern werden ihrer Vorbildrolle häufig nicht gerecht (vgl. Vester & Steinrück 2019).

Diskussion

Bisherige Gewaltpräventionsmaßnahmen wurden für den Erwachsenenfußball konzipiert und sind daher eng mit den dortigen Rahmenbedingungen verknüpft. Dies bedeutet zugleich, dass sich manche Maßnahmen im Kinder- und Jugendbereich gar nicht realisieren lassen (z.B. Deeskalationstrainings für Schiedsrichter*innen, da diese häufig erst ab der D-Jugend eingesetzt werden). Daher ist es notwendig, für diese Spielklassen über spezifischere präventive Ansätze nachzudenken, die über die derzeitigen Fairnessbemühungen der Verbände hinausgehen.

Literatur

Vester, T. & Steinrück, K. (2019): „Loben statt toben!“ - Aktuelle Bemühungen des DFB zur Gewaltprävention bei Eltern im Kinderfußball. *Forum Kriminalprävention*, 4, 17-19.



DFB-AKADEMIE

ZWISCHEN ANSPRUCH UND WIRKLICHKEIT: EINE MULTIPERSPEKTIVISCHE ANALYSE VON LEISTUNGSZENTREN ALS TRAGENDE TALENTUMFELDER IM FUßBALL

Wachsmuth, S.¹, Gierens, F.C.¹, Wolf, S.A.², Hermann, H.-D.¹ Höner, O.¹

¹ EBERHARD KARLS UNIVERSITÄT TÜBINGEN; ² FLORIDA STATE UNIVERSITY

Einleitung

In Ergänzung zu individuellen Eigenschaften von Nachwuchstalenten (z. B. motorische Begabung, psychologische Merkmale) verweisen empirische Befunde auf die Bedeutung des Umfeldes für eine erfolgreiche sportliche und persönliche Entwicklung (Feddersen et al., 2021). Vor dem Hintergrund einer ganzheitlichen Talentförderung war es Ziel der aktuellen Studie, die organisationalen Strukturen und Prozesse von Leistungszentren (LZ) als tragende Talentumfelder im Fußball besser zu verstehen und potenziell förderliche bzw. hinderliche Umfeldbedingungen zu identifizieren.

Methodik

Aus acht ausgewählten LZ nahmen das Führungspersonal ($n = 11$), Trainer ($n = 20$) und Betreuer ($n = 5$) an semi-strukturierten Einzelinterviews sowie Spieler ($n = 43$) an Fokusgruppeninterviews teil. Die qualitativen Daten wurden mittels einer Template Analyse ausgewertet (Brooks et al., 2015), deren Grundlage Bronfenbrenner's Ökosystemischer Ansatz und Henriksen's Holistic Ecological Approach bildeten (vgl. Feddersen et al., 2021).

Ergebnisse

Die Probanden beschreiben LZ als Meso-Systeme sportlicher Talentumfelder, die sowohl durch interne, multi-disziplinäre Mikro-Systeme (z. B. Sport, Medizin, Verwaltung) als auch durch Einflüsse verschiedener Exo- (z. B. Verband, Schule, Familie) und Makro-Systeme (z. B. Gesetze, Gesellschaft) geformt werden. Zudem scheinen organisationale Prozesse innerhalb der LZ, wie die Internalisierung makro-systemischer Anforderungen, die Integration heterogener Professionen und die gelebte Organisationskultur, die Umsetzung einer ganzheitlichen Talentförderung und Organisationsentwicklung zu bedingen.

Diskussion

Neben äußeren Einflüssen werden die internen Dynamiken von LZ insbesondere durch Spannungsfelder geprägt. Diese ergeben sich durch eine voranschreitende Professionalisierung und Diversifizierung sowie durch die als gegensätzlich verstandene Leistungs- und Entwicklungsansprüche. Basierend auf den Studienerkenntnissen lassen sich zur Bewältigung dieser Herausforderungen Empfehlungen für die Gestaltung von Führungspositionen (z. B. transparente Kommunikationswege und Entscheidungen, Rollenklarheit) und einer konstruktiven Organisationskultur (z. B. Vorleben von Zutrauen und Offenheit) ableiten.

Literatur

Brooks, J., McCluskey, S., Turley, E., & King, N. (2015). The utility of template analysis in qualitative psychology research. *Qualitative Research in Psychology*, 12(2), 202-222.



DFB-AKADEMIE

Feddersen, N. B., Morris, R., Ronkainen, N., Sæther, S. A., Littlewood, M., & Richardson, D. (2021a). A qualitative meta-study of a decade of the holistic ecological approach to talent development. Scandinavian Journal of Sport and Exercise Psychology, 3, 24-39. <https://doi.org/10.7146/sjsep.v3i.128317>



DFB-AKADEMIE

FRAUENFUßBALL ALS INNOVATIONSMOTOR – VON DER DATENLÜCKE ZUR VORREITERROLLE

Waldhart, G.^{1,2}

¹VFL WOLFSBURG, ²HAMBURGER SV

Der Frauenfußball steht an einem Wendepunkt: Die jüngere Professionalisierung eröffnet die einzigartige Chance, moderne Technologien und datenbasierte Ansätze von Beginn an umfassend zu integrieren und damit als Innovationsmotor für den gesamten Fußball zu wirken. Im Gegensatz zum Männerfußball besteht im Frauenfußball weiterhin eine erhebliche Datenlücke – insbesondere hinsichtlich leistungsrelevanter, sportmotorischer und konditioneller Parameter. Diese Datendisparität erschwert die Entwicklung evidenzbasierter Trainingsmethoden und Förderprogramme und hemmt die langfristige Professionalisierung des Sports.

Die gezielte Identifikation und Schließung dieser Datenlücken sind daher von zentraler Bedeutung. Innovative Lösungen wie die Entwicklung frauenspezifischer Wearables, KI-gestützte Tracking- und Analyseplattformen oder standardisierte Erhebungsprotokolle ermöglichen es, geschlechtsspezifische Leistungsdaten systematisch zu erfassen und auszuwerten. So können nicht nur Trainings- und Belastungssteuerung optimiert, sondern auch Verletzungsprävention und Talentförderung evidenzbasiert gestaltet werden.

Internationale Best-Practice-Beispiele unterstreichen das Potenzial: Bei der FIFA-Frauen-Weltmeisterschaft 2023 kamen erstmals frauenspezifische Elitewesten mit optimierten Sensoren zum Einsatz, die auf die physiologischen Besonderheiten weiblicher Athletinnen zugeschnitten sind. Die UEFA setzt mit umfassenden technischen Analysen und der Integration neuer Technologien in der Women's Champions League Maßstäbe für datengestützte Spiel- und Leistungsanalysen.

Gerade weil der Frauenfußball noch nicht von tradierten Strukturen und Altlasten der Datenverarbeitung geprägt ist, kann er als Testfeld und Vorreiter für innovative Methoden dienen. Die gewonnenen Erkenntnisse und Technologien lassen sich perspektivisch auch auf andere Bereiche des Fußballs und des Sports übertragen und leisten so einen Beitrag zur Chancengleichheit und Weiterentwicklung des gesamten Systems.

Dieser Beitrag beleuchtet die aktuellen Herausforderungen und Chancen des Frauenfußballs im Kontext der Datengenerierung, stellt innovative Lösungsansätze und internationale Best-Practice-Beispiele vor und gibt Empfehlungen, wie der Frauenfußball seine Rolle als Innovationsmotor weiter ausbauen kann.



DFB-AKADEMIE

ANALYSE VON BESTANDS- UND SPIELBETRIEBSDATEN MIT AUSWIRKUNGEN AUF DIE VEREINS- UND VERBANDSSTEUERUNG

Wallrodt, S.¹, Thieme, L.¹ & Fölger, M.²

¹HOCHSCHULE KOBLENZ, ²FUßBALLVERBAND MITTELRHEIN

Einleitung

Statistische Analysen von Mitgliederdaten werden eher selten zur Vereins- und Verbandssteuerung genutzt (Thieme & Wallrodt, 2022). Die Anzahl der Mannschaften und der darin aktiven Spieler*innen sind grundlegend für einen funktionierenden Spielbetrieb im Fußball. Neben diesen beiden Kenngrößen sind in anderen Zusammenhängen auch die Anzahl der Mitglieder oder der fußballspezifische Organisationsgrad von Relevanz für das Management auf Vereins- und Verbandsebene (Wallrodt & Thieme, 2024). Darauf können Entscheidungen zum kreisübergreifenden Spielbetrieb oder für Förderentscheidungen aufbauen.

In dem Beitrag wird gezeigt, welche Analysen mit Daten des DFBnet in Kombination mit anderen Datenquellen in Hinblick auf Verbandsentscheidungen möglich sind. Dabei wird insbesondere auf den Zusammenhang von Geburtenentwicklung und Mannschaften- bzw. Spieleranzahl eingegangen – aber auch georeferenzierte Spieler*innendaten präsentiert und deren Relevanz für Entscheidungen zum Spielbetrieb diskutiert.

Methode

Daten zu aktiven Spieler*innen und Mannschaften wurden aus der Datenbank des DFBnet extrahiert und mit Vereinsdaten aus der Bestandserhebungen des LSB NRW sowie mit Bevölkerungsdaten des Statistischen Landesamts NRW kombiniert. Die Relevanz und Interpretation der Ergebnisse wurden mit Expert*innen des Landesfußballverbands diskutiert.

Ergebnis

Es zeigt sich u. a. ein starker Zusammenhang zwischen Geburten- und Mannschaftsentwicklung. Kreisspezifische Besonderheiten zeigen, das potenzielle Konfliktfeld zwischen stark von Mannschaftenrückgang betroffenen Kreisen und weniger stark betroffenen Kreisen in der Abstimmung zum Spielbetrieb. Entfernungsanalysen zeigen zudem die deutlich größeren Aufwände von Mädchen und Frauen bezüglich des Spielbetriebs.

Diskussion

Aufgrund des deterministischen Zusammenhangs zwischen Geburten- und Mannschaftsentwicklung können Prognosen für den Spielbetrieb erstellt und zur Planung genutzt werden. Populationsökologische Betrachtungen liefern Hinweise, wann Populationen (z. B. von Spielerinnen) beginnen zusammenzubrechen, weil die Fahrtzeiten bzw. -kosten zu groß werden. Die Eignung des DFBnets als Grundlage solcher Analysen wird diskutiert.

Literatur

Thieme, L., & Wallrodt, S. (2022). Zur Mitgliederentwicklung im organisierten Sport und der Abschätzung von pandemiebedingten Folgen. *German Journal of Exercise and Sport Research*, 52(1), 179-185.

Wallrodt, S. & Thieme, L. (2024). Analyse von Mitgliederdaten im Sport. *Bewegung & Sport: Fachzeitschrift für den Unterricht in Schulen, Kindergärten und Vereinen*, 78, 24-30.



DFB-AKADEMIE

„WEIL, ICH HABE, GLAUBE ICH, NOCH NIE FUßBALL IN DER SCHULE GELERNT“ – FUßBALLVERMITTLUNG IM SPORTUNTERRICHT AUS SICHT VON SCHÜLER:INNEN DER SEKUNDARSTUFE I

Weber, T. ¹ & Knapp, J

¹PÄDAGOGISCHE HOCHSCHULE HEIDELBERG

Einleitung

Die Vermittlung von Sportspielen nimmt einen großen Raum im Sportunterricht ein und Fußball stellt die wahrscheinlich am meisten von Schüler:innen gewünschte und am häufigsten von Lehrkräften angebotene Sportart dar. Obwohl sich aktuelle Sportspielvermittlungsansätze zunehmend an der Schüler:innenperspektive orientieren, ist jedoch kaum etwas darüber bekannt, wie Schüler:innen selbst den Fußballunterricht erleben (Balz & Frohn, 2016).

Methodik

Das 7. Schuljahr markiert einen Wendepunkt in der Wahrnehmung und Bewertung von Sportunterricht und von Sport allgemein. In dieser Altersstufe sind innerschulisch motivationale Einbrüche und außerschulisch fußballspezifische Dropout-Entwicklungen zu verzeichnen (Mutz & Burrmann, 2015). Mithilfe fokussierter Interviews wurden deshalb Schüler:innen der Realschule und des Gymnasiums ab Klasse 7 (n=13: 7 weiblich, 6 männlich) mit einem Durchschnittsalter von 15,2 Jahren zu ihrem Vermittlungserleben im Fußballunterricht interviewt. Hierbei wurde insbesondere das Geschlecht berücksichtigt, welches Einfluss auf das emotionale Erleben von Sportunterricht nimmt (Kleinert & Wolf, 2018). Die Berücksichtigung beider Schulformen bietet sich an, weil Realschüler:innen oft andere sportunterrichtliche Erfahrungen, soziokulturelle Hintergründe oder leistungsbezogene Einstellungen zum Schulsport mitbringen als Gymnasiast:innen (Zander & Stamm, 2020). Die Interviewauswertung erfolgte im Rückgriff auf die strukturierende qualitative Inhaltsanalyse (Kuckartz & Rädiker, 2022). Exemplarisch zeigen wir die Ergebnisse anhand deduktiv gebildeter Kategorien auf: erlebter Vermittlungsansatz (i), emotionales Erleben (ii), Gelingens- bzw. Misslingenserfahrungen (iii), Zufriedenheit (iv) mit dem Fußballunterricht sowie Vermittlungswünsche (v).

Tab. 1. Überblick über das Sample

	Gesamt (n = 13)	Weiblich (n = 7)	Männlich (n = 6)
Alter (Jahre)			
Altersdurchschnitt (Spanne)	15,2 (10 bis 17)	15,3 (14 bis 17)	15,0 (13 bis 16)
Schulform (Anzahl)			
Realschule (RS)	6	4	2
Gymnasium (GY)	7	3	4



Ergebnisse

Aus den Interviews geht hervor, dass die Fußballvermittlung emotional ambivalent erlebt wird: Jungen bewerten den Fußballunterricht insgesamt positiver, wohingegen Mädchen den Fußballunterricht eher negativ beurteilen, da sie kaum ins Spielgeschehen einbezogen werden. Die Befragten berichten kaum von persönlichen „Horrorerfahrungen“, sondern eher von (negativen) Erlebnissen Anderer (von Mitschüler:innen). Gleichzeitig werden Misslingenserfahrungen in Form aggressiven Spielverhaltens, eingeschränkter Spielteilhabe oder ungerechter Mannschaftseinteilung geschildert. Entgegen vorliegender Befunde, dass Fußball im Sportunterricht der Mittelstufe sehr häufig angeboten wird (Wolters & Kolb, 2000), berichten die Befragten von isolierten Einzelstunden. Die Schüler:innen verweisen dabei auf eine unregelmäßig und in tradierten Formen stattfindende Unterrichtspraxis nach dem Prinzip „Üben vor (didaktischem) Spielen“. Diese aus Sportspielvermittlungssicht zwar „veraltete“ Vorgehensweise stößt bei den Schüler:innen jedoch auf Anklang, da isolierte Übungsformen aus ihrer Sicht zu mehr Erfolgserlebnissen und Ballkontakten führen.

Ausblick

Die gewonnenen Erkenntnisse können zur Reduzierung eines empirischen Forschungsdefizits zum Schulfußball innerhalb der Sportpädagogik beitragen. Sie liefern außerdem Hinweise für eine schüler:innensensible Gestaltung von Fußballunterricht. Die gewählte explorative Herangehensweise – der Einsatz fokussierter Interviews in Verbindung mit Bildimpulsen – erweist sich dabei als geeignet, subjektive Erlebnisse und emotionale Erfahrungen von älteren Schüler:innen zu erfassen. Zugleich muss aber auch auf methodische Limitationen hingewiesen werden, insbesondere im Hinblick auf eine potenzielle Beeinflussung der emotionalen Einschätzungen durch die ausgewählten Bildimpulse. Insgesamt legen die gesammelten Daten nahe, eine empirisch fundierte Weiterführung im Sinne einer vertiefenden Interviewstudie umzusetzen, welche eine dezidierte Untersuchung des Schüler:innenerlebens zum Fußballspielen im Sportunterricht ermöglicht.

Literatur

- Balz, E., & Frohn, J. (2016). *Mit allen Fußball spielen. Integrative Zugänge für heterogene Lerngruppen. sportpädagogik*, 5, 2-6.
- Meinberg, E. (2007). *Das Fußballspiel in der pädagogischen Forschung seit 1945*. In J. Cort, A. Müller & C. Wacker (Hrsg.), *Jahrbuch 2006 der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Sportwissenschaft e.V. – Fußballsport und Wissenschaftsgeschichte* (S. 101-118). LIT Verlag.
- Mutz, M., & Burrmann, U. (2015). *Zur Beteiligung junger Migrantinnen und Migranten am Vereinssport*. In U. Burrmann, M. Mutz & U. Zender (Hrsg.), *Jugend, Migration und Sport. Kulturelle Unterschiede und die Sozialisation zum Vereinssport* (S. 69-90). Springer VS.
- Kuckartz, U., & Rädiker, S. (2022). *Qualitative Inhaltsanalyse: Methoden, Praxis, Computerunterstützung*. Beltz Juventa.
- Kleinert, J., & Wolf, J. (2018). *"Spiele spielen statt immer nur Laufen": Subjektive Gründe für positives und negatives Gefühlserleben im Sportunterricht*. In J. Kleinert & J. Wolf (Hrsg.), *Schulsport 2020: Aktuelle Forschung und Perspektiven in der Sportlehrerbildung* (S. 127-152). Academia.
- Wolters, P., & Kolb, M. (2000). *Evasives Unterrichten – Beobachtungen und Interpretationen zu aktuellen Inhalten des Sportunterrichts*. In E. Balz & P. Neumann (Hrsg.), *Anspruch und Wirklichkeit des Sports in Schule und Verein* (S. 209-221). Czwalina.
- Zander, B., & Stamm, L. (2020). *Erfahrungsraum Sportunterricht – Eine rekonstruktive Perspektive*. In B. Zander & J. Thiele (Hrsg.), *Jugendliche im Spannungsfeld von Schule und Lebenswelt. Rekonstruktion sportiver Erfahrungsräume in synchroner und diachroner Perspektive* (S. 133-181). Springer VS.



DFB-AKADEMIE

ERHEBUNG UND AUFBEREITUNG DER OFFIZIELLEN SPIELDATEN IN DER BUNDESLIGA UND 2. BUNDESLIGA

Weber, H.¹

¹DFL – DEUTSCHE FUßBALL LIGA

Die Erhebung und Aufbereitung offizieller Spieldaten hat sich in der Bundesliga und 2. Bundesliga zu einem zentralen Bestandteil der modernen Spielanalyse und Berichterstattung entwickelt. Spieldaten umfassen eine Vielzahl von Informationen, darunter Positionsdaten der Spieler, Ballbewegungen, taktische Muster sowie Ereignisdaten wie Tore, Fouls oder Pässe. Diese Daten werden mithilfe hochentwickelter Technologien wie Multi-Kamera-Systemen, Sensoren und Tracking-Software in Echtzeit während der Spiele erfasst. Kamerasysteme mit einer Aufnahme Frequenz von 25 Bildern pro Sekunde erfassen Spieler- und Ballbewegungen präzise aus verschiedenen Winkeln. Ergänzend kommen Algorithmen der künstlichen Intelligenz und maschinellen Lernens zum Einsatz, die Rohdaten analysieren, Ereignisse automatisch erkennen und die Daten in strukturierte Formate überführen. Diese Algorithmen nutzen Mustererkennung und Deep-Learning-Modelle, um komplexe Spielsituationen wie Pressing-Strategien oder Passwege zu identifizieren. Die neueste Generation der Positionsdaten, die sogenannten 3D-Daten, geht über zweidimensionale Positionsangaben hinaus und erfasst zusätzliche Körperteile (sog. „limb tracking“ oder „skeleton tracking“). Die Erhebung dieser 3D-Daten erfolgt durch eine Kombination aus hochauflösenden Kameras und fortschrittlichen Tracking-Algorithmen, die in der Lage sind, dreidimensionale Bewegungen in Echtzeit zu rekonstruieren. Konkreter erster Anwendungsbereich liegt im Schiedsrichterwesen, mit der sog. halb-automatischen Abseitererkennung, d.h. es werden automatische Abseits-Ereignisse erkannt, der Abspielzeitpunkt bestimmt sowie eine kalibrierte Linie im dreidimensionalen Raum angelegt. Diese Innovation erlaubt aber auch erweiterte Analysen von Spielsituationen, wie etwa Körperorientierung oder Ballbehandlung von Spielern, sowie von Bewegungsmustern und Leistungsindikatoren im athletischen Bereich. Die Integration von 3D-Daten in bestehende Analyseplattformen eröffnet somit neue Möglichkeiten für die taktische Analyse, die Leistungsdiagnostik und die Visualisierung von Spielszenen, sowohl für Trainerteams als auch für die mediale Berichterstattung. Ein wichtiger Aspekt ist die Qualitätssicherung der erhobenen Daten. Neben der Validierung durch menschliche Analysten werden automatisierte Prüfmechanismen eingesetzt, die auf Anomalieerkennung basieren und inkonsistente Datenpunkte identifizieren. Die Daten werden anschließend in standardisierten Formaten wie XML oder JSON aufbereitet, um eine nahtlose Weiterverarbeitung durch Vereine, Medien und Drittanbieter zu gewährleisten. Darüber hinaus ermöglichen APIs (Application Programming Interfaces) den Echtzeit-Zugriff auf die Daten, was insbesondere für Live-Analysen und interaktive Fan-Erlebnisse von Bedeutung ist. Die Entwicklung hin zu 3D-Spieldaten baut auf den bisherigen Fortschritten in der Datenerhebung auf und erweitert die Möglichkeiten der Spielanalyse, Leistungsbewertung und Berichterstattung – und macht den Fußball damit noch verständlicher und erlebbarer.



DFB-AKADEMIE

MY-3F: FIT & FUN MIT FUßBALL NACH MYOKARDINFARKT ODER KHK: EFFEKTE EINES GESUNDHEITSORIENTIERTEN FUßBALLTRAININGS AUF FITNESS, RISIKOFAKTOREN UND LEBENSQUALITÄT

Weers, A.¹, Schrader, B.¹, Garmann, B.², Lüders, S.³, Scorcelletti, M.¹, Vaske, B.⁴, Meyer, P.¹, Garstecki, S.⁴, Gehlenborg, E.⁴, Schrader, J.⁴, Nickels-Meiners J.-C.⁵, Elsässer, A.¹

¹ UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR INNERE MEDIZIN - KARDIOLOGIE, KLINIKUM OLDENBURG, ² CLEMENS-AUGUST GYMNASIUM, ST.-³JOSEFS-HOSPITAL CLOPPENBURG, ⁴INSTITUT FÜR HYPERTONIE- UND HERZ-KREISLAUF-FORSCHUNG (INFO), CLOPPENBURG, ⁵CARL VON OSSIETZKY UNIVERSITÄT OLDENBURG

Hintergrund

Körperliche Inaktivität ist ein zentraler Risikofaktor für kardiovaskuläre Erkrankungen. Die MY-3F-Studie untersuchte erstmals die Wirksamkeit und Sicherheit eines strukturierten, gesundheitsorientierten Fußballtrainings bei Patient*innen mit Myokardinfarkt (MI) oder koronarer Herzkrankheit (KHK).

Methodik

In der einjährigen, prospektiv-randomisierten Interventionsstudie wurden 177 Patient*innen mit MI oder KHK einer Fußballgruppe (FG; n = 89) oder einer Kontrollgruppe (KG; n = 88) zugewiesen. Die FG absolvierte wöchentlich ein 75-minütiges Training unter Anleitung lizenzierter Trainer. Primäre Endpunkte waren VO₂peak, Blutdruck, Gewicht und Sicherheit. Sekundäre Endpunkte umfassten psychische und soziale Parameter.

Ergebnisse

Der VO₂peak stieg in der FG signifikant von 18,0 auf 19,7 mL/min/kg ($p < 0,001$), während er in der KG signifikant von 19,5 auf 18,3 mL/min/kg abnahm ($p = 0,046$). Die Laufleistung pro Trainingseinheit in der FG verbesserte sich signifikant von 1,8 km auf 2,4 km ($p < 0,001$). Der Blutdruck sank in der FG von 132/81 auf 125/76 mmHg ($p < 0,001$), während er sich in der KG nur minimal veränderte (137/82 auf 136/82 mmHg; n. s.). Auffällig war, dass in der KG am Ende der Studie signifikant mehr blutdrucksenkende Medikamente eingesetzt wurden, nicht jedoch in der FG. Das Körpergewicht sank in der FG von 92,3 auf 90,4 kg ($p = 0,003$), in der KG stieg es leicht von 90,7 auf 91,0 kg ($p = 0,6$; n. s.). Auch depressive Symptomatik ($p = 0,043$), subjektive Leistungsfähigkeit ($p = 0,003$) und soziale Teilhabe ($p = 0,026$) verbesserten sich signifikant. Zwischen den Gruppen zeigten sich signifikant stärkere Effekte in der FG hinsichtlich körperlicher Lebensqualität ($p = 0,048$) und sozialer Teilhabe ($p = 0,03$). Es traten keine schwerwiegenden Komplikationen auf.

Schlussfolgerung

Gesundheitsorientiertes Fußballtraining erwies sich als sicheres, effektives und kostengünstiges Präventionsangebot für kardiologische Patient*innen und führte zu umfassenden Verbesserungen in körperlicher, psychischer und sozialer Gesundheit. Der Transfer in den Vereinssport bietet großes präventives Potenzial.

Die Studie wurde unterstützt durch die Deutsche Herzstiftung und das niedersächsische Ministerium für Wissenschaft und Kultur.



DFB-AKADEMIE

SUBSEQUENT INJURY RISK AFTER RETURNING FROM LOWER-LIMB MUSCLE INJURIES IN PROFESSIONAL MALE FOOTBALL

Zhang, G.¹

¹INSTITUTE FÜR SPORT AND PREVENTIVE MEDICINE, SAARLAND UNIVERSITY

Background

Lower-limb muscle injuries occur under both acute and overuse conditions and at varying incidence rates, contributing significantly to the overall injury burden in professional football. They are commonly associated with an increased susceptibility to subsequent injury especially in the weeks after return-to-play (RTP). However, the specific post-RTP risk trajectories following different lower-limb muscle injuries remain insufficiently characterised. A clearer understanding of these trajectories is essential to inform more targeted return-to-play decisions and post-RTP player management. Therefore, this study aimed to investigate the risk trajectory for non-contact subsequent injury after returning from hamstring, adductors, quadriceps, and calf muscle injuries, differentiating acute from overuse index injuries.

Methods

Prospectively collected injury data from clubs in 1st and 2nd German Bundesliga over three seasons (2022/23 to 2024/25) were used for time-to-event analysis. Built upon previously published methodology [1], the Kaplan-Meier survival function was used to estimate the cumulative hazard function, from which the continuous hazard function was retrieved by derivation.

Results

Among the four lower-limb muscle groups, 374 acute and 304 overuse index injuries were identified. Non-contact subsequent injury risk evolved differently depending on the index lower-limb muscle injury. Players returning from acute hamstring and adductor injuries showed elevated risk which diminished within approximately twelve and four weeks, respectively, and levelled off thereafter. By contrast, a delayed risk peak around three weeks after RTP was found for overuse calf index injuries.

Conclusion

The time-varying nature of subsequent injury risk is further confirmed for specific lower-limb muscle injuries. While a one month follow-up after RTP might be sufficient for most players returning from acute hamstring and adductor injuries, extended and more careful post-RTP load management is recommended for overuse injuries given their dynamic risk patterns, particularly following overuse calf injuries.

References

Zhang G, Brink M, Tröb T, et al. *The Time Course of Injury Risk After Return-to-Play in Professional Football (Soccer)*. *Sports Medicine*. 2024:1-9.



DFB-AKADEMIE

Praxis-Workshops (in alphabetischer Reihenfolge)



DFB-AKADEMIE

THE FOOTBALL+ : EIN NEUES AUFWÄRMPROGRAMM FÜR DEN AMATEURFUßBALL

Asgari, M.¹

¹TECHNISCHE UNIVERSITÄT DORTMUND

Format:

Praktischer Workshop (inklusive kurzer theoretischer Einführung)

Zielgruppe:

Trainer*innen, Nachwuchsakademie-Mitarbeitende, Athletiktrainer*innen und Sportwissenschaftler*innen im Fußball

Einleitung

Obwohl es empirisch eindeutig nachgewiesen ist, dass Präventionsprogramme das Verletzungsrisiko nachhaltig und substantiell reduzieren, werden sie gerade im Amateurfußball vielfach nicht eingesetzt. Als Grund für die mangelnde Akzeptanz wird häufig aufgeführt, dass die als Aufwärmroutine empfohlenen einseitig den Fokus auf präventive Maßnahme legen, zu wenig fußballspezifisch sind und nicht adäquat auf die nachfolgenden Belastungsreize im Training vorbereiten [1, 2]. The Football+ ist ein strukturiertes, fußballspezifisches Aufwärmprogramm, das an der TU Dortmund in Zusammenarbeit mit Borussia Dortmund (BVB09) entwickelt wurde und darauf abzielt, sowohl präventive Aspekte mit leistungsförderlichen Inhalte in das Aufwärmen zu integrieren. Damit unterstützt das Programm sowohl die Leistungsoptimierung als auch Reduktion des Verletzungsrisiko bei Amateurfußballern. Der Workshop vermittelt die wissenschaftlichen und konzeptionellen Grundlagen und den praktischen Einsatz des Programms – sowohl durch theoretische Inhalte als auch durch Demonstrationen auf dem Platz. Zudem wird der Zusammenhang zwischen Verletzungsprävention und Teamerfolg sowie die Bedeutung der regelmäßigen Durchführung thematisiert.

Ziele und Inhalte

Das Aufwärmen wird im Amateurbereich häufig als routinemäßiger, nachrangiger Bestandteil des Trainings behandelt. Dabei ist es die letzte Phase der Vorbereitung vor intensiven körperlichen Belastungen – und sollte zwei zentrale Ziele erfüllen [3]:

- Verringerung des Verletzungsrisikos
- Optimierung der motorischen Leistungsfähigkeit und Vorbereitung auf intensive Trainingsinhalte und -belastungen

Verletzungen führen u.a. zu einem Verlust von Trainingszeit und damit zur Leistungsreduktion, sind häufige Ursache für Dropout und frühes Karriereende bei jungen Spieler: innen und erhöhen das Risiko für langfristige Beschwerden wie Arthrose. Zudem entstehen durch die Behandlung und Rehabilitation sowie ggfs. weiteren Folgemaßnahmen erhebliche gesamtgesellschaftliche Kosten. Studien zeigen zudem, dass eine geringe Anzahl an Verletzungen in direktem Zusammenhang mit höherem Teamerfolg und besseren Platzierungen steht. Der Verletzungsprävention kommt nicht nur unter medizinischen und gesundheitlichen Aspekten, sondern auch unter leistungssportlicher Erwägung eine hohe Bedeutung zu.

Gleichzeitig soll das Aufwärmen physisch und motorisch darauf vorbereiten, die zentralen Trainingsinhalte mit hoher Intensität und Präzision zu absolvieren und die für die Optimierung der fußballerischen Leistungsfähigkeit nötigen Belastungsreize zu tolerieren und schnell zu kompensieren,



DFB-AKADEMIE

Das Football+-Konzept trägt diesen Anforderungen Rechnung durch einen dreistufigen progressiven Aufbau, der die folgenden Elemente beinhaltet:

1. Dynamische Mobilität & neuromuskuläre Kontrolle – Aktivierung zentraler Bewegungsmuster und stabilisierender Muskulatur
2. Kleine Spielformen – Verbesserung von Koordination, Entscheidungsverhalten und Technik unter realitätsnahen Bedingungen
3. Polymetrie-, Sprint- und Agilität-Drills – Entwicklung von Schnellkraft und Bewegungseffizienz

Ein integriertes Drei-Stufen-System ermöglicht dabei die individuelle Anpassung der Intensität an das Leistungsniveau und Feedback der Spieler*innen.

Ziel diese Praxisworkshops sind somit:

- a. die Sensibilisierung für die Bedeutung des Aufwärmens als entscheidender Bestandteil von Leistungsoptimierung und Verletzungsprävention
- b. die Vorstellung der Struktur und Inhalte des Football+-Programms, sowie
- c. die Demonstration praxisnaher Umsetzungsmöglichkeiten im Amateurfußball

Literatur:

Winstanley, C., D. Reid, and M.L. Fulcher, *Suggested improvements to the 11+ as identified by coaches, players, strength and conditioning staff and medical staff in New Zealand Football. BMJ Open Sport & Exercise Medicine*, 2023. 9(2): p. e001463.

Asgari, M., et al., *Effects of the FIFA 11+ program on performance, biomechanical measures, and physiological responses: A systematic review. Journal of Sport and Health Science*, 2022.

Sople, D. and R.B. Wilcox, *Dynamic Warm-ups Play Pivotal Role in Athletic Performance and Injury Prevention. Arthroscopy, Sports Medicine, and Rehabilitation*, 2025. 7(2): p. 101023.



DFB-AKADEMIE

KOMPETENZORIENTIERUNG IN DER TRAINER:INNENBILDUNG – VOM DOSB- KOMPETENZMODELL ZUM DFB-4-KLANG. WORKSHOP ZUR KOMPETENZORIENTIERTEN LERNZIEL- UND AUFGABENKULTUR

Sygusch, R.¹, Herrmann, L.¹, Huber, F.², Knauer, M.², Kumpan, J.²

¹ FRIEDRICH-ALEXANDER-UNIVERSITÄT ERLANGEN-NÜRNBERG, ² DEUTSCHER FUßBALL-BUND

Im Windschatten der Bildungswissenschaften wurde das Thema Kompetenzorientierung verstärkt auch in der Sportwissenschaft aufgegriffen. Im Deutschen Olympischen Sportbund (DOSB) wurde Kompetenzorientierung bereits 2005 in die „Rahmenrichtlinien zur Qualifizierung“ (DSB, 2005) aufgenommen. 2020 wurde in einem transdisziplinären Prozess mit Vertreter:innen aus Sportverbänden und Sportwissenschaft das DOSB-Kompetenzmodell als weitere Grundlage für die Qualitätsentwicklung der Trainer- und Übungsleiter:innenbildung geschaffen (Sygusch et al., 2020).

Inhaltlicher Ausgangspunkt des DOSB-Kompetenzmodells sind alltägliche Anforderungssituationen des Trainings- und Wettkampfalltags, zu deren Bewältigung Trainer:innen Kompetenzen entwickeln sollen. Anforderungssituationen bilden die Grundlage für die didaktische Konzeption von Lernzielen, Lern- und Prüfungsaufgaben. Ein zentrales Prinzip ist dabei das systematische Zusammenspiel von Wissen und Können: Fachwissen, das in Lizenz-Lehrgängen thematisiert wird, sollte in diesen Lehrgängen auch im praktischen Handeln angewandt werden. Und andersherum: Praktisches Handeln sollte konsequent über vermitteltes Fachwissen begründet und reflektiert werden.

Im Rahmen der Aufgabenkultur werden Lehr-Lern-Prozesse zum Erwerb von Wissen und Können systematisch initiiert und begleitet. Ausbilder:innen nehmen dabei die Rolle als Lernbegleiter:innen in einem kognitiv aktivierenden und lebensweltbezogenen Kompetenzerwerb ein.

Das DOSB-Kompetenzmodell wird mittlerweile von vielen Sportverbänden aufgegriffen und dient der Neu- oder Weiterentwicklung von C-/B- und A-Lizenzlehrgängen. Der Deutsche Fußball-Bund hat 2021 das DOSB-Kompetenzmodell an die eigenen Bedarfe angepasst und daraus den so genannten DFB-4-Klang konzipiert, an dem sich die Trainer:innenbildung auf allen DFB-Lizenzstufen orientieren soll.

Im geplanten Workshop werden das DOSB-Kompetenzmodell, der DFB-4-Klang sowie Erfahrungen aus Erprobungsphasen u. a. im Fußball vorgestellt. Darüber hinaus können die Teilnehmenden die Entwicklung kompetenzorientierter Lernziele und Lernaufgaben am Beispiel selbst gewählter Anforderungssituationen sowie die Rolle als Lernbegleiter auf Basis vorhandener Videovignetten erproben.

Literatur

Deutscher Sportbund (DSB) (2005). *Rahmenrichtlinien für Qualifizierung im Bereich des Deutschen Sportbundes*. Deutscher Sportbund.

Sygusch, R., Muche, M., Liebl, S., Fabinski, W. & Schwind-Gick, G. (2020). *Das DOSB-Kompetenzmodell für die Trainerbildung (Teil 1)*. *Leistungssport*, (1), 41-47.



DFB-AKADEMIE

WISSENSCHAFTLICHES KOMITEE

- Dr. Stefan Altmann (Karlsruher Institut für Technologie, TSG ResearchLab)
- Prof. Dr. Claudia Augste (Universität Augsburg)
- Dr. Pascal Bauer (Universität des Saarlandes)
- Daniel Brinkmann (Deutscher Fußball-Bund)
- Dr. Svenja Feiler (Deutsche Sporthochschule Köln)
- Dr. Sabrina Forster (Universität des Saarlandes)
- Dr. Babbett Lobinger (Deutsche Sporthochschule Köln)
- Dr. Lars Reinhardt (Universitätsklinikum Halle)
- Dr. Sebastian Schwab (Deutsche Sporthochschule Köln)
- Dr. Malte Simon (Universität Rostock)
- Prof. Dr. Silke Sinning (Rheinland-Pfälzische Technische Universität Kaiserslautern-Landau)
- Dr. Lena Steindorf (TSG ResearchLab)