50 Jahre dvs
1976 – 2026

SPIEL

Sportspiel | Praxis | Innovationen | Erkenntnisse | Leistungen

Abstractband zum 14. Sportspiel-Symposium der dvs
30.09.-02.10.2026 in Köln

HerausgeberInnen:
Frowin Fasold
Mai Geisen
Deborah Seipp
Stefanie Klatt

Deutsche Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

Gendervermerk

Die HerausgeberInnen des Abstractbands verwenden in den von ihnen selbst verfassten Abschnitten das Binnen-I als Form geschlechtergerechter Schreibweise. In den Beiträgen der einzelnen AutorInnen wird hingegen die jeweils von ihnen gewählte Schreibweise beibehalten. Die im vorliegenden Band gegebenenfalls unterschiedlichen Formen der geschlechtergerechten und geschlechtersensiblen Schreibweise sind daher Ausdruck der jeweiligen individuellen sprachlichen Entscheidungen der AutorInnen. Eine Vereinheitlichung der Schreibweisen wurde aus Gründen der Wahrung der jeweiligen AutorInnenschaft und ihrer redaktionellen Eigenständigkeit nicht vorgenommen.

Grußwort des Rektors der Sporthochschule Köln

Prof. Dr. Ansgar Thiel

Sportspiele bieten mehr als nur die Möglichkeit, mit- und gegeneinander zu wettkämpfen. Sie sind soziale Erfahrungsräume, in denen Menschen lernen, mit Unsicherheit umzugehen, gemeinsam Lösungen zu entwickeln und Verantwortung füreinander zu übernehmen. Gerade in einer Zeit, die von gesellschaftlicher Polarisierung, Digitalisierung, Individualisierung und einem zunehmenden Bewegungsmangel geprägt ist, gewinnen Sportspiele eine Bedeutung, die weit über das Spielfeld hinausreicht. Sie schaffen Begegnungen zwischen Menschen unterschiedlicher Herkunft, fördern Kommunikation und Kooperation und eröffnen Räume, in denen Fairness, Respekt und gegenseitige Anerkennung nicht nur vermittelt, sondern unmittelbar erlebt werden.

Aus sportsoziologischer Perspektive sind Sportspiele bedeutsame Sozialisationsinstanzen. Sie ermöglichen den Erwerb sozialer Kompetenzen, stärken Selbstwirksamkeit, Identitätsentwicklung und Verantwortungsübernahme und tragen dazu bei, demokratische Werte praktisch erfahrbar zu machen. Im gemeinsamen Spiel werden Regeln nicht als abstrakte Vorgaben verstanden, sondern als Grundlage eines gelingenden Miteinanders. Erfolg und Misserfolg, Konkurrenz und Kooperation, individuelle Leistung und kollektive Verantwortung stehen dabei in einem ständigen Spannungsverhältnis, das Sportspiele zu einem einzigartigen Lern- und Erfahrungsfeld macht. Gerade diese Gleichzeitigkeit macht ihre gesellschaftliche Relevanz aus.

Die Erforschung der Sportspiele ist daher weit mehr als die Analyse von Technik, Taktik oder Trainingsmethoden. Sie verbindet Erkenntnisse aus Trainingswissenschaft, Bewegungswissenschaft, Psychologie, Pädagogik, Soziologie, Informatik und weiteren Disziplinen. Sportspielforschung zeigt exemplarisch, was Sportwissenschaft auszeichnet: die Verbindung unterschiedlicher wissenschaftlicher Perspektiven, um ein komplexes Phänomen in seiner Gesamtheit zu verstehen. Sie liefert Grundlagen für die Entwicklung innovativer Lehr- und Trainingskonzepte ebenso wie für Fragen der Gesundheitsförderung, der Persönlichkeitsentwicklung und der gesellschaftlichen Teilhabe.

Kaum ein Ort steht in Deutschland so sehr für diesen integrativen Anspruch wie die Deutsche Sporthochschule Köln. Seit Jahrzehnten prägt sie die nationale und internationale Sportspielforschung durch grundlegende Arbeiten zur Spielvermittlung, Trainingssteuerung, Spielanalyse, Kognitions- und Entscheidungsforschung sowie zur Professionalisierung der Trainerinnen- und Trainerausbildung. Gleichzeitig versteht sie sich als Brücke zwischen wissenschaftlicher Erkenntnis und sportlicher Praxis – ein Selbstverständnis, das sich auch im 14. Sportspiel-Symposium widerspiegelt.

Das Symposium lädt dazu ein, Sportspiele in ihrer ganzen Breite zu betrachten: als Forschungsgegenstand, als Bildungsraum und als gesellschaftliche Ressource. Die Beiträge dieses Abstractbands zeigen eindrucksvoll, wie vielfältig die Perspektiven auf das Sportspiel sind und wie eng wissenschaftliche Erkenntnis, praktische Anwendung und gesellschaftliche Verantwortung miteinander verbunden bleiben. Ich wünsche mir, dass das Symposium dazu beiträgt, neue Ideen zu entwickeln, die ihren Weg in die Praxis finden, bestehende Ansätze kritisch weiterzudenken und den Dialog zwischen Wissenschaft, Praxis und Gesellschaft nachhaltig zu fördern.

Ansgar Thiel

Grußwort der dvs-KommissionssprecherInnen

Prof. Dr. Dirk Büsch & Prof. Dr. Karen Zentgraf

Liebe Sportspielenthusiast:innen und -sympathisant:innen,

im Namen der dvs-Kommission Sportspiele heißen wir euch und Sie in Köln willkommen an einem Ort, der – wie auch die nächsten drei Veranstaltungsorte – bereits frühzeitig bekannt war und mit der Sporthochschule wie kaum ein zweiter für die ganze Breite unseres Faches steht.

Das Motto **SPIEL** nennt bereits, was uns zusammenführt. Wir möchten es um ein Präfix und einen Gedanken erweitern: Aus dem Spiel wird in diesen Tagen ein Zusammenspiel – und zwar in zweifacher Hinsicht.

Das erste ist das Zusammenspiel der Disziplinen. Ein Sportspiel lässt sich weder allein trainingswissenschaftlich noch allein biomechanisch, psychologisch, pädagogisch, soziologisch, spielanalytisch oder historisch fassen – es fordert sie alle zugleich. Nicht die Tiefe einer Disziplin und nicht die Breite mehrerer Disziplinen allein, sondern ihr Ineinandergreifen macht das Prototypische unseres Gegenstands und damit letztendlich die Querschnittsdisziplin Sportwissenschaft aus. Damit ist unsere Kommission gewissermaßen die Sportwissenschaft im Kleinen – und mehr noch: Kommissionen sind nicht die Anhängsel der disziplinspezifischen Sektionen, sondern bedeutsame ProtagonistInnen einer multi-, inter- oder transdisziplinären Sportwissenschaft, die schon aufgrund ihrer Konstruktion viel weniger dem Risiko unterliegen, einen ganzheitlichen Ansatz zu verlassen. Wer wissen will, was integrative Sportwissenschaft meint, muss also nur auf ein Sportspiel und auf die Kommission schauen, die es erforscht.

Das zweite ist das Zusammenspiel von Wissenschaft und organisiertem Sportspiel. Mit dem DVV, dem DHaB, dem DBB, dem DHoB, dem DBV, dem DTTB, dem DTB, dem DLaxV, dem DGV, dem DEB, dem SOD und dem BDFL sind uns Partner verbunden, die weit mehr sind als Unterstützer: Sie sind Mitspieler. Die Verbände bringen Relevanz, Praxiszugang und ihre substanziell-spannenden Fragen der Praxis und die Wissenschaft Methode, Systematik, d. h. Forschungs-Know-How und eine kritisch-konstruktive Distanz ein. Dieses Zusammenspiel gelingt nicht, indem eine Seite fragt und die andere berät, sondern es gelingt nur dann, wenn der Pass ankommt, d. h. übermittelt, verstanden und angenommen wird, damit das Spiel weitergehen kann, so dass beide Seiten gewinnen. Wir benötigen also weiterhin „Untersuchungen des Feldes“ und nicht „Untersuchungen im Feld“, wobei das Feld für beide Seiten, auch wenn die Passqualität immer besser wird, fast grenzenlos erscheint und immer wieder Pässe gespielt werden müssen. Nicht ohne Grund gibt es im Sport wie im Spiel den berechtigten Ausspruch „Never give up“.

Genau hier schließt sich der Kreis zum Motto: Wo Sportspiel und Praxis so zusammenspielen, entstehen die **Innovationen**, **Erkenntnisse** und **Leistungen**, um die es uns geht. In diesem Sinne wünschen wir uns eine diskussionsfreudige und zugleich sachliche, offene und produktive Veranstaltung – getragen von innovativen Vorträgen ebenso wie von konstruktiven Diskussionen, neuen Erkenntnissen und gemeinsamen Leistungen zwischen Forschung und Praxis. Denn nach dem Spiel ist bekanntlich vor dem Spiel; wir sehen uns 2028 in Frankfurt wieder.

Eure dvs-Kommissionssprecher

Dirk (Büsch) & Karen (Zentgraf)

Vorwort aus der Praxis – Bundesstützpunkttrainer &

Bronzemedaillengewinner bei den Olympischen Spielen 2000

Jörg Ahmann

Als wir 2000 bei den Olympischen Spielen in Sydney am Bondi Beach die erste Medaille für Deutschland im Beach-Volleyball gewannen, nutzten wir erstmals ein in Deutschland entwickeltes Scouting-Tool, das speziell für den Beach-Volleyball im Rahmen einer Doktorarbeit entwickelt worden war. Seither war Deutschland mit Unterstützung verschiedener Universitäten Vorreiter in der Spielbeobachtung, was in den nachfolgenden Jahren zu beeindruckenden Erfolgen nicht nur bei Olympischen Spielen im Beach-Volleyball geführt hat.

Diese Erfahrung als Athlet an vorderster Front der Entwicklung begleitet mich bis heute: Als Bundestrainer Nachwuchs berichtete ich regelmäßig auf diesem Symposium über Talentsichtung, Scouting und datengestützte Trainingssteuerung im Nachwuchsleistungssport. Diese Doppelrolle – einst Athlet, heute Trainer und Teil der Wissenschaftsgemeinschaft – ist für mich der Grund, warum ich diesem Symposium seit Jahren treu bleibe. Mit der Integration des einstigen DVV-Symposiums bringt es heute mehr denn je Praxis und Forschung zusammen.

Für mich war es jedoch auch immer wichtig, die aus meiner Sicht für die Praxis besonders nützlichen Forschungsprojekte im Volleyball und Beach-Volleyball zu unterstützen. Dabei ging es vor allem um die aktive Beteiligung meiner eigenen Athletinnen und Athleten an mehreren Forschungsprojekten. Sie waren dabei nie bloßes Untersuchungsobjekt, sondern Mitgestalter der Erkenntnisse, die wir heute im Training anwenden. Genau diese Verzahnung von sportlicher Praxis und Wissenschaft, wie sie das Motto „SPIEL – Sportspiel | Praxis | Innovationen | Erkenntnisse | Leistungen“ verspricht, macht die Teilnahme an dieser Veranstaltung so lohnenswert.

Mein Dank gilt dem Organisationsteam der Deutschen Sporthochschule Köln sowie allen Autorinnen und Autoren. Ich wünsche allen Leserinnen und Lesern ebenso inspirierende Einblicke, wie ich sie über die Jahre bei diesem Symposium selbst gewinnen durfte.

Jörg Ahmann

Vorwort der OrganisatorInnen

Herzlich willkommen zum 14. Symposium der dvs-Kommission Sportspiele an der Deutschen Sporthochschule Köln!

Unter dem Tagungsthema „SPIEL – Sportspiel | Praxis | Innovationen | Erkenntnisse | Leistungen“ möchten wir die vielfältigen Facetten der Sportspiele in den Blick nehmen. Das Thema steht bewusst für die enge Verbindung unterschiedlicher Perspektiven: Wissenschaftliche Erkenntnisse schaffen die Grundlage für Innovationen, während Fragestellungen aus der Praxis neue Forschungsimpulse geben. Erst im Zusammenspiel beider Seiten können nachhaltige Entwicklungen entstehen, die letztlich auch sportliche Leistungen fördern.

Diese enge Verzahnung von Wissenschaft und Praxis prägt auch das Selbstverständnis unserer Abteilung Kognitions- und Sportspielforschung und war leitend für die Gestaltung des diesjährigen Symposiums. Neben wissenschaftlichen Vorträgen und Posterpräsentationen haben wir deshalb praxisorientierten Formaten bewusst einen hohen Stellenwert eingeräumt. Die Praxisveranstaltungen bieten die Möglichkeit, innovative Trainings- und Vermittlungskonzepte kennenzulernen, Erkenntnisse gemeinsam zu diskutieren und den Austausch zwischen Forschenden, TrainerInnen sowie Lehrkräften aktiv zu gestalten. Wir sind überzeugt, dass gerade dieser Dialog neue Perspektiven eröffnet und den Transfer wissenschaftlicher Erkenntnisse in die sportliche Praxis ebenso fördert, wie er neue Forschungsfragen aus der Praxis entstehen lässt.

Gleichzeitig lebt die Sportspielforschung von ihrer Vielfalt. Unterschiedliche Sportarten, Disziplinen und methodische Zugänge tragen dazu bei, die komplexen Anforderungen der Sportspiele besser zu verstehen. Der vorliegende Abstractband spiegelt diese Vielfalt wider und gibt einen Einblick in die zahlreichen Beiträge des Symposiums. Er soll Orientierung bieten, Neugier wecken und dazu einladen, über Fachgrenzen hinweg miteinander ins Gespräch zu kommen.

Dieser Anspruch zeigt sich auch im Programm des Symposiums. Neben den etablierten *Arbeitskreisen Forschung*, in denen aktuelle sportwissenschaftliche Erkenntnisse zur Diskussion gestellt werden, und den *Praxisworkshops*, in denen vor allem Best-Practice-Beispiele präsentiert und kritisch reflektiert werden, sollen im diesjährigen Symposium auch neue Formate erprobt werden. In den *Arbeitskreisen Praxis und Wissenschaft* erhalten Sportspielverbände, die im Rahmen der Sportspiel-Symposien bisher wenig Präsenz hatten (z. B. Special Olympics, Golf), die Möglichkeit, sich sowie ihre Konzeptionen und Zielsetzungen vorzustellen. In Verbindung mit sportwissenschaftlichen Beiträgen sollen hier insbesondere der Austausch und die Diskussion zwischen Praxis und Wissenschaft gestärkt werden. Darüber hinaus werden in zwei *Podiumsdiskussionen* ausgewählte Themen der Sportspielforschung vertieft. Ein *Rundgang* über den Campus der Deutschen Sporthochschule Köln richtet den Blick schließlich aus historischer Perspektive auf die Vermittlung der Sportspiele im Curriculum der universitären Ausbildung.

Ein Symposium lebt jedoch nicht allein von seinen Beiträgen, sondern vor allem von den Begegnungen zwischen den Menschen. Wir hoffen daher, dass die kommenden Tage viele anregende Diskussionen, neue Kooperationen und inspirierende Ideen hervorbringen – in den Vortragssälen ebenso wie während der Praxisformate, in den Pausen und beim gemeinsamen Abendprogramm.

Unser herzlicher Dank gilt allen AutorInnen für ihre eingereichten Beiträge, den Referierenden für ihr Engagement, den Mitgliedern des wissenschaftlichen Komitees für ihre Unterstützung bei der Begutachtung der eingereichten Abstract sowie allen HelferInnen und

Unterstützenden, die zum Gelingen dieser Veranstaltung beitragen. Ebenso danken wir der Deutschen Sporthochschule Köln und der dvs-Kommission Sportspiele für die vertrauensvolle Zusammenarbeit.

Wir wünschen Ihnen ein erkenntnisreiches, inspirierendes und abwechslungsreiches dvs-Sportspiel-Symposium 2026 sowie einen angenehmen Aufenthalt an der Deutschen Sporthochschule Köln!

Das Organisationsteam der Abteilung Kognitions- und Sportspielforschung, Deutsche Sporthochschule Köln

Wissenschaftliches Komitee

Stefan	Altmann
Claudia	Augste
Franz	Bernhardt
Ralf	Brand
Dirk	Büsch
Frowin	Fasold
Marie-Therese	Fleddermann
Mai	Geisen
Steffen	Greve
Iris	Güldenpenning
Norbert	Hagemann
Jürgen	Hofmann
Oliver	Höner
Stefanie	Klatt
Timo	Klein-Soetebier
Ina	Knobloch
Stefan	König
Anne	Krause
Stefan	Künzell
Florian	Loffing
Johannes	Meyer
Marco	Rathschlag
Dennis	Redlich
Jörg	Schorer
Karsten	Schul
Sebastian	Schwab
Geoffrey	Schweizer
Florian	Seifriz
Deborah	Seipp
Bernd	Strauß
Jessica	Süssenbach
Peter	Weigel
Thimo	Wiewelhove
Christian	Winter
Karen	Zentgraf

Inhaltsverzeichnis

KEYNOTES UND PODIUMSDISKUSSIONEN 1

Trainerinnen im Fokus: strukturelle Herausforderungen und innovative Lösungsansätze für den Leistungssport
Astrid Schubring 2

Talent im Sportspiel – Selektionen bedingen Entscheidungen
Jörg Schorer 3

Sportwissenschaftlich informierte Leistungsentwicklung im Hochleistungssystem: Beurteilung, Monitoring und Management von Spitzenschiedsrichtern in der easyCredit Basketball Bundesliga (BBL)
Ralf Brand 4

Podiumsdiskussion „Trainerinnen im Sportspiel“ 5

Podiumsdiskussion „Talentsichtung und Talentförderung in den Sportspielen“ 6

PRAXISWORKSHOPS 7

“Volleyball neu gedacht” mit dem Baukastenrad-Konzept
Jimmy Czimek & Tonya Blickhäuser 8

Team Bananenflanke meets Basketball & Kölner Ballschule – ein interaktives Inklusionsprojekt für Kinder mit Förderschwerpunkten und Sportstudierende
Sebastian Schwab & Karsten Schul 9

Sportspiele im Curriculum der Deutschen Sporthochschule Köln von 1947 bis heute
Ansgar Molzberger 10

Trendsport-Spiel – Studierende zum kreativen Umgang mit Unterrichtsbeispielen motivieren
Peter Günschel, Christian Trümper & Steffen Greve 11

Prüfungsformate und Lernziele im Tischtennis in der Hochschullehre – Bestandsaufnahme und Perspektiven
Timo Klein-Soetebier & Daniel Ringleb 12

Von den FUNdamentals zur Crunch-Time: Die neue Rahmentrainingskonzeption des DVV für Volleyball und Beach-Volleyball
Michael Warm & Fabian Tobias 13

Baseball5 – Praxisworkshop zum Kennenlernen der Baseball-Variante für den Schulsport
Tim Zielke 14

ARBEITSKREISE PRAXIS UND WISSENSCHAFT 15

Sportspiele bei Special Olympics – Strukturen, Organisation und Forschung **16**

Gesteigerte Leistungsorientierung durch die Bildung eines Eliteteams?! Wettkampf im Unified Sports® im Vergleich
Tjorven Marie Göb, Steffen Greve, Jessica Süßenbach & Florian Kiuppis 17

Vermittlungskompetenzen von Sportspiel-Trainer*innen im Special Olympics Unified Sports®
Steffen Greve, Felix Oldörp & Jan Kleineidam 18

Perspektive Sportpraxis der Sportspiele bei Special Olympics Deutschland - Forschungsprofil und Anforderungen an die Forschungspraxis
Jenny Wolf 19

Digitale Innovationen – Forschung und Praxis im Deutschen Golf Verband **20**

XR-gestützte visuelle Echtzeit-Informationen im Golfpitch-Training
Mai Geisen, Khaleel Asyraaf Mat Sanusi, Suhana Biswas & Stefanie Klatt 21

Eine Pilotuntersuchung zum Vergleich zwischen 2D- und 360°-AR-Aktionsbeobachtung im Golftraining
Tom Schumacher & Stefanie Klatt 22
Individualisierte Entscheidungsunterstützung im Golfsport mittels Digital-Twin-Simulation
Nico Elbert, Magnus Josef Maichle, Julien Froidefond, Nikolai Stein & Christoph Flath 23
Von der Rahmentrainingskonzeption zur KI – Integratives Training mit Schwerpunktsetzung im Golfsport
Sebastian Rühl 24

Das Mess- und Trainingssystem SpeedCourt im Sportspielkontext **25**
Der SpeedCourt® als Diagnostik-Tool in den Sportspielen - Von Theorie bis Anwendung in der universitären Lehre und Forschung
Franz Bernhardt, Malte Kraul & Deborah Seipp 26

Innovationen zu Wissenschaft und Praxis im Sportspiel Tischtennis **27**
Pilotierungsstudie und Vergleich eines virtuellen VR-Exergame-Trainings mit einem realen Tischtennistraining
Tom Schumacher & Timo Klein-Soetebier 28
Technische Messsysteme im Tischtennis – Anwendungen für Hochschullehre und Forschung
Timo Klein-Soetebier & Tom Schumacher 29

ARBEITSKREISE FORSCHUNG 30

Angriff und Aufschlag im Sportspiel Volleyball – Arbeitskreis des Deutschen Volleyball-Verbands **31**
Der Einfluss des Rumpfes auf die Ballgeschwindigkeit des Angriffsschlags im Volleyball – eine geschlechtsspezifische Analyse
Yannick Prosch, Corin Lodderstedt, Karen Zentgraf & Björn Wieland 32
Bewegungstechnische Analyse des (Sprung-)Flatteraufschlags bei (Hallen- und Beach-)VolleyballspielerInnen
Deborah Seipp, Mai Geisen, Florian Seifriz & Stefanie Klatt 33
Aufschlaggeschwindigkeit und Effektivität von Sprungrotationsaufschlägen im Spitzenvolleyball inkl. Validierung von Balltime und Volley Station Next
Mats Duse, Jimmy Czimek & Fabian Tobias 34

Wissenschaftsforum des Deutschen Handballbundes **35**
Strategische Entwicklung eines Sportvermarktungskonzeptes für den Beachhandball in Deutschland
Nele Lammers 36
Status Quo des passiven Spiels im Handball – Auswirkungen auf die Taktik des Angriffsspiels
Julian Zipf 37
Individuelles physisches Gesundheitsrisikomanagement von Spitzensportlern: Ein interdisziplinärer Ansatz
Jan Bursik 38

Aktuelle sportwissenschaftliche Erkenntnisse zum Sportspiel Fußball **39**
Auswirkungen von Small Sided Games als Trainingsmethode auf die Dribbelfertigkeit im Kinderfußball
Dino Dzajic, Mike Lowin, Kathrin Randl 40
Small-Sided Games als Diagnostik-Tool im Fußball: Validierung einer standardisierten Spielform
Lars Reinhardt & René Schwesig 41
Empirischer Vergleich unterschiedlicher Spielformen im U8-Fußball hinsichtlich ausgewählter Spielparameter
Malte Simon, Ole Franz Laube & Heiko Lex 42
Die Trainingsphilosophie Deutschland im Amateurfußball – Eine Querschnittsuntersuchung zur Freude, Selbstwirksamkeit und Motivation
Tobias Hillebrand, Mike Lowin, Kathrin Randl 43
Einfluss zusätzlicher Wechsel auf Verletzungen und verletzungsbedingte Auswechslungen im Profifußball
Malte Kraul, Johannes Meyer, Stefanie Klatt 44

Sportwissenschaftliche Forschung beim Deutschen Handballbund **45**
Bilaterales Training im Kinderhandball–ein multiperspektivischer Abschlussbericht
Stefan König & Elke Uhl 46
Ohne Anstrengung keine erfolgreiche Talententwicklung
Dirk Büsch, Katharina Pöppel, Jochen Beppler, Patrick Luig, Carsten Klavehn & Jörg Schorer 47
Schmerzmitteleinnahme bei Landeskaderathlet:innen im Handball
Katharina Pöppel & Dirk Büsch 48
Biomechanische Analyse der Wurfbewegung
Yannick Prosch, Bennet Wienand, Björn Wieland & Karen Zentgraf 49
Positionsspezifische Ballverluste bei der Handball-WM 2025 der Frauen
Peter Weigel & Katrin Heyde 50

Zu Diagnostik, Leistung und Training im Sportspiel Handball **51**
Einfluss der neuen Anwurfregel auf Spielgeschwindigkeit und Taktik im Frauenhandball – Eine systematische Spielanalyse in der 2. Bundesliga
Philip Gehres & Christian Winter 52
XGoals – Ein Expected Goals Model im Handball
Christian Saal, Thomas Burghard & Lutz Schega 53
Wer trifft im Shoot-out? Eine Analyse räumlich-taktischer Einflussfaktoren im Beachhandball
Dennis Redlich, Pauline Decker & Frowin Fasold 54
Zur Entwicklung einer Diagnostik der Pass-Qualität im Handball
Patrick Engel & Frowin Fasold 55
Der 4:0-Rückraum in der D-Jugend im Handball
Oliver Braun 56

Leistungsentwicklung und Innovation im Sportspiel Volleyball – Arbeitskreis des Deutschen Volleyball-Verbands **57**
Die Antizipationsgenauigkeit im Beach-Volleyball ist assoziiert mit dem Expertisegrad
Fabian Tobias, Deepak Singh, Steffen Lang, Raimund Wenning, Daniel Link 58
Potenzialorientierte Nachwuchskader-Selektion im Volleyball: Prädiktionsgenauigkeit von Trainer:innen
Nora Cermak, Lena Siebert & Karen Zentgraf 59
Satzgewinnwahrscheinlichkeiten im Beach Volleyball als Grundlage taktischer Entscheidungen: Datenbasierte und sportpsychologische Perspektiven
Steffen Lang, Sandra Ittlinger, Daniel Link & Markus Raab 60

Talent im Sportspiel **61**
Das Differenzierte Modell der sportlichen Leistungsentwicklung – Einblicke in sportspezifische Talententwicklungsprozesse
Andreas Hohmann & Maximilian Siener 62
Selektionskriterien zur Talentidentifizierung im Handball
Leon Brüning, Christian Winter, Fabienne Döringer & Mark Pfeiffer 63
Spielleistung als Selektionsprädiktor im 3x3 Basketball
Lena Siebert, Lukas Reichert, Nora Cermak & Karen Zentgraf 64
Prognostische Validität von Wettkampfleistungsdaten im Nachwuchsalter für die spätere Karriere im Basketball
Till Koopmann, Andre Galler & Jörg Schorer 65
Prognoserelevanz motorischer und spielbezogener Leistung unter Berücksichtigung des biologischen Entwicklungsstandes im Nachwuchsbasketball
David Rösch, Oliver Höner, Julian Morche & Daniel Leyhr 66

Es ist doch nur ein Spiel!? - Forschungsperspektiven zu Game-Based-Approaches in Schule und Hochschule **67**
"Understanding Games for Teaching 2.0" – Herausforderungen für die Sportspielforschung
Stefan König 68
Wie vermitteln Lehrkräfte Sportspiele im Sportunterricht?
Katrin Hoch & Christian Winter 69
Fußball geschlechtersensibel unterrichten – und Genderkompetenz vermitteln?
Tanja Hackenbroich & Steffen Greve 70
„Dadurch, dass es auch anders war, so ganz anders wie die ganzen anderen Lehrveranstaltungen" – empirische Einblicke in Lernerfahrungen und Professionalisierung in der fachpraktischen Lehrkräftebildung in und über Game-Based-Approaches
Maximilian Poncet-Rief 71

Leistung, Strukturen und Verantwortung im Sportspiel: Ein Blick aus unterschiedlichen Perspektiven **72**
Bestimmung der Homogenität von Sport-Ligen anhand des Gini-Index
Claudia Augste, Christoph Breuer & Martin Lames 73
Corporate Social Responsibility im Frauenfußball: Eine qualitative Analyse der Vereine in der Google Pixel Frauen- Bundesliga
Kristoff Reichel & Caroline Münster 74
Wer verbessert wen? Trennung von Spieler- und Umfeld-Effekten auf Mannschaftsleistung im Sport
Julien Froidefond 75

Gesundheit von Sportspielerinnen - Psychologische, physiologische und soziale Perspektiven **76**
Psychische Auswirkungen eines Kreuzbandrisses auf die mentale Gesundheit und Rehabilitation im Floorball
Lale Stellmacher, Mike Lowin & Kathrin Randl 77
Multidimensionale Einflussfaktoren wahrgenommener Trainingsbeeinträchtigung im Kontext des weiblichen Zyklus
Andrea Roffler, Marie-Therese Fleddermann & Karen Zentgraf 78
„Nach dem Abpfiff": Frauenspezifische Gesundheitsaspekte ehemaliger Elite-Sportspielerinnen
Marie-Therese Fleddermann, Pia Riegel, Merle Wiehl & Mara Konjer 79
Einfluss von sozialer Unterstützung bei Fußballspielerinnen im Breitensport nach einer Kreuzbandverletzung
Beekje Ahlborn, Mike Lowin & Kathrin Randl 80

Rehabilitation und Training im Sportspiel Volleyball – Arbeitskreis des Deutschen Volleyball-Verbands **81**
Von der Rehabilitation zur Wettkampffähigkeit im Volleyball: Funktionelle Diagnostik im Return-to-Sport-Prozess
Franziska Kalde& Christian Gosmann 82
Bewegungsanpassungen bei Volleyballspielern mit Patellasehnenschmerzen
Christina Frese, Dieter Bubeck, Tobias Siebert, Friedemann Schwenkreis & Wilfried Alt 83
Von leistungsdiagnostischen Defiziten zu Leistungsgewinnen: Effekte individualisierter Trainingsinterventionen im Volleyball
Björn Wieland, Yannick Prosch & Karen Zentgraf 84

Forschungswerkstatt zum Sportspiel Hockey – Aktuelle sportwissenschaftliche Erkenntnisse **85**
Einfluss des Menstruationszyklus auf die Statische Posturale Kontrolle bei Leistungsfeldhockeyspielerinnen – eine Pilot-Studie
Roxane Windisch & Elisabeth Maria Kirschbaum 86
Der Relative Age Effect in Jugend-Nationalmannschaften im Feldhockey
Julian Fuhr & Anne Krause 87

Effekte von Menstruationszyklusphasen und -störungen auf Wohlbefinden und subjektive Trainingsbelastung von Feldhockeyspielerinnen
Lea Grötsch & Elisabeth Maria Kirschbaum 88
Hockey5 als neuartige Spiel- und Trainingsform – Auswirkungen auf das Spielverhalten im Anfängerbereich
Lukas Holtmeier & Anne Krause 89

Zu Schnelligkeit und Kraft assoziierte Faktoren in unterschiedlichen Sportspielkontexten **90**
Interindividuelle Anpassungen an ein siebenwöchiges Schnellkrafttraining: Der Einfluss individueller moderierender Faktoren
Felix Carl, Philipp Bachmann, Tobias Bröscher, Sebastian Hacker, Karsten Krüger, Karen Zentgraf & Lukas Reichert 91
Längsschnittliche Verläufe der Schnellkraftleistung der unteren Extremitäten bei Sportspieler:innen
Jan Münzberg, Lukas Reichert, Diandra Moser & Karen Zentgraf 92
Wirkungen physischer Belastung auf die Schulterrotationskraft
Jessica Bopp, Oliver Rühl & Dirk Büsch 93
Zusammenhang von Kraftleistungen und der Sprintschnelligkeit bei Kader-Athlet*innen im Kanu-Polo
Kathrin Randl, Mike Lowin, Lia Kölling, Tim Below & Leonie Wagner 94
Never retire! Keep playing! - Effekte einer handballbasierten Trainingsintervention auf Kraftfähigkeiten von älteren Erwachsenen
Frowin Fasold, Janik Dürselen & Stefanie Klatt 95

Kognitive Faktoren und deren Training in den Sportspielen **96**
Der Einfluss domänenspezifischer Expertise auf die Inhibitionsleistung im basketballspezifischen ARI-Paradigma
Carolin Wickemeyer, Iris Güldenpenning, Johannes Meyer, Stefanie Klatt & Matthias Weigelt 97
Schiedsrichterentscheidungstraining im Basketball
Johannes Meyer, Tom Schumacher, Karsten Schul & Stefanie Klatt 98
Individuelle Interferenzmuster motorisch-kognitiver Schnelligkeitsleistungen im Eishockey
Judith Ahle, Lukas Reichert, Nora Cermak, Mona Schulz, Markus Raab, Karen Zentgraf & Laura Will 99
Kognitiv-motorische Intervention zur Steigerung der kognitiven Leistungsfähigkeit im Nachwuchsfußball
Gerd Schmitz, Malte Clason, Joshua Pohl, Jonas Bergmann & Max Harms 100

Psychosoziale Aspekte in Sportspiel-Kontexten **101**
Psychosoziale Anforderungen in Wettkampfsituationen: Eine empirische Studie im Fußball
Lena Herrmann & Ralf Sygusch 102
„Für mich ist Fußball ein Ausbruch“ – Potenziale einer Fußballmannschaft im Vollzug zur Bewältigung haftspezifischer Belastungen
Milan Dransmann 103
Sportspielengagement im Übergang von der Primar- zur Sekundarstufe
Lukas Toby & Andreas Albert 104

Forschungswerkstatt zum Sportspiel Hockey – Leistungsfaktoren in Standardsituationen **105**
Untersuchung der langen Ecke im Feldhockey: Eine Videoanalyse der Europameisterschaft 2023
Joelle Müller & Anne Krause *106*
Erfolgsfaktoren bei Langen Ecken im Feldhockey
Tim Cremer & Anne Krause *107*
Offensive Strafecken im Spitzenhockey: Eine statistische Analyse der Hockey-Europameisterschaft 2025
Valentin Koch & Anne Krause *108*

POSTER 109
Partizipationsmöglichkeiten an Sportspielen für Mädchen
Claudia Augste & Leni Zweschper *111*
Association of external and internal load in youth handball players
Julian Bauer, Thomas Mühlbauer, Jan Venzke, Robin Schäfer, Petra Platen & Markus Gruber *112*
Sprintanforderungen im Kanu Polo Spitzensport – GPS basierter Geschlechtervergleich bei der WM 2024
Tim Below, Johannes große Siemer & Gerd Thienes *113*
Digitale Technologien im Sportunterricht der Grundschulen in Europa: Eine systematische Übersicht über die Forschung von 2019 bis 2025
Franz Bernhardt, Deborah Seipp, Mai Geisen, Karsten Schul & Stefanie Klatt *114*
Frauenfußballfandom als ambivalente Alternative zu hegemonialer Männlichkeit
Paula Bodenstedt & Steffen Greve *115*
Referenzwerte für den Y-Balance Lower-Quarter Test für Athlet:innen
Nora Cermak, Andrea Roffler, Karen Zentgraf & Lukas Reichert *116*
Schulterkinematik beim Standflatteraufschlag im Damenvolleyball: Ein Vergleich unterschiedlicher Schlagarmführungen
Luis Czech, Deborah Seipp, Mai Geisen, Florian Seifriz & Stefanie Klatt *117*
Wer spielt mit wem? Reifebasierte Konzepte in den Sportspielen: ein Scoping Review
Janik Dürselen, Deborah Seipp, Stefanie Klatt & Frowin Fasold *118*
Beckenbodengesundheit bei Volleyballerinnen: Ein unterschätztes Thema?
Marie-Therese Fleddermann, Pia Riegel, Andrea Roffler, Luisa Gebhard & Karen Zentgraf *119*
Bedürfnisse und Zielorientierungen von Jugendlichen im Handball
Ulrike Hartmann, Martin Boss, Theresa Wiesen & Jens Kleinert *120*
Eine explorative Analyse des Transfers von Quiet Eye im Golf
Lennox Lechel, Till Koopmann, Jelto Witt & Jörg Schorer *121*
Leistungsdiagnostik im Volleyball mittels Simulation der punktestandbezogenen Satzerfolgswahrscheinlichkeit (pSEW) in Abhängigkeit des Aufschlagrechts - Bayes'sche und nicht-Bayes'sche Modellierung
Bernd Meyer *122*
Effekte eines videobasierten Trainings auf visuelle Wahrnehmung und Antizipationsleistung im American Football
Alexander Miller, Andreas Gegenfurtner & Stefan Künzell *123*
Charakterstärken im Jugendfußball
Nina Ramona Riedl, Frank Weiland, Petra Jansen & Stefanie Klatt *124*
Sequenzielle Kontexteffekte bei Handball-Schiedsrichterentscheidungen
Ludwig Vogel *125*
Wettkampfnahes wingwave®-Coaching im Basketball: Effekte auf Wurfgenauigkeit und Selbstvertrauen
Frank Weiland, Robin Schrödter, Karsten Schul & Stefanie Klatt *126*

INNOVATIONSWORKSHOP 127

Keynotes und Podiumsdiskussionen

Trainerinnen im Fokus: strukturelle Herausforderungen und innovative Lösungsansätze für den Leistungssport

Astrid Schubring

Talent im Sportspiel – Selektionen bedingen Entscheidungen

Jörg Schorer

Sportwissenschaftlich informierte Leistungsentwicklung im Hochleistungssystem: Beurteilung, Monitoring und Management von Spitzenschiedsrichtern in der easyCredit BBL

Ralf Brand

Trainerinnen im Sportspiel

Podiumsdiskussion mit Astrid Schubring, Nicole Gögele, Constanze Wegner

Talentsichtung und Talentförderung in den Sportspielen

Podiumsdiskussion mit Leonie Wagner, Oliver Höner, Carsten Klavehn, Michael Warm

Trainerinnen im Fokus: strukturelle Herausforderungen und innovative Lösungsansätze für den Leistungssport

Astrid Schubring[1,2]

[1]Abteilung Sportsoziologie, Institut für Soziologie und Geschlechterforschung, Deutsche Sporthochschule, Köln, [2]Department of Food and Nutrition and Sport Science, University of Gothenburg

Schlüsselwörter: Ausbildung, Karriere, Gleichstellung, Spitzensport

Einleitung

Die Zahl der im deutschen Leistungssport tätigen Trainerinnen befindet sich seit Jahren auf niedrigem Niveau. So lag deren Anteil im Team Deutschland bei den Olympischen Sommerspielen 2024 lediglich bei einer Quote von 14% (21 % bei den Paralympischen Spielen; DOSB, 2024). Die internationale Forschung belegt, dass die Ursachen des Gender-Gaps im Trainerberuf multifaktoriell sind (LaVoi, 2017). Aktuelle Forschung, insbesondere zu Gelingensbedingungen von Trainerinnenkarrieren in Deutschland, ist begrenzt. Ziel dieses Hauptvortrages ist es, ausgewählte Ergebnisse des BISp-geförderten Forschungsprojektes „Trainerinnen – Qualifizierung von Frauen für den Trainerberuf (QualiFT)“ vorzustellen.

Methode

Im Rahmen des QualiFT-Projektes wurden drei ineinander verschränkte Mixed-Method Studien durchgeführt: (1) Analysen der Geschlechterverhältnisse in den Qualifikationsstufen und der Beschäftigungssituation von Leistungssporttrainerinnen und -trainern. (2) Eine Online-Befragung (*n*=570) und Interviews zu Barrieren und Erfolgsfaktoren in Ausbildung (6 Fokusgruppen) und Karriereverlauf von Trainerinnen (10 biografische Interviews). (3) Eine Dokumentenanalyse internationaler Förderstrategien und Experteninterviews (*n*=10) zur Entwicklung systematischer Lösungsansätze (Schubring et al., 2026).

Ergebnisse

Trainerinnen sind in Ausbildung und Beruf mit geschlechtsspezifischen Barrieren konfrontiert. Dazu zählen u. a. Stereotype, Mikroentwertungen und fehlendes familienbewusstes Personalmanagement. Diese Faktoren beeinflussen Karrierewege und Berufschancen auch in den Sportspielen. Trainerinnen sind überproportional häufig ehemalige Athletinnen, haben gehobenes Bildungsniveau und sind häufiger im Nachwuchsbereich aktiv. Erfolgsfaktoren sind neben hoher Resilienz und Disziplin, starke familiäre Unterstützung, hohe private Investitionen, aber auch proaktive Rekrutierung und Netzwerke. Organisationale Gleichstellungstrategien - gerade auch für die Familienvereinbarkeit - fehlen weitgehend. Strukturelle und kulturelle Veränderungen sind nötig und möglich, wie die Analyse internationaler Praxisbeispiele (u. a. Australien, Kanada) zeigt.

Literatur

Deutscher Olympischer Sportbund (DOSB). (2025). *DOSB Bericht für Frauen, Vielfalt und Geschlechtergleichstellung.*

Deutscher Olympischer Sportbund (DOSB). (2024). Bericht des Präsidiums und des Vorstands zur 21. Mitgliederversammlung 2024: Bericht für Frauen, Vielfalt und Geschlechtergleichstellung.

LaVoi, N. M. (Hrsg.). (2017). *Women in sports coaching*. Routledge.

Schubring, A., et al. (2026). Investigating qualification and professional career pathways of women coaches in high-performance sports: A Mixed Method Study Protocol. *International Journal of Qualitative Methods*, 25.

Talent im Sportspiel – Selektionen bedingen Entscheidungen

Jörg Schorer

Abteilung Sport und Bewegung, Institut für Sportwissenschaft, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Schlüsselwörter: Talentprognose, Expertiseansatz, Trainer:innenauge

Einleitung

Im Rahmen des Hauptvortrags des 14. Sportspielsymposiums thematisiere ich zunächst die Probleme der Talentselektion. Hierfür werden die wenigen, aktuellen Befunde zur Vorhersagegenauigkeit von Talentprognosen auf mehrere Jahre vorgestellt (Koz, Fraser-Thomas & Baker, 2012; Schorer, Faber, Koopmann, Büsch & Baker, 2020). Diese werden durch Probleme wie das relative Alter sowie die unterschiedliche Maturation illustriert. Basierend auf den verschiedenen Ansätzen der Entscheidungsforschung von Gigerenzer und Kolleg:innen (Gigerenzer & Todd, 1999) werden die bisherigen Forschungsstränge der Talentforschung dargestellt.

Multivariate für die Talentpronose

Bereits Schneider, Bös und Rieder (1993) versuchten basierend auf verschiedenen Prädiktoren wie sportmotorischen und psychologischen Tests sowie Sozialisationsdaten Talente vorherzusagen. In den letzten Jahrzehnten wurde dieser Ansatz genutzt, um weitere Prädiktoren für verschiedene Sportspiele basierend auf dem Begabungs- und dem Expertiseansatz zu identifizieren (Hohmann, 2009).

Das Trainer:innenauge für die Talentprognose

Im Kontrast steht der Ansatz des Trainer:innenauges (Christensen, 2009). Basierend auf einem systematischen Review definieren Lath et al. (2021) diesen Fokus als intuitiv, holistisch, subjektiv und erfahrungsbasiert. Die aktuelle Forschung nutzt drei verschiedene Ansätze, um dieses Phänomen zu verstehen, die vor Ort vorgestellt werden.

Literatur

Christensen, M.K. (2009). ‘‘An eye for talent’’ talent identification and the ‘‘practical sense’’ of top-level soccer coaches. *Sociology of Sport Journal, 26*, 365-382.

Gigerenzer, G. & Todd, P.M. (1999). *Simple heuristics that make us smart*. New York, NY, US: Oxford University Press.

Hohmann, A. (2009). *Entwicklung sportlicher Talente an sportbetonten Schulen: Schwimmen, Leichtathletik, Handball*: Michael Imhof Verlag.

Koz, D., Fraser-Thomas, J. & Baker, J. (2012). Accuracy of professional sports drafts in predicting career potential. *Scand J Med Sci Sports, 22*(4), e64-69.

Lath, F., Koopmann, T., Faber, I., Baker, J. & Schorer, J. (2021). Focusing on the coach's eye; towards a working model of coach decision-making in talent selection. *Psychology of Sport and Exercise, 56*.

Schneider, W., Bös, K. & Rieder, H. (1993). *Leistungsprognose bei jugendlichen Spitzensportlern*.

Schorer, J., Faber, I., Koopmann, T., Büsch, D. & Baker, J. (2020). Predictive value of coaches’ early technical and tactical notational analyses on long-term success of female handball players. *Journal of Sports Sciences, 38*(19), 2208-2214.

Sportwissenschaftlich informierte Leistungsentwicklung im Hochleistungssystem: Beurteilung, Monitoring und Management von Spitzenschiedsrichtern in der easyCredit Basketball Bundesliga (BBL)

Ralf Brand

Universität Potsdam

Schlüsselwörter: Spielbeobachtung, Leistungsmanagement, Training, Talentförderung

Inhalte der Keynote

Das Schiedsrichterwesen im professionellen Sport ist ein komplexes Leistungssystem, das unter erheblichem Zeit-, Entscheidungs- und Erwartungsdruck steht. Obwohl Schiedsrichterinnen und Schiedsrichter eine zentrale Rolle für den Wettkampfbetrieb einnehmen, sind die Bedingungen von Leistungsentwicklung, Beurteilung und Förderung bislang kaum systematisch sportwissenschaftlich aufgearbeitet. Der Forschung bleiben Einblicke in die tatsächliche Praxis meist verschlossen.

Die Keynote eröffnet einen Blick hinter die Kulissen des Schiedsrichterbetriebs der easyCredit Basketball Bundesliga (BBL). Am Beispiel der höchsten deutschen Männerliga werden Organisationsformen und Entwicklungsprozesse vorgestellt, die in ähnlicher Form auch für andere professionelle Sportspiel-Ligen maßgeblich sind. Dabei dient die BBL als Fallbeispiel für sportwissenschaftlich informierte Leistungsentwicklung im Spitzenschiedsrichterwesen. Aus der Perspektive eines Sportwissenschaftlers, der das Schiedsrichterwesen der BBL sowohl im laufenden Betrieb als auch auf strategischer Ebene begleitet, werden zentrale Elemente dieser Leistungsentwicklung dargestellt und erörtert. Hierzu zählen Maßnahmen der Qualifizierung, Weiterbildung und des Trainings von Schiedsrichterinnen und Schiedsrichtern, das Schiedsrichter-Coaching sowie Verfahren des kontinuierlichen Leistungsmonitorings.

Mit Blick auf die jüngst abgeschlossene BBL-Spielzeit 2025/26 wird dargestellt, wie Schiedsrichterleistungen im Saisonverlauf systematisch erfasst, bewertet und für Entwicklungsprozesse sowie Managemententscheidungen genutzt werden. Vorgestellt werden sowohl die zugrunde liegenden Verfahren der systematischen Spielbeobachtung und Leistungsbewertung als auch deren Einbindung in den laufenden Betrieb des Spitzenschiedsrichterwesens. Darüber hinaus werden statistische Auswertungen von Leistungsdaten präsentiert. Sie liefern erstmals empirisch fundierte Referenzwerte zur Häufigkeit und Qualität von Schiedsrichterentscheidungen in BBL-Spielen und eröffnen damit zugleich neue Vergleichs- und Orientierungsmöglichkeiten für die sportspielwissenschaftliche Schiedsrichterforschung. Insgesamt vermittelt der Vortrag einen seltenen Einblick in die tatsächlichen Leistungsanforderungen und Leistungsprofile von Spitzenschiedsrichterinnen und Spitzenschiedsrichtern auf höchstem nationalem und international kompetitivem Niveau.

Über die Darstellung der Praxis hinaus verfolgt der Vortrag ein grundsätzlicheres Anliegen. Er zeigt, dass sportwissenschaftliche Erkenntnisse nur dann Eingang in professionelle Leistungssysteme finden, wenn sie sich im laufenden Betrieb unmittelbar bewähren. Daraus ergibt sich zugleich die Frage, ob hochprofessionalisierte Praxis nicht stärker als Ausgangspunkt sportwissenschaftlicher Fragestellungen verstanden werden sollte.

Podiumsdiskussion „Trainerinnen im Sportspiel“

Thema und Inhalt der Podiumsdiskussion

Frauen sind im Leistungssport als Athletinnen überaus erfolgreich. Als Trainerinnen an der Seitenlinie und in Führungspositionen bleiben sie jedoch stark unterrepräsentiert. Strukturelle Hürden, veraltete Rollenbilder, fehlende Netzwerke und die oftmals herausfordernde Vereinbarkeit von Familie und Beruf bilden nach wie vor große Hemmnisse, die weibliche Karrieren in Trainerinnenpositionen im Spitzensport ausbremsen. Die Podiumsdiskussion widmet sich genau dieser Problematik und beleuchtet aus wissenschaftlicher und praktischer Perspektive die strukturellen Rahmenbedingungen, Herausforderungen und Potenziale für eine stärkere Repräsentanz von Frauen in Trainerinnenpositionen auf höchster nationaler und internationaler Ebene. Teilnehmende sind Univ.-Prof. Dr. Astrid Schubring (Deutsche Sporthochschule Köln) sowie die beiden Bundestrainerinnen Nicole Gögele (Deutscher Golf Verband) und Constanze Wegner (Deutscher Basketball Bund). Die Diskussionsrunde spannt den Bogen von empirischen Befunden und soziologischen Einblicken in Karrierewege bis hin zur täglichen Praxis an der Seitenlinie in der Halle oder auf dem Platz. Im Fokus stehen dabei Fragen zu erfolgreichen Karrierewegen und Übergängen in Trainerinnenpositionen im Spitzensport, notwendigen Kompetenzprofilen und konkreten Handlungsempfehlungen zur nachhaltigen Etablierung von Trainerinnen im professionellen Sportspiel. Die Diskussion soll wertvolle Impulse dafür liefern, Frauen im Trainerinnenberuf zukünftig gezielter zu fördern und langfristig zu binden.

TeilnehmerInnen:

Prof. Dr. Astrid Schubring, Deutsche Sporthochschule Köln

Nicole Gögele, Deutscher Golf Verband

Constanze Wegner, Deutscher Basketball Bund

Podiumsdiskussion „Talentsichtung und Talentförderung in den Sportspielen“

Thema und Inhalt der Podiumsdiskussion

Den Vorgaben des Deutschen Olympischen Sportbundes folgend, lässt sich als übergreifendes Ziel des Nachwuchsleistungssports die systematische Vorbereitung sportlicher Erfolge im Hochleistungssport formulieren. In der deutschen Sportlandschaft und damit auch in den Sportspielen hat es sich etabliert, diesen langfristigen Leistungsaufbau und damit die Talentsichtung und Talentförderung in verschiedene, aufeinander aufbauende und sportspielspezifische Phasen zu strukturieren (von allgemeiner Grundausbildung, Grundlagen-, Aufbau- und Anschlusstraining bis hin zum Hochleistungstraining). Dieser langfristige Aufbau sollte dabei flexibel und offen gestaltet werden, um unterschiedliche individuelle Entwicklungsverläufe zu ermöglichen und durch wiederholte Talentsichtungsmaßnahmen für Quereinstiege offen zu bleiben. Sichtungs- und Fördermaßnahmen müssen dabei an die spezifischen Anforderungen der jeweiligen Sportart angepasst werden. Dies ergibt sich unter anderem aus der jeweiligen Spielidee, den zentralen Leistungskomponenten sowie dem sportartspezifischen Höchstleistungsalter. Gleichzeitig bietet der sportartübergreifende Vergleich die Möglichkeit, bestehende Konzepte und Vorgehensweisen in der Talentsichtung und -förderung kritisch zu reflektieren und weiterzuentwickeln. In der hierzu angesetzten Podiumsdiskussion sollen bewährte Ansätze und Entwicklungspotenziale in der praktischen Umsetzung und sportwissenschaftlichen Begleitung der Talententwicklung in vier strukturell und anforderungsbezogen sehr unterschiedlichen Sportspielen zur Diskussion gestellt werden. Leonie Wagner (Cheftrainerin Kanupolo im Deutschen Kanu-Verband) vertritt mit der World-Games-Sportart Kanupolo die Perspektive eines bisher weniger etablierten Sportspiels. Prof. Dr. Oliver Höner (Bund Deutscher Fußball-Lehrer) bringt die Perspektive des Fußballs als des in Deutschland am weitesten verbreiteten Sportspiels ein. Mit Handball, vertreten durch Carsten Klavehn (Talentcoach des Deutschen Handballbundes), und Volleyball, vertreten durch Michael Warm (Bundestrainer Nachwuchs im Deutschen Volleyball-Verband), werden zwei weitere olympische Teamsportarten Teil der Diskussion sein.

TeilnehmerInnen:

Leonie Wagner, Deutscher Kanu-Verband / Kanu-Polo

Prof. Dr. Oliver Höner, Bund Deutscher Fußball-Lehrer

Carsten Klavehn, Deutscher Handballbund

Michael Warm, Deutscher Volleyball-Verband

Praxisworkshops

„Volleyball neu gedacht" mit dem Baukastenrad-Konzept

Jimmy Czimek & Tonya Blickhäuser

Team Bananenflanke meets Basketball & Kölner Ballschule – ein interaktives Inklusionsprojekt für Kinder mit Förderschwerpunkten und Sportstudierende

Sebastian Schwab & Karsten Schul

Sportspiele im Curriculum der Deutschen Sporthochschule Köln von 1947 bis heute

Ansgar Molzberger

Trendsport-Spiel – Studierende zum kreativen Umgang mit Unterrichtsbeispielen motivieren

Peter Günschel, Christian Trümper & Steffen Greve

Prüfungsformate und Lernziele im Tischtennis in der Hochschullehre – Bestandsaufnahme und Perspektiven

Timo Klein-Soetebier & Daniel Ringleb

Von den FUNdamentals zur Crunch-Time: Die neue Rahmentrainingskonzeption des DVV für Volleyball und Beach-Volleyball

Michael Warm & Fabian Tobias

Baseball5 – Praxisworkshop zum Kennenlernen der Baseball-Variante für den Schulsport

Tim Zielke

“Volleyball neu gedacht” mit dem Baukastenrad-Konzept

Jimmy Czimek & Tonya Blickhäuser

Deutsche Sporthochschule Köln

Schlüsselwörter: Baukasten-Konzept, Catch-Volley, LehrerInnen, Schul-Volleyball, SmashVolley, TrainerInnen, Vermittlungskonzept, Volleyball

Praxisworkshop

In diesem Praxisworkshop soll ein neues Volleyball-Vermittlungskonzept, welches aus dem international veröffentlichten Manual des CEV School Projects entstanden ist und entsprechend weiterentwickelt wurde, auszugsweise vorgestellt werden.

Die Basis des Vermittlungsansatzes ist das Baukastenrad-Konzept, welches aus zehn einzelnen Bausteinen besteht. Diese sind die variablen Rahmenbedingungen zu einer guten Vermittlung, die Art des Volley-Spielens, die verschiedenen Spieltechniken, das Spiel mit und ohne Sprünge, die Anzahl der SpielerInnen, die Arten des Angriffsaufbaus, verschiedene Möglichkeiten in der Block- und Feldverteidigung, unterschiedliche Möglichkeiten der Spieleröffnung, die Wettkampfnähe sowie unterschiedliche Organisationsformen. Aus diesen einzelnen Bausteinen und seinen weiteren Untersektoren kann der Lehrende sein individuelles Volleyball-Vermittlungs-Konzept passend zu seiner Lerngruppe erstellen.

Neben dem Volleyballspiel wird in der praktischen Umsetzung das Spiel SmashVolley mit vier Spiellevels auf niedrigerem Netz in das Vermittlungskonzept integriert, sodass Kinder bereits in sehr jungem Alter den harten Angriffsschlag als motivierendes Spielelement über ein flaches Netz erlernen. Zudem wird das Spiel CatchVolley mit Auffangen des Balls in mehreren Spiellevels als erleichternde Hilfe für das Erlernen des Volleyballspiels präsentiert. Auch das inklusive Sportspiel Sitzvolleyball für Menschen mit wie auch ohne Behinderung findet an geeigneten Stellen in der Konzeption seinen Platz.

Dabei wird eine grobe Einteilung in vier Altersgruppen und Levels vorgeschlagen: Level 1 ist für Kinder im Alter von 6-8 Jahren, Level 2 für Kinder im Alter von 9-11 Jahren, Level 3 für Kinder im Alter von 12-14 Jahren und Level 4 für Kin-der/Jugendliche ab 15 Jahren gedacht. Vorgeschaltet ist das Level 0 mit vorbereitenden Spielen/Übungen für die Ausbildung der Basisfertigkeiten, welche bereits vor dem Grundschulalter, aber auch später immer wieder von großem Nutzen sind.

Das neue Vermittlungskonzept soll helfen, die faszinierende, aber technisch und taktisch anspruchsvolle Sportart Volleyball bereits im Kindesalter mit Freude zu vermitteln.

Literatur

Czimek, J. & Blickhäuser, T. (2026 im Druck). *Volleyball neu gedacht – ein neues Vermittlungskonzept für Lehrer und Trainer.* Aachen: Meyer & Meyer (im Druck).

Czimek, J. & Blickhäuser, T. (2024). *Learning Volleyball – A New Guide for Teachers and Coaches.* Luxembourg: Confédération Européenne de Volleyball.

Team Bananenflanke meets Basketball & Kölner Ballschule – ein interaktives Inklusionsprojekt für Kinder mit Förderschwerpunkten und Sportstudierende

Sebastian Schwab & Karsten Schul

Deutsche Sporthochschule Köln

Schlüsselwörter: Inklusion, Team Bananenflanke, Basketball

Inhalt und Ziele des Workshops

Dieses inklusive Hochschulprojekt, welches mit dem Inklusionspreis NRW ausgezeichnet wurde, zielt darauf ab, Studierende und Kinder mit unterschiedlichen Förderschwerpunkten (u. a. FS geistige Entwicklung, Lernen etc.) in einer gemeinsamen Lehrveranstaltung zusammenzubringen.

Inhaltlich verfolgt das Projekt einen zweiphasigen Ansatz: Zunächst werden spielerische Elemente der Kölner Ballschule genutzt, um die Kinder durch ein spielsportartübergreifendes Konzept mit verschiedenen Bällen und Sportgeräten vertraut zu machen und die allgemeine Ballkoordination sowie das Ball- und Körpergefühl zu verbessern. Im zweiten Schritt erfolgt eine gezielte Spezifizierung auf die Sportart Basketball, um sportspieltypische Anforderungen in einem motivierenden Teamumfeld zu üben. Die Studierenden werden dabei sukzessive in die Praxis eingebunden, beginnend mit einer vierwöchigen Hospitationsphase, gefolgt von der schrittweisen Übernahme von Trainingsteilen bis hin zur eigenständigen Gestaltung einer kompletten Trainingseinheit als benotete Lehrprobe.

Die primären Ziele des Projekts bestehen darin, den Kindern ein kindgerechtes und bedürfnisorientiertes Sportangebot zu bieten, das Spaß an der Bewegung vermittelt und ihre motorischen Fähigkeiten nachhaltig fördert. Gleichzeitig lernen die Studierenden, inklusive Sportkurse professionell vorzubereiten und anzuleiten, bauen Berührungsängste gegenüber Kindern mit Förderschwerpunkten ab und erwerben essenzielle Handlungskompetenzen für eine inklusive Bewegungsvermittlung. Durch die gemeinsame Interaktion profitieren beide Seiten voneinander, wobei das Projekt den Kindern eine sportliche Förderung im universitären Kontext ermöglicht und den Studierenden eine wertvolle, motivierende Praxiserfahrung bietet, die über rein theoretische Lehrinhalte hinausgeht. Weitere Informationen zum Projekt beschreibt Werth in ihrem Bericht zum NRW Inklusionspreis (Werth, 2023).

Interessierte sind herzlich eingeladen, im Rahmen des Workshops aktiv die Trainer bei Ihrer Arbeit zu unterstützen oder (nur) als Gäste an einem Training des Teams Bananenflanke teilzunehmen und die einzigartige Stimmung in der Halle zu erleben.

Literatur

Werth, M. (2023). Wo Kicker Körbe werfen. *Zeitlupe 1*(23). Magazin der Deutschen Sporthochschule Köln.

Sportspiele im Curriculum der Deutschen Sporthochschule Köln von 1947 bis heute

Ansgar Molzberger

Deutsche Sporthochschule Köln, Institut für Sportgeschichte

Schlüsselwörter: Sportstudium, Curriculum, Sportspiele

Einleitung

Die Theorie und Praxis von Sportspielen stellen seit jeher einen Kerninhalt des Studiums der Sportwissenschaft und des Unterrichtsfachs Sport dar – so auch an der 1947 gegründeten Deutschen Sporthochschule (DSHS) Köln. Kontinuitäten zum Trotz führten Veränderungen im bildungspolitisch formulierten Idealbild eines/r Diplom-Sportlehrers/in beziehungsweise Sportwissenschaftlers/in gleichwohl wiederkehrend zur Umgestaltung von Studieninhalten. Die Geschichte und Entwicklung von Sportspielen in Studium und Lehre der DSHS Köln von 1947 bis heute werden im Rahmen eines 90-minütigen Praxisworkshops/ in Form eines Campusrundgangs dargestellt und diskutiert.

Methode

Mit Hilfe der hermeneutisch geprägten Auswertung von Primärquellen und Dokumentenmaterial (Hochschul-Jubiläumsschriften, Vorlesungsverzeichnisse, Fotos etc.) aus dem Carl und Liselott Diem-Archiv (DSHS Köln) wird die Entwicklung der Auswahl – und des Stellenwerts – von Sportspielen im Lehrangebot der Hochschule von 1947 - 2026 nachgezeichnet.

Ergebnisse

Nach dem Ende des Zweiten Weltkriegs – die 1947 gegründete DSHS Köln war zunächst im Kölner Stadionpark Müngersdorf beheimatet, ehe 1963 der noch heute genutzte Campus bezogen wurde – wurde noch die Ausbildung praktisch vielseitig versierter, gleichzeitig aber auch musisch-spielerisch geschulter „Allround-Diplom-Sportlehrer/innen“ präferiert. Im Rahmen der methodischen Ausbildung gehörten zunächst Sportspiele wie Basketball, (Feld-) Handball, Fußball, Hockey und Tennis sowie „Sommerspiele“ (Schlag-, Korb- und Faustball) und „Hallenspiele“ zum Kern des Lehrangebots, später kamen Badminton, Volleyball und Tischtennis hinzu. Auf theoretischer Ebene wurde das Thema „Spiel“ zudem in geistes- und sozialwissenschaftlich geprägten Seminaren behandelt. Der 1970 ausgesprochenen Anerkennung der DSHS Köln als Universität folgte eine Entwicklung des Studienangebots, die zunehmend von sportwissenschaftlicher Ausdifferenzierung und Spezialisierung geprägt war. Eine Orientierung der praktischen Ausbildung an spezifischen (Spiel-) Sportarten blieb gleichwohl bestehen. Ab der Jahrtausendwende brachten dann die im Kontext des Bologna-Prozesses erfolgten Neukonzeptionen des Studienangebots verstärkt sportartenübergreifend und interdisziplinär orientierte Lehrangebote wie „Trainieren“, „Spielen und Gestalten“ und „Sportartübergreifende Spielfähigkeit“ mit sich – ohne jedoch ein sportartspezifisches Lehrangebot völlig aufzugeben.

Literatur

Grupe, O. (1982). *Bewegung, Spiel und Leistung im Sport. Grundthemen der Sportanthropologie* (Reihe Sportwissenschaft, 18). Verlag Karl Hofmann.

Molzberger, A., Wassong, S., Quanz, D. & Sühl, R. (2020). *100 Jahre Sporthochschule. 1920-2020: Deutsche Hochschule für Leibesübungen – Sporthochschule Köln – Deutsche Sporthochschule Köln*. Sportverlag Strauß.

Sporthochschule Köln (Hrsg.) (1957). *Festschrift zum 10 jährigen [sic] Bestehen der Sporthochschule Köln 1947 – 1957.* Wilhelm Limpert-Verlag.

Trendsport-Spiel – Studierende zum kreativen Umgang mit Unterrichtsbeispielen motivieren

Peter Günschel, Christian Trümper & Steffen Greve

Humboldt-Universität zu Berlin

Schlüsselwörter: Trend, Motivation

Inhalt und Ziele des Workshops

Im Kontext der Lehrveranstaltungen „Kleine Spiele“ und „Trendsportwerkstatt“, welche in der Abteilung Vermittlungskompetenz im Sport am Institut für Sportwissenschaft der Humboldt-Universität zu Berlin angesiedelt sind, erlernen die Studierenden den kreativen Umgang mit Spielideen und Regelvariationen, um bekannte und neue Spielideen gezielt zu variieren. Dies passiert auf der Grundlage theoretischer Prinzipien für die Erfindung von Bewegung, Spiel und Sport, die dazu dienen ausgewählte Beispiele aus der Unterrichtspraxis zu erproben und diese weiterzuentwickeln. Diese dienen dazu ausgewählte Beispiele aus der Unterrichtspraxis zu erproben und, zusammen mit den Teilnehmenden, mit Hilfe von Kriterien zur Entwicklung neuer (Trend-)Sportarten weiterzuentwickeln (Sampling, Update, Zielkonstrukt und Adaptation; Balz & Bindel, 2010). Die Inhalte der Seminare zielen insbesondere auf die Förderung der Kreativität des eigenen Umgangs mit der Vermittlung von Bewegung, Spiel und Sport und auf die Sensibilisierung der Teilnehmenden für das Potential neuer Bewegungserfahrungen bezüglich der Lernmotivation von Schüler*innen, ab (Laßleben, 2009). Dies betrifft im Besonderen das Erproben, das Modifizieren und erneute Erproben von neuartiger Bewegungserfahrungen.

Im Workshop sollen verschiedene Seminarinhalte sowie das methodische Vorgehen der Seminarsitzungen mit den Teilnehmenden erprobt und reflektiert werden. Am Beispiel von „Switchball“, ein Sampling aus Hand-, Basket- und Tchoukball, wird dabei mithilfe der Entwicklungskriterien eine neue Sportart modifiziert und weiterentwickelt (Balz & Bindel, 2010).

Literatur

Balz, E. & Bindel, T. (2010). Wir erfinden Bewegung, Spiel und Sport. *Sportpädagogik, 34*(6), 42-45.

Laßleben, A. (2009). *Trendsport im Schulsport – Eine fachdidaktische Studie*. Czwalina.

Prüfungsformate und Lernziele im Tischtennis in der Hochschullehre – Bestandsaufnahme und Perspektiven

Timo Klein-Soetebier[1] & Daniel Ringleb[2]

[1]Deutsche Sporthochschule Köln, [2]Deutscher Tischtennis-Bund e.V.

Schlüsselwörter: Tischtennis, Fachleitertagung, Prüfungsformate, Lernziele, Curricula

Einleitung

Die Gestaltung kompetenzorientierter Lehrveranstaltungen im Tischtennis stellt Hochschulen vor die Herausforderung, Lernziele, Lehr-Lern-Prozesse und Prüfungsformate aufeinander abzustimmen (Klein-Soetebier & Klingen, 2019; Klingen, 2024;). Gleichzeitig zeigen sich zwischen den sportwissenschaftlichen Standorten unterschiedliche curriculare Schwerpunkte hinsichtlich technischer, taktischer, didaktischer und diagnostischer Kompetenzen (DTTB, 2023). Vor diesem Hintergrund widmet sich der Praxisworkshop im Rahmen der Fachleitertagung der Frage, welche Lernziele in der universitären Tischtennisausbildung verfolgt werden und wie diese durch geeignete Prüfungsformate erfasst werden können.

Ausgangspunkt bildet eine vergleichende Betrachtung ausgewählter Curricula und Modulbeschreibungen deutschsprachiger Universitäten. Dabei werden Gemeinsamkeiten und Unterschiede hinsichtlich der formulierten Kompetenzziele sowie der eingesetzten Prüfungsformen herausgearbeitet. Die Teilnehmenden erhalten Einblicke in aktuelle Praxisbeispiele und diskutieren deren Potenziale und Grenzen im Hinblick auf eine kompetenzorientierte Leistungsbewertung.

Im interaktiven Workshop-Format werden bestehende Prüfungsformate kritisch reflektiert und alternative Ansätze entwickelt. Im Fokus stehen Fragen nach der Validität und Praxisnähe von Prüfungen, der Berücksichtigung unterschiedlicher Kompetenzbereiche (u. a. Sygusch et al., 2022) sowie der Rolle von Lehrproben, Spielanalysen, Portfolios oder praktischen Demonstrationen. Ziel des Workshops ist es, einen standortübergreifenden Austausch anzuregen, Good-Practice-Beispiele zu identifizieren und Impulse für die Weiterentwicklung der Tischtennislehre in der Hochschulausbildung zu geben.

Der Workshop richtet sich an Hochschullehrende, Lehrbeauftragte sowie Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler im Bereich der Sportwissenschaft und Fachdidaktik.

Literatur

Deutscher Tischtennis-Bund e.V. (DTTB). (2023). *Table tennis curriculum series. Stroke and footwork techniques* (4th ed.). German Table Tennis Association / in Zusammenarbeit mit der Deutschen Tischtennis-Akademie.

Klein-Soetebier, T., & Klingen, P. (2019). *Lehr-Lernvorstellungen im Tischtennis-Anfängerunterricht - Eine didaktisch-methodische Handreichung für Lehrkräfte und Übungsleiter in Schule und Verein*. Schneider Verlag.

Klingen, P. (2024). Allgemeine & individuelle Lernsteuerung - Zwei wichtige Ansatzpunkte beim techno-motorischen Lernen. *Tischtennis-Lehre VDTT, 1*, 8-9.

Sygusch, R., Hapke, J., Liebl, S., & Töpfer, C. (2022). *Kompetenzorientierung im Sport. Grundlagen, Modellentwurf und Anwendungsbeispiele*. Schorndorf: Hofmann. S. 19-34

Von den FUNdamentals zur Crunch-Time: Die neue Rahmentrainingskonzeption des DVV für Volleyball und Beach-Volleyball

Michael Warm & Fabian Tobias

Deutscher Volleyball-Verband

Schlüsselwörter: Ausbildungsstufen, Nachwuchsleistungssport, Spitzensport

Einleitung

Der Deutsche Volleyball-Verband (DVV) veröffentlicht mit der neu überarbeiteten Rahmentrainingskonzeption (RTK) für Volleyball und Beach-Volleyball ein umfassendes Gesamtkonzept für die sportartspezifische Ausbildung vom ersten Ballkontakt bis ins Erwachsenenalter mit dem Ziel der Vorbereitung auf das Höchstleistungsalter im hochprofessionellen Bereich. (Nachwuchs-)Nationalteams, Landesverbände und Vereine werden angehalten, auf Basis der RTK, Spielerinnen und Spieler im Rahmen eines langfristig angelegten Leistungsaufbaus in den Bereichen Persönlichkeit, Technik, Taktik und Athletik strukturiert zu entwickeln.

Vom Einstieg zum Höchstleistungsalter: Ausbildungsstufen im Überblick

Der DVV verfolgt das Ziel, seine Nachwuchstalente systematisch und nachhaltig zu fördern und zu Spitzenleistungen zu entwickeln. Die RTK stützt sich dabei auf wissenschaftlich fundierte Modelle der Langfristigen Leistungsentwicklung aus Deutschland, Kanada, Australien und der Schweiz und integriert deren Stärken in ein an die spezifischen Anforderungen von Volleyball und Beach-Volleyball angepasstes Stufenmodell.



Abb. 1: Ausbildungsstufen der RTK im Volleyball und Beach-Volleyball.

Einen besonders bedeutsamen Zwischenschritt im langfristigen Leistungsaufbau stellt das Konzept der *Starting Six* dar. Je ausgeprägter diese Basis entwickelt ist, desto höher kann die spätere Leistungsspitze ausgebildet werden. Die *Starting Six* umfasst folgende sechs Kernelemente: *Zuspiel, Bagger, Block, Anlauf, Schlag und Athletik.*

Literatur

Deutscher Volleyball-Verband. (2026). RTK Volleyball. Abgerufen am 20. Februar 2026, von https://rtk.volleyball.sport-iat.de/startseite

Baseball5 – Praxisworkshop zum Kennenlernen der Baseball-Variante für den Schulsport

Tim Zielke

Deutscher Baseball & Softball Verband

Schlüsselwörter: Baseball5, Schulsport, Dynamisch, Zugänglichkeit

Einleitung

Baseball5 (B5) ist die schnelle, urbane Antwort auf Baseball und Softball. Die dynamische Disziplin bricht das klassische Spielprinzip auf das Wesentliche herunter: Ohne komplexe Ausrüstung und nur mit einem Gummiball, kann überall gespielt werden. Als inklusiver Mixed-Teamsport mit fünf Personen pro Mannschaft setzt Baseball5 auf maximale Zugänglichkeit, Nachhaltigkeit und sofortigen Spaß in einem zeitlich kompakten Rahmen von 20 bis 60 Minuten.

Sportart

Baseball5 zeichnet sich maßgeblich durch einen situationsorientierten Lernansatz aus, der den klassischen Sportunterricht modernisiert. Während dort oft eine strikte Trennung zwischen trockenem Fertigkeitstraining und der späteren Spielanwendung besteht, verschmelzen diese Ebenen bei Baseball5 von Beginn an zu einer Einheit. Die sofortige Spielfähigkeit steht dabei im Mittelpunkt. Im Verlauf des Lernprozesses sorgt eine adaptive Komplexität dafür, dass das Regelwerk organisch mit dem steigenden Leistungsniveau der Gruppe mitwächst. So findet das Lernen konsequent im Kontext statt. Technische und taktische Fertigkeiten werden nicht durch repetitive Übungen isoliert trainiert, sondern direkt in der konkreten Spielsituation entwickelt. Das Spiel fungiert somit nicht länger als bloße abschließende Leistungsprüfung, sondern dient als permanenter, dynamischer Lernraum für die Entfaltung motorischer und sozialer Kompetenzen. In der Bewegungserziehung von Kindern ist die Festigung grundlegender Bewegungsschemata sportartübergreifend von zentral. Diese Grundfertigkeiten, wie Laufen, Werfen oder Klettern, bilden die Basis für jede motorische Entwicklung. Durch die Koordination mehrerer Elemente (beispielsweise das gleichzeitige Werfen und Fangen) entstehen komplexere motorische Fähigkeiten. Eine fundierte didaktische Planung muss daher sicherstellen, dass diese Basiskompetenzen konsequent gefestigt werden. Um den Erfahrungsschatz der Kinder nachhaltig zu bereichern, sollte jedes Training gezielte Phasen enthalten, die sich diesen allgemeinen Bewegungsaspekten widmen. Baseball5 setzt genau diese Ziele in seiner Disziplin um und ist einfach umsetzbar sowie anwendbar.

Ablauf

Der Workshop folgt einem handlungsorientierten „Learning-by-Doing“-Ansatz, der darauf abzielt, die Teilnehmenden durch unmittelbare Eigenerfahrung für die Sportart zu begeistern. Anstatt theoretischer Vorrede werden Regeln und Technik organisch erlernt. Nach einem Warm-Up zur Aktivierung liegt der Fokus zunächst auf der Wurfschule, in der alle essenzielle Techniken wie Wurfdynamik und Ballsicherheit in Übungen erlernen. Das spielerische Kennenlernen führt anschließend fließend in die Spielform ein, wobei Regeln „just-in-time“ innerhalb der Spielsituationen erklärt werden können. Den Abschluss bildet eine gemeinsame Reflexion.

Arbeitskreise Praxis und Wissenschaft

Sportspiele bei Special Olympics – Strukturen, Organisation und Forschung

Digitale Innovationen – Forschung und Praxis im Deutschen Golf Verband

Das Mess- und Trainingssystem SpeedCourt im Sportspielkontext

Innovationen zu Wissenschaft und Praxis im Sportspiel Tischtennis

Sportspiele bei Special Olympics – Strukturen, Organisation und Forschung

Gesteigerte Leistungsorientierung durch die Bildung eines Eliteteams?! Wettkampf im Unified Sports® im Vergleich

Tjorven Marie Göb, Steffen Greve, Jessica Süßenbach & Florian Kiuppis

Vermittlungskompetenzen von Sportspiel-Trainer*innen im Special Olympics Unified Sports®

Steffen Greve, Felix Oldörp & Jan Kleineidam

Perspektive Sportpraxis der Sportspiele bei Special Olympics Deutschland - Forschungsprofil und Anforderungen an die Forschungspraxis

Jenny Wolf

Gesteigerte Leistungsorientierung durch die Bildung eines Eliteteams?! Wettkampf im Unified Sports® im Vergleich

Tjorven Marie Göb[1], Steffen Greve[2], Jessica Süßenbach[1] & Florian Kiuppis[3]

[1]Leuphana Universität Lüneburg, [2]Humboldt-Universität zu Berlin, [3]RPTU Kaiserslautern-Landau

Schlüsselwörter: Special Olympics, wettbewerbsorientierter Ansatz

Einleitung

Der gemeinsame Wettkampf von Menschen mit (Athlet:innen) und ohne geistige Behinderung (Partner:innen) im Unified Sports® birgt Potenzial für unterschiedliche Interessen verschiedener Akteure. Neben persönlichen Ambitionen gelten konzeptuelle Vorgaben, wie das „Principle of Meaningful Involvement“, das eine gleichberechtigte Teilhabe aller Spieler:innen sicherstellen soll (Special Olympics, 2012). Angesichts der limitierten Forschungslage zum kompetitiven Kontext im Unified Sports® (Greve et al., 2025) untersucht die Studie die Ziele von Handball- und Basketballspieler:innen bei verschiedenen Wettkämpfen. Analysiert werden die Auswirkungen unterschiedlicher Qualifikationsprozesse für die Weltspiele auf die Entwicklung des Wettkampfs. Während im Handball ein Eliteteam über eine Auswahl gebildet wurde, trat im Basketball dieselbe Mannschaft wie bei den Nationalen Spielen an.

Methode

Bei den Nationalen Spielen 2022 wurden 41 leitfadengestützte Interviews mit Spieler:innen verschiedener Unified Sports® Handball- und Basketballteams durchgeführt (11 Athlet:innen, 14 Partner:innen im Handball; 3 Athlet:innen, 13 Partner:innen im Basketball). Während der World Games 2023 wurden 16 weitere Interviews geführt (4 Athlet:innen und 4 Partner:innen in jeder Sportart). Die Daten wurden mithilfe der Kodierverfahren der Grounded Theory Methodologie getrennt nach Sportarten und Akteursgruppen offen sowie axial kodiert (Corbin & Strauss, 1990). Daraufhin wurden die Ergebnisse vergleichend analysiert.

Ergebnisse & Diskussion

Die Teilnehmenden nannten bei beiden Wettkämpfen unterschiedliche, teils uneinheitliche Ziele. Es zeigt sich ein Spannungsfeld zwischen erfolgsorientierten Zielen und freudvoller Teilhabe, das bei beiden Wettbewerben unterschiedlich ausgeprägt war. Im Basketball blieben Ziele konstant uneinheitlich, während im Handball eine performative Zielverschiebung stattfand. Aufgrund unterschiedlicher Leistungszusammensetzungen innerhalb der Teams wurden verschiedene Schwerpunkte gesetzt. Einige Ziele führten zu Wettbewerbsdynamiken, die nicht vollständig den Prinzipien des wettbewerbsorientierten Ansatzes entsprachen.

Literatur

Corbin, J. M., & Strauss, A. (1990). Grounded theory research: Procedures, canons, and evaluative criteria. *Qualitative Sociology*, *13*, 3–21. https://doi.org/10.1007/BF00988593

Greve, S., Göb, T. M., & Süßenbach, J. (2025). “Go for Gold!” or “just for fun”? - Competitions at Special Olympics Unified Sports at the National Games 2022. *Frontiers in Sports and Active Living*, *7*, 1608690. https://doi.org/10.3389/fspor.2025.1608690

Special Olympics. (2012). *Principle of Meaningful Involvement*. https://media.specialolympics.org/resources/sports-essentials/unified-sports/Unified-Sports-Principles-of-Meaningful-Involvement.pdf

Vermittlungskompetenzen von Sportspiel-Trainer*innen im Special Olympics Unified Sports®

Steffen Greve, Felix Oldörp & Jan Kleineidam

Humboldt-Universität zu Berlin

Schlüsselwörter: Evaluation, Special Olympics

Einleitung

Im Mittelpunkt des Forschungsprojekts steht die Förderung von Vermittlungskompetenzen von Trainer*innen von Unified-Teams, in denen Menschen mit und ohne geistige Behinderung gemeinsam Sport treiben. Diese Trainer*innen bestimmen maßgeblich die Qualität und Wirkung inklusiver Sportangebote. Ihre pädagogischen, didaktischen und kommunikativen Kompetenzen sind entscheidend, ob Unified Sports® als sozialer Lern- und Begegnungsraum gelingt. Gleichzeitig verfügen diese Trainer*innen über wertvolle Praxiserfahrungen, die bislang nur unzureichend systematisch erfasst und in wissenschaftliche Diskurse zurückgespiegelt (Greve et al., 2025).

Methode

Im Fokus der Forschung stehen die Nationalen Spiele 2026 von Special Olympics Deutschland (SOD). Dort wurden Unified-Wettbewerbe beobachtet und Trainer*innen interviewt, um Gelingensbedingungen inklusiver Sportpraxis in Training und Wettkampf zu erfassen. Die Trainer*innen begleiten Sportler*innen in den Sportarten Handball und Rudern. Die Interviews werden qualitativ mit der Grounded-Theory-Methodologie ausgewertet (Strauss & Corbin 1996), um daraus Handlungsempfehlungen und Materialien für zukünftige Aus- und Fortbildungsmaßnahmen zu entwickeln. Das Projekt erfolgt in Kooperation mit SOD.

Ergebnisse und Diskussion

Die Trainer*innen beschreiben, dass das Gelingen des Unified Sports® weniger als Frage struktureller Voraussetzungen, sondern vor allem als Ausdruck einer ‚inklusiven' Haltung und eines bewussten Willens der Beteiligten verstanden wird. Als zentrale Kompetenzen für Coaches werden Fähigkeiten wie Ruhe, Geduld und Reflexionsfähigkeiten hervorgehoben. Die Coaches beschreiben ihr eigenes ‚Learning-by-doing', welches ihren Alltag in Training und Wettkampf prägt. Ebenso existiert ein großer Wunsch nach adressatengerechter Gestaltung von Aus- und Fortbildungsangeboten, die sich einerseits auf den Sportart spezifischen Gegenstand, andererseits auf Wissen über verschiedene Arten der Behinderung beziehen sollten. Der Blick auf den Unified-Ansatz ist sehr ambivalent. Das für viele ungeklärte Verhältnis von sportlichen und sozialen Zielen ist für mehrere Trainer*innen immer wieder Grund, den Ansatz generell zu kritisieren. Andere Coaches sehen gerade in dieser Unklarheit Potentiale der Produktivität und beschreiben, dass sie dieses Phänomen als Ansatz zur Reflexion mit den Sportler*innen nutzen.

Literatur

Greve, S., Göb, T., & Süßenbach, J. (2025). "Go for Gold!" or "just for fun"? - Competitions at Special Olympics Unified Sports® at the National Games 2022. *Frontiers in Sports and Active Living, 7*, 1608690. https://doi.org/10.3389/fspor.2025.1608690

Strauss, A. & Corbin, J. (1996). *Grounded Theory: Grundlagen qualitativer Sozialforschung*. Beltz.

Perspektive Sportpraxis der Sportspiele bei Special Olympics Deutschland - Forschungsprofil und Anforderungen an die Forschungspraxis

Jenny Wolf

Special Olympics Deutschland e.V.

Schlüsselwörter: Spitzenverband, Forschungsprofil, Teilhabe

Einleitung

Special Olympics Deutschland (SOD) ist die Sportorganisation für Menschen mit geistiger Behinderung. Ganzjährige und regelmäßige Sportangebote sowie Unified Sports® Programme schaffen Begegnungen zwischen Menschen mit und ohne geistiger Behinderung, bauen Barrieren in den Köpfen ab (Albaum et al., 2022) fördern Teilhabe und Selbstbestimmung (Crawford et al., 2015; Weiss et al., 2003) und führen damit einen gesellschaftlichen Wandel herbei. Aktuell organisiert der Verband in über 30 olympischen und nichtolympischen Sportarten (davon 9 Sportspiele inkl. Rückschlagsportarten) Wettbewerbe und Trainingsangebote. Dabei spielt die wissenschaftliche Begleitung eine wichtige Rolle. Gemeinsam mit Kooperationspartner*innen werden Forschungsprojekte initiiert und umgesetzt. Regelmäßige wissenschaftliche Austauschformate erweitern das Expert*innennetzwerk und stoßen wissenschaftliche und gesellschaftliche Diskurse an. Das Forschungsspektrum ist vielfältig (Liu et al., 2022).

Diskussion

Im Rahmen des Beitrags wird das aktuelle SOD-Forschungsprofil vorgestellt und ein vertiefender Einblick in die Themenvielfalt der (sport-)wissenschaftlichen Fragestellungen gegeben. Wir laden Forschungseinrichtungen und Wissenschaftler*innen ein, gemeinsam potenzielle Ansatzpunkte für Forschungsprojekte im Bereich Sportspiele zu identifizieren und weiterzuentwickeln. Ein langfristiges Ziel ist es, bestehende Forschungslücken im Bereich der Teilhabe von Menschen mit geistiger Behinderung zu identifizieren und zu schließen. Ergänzend sollen Erfahrungen aus der gemeinsamen Forschungspraxis diskutiert werden. Dabei stehen die besonderen Herausforderungen im Mittelpunkt, die Forschungsprojekte mit Menschen mit geistiger Behinderung mit sich bringen: Fragen der Forschungsethik, methodische Anforderungen an eine zielgruppengerechte Gestaltung sowie die Partizipation von Menschen mit geistiger Behinderung im Forschungsprozess (Schuppener et al.,2020).

Literatur

Albaum, C., Mills, A., Morin, D. & Weiss, J. A. (2022). Attitudes Toward People With Intellectual Disability Associated With Integrated Sport Participation. *Adapted Physical Activity Quarterly, 39*(1), 86-108.

Crawford, C., Burns, J. & Fernie, B. A. (2015). Psychosocial impact of involvement in the Special Olympics. *Research in developmental disabilities*, *45-46*, 93–102.

Liu, T., Wassell, N., Liu, J. & Zhang, M. (2022). Mapping Research Trends of Adapted Sport from 2001 to 2020: A Bibliometric Analysis. *International journal of environmental research and public health*, *19*(19).

Schuppener, S., Heusner, J. & Müller, N. (2020). Forschungsethische Spannungsfelder in Bezug auf Menschen mit sogenannter geistiger und/oder schwerer Behinderung. *Teilhabe 59*(4), 147 – 152.

Weiss, J., Diamond, T., Demark, J. & Lovald, B. (2003). Involvement in Special Olympics and its relations to self-concept and actual competency in participants with developmental disabilities. *Research in developmental disabilities*, *24*(4), 281–305.

Digitale Innovationen – Forschung und Praxis im Deutschen Golf Verband

XR-gestützte visuelle Echtzeit-Informationen im Golfpitch-Training

Mai Geisen, Khaleel Asyraaf Mat Sanusi, Suhana Biswas & Stefanie Klatt

Eine Pilotuntersuchung zum Vergleich zwischen 2D- und 360°-AR-Aktionsbeobachtung im Golftraining

Tom Schumacher & Stefanie Klatt

Individualisierte Entscheidungsunterstützung im Golfsport mittels Digital-Twin-Simulation

Nico Elbert, Magnus Josef Maichle, Julien Froidefond, Nikolai Stein & Christoph Flath

Von der Rahmentrainingskonzeption zur KI – Integratives Training mit Schwerpunktsetzung im Golfsport

Sebastian Rühl

XR-gestützte visuelle Echtzeit-Informationen im Golfpitch-Training

Mai Geisen[1], Khaleel Asyraaf Mat Sanusi[2], Suhana Biswas[3] & Stefanie Klatt[1]

[1]Deutsche Sporthochschule Köln, [2]TH Köln, [3]Tilburg University

Schlüsselwörter: Bewegungsaufgabe, Erweiterte Realität, Nachwuchsleistungssport

Einleitung

Videofeedback ist im Golf etabliert, erfordert jedoch nachträgliche Analysen. Extended Reality (XR) ermöglicht Bewegungsfeedback in Echtzeit (He & Wei, 2025). Eine BISp-Pilotstudie evaluierte eins XR-gestütztes Golfpitch-Trainingstool. Ein mit dem Deutschen Golf Verband abgestimmtes virtuelles 3D-Handmodell (Expertin-Leistung) wurde per XR-Brille während der gesamten Pitch-Bewegung in das Sichtfeld von Golfer*innen projiziert. Es ermöglicht ohne erkennbare Latenz den direkten Bewegungsvergleich zwischen eigener und virtueller Hand. Die Wahrnehmung der Abweichungen stellt das XR-Echtzeitfeedback dar.

Methode

Dreizehn Nachwuchsgolfer*innen (Kader-/professionelles Niveau) wurden randomisiert einer XR- bzw. Videoinstruktionsgruppe (Kontrolle) zugeteilt. Beide absolvierten drei Trainingseinheiten à 30 Pitches (50 m). Prä-/Post-Tests erfassten Handgelenkskinematik (HackMotion) und Carry Meter, Launch Angle, Ball-/Schlägergeschwindigkeit (Rapsodo®).

Ergebnisse

Die Gruppen starteten auf vergleichbarem Niveau. In der Handgelenksflexion/-extension zeigte die XR-Gruppe stärkere trainingsbedingte Annäherung an das Handmodell als die Kontrollgruppe im Address (Startposition) 8,25° vs. 2,06° und Top (höchster Schwungpunkt) 5,23° vs. 2,03°, bei vergleichbar angenähertem Ballimpact (6,23° vs. 6,94°). In der Ulnar-/Radialposition wich die XR-Gruppe im Address weiter ab (5,67°; Kontrolle 0,82° Annäherung) und näherte sich im Top an (2,75°; Kontrolle 2,71° Abweichung). Im Impact passten sich beide an (XR 0,22°; Kontrolle 2,41°). Bei Carry (0,5 m) und Ballgeschwindigkeit (1,32 km/h) näherte sich die Kontrollgruppe an, die XR-Gruppe wich weiter ab (0,96 m; 0,12 km/h). Die Schlägergeschwindigkeit passten beide an (XR 0,8 km/h; Kontrolle 4,55 km/h). Im Abschlagwinkel näherte sich die XR-Gruppe an (0,11°), die Kontrollgruppe wich ab (5,33°).

Diskussion

Die explorativen Pilotdaten deuten auf differenzielle Anpassungsprofile der Trainingsformen: die Videoinstruktion bewirkte teils stärkere Annäherung in Leistungsparametern, das XR-Training beeinflusste vor allem kinematische Merkmale. Echtzeit-Feedback adressiert scheinbar primär bewegungsnahe Regulationsprozesse, leistungsbezogene Effekte könnten verzögert auftreten. Trotz ungewohnter visueller Informationsverarbeitung erreichte die XR-Gruppe eine vergleichbare Leistungsentwicklung, hindeutend auf die generelle Umsetzbarkeit im Nachwuchsleistungssport. Langfristige Effekte sind in Folgestudien zu prüfen.

Literatur

He, X., & Wei, L. (2025). Real-time feedback enhances motor learning and motivation in youth team sports through augmented reality tools. *Frontiers in Psychology, 16*, 1661936. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1661936

Eine Pilotuntersuchung zum Vergleich zwischen 2D- und 360°-AR-Aktionsbeobachtung im Golftraining

Tom Schumacher & Stefanie Klatt

Deutsche Sporthochschule Köln

Schlüsselwörter: Action Observation, Augmented Reality, Motorisches Lernen, Golf Putting

Einleitung

Action Observation (AO) ist eine etablierte Methode zur Unterstützung motorischen Lernens (Ste-Marie et al., 2012). Klassische 2D-Modelle liefern jedoch eingeschränkte Tiefen- und Perspektivinformationen. Immersive 360°-Augmented Reality (AR)-Umgebungen ermöglichen dagegen flexible Perspektiven und eine höhere ökologische Validität (Lindsay et al., 2022). Ziel der Studie war es zu prüfen, ob 360°-AR-AO gegenüber 2D-AO und einer Kontrollbedingung zu einer stärkeren Leistungsverbesserung im Golf-Putting führt.

Methode

30 Golfnoviz:innen (M = 27.6 Jahre, m = 16, w = 14) wurden randomisiert einer 360°-AR-, 2D-AO- oder Kontrollgruppe zugeteilt. Das Design umfasste vier Messzeitpunkte (Pre-Test, zwei Interventionen, Post-Test). Pro Messzeitpunkt wurden 100 Putts aus 5m Distanz durchgeführt. Die 360°-AR-Gruppe beobachtete einen dreidimensional projizierten Avatar via Head-Mounted Display mit frei wählbarer Perspektive, die 2D-AO-Gruppe denselben Avatar auf einer Leinwand, die Kontrollgruppe keinen Avatar. Primäre Variablen waren erfolgreiche Putts (N-Succ) & radialer Fehler (RadErr). Die Analyse erfolgte mittels gemischter ANOVA.

Ergebnisse

Für beide Variablen zeigte sich ein signifikanter Haupteffekt der Zeit ($p < .001$). Für N-Succ ergab sich eine signifikante Zeit×Gruppe-Interaktion ($p = .004$; $\eta^2 = .227$). Die 360°-AR-Gruppe verbesserte sich stärker (39.8 → 65.7) als die 2D- (49.4 → 61.3) und Kontrollgruppe (49.4 → 62.3). Auch für RadErr zeigte sich eine signifikante Interaktion ($p = .005$; $\eta^2 = .200$) mit der größten Reduktion in der 360°-AR-Gruppe (0.52 m → 0.24 m). Zwischen 2D- und Kontrollgruppe zeigten sich keine Unterschiede.

Diskussion

Die Ergebnisse weisen auf eine überlegene Lernrate durch 360°-AR-AO gegenüber 2D-AO hin. Während alle Gruppen Fortschritte zeigten, hatte die AR-Gruppe den stärksten Leistungsverbesserung Die immersive Darbietung mit frei wählbarer Perspektive sowie erhöhter Modellidentifikation könnten hierfür verantwortlich sein. Die Befunde weisen Ansätze zur Integration von XR-Technologien im motorischen Lernen und in sportpraktischen Trainingskonzepten auf.

Literatur

Lindsay, R. S., Kittel, A., & Spittle, M. (2022). Motor imagery and action observation: A case for the integration of 360°VR. *Frontiers in Psychology, 13*.

Ste-Marie, D. M., Law, B., Rymal, A. M., Jenny, O., Hall, C., & McCullagh, P. (2012). Observation interventions for motor skill learning and performance: an applied model for the use of observation. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, *5*(2), 145–176.

Individualisierte Entscheidungsunterstützung im Golfsport mittels Digital-Twin-Simulation

Nico Elbert, Magnus Josef Maichle, Julien Froidefond, Nikolai Stein & Christoph Flath

Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Deutschland

Schlüsselwörter: Entscheidungsfindung, Sportanalytics, Trainingssteuerung, Digital Twin, Golf

Einleitung

Sportspiele erfordern kontinuierliche Entscheidungen unter Unsicherheit. Während in Mannschaftssportarten datenbasierte taktische Analysen etabliert sind, fehlt in Individualsportarten häufig eine systematische, situations- und spielerindividuelle Entscheidungsunterstützung. Golf stellt hierfür ein prototypisches Beispiel dar: Spielende unterscheiden sich stark in Schlaglängen und Streuung, gleichzeitig variieren Spielfeldstrukturen erheblich zwischen Bahnen. Ziel dieser Arbeit ist die Entwicklung und Evaluation eines Systems zur Generierung individualisierter taktischer und trainingsbezogener Empfehlungen.

Methode

Ein Entscheidungsunterstützungssystem integriert zwei digitale Zwillinge: ein Spielendenmodell basierend auf Schlagweiten- und Streuungsdaten sowie ein Bahnmodell auf Basis geospatialer Geländedaten. Die Schlagdaten wurden mittels Radarmessgerät (Trackman) im Übungsbereich einer Golfanlage aufgenommen. Die Daten zur Erstellung der Bahnenmodelle wurden mittels Open Street Map erfasst. Das Entscheidungsproblem wird als Markov-Entscheidungsprozess modelliert (Puterman, 2014). Zur Evaluation wurden ca. 79 000 Simulationen (etwa 800 pro Spielbahn und Spielstärkenklasse) über 83 Spielbahnen und 12 Spielstärken durchgeführt.

Ergebnisse

Probabilistische Strategien erzielten bessere Ergebnisse als deterministische Strategien (+25 %), besonders bei höheren Handicaps (+32,6 %). Defensive Strategien verbesserten Worst-Case-Ergebnisse, aggressive Strategien maximierten Best-Case-Ergebnisse. Distanzverbesserungen erzeugten durchschnittlich größere Leistungsgewinne, Präzisionsverbesserungen waren bei risikovermeidender Spielweise relevanter.

Diskussion

Sportliche Entscheidungsqualität entsteht wesentlich aus der Interaktion individueller motorischer Streuung und Spielsituation. Der Ansatz ermöglicht evidenzbasierte strategische Entscheidungen sowie eine leistungswirksame Priorisierung von Trainingsinhalten und ist auf weitere Ziel- und Rückschlagspiele übertragbar. Automatisierte Entscheidungsunterstützung kann in der Vorbereitung den Spielenden wichtige Erkenntnisse liefern und die Entscheidungsqualität steigern.

Literatur

Puterman, M. L. (2014). Markov Decision Processes: Discrete Stochastic Dynamic Programming. *Wiley-Interscience.* https://doi.org/10.1002/9781118231395

Von der Rahmentrainingskonzeption zur KI – Integratives Training mit Schwerpunktsetzung im Golfsport

Sebastian Rühl

Deutscher Golf Verband e. V.

Schlüsselwörter: Rahmentrainingskonzeption, Integratives Training, Künstliche Intelligenz

Einleitung

Die neue Rahmentrainingskonzeption (RTK) des Deutschen Golf Verbandes verbindet aktuelle sportwissenschaftliche Erkenntnisse mit den Anforderungen der modernen Trainingspraxis. Im Mittelpunkt steht ein kompetenzorientierter Trainingsansatz, der das integrative Training mit Schwerpunktsetzung nutzt, um den Transfer vom Training in die Wettkampfsituation gezielt zu verbessern (neue RTK derzeit im Druck; Überarbeitung auf Grundlage bisheriger RTK, siehe Deutscher Golf Verband, 2022).

Konzept

Anstatt isolierte technische Fertigkeiten zu trainieren, werden technische, taktische, koordinative, athletische und mentale Inhalte systematisch miteinander verknüpft und an realen Anforderungssituationen des Spiels ausgerichtet. Dadurch entstehen Trainingsformen mit hoher Spielnähe und einem deutlich verbesserten Transfer in den Wettkampf.

Digitalisierung und Künstliche Intelligenz

Im Zuge der zunehmenden Digitalisierung gewinnt auch der Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) im Golfsport an Bedeutung. Die neue RTK-KI kann Trainerinnen und Trainer künftig dabei unterstützen, individualisierte Trainingsprozesse zu planen, Anforderungssituationen zu entwickeln und wissenschaftliche Erkenntnisse unmittelbar in die Trainingspraxis zu überführen.

Bedeutung für die Trainer*innenpraxis

Die neue RTK schafft einen konzeptionellen Rahmen für eine moderne, kompetenzorientierte Trainingssteuerung, die wissenschaftliche Erkenntnisse, praxisnahe Anforderungssituationen und KI-basierte Unterstützungssysteme miteinander verbindet. Die Trainer*innenarbeit kann somit sinnvoll ergänzt werden.

Literatur

Deutscher Golf Verband. (2022). *Rahmentrainingskonzeption Golf*. Deutscher Golf Verband. https://service-portal.dgv-intranet.de/files/pdf2/3039553_dgv_rahmentrainingskonzeption_bro_2022_es.pdf

Das Mess- und Trainingssystem SpeedCourt im Sportspielkontext

Der SpeedCourt® als Diagnostik-Tool in den Sportspielen - Von Theorie bis Anwendung in der universitären Lehre und Forschung

Franz Bernhardt, Malte Kraul & Deborah Seipp

Der SpeedCourt® als Diagnostik-Tool in den Sportspielen - Von Theorie bis Anwendung in der universitären Lehre und Forschung

Franz Bernhardt, Malte Kraul & Deborah Seipp

Deutsche Sporthochschule Köln

Schlüsselwörter: Agilität, Arbeitsgedächtnis, Reaktionszeit, Diagnostik

Einleitung

In Spielsportarten müssen Athleten Umweltinformationen unter Zeitdruck verarbeiten und in situationsangemessene Handlungen überführen (Morral-Yepes et al., 2020). Da kognitive Funktionen im Spielsport eng mit Bewegung verknüpft sind, ermöglicht der SpeedCourt® eine bewegungsnahe und systematische Diagnostik (Kalén et al., 2021). Ziel dieses Arbeitskreises ist es, Einsatzmöglichkeiten des SpeedCourt® zur Erfassung spielnaher motorisch-kognitiver Leistungsanforderungen aufzuzeigen.

Inhalt

Im ersten Teil soll ein simpler und komplexer Response Time Task vorgestellt werden, um Unterschiede in der Reaktions- und Entscheidungsleistung bei Sportlerinnen zu untersuchen und zu differenzieren. Zusätzlich werden Ergebnisse zu Expertise-Effekten aus der Sportart Handball präsentiert.

Im zweiten Teil wird der Corsi-Block-Task in einen Basketballkontext übertragen. Anhand einer digitalen Variante sowie zweier SpeedCourt®-basierter Bedingungen mit und ohne Dribbling wird veranschaulicht, wie zusätzliche motorische Anforderungen die Memory Span und Reaktionszeit beeinflussen können (Erdogan et al., 2025).

Abschließend wird eine weitere Studie aus dem Basketball vorgestellt, die sportartspezifische Agilitätsunterschiede mit und ohne Dribbling untersucht und damit zeigt, wie sich zusätzliche kognitive und vorrangig motorische Anforderungen auf die Agilitätsleistung auswirken.

Die drei Studien unterstreichen die Bedeutung sportartspezifischer, ökologisch valider Testverfahren, um kognitive und motorische Leistungsanforderungen im Sport angemessen abzubilden.

Literatur

Erdogan, G., Vogt, L., Giesche, F., Friebe, D., Banzer, W., Mierau, A., & Hülsdünker, T. (2025). Cognitive costs in motor-cognitive performance assessments depend on movement complexity and cognitive task design. *Frontiers in Sports and Active Living, 7*, 1482976. https://doi.org/10.3389/fspor.2025.1482976

Kalén, A., Bisagno, E., Musculus, L., Raab, M., Pérez-Ferreirós, A., Williams, A. M., Araújo, D., Lindwall, M., & Ivarsson, A. (2021). The role of domain-specific and domain-general cognitive functions and skills in sports performance: A meta-analysis. *Psychological Bulletin, 147*(12), 1290–1308. https://doi.org/10.1037/bul0000355

Morral-Yepes, M., Moras, G., Bishop, C., & Gonzalo-Skok, O. (2022). Assessing the Reliability and Validity of Agility Testing in Team Sports: A Systematic Review. *Journal of strength and conditioning research, 36*(7), 2035–2049. https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000003753

Innovationen zu Wissenschaft und Praxis im Sportspiel Tischtennis

Pilotierungsstudie und Vergleich eines virtuellen VR-Exergame-Trainings mit einem realen Tischtennistraining

Tom Schumacher & Timo Klein-Soetebier

Technische Messsysteme im Tischtennis – Anwendungen für Hochschullehre und Forschung

Timo Klein-Soetebier & Tom Schumacher

Pilotierungsstudie und Vergleich eines virtuellen VR-Exergame-Trainings mit einem realen Tischtennistraining

Tom Schumacher & Timo Klein-Soetebier

Deutsche Sporthochschule Köln

Schlüsselwörter: Exergames, Extended Reality, Motorisches Lernen, Tischtennis

Einleitung

Digitale Trainingsformate werden im Sport immer wichtiger. VR-basierte Exergames ermöglichen immersive, spielerische und sportartspezifische Übungsumgebungen, jedoch ist ihre Wirksamkeit hinsichtlich nachhaltiger motorischer Lernprozesse bislang nicht eindeutig geklärt (Hoffmann et al., 2025; Schmidt & Lee, 2019). In technisch anspruchsvollen Sportarten wie Tischtennis, die hohe Anforderungen an Präzision und Timing stellen, ist empirisch zu prüfen, ob digitale Trainingsumgebungen zu stabilen Leistungsverbesserungen führen. Ziel der vorliegenden Pilotstudie war es, ob ein VR-basiertes Tischtennistraining motorische Leistungssteigerungen bewirkt und ob diese Effekte im Retentionstest bestehen bleiben.

Methode

Zehn Erwachsene ohne systematische Tischtenniserfahrung nahmen an der Studie teil und wurden zufällig einer von zwei Trainingsgruppen zugeteilt: (1) VR-Gruppe: Training mit einem VR-basierten Exergame mithilfe eines digitalen Roboters, (2) Präsenzgruppe: klassisches physisches Techniktraining mit Schläger, Ball und Tischtennisroboter. Das Design umfasste einen Prätest, zwei Trainingseinheiten, einen Posttest sowie einen drei Wochen später durchgeführten Retentionstest. Trainiert wurden Vorhand-, Rückhand- sowie kombinatorische Schlagaufgaben. Die motorische Leistung wurde mithilfe Schlagpräzision operationalisiert. Hierbei sollten die Probanden die Kante des Tischtennistischs treffen. Die statistische Auswertung erfolgte mittels Varianzanalysen mit Messwiederholung.

Ergebnisse

Unabhängig von der Trainingsform zeigte sich eine signifikante Verbesserung der Schlagpräzision vom Prä- zum Posttest ($p = 0.019$). Ein Interaktionseffekt Zeit x Gruppe war nicht präsent. Im Retentionstest blieben die Leistungswerte stabil und unterschieden sich nicht vom Posttest ($p = 0.199$), lagen jedoch weiterhin signifikant über dem Prätestniveau ($p = 0.023$). Die Ergebnisse weisen auf einen nachhaltigen motorischen Lernprozess hin.

Diskussion

Die Pilotdaten deuten darauf hin, dass sowohl virtuelles als auch physisches Training sportartspezifische Technikverbesserungen bewirken können. Die Stabilität der Effekte im Retentionstest, lässt möglicherweise auf eine Konsolidierung der motorischen Lerninhalte schließen. Die Ergebnisse liefern eine Grundlage für weiterführende kontrollierte Studien mit größerer Stichprobe zur differenzierten Analyse gruppenspezifischer Effekte.

Literatur

Hoffmann K, Wiemeyer J, Martin-Niedecken AL (2025) Physical and motivational effects of Exergames in healthy adults—A scoping review. PLoS ONE 20(2): e0312287. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0312287

Schmidt, R. A., & Lee, T. D. (2019). *Motor learning and performance* (6th ed.). Human Kinetics.

Technische Messsysteme im Tischtennis – Anwendungen für Hochschullehre und Forschung

Timo Klein-Soetebier & Tom Schumacher

Deutsche Sporthochschule Köln

Schlüsselwörter: Tischtennis, Fachleitertagung, Technische Systeme, Studiendesign

Einleitung

Die zunehmende Verfügbarkeit technologischer Mess- und Analysesysteme eröffnet neue Möglichkeiten für die Gestaltung der Hochschullehre sowie für die empirische Forschung im Tischtennis (Körner, 2024). Insbesondere objektive Leistungsparameter (Yu, Zhang, & Hu, 2008) können präzise erfasst und für die Leistungsbewertung (Pradas et al., 2010), das Feedback im Lernprozess oder die Untersuchung sportwissenschaftlicher Fragestellungen (Straub & Klein-Soetebier, 2021) genutzt werden. Der Workshop bietet einen praxisnahen Einblick in aktuelle technische Systeme und deren Einsatzmöglichkeiten im universitären Kontext.

Im Mittelpunkt stehen drei unterschiedliche Technologien, die im Labor vorgestellt und von den Teilnehmenden erprobt werden können. Das „SpinSight-System“ (ESN) ermöglicht die Messung von Ballrotation und Ballgeschwindigkeit und bietet damit die Grundlage für eine objektive Analyse von Schlagqualitäten. Das „FastPong-System“ dient der Erfassung der Zielgenauigkeit und kann sowohl zur Leistungsdiagnostik als auch zur Bewertung technischer Fertigkeiten eingesetzt werden. Darüber hinaus wird ein „VR-Tischtennis“-System vorgestellt, das eine immersive Spielerfahrung ermöglicht und neue Perspektiven für Training, Lehre und Forschung eröffnet.

Neben der praktischen Demonstration der Systeme werden mögliche Einsatzszenarien im Tischtennisunterricht sowie in empirischen Studien diskutiert. Dabei stehen Fragen der Validität, Reliabilität und Anwendbarkeit der erhobenen Daten ebenso im Fokus wie die Integration technologischer Verfahren in bestehende Lehr- und Forschungssettings. Ziel des Workshops ist es, Potenziale und Grenzen aktueller Messsysteme aufzuzeigen, den Erfahrungsaustausch zwischen den Teilnehmenden zu fördern und Impulse für innovative Lehr- und Forschungskonzepte im Tischtennis zu geben.

Literatur

Körner, L. (2024). Spinsight-ESN Digital. Die Spinsight App im Praxistest. *Trainerbrief, Verband Deutscher Tischtennistrainer, 3*, 14-21.

Pradas, F., Floría, P., Carrasco, L., Beamonte, A., & González, J. A. (2010). Design and development of an observational tool for evaluating table tennis singles matches. *International Journal of Table Tennis Sciences, 6,* 181–185.

Straub, G. & Klein-Soetebier, T. (2021). Spielanalyse im Tischtennis. In D. Memmert (Ed.), *Spielanalyse im Sportspiel*. Springer Verlag.

Yu, L.-J., Zhang, H., & Hu, J.-J. (2008). Computer diagnostics for the analysis of table tennis matches. *International Journal of Sports Science and Engineering, 2(3),* 144-153.

Arbeitskreise Forschung

Angriff und Aufschlag im Sportspiel Volleyball – Arbeitskreis des Deutschen Volleyball-Verbands

Wissenschaftsforum des Deutschen Handballbundes

Aktuelle sportwissenschaftliche Erkenntnisse zum Sportspiel Fußball

Sportwissenschaftliche Forschung beim Deutschen Handballbund

Zu Diagnostik, Leistung und Training im Sportspiel Handball

Leistungsentwicklung und Innovation im Sportspiel Volleyball – Arbeitskreis des Deutschen Volleyball-Verbands

Talent im Sportspiel

Es ist doch nur ein Spiel!? - Forschungsperspektiven zu Game-Based-Approaches in Schule und Hochschule

Leistungsfaktor Gesundheit im Sportspiel

Leistung, Strukturen und Verantwortung im Sportspiel: Ein Blick aus unterschiedlichen Perspektiven

Rehabilitation und Training im Sportspiel Volleyball – Arbeitskreis des Deutschen Volleyball-Verbands

Forschungswerkstatt zum Sportspiel Hockey – Aktuelle sportwissenschaftliche Erkenntnisse

Schnelligkeit und Kraft assoziierte Faktoren in unterschiedlichen Sportspielkontexten

Kognitive Faktoren und deren Training in den Sportspielen

Psychosoziale Aspekte in Sportspiel-Kontexten

Forschungswerkstatt zum Sportspiel Hockey – Leistungsfaktoren in Standardsituationen

Angriff und Aufschlag im Sportspiel Volleyball – Arbeitskreis des Deutschen Volleyball-Verbands

Der Einfluss des Rumpfes auf die Ballgeschwindigkeit des Angriffsschlags im Volleyball – eine geschlechtsspezifische Analyse

Yannick Prosch, Corin Lodderstedt, Karen Zentgraf & Björn Wieland

Bewegungstechnische Analyse des (Sprung)-Flatteraufschlags bei (Hallen- und Beach-) Volleyballspieler*innen

Deborah Seipp, Mai Geisen, Florian Seifriz & Stefanie Klatt

Aufschlaggeschwindigkeit und Effektivität von Sprungrotationsaufschlägen im Spitzenvolleyball inkl. Validierung von Balltime und Volley Station Next

Mats Duse, Jimmy Czimek & Fabian Tobias

Der Einfluss des Rumpfes auf die Ballgeschwindigkeit des Angriffsschlags im Volleyball – eine geschlechtsspezifische Analyse

Yannick Prosch, Corin Lodderstedt, Karen Zentgraf & Björn Wieland

Goethe-Universität Frankfurt

Schlüsselwörter: Leistungssport, Kinematik, Motion Capture

Einleitung

Bisherige Studien zur Generierung der Ballgeschwindigkeit im Angriffsschlag fokussierten vor allem die Kinematik des Schlagarms. Hinweise deuten darauf hin, dass eine aktive Rumpfbewegung die Schlagarmbeschleunigung unterstützen kann (Tilp, 2017), der Einfluss der Rumpfbewegungen in allen drei Achsen auf die Ballgeschwindigkeit ist jedoch bislang nicht empirisch untersucht worden. Ziel dieser Studie ist daher, den Einfluss der Geschwindigkeiten der Rumpfbewegungen auf die Ballgeschwindigkeit sowie Unterschiede in der Rumpfkinematik zwischen den Geschlechtern zu analysieren.

Methode

Im Rahmen des vom BISp-geförderten GendAttack Projekts wurden Angriffsschläge von 65 männlichen und 48 weiblichen Volleyballspieler:innen unter Laborbedingungen mittels Motion Capture untersucht. Die Ballgeschwindigkeit wurde mithilfe eines Sportradars erfasst. Die Rumpfbewegung wurde in die Rotation um die Transversal-, Sagittal- und Longitudinalachse unterteilt. Zur Analyse des Einflusses auf die Ballgeschwindigkeit wurden geschlechtsspezifische Regressionen der winkelgeschwindigkeitsbasierten Rumpfrotationen mittels Statistical Parametric Mapping (SPM) durchgeführt. Zusätzlich wurden Geschlechterunterschiede mithilfe von SPM-basierten *t*-Tests untersucht.

Ergebnisse

Bei Männern erweist sich die maximale Rotationsgeschwindigkeit um die Transversalachse in der Beschleunigungsphase des Rumpfes als Prädiktor der Ballgeschwindigkeit (korr. $R^2 = .17$, $p = .013$). Bei Frauen zeigt keine der Rotationsgeschwindigkeiten einen signifikanten Einfluss auf die Ballgeschwindigkeit ($p > .05$). Geschlechterunterschiede ($p < .05$) treten in den maximalen Geschwindigkeiten um die Transversalachse und dem zeitlichen Verlauf der Rotationen um Longitudinal- und Sagittalachse auf.

Diskussion

Bei Männern ist eine schnelle Rotation um die Transversalachse in Schlagrichtung kurz vor dem Balltreffpunkt mit einer höheren Ballgeschwindigkeit assoziiert. Geschlechtsspezifische Unterschiede zeigen sich insbesondere in den Rotationsgeschwindigkeiten um die Transversalachse. Die Ergebnisse belegen die Bedeutung der Rumpfdynamik für die Schlagleistung bei Männern und zeigen geschlechtsspezifische Unterschiede in den Rumpfrotationen. Während Männer höhere Winkelgeschwindigkeiten aufweisen, bleibt offen, ob Frauen durch eine Annäherung an dieses Niveau ebenfalls leistungsrelevante Vorteile erzielen könnten.

Literatur

Tilp, M. (2017). The biomechanics of volleyball. In J. C. Reeser & R. Bahr (Hrsg.), *Handbook of Sports Medicine and Science* (S. 29-37). Wiley. https://doi.org/10.1002/9781119227045.ch3

Bewegungstechnische Analyse des (Sprung-)Flatteraufschlags bei (Hallen- und Beach-)VolleyballspielerInnen

Deborah Seipp, Mai Geisen, Florian Seifriz & Stefanie Klatt

Deutsche Sporthochschule Köln, Deutschland

Schlüsselwörter: Bewegungstechnik, Scouting, Schlagarmführung

Einleitung

Im (Beach-)Volleyball ist der Flatteraufschlag eine oft genutzte Aufschlagtechnik. Der Flattereffekt bezeichnet die horizontalen und/oder die vertikalen Richtungsänderungen der Ballflugbahn. Bereits kleine technische Veränderungen können das Ballflugverhalten beeinflussen. Bisherige Lehrwerke empfehlen das Abstoppen des Schlagarms unmittelbar nach dem Ballkontakt (Christmann & Rollheiser, 2018), während in der Praxis zunehmend auch mit durchgezogenem Schlagarm aufgeschlagen wird. In einem vom Bundesinstitut für Sportwissenschaft (BISp) geförderten Projekt wurde der Einfluss unterschiedlicher Schlagarmführungen (abgestoppt vs. durchgezogen) untersucht.

Methode

Insgesamt nahmen 42 Hallen- und Beachvolleyballathlet*innen (Kader-/professionelles Niveau; $n_w = 24$, Alter = 20,4 ± 6,1 Jahre; $n_m = 17$, Alter = 19,4 ± 2,4 Jahre) teil. Die ProbandInnen führten mindestens zehn geradlinige Aufschläge mit abgestoppter und durchgezogener Schlagarmtechnik gegen eine/einen AnnahmespielerIn aus. Erhoben wurden kinematische Parameter im Treffpunkt, Ballflugeigenschaften sowie die Aufschlagseffektivität anhand von Scouting-Bewertungen. Die Datenanalyse erfolgte mittels linearer gemischter Modelle (Restricted-Maximum-Likelihood) in R (lme4).

Ergebnisse

Es zeigten sich signifikante Unterschiede zwischen den Schlagarmführungen im Handgelenkswinkel zur Horizontalen, im Hand-Rumpf-Winkel, im Ballabflugwinkel und in der Ballgeschwindigkeit sowie im horizontalen Flattereffekt ($p < .05$). Aufschläge mit durchgezogenem Schlagarm wurden mit einem um durchschnittlich 1,72° ($p < .001$) geringeren Ballabflugwinkel und höherer Geschwindigkeit (0,77 m/s, $p < .001$) gespielt. Der horizontale Flattereffekt fiel bei der durchgezogenen Technik um durchschnittlich 3 cm geringer aus ($p < .001$). Für die Aufschlagseffektivität zeigten sich keine signifikanten Unterschiede ($p > .05$).

Diskussion

Die Schlagarmführung wirkt sich auf kinematische Parameter und den Ballflug, jedoch nicht auf die Aufschlagseffektivität, aus. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass durchgezogene Schlagarmführungen zwar höhere Ballgeschwindigkeiten ermöglichen, gleichzeitig jedoch mit einem geringeren Flattereffekt einhergehen. Für die Praxis scheinen daher abhängig von Spielsituation und individueller Strategie beide Schlagarmführungen Vorteile zu bieten.

Literatur

Christmann, E., & Rollheiser, W. (2018). Volleyball Technik Flatteraufschlag. *KSNU - Kompetenznetzwerk Sportunterricht*. Zugriff am 25.05.2025 unter https://www.knsu.de/spielsportarten/volleyball/aufschlaege/volleyball-technik-aufschlag

Aufschlaggeschwindigkeit und Effektivität von Sprungrotationsaufschlägen im Spitzenvolleyball inkl. Validierung von Balltime und Volley Station Next

Mats Duse[1], Jimmy Czimek[2] & Fabian Tobias[3]

[1]Schleswig-Holsteinischer Volleyball Verband, [2]Deutsche Sporthochschule Köln, [3]Deutscher Volleyball-Verband

Schlüsselwörter: Sprungrotationsaufschlag, Aufschlaggeschwindigkeit, Spitzenvolleyball

Einleitung

Der Sprungrotationsaufschlag ist im internationalen Männerbereich die dominante Aufschlagtechnik und war bei der Weltmeisterschaft 2025 ein zentraler Erfolgsfaktor. Dabei gewinnt die Aufschlaggeschwindigkeit zunehmend an Bedeutung. Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, den Zusammenhang zwischen Aufschlaggeschwindigkeit und Effektivität von Sprungrotationsaufschlägen im internationalen Spitzenniveau zu untersuchen und darauf aufbauend praxisnahe KI-gestützte Systeme zur Messung von Aufschlaggeschwindigkeiten zu validieren.

Methode

Im ersten Teil der Untersuchung wurden acht Spiele der Volleyball-Weltmeisterschaft der Männer 2025 analysiert (n = 1329 Aufschläge). Anhand systematischer Videoanalysen wurden Aufschlagart, Aufschlaggeschwindigkeit, Aufschlageffizienz, Aufschlagort, Ballrotation, Aufschlagrichtung, Annahmezone, Annahmetechnik, Annahmequalität, Zuspielzone sowie Körper-Ball-Verhältnis, Hüftwinkel und Anzahl der Schritte des Annahmespielers erfasst. Im zweiten Teil wurde die Validität der KI-Systeme Balltime und Volley Station Next zur Messung der Aufschlaggeschwindigkeit mittels Regressionsanalysen überprüft. Als Referenzsystem diente die offizielle Radarmessung der Weltmeisterschaft.

Ergebnisse

Der Sprungrotationsaufschlag stellte mit 69% die dominante Aufschlagform der WM dar und wurde im Mittel mit 101 km/h ausgeführt. Dabei zeigte sich ein signifikanter Zusammenhang zwischen Aufschlaggeschwindigkeit und Annahmequalität ($p < 0.001$). Hohe Aufschlaggeschwindigkeiten gingen mit schlechteren Annahmequalitäten einher als niedrigere Aufschlaggeschwindigkeiten ($p < 0.001$). Insbesondere Aufschläge über 100 km/h wiesen eine hohe Effektivität auf. Die Validierungsanalysen zeigten, dass Balltime und Volley Station Next Aufschlaggeschwindigkeiten systematisch unterschätzen. Die Ergebnisse legen nahe, dass insbesondere relative Vergleiche der KI-Messwerte möglich sind.

Diskussion

Die Ergebnisse unterstreichen die zentrale Bedeutung hoher Aufschlaggeschwindigkeiten für die Effektivität des Sprungrotationsaufschlags. Für die männliche Nachwuchsausbildung erscheint eine Zielgeschwindigkeit von über 100 km/h als sinnvoller Orientierungswert.

Literatur

Czimek, J. (Hrsg.). (2025). *Volleyball – Training und Coaching: Vom Jugend- zum Leistungsvolleyballer* (3. überarb. Aufl.). Meyer & Meyer.

Wissenschaftsforum des Deutschen Handballbundes

Strategische Entwicklung eines Sportvermarktungskonzeptes für den Beachhandball in Deutschland

Nele Lammers

Status Quo des passiven Spiels im Handball – Auswirkungen auf die Taktik des Angriffsspiels

Julian Zipf

Individuelles physisches Gesundheitsrisikomanagement von Spitzensportlern: Ein interdisziplinärer Ansatz

Jan Bursik

Strategische Entwicklung eines Sportvermarktungskonzeptes für den Beachhandball in Deutschland

Nele Lammers

Deutsche Sporthochschule Köln

Schlüsselwörter: Beachhandball, Sportvermarktung, Deutscher Handballbund

Einleitung

Beachhandball zeichnet sich durch seine dynamische Spielweise und seinen Eventcharakters aus, bleibt in Deutschland jedoch hinter seinem Vermarktungspotenzial. Geringe mediale Sichtbarkeit, strukturelle Defizite und begrenzte wirtschaftliche Ressourcen erschweren die Entwicklung. Ziel der Arbeit ist die Entwicklung eines Sportvermarktungskonzeptes zur Steigerung der Sichtbarkeit und Attraktivität sowie zur Schaffung einer finanziellen Basis.

Methode

Grundlage des Konzepts bilden zentrale Ansätze des Sportmarketings sowie ein kombinierter Ansatz des Modells der Marketingkonzeption nach Bühler und Nufer (2013) und der sportartspezifischen Perspektive nach Bruhn und Rohlmann (2022). Ergänzend wurde Beachhandball mittels einer SWOT-Analyse untersucht. Zur Beantwortung der Forschungsfrage wurden leitfadengestützte Expert*inneninterviews durchgeführt und mittels qualitativer Inhaltsanalyse ausgewertet.

Ergebnisse

Die Ergebnisse zeigen, dass Beachhandball als attraktive Sportart mit hohem Vermarktungspotenzial gilt. Hervorgehoben werden der Eventcharakter, die Dynamik und die Eignung für digitale Kommunikationsformate. Gleichzeitig wird die Entwicklung durch fehlende finanzielle Absicherung, unzureichende Strukturen und geringe Sichtbarkeit gehemmt. Strategische Ziele sind die Steigerung der Bekanntheit, der Aufbau einer wirtschaftlichen Grundlage und die langfristige Etablierung im Sportmarkt. Empfohlen wird, sich auf die Kernzielgruppe der jungen Handballinteressierten zu konzentrieren und diese schrittweise auszuweiten. Zentrale Maßnahmen sind der Ausbau der digitalen Präsenz, Kooperationen mit anderen Sportarten und Großveranstaltungen sowie Investitionen in die Veranstaltungsqualität.

Diskussion

Die Arbeit liefert einen praktischen Beitrag zur Weiterentwicklung des Beachhandballs und zeigt konkrete Handlungsoptionen für den Deutschen Handballbund auf. Der entwickelte Vermarktungsansatz verdeutlicht das Potenzial, neue Zielgruppen zu erschließen, die Attraktivität des Handballs zu steigern und langfristig wirtschaftliche Potenziale zu generieren.

Literatur

Bruhn, M., & Rohlmann, P. (2022). Sportmarketing: Grundlagen - Strategien - Instrumente. Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH.

Bühler, A., & Nufer, G. (2013). Kapitel 2: Marketing im Sport. In G. Nufer & A. Bühler (Hrsg.), Marketing im Sport: Grundlagen und Trends des modernen Sportmarketing. Erich Schmidt Verlag GmbH & Co.

Status Quo des passiven Spiels im Handball – Auswirkungen auf die Taktik des Angriffsspiels

Julian Zipf

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Schlüsselwörter: passives Spiel, Handball, Angriffstaktik, quantitative Analyse

Einleitung

Passive Spielsituationen im Handball gehören zu den sog. Sondersituationen, denn sie weichen aufgrund des von den Schiedsrichtern erzeugten Handlungsdrucks für den Angriff vom normalen Spielverlauf ab und erfordern spezielle taktische Anpassungen. Trotz seiner potenziellen Relevanz – nach Beppler (2024, S. 11) steigt im Handball die Ausgeglichenheit der Mannschaften – wurde das Phänomen des passiven Spiels in der wissenschaftlichen Forschung bislang nur selten behandelt und es fehlt Kenntnis des aktuellen Status Quo.

Methode

Die Qualifikationsarbeit analysiert den Status Quo passiver Spielaktionen in der Handball-Bundesliga anhand einer systematischen Spielbeobachtung. Dabei werden Häufigkeit, Entstehungsbedingungen, Gestaltungen und Auswirkungen passiver Spielaktionen untersucht. Basierend auf einer quantitativen Analyse der videounterstützt erhobenen Daten werden Muster der Entstehung und erfolgreichen Gestaltung passiver Spielsituationen identifiziert.

Ergebnisse

Zusätzlich zum erhobenen Status Quo (Ø Häufigkeit passiver Spielaktionen/Spiel/Mannschaft ≈ 8 (SD = 3,235; Min: 1; Max: 19, n = 2343), Ø Anzahl an Pässen bis zur Anzeige des passiven Vorwarnzeichens ≈ 18 (SD = 4,183; Min: 4; Max: 35, n = 2991)) zeigen die Ergebnisse, dass die Abwehrformation, die Platzierung der Mannschaft, das Spielerverhältnis und Zeitkategorien zum Ende des Spiels einen Einfluss auf die dem Angriff zugestandenen Passzahlen bis zum passiven Spiel haben. Weiterhin zeigen die Ergebnisse, dass eine erfolgreiche Gestaltung passiver Spielaktionen essenziell für den Spielausgang sein kann. Gleichzeitig liefert die Arbeit Antworten auf die Frage nach dem „Wie gestalten?“, in dem sie z.B. die Leistungsreserve des Freiwurfes oder eine statistische Empfehlung zum Ort und Zeitpunkt des Abschlusses im passiven Spiel aufzeigt.

Diskussion

Durch die Erkenntnisse können Taktiken zur Optimierung des Angriffsspiels entwickelt werden. Das passive Spiel stellt eine Anforderungssituation für Trainer im Wettkampfalltag dar, der sie sich in der Vergangenheit nicht ausreichend genug gewidmet haben. Mannschaften, die in diesen Situationen strategisch agieren und bspw. das Tempospiel des Gegners nach einer passiven Spielaktion zu verhindern wissen, können einen Wettbewerbsvorteil erlangen. Die Arbeit leistet somit einen wichtigen Beitrag zur Sportspielentwicklung der Sportart Handball und bietet wertvolle Impulse für Trainer und das Schiedsrichterwesen.

Literatur

Beppler, J. (2024). Analyse der Olympischen Spiele. Taktische Trends und internationale Tendenzen im Frauen- und Männerhandball. *handballtraining, 46*(11), 6-13.

Individuelles physisches Gesundheitsrisikomanagement von Spitzensportlern: Ein interdisziplinärer Ansatz

Jan Bursik

Eberhard-Karls-Universität Tübingen

Schlüsselwörter: Physische Gesundheitsrisiken; Leistungssport

Einleitung

Im Leistungssport besteht ein Spannungsverhältnis zwischen kurzfristiger Leistungsfähigkeit und langfristiger Gesundheit. Auch im Handball werden Schmerzen und playing hurt teilweise als normaler Bestandteil des Spitzensports akzeptiert. Die bisherige Forschung betrachtet diese Prozesse überwiegend aus einzelnen disziplinären Perspektiven. Ziel der Dissertation war daher, ein interdisziplinäres Verständnis des individuellen Umgangs mit physischen Gesundheitsrisiken zu entwickeln. Hierzu wurde das Modell des Individual Physical Health Risk Management entwickelt.

Methode

Die Dissertation umfasst fünf Artikel und basiert auf zwei empirischen Studienteilen. Im qualitativen Studienteil wurden 44 narrative und leitfadengestützte Interviews mit Spielern, Trainern, Physiotherapeuten und Ärzten des deutschen Leistungshandballs durchgeführt. Der quantitative Studienteil umfasste standardisierte Onlinebefragungen von diesen Akteuren. Ergänzend wurden systematische Literaturreviews erstellt und interpretiert.

Ergebnisse

Gesundheitsrisiken werden im Spitzenhandball individuell wahrgenommen, bewertet und bewältigt. Diese Prozesse werden durch persönliche Erfahrungen und sportliche Identität ebenso beeinflusst wie durch Leistungsdruck, Erwartungen des Umfelds und sportkulturelle Normen. Schmerzen und Verletzungen werden teilweise akzeptiert, positiv belegt und daher durch individuelle Strategien bewältigt.

Diskussion

Die Ergebnisse verdeutlichen, dass der Umgang mit physischen Gesundheitsrisiken nicht allein medizinisch erklärt werden kann, sondern im Zusammenspiel individueller, psychologischer, sozialer und kultureller Faktoren verstanden werden muss. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit eines interdisziplinären Gesundheitsmanagements im Leistungs- und Nachwuchshandball. Prävention und Rehabilitation sollten neben körperlichen Faktoren auch Teamkultur, Kommunikation und Leistungsdruck berücksichtigen.

Literatur

Bursik, J., Mayer, J., Thiel, A., Kühnle, F., & John, J. M. (2025a). “Anyone who weighs up risks doesn’t belong here”: How do elite handball players manage physical health risk throughout their professional careers? Frontiers in sports and active living, 7. https://doi.org/10.3389/fspor.2025.1553948

Aktuelle sportwissenschaftliche Erkenntnisse zum Sportspiel Fußball

Auswirkungen von Small Sided Games als Trainingsmethode auf die Dribbelfertigkeit im Kinderfußball

Dino Dzajic, Mike Lowin & Kathrin Randl

Small-Sided Games als Diagnostik-Tool im Fußball: Validierung einer standardisierten Spielform

Lars Reinhardt & René Schwesig

Empirischer Vergleich unterschiedlicher Spielformen im U8-Fußball hinsichtlich ausgewählter Spielparameter

Malte Simon, Ole Franz Laube & Heiko Lex

Die Trainingsphilosophie Deutschland im Amateurfußball – Eine Querschnittsuntersuchung zur Freude, Selbstwirksamkeit und Motivation

Tobias Hillebrand, Mike Lowin & Kathrin Randl

Einfluss zusätzlicher Wechsel auf Verletzungen und verletzungsbedingte Auswechslungen im Profifußball

Malte Kraul, Johannes Meyer & Stefanie Klatt

Auswirkungen von Small Sided Games als Trainingsmethode auf die Dribbelfertigkeit im Kinderfußball

Dino Dzajic, Mike Lowin, Kathrin Randl

Georg-August-Universität Göttingen

Schlüsselwörter: Kleinfeldspiele, Techniktraining, F-Jugend, Dribbling

Einleitung

Zahlreiche Studien zeigen, dass SSG eine Zunahme physischer Beanspruchung sowie technischer Aktionen bewirken (Clemente et al., 2025). Die Verbesserung der fußballspezifischen Technik als Teil des Grundlagentrainings im Kindesalter wurde hingegen kaum untersucht. Im vorliegenden Beitrag wurde daher hypothesengeleitet erforscht, inwiefern SSG im Kinderfußball eine effektive Methode zur Verbesserung der Dribbelfertigkeit darstellen.

Methode

Die Studie untersuchte im Crossover-Design mit dreiwöchiger Wash-out-Phase die Effekte einer SSG-Trainingsintervention auf die Dribbelfertigkeit einer F-Jugend im Amateurfußball (N = 20; männlich). In jeweils sechs Trainingseinheiten bestritt die Interventionsgruppe zweimal wöchentlich ein 15-minütiges Spiel auf vier Minitore, während die Kontrollgruppe im gleichen Zeitraum individuelles Dribbeltraining absolvierte. Zur objektiven Leistungsdiagnostik wurde der Test Laufgewandheit und Dribbling des DFB verwendet (Deutscher Fußball-Bund, 2022). Um die Übertragbarkeit auf reale Spielsituationen beurteilen zu können, wurde an jedem der vier Testtermine in jeweils drei 5-minütigen Trainingsspielen im 4+1 Modus die Anzahl erfolgreicher Dribblings pro Kind von zwei Trainern dokumentiert.

Ergebnisse

Im Vergleich der Trainingsmethoden ergab sich im DFB-Dribblingtest kein signifikanter Unterschied (t(19) = 0,09; p = .933). Bei der Anzahl erfolgreicher Dribblings in den Trainingsspielen zeigte das individuelle Dribbeltraining im Vergleich zu den SSG deskriptiv eine stärkere Leistungsverbesserung mit kleiner Effektstärke (d = .32), wobei auch dieser Unterschied nicht signifikant war (t(19) = -1,41; p = .174).

Diskussion

Zwischen den Trainingsmethoden zeigten sich keine signifikanten Unterschiede, wobei die geringe Stichprobengröße sowie der kurze Erhebungszeitraum kritisch zu berücksichtigen sind. Die Effektgrößen deuten auf einen Vorteil des Dribbeltrainings bei der Anwendung in Spielsituationen hin, was auf die höhere Anzahl gezielter Ballkontakte in einem frühen Lernstadium zurückzuführen sein könnte. Dies spricht dafür, dass Technikübungen im Nachwuchsbereich weiterhin eine sinnvolle Ergänzung zu SSG darstellen könnten.

Literatur

Clemente, F. M., Rodríguez-Fernández, A., Martinho, D. V., Beato, M., Silva, R., Trybulski, R., Sánchez-Sánchez, J., & Afonso, J. (2025). Physiological, physical and technical demands during sided soccer game formats: A review. *International Journal of Sports Medicine, 46*(10), 710–741.

Deutscher Fußball-Bund (2022). *Leistungsdiagnostik im DFB-Talentförderprogramm. Eine Anleitung zur Durchführung objektiver und subjektiver Testverfahren im Aufbaubereich.*

Small-Sided Games als Diagnostik-Tool im Fußball: Validierung einer standardisierten Spielform

Lars Reinhardt & René Schwesig

[1]Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Medizinische Fakultät, Department für Orthopädie, Unfall- und Wiederherstellungschirurgie, Labor für Experimentelle Orthopädie & Sportmedizin

Einleitung

Small-Sided Games (SSG) besitzen aufgrund ihrer Wettkampfnähe ein hohes Potenzial für die ökologisch valide Beurteilung der fußballspezifischen Leistungsfähigkeit. Als standardisierte Belastungsreize im Kontext submaximaler Fitnesstests wurden sie bislang jedoch nur unzureichend untersucht. Ziel der vorliegenden Studie war es daher, eine standardisierte SSG (Reinhardt et al., 2020) hinsichtlich ihrer Eignung als leistungsdiagnostisches Instrument zu validieren. Hierfür wurden Zusammenhänge zwischen der Endgeschwindigkeit des 30-15 Intermittent Fitness Tests (vIFT) und Parametern der mechanischen Belastung sowie leistungsniveauspezifische Unterschiede untersucht.

Methode

An der Studie nahmen 55 männliche Fußballspieler aus drei Leistungsniveaus teil (Regionalliga: n = 18; Landesliga: n = 16; Kreisoberliga: n = 21). Alle Spieler absolvierten eine standardisierte 3-gegen-3-SSG-Testung (6 × 90 s, 90 s Pause; 30 × 40 m; feste Torhüter). Die mechanische Belastung wurde mittels GPS-Tracking (Polar Team Pro) erfasst. Analysiert wurden Gesamtstrecke, hochintensive Laufdistanz, Beschleunigungen, Verzögerungen sowie die Standardabweichung der Beschleunigung (SDa). Der IFT wurde innerhalb von 19 Tagen zur SSG-Testung durchgeführt. Zusammenhänge wurden mittels Pearson-Korrelationen analysiert, Gruppenunterschiede varianzanalytisch geprüft.

Ergebnisse

Die vIFT korrelierte mit allen Parametern der mechanischen Belastung (r = 0,46–0,67), wobei die stärksten Zusammenhänge für SDa beobachtet wurden. Zudem zeigten sich relevante Effekte des Leistungsniveaus für die vIFT sowie alle mechanischen Belastungsparameter ($p \leq 0{,}016$; $\eta_p^2 = 0{,}15–0{,}61$). Post-hoc-Analysen ergaben signifikante Unterschiede zwischen allen Leistungsniveaus in der vIFT. Für die mechanischen Belastungsparameter zeigten sich höhere Werte auf höheren Leistungsniveaus, jedoch keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden höchsten Leistungsniveaus.

Diskussion

Die Ergebnisse zeigen, dass die standardisierte SSG sowohl leistungsniveauspezifische Unterschiede als auch relevante Anteile der intermittierenden Ausdauerleistungsfähigkeit abbildet. Insbesondere die Zusammenhänge mit der vIFT sowie die Differenzierung niedrigerer gegenüber höheren Spielniveaus unterstreichen das Potenzial der SSG-Testung als ökologisch valides und praxisnahes Instrument der fußballspezifischen Leistungsdiagnostik.

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.

Empirischer Vergleich unterschiedlicher Spielformen im U8-Fußball hinsichtlich ausgewählter Spielparameter

Malte Simon[1], Ole Franz Laube[1] & Heiko Lex[2]

[1]Universität Rostock, Institut für Sportwissenschaft, [2]Olympiabeauftragter der Hanse- und Universitätsstadt Rostock

Schlüsselwörter: Funiño, Kinderfußball, Small-sided games, entwicklungsadäquates Lernen

Einleitung

Der Kinderfußball bewegt sich im Spannungsfeld zwischen wettkampforientierten Spielformen und entwicklungsangemessenen Lernumgebungen. Empirische Befunde weisen darauf hin, dass geringe Spielbeteiligung und frühe Leistungsorientierung die Motivation und langfristige Sportbindung negativ beeinflussen können (Clemente et al., 2021). Mit der Einführung von Funiño durch den DFB zur Saison 2024/25 wurde ein alternatives Spielkonzept etabliert, das durch reduzierte Spieleranzahl, kleinere Spielfelder und angepasste Regeln eine erhöhte Aktionsdichte ermöglichen soll (Wein & Peters, 2022). Vor diesem Hintergrund untersucht die vorliegende Studie, inwiefern sich die Häufigkeit ausgewählter Spielaktionen zwischen Funiño-Formaten und etablierten Spielformen im U8-Bereich unterscheidet.

Methode

Die Studie analysiert 40 Spiele eines U8-Teams, gleichmäßig verteilt auf fünf Spielformen: zwei Funiño-Formate (2v2, 3v3) sowie drei etablierte Spielformen (3+1, 4+1, 5+1). Die Spiele wurden gefilmt und anschließend hinsichtlich der relativen Häufigkeit (*n*/Spielminute) der Spielparameter *angekommene Pässe*, *Dribblings*, *Torschüsse* und *Tore* mittels einer MANOVA verglichen.

Ergebnisse

Die MANOVA zeigte einen hochsignifikanten Einfluss für den Faktor *Spielform*, $F(4, 35) = 69{,}03$, $p < 0{,}001$, $\eta^2 = 0{,}887$. Sidak-korrigierte *post-hoc* Vergleiche identifizierten jeweils signifikante Unterschiede für alle Ereignisse, dabei traten Dribblings (Faktor 1,48), Torschüsse (1,79) und insbesondere Torerfolge (3,22) häufiger in den Funiño-Formaten auf als in den etablierten Spielformen, wobei signifikant weniger gepasst wurde (0,54).

Diskussion

Die Ergebnisse zeigen, dass unterschiedliche Spielformen mit spezifischen Anforderungsprofilen im U8-Fußball einhergehen. Die erhöhten Häufigkeiten von Dribblings, Torschüssen und Torerfolgen in den Funiño-Formaten deuten auf eine stärkere individuelle Spielbeteiligung und offensive Aktionsorientierung hin. Die geringere Anzahl an Pässen in diesen Spielformen weist gleichzeitig darauf hin, dass kooperative Spielhandlungen weniger stark ausgeprägt sind als in etablierten Spielformen. Die Ergebnisse legen nahe, unterschiedliche Spielformen gezielt einzusetzen, um sowohl individuelle als auch kooperative Handlungskompetenzen im Entwicklungsverlauf zu fördern.

Literatur

Clemente, F. M., Afonso, J., & Sarmento, H. (2021). Small-sided games: An umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. *PloS One*, 16(2), e0247067.

Wein, H., & Peters, B. (2022). *Spielintelligenz im Fußball: Kindgemäß trainieren* (6. Auflage). Meyer & Meyer Verlag.

Die Trainingsphilosophie Deutschland im Amateurfußball – Eine Querschnittsuntersuchung zur Freude, Selbstwirksamkeit und Motivation

Tobias Hillebrand[1], Mike Lowin[2], Kathrin Randl[2]

Carl von Ossetzki Universität Oldenburg[1], Georg August Universität Göttingen[2]

Schlüsselwörter: Trainingsphilosophie Deutschland, Freude

Einleitung

Die Neuausrichtung der „Trainingsphilosophie Deutschland“ (TPD) rückt einen ganzheitlichen, spielorientierten Ansatz (Small-Sided Games) in den Fokus, um Spielfreude, Intensität und Persönlichkeitsentwicklung zu fördern (DFB, 2025). Entgegen der primären Verankerung im Nachwuchsbereich deklariert der DFB die TPD als allgemeingültiges Konzept, das grundsätzlich über alle Alters- und Leistungsklassen hinweg implementiert werden soll. Trotz breiter Praxisanwendung mangelt es an empirischen Wirksamkeitsbelegen. Die vorliegende Pilotstudie prüft die Hypothese, dass TPD-Einheiten zu höherer Freude, Motivation und Selbstwirksamkeitserwartung (SWE) führen als traditionelle, trainerzentrierte Einheiten.

Methode, vorläufige Ergebnisse und Diskussion

Das quasi-experimentelle Feld-Untersuchungsdesign im Querschnitt umfasst eine vorläufige Stichprobe von sieben Mannschaften (4 Jugend-, 3 Frauenteams). Diese absolvierten je zwei TPD-Einheiten gegen zwei herkömmliche Einheiten (Orientiert an Technik, konditionell & Trainerzentriert). Die Datenerhebung erfolgte unmittelbar nach den Einheiten via Fragebogen (*fußballbezogene SWE* nach Gerlach, 2004, [α = .76]; modifizierte Items zur *Freude*/ & *Motivation* nach Dax, 2020, [α =.85 / .80]). Wider die Hypothese war die Freude im herkömmlichen Training im Gesamtvergleich signifikant höher (p = .040). Bei Motivation und SWE zeigten sich global keine Effekte. Die Subgruppenanalyse offenbarte jedoch Subgruppeneffekte: Während bei der Jugend keine Differenzen auftraten, bewerteten das Frauen-Landesliga- sowie das Kreisligateam das herkömmliche Training hinsichtlich der SWE signifikant schlechter als die Jugendmannschaften (p = .013; d = .617 / p < .001; d = 1.030). Kurzfristig zeigt die TPD keine vorteilhaften Effekte auf erhobene Parameter gegenüber dem Alltagstraining. Methodisch begründet sich dies im Querschnittdesign, welches plötzliche Routinebrüche und Gewöhnungseffekte an trainerzentrierte Stile nicht kontrolliert. Die Einbindung von Erwachsenenteams entspricht dem konzeptionellen Anspruch des DFB, die TPD flächendeckend einzusetzen. Dennoch deutet die niedrigere SWE im TPD-Training auf Barrieren beim Transfer in den Erwachsenenbereich hin. Zur Optimierung der Validität und zur Ausgleichung der aktuellen Stichprobenheterogenität wird die Probandenzahl gegenwärtig um zusätzliche Jugendmannschaften erweitert.

Literatur

Deutscher Fußball-Bund e.V. (30.März 2026). *Trainingsphilosophie.* Abgerufen unter https://www.dfb.de/mehr-fussball/dfb-akademie/trainingsphilosophie-deutschland.

Gerlach, E. (2004). Selbstwirksamkeitserwartungen im Fußball. Entwicklung eines neuen Messinstruments. In R. Naul (Hrsg.), Nachwuchsförderung im Fußballsport. Neue Wege in Deutschland und Europa (212-227). Meyer & Meyer.

Dax, C. (2020). *Der Einfluss von Fußballsport auf den Gesundheitszustand von Fußballerinnen und Fußballern. Eine quantitative Studi*e (Masterarbeit, Universität Wien). https://services.phaidra.univie.ac.at/api/object/o:1365745/get

Einfluss zusätzlicher Wechsel auf Verletzungen und verletzungsbedingte Auswechslungen im Profifußball

Malte Kraul, Johannes Meyer, Stefanie Klatt

Deutsche Sporthochschule Köln, Institut für Trainingswissenschaft und Sportinformatik

Schlüsselwörter: Belastung, Regeländerung, Bundesliga

Einleitung

Die Anzahl der Auswechslungen im Profifußball wurde im Zuge der COVID-19-Pandemie 2020 in der Bundesliga von drei auf fünf erhöht. Ziel war es, die Belastung zu reduzieren und das Verletzungsrisiko zu senken (Meyer & Klatt, 2024). Der Einfluss zusätzlicher Auswechslungen auf Verletzungsparameter und verletzungsbedingte Wechsel ist wenig untersucht im Profifußball (Mota et al., 2021) und wurde daher in dieser Studie analysiert.

Methode

Zur Untersuchung der Effekte der Regeländerung wurde ein retrospektives Vergleichsdesign verwendet. Verletzungs- und Spieltagsdaten aus einer validierten Datenbank wurden für die Saison 2018/19 (vor der Regeländerung) und 2020/21 (nach der Regeländerung) analysiert. Zwischen den beiden Saisons wurden Verletzungshäufigkeit, Verletzungsschwere sowie verletzungsbedingte Auswechslungen verglichen.

Ergebnisse

Verletzungshäufigkeit pro Spieltag und durchschnittliche Ausfallzeit unterschieden sich nicht zwischen den beiden Saisons ($p > .05$). In der Saison 2020/21 verringerte sich der Anteil verletzungsbedingter Auswechslungen ($z = 2.21$, $p = .027$, $r = 0.26$). Gleichzeitig wurden signifikant mehr Spieler aufgrund leichter Verletzungen ausgewechselt ($\chi^2 = 9.18$, $p = .002$, $w = 0.31$).

Diskussion

Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass zusätzliche Auswechslungen als kompensatorischer Mechanismus gewirkt haben könnten, da die Verletzungshäufigkeit trotz erhöhter Spielbelastung nicht anstieg. Mehr Auswechslungen bei leichten Verletzungen sprechen für eine verstärkte vorsorgliche Nutzung.

Literatur

Meyer, J. & Klatt, S. (2024). Additional substitutions in elite European football. International Journal of Sports Science & Coaching, 19(2), 769–778. https://doi.org/10.1177/17479541231164090

Mota, G. R., Santos, I. A. D., Arriel, R. A., & Marocolo, M. (2020). Is it high time to increase elite soccer substitutions permanently?. International Journal of Environmental Research and Public Health, 17(19), 7008. https://doi.org/10.3390/ijerph17197008

Sportwissenschaftliche Forschung beim Deutschen Handballbund

Bilaterales Training im Kinderhandball – ein multiperspektivischer Abschlussbericht
Stefan König & Elke Uhl

Ohne Anstrengung keine erfolgreiche Talententwicklung
Dirk Büsch, Katharina Pöppel, Jochen Beppler, Patrick Luig, Carsten Klavehn & Jörg Schorer

Schmerzmitteleinnahme bei Landeskaderathlet:innen im Handball
Katharina Pöppel & Dirk Büsch

Biomechanische Analyse der Wurfbewegung
Yannick Prosch, Bennet Wienand, Björn Wieland & Karen Zentgraf

Positionsspezifische Ballverluste bei der Handball-WM 2025 der Frauen
Peter Weigel & Katrin Heyde

Bilaterales Training im Kinderhandball–ein multiperspektivischer Abschlussbericht

Stefan König & Elke Uhl

[1]Pädagogische Hochschule Weingarten

Schlüsselwörter: Nachwuchsleistungssport, Taktiktraining, bilaterales Training, Prävention

Einleitung

Handballspieler sind kaum in der Lage, im Spiel beidhändig zu agieren, womit sie taktisch eingeschränkt sind. Dies ist einem Training geschuldet, das fast ausschließlich die dominante Hand fokussiert. Hinzukommt, dass eine solche Seitigkeit zu muskulären Asymmetrien und Dysbalancen führt, die bereits im Nachwuchssport zu beobachten sind. Verschiedene bewegungswissenschaftliche Argumente (Transfer) und empirische Erkenntnisse (Stöckel, 2010) deuten allerdings darauf hin, dass bilaterales Training eine Lösung hierfür sein könnte. Trotz erkennbarer Vorteile fehlt es jedoch an einem umfassenden Verständnis und einer fundierten (trainings)wissenschaftlichen Einordnung dieser Trainingsmethode.

Methode

Vor diesem Hintergrund zielte das Forschungsprogramm BILAKI darauf ab, die Effekte eines bilateralen Trainings im Kinder- und Jugendhandball umfassend und mittels eines „mixed-methods-multistrand research programs“ (Teddlie & Tashakorri, 2009) zu untersuchen. Innerhalb dieses Programms wurden mehrere Teilstudien sowohl parallel als auch sequentiell durchgeführt, um reale und potenzielle Effekte bezüglich der Perspektiven Technik, Taktik und Akteure zu analysieren.

Ergebnisse

Aufgrund der Vielzahl der vorliegenden Ergebnisse werden an dieser Stelle nur die wichtigsten berichtet (Uhl & König, 2025):

- Die querschnittliche Analyse verschiedener Akteursperspektiven zeigte eine hohe Akzeptanz sowie eine präventive Nützlichkeit, aber auch einen geringen Bekanntheitsgrad.
- Eine Interventionsstudie ergab vergleichbare Effekte von bilateralem und konventionellem Training hinsichtlich der Verbesserung taktischer Kompetenzen (Uhl, 2025).

Diskussion

Bilaterales Training scheint auf der einen Seite eine wirksame Trainingsmethode für verschiedene Ziele zu sein, andererseits ist es bei Trainer:innen und Physiotherapeut:innen eher unbekannt. Diesbezüglich sind angemessene Disseminationsstrategien zu erörtern.

Literatur

Teddlie, C., & Tashakorri, A. (2009). *Foundations of mixed methods research: Integrating quantitative and qualitative approaches in the social and behavioral sciences*. Sage.

Stöckel, T. (2010). *Beidseitiges Training im Sport*. Hofmann.

Uhl, E. (2025). *Wirkungen eines bilateralen Trainings auf die Sportspielfähigkeit im Kinderhandball*. Logos.

Uhl, E. & König, S. (2025). Bilaterales Training im Handball: Forschungsprogramm. *Leistungssport, 55*(3), 30–37.

Ohne Anstrengung keine erfolgreiche Talententwicklung

Dirk Büsch[1], Katharina Pöppel[1], Jochen Beppler[2], Patrick Luig[2], Carsten Klavehn[2] & Jörg Schorer[1]

[1]Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, [2]Deutscher Handballbund e. V., Dortmund

Schlüsselwörter: Handball, Nachwuchsleistungssport, Motivation, Fragebogen

Einleitung

Für Nachwuchsathlet:innen lässt sich die begründete Erwartung formulieren, dass sie subjektive Überzeugungen darüber besitzen sollten, dass Talent und Anstrengung bedeutsame und veränderbare, aber auch kompensierbare Variablen für eine erfolgreiche sportliche Entwicklung darstellen (Iso-Ahola, 2024). Daraus leitet sich ab, dass Nachwuchsathlet:innen die Konstrukte Talent und Anstrengung für ihren zu-künftigen Erfolg unterschiedlich einschätzen. Jedoch existiert bisher kein adäquates Messinstrument für subjektive Überzeugungen in einem sportlichen Leistungskontext.

Methode

Die Skala zur Erfassung subjektiver Überzeugungen zu Bedingungen von Erfolg in Lern- und Leistungskontexten von Schüler:innen (SE-SÜBELLKO-S, Spinath & Schöne, 2003) wurde durch Analogiebildung auf die Sportart Handball übertragen, indem die Begriffe „Intelligenz“ durch „Talent“ und „Schule“ durch „Handball“ ersetzt wurden (SE-SÜBELLKO-H). Den modifizierten Fragebogen füllten 2024/2025 n = 1.010 Handballer:innen mit Landeskaderstatus im Alter von M = 15.0 Jahren aus.

Ergebnisse

Mit Hilfe von Reliabilitätsanalysen und konfirmatorischen Faktorenanalysen kann gezeigt werden, dass äquivalent zum Originalfragebogen für 5 von 6 Skalen eine akzeptable interne Konsistenz $.77 \leq \alpha \leq .85$, jedoch nicht für die Skala „Veränderbarkeit von Anstrengung“ ($\alpha \leq .64$) sowie faktorielle Validität des Gesamtfragebogens ($\chi^2/df < 2$, CFI > .95, RMSEA < .05) angenommen werden kann. Dabei zeigen sich u. a. hohe Zustimmungsraten für Bedeutsamkeit (91 %) und Veränderbarkeit (80 %) von Anstrengung, wohingegen Kompensierbarkeit von fehlender Anstrengung (59 %) sowie Talent skalenunabhängig nur eine mittlere Zustimmung (55-69 %) erhalten.

Diskussion

Die faktorielle Validität des SE-SÜBELLKO-H scheint gegeben, auch wenn Verbesserungspotenzial für die Skala Veränderbarkeit von Anstrengung zu konstatieren ist. Für die Athlet:innen per se ist festzuhalten, dass der Anstrengung eine höhere praktische Relevanz als dem eigenen Talent für die leistungssportliche Zukunft zugestanden wird. Die prädiktive Validität des Ansatzes wird aktuell geprüft.

Literatur

Iso-Ahola, S. E. (2024). A theory of the skill-performance relationship. *Frontiers in Psychology*, *15*. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1296014

Spinath, B., & Schöne, C. (2003). Subjektive Überzeugungen zu Bedingungen von Erfolg in Lern- und Leistungskontexten und deren Erfassung. In J. Stiensmeier-Pelster & F. Rheinberg (Hrsg.), *Diagnostik von Motivation und Selbstkonzept* (S. 15-27). Hogrefe.

Schmerzmitteleinnahme bei Landeskaderathlet:innen im Handball

Katharina Pöppel & Dirk Büsch

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Schlüsselwörter: Analgetika, Nachwuchsleistungssport, Gesundheitskompetenz

Einleitung

Die Einnahme von Schmerzmitteln ist im Spitzenhandball vor allem im Erwachsenen-, aber auch im Nachwuchsbereich weit verbreitet und erfolgt schwerpunktmäßig vor Wettkämpfen (John et al., 2023). Da die Einnahme kombiniert mit einer erhöhten Beanspruchung zu gesundheitlichen Schäden führen kann (Leyk et al., 2023), erscheint ein aufgeklärter Umgang mit Schmerzmitteln aus einer langfristigen Gesundheitsperspektive geboten. Um Kaderathlet:innen angesichts der Prävalenz im Nachwuchsbereich schon vor dem Einstieg in den Spitzenhandball effektiv unterstützen zu können, erscheint der Zeitraum im Landeskaderstatus, der den Übergang in den leistungsorientierten Nachwuchssport markiert, ideal für die Erhebung einer Ausgangslage, um frühzeitig notwendigen Präventionsbedarf zu eruieren.

Methode

Die Bestimmung der Ausgangslage erfolgte über einen Fragebogen, der u. a. Fragen zur Schmerzmitteleinnahme sowie zur Intention und den Hintergründen der Einnahme, z. B. zur trainings- und wettkampfbezogenen Einnahme umfasst. In die Auswertung gehen die Daten von 1985 Athlet:innen (M_{Alter} = 14.50 Jahre, SD = 0.64, Range: 12-17 Jahre; 49 % weiblich) der Sichtungen des Deutschen Handballbundes aus den Jahren 2022-2025 ein.

Ergebnisse

Im Zeitraum einer Saison gaben 23 % der Athlet:innen eine sportbezogene Schmerzmitteleinnahme an, wobei sich kein positiver Zusammenhang zwischen der Einnahme und dem Alter zeigt (r = -.11, p = .98). Eine bewusste Einnahme, um Handball spielen zu können, zeigt sich eher im Wettkampf als im Training (z = -8,54, p < .001, r = .63, 90 % CI [.53, >.99].

Diskussion

Da bereits fast ein Viertel der Landeskaderhandballer:innen eine sportbezogene Schmerzmitteleinnahme angibt, erscheinen Präventionsmaßnahmen vor dem oder in zeitlicher Nähe zum Spezialisierungsalter, das im Handball bei ungefähr 14 Jahren liegt, angezeigt. Eine Unterstützung bei der Schmerzmittelhandhabung sollte neben einer gesundheitsbezogenen Aufklärung auch auf die Herausforderungen, z. B. die Hintergründe zur Einnahme vor Wettkämpfen, eingehen. Ein derart konzipiertes Präventionsprogramm wird aktuell evaluiert.

Literatur

John, J. M., Bursik, J., Burgstahler, C., Büsch, D., Luig, P., Kühnle, F., Mayer, J., Reussner, A., & Thiel, A. (2023). Prevalence of sport-related analgesic use in German elite handball players. *German Journal of Sports Medicine*, *74*(5), 168-173. https://doi.org/10.5960/dzsm.2023.568

Leyk, D., Rüther, T., Hartmann, N., Vits, E., Staudt, M., & Hoffmann, M. A. (2023). Analgesic use in sports. Results of a systematic literature review. *Deutsches Ärzteblatt*, *120*, 155-161. https://doi.org/10.3238/arztebl.m2023.0003

Biomechanische Analyse der Wurfbewegung

Yannick Prosch, Bennet Wienand, Björn Wieland & Karen Zentgraf

Goethe-Universität Frankfurt

Schlüsselwörter: Handball, Motion Capture, Kinematik

Einleitung

Beim einhändigen Werfen sind anatomische Aspekte der Schulter sowie die spezifischen internen Modelle der Handlungsplanung und -ausführung bedeutsam (Roach, Venkadesan, Rainbow & Lieberman, 2013). Welche kinematischen Wurfparameter durch Maximalkraftleistungen der Schulter- und Rumpfmuskulatur sowie durch die Beweglichkeit des Schultergelenks und der Scapula aus einer biomechanischen Perspektive beeinflusst werden, ist seltener untersucht.

Methode

Sprungwürfe von 23 männlichen Handballspielern der 2. Deutschen Liga wurden mittels Motion Capture erfasst. Analysiert wurden Rumpfrotation und Ellenbogenposition in der Arm-Cocking-Phase (AC) sowie Ellenbogen- und Rumpfposition zu Beginn der Beschleunigungsphase (BS). Zusätzlich wurden Schulter- und Rumpfmaximalkraft, dynamische Rumpfkontrolle (UQYBT) sowie Bewegungsreichweiten von Schulter und Rumpf erhoben. Kraft- und bewegungsreichweitenbezogene Einflussfaktoren auf die kinematischen Parameter wurden mittels schrittweiser linearer Regression bestimmt. Zudem wurden 11 Spieler angewiesen, den Ellenbogen in drei Varianten (selbstgewählt, seitlich am Körper oder vertikal über der Schulter) nach vorne zu führen. Unterschiede der drei Varianten wurden mittels ANOVA mit Messwiederholung anhand von Statistical Parametric Mapping analysiert.

Ergebnisse

Der UQYBT-Score erweist sich als Prädiktor für die Rumpfrotation in der AC (korr. R^2 = .287, p = .006). Die Maximalkraft der Schulter ist ein Prädiktor für die Ellenbogenposition zum Start der BS (korr. R^2 = .179, p = .028). Zudem sagt der UQYBT-Score die vertikale Ausrichtung des Rumpfes vorher (korr. R^2 = .172, p = .035). Seitliche Wurfausführungen unterscheiden sich signifikant (p < .05) in Rumpfrotations- und Ellenbogenextensionsgeschwindigkeiten von selbstgewählter und vertikaler Ausführung.

Diskussion

Eine höhere dynamische Rumpfkontrolle begünstigt eine größere Ausholbewegung und eine aufrechtere Rumpfposition zu Beginn der Beschleunigungsphase, während eine höhere Schultermaximalkraft mit einer seitlicheren Ellenbogenposition assoziiert ist. Seitliche Wurfausführungen verändern das zeitliche und dynamische Muster der Rumpfbewegung und reduzieren die Ellenbogenextensionsgeschwindigkeit. Insgesamt verdeutlichen die Ergebnisse den Einfluss biomechanischer Voraussetzungen und der Wurfausführung auf die Wurfkinematik des Sprungwurfs im Handball.

Literatur

Roach, N. T., Venkadesan, M., Rainbow, M. J., & Lieberman, D. E. (2013). Elastic energy storage in the shoulder and the evolution of high-speed throwing in Homo. *Nature*, *498*(7455), 483–486. https://doi.org/10.1038/nature12267

Positionsspezifische Ballverluste bei der Handball-WM 2025 der Frauen

Peter Weigel & Katrin Heyde

Institut für Angewandte Trainingswissenschaft Leipzig

Schlüsselwörter: Handball, Nationalmannschaft, Ballverlust

Einleitung

Angriffsphasen im Handballsport werden entweder mit einem Torwurf oder mit einem Ballverlust abgeschlossen. Ballverluste spielen eine entscheidende Rolle sowohl für den Spielausgang (Þorgeirsson et al., 2022) als auch für die Turnierplatzierung (Smolarczyk, 2023). In dieser Studie werden positionsspezifische Häufigkeiten unterschiedlicher Ballverlustarten betrachtet (z. B. Fehlpässe, technische Fehler, Regelverstöße).

Methode

Diesbezüglich werden die gesamten Ballverluste (N = 1019) der zwölf bestplatzieren Teams der Frauen-WM 2025 auf Basis eines standardisierten Beobachtungsansatzes analysiert und mit verschiedenen Merkmalen klassifiziert (z. B. Spielerin, Spielphase, Position, Zeitpunkt, Art der Ballverluste). Die inferenzstatistische Prüfung erfolgt mittels Chi-Quadrat-Unabhängigkeitstest mit anschließender Interpretation der Residuen (Odds Ratios als Effektstärke für paarweise Vergleiche).

Ergebnisse

Die signifikanten Unterschiede in der Art der Ballverluste zwischen den Spielpositionen sprechen für immanente Fehlercharakteristika (χ^2 = 496.6, df = 36, p < .001, V = 0.40). Außenspielerinnen unterlaufen überdurchschnittlich häufig Linienübertritte (z = 7.61, OR = 6.35), was auf druckbedingte Fehler in der Abschlussphase hinweist. Kreisspielerinnen stellen vermehrt falsche Sperren (z = 11.16, OR = 56.18). Die Anspiele von Rückraumspielerinnen (z = 6.12, OR = 3.46) und Torhüterinnen (z = 3.70, OR = 3.78) kommen seltener am Ziel an, insbesondere bei risikoreichen Direktpässen in die Abwehrschnittstellen.

Diskussion

Die identifizierten Fehlerprofile verweisen auf spieltypische Anforderungen, die zudem stark variieren. Die Ergebnisse zeigen erstmals eine empirisch differenzierte Zuordnung zu Spielpositionen und ermöglichen damit eine gezieltere Priorisierung positionsspezifischer Trainingsinhalte. Insbesondere für den Rückraum und die Torhüterinnen ist hierbei eine gezielte Schulung der Antizipation und der Passpräzision unter Drucksituationen essenziell, um die hohe Risikostruktur in der unmittelbaren Spieleröffnung zu reduzieren. Bei den Kreisspielerinnen kann eine Verbesserung des Timings der Sperre zu einer Fehlerreduzierung führen.

Literatur

Smolarczyk, M. (2023). Decreasing number of distance shooting in handball - trend of nowadays male handball competition. *Biomedical Human Kinetics, 15*(1), 83-88. https://doi.org/10.2478/bhk-2023-0011

Þorgeirsson, S., Pic, M., Lozano, D., Sigurgeirsson, O., Sekulic, D., & Saavedra, J. M. (2022). The Difference Between Winners and Losers in Balanced Handball Games in the Final 10 Minutes. *Montenegrin Journal of Sports Science and Medicine, 11*(2), 37-43. https://doi.org/10.26773/mjssm.220905

Zu Diagnostik, Leistung und Training im Sportspiel Handball

Einfluss der neuen Anwurfregel auf Spielgeschwindigkeit und Taktik im Frauenhandball – Eine systematische Spielanalyse in der 2. Bundesliga

Philip Gehres & Christian Winter

XGoals – Ein Expected Goals Model im Handball

Christian Saal, Thomas Burghard & Lutz Schega

Wer trifft im Shoot-out? Eine Analyse räumlich-taktischer Einflussfaktoren im Beachhandball

Dennis Redlich, Pauline Decker & Frowin Fasold

Zur Entwicklung einer Diagnostik der Pass-Qualität im Handball

Patrick Engel & Frowin Fasold

Der 4:0-Rückraum in der D-Jugend im Handball

Oliver Braun

Einfluss der neuen Anwurfregel auf Spielgeschwindigkeit und Taktik im Frauenhandball – Eine systematische Spielanalyse in der 2. Bundesliga

Philip Gehres & Christian Winter

Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Schlüsselwörter: Spielbeobachtung, Spielanalyse, Regeländerung, Frauenhandball

Einleitung

Die 2022 eingeführte Anwurfregel im Handball soll das Spiel beschleunigen und attraktiver machen (Pazen, 2022). Obwohl der Anwurf für das Tempospiel entscheidend ist, bleibt er in der Forschung unterrepräsentiert. Mahmoud (2019) zeigte im internationalen Männerhandball, dass Angriffe nach Anwurf im Sinne einer „dritten Welle“ effektiver sind als solche der „zweiten Welle“. Da bisher keine Studie den Einfluss der Regeländerung im Frauenhandball untersucht hat, analysiert diese Arbeit deren Auswirkungen auf Spielgeschwindigkeit und taktische Strukturen in der 2. Bundesliga der Frauen.

Methode

Mittels systematischer Spielbeobachtung wurden 19 Spiele der Saison 2021/2022 und 17 Spiele der Saison 2022/2023 ausgewertet. Das Beobachtungsmodell erfasst Angriffsdauer, Angriffsergebnis, Abwehrsystem, ausführende Position und beteiligte Spielerinnen. Alle Merkmale weisen sehr gute Inter-Rater-Reliabilität auf (Cohens Kappa > 0.78). Daten wurden deskriptiv und inferenzstatistisch (t-Tests, U-Test, Chi²-Test) verglichen.

Ergebnisse

Nach der Regeländerung stieg die Anzahl der Schnellangriffe nach Anwurf signifikant um 5,1 pro Spiel (t_{34} = -4,10, p < 0,01, d = 1,37). Regelverstöße sanken um 1,74 je Spiel (t_{34} = 3,90, p < 0,01, d = 1,30), die Angriffsdauer verringerte sich geringfügig um 0,6 Sekunden (U = 43152; p < 0,01, d = 0,192). Die Effektivität (Tore/7m) blieb unverändert (χ^2_{40} = 4,35; p = 0,36, V = 0,08). Auch die ausführende Position (χ^2_2 = 2,56; p = 0,28, V = 0,06) und die Anzahl beteiligter Spielerinnen (U = 50864, p = 0,26, d = 0,05) änderten sich nicht.

Diskussion

Die 2022 eingeführte Anwurfregel steigerte die Spielgeschwindigkeit und bestätigte damit das Ziel der EHF (Pazen, 2022). Der Anwurf kann nun schneller und regelkonform ausgeführt werden, was zu mehr Schnellangriffen und weniger Regelverstößen führte. Die Erfolgsquote blieb nahezu gleich, was als nicht optimierter Angriffstaktiken oder erhöhte Ermüdung interpretiert werden könnte. Limitation ist die unterschiedliche Beobachtungshäufigkeit je Mannschaft. Künftige Studien sollten Geschlechtervergleiche, langfristige Entwicklungen und Trainingsinterventionen untersuchen.

Literatur

Mahmoud, R.-M.-S. (2019). The Effectiveness of Tactic Performances during Instantaneous Switch to Fast break and Their Relation to Results of Games of the 2019 World Handball Championship for Men. *Journal of Applied Sport Science, 9* (1), 74-80.

Pazen, P. (2022). *Rule changes make handball faster and fairer*. Abgerufen am 09.02.2026 von https://www.eurohandball.com/en/news/en/rule-changes-make-handball-faster-and-fairer/

XGoals – Ein Expected Goals Model im Handball

Christian Saal[1], Thomas Burghard[2] & Lutz Schega[1]

[1]Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, [2]Universität Leipzig

Schlüsselwörter: Handball, Machine Learning

Einleitung

Expected-Goals-Modelle (xG) dienen der probabilistischen Bewertung von Torabschlüssen und sind in der Sportspielanalyse etabliert (Klemp et al, 2026). Für den Handball liegen bislang nur wenige belastbare Ansätze vor (Adams et al., 2023, Mortelier et al., 2024). Ziel der vorliegenden Studie war die Entwicklung eines xG-Modells zur Schätzung der Torwahrscheinlichkeit einzelner Würfe unter Berücksichtigung räumlicher Kontextinformationen.

Methode

Datengrundlage waren Wurf- und Positionsdaten aus der Handball-Bundesliga-Saison 2023/24. Nach Datenbereinigung, zeitlicher Synchronisation und Zusammenführung resultierte ein Analysedatensatz von 15.447 validierten Würfen aus 213 Spielen. Für jeden Wurf wurden 13 Merkmale berechnet, darunter Werferposition, Distanz und Winkel zum Tor, Geschwindigkeit und Beschleunigung des Werfers, Ballgeschwindigkeit, Anzahl und Position von Abwehrspielern sowie torwartspezifische Variablen wie Tiefe, Offset und Distanz. Die Modellierung erfolgte mit einem XGBoost-Klassifikator (nested resampling: 10-CV, 5-CV).

Ergebnisse

Das Modell erreichte eine geringe bis mittlere AUC von 0,69, einen Log-Loss von 0,59 und einen Brier-Score von 0,20. Die Kalibrationsmaße Expected Calibration Error und Integrated Calibration Index waren 0,008 und 0,009. Die Ergebnisse erwiesen sich über alle zehn Folds als stabil.

Diskussion

Das entwickelte xG-Modell zeigt, dass sich auf Basis von Tracking- und Eventdaten valide Torwahrscheinlichkeiten für Würfe im Handball modellieren lassen. Die Modellgüte entspricht dem bisherigen Forschungsstand und kann als robust interpretiert werden. Gleichzeitig deuten die Ergebnisse darauf hin, dass zusätzliche Analysen, etwa zu wurftypspezifischen Kontexten oder erweiterten Interaktionsmerkmalen, weiteres Verbesserungspotenzial bieten. Insgesamt stellt der Ansatz eine belastbare Grundlage für leistungsdiagnostische, taktische und evaluative Anwendungen im Handball dar.

Literatur

Adams, M., David, A., Hesse, M., & Rückert, U. (2023). Expected goals prediction in professional handball using synchronized event and positional data. In Proceedings of the 6th International Workshop on Multimedia Content Analysis in Sports (pp. 83–91).

Klemp, M., Bassek, M., Garnica Caparròs, M., Bakhtiar, L. A., & Memmert, D. (2026). The use of machine learning in performance analysis in invasion games: Umbrella review of reviews. Journal of Sports Sciences, 1–28. https://doi.org/10.1080/02640414.2026.2636863

Mortelier, A., Rioult, F., & Komar, J. (2024). What data should be collected for a good handball expected goal model? In U. Brefeld, J. Davis, J. Van Haaren, & A. Zimmermann (Eds.), Machine learning and data mining for sports analytics (pp. 119–130). Springer.

Wer trifft im Shoot-out? Eine Analyse räumlich-taktischer Einflussfaktoren im Beachhandball

Dennis Redlich, Pauline Decker & Frowin Fasold

Deutsche Sporthochschule Köln

Schlüsselwörter: Blockspiel, Abschlussposition, Videoanalyse

Einleitung

Beachhandball ist eine Invasionssportart in welcher der Spielausgang über zwei separate Sätze und bei Satzgleichstand in einem Shoot-out, dem direkten Duell zwischen WerferIn und TorhüterIn/BlockspielerIn, entschieden wird. Diese Regelstruktur und die steigende Leistungsdichte im leistungsorientierten Beachhandballs sorgen dafür, dass Shoot-outs immer häufiger zwischen Sieg und Niederlage entscheiden (47,01 % aller Spiele Europameisterschaften 2017, Zapardiel, 2018). Verschiedene räumlich-taktische Ansätze zur Positionierung von TorhüterInnen/BlockspielerInnen und WerferInnen werden genutzt um die Torerfolgswahrscheinlichkeit zu beeinflussen. Daher war das Ziel dieser Studie, den Einfluss der Positionierung von TorhüterInnen/BlockspielerInnen und der Abschlussposition der WerferInnen auf die Torerfolgswahrscheinlichkeit zu untersuchen.

Methode

Analysiert wurden 47 Shoot-outs (22 Frauen Spiele) der männlichen und weiblichen Beachhandball-Europameisterschaften 2025 mit insgesamt 527 Torabschlüssen. Verschiedene binär-logistische Regressionen wurden zur Untersuchung des Zusammenhangs von Torerfolg und der Positionierung von TorhüterInnen/ BlockspielerInnen und WerferInnen berechnet.

Ergebnisse

Die Ergebnisse zeigen, dass weder die Kategorie der verteidigenden Person [TorhüterIn 25% gehaltene Bälle, BlockspielerIn 26%, b = 0.07, SE = 0.20, z = 0.36, p = .718, OR = 1.08, 95%-KI [0.72, 1.61] noch die Wurfart [$\chi^2(2) = 2.78$, p = .249], individuelle Kontraste ps. > .128] mit dem Torerfolg im Zusammenhang stehen. Dagegen hängt die Position des Torabschlusses mit dem Torerfolg zusammen [$\chi^2(3, 498) = 8.80$, p = .032]. Hierbei waren die Trefferquoten bei Versuchen aus dem Halbfeld (84,8 %) sowie den Außenpositionen (78,4 %) am höchsten, gefolgt von Versuchen zwischen den Außen- und Mittelpositionen (70,7 %) und der Mittelposition (66,3 %).

Diskussion

Die Befunde legen insgesamt nahe, dass der Torerfolg in Beachhandball-Shoot-outs nicht von der Kategorie der verteidigenden Person oder der Wurfart abhängt. Stattdessen deuten die Ergebnisse darauf hin, dass räumlich-taktische Merkmale, wie die Position des Torabschlusses, eine größere Rolle für die Erfolgswahrscheinlichkeit spielen könnten. Praktische Implikationen für Training und Wettkampf sollen darauf aufbauend diskutiert werden.

Literatur

Zapardiel, J. C. (2018). Beach handball European championships analysis Zagreb 2017. *EHF web periodical*, 1-27.

Zur Entwicklung einer Diagnostik der Pass-Qualität im Handball

Patrick Engel & Frowin Fasold

Deutsche Sporthochschule Köln

Schlüsselwörter: Passgeschwindigkeit, Messmethodik

Einleitung

Die Diagnostik technisch dominierter Handlungen in Sportspielen (z. B. Wurf, Pass-Spiel) erfolgt häufig unter standardisierten Bedingungen (u. a. statische Ziele). Methodisch kritisch ist dabei, dass solche Settings die entsprechende Spielhandlung zentrale Wahrnehmungs-Handlungs-Kopplungen der Spielsituation nicht angemessen repräsentieren. Ansätze des Representative Learning Design betonen die Bedeutung aufgabenspezifischer Informations-Handlungs-Kopplungen für die Aussagekraft diagnostischer Verfahren (u. a. Pinder et al., 2011). Das Ziel der Studie war die Prüfung, ob in der Diagnostik einer Pass-Geschwindigkeit im Handball das Testsetting die Leistungen systematisch beeinflusst.

Methode

Erfasst wurde die *Geschwindigkeit* von Pässen (N = 550) von U17-Spielern (höchste Spielklasse, N = 9, Rechtshänder) im Pass-Spiel von der Position Rückraum-Mitte in die Breite (*Richtung*: links vs. rechts). Hierbei wurden die Pässe in einem innersubjekt-Design unter drei *Bedingungen* gespielt (statisch: Pass auf einen Kasten; semi-statisch: auf einen stehenden Empfänger, dynamisch: auf einen bewegenden Empfänger). Die Passgeschwindigkeit wurde mittels 2D-Videoanalyse mit 240 fps erfasst.

Ergebnisse

Eine ANOVA mit Messwiederholung zeigte einen großen Effekt der Bedingung auf die Geschwindigkeit (m/s) (statisch*:* M = 15.1 ± 1.67, semi: M = 13.9 ± 1.44, dynamisch 14.4 ± 1.59; $F(2, 16) = 15.47$, $p < .001$, $\eta p^2 = .66$). Darüber hinaus zeigte sich ein großer Effekt der Richtung (links: M = 15.7 ± 1.52, rechts: M = 13.3 ± 0.81; $F(1, 8) = 28.69$, $p < .001$, $\eta p^2 = .78$) bei einer statistisch nicht signifikanten Interaktion der Faktoren, $F(2, 16) = 1.54$, $p = .245$, $\eta p^2 = .16$. Post-hoc-Bonferoni Analysen zeigten nach rechts einen signifikanten Unterschied zwischen der statischen und semi-statischen Bedingung (p = .003). Gegen die Hand war statisch signifikant schneller als dynamisch (p = .013) und semi ($p < .001$).

Diskussion

Die Befunde unterstreichen die Relevanz repräsentativer Testgestaltung in der Leistungsdiagnostik (Ali et al., 2007). Die höheren Werte in der statischen Bedingung sprechen dafür, dass statische Ziele die Passanforderung vereinfachen und spielnahe Passgeschwindigkeit überschätzen können. Dass die dynamische Bedingung nah an der statischen liegt, könnte am laufenden Empfänger liegen, welcher Antizipation in der Wahrnehmungs-Handlungs-Kopplungen ermöglicht und damit eine spielnahe, schnelle Passausführung erlaubt.

Literatur

Ali, A., Williams, C., Hulse, M., Strudwick, A., Reddin, J., Howarth, L., Eldred, J., Hirst, M., & McGregor, S. (2007). Reliability and validity of two tests of soccer skill. *Journal of Sports Sciences, 25*(13), 1461–1470.

Pinder, R. A., Davids, K., Renshaw, I., & Araújo, D. (2011). Representative learning design and functionality of research and practice in sport. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 33*(1), 146–155.

Der 4:0-Rückraum in der D-Jugend im Handball

Oliver Braun

NTLZ Forschungsstelle Walberberg

Schlüsselwörter: Handball, Sportdidaktik, Spiel 1 gegen 1, 4:0-Rückraum, Transition

Einleitung

Der Übergang von der E- zur D-Jugend sieht einen Wechsel von der Manndeckung zu raumorientierten Abwehrsystemen vor (vgl. DHB 2009, 2016). Für diesen Übergang wurde das Spielphasenmodell nach Wilke/Uhrmeister (2009) adaptiert: die Kinder müssen vier von sechs Spielphasen neu lernen. Dies führt im Wettkampf zu einer kognitiven Überforderung.

Methode

Im Rahmen einer sportdidaktischen Fallstudie wurde dieses translationale Praxisproblem analysiert. Als theoriegeleiteter Lösungsansatz wurde eine Reduktion der strukturellen Spielkomplexität vorgenommen: Das im Spitzenbereich etablierte Angriffsspiel ohne Kreisläufer (vgl. Naji, 2024) wurde sportdidaktisch transformiert und als altersgemäßer 4:0-Rückraum für Training und Wettkampf in der D-Jugend adaptiert.

Ergebnisse

Gegen die 1:5-Abwehr stehen dem Rückraum drei Meter Tiefenraum zur Verfügung. Mit defensiveren Systemen im höheren Alter verkleinern sich diese Räume. Die D-Jugend ist daher das sensitive Alter für die Schulung fundamentaler 1:1-Fähigkeiten. Die Neukonzeption des Angriffsspiels über einen 4:0-Rückraum löst das Komplexitätsproblem, indem sie ohne Kreisläuferposition eine vereinfachende Struktur bietet. Dadurch rückt die individuelle 1:1-Schulung in den Fokus. Das Projekt operationalisiert die Funktionsweise des 4:0-Rückraums und liefert Handlungsempfehlungen für Spielbetrieb (vgl. Braun 2026).

Diskussion

Die sportdidaktische Adaption zeigt, dass eine strukturelle Vereinfachung des Angreiferverhaltens den Übergang (Transition) im Nachwuchsbereich effektiv erleichtert. Während das Spiel ohne Kreisläufer im Profibereich primär zur Isolation von Leistungsträgern dient (Naji, 2024), fungiert der 4:0-Rückraum in der D-Jugend als didaktisches Bindeglied zur Bewältigung der DHB-Wettkampfvorgaben. Er verhindert die taktische Überforderung und fördert die Ausbildung spielimmanenter Basiskompetenzen.

Literatur

Braun, O. (2026). *Der 4:0-Rückraum in der D-Jugend.* Hamburg.

Deutscher Handballbund (2009). *Rahmentrainingskonzeption des Deutschen Handballbundes für die Ausbildung und Förderung von Nachwuchsspielern.* Münster: Philippka.

Deutscher Handballbund (2016). *Durchführungsbestimmungen für eine einheitliche Wettkampfstruktur im Kinderhandball.* Dortmund.

Naji, J. (2024). *Dyn Analyse – Eisenachs atypische Offensive.* URL: https://www.dyn.sport/program/Dyn_Analyse_Eisenachs_atypische_Offensive_88137.

Wilke, G. & Uhrmeister, J. (2009). *Koordinationstraining im Handball. Teil 1: Angriff* (3. Nachdruck). Köln: Sportverlag Strauß.

Leistungsentwicklung und Innovation im Sportspiel Volleyball – Arbeitskreis des Deutschen Volleyball-Verbands

Die Antizipationsgenauigkeit im Beach-Volleyball ist assoziiert mit dem Expertisegrad

Fabian Tobias, Deepak Singh, Steffen Lang, Raimund Wenning & Daniel Link

Potenzialorientierte Nachwuchskader-Selektion im Volleyball: Prädiktions-genauigkeit von Trainer:innen

Nora Cermak, Lena Siebert & Karen Zentgraf

Satzgewinnwahrscheinlichkeiten im Beach Volleyball als Grundlage taktischer Entscheidungen: Datenbasierte und sportpsychologische Perspektiven

Steffen Lang, Sandra Ittlinger, Daniel Link & Markus Raab

Die Antizipationsgenauigkeit im Beach-Volleyball ist assoziiert mit dem Expertisegrad

Fabian Tobias[1,2], Deepak Singh[3], Steffen Lang[1], Raimund Wenning[2], Daniel Link[1]

[1]Technische Universität München, [2]Deutscher Volleyball-Verband, [3]Inspire Institute of Sport, India

Schlüsselwörter: Videobasiertes Training, Antizipationstraining, Gamification

Einleitung

Mit zunehmender Spielstärke verschieben sich relevante Hinweisreize zeitlich näher an den Ballkontakt, sodass Bewegungsmuster erst spät eindeutig erkennbar werden. Die Fähigkeit, die Technik und Richtung des gegnerischen Angriffsschlages zu antizipieren, ist ein wesentliches Element in der Leistungsstruktur des Beach-Volleyballs (Schläppi-Lienhard & Hossner, 2015). Hierbei ist der Zeitpunkt der Entscheidung für eine Abwehraktion wesentlich für den Erfolg: Eine frühere Entscheidung erhöht bspw. die Chance einen Shot erlaufen zu können, während eine spätere Entscheidung hilft, die Fehlerrate in der Antizipation gering zu halten. Diese Studie untersucht den Einfluss von Expertise, Wettkampfniveau, Geschlecht und Okklussionszeitpunkt auf die Antizipationsgenauigkeit.

Methode

30 Novizen (23.0 ± 3.1 Jahre) und 32 Experten (21.2 ± 4.7) wurden 3 x 20 Videosequenzen von Sideout-Situationen professioneller Beach-Volleyballspieler in einer eigens entwickelten Software *BeachAnticipation* gezeigt. Die Sequenzen wurden zu unterschiedlichen Zeitpunkten vor Hand-Ball-Kontakt okkludiert (225/ 200/ 175 ms). Die Teilnehmenden sollten die Angriffstechnik (Smash vs. Shot) sowie -richtung (Smash: Linie, Mitte, Diagonal; Shot: Linie, Diagonal, Cut) antizipieren. Eine Auflösung der Videosequenz erfolgte nicht.

Ergebnisse

In der Antizipationsgenauigkeit der Angriffstechnik zeigten sich starke Unterschiede zwischen Novizen (68.95 %) und Experten (80.84 %; $p < .001$), ebenso in der Antizipation von Technik + Richtung (Novizen: 27.95%, Experten 40.19 %, $p < .001$). Innerhalb der Expertengruppe ergaben sich keine Unterschiede in Abhängigkeit von Geschlecht, Wettkampfniveau oder Spielposition. Der Okklusionszeitpunkt beeinflusste die Antizipationsgenauigkeit sowohl bei Novizen als auch bei Experten nachweislich ($p = .003$).

Diskussion

Die Ergebnisse bilden die Grundlage eines nachfolgenden Experiments zur Evaluation eines Antizipationstrainings mit *BeachAnticipation* bei deutschen Nationalspielern. Zukünftige Forschung könnte sich auf trainingsbasierte Anwendungen der Augmented Reality (AR) erstrecken, um reale Spielsituationen noch wirkungsvoller zu simulieren (Cañal-Bruland & Mann, 2025) und gegnerspezifisch zu trainieren.

Literatur

Cañal-Bruland, R., & Mann, D. L. (2025). DyNamic Interactive Anticipation–Time for a Paradigmatic Shift. *Sports Medicine, 55*(3), 545-550. https://doi.org/10.1007/s40279-024-02135-9

Schläppi-Lienhard, O., & Hossner, E.-J. (2015). Decision making in beach volleyball defense: Crucial factors derived from interviews with top-level experts. *Psychology of Sport and Exercise, 16*, 60-73. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2014.07.005

Potenzialorientierte Nachwuchskader-Selektion im Volleyball: Prädiktionsgenauigkeit von Trainer:innen

Nora Cermak, Lena Siebert & Karen Zentgraf

Goethe-Universität Frankfurt

Schlüsselwörter: Leistungsentwicklung, Erfolg, Fast-and-Frugal Trees

Einleitung

Frühe Selektionsentscheidungen im Leistungssport sind aufgrund verschiedener Entwicklungsprozesse mit hohen Unsicherheiten verbunden (Pearson, Naughton & Torode, 2006). Ob die Athlet:innen selektiert werden, die auch Jahre später noch auf höchstem Niveau aktiv sind, zeigt sich erst Jahre später. Ziel dieser Studie war es daher, die Vorhersagegenauigkeit solcher Selektionsentscheidungen für die Kaderzugehörigkeit nach drei Jahren anhand eines Fast-and-Frugal Trees (FFTree) zu prüfen.

Methode

Bei der Sichtung 2022 für die U17-Nationalmannschaft wurden anthropometrische und motorische Daten von 106 Volleyballspieler:innen (weiblich = 53) sowie die Einschätzung ihres Leistungspotenzials durch Landestrainer:innen erhoben. Für die FFTrees wurden folgende z-standardisierten Variablen verwendet: Reichhöhe, Countermovement Jump, Medizinballwurfweite und das von Trainer:innen eingeschätzte Leistungspotenzial. Relevante Selektionsprädiktoren wurden mittels FFTrees identifiziert und ihre prognostische Validität für die Kaderzugehörigkeit drei Jahre später anhand von Kreuztabellen überprüft.

Ergebnisse

Der FFTree identifiziert folgende Prädiktoren in absteigender Reihenfolge: eingeschätztes Leistungspotenzial der Trainer:innen, Countermovement Jump und Reichhöhe. Medizinballwurfweite konnte keine statistische Verbesserung zur Vorhersagegenauigkeit leisten. Damit wurden 87 % der Spieler:innen korrekt als selektiert bzw. nicht-selektiert klassifiziert (Spezifität = 88 %; Sensitivität = 86 %). Hinsichtlich der Kaderzugehörigkeit drei Jahre später sinkt die Genauigkeit auf 61 % (Spezifität = 67 %; Sensitivität = 56 %). Das eingeschätzte Leistungspotenzial führt zu den meisten Fehlklassifikationen für die Kaderzugehörigkeit drei Jahre später.

Diskussion

Das subjektiv eingeschätzte Leistungspotenzial bestimmt die Selektionsentscheidung am meisten, kann jedoch nicht akkurat langfristigen Kaderstatus vorhersagen. Die Ergebnisse verdeutlichen die begrenzte Vorhersagbarkeit späterer Leistungen auf Basis früher Selektionsmerkmale und spiegeln die Unsicherheit entsprechender Entscheidungsprozesse wider.

Literatur

Pearson, D. T., Naughton, G. A. & Torode, M. (2006). Predictability of physiological testing and the role of maturation in talent identification for adolescent team sports. *Journal of Science and Medicine in Sport*, *9*(4), 277–287.

Satzgewinnwahrscheinlichkeiten im Beach Volleyball als Grundlage taktischer Entscheidungen: Datenbasierte und sportpsychologische Perspektiven

Steffen Lang[1], Sandra Ittlinger[2], Daniel Link[1] & Markus Raab[2]

[1]Technische Universität München, [2]Deutsche Sporthochschule Köln

Schlüsselwörter: Beach Volleyball, Satzgewinnwahrscheinlichkeit, Entscheidungsfindung

Einleitung

Die Einschätzung von Satzgewinnwahrscheinlichkeiten (SWP) stellt im Beach Volleyball eine Grundlage taktischer Entscheidungen dar. Sie beeinflusst Risikomanagement, Strategiewahl und den Umgang mit Führungs- und Rückstandssituationen. Im Rahmen eines Forschungsprojekts wurden daher empirische SWPs modelliert und deren Wahrnehmung durch Athlet*innen und Trainer*innen untersucht. Ziel des Projekts ist es, die Verbindung zwischen objektiven SWPs und deren subjektiver Einschätzung aufzuzeigen sowie Implikationen für Training, Coaching und Entscheidungsprozesse im Beach Volleyball abzuleiten (für theoretische Argumentation, s. Ittlinger et al., 2025).

Methode

Grundlage des ersten Teilprojekts bildeten Daten aus der Datenbank des Deutschen Volleyball-Verbandes. Aus rund 120.000 Spielen wurden 7.000 Spiele beider Geschlechter mit detaillierten Play-by-Play-Daten extrahiert. Auf dieser Basis wurden SWPs für unterschiedliche Spielstände und Spielsituationen berechnet. Im zweiten Teilprojekt wurden 43 Mitglieder der deutschen Beach Volleyball Nationalteams befragt. Sie schätzten für 60 Spielstände die jeweilige SWP ein, welche dann mit den empirisch bestimmten SWPs verglichen wurden. Ergänzend beantworteten sie Fragen zu taktischen Entscheidungen und bearbeiteten Fragebögen zu kognitiven Verzerrungen. Weiterhin wurden auf Basis der Daten gängige Annahmen aus der Sportpraxis empirisch geprüft.

Ergebnisse

Bereits geringe Punktedifferenzen gehen mit Veränderungen der SWP einher, welche sich über den gesamten Satzverlauf stabil halten. Ein Vorsprung von drei Punkten ist mit hohen SWPs verbunden. Zudem konnte die Differenz in der SWP zwischen Annahme und Aufschlag bestätigt und quantifiziert werden. Athlet*innen und Trainer*innen schätzen ihre SWPs verzerrt ein: In Rückstandssituationen werden sie eher überschätzt, in Führungssituationen eher unterschätzt. Besonders relevant erwiesen sich hier Optimismus und der Confirmation Bias.

Diskussion

Die Ergebnisse verdeutlichen, dass SWPs im Beach Volleyball statistisch beschreibbar und psychologisch relevant sind. Die korrekte Wahrnehmung der SWP ist von entscheidender Bedeutung für die gezielte taktische Anpassung während des Satzes. Das Projekt verbindet sportinformatische und sportpsychologische Perspektiven auf Entscheidungsprozesse im Beach Volleyball und zeigt Ansatzpunkte für die Unterstützung von Training, Coaching und Wettkampfpraxis.

Literatur

Ittlinger, S., Lang, S., Schubert, A., & Raab, M. (2025). How cognitive biases affect winning-probability perception in beach volleyball experts. *Scientific Reports,15*, 32408.

Talent im Sportspiel

Das Differenzierte Modell der sportlichen Leistungsentwicklung – Einblicke in sportspezifische Talententwicklungsprozesse
Andreas Hohmann & Maximilian Siener

Selektionskriterien zur Talentidentifizierung im Handball
Leon Brüning, Christian Winter, Fabienne Döringer & Mark Pfeiffer

Spielleistung als Selektionsprädiktor im 3x3 Basketball
Lena Siebert, Lukas Reichert, Nora Cermak & Karen Zentgraf

Prognostische Validität von Wettkampfleistungsdaten im Nachwuchsalter für die spätere Karriere im Basketball
Till Koopmann, Andre Galler & Jörg Schorer

Prognoserelevanz motorischer und spielbezogener Leistung unter Berücksichtigung des biologischen Entwicklungsstandes im Nachwuchsbasketball
David Rösch, Oliver Höner, Julian Morche & Daniel Leyhr

Das Differenzierte Modell der sportlichen Leistungsentwicklung – Einblicke in sportspezifische Talententwicklungsprozesse

Andreas Hohmann & Maximilian Siener

Universität Bayreuth

Schlüsselwörter: Sporttalent, sportliche Leistung, frühe Spezialisierung, Sportarten-Sampling, motorische Kompetenz, körperliche Fitness

Einleitung

Der richtige Zeitpunkt, um mit Wettkämpfen zu beginnen? Mehrere Sportarten ausprobieren oder früh spezialisieren? Zur Beantwortung der Fragen, schlagen wir das Differenziertes Modell der sportlichen Leistungsentwicklung (DMAPD) vor (Hohmann et al., 2025). Es betrachtet, wie sich (a) Vielseitigkeit, (b) Sportarttyp, (c) Alter bei Wettkampfbeginn und (d) Sportarten-Samplings auf spätere Wettkampfleistung im Erwachsenenalter (U21) auswirkt.

Methode

Die Entwicklung von 543 ♂-Nachwuchsathleten von der U9 (7,67±1,65 Jahre) bis zur U21 (12 Jahre später) wurde analysiert. Im Fokus standen elf Sportarten (Handball n=178, Wasserball n=20; Tennis n=123, Tischtennis n=53; Judo n=28, Boxen n=10; Kanurennsport n=8, Schwimmen n=61, Skilanglauf n=23, Langstreckenlauf n=21, Straßenradsport n=19), die vier Sportartgruppierungen zugeordnet wurden: (1) Mannschafts-, (2) Netz-/Rückschlag-, (3) Kampf- und (4) Ausdauersportarten. Zur Überprüfung des DMAPD wurde für jede Sportartgruppe (1–4) eine Regressions-Pfadanalyse hinsichtlich der Faktoren (a–d) durchgeführt.

Ergebnisse

Erste Analysen zeigen bereits deutliche Unterschiede zwischen den verschiedenen Sportartengruppen: Sportartengruppen mit geringerer taktischer Komplexität (z.B. #4) profitieren hierbei stärker von einer vielseitigen Ausbildung (r=0,37, p<0,001) als andere Sportartengruppen (1–3; p≥0,41). Für strukturell komplexere Sportarten wie z.B. Handball ist wiederum ein früher Trainingseinstieg (r=0,42, p<0,001) für den U21-Erfolg vorteilhaft

Diskussion

Die Ergebnisse sprechen für eine weiterführende Berücksichtigung des DMAPD-Rahmenmodells und stehen im Einklang mit jüngsten Forderungen nach stärker differenzierten, gruppen- und sportartspezifischen Betrachtungen in der Talententwicklungsforschung (Charbonnet & Conzelmann, 2024). Allzu nomothetische Modell-Ansätze erscheinen vor dem Hintergrund sportartspezifischer Befunde zukünftig nur eingeschränkt geeignet.

Literatur

Hohmann, A., Schmid, J., & Charbonnet, B. (2025). Toward a Differentiated Model of Athlete Performance Development (DMAPD): Preliminary version and testing based on a German sample representing six sports. Psychology of sport and exercise, 80, 102896. https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2025.102896

Charbonnet, B. & Conzelmann, A. (2024). Talent development in childhood: Early specialization or sampling? From an either… or… question to a 2 × 2 × 3 question cuboid. International Journal of Sports Science & Coaching, 19(1), 352–364. https://doi.org/10.1177/17479541231197225

Selektionskriterien zur Talentidentifizierung im Handball

Leon Brüning, Christian Winter, Fabienne Döringer & Mark Pfeiffer

Johannis Gutenberg-Universität Mainz

Schlüsselwörter: Talentidentifikation, sportmotorische Tests, logistische Regression

Einleitung

Die Talentselektion stellt eine zentrale Phase der Talentförderung dar, da positive Selektionsentscheidungen in der Regel den Zugang zu weiterführenden Fördermaßnahmen eröffnen und somit die langfristige Leistungsentwicklung maßgeblich beeinflussen. Sie erstreckt sich über mehrere Jahre und umfasst eine Vielzahl aufeinanderfolgender Selektionsentscheidungen. In dem vielbeachteten Rahmenmodell *Talent-Development-in-Achievement-Domains* (Preckel et al, 2020) wird postuliert, dass sich die Relevanz einzelner Talentkriterien im Verlauf der Entwicklung verändert. Demgegenüber beziehen sich aktuelle Studien häufig lediglich auf Selektionsentscheidungen zu einem einzelnen Zeitpunkt (z. B. Bundeskadernominierung). Für den Bereich Sport ist bislang nicht hinreichend geklärt, ob die zu einem Zeitpunkt erhobenen Talentmerkmale über mehrere Selektionsentscheidungen hinweg eine vergleichbare Aufklärungsgüte aufweisen. Die vorliegende Studie untersucht anhand der Motorik (z.B. Schnelligkeit und Kraft) die zeitliche Stabilität und Veränderung der Aufklärungsgüte von Talentfaktoren über mehrere Selektionsentscheidungen hinweg.

Methode

Zwischen 2017 bis 2019 nahmen insgesamt 535 Handballer:innen im Alter von 12 Jahren an einer sportmotorischen Testung teil. Die Testbatterie besteht aus sechs motorischen Tests. Zur Untersuchung des Zusammenhangs zwischen den einzelnen Testergebnissen und der Selektionsentscheidung wurde ein binäres logistisches Regressionsmodell verwendet. Das Verfahren wurde getrennt nach Geschlecht und Stufe der Selektionsentscheidung (LK- und NK-Kader) durchgeführt. Zur Darstellung der Chance hinsichtlich der Nominierung einer Person wurden die *OddsRatio* (OR) als Effektgröße berechnet.

Ergebnisse

Bei den Jungen trägt lediglich der *Throwing Tes*t ($OR \geq 1.6$) zeitlich stabil zur Aufklärung der Selektionsentscheidung bei. Die übrigen Tests weisen je nach Selektionszeitpunkt unterschiedliche Effektstärken auf. Bei den Mädchen ergibt sich ein ähnliches Bild, wobei hier eine zeitliche Stabilität für den *Shuttle-Run* ($OR \geq 2.3$) nachgewiesen werden konnte.

Diskussion

Die Veränderung der Aufklärungsgüte kann u. a. darauf zurückgeführt werden, dass die Selektionsentscheidungen in den einzelnen Phasen von unterschiedlichen Trainer:innen mit verschiedenen Talentverständnissen getroffen werden.

Literatur

Preckel, Franzis; Golle, Jessika; Grabner, Roland; Jarvin, Linda; Kozbelt, Aaron; Müllensiefen, Daniel et al. (2020): Talent Development in Achievement Domains: A Psychological Framework for Within- and Cross-Domain Research. In: *Perspectives on psychological science: a journal of the Association for Psychological Science* 15 (3), S. 691-722.

Spielleistung als Selektionsprädiktor im 3x3 Basketball

Lena Siebert, Lukas Reichert, Nora Cermak & Karen Zentgraf

Goethe-Universität Frankfurt

Schlüsselwörter: Talentselektion, Spielstatistik, Entscheidungsbaum, Fast-and-Frugal Tree

Einleitung

Die Identifikation potenzieller, zukünftiger Elite-Athlet:innen ist eine zentrale Aufgabe von Sportfachverbänden. Diese Selektionsentscheidung erfolgt unter hoher Unsicherheit, sollte jedoch so informiert wie möglich sein (Bar-Eli, Lidor, Lath & Schorer, 2024). In bisherigen Selektionsentscheidungen wurde die aktuelle, subjektive Leistungseinschätzung der Trainer:innen als Hauptprädiktor identifiziert (Cermak, Koopmann, Siebert, Schorer & Zentgraf, akzeptiert). Folglich ist das Ziel der Studie, Spielleistungen auch objektiv durch eine Spielanalyse zu erheben, die Übereinstimmung zu subjektiven Einschätzungen der Trainer:innen zu prüfen und die Validität zur Prädiktion der Selektionsentscheidung zu eruieren.

Methode

Im Rahmen der DBB 3x3 U17-Sichtung 2025 wurden 118 Athlet:innen (M = 15.8 ± 0.5 Jahre, 44.1 % weiblich) inkludiert, von denen 29 für den Kader vornominiert wurden. Anthropometrische und motorische Daten sowie subjektive Leistungseinschätzungen der Trainer:innen wurden erhoben. Objektive Spielleistungen wurden anhand von Videos des Sichtungsturniers durch zwei unabhängige Rater analysiert und auf Reliabilität geprüft. Anhand einer Spearman-Korrelation wurde der Zusammenhang zwischen Spielleistung und Leistungseinschätzung geprüft. Prädiktoren sowie deren Priorisierung für die Selektionsentscheidung wurden mittels Fast-and-Frugal Trees (FFTree) konzeptualisiert.

Ergebnisse

Die objektive Spielleistung und die subjektive Leistungseinschätzung stehen in einem positiven Zusammenhang [$r_s(101) = .40$, $p < .01$]. Der FFTree inkludiert drei objektive Spielleistungen und die Körpergröße in einer priorisierten Reihenfolge (1-Punkt-Versuche, Körpergröße, Blocked Shots, Rebounds) und kann damit 83 % der Selektionen korrekt prognostizieren. Alle Prädiktoren klassifizieren Athlet:innen mit besserer Ausprägung als selektiert.

Diskussion

Die Ergebnisse zeigen, dass videobasierte, objektive Spielleistungen mit den subjektiven Einschätzungen korrelieren und die Selektionsentscheidungen der Trainer:innen vorhersagen. Schlussfolgernd können videobasierte Spielstatistiken eine weitere objektive Möglichkeit für das Verständnis der Priorisierung und Entscheidungen von Kaderselektionen liefern.

Literatur

Bar-Eli, M., Lidor, R., Lath, F. & Schorer, J. (2024). The feudal glove of talent-selection decisions in sport – Strengthening the link between subjective and objective assessments. *Asian Journal of Sport and Exercise Psychology*, 4(1), 1–6. https://doi.org/10.1016/j.ajsep.2023.09.003

Cermak, N., Koopmann, T., Siebert, L., Schorer, J. & Zentgraf, K. (2026). Investigating the coach's eye when evaluating and selecting 3 × 3 basketball players. *Frontiers in Psychology*, 17, 1756995. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2026.1756995

Prognostische Validität von Wettkampfleistungsdaten im Nachwuchsalter für die spätere Karriere im Basketball

Till Koopmann, Andre Galler & Jörg Schorer

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Schlüsselwörter: Talentselektion, Talentförderung, Leistungsvorhersage

Einleitung

Die Selektion junger Athlet:innen mit Potenzial für herausragende, spätere Leistungen ist sehr komplex. Längsschnittliche Studien in diesem Kontext sind rar, insbesondere für spezifische Sportarten (Johnston, Wattie, Schorer & Baker, 2018). Bisher wurden Wettkampfleistungsdaten selten in Studien genutzt (Rösch, Deutsch & Höner, 2021). Ziel dieser Studie war, letztgenannte Studie zu replizieren und die prognostische Validität von Wettkampfleistungsdaten im Nachwuchsalter für spätere Erfolge am Beispiel Basketball zu untersuchen.

Methode

Diese retrospektive Studie verbindet Wettkampfleistungsdaten von N = 161 Spielern der Nachwuchsbasketballbundesliga (geb. 1996) in der Saison 2014/2015 mit deren späteren Karriereerfolg im Erwachsenenalter. Die Wettkampfleistungsdaten umfassen die offiziellen Scoutingdaten, u. a. Punkte, Rebounds, Assists, Wurfquoten und die Effektivität als Operationalisierung der Gesamtleistung. Späterer Karriereerfolg wurde als höchstes Liganiveau bis 2025 ermittelt und Unterschiede zwischen den zwei Gruppen der professionellen Spieler (ab 2. Liga) und der Amateure mit dem Mann-Whitney-U-Test (α = .05) untersucht.

Ergebnisse

Die n = 33 (20.5 %) späteren Profis zeigen bereits im Nachwuchsalter bessere Leistungen als die n = 128 Amateure (79.5 %) in nahezu allen Statistiken (p < .005, Cohen's d > 0.37). Spätere Profis bekommen beispielsweise mehr Spielzeit (28 vs. 20 min, d = 1.04, 95%-KI [0.62-1.46]), erzielen mehr Punkte (12.6 vs. 6.6, d = 1.12, 95%-KI [0.69-1.55]) und agieren insgesamt effektiver (13 vs. 6.2, d = 1.19, 95%-KI [0.75-1.63]). Allerdings haben sie auch signifikant mehr Ballverluste pro Spiel (2.5 vs. 1.7, d = 0.75, 95%-KI [0.36-1.14]).

Diskussion

Insgesamt scheinen Wettkampfleistungen im Nachwuchsalter wertvoll für die Prognose von späterem Karriereerfolg, insbesondere erzielte Punkte und die Variable Effektivität. Dies passt zu Studien im Handball, nach denen die Anzahl der Aktionen prädiktiv für späteren Erfolg war (Schorer, Faber, Koopmann, Büsch & Baker, 2020). Da das Alter von ca. 18 Jahren fortgeschritten ist, sollten zukünftige Studien zudem jüngere Athlet:innen betrachten.

Literatur

Johnston, K., Wattie, N., Schorer, J. & Baker, J. (2018). Talent identification in sport: A systematic review. *Sports Medicine, 48*(1), 97-109.

Rösch, D., Deutsch, Q. & Höner, O. (2021). Scoutingdaten im Nachwuchs-Basketball – Zusammenhang mit dem Erfolg im Erwachsenenalter. *Leistungssport, 51*(1).

Schorer, J., Faber, I., Koopmann, T., Büsch, D. & Baker, J. (2020). Predictive value of coaches' early technical and tactical notational analyses on long-term success of female handball players. *Journal of Sports Sciences, 38*(19), 2208-2214.

Prognoserelevanz motorischer und spielbezogener Leistung unter Berücksichtigung des biologischen Entwicklungsstandes im Nachwuchsbasketball

David Rösch[1], Oliver Höner[1], Julian Morche[2] & Daniel Leyhr[1]

[1]Eberhard Karls Universität Tübingen, [2] Deutscher Basketball Bund e.V. (DBB)

Schlüsselwörter: Talent, Diagnostik, Biologische Reife

Einleitung

Im Nachwuchsbasketball werden zur Unterstützung von Trainer*innen bei der Talentselektion motorische Diagnostiken durchgeführt und spielbezogene Merkmale erfasst. In der Pubertät erschweren jedoch erhebliche Unterschiede im biologischen Entwicklungsstand (BES) die Bewertung von Leistung und Potenzial der Spieler*innen. Ziel der Studie war es daher, die Prognoserelevanz motorischer und spielbezogener Leistungsindikatoren unter Berücksichtigung des BES auf zwei Selektionsstufen (Auswahl durch Trainer*innen für erweiterten Kader U-Nationalmannschaft [EK] oder Länderspielkader [LK]) zu untersuchen.

Methode

Die Stichproben umfassten N=65 weibliche U16-Spielerinnen (M_{CA}=15.31±0.28 Jahre) und N=83 männliche U15-Spieler (M_{CA}=14.38±0.27), die 2024 am zentralen DBB-Sichtungsturnier teilnahmen. Die Erfassung des BES erfolgte über das Skelettalter per Ultraschall (BAUSport™, SonicBone). Ergebnisse motorischer Tests (Leyhr et al., 2024) wurden z-standardisiert zu einem Motorik-Index verrechnet. Die spielbezogene Gesamtleistung (Effektivitätsindex aus Scoutingdaten) wurde auf Einsatzzeiten relativiert und z-standardisiert. Logistische Regressionsmodelle mit Motorik-Index und Effektivität als Prädiktoren und Skelettalter als Kovariate dienten der Vorhersage der Selektionskriterien (EK/LK; w: 24/8; m: 40/10).

Ergebnisse

Bei Mädchen konnte die Auswahl für den EK (Nagelkerke's R_N^2=0.58, p<.001) wie auch den LK (R_N^2=0.52, p<.001) signifikant durch Motorik-Index und Effektivität unter Berücksichtigung des Skelettalters vorhergesagt werden. Unter signifikantem Einfluss des Skelettalters erwiesen sich Motorik-Index und Effektivität als signifikante Prädiktoren für den EK, für den LK nur Effektivität (alle p<.05). Bei Jungen konnte nur die Auswahl für den EK signifikant vorhergesagt werden (R_N^2=0.12, p<.05;), mit Effektivität als signifikantem Prädiktor (p<.05).

Diskussion

Unter Berücksichtigung des BES verdeutlichen die Ergebnisse insbesondere die Relevanz spielbezogener Leistungsindikatoren. Inwiefern die hohe Varianzaufklärung bei Mädchen durch einen höheren Stellenwert der aktuellen (Spiel-) Leistung für die unmittelbar anstehende U16-Europameisterschaft begründet werden kann, müssen weitere Analysen zeigen.

Literatur

Leyhr, D., Rösch, D., Cumming, S. P., & Höner, O. (2024). Selection-Dependent Differences in Youth Elite Basketball Players' Relative Age, Maturation-Related Characteristics, and Motor Performance. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 95*(3), 775-788. https://doi.org/10.1080/02701367.2024.2311644

Es ist doch nur ein Spiel!? - Forschungsperspektiven zu Game-Based-Approaches in Schule und Hochschule

“Understanding Games for Teaching 2.0” – Herausforderungen für die Sportspielforschung

Stefan König

Wie vermitteln Lehrkräfte Sportspiele im Sportunterricht?

Katrin Hoch & Christian Winter

Fußball geschlechtersensibel unterrichten – und Genderkompetenz vermitteln?

Tanja Hackenbroich & Steffen Greve

„Dadurch, dass es auch anders war, so ganz anders wie die ganzen anderen Lehrveranstaltungen“ – empirische Einblicke in Lernerfahrungen und Professionalisierung in der fachpraktischen Lehrkräftebildung in und über Game-Based-Approaches

Maximilian Poncet-Rief

“Understanding Games for Teaching 2.0” – Herausforderungen für die Sportspielforschung

Stefan König

Pädagogische Hochschule Weingarten

Schlüsselwörter: Game-Based Approaches, Taktiktraining, Techniktraining

Einleitung

Die Diskussion um adäquate Methoden der Vermittlung von Sportspielen wird in der Sportwissenschaft seit wenigstens 50 Jahren geführt. Zwischenzeitlich hat sich eine Position international durchgesetzt: Game-Based Approaches (GBA) gelten seit einigen Jahren als Goldstandard, sowohl für den Sportunterricht wie auch für das Training im Verein (Abad et al., 2025; Farias et al., 2025). Unabhängig davon umfasst der Begriff GBA unterschiedliche Vorstellungen, insbesondere bezüglich der Verknüpfung von Taktik- und Techniktraining.

Methode

Der vorliegende Beitrag hat folglich das Ziel, auf theoretisch-reflexiver Ebene drei aktuelle Fragestellungen zu bearbeiten bzw. zu beantworten:

- Frage 1: Welche Ansätze verbergen sich hinter dem Containerbegriff GBA und welche Gemeinsamkeiten bzw. Unterschiede weisen diese Ansätze auf?
- Frage 2: Welche Ansätze von Taktiktraining werden vertreten bzw. präferiert?
- Frage 3: Welche Konzepte von Techniktraining werden vorgeschlagen?

Zur Beantwortung dieser Fragen werden Erkenntnisse und Studien aus der Sportspielforschung bzw. Trainings- und Bewegungswissenschaft herangezogen.

Ergebnisse

Generell ist zu konstatieren, dass insbesondere im deutschen Sprachraum der Begriff GBA relativ unpräzise verwendet wird. Weiterhin fällt auf, dass sich Interventionen zu wenig an trainingswissenschaftlichem (u. a. König & Memmert, 2022) und bewegungswissenschaftlichem (u. a. Kittel et al., 2016) Wissen zur Taktik- und Technikvermittlung orientieren.

Diskussion

GBAs scheinen nach aktueller Befundlage großes Potenzial für die Vermittlung von Sportspielen zu besitzen. Dennoch ist mit Blick auf spezifische Interventionen zu fordern, dass diese weniger praxeologisch bzw. erfahrungsgeleitet gestaltet werden.

Literatur

Abad, M.T., Collado-Mateo, D., Fernández-Espínola, C., Castillo, E., & Giménez, F. J. (2020). Effects of teaching games on decision making and skill execution: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 17*(2), 505.

Farias, C., Pill, S. & Griffin, L. (Hrsg.). (2025). *Game-Based Approaches in Physical Education: International Applications*. Routledge.

Kittel, T.-C., Lamschik, H., Kortmann, O. & Hossner, E.-J. (2016). *Volleyballtraining: Das Baukastensystem*. Hofmann.

König, S. & Memmert, D. (2022). Taktik und Taktiktraining. In A. Güllich & M. Krüger (Hrsg.), *Bewegung, Training, Leistung und Gesundheit* (S. 947–964). Springer Spektrum.

Wie vermitteln Lehrkräfte Sportspiele im Sportunterricht?

Katrin Hoch & Christian Winter

Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Schlüsselwörter: Sportspielvermittlung, Methodenwahl, Sportunterricht

Einleitung

Sportspiele sind im Sportunterricht besonders populär (Wydra, 2000), doch ihre Vermittlung wird durch verschiedene Einflussgrößen (z.B. heterogene Lerngruppen, Zeitdruck) erschwert (Weichert , Wolters & Kolb, 2005). Die vorliegende Studie untersucht, wie Sportlehrkräfte Sportspiele unterrichten und welche Faktoren ihre Methodenwahl beeinflussen.

Methode

Sieben Lehrkräfte aus Rheinland-Pfalz (5 männlich) bewerteten in leitfadengestützten Expert:inneninterviews vier etablierte Vermittlungskonzepte – Genetisches Konzept (GK), Teaching Games for Understanding (TGfU), spielgemäßes Konzept (SG) und Zergliederungsmethode (ZM) – zur Einführung des „Give & Go“ im Basketball. Die Stichprobe umfasst unterschiedliche Unterrichtserfahrungen (2–24 Jahre), um vielfältige Perspektiven abzubilden. Erfragt wurden Präferenzen und Einflussfaktoren; die Transkripte wurden mittels qualitativer Inhaltsanalyse mit induktiver Kategorienbildung (Mayring, 2022) ausgewertet.

Ergebnisse

Bei ausreichender Zeit bevorzugen die meisten ein schüler- und problemzentriertes Vorgehen (GK, TGfU); bei Zeitmangel oder geringer Motivation wird zu lehrerzentrierten Methoden (SG, ZM) gewechselt. Über die Hälfte der Lehrkräfte adaptiert flexibel je nach Klasse, etwa die Hälfte improvisiert situativ, statt detailliert zu planen. Drei Faktoren bestimmen die Wahl: (1) Überzeugung von kognitiver Aktivierung und Beteiligung der Lernenden, (2) Charakteristika der Lerngruppe (Leistungs-/Motivationsniveau, Spieldrang) und (3) Zeitdruck.

Diskussion

Die Befunde zeigen eine stark kontext-abhängige, pragmatische Methodenwahl und verdeutlichen die Diskrepanz zwischen pädagogischem Ideal und schulischer Realität. Obwohl Lehrkräfte methodisch anspruchsvolle Ansätze (GK, TGfU) präferieren, werden diese oft aus zeitlichen oder organisatorischen Gründen nicht umgesetzt. Für die Lehrkräftebildung bedeutet dies, handlungsorientierte Aus- und Fortbildungsangebote zu entwickeln, die lernenden-zentrierte Konzepte auch unter Zeitdruck bzw. mit unterschiedlichen Gruppen umsetzbar machen. Die kleine, regional begrenzte Stichprobe limitiert die Generalisierbarkeit.

Literatur

Mayring, P. (2022). *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken* (13. Neuausgabe). Julius Beltz GmbH & Co. KG.

Weichert, W., Wolters, P. & Kolb, M. (2005). Sportspiel im Schulsport. In A. Hohmann, M. Kolb, K. Roth & T. Alkemeyer (Hrsg.), *Beiträge zur Lehre und Forschung im Sport: Bd. 147. Handbuch Sportspiel* (S. 205–218). Hofmann.

Wydra, G. (2000). *Beliebtheit und Akzeptanz des Sportunterrichts, Eine Empirische Erhebung zur Situation des Schulsports im Saarland*. Abgerufen am 06.02.2026 unter https://www.sportpaedagogik-sb.de/pdf/Schulsport%20im%20Saarland.pdf

Fußball geschlechtersensibel unterrichten – und Genderkompetenz vermitteln?

Tanja Hackenbroich & Steffen Greve

Humboldt-Universität zu Berlin

Schlüsselwörter: Sportunterricht, Evaluation

Einleitung

Im Kontext von Sportspielen kommt der Kategorie Geschlecht im Sportunterricht eine besondere Bedeutung zu, da hier geschlechtsbezogene Typisierungen in Bezug auf sportliche Leistungsfähigkeit, Anstrengungsbereitschaft und Ehrgeiz besonders wirkmächtig werden (Hackenbroich, 2025). Obwohl Mädchen im Sportunterricht oftmals Benachteiligungen erfahren, stellen Sportspiele ein Setting dar, in dem diese Ungleichheiten in besonderer Weise aktualisiert werden (Hackenbroich, 2025). Daraus folgt die Notwendigkeit, Sportspiele geschlechtersensibel zu gestalten, um Lernpotenziale zu nutzen und Risiken zu minimieren.
In Deutschland dominiert in der Sportspielvermittlung der technical approach, dem der game-based approach als Alternative gegenübersteht (Greve et al., 2023). Letzterer stellt angepasste Spiele in den Mittelpunkt des Lernprozesses und konfrontiert Schüler*innen mit konkreten Spielproblemen, die reflexiv bearbeitet werden müssen. Empirische Studien zeigen, dass game-based approaches zu einer inklusiven Lernumgebung und zu mehr Gender Equity beitragen können (Breed et al., 2024). Theoretische Arbeiten legen nahe, dass Schüler*innen auch auf affektiver Ebene profitieren und ein Bewusstsein für ungleiche Partizipationsmöglichkeiten entwickeln, wenngleich belastbare empirische Belege bislang fehlen.

Methode

Die vorliegende Evaluationsstudie greift dieses Desiderat auf und untersucht ein game-based Unterrichtskonzept zur geschlechtersensiblen Vermittlung von Fußball (Galleski & Hoven, 2025). Im Fokus steht die Frage, inwiefern das Konzept durch Übungs-, Spiel- und Reflexionsphasen sowie den Einsatz von Provokationsregeln den Auf- und Ausbau von Genderkompetenz bei Schüler*innen fördert. Geplant ist die Durchführung der Studie in sechs Klassen der Jahrgangsstufe 7 im Frühjahr 2026. Die Durchführung wird beobachtet und analysiert, dazu werden mit den beteiligten Lehrkräften sowie einer Vielzahl von Schüler*innen Leitfaden gestützte Interviews geführt, die anschließend mithilfe der Kodierverfahren der Grounded Theory Methodologie ausgewertet werden.

Literatur

Breed, R., Kay, A., Spittle, M., & Orth, D. (2024). The Effect of Pedagogical Approach on Physical Activity of Girls During Physical Education. *Research quarterly for exercise and sport, 95*(4), 824–833. https://doi.org/10.1080/02701367.2024.2329165

Galleski, D., & Hoven, S. (2025). Vorschlag zur gendersensiblen Vermittlung der Spielsportart Fußball. *SportPraxis,* 3, 26–30.

Greve, S., König, S., & Diekhoff, H. (2023). Teaching Games for Understanding – Ein vernachlässigter Ansatz in der deutschsprachigen Sportpädagogik? *Zeitschrift für sportpädagogische Forschung, 11*(1), 79–99. https://doi.org/10.5771/2196-5218-2023-1-79

Hackenbroich, T. (2025). *Geschlechtertypisierungen im Sportunterricht und deren situativer Bezug. Eine qualitative Studie zur Schüler*innenperspektive.* Springer VS.

„Dadurch, dass es auch anders war, so ganz anders wie die ganzen anderen Lehrveranstaltungen“ – empirische Einblicke in Lernerfahrungen und Professionalisierung in der fachpraktischen Lehrkräftebildung in und über Game-Based-Approaches

Maximilian Poncet-Rief

Universität Graz

Schlüsselwörter: Game-Based-Approach, Lehrkräftebildung, Professionalisierung

Einleitung

Game-Based-Approaches (GBA) stellen einen etablierten didaktischen Ansatz dar, der im deutschsprachigen Raum jedoch tlw. nur bedingt Anwendung findet (Greve et al. 2023). Im Kern steht dabei ein erkundendes und ausprobierendes Lernen, die Modifikation von Spielformen sowie fragendes Feedback und Reflektion, mit dem Ziel verstehende SpielerInnen auszubilden (Poncet-Rief und Rode 2026). Ein zentraler Anknüpfungspunkt für die Vermittlung alternativer Konzepte und Methoden ist die universitäre Sportlehrerinnenbildung. Eine besondere Herausforderung der sportpraktischen Ausbildung mit GBA liegt dann in der Vermittlung von sowohl sportspezifischen Kompetenzen und pädagogisch-didaktischen Kompetenzen über den didaktischen Zugang.

Methode

Die qualitative Interventionsstudie wurde im Rahmen der Sportlehrkräftebildung im Kontext eines sportpraktischen Kurses zu Net und Wall Games mit GBA durchgeführt. Im Anschluss an den Kurs wurden zwei Gruppendiskussionen (n=10) durchgeführt, die mit der reflexiven thematischen Analyse, in einer induktiven, latenten, konstruktivistischen Lesart ausgewertet wurden (Braun und Clarke 2021). Im Zentrum der Analyse stehen bedeutsame Lernerfahrungen der Studierenden in Bezug auf die Vermittlung von Kompetenzen in und über GBAs.

Ergebnisse und Diskussion

Die Analyse der Ergebnisse brachte fünf intersektionale Themen hervor. In diesen zeigt sich unter anderem, dass das eigene Spielen als freudvoll und selbstwirksam erfahren wird und das Lernarrangement ein erkundendes und ausprobierendes Lernen ermöglicht. Das eigene Spielen ist zentraler Referenz- und Ankerpunkt in Bezug auf alle Erfahrungshorizonte. Die Ergebnisse werden im Vortrag kritisch eingeordnet und diskutiert, insbesondere im Hinblick auf Fragen der Ausgestaltung von GBAs in der Praxis und in Bezug auf Fragen der Professionalisierung und Ausbildung von angehenden Lehrkräften.

Literatur

Braun, V.; Clarke, V. (2021): Thematic Analysis. A Practical Guide: Sage.

Greve, Steffen; König, Stefan; Diekhoff, Henrike (2023): Teaching Games for Understanding – Ein vernachlässigter Ansatz in der deutschsprachigen Sportpädagogik? In: ZSF 11 (1), S. 79–99. DOI: 10.5771/2196-5218-2023-1-79.

Poncet-Rief, Maximilian; Rode, Daniel (2026): A Game-Based-Approach to teaching Net and Wall Games in PETE (eingereicht). In: *Frontiers in sports and active living*

Leistung, Strukturen und Verantwortung im Sportspiel: Ein Blick aus unterschiedlichen Perspektiven

Bestimmung der Homogenität von Sport-Ligen anhand des Gini-Index
Claudia Augste, Christoph Breuer & Martin Lames

Corporate Social Responsibility im Frauenfußball: Eine qualitative Analyse der Vereine in der Google Pixel Frauen- Bundesliga
Kristoff Reichel & Caroline Münster

Wer verbessert wen? Trennung von Spieler- und Umfeld-Effekten auf Mannschaftsleistung im Sport
Julien Froidefond

Bestimmung der Homogenität von Sport-Ligen anhand des Gini-Index

Claudia Augste[1], Christoph Breuer[2] & Martin Lames[3]

[1]Universität Augsburg, [2]Deutsche Sporthochschule Köln, [3]TU München

Schlüsselwörter: Competitive Balance, Uncertainty of Outcome, Bundesliga

Einleitung

Ein sportwissenschaftlich interessantes Anwendungsfeld des in der Ökonomie gebräuchlichen Gini-Index ist die Verteilung der Punkte in Sportligen (SL). Aus ökonomischer Sicht würde eine homogene Liga durch „competitive balance“ und „uncertainty of outcome“ auch die wirtschaftliche Attraktivität erhöhen (Owen & Owen, 2017). Ziel der Studie war zunächst die Entwicklung eines für die Ligaspezifik angepassten Gini-Index, um anschließend anhand von Beispielen das Potenzial für weitere Forschungsfragen herauszuarbeiten.

Methode

Der Gini-Index wird über den Anteil jedes Teams an der möglichen Gesamtpunktzahl ermittelt (Details s. z. B. Augste et al., 2025). Für den SL-spezifischen Gini-Index wurde bei der „maximalen Ungleichheit“ berücksichtigt, dass nicht ein Team alle Punkte, also die komplette Ressource, erhalten kann. Als Anwendungsfeld wurden Tabellen der Sportarten Basketball (BB), Eishockey (EH), Fußball (FB), Handball (HB), Hockey (HO) und Tischtennis (TT) für die 1. und 2. Bundesligen der Männer und Frauen (Saison 24/25) untersucht. Hierfür wurde anhand der am Saisonende erreichten Punkte der Gini-SL berechnet, der Werte zwischen 0 (perfekte Homogenität, alle Teams erreichen die gleiche Punktzahl) und 100 (maximale Heterogenität, Tabellenerster gewinnt immer, -letzter nie) annehmen kann.

Ergebnisse

Die Gini-SL-Indices reichen von 34 bis 87 (erste Liga EH bzw. VB der Männer). Der größte Unterschied zwischen Männern und Frauen besteht im FB, wo die 1. Frauen-Bundesliga eine viel größere Heterogenität (86) als die der Männer aufweist (50). Im HB, VB und FB sind die ersten Ligen der Männer deutlich heterogener als die zweiten, im BB homogener, im EH, TT und HO sind sie ähnlich. Bei den Frauen sind die Unterschiede zwischen der 1. ($\bar{x}$ = 75) und 2. Liga ($\bar{x}$ = 72) nicht so ausgeprägt wie bei den Männern ($\bar{x}$ = 62; $\bar{x}$ = 55). Insgesamt sind die Frauenligen ($\bar{x}$ = 73) jedoch heterogener als die Männerligen ($\bar{x}$ = 59).

Diskussion

Der Gini-SL erweist sich als geeignetes Tool zur Bestimmung der Homogenität von Sportligen. Die hier nur exemplarischen Stichproben sollten in Folgestudien erweitert werden. Die Ergebnisse können für Verbands-, Ligen- und Marketingstrategien verwendet werden.

Literatur

Augste, C., Koller, M., Schröpf, B., & Lames, M. (2025). Time-on-field distribution of soccer squads in the German U17 and U19 Bundesliga. *German Journal of Exercise and Sport Research*. Advance online publication. https://doi.org/10.1007/s12662-025-01085-2

Owen, P. D., & Owen, C. A. (2022). Simulation evidence on Herfindahl-Hirschman measures of competitive balance in professional sports leagues. *Journal of the Operational Research Society*, *73*(2), 285–300. https://doi.org/10.1080/01605682.2020.1835449

Corporate Social Responsibility im Frauenfußball: Eine qualitative Analyse der Vereine in der Google Pixel Frauen- Bundesliga

Kristoff Reichel & Caroline Münster

Universität Bayreuth

Schlüsselwörter: Soziale Verantwortung, Nachhaltigkeit, CSR-Management

Einleitung

Der Fußball besitzt aufgrund seiner normativen Werte und gesellschaftlichen Reichweite ein erhebliches Potenzial zur Förderung des sozialen Wandels. Folglich gewinnt Corporate Social Responsibility (CSR) im professionellen Sport an Bedeutung, sodass Vereine soziale, ökologische und ökonomische Verantwortung verstärkt strategisch integrieren. Während die Forschung bislang vor allem den Männerfußball fokussiert, untersucht die vorliegende Arbeit, wie CSR in den Vereinen der Google Pixel Frauen-Bundesliga wahrgenommen, implementiert und strategisch verankert wird.

Methode

Zur Datengewinnung wurden vier leitfadengestützten Expert*inneninterviews mit Verantwortlichen von Fußballvereinen der Frauen-Bundesliga geführt. Die Auswertung der Interviews erfolgt mittels strukturierender qualitativer Inhaltsanalyse nach Kuckartz und Rädiker (2024), wonach in einem mehrstufigen Vorgehen induktive und deduktive Kategorien gebildet und die Vereine in das Reifegradmodell nach Schneider (2015) eingeordnet werden.

Ergebnisse

CSR ist in den untersuchten Vereinen von hoher Relevanz, wird jedoch unterschiedlich definiert und als Spannungsfeld zwischen gesellschaftlicher und ökonomischer Verantwortung verstanden. Die Umsetzung wird maßgeblich durch Stakeholder- und Fan-Erwartungen geprägt, wobei der Frauenfußball als glaubwürdige CSR-Plattform gilt. Insgesamt wird CSR in allen Fällen mehrdimensional betrachtet. Eingeordnet in das Reifegradmodell weisen drei Vereine schwerpunktmäßig Merkmale von CSR 2.0 auf, ein Verein die Reifestufe CSR 1.0.

Diskussion

CSR kann im professionellen Frauenfußball als strategisches Instrument zur Erzielung ökonomischer und sportlicher Wettbewerbsvorteile dienen, sofern Maßnahmen zur Werteorientierung und zur Ansprache neuer Zielgruppen strukturiert implementiert, wirkungsorientiert gesteuert und von den Vereinen (sowie der Liga und den Sponsoren) aktiv genutzt werden. Die Studie liefert erste empirische Ansätze zur Ausgestaltung, Wirkung und Wahrnehmung von CSR im Frauenfußball und verdeutlicht bestehende Entwicklungspotenziale.

Literatur

Kuckartz, U., & Rädiker, S. (2024). Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Umsetzung mit Software und künstlicher Intelligenz (6. Aufl.). Juventa Verlag.

Schneider, A. (2015). Reifegradmodell CSR – eine Begriffsklärung und -abgrenzung. In A. Schneider & R. Schmidpeter (Hrsg.), Corporate Social Responsibility: Verantwortungsvolle Unternehmensführung in Theorie und Praxis (S. 21–42). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-43483-3_2

Wer verbessert wen? Trennung von Spieler- und Umfeld-Effekten auf Mannschaftsleistung im Sport

Julien Froidefond

Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Deutschland

Schlüsselwörter: Teamleistung, soziale Effekte, Diagnostik, Golf, Mannschaftssport

Einleitung

Dieses Studienkonzept befasst sich mit der Separierung von Leistungsdeterminanten im Mannschaftssport. Sportliche Leistung wird oft als individuelle Eigenschaft verstanden, doch zeigen sich in Mannschaftswettbewerben stabile Leistungsunterschiede, die nicht vollständig durch individuelle Werte erklärbar sind. Programme erzielen konsistent höhere Platzierungen, unabhängig von Spielerwechseln. Im Zentrum steht die Frage: Entstehen diese Unterschiede durch individuelle Spieler*innen-Stärke, durch strukturelle Programmeigenschaften oder durch deren Wechselwirkung?

Methode

Untersuchungsfeld: NCAA Division I Collegiate-Golf mit individueller Rundenbasis-Leistung. Mittels Fixed-Effects-Panelmodellen wird Leistung in Spieler- und Programmeffekte zerlegt (Ching et al., 2021). Spielerwechsel und Individualturniere ermöglichen beide Komponenten zu identifizieren. Programmeffekte werden durch Trainingsinfrastruktur, Teamstärke, Programmgröße, Klima und Reisebelastung erklärt.

Ergebnisse

Ein signifikanter Anteil der Leistungsvariation sollte nicht allein durch individuelle Fähigkeit erklärbar sein, sondern auf Programmeffekte zurückgehen. Diese Effekte sollten teilweise durch strukturelle Faktoren erklärbar sein. Leistung ist somit Ergebnis, individueller Fähigkeit und institutioneller Rahmenbedingungen.

Diskussion

Die Studie trennt individuelle und strukturelle Determinanten und geht über vereinfachte Konzepte wie "Teamchemie" (Weidmann & Deming, 2021) hinaus. Erkenntnisse zur Größe von Programmeffekten informieren Entscheidungen zu Rekrutierung, Ressourcenallokation und Trainingsinfrastruktur. Der Ansatz ist auf andere Mannschaftssportarten (American Football, Basketball, Fußball etc.) übertragbar, mit Implikationen für Talentidentifikation und Programmsteuerung.

Literatur

Ching, K., Forti, E., & Rawley, E. (2021). Extemporaneous coordination in specialist teams: The familiarity complementarity. *Organization Science, 32*(1), 1–17. https://doi.org/10.1287/orsc.2020.1376

Weidmann, B., & Deming, D. J. (2021). Team players: How social skills improve team performance. *Econometrica, 89*(6), 2637–2657. https://doi.org/10.3982/ECTA18461

Gesundheit von Sportspielerinnen - Psychologische, physiologische und soziale Perspektiven

Psychische Auswirkungen eines Kreuzbandrisses auf die mentale Gesundheit und Rehabilitation im Floorball

Lale Stellmacher, Mike Lowin & Kathrin Randl

Multidimensionale Einflussfaktoren wahrgenommener Trainingsbeeinträchtigung im Kontext des weiblichen Zyklus

Andrea Roffler, Marie-Therese Fleddermann & Karen Zentgraf

„Nach dem Abpfiff“: Frauenspezifische Gesundheitsaspekte ehemaliger Elite-Sportspielerinnen

Marie-Therese Fleddermann, Pia Riegel, Merle Wiehl & Mara Konjer

Einfluss von sozialer Unterstützung bei Fußballspielerinnen im Breitensport nach einer Kreuzbandverletzung

Beekje Ahlborn, Mike Lowin & Kathrin Randl

Psychische Auswirkungen eines Kreuzbandrisses auf die mentale Gesundheit und Rehabilitation im Floorball

Lale Stellmacher, Mike Lowin & Kathrin Randl

Georg-August-Universität Göttingen

Schlüsselwörter: ACL-Ruptur, Return to Sport, Bewältigungsstrategien

Einleitung

Ein Kreuzbandriss stellt für Floorballspieler*innen eine schwerwiegende Verletzung dar, die neben physischen Einschränkungen häufig mit erheblichen psychischen Belastungen einhergeht (Piussi et al., 2022). Ziel dieser Studie ist es, dass subjektive psychische Erleben von Sportlerinnen nach einem Kreuzbandriss zu untersuchen und Faktoren zu identifizieren, die den Rehabilitationsverlauf und die Rückkehr zum Sport beeinflussen.

Methode

Die Studie folgt einem qualitativen, interpretativen Forschungsansatz. Es werden leitfadengestützte Interviews mit drei Spielerinnen durchgeführt, die einen Kreuzbandriss erlitten haben. Die Interviews werden transkribiert und anonymisiert. Die Auswertung erfolgt mittels qualitativer Inhaltsanalyse nach Kuckartz, um zentrale Themen, psychische Belastungen sowie individuelle Bewältigungsstrategien herauszuarbeiten (Kuckartz, 2018).

Ergebnisse

Die Interviews zeigen, dass die Diagnose eines Kreuzbandrisses von allen Spielerinnen als emotionaler Tiefpunkt erlebt wurde. Schock, Trauer und Überforderung prägten die anfängliche Reaktion auf die Diagnose, wobei sich deutliche Unterschiede in der Verarbeitung, sowohl konfrontativ als auch verdrängend, zeigten. Unsicherheiten betrafen insbesondere eine mögliche Operation, medizinische Abläufe und den Wiedereinstieg. Zwei Athletinnen berichteten ausgeprägte Angst vor einem erneuten Kreuzbandriss. Die Verletzung führte bei allen zu einem temporären Identitätsverlust, da der Sport als zentraler Lebensinhalt beschrieben wird. Soziale Unterstützung erwies sich als wichtigste Ressource, während sich die motivationalen Strategien zwischen leistungsorientiertem Comeback, emotionaler Schwankungen und persönlicher Neuorientierung unterscheiden.

Diskussion

Die Ergebnisse verdeutlichen, dass Kreuzbandverletzungen als multidimensionales Krisenereignis erlebt werden. Neben der physischen Rehabilitation sind insbesondere emotionale Verarbeitung, Identitätsarbeit und sportpsychologische Unterstützung entscheidend für eine nachhaltige Rückkehr in den Sport.

Literatur

Kuckartz, U. (2018). *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung*. Weinheim Basel: Beltz Juventa.

Piussi, R., Berghdal, T., Sundemo, D., Grassi, A., Zaffagnini, S., Sansone, M., Samuelsson, K., & Senorski, E. H. (2022). Self-Reported Symptoms of Depression and Anxiety After ACL Injury: A Systematic Review. *Orthopaedic journal of sports medicine, 10(1)*, 23259671211066493. https://doi.org/10.1177/23259671211066493

Multidimensionale Einflussfaktoren wahrgenommener Trainingsbeeinträchtigung im Kontext des weiblichen Zyklus

Andrea Roffler, Marie-Therese Fleddermann & Karen Zentgraf

Goethe-Universität Frankfurt

Schlüsselwörter: Leistungssport, Individualisierung, Symptommanagement, Athletinnen

Einleitung

Athletinnen berichten über zyklusbedingte Leistungseinbußen, die mit wahrgenommenen Symptomen zusammenhängen (Oester et al., 2024). Das Symptom Management Model (SMM, Dodd et al., 2001) zeigt, dass die Symptomwahrnehmung direkt mit verschiedenen kontextuellen Faktoren wie z.B. Zykluskommunikation zusammenhängt Daher untersucht diese Studie den Einfluss symptombezogener Beanspruchung und zyklusbezogener Kontextvariablen auf die wahrgenommene Trainingsbeeinträchtigung.

Methode

Es wurden 133 (semi-)elite-Athletinnen aus verschiedenen Spielsportarten zu Trainingsbeeinträchtigung und Beanspruchung durch Symptome befragt. Dazu wurde ein Beanspruchungs-Score aus Häufigkeit, Intensität und Anzahl der Symptome gebildet (SymScore). Vier zyklusbezogene Kontextvariablen wurden berücksichtigt: Positive Körperwahrnehmung, Kommunikationsvermeidung, Positive Zykluswahrnehmung und Blutungsaversion. Die Datenanalyse erfolgte mittels Logit-Modelle und Schätzung eines Proportional-Odds-Modells. Effektgrößen werden als Odds Ratios (OR) berichtet.

Ergebnisse

Mit jeder zusätzlichen Einheit im SymScore steigt die Wahrscheinlichkeit für eine höhere Beeinträchtigungskategorie um 10 % (OR = 1.10). Von den Kontextvariablen zeigt ausschließlich die Blutungsaversion einen signifikanten positiven Zusammenhang mit der Trainingsbeeinträchtigung (OR = 1.74). Durch die Ergänzung der vier Kontextvariablen in das Modell erhöht sich die erklärte Varianz (Pseudo-R^2) von 16.7 % auf 20.0 %. Die beiden Modelle unterscheiden sich allerdings nicht signifikant (LRT p = .07).

Diskussion

Die Ergebnisse unterstreichen die Bedeutung der symptombezogenen Beanspruchung im Sport für die subjektive Trainingsbeeinträchtigung bei Athletinnen. Darüber hinaus zeigt sich die Tendenz, dass Kontextfaktoren wie Blutungsaversion mit einer erhöhten Beeinträchtigung assoziiert sind. Diese Befunde stützen die Annahme des SMM und unterstreichen die Relevanz multidimensionaler Faktoren für die wahrgenommene Trainingsbeeinträchtigung.

Literatur

Dodd, M., Janson, S., Facione, N., Faucett, J., Froelicher, E. S., Humphreys, J., Lee, K., Miaskowski, C., Puntillo, K., Rankin, S. & Taylor, D. (2001). Advancing the science of symptom management. *Journal of Advanced Nursing, 33*(5), 668–676. https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2001.01697.x

Oester, C., Norris, D., Scott, D., Pedlar, C., Bruinvels, G. & Lovell, R. (2024). Inconsistencies in the perceived impact of the menstrual cycle on sport performance and in the prevalence of menstrual cycle symptoms: A scoping review of the literature. *Journal of Science and Medicine in Sport, 27*(6), 373–384. https://doi.org/10.1016/j.jsams.2024.02.012

„Nach dem Abpfiff“: Frauenspezifische Gesundheitsaspekte ehemaliger Elite-Sportspielerinnen

Marie-Therese Fleddermann[1], Pia Riegel[1], Merle Wiehl[2] & Mara Konjer[2]

[1]Goethe-Universität Frankfurt [2]Universität Münster

Schlüsselwörter: Beckenboden, hormonelle Gesundheit, Athletinnen

Einleitung

Für die Entwicklung wirksamer Gesundheits- und Leistungsstrategien für Elite-Athletinnen ist es notwendig, die gesamte sportliche Laufbahn einschließlich der Zeit nach dem Karriereende zu berücksichtigen. Dabei spielen auch spezifische biopsychosoziale Bedingungen eine Rolle, die sich über verschiedene Lebensphasen (z. B. Schwangerschaft) verändern können. Frauenspezifische Aspekte wie Beckenbodengesundheit (BBG) und hormoneller Zyklus (hZ) ehemaliger Elite-Athletinnen sind bislang unzureichend untersucht (Friedman et al., 2025), sodass das Ziel der Arbeit ist, diese Forschungslücken zu adressieren.

Methode

In der laufenden Studie wurden bislang 16 ehemalige Elite-Sportspielerinnen (mind. 1. Liga) mittels explorativen, auf aktuellen Forschungsergebnissen basierenden Fragebogens zu ihrer aktiven Karriere (aK), ihrem hZ und ihrer BBG (in und nach der aK) sowie zu ihrer aktuellen Gesundheitswahrnehmung befragt.

Ergebnisse

Die 16 Elite-Sportspielerinnen ($n_{\text{Fußball}} = 3$, $n_{\text{Volleyball}} = 12$, $n_{\text{Handball}} = 1$) im Alter von 41,7 (SD = 10,4) Jahren waren zwischen sechs und 21 Jahren mindestens in der nationalen Spitze (Deutsche (Jugend-)Meisterschaften) aktiv. 38 % der Athletinnen gaben an, in der aK mindestens über einem Jahr keinen Zyklus gehabt zu haben; 63 % der Athletinnen berichteten von einem negativen Einfluss des Zyklus auf Wettkampf oder Training. 25 % der Athletinnen gaben an, in der aK von Beckenbodenproblemen (z. B. Harninkontinenz) betroffen gewesen zu sein, und 44 % berichteten von aktuellen Einschränkungen in der BBG.

Diskussion

Dies ist eine der ersten Studien in Deutschland, die frauenspezifische Gesundheitsaspekte ehemaliger Elite-Sportspielerinnen in der Retrospektive und Nachkarriere beleuchtet. Vor dem Hintergrund, dass frauenspezifische Besonderheiten (z. B. hZ, BBG) im deutschen Leistungssport lange Zeit nur unzureichend berücksichtigt wurden, bietet die Befragung ehemaliger Elite-Sportspielerinnen wertvolle Einblicke in relevante gesundheitliche Herausforderungen während und nach der aktiven Karriere und kann so zur Verbesserung der Betreuung aktueller und ehemaliger Athletinnen beitragen.

Literatur

Friedman, D. J., Hughes, D., Thornton, J. S., Saw, R., Girdwood, M., Wells, K. R., & Crossley, K. M. (2025). Bringing reproductive, pelvic and breast health to light: insights from the Health of Elite Retired Australian female athletes survey (HER-Aus). *British Journal of Sports Medicine, 59*(15), 1055–1062. https://doi.org/10.1136/bjsports-2024-109328

Einfluss von sozialer Unterstützung bei Fußballspielerinnen im Breitensport nach einer Kreuzbandverletzung

Beekje Ahlborn, Mike Lowin & Kathrin Randl

Georg-August-Universität Göttingen

Schlüsselwörter: ACL, Frauenfußball, Rehabilitation, Soziales Umfeld

Einleitung

Kreuzbandrisse zählen zu den häufigsten Verletzungen im Fußball, besonders Frauen weisen ein erhöhtes Risiko auf (Montalvo et al., 2018). Um die mentale Belastung der Verletzung und die damit verbundene lange Ausfallzeit zu verarbeiten, könnten Formen von sozialer Unterstützung helfen, die Rehabilitation zu begleiten (Fältström et al, 2024). Infolgedessen untersucht diese Studie, wie emotionale Unterstützung und soziale Einbindungen die Rückkehr von Fußballerinnen nach einer Kreuzbandverletzung beeinflussen können.

Methode

Die Studie verfolgt einen explorativen qualitativen Forschungsansatz und untersucht mittels halbstrukturierter Leitfadeninterviews mit drei Fußballspielerinnen aus dem Breitensport (22–35 Jahre, abgeschlossene Rehabilitation) subjektive Erfahrungen sozialer Unterstützung nach der Kreuzbandverletzung. Die Interviews wurden aufgezeichnet, transkribiert und mithilfe einer qualitativen Inhaltsanalyse nach Kuckartz (2018) deduktiv-induktiv ausgewertet, um zentrale soziale Einflussfaktoren auf den Return-to-Sport-Prozess zu identifizieren.

Ergebnisse

Es zeigt sich, dass emotionale und praktische Unterstützung durch Trainer*innen, das Team sowie das private Umfeld eine zentrale Rolle für Motivation und Selbstvertrauen während der Rehabilitation spielen. Gleichzeitig wird deutlich, dass fehlende Unterstützung, sozialer Rückzug sowie wahrgenommener Leistungsdruck den Wiedereinstieg erschweren und sich negativ auf die psychische Verfassung auswirken können.

Diskussion

Für die Praxis bedeutet dies, Vereine, Trainer*innen und Teams stärker für psychosoziale Bedürfnisse verletzter Spielerinnen zu sensibilisieren und Teamstrukturen zu fördern. Die Befunde sind im Kontext der begrenzten Betreuungsangebote im Breitensport einzuordnen und unterstreichen die Relevanz einer ganzheitlichen Rehabilitation. Zudem können fehlende strukturelle und personelle Ressourcen die psychosoziale Unterstützung erschweren.

Literatur

Fältström, A., Gustafsson, T., Wärnsberg, N., Sonesson, S., & Hermansen, A. (2024). Athletes' perspectives on return to sport after anterior cruciate ligament reconstruction and their strategies to reduce reinjury risk: A qualitative interview study. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation, 16*(1), 131.

Kuckartz, U. (2018). *Qualitative Inhaltsanalyse. Methoden, Praxis, Computerunterstützung* (4. Aufl.). Beltz Juventa.

Montalvo, A. M., Schneider, D. K., Silva, P. L., Yut, L., Webster, K. E., Riley, M. A., Kiefer, A. W., Doherty Restrepo, J. L., & Myer, G. D. (2018). What's my risk of sustaining an ACL injury while playing football (soccer)? A systematic review with meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine, 53(21),* 1335.

Rehabilitation und Training im Sportspiel Volleyball – Arbeitskreis des Deutschen Volleyball-Verbands

Von der Rehabilitation zur Wettkampffähigkeit im Volleyball: Funktionelle Diagnostik im Return-to-Sport-Prozess

Franziska Kalde & Christian Gosmann

Bewegungsanpassungen bei Volleyballspielern mit Patellasehnenschmerzen

Christina Frese, Dieter Bubeck, Tobias Siebert, Friedemann Schwenkreis & Wilfried Alt

Von leistungsdiagnostischen Defiziten zu Leistungsgewinnen: Effekte individualisierter Trainingsinterventionen im Volleyball

Björn Wieland, Yannick Prosch & Karen Zentgraf

Von der Rehabilitation zur Wettkampffähigkeit im Volleyball: Funktionelle Diagnostik im Return-to-Sport-Prozess

Franziska Kalde[1,2] & Christian Gosmann[1]

[1]Institut für funktionelle Diagnostik Köln (IFD Cologne), [2]Deutsche Sporthochschule Köln

Schlüsselwörter: Return-to-Sport, funktionelle Diagnostik, kriterienbasierte Rehabilitation

Einleitung

Volleyball weist im Vergleich zu anderen Mannschaftssportarten insgesamt eine geringere Verletzungsinzidenz auf, ist jedoch aufgrund seiner spezifischen Belastungsstruktur mit einer hohen Frequenz vertikaler Sprünge und Landungen, schneller Richtungswechsel sowie repetitiver Überkopfbewegungen als High-Loading-Sportart zu klassifizieren (Sassi et al. 2025). Rupturen des vorderen Kreuzbandes (ACL) sowie stressinduzierte Verletzungen der Lendenwirbelsäule, wie die Spondylolyse, zählen aufgrund ihrer langen Rehabilitationsdauer und potenziell karrierelimitierenden Konsequenzen als relevante Verletzungen im Volleyball. Sassi et al (2025) stellen geschlechts- und positionsspezifische Unterschiede in der Landekinematik als Risikofaktoren für ACL-Verletzungen im Volleyball dar.

Verfahren

Dieser Beitrag stellt kein klassisches Forschungsvorhaben dar, sondern eine praxisorientierte Aufarbeitung theoretischer und diagnostischer Konzepte mit Fokus auf deren sportartspezifische Anwendung im Volleyball.

Ergebnisse

Der Rehabilitationsprozess nach Sportverletzungen, im sportwissenschaftlichen Kontext als Return-to-Sport-Prozess (RTP) bezeichnet, ist nicht als singulärer Zeitpunkt, sondern als mehrstufiger, kriteriumsgeleiteter Prozess zu verstehen (Ardern et al. 2016). Funktionelle Testverfahren nehmen im RTP eine zentrale Rolle ein, da sie den Rehabilitationsprozess objektivieren, individuelle Defizite und Risikofaktoren für Wiederverletzungen identifizieren und damit über die rein zeitbasierte Steuerung der Rehabilitation hinausgehen. Funktionelle Testungen umfassen dabei ein multidimensionales Spektrum an Parametern, einschließlich Schmerzstatus, Gelenkbeweglichkeit, muskulärer Kraftfähigkeit, Bewegungsfunktion sowie neuromuskulärer Kontrolle. Zur differenzierten und präzisen Analyse dieser Komponenten können moderne diagnostische Technologien wie 3D Motion-Capture-Systeme, isokinetische Kraftmessverfahren oder EMG-Untersuchungen eingesetzt werden. Gleichzeitig stehen jedoch auch praxisnahe Testverfahren zur Verfügung, wie beispielsweise die Beurteilung der Landungsqualität mittels Landing Error Scoring System (LESS) oder standardisierte Mobilitäts- und Funktionstests (z. B. Plus Prevention Testbatterie). Neben der Bewegungsfunktion und des individuellen sportartspezifischen Anforderungsprofils sollte auch die Belastbarkeit der betroffenen Strukturen in der Interpretation der funktionellen Testung und Wiederaufnahme der (leistungssportlichen) Belastung berücksichtigt werden.

Literatur

Ardern, C. L., Glasgow, P., Schneiders, A., Witvrouw, E., Clarsen, B., Cools, A., ... & Bizzini, M. (2016). 2016 Consensus statement on return to sport from the First World Congress in Sports Physical Therapy, Bern. *British journal of sports medicine*, *50*(14), 853-864.

Sassi, L. B., Miguel, A. C., Serafim, T. T., de Menezes, F. S., Martins, T. B., & Okubo, R. (2025). Understanding ACL injuries in volleyball: a systematic review of epidemiology and risk factors. *Frontiers in Sports and Active Living*, *7*, 1675136.

Bewegungsanpassungen bei Volleyballspielern mit Patellasehnenschmerzen

Christina Frese[1], Dieter Bubeck[1], Tobias Siebert[1], Friedemann Schwenkreis[2] & Wilfried Alt[1]

[1]Universität Stuttgart, [2]Duale Hochschule Baden-Württemberg

Schlüsselwörter: Angriffsschlag, stop-landing task, Kinetik, Entscheidungsbaum, Kinematik

Einleitung

Obwohl Patellasehnenschmerzen ein häufiges Problem im Volleyball darstellen, besteht bislang kein Konsens darüber, welche volleyballspezifischen Bewegungsanpassungen infolge von Knieschmerzen auftreten [1]. Neue statistische Methoden auf Basis von Data-Mining-Verfahren ermöglichen zusätzliche Einblicke in Datenstrukturen und Interaktionen.

Methode

63 männliche Nachwuchsvolleyballspieler (18 Kontrollgruppe (CG), 32 mit Patellasehnenschmerzen (PT), 13 mit vorherigen Patellasehnenschmerzen (pPT); Alter: 17.3 ± 3.0 Jahre, Gewicht: 80.4 ± 10.9 kg, Größe: 191.8 ± 8.1 cm) führten jeweils fünf Angriffssprünge durch. Dabei wurden Druckmesssohlen sowie ein markerloses Motion-Tracking-System (OpenCap) eingesetzt. In einem explorativen Ansatz wurden kinetische (Kraft, Kraftanstieg) und kinematische Variablen (max. Winkel, max. Winkelgeschwindigkeiten) untersucht. Die Auswertung erfolgte mittels inferenzstatistischer Verfahren und Data-Mining-Ansätzen.

Ergebnisse

Die PT- und pPT-Gruppen zeigten signifikant geringere maximale Knieflexionswinkel des Beistellbeins während der Absprungphase ($p < 0{,}05$). Im Vergleich zur Kontrollgruppe wies die pPT-Gruppe zudem einen reduzierten Kraftanstieg sowie eine geringere maximale Dorsalflexionsgeschwindigkeit des Stemmbeins auf. Darüber hinaus zeigte die PT-Gruppe höhere Hüftflexionswinkel als die pPT-Gruppe. Die Entscheidungsbaum-Modelle bestätigten die Relevanz dieser Variablen, da sie als zentrale Diskriminatoren identifiziert wurden und auf potenzielle Interaktionen hinweisen.

Diskussion

Der Hüftflexionswinkel des Beistellbeins könnte eine relevante Variable in der Rehabilitation von Patellasehnenbeschwerden darstellen, da er im Entscheidungsbaum-Modell der stärkste Prädiktor zur Unterscheidung zwischen PT und pPT war. Aufgrund des querschnittlichen Studiendesigns sollten die Ergebnisse jedoch vorsichtig interpretiert werden. Zukünftige Interventionsstudien sind erforderlich, um die klinische Relevanz dieser Zusammenhänge zu überprüfen.

Literatur

Harris, M, Schultz, A, Drew, M. K, Rio. E, Adams, S, & Edwards, S (2022). Thirty-seven jump-landing biomechanical variables are associated with asymptomatic patellar tendon abnormality and patellar tendinopathy: A systematic review. *Physical therapy in sport:official journal of the Association of Chartered Physiotherapists in Sports Medicine*, *45,* 38-55.

Von leistungsdiagnostischen Defiziten zu Leistungsgewinnen: Effekte individualisierter Trainingsinterventionen im Volleyball

Björn Wieland, Yannick Prosch & Karen Zentgraf

Goethe-Universität Frankfurt

Schlüsselwörter: Angriffsschlag, Kinematik, Kraft

Einleitung

Athlet:innen weisen häufig heterogene Leistungsprofile mit individuellen Schwächen auf (Zentgraf et al., 2024). Dies legt nahe, dass Trainingsprogramme individuell ausgerichtet werden sollten. Ziel dieser Studie war es, Veränderungen volleyballspezifischer Technik- und Kraftmerkmale nach defizitorientierten Trainingsinterventionen zu untersuchen.

Methode

Im Rahmen des BISp-geförderten *GendAttack* Projekts absolvierten 53 Volleyballathlet:innen (M = 17.4 ± 3.5 Jahre; w = 22) aus Nachwuchskadern sowie der 1. & 2. Bundesliga ein individuelles Trainingsprogramm auf Basis identifizierter Leistungsdefizite über einen Zeitraum von 4.9 (SD = 2.8) Monaten. Die Interventionen umfassten technische und kraftorientierte Trainingsinhalte. Zur Identifikation von Defiziten und Interventionskontrolle wurden vor und nach der Trainingsperiode Angriffsschläge mittels Motion Capture erfasst sowie Krafttestungen durchgeführt. Als Leistungsparameter dienten der maximale Schulter-Hüft-Winkel (SHW) in der Ausholphase, der Upper-Quarter Y-Balance Test (UQYBT) und die glenohumerale Rotationskraft des Schlagarms (GH). Für jeden Leistungsparameter wurden lineare Mixed-Effects-Modelle mit den festen Effekten Zeit (Pre/Post) und der Interaktion Zeit x Training (Technik, dynamische Rumpfkontrolle, Schulterkraft) berechnet; zufällige Interzepte auf Athlet:innenebene berücksichtigten interindividuelle Unterschiede.

Ergebnisse

Eine signifikante Zeit-Training-Interaktion zeigt sich für den UQYBT nach Training der dynamischen Rumpfkontrolle mit Verbesserungen von β = + 5.7 AU (p < .05). Keine signifikanten Zeit-Training-Interaktionen zeigen sich im SHW (β = + 3.4°) sowie GH (β = + 0.1 N/kg). Die Modelle ergaben keinen signifikanten festen Effekt der Zeit (p > .05).

Diskussion

Es zeigte sich eine signifikante Verbesserung im UQYBT für die Trainingsgruppe dynamische Rumpfkontrolle. Verbesserungen in diesem Bereich stärken die Kontrolle der oberen Extremität bei Angriffshandlungen im Volleyball. Für Schulterkraft und Technik traten keine signifikanten Effekte auf, da diese Leistungsbereiche möglicherweise bereits im regulären Training ausreichend adressiert wurden und innerhalb des kurzen Interventionszeitraums keine zusätzlichen Anpassungen erfolgten. Der beobachtete Effekt beim UQYBT sowie eine Tendenz im SHW traten nur in den jeweiligen Interventionsgruppen auf, was den Mehrwert einer defizitorientierten Trainingsintervention unterstreicht.

Literatur

Zentgraf, K., Musculus, L., Reichert, L., Will, L., Roffler, A., Hacker, S., et al. (2024). Advocating individual-based profiles of elite athletes to capture the multifactorial nature of elite sports performance. *Scientific Reports, 14* (26351). https://doi.org/10.1038/s41598-024-76977-8

Forschungswerkstatt zum Sportspiel Hockey – Aktuelle sportwissenschaftliche Erkenntnisse

Einfluss des Menstruationszyklus auf die Statische Posturale Kontrolle bei Leistungsfeldhockeyspielerinnen – eine Pilot-Studie

Roxane Windisch & Elisabeth Maria Kirschbaum

Der Relative Age Effect in Jugend-Nationalmannschaften im Feldhockey

Julian Fuhr & Anne Krause

Effekte von Menstruationszyklusphasen und -störungen auf Wohlbefinden und subjektive Trainingsbelastung von Feldhockeyspielerinnen

Lea Grötsch & Elisabeth Maria Kirschbaum

Hockey5 als neuartige Spiel- und Trainingsform – Auswirkungen auf das Spielverhalten im Anfängerbereich

Lukas Holtmeier & Anne Krause

Einfluss des Menstruationszyklus auf die Statische Posturale Kontrolle bei Leistungsfeldhockeyspielerinnen – eine Pilot-Studie

Roxane Windisch[1] & Elisabeth Maria Kirschbaum[2]

[1]Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, [2]Institut für Angewandte Trainingswissenschaft Leipzig

Schlüsselwörter: Follikelphase, Ovulation, Lutealphase, Leistungsfähigkeit, Athletinnen

Einleitung

In der Literatur finden sich Hinweise auf einen möglichen Zusammenhang zwischen Kreuzbandverletzungen und den Phasen des Menstruationszyklus (MZ). Da sich Risikofaktoren (Legerlotz & Nobis, 2022) sowie die sportliche Leistungsfähigkeit (Pohle et al., 2024) zyklusabhängig verändern können, hatte diese Pilotstudie zum Ziel, den Einfluss der Menstruationszyklusphasen auf die statische posturale Kontrolle (PK) zu erheben.

Methode

Es wurden 7 Feldhockeyspielerinnen der 1. Bundesliga (22,9 ± 4,4 Jahre, BMI 23,4 ± 1,5 kg/m²) untersucht. Die MZ-Phasen wurden mit Kalender und Ovulationstests bestimmt. Zu drei Zeitpunkten des MZ wurde die statische PK anhand des Druckmittelpunkts auf einer Kraftmessplatte unter vier Bedingungen (Zwei- und Einbeinstand, jeweils mit offenen (AO) und geschlossenen Augen (AG)) gemessen und der Gesamtschwankweg sowie die 95% sway area betrachtet. Zur Identifikation von Unterschieden zwischen MZ-Phasen, wurden ANOVAs bzw. Friedman-Tests mit anschließenden Post-hoc-Tests berechnet ($\alpha \leq .05$).

Ergebnisse

Es konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den MZ-Phasen in den Zweibeinstandbedingungen, sowohl mit AO als auch AG festgestellt werden (alle $p > .05$). Während im Einbeinstand in der 95% sway area keine Unterschiede zwischen den MZ-Phasen beobachtet werden konnten (beide $p > .05$), konnte ein Einfluss der MZ-Phase auf den Schwankweg mit AO ($F(2,12) = 5.166$, $p = .024$, $\eta_p^2 = .463$) und AG ($F(2,12) = 6.601$, $p = .012$, $\eta_p^2 = .524$) festgestellt werden. Der Post-hoc-Test zeigte keine signifikanten Veränderungen zwischen einzelnen Phasen mit AO (alle $p > .05$), jedoch eine signifikante Verbesserung des Schwankwegs mit AG zum Zeitpunkt der Ovulationsphase im Vergleich zur frühen Follikelphase ($p = .021$).

Diskussion

Der zweibeinige Stand scheint nicht sensitiv genug zu sein, um Unterschiede zwischen MZ-Phasen bei Leistungssportlerinnen abzubilden. Diese Ergebnisse legen nahe, dass neuromuskuläre Veränderungen während spezifischer Phasen des MZ möglicherweise nicht kausal mit dem erhöhten Verletzungsrisiko in Verbindung stehen. Stattdessen sollten alternative Erklärungsansätze wie zum Beispiel die Risikobereitschaft in Betracht gezogen werden.

Literatur

Legerlotz, K. & Nobis, T. (2022). Insights in the Effect of Fluctuating Female Hormones on Injury Risk-Challenge and Chance. Frontiers in physiology, 13, 827726. https://doi.org/10.3389/fphys.2022.827726

Pohle, C., Becker, L. & Baumeister, J. (2024). Alterations of postural control across the menstrual cycle - A systematic review. Gait & posture, 107, 72–82. https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2023.09.010

Der Relative Age Effect in Jugend-Nationalmannschaften im Feldhockey

Julian Fuhr & Anne Krause

Deutsche Sporthochschule

Schlüsselwörter: RAE, Pubertät, Reifeentwicklung, Wettkampfvorteil, Stichtag

Einleitung

Der Relative-Age-Effekt (RAE) bezeichnet die Asymmetrie in der Verteilung der Geburtsdaten, bei der Spielerinnen und Spieler bevorzugt werden, die früh im Auswahljahr nahe dem Stichtag geboren sind, während Sportler benachteiligt werden, die später im Jahr zur Welt kommen. Obwohl der RAE sowohl in der Praxis als auch in der Wissenschaft in Form zahlreicher Forschungsarbeiten bekannt ist, gibt es bislang keine Untersuchungen im Sportspiel Hockey. Dies gilt sowohl für die Stichtagregelung, von der früh im Jahr geborene Athleten profitieren (Edgar & O'Donoghue, 2005), als auch der daraus resultierenden körperlichen Vorteile. Zudem weisen einige Studien auf geschlechtsspezifische Unterschiede hin, wobei der Effekt bei männlichen Athleten oft stärker ausgeprägt ist als bei weiblichen (Vincent & Glamser, 2006). Ziel ist es demnach, den RAE im Feldhockey – insbesondere in der deutschen Jugendnationalmannschaft – zu untersuchen.

Methode

In der vorliegenden Querschnittsanalyse wurde die Geburtenverteilung von 896 Athletinnen und Athleten (w 424, m 472) der U16- , U18- und U21-Nationalmannschaften Deutschlands mit der natürlichen Geburtenverteilung in Deutschland verglichen. Mit Hilfe von T-Tests und F-Tests wurde geprüft, ob die Verteilung der Geburtenmonate der Spieler signifikant von den erwarteten Werten in den angenommenen Hypothesen abweicht, sowie mittels Cohens *d* die Effektstärken dieser Mittelwertsdifferenz berechnet. Das Signifikanzniveau wurde mit $p<0,05$ definiert.

Ergebnisse

Athleten und Athletinnen, die im ersten Quartal des Jahres geboren wurden, waren im Vergleich zu Spielern, die spät in einem Auswahlzeitraum geboren wurden, signifikant überrepräsentiert. 33,03% (296/896) aller Athleten sind im ersten Quartal geboren worden ($p = 2,43*10^{-32}$, $d = 0,79$, $f = 0,53$). Für die Teilergebnisse der Altersklassen variiert jedoch die Effektstärke leicht (U16: $p=2,26*10^{-17}$ / d=0,5 // U18: $p=2,99*10^{-12}$ / d=0,43 // U21: $p=3,51*10^{-11}$ / d=0,48). Entgegen den Erwartungen wurden jedoch kein signifikanter RAE zwischen den beiden Geschlechtern nachgewiesen, auch wenn der Effekt bei Männern im Mittel etwas stärker ausgeprägt ist ($p=0,08$ / $d=0,09$).

Diskussion

Die vorliegenden Ergebnisse zeigten einen klaren RAE, da es signifikante Überrepräsentation von Geburten aus dem Q1 im Vergleich zu Q4, aber auch im Vergleich vom ersten zum zweiten Halbjahr gab. In Einklang mit bisherigen Untersuchungen (Delorme et al., 2010), wurde in allen untersuchten Altersklassen ein RAE nachgewiesen.

Literatur

Delorme, N., Boiché, J. & Raspaud, M. (2010). Relative age effect in female sport. A diachronic examination of soccer players. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports, 20 (3), 509–515.

Edgar, S. & O'Donoghue, P. (2005). Season of birth distribution of elite tennis players. Journal of Sports Sciences, 23 (10), 1013–1020.

Vincent, J. & Glamser, F. D. (2006). Gender differences in the relative age effect among US olympic development program youth soccer players. Journal of Sports Sciences, 24 (4), 405–413.

Effekte von Menstruationszyklusphasen und -störungen auf Wohlbefinden und subjektive Trainingsbelastung von Feldhockeyspielerinnen

Lea Grötsch[1] & Elisabeth Maria Kirschbaum[2]

[1]Universität Leipzig, [2]Institut für Angewandte Trainingswissenschaft Leipzig

Schlüsselwörter: REDs, Leistungssport, Sportlerinnen

Einleitung

Sowohl die Phasen des Menstruationszyklus (MZ) als auch Zyklusstörungen können Leistung und Wohlbefinden von Sportlerinnen beeinflussen (Findlay et al., 2020). Ziel der Studie war es, Zusammenhänge zwischen MZ-Phasen bzw. Zyklusstörungen und Wohlbefinden sowie subjektiver Trainingsbelastung zu untersuchen.

Methode

In einer prospektiven Studie wurden 15 Feldhockeyspielerinnen der 1. Bundesliga (Alter 23,1 ± 3,7 Jahre, BMI 23,4 ± 2,3 kg/m², 11,4 ± 2,5 Trainingsstunden/Woche) über zwei bzw. drei MZ untersucht. Die MZ wurden nach dem Silberstandard (Noordhof et al., 2024) erhoben. Täglich wurde das Wohlbefinden (Schlafqualität, muskulärer Zustand, körperliche und mentale Leistungsfähigkeit, emotionale Ausgeglichenheit) sowie die subjektive Trainingsbelastung (sRPE) erfasst. Die Daten wurden mit dem Friedman-Test und dem Mann-Whitney-U-Test analysiert ($\alpha \leq 0.05$).

Ergebnisse

Von den insgesamt 43 MZ wurden 51 % als gesund (Eumenorrhoe, $n = 22$) und 49 % als gestört ($n = 21$) eingestuft. In den gesunden MZ wurden signifikante Unterschiede zwischen den Zyklusphasen lediglich für die körperliche Leistungsfähigkeit ($p = 0.049$, $W = 0.55$) und die emotionale Ausgeglichenheit ($p = 0.017$, $W = 0.74$) festgestellt, wobei das Wohlbefinden in der Follikelphase signifikant schlechter als in der Ovulationsphase war. Im Vergleich zu den gesunden MZ zeigten die gestörten MZ der Sportlerinnen einen signifikant höheren sRPE ($p < 0.001$, $r = 0.11$), sowie eine niedrigere Schlafqualität ($p < 0.001$, $r = 0.09$), emotionale Ausgeglichenheit ($p = 0.001$, $r = 0.09$) sowie mentale Leistungsfähigkeit ($p = 0.024$, $r = 0.07$).

Diskussion

Im Mannschaftssport treten viele Zyklusstörungen auf, die möglicherweise das Wohlbefinden und das Training beeinträchtigen. Die Integration des MZ in das Monitoring könnte helfen, individuelle Bedürfnisse zu berücksichtigen und einen gesunden MZ zu fördern.

Literatur

Findlay, R. J., Macrae, E. H., Whyte, I. Y., Easton, C., & Forrest, L. J. (2020). How the menstrual cycle and menstruation affect sporting performance: experiences and perceptions of elite female rugby players. *British journal of sports medicine, 54*(18), 1108-1113.

Noordhof, D. A., Taylor, M. Y., De Martin Topranin, V., Engseth, T. P., Sandbakk, Ø. & Osborne, J. O. (2024). Agreement Between the 2- and 3-Step Methods for Identifying Subtle Menstrual Disturbances. *International Journal Of Sports Physiology And Performance*, 19(9), 953–957. https://doi.org/10.1123/ijspp.2024-0057

Hockey5 als neuartige Spiel- und Trainingsform – Auswirkungen auf das Spielverhalten im Anfängerbereich

Lukas Holtmeier & Anne Krause

Deutsche Sporthochschule Köln

Schlüsselwörter: Hockey5, Small-Sided Games, Passspiel, Torschuss, Anfängertraining

Einleitung

Hockey5 ist ein vom Welthockeyverband 2013 eingeführtes Kleinfeldformat mit Banden und größerer Torschusszone. Hockey5 weist dabei strukturelle Parallelen zu Small-Sided Games (SSG) auf, denen lern- und entscheidungsfördernde Effekte zugeschrieben werden (Davids et al., 2013). Trotz der praktischen Anwendung fehlen jedoch empirische Daten zum Spielverhalten im Hockey5. Ziel war es, Auswirkungen von Hockey5 auf Pass- und Torschussverhalten im Anfängerbereich zu untersuchen und mit einem SSG zu vergleichen.

Methode

In einer experimentellen Beobachtungsstudie wurden 13 sportlich aktive Feldhockey-Anfänger*innen (7 w, 6 m, Alter unbekannt) untersucht. Die Teilnehmenden waren Studierende der Deutschen Sporthochschule aus den Studiengängen Bachelor of Arts und Bachelor of Science, die im Basiskurs Feldhockey erstmals mit dem Sport in Berührung kamen. An zwei Terminen wurde jeweils 2x5 min. Hockey5 sowie ein SSG im 5 vs. 5 gespielt. Mittels standardisiertem Beobachtungsbogen und videogestützter Nachcodierung wurden absolute sowie erfolgreiche/nicht erfolgreiche Pässe (zentral/außen, Passrichtung, Bandenpässe) und Torschüsse (Anzahl, Erfolgsquote, Distanz: a-/b-Zone) erfasst. Die Auswertung erfolgte mittels Mann-Whitney-U- und Chi-Quadrat-Test; das Signifikanzniveau wurde mit $p < 0{,}05$ definiert.

Ergebnisse

Bei identischer Gesamt-Erfolgsquote (je 54%) wurden im Hockey5 signifikant mehr Pässe gespielt als im SSG (MW 63,5 vs. 52; p=0,029). Pässe in äußere Feldzonen traten im Hockey5 häufiger auf und waren erfolgreicher; 23% aller Pässe waren Bandenpässe. Zudem kam es zu signifikant mehr Torschüssen im Hockey5 (56 vs. 22; p=0,029) und zu mehr Toren (MW 4,5 vs. 1,5). Die im Hockey5 vergrößerte Torschusszone wurde intensiv genutzt, da 59 % der Torschüsse aus den torfernen Zonen (1-3b) kamen, wobei Abschlüsse aus diesen Zonen geringere Erfolgsquoten aufwiesen als Abschlüsse aus den tornahen Zonen 1–3a (21% vs. 55%).

Diskussion

Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass Hockey5 im Anfängerbereich Passspiel und Abschlussverhalten fördern kann. Die erhöhte Anzahl an Pässen und Torschüssen steht dabei im Einklang mit Befunden zu anderen modifizierten Spielformen und Small-Sided Games. Um die trainingsmethodischen Potentiale umfassender und präziser bewerten zu können, sind jedoch weitere Studien mit größeren Stichproben, unterschiedlichen Leistungsniveaus und zusätzlichen Spielvariablen erforderlich.

Literatur

Davids, K., Araújo, D., Correia, V. & Vilar, L. (2013). How small-sided and conditioned games enhance acquisition of movement and decision-making skills. *Exercise and sport sciences reviews, 41(3)*, 154–161. https://doi.org/10.1097/JES.0b013e318292f3ec

Zu Schnelligkeit und Kraft assoziierte Faktoren in unterschiedlichen Sportspielkontexten

Interindividuelle Anpassungen an ein siebenwöchiges Schnellkrafttraining: Der Einfluss individueller moderierender Faktoren

Felix Carl, Philipp Bachmann, Tobias Bröscher, Sebastian Hacker, Karsten Krüger, Karen Zentgraf & Lukas Reichert

Längsschnittliche Verläufe der Schnellkraftleistung der unteren Extremitäten bei Sportspieler:innen

Jan Münzberg, Lukas Reichert, Diandra Moser & Karen Zentgraf

Wirkungen physischer Belastung auf die Schulterrotationskraft

Jessica Bopp, Oliver Rühl & Dirk Büsch

Zusammenhang von Kraftleistungen und der Sprintschnelligkeit bei Kader-Athlet*innen im Kanu-Polo

Kathrin Randl, Mike Lowin, Lia Kölling, Tim Below & Leonie Wagner

Never retire! Keep playing! - Effekte einer handballbasierten Trainingsintervention auf Kraftfähigkeiten von älteren Erwachsenen

Frowin Fasold, Janik Dürselen & Stefanie Klatt

Interindividuelle Anpassungen an ein siebenwöchiges Schnellkrafttraining: Der Einfluss individueller moderierender Faktoren

Felix Carl[1], Philipp Bachmann[1], Tobias Bröscher[1], Sebastian Hacker[2], Karsten Krüger[2], Karen Zentgraf[1] & Lukas Reichert[1]

[1]Goethe-Universität Frankfurt, [2]Justus-Liebig-Universität Gießen

Schlüsselwörter: Individualisierung, Genetik, sportliche Leistung, Intervention

Einleitung

Die Schnellkraft (SK) ist in Sportspielen mit entsprechender Leistungsstruktur eine zentrale Voraussetzung sportartspezifischer Aktionen, wie Sprünge oder Sprints (Suchomel, Nimphius & Stone, 2016). Studien zeigen, dass individuelle Faktoren wie das Ausgangsniveau und die Genetik trainingsbedingte Anpassungen moderieren (Mann, Lamberts & Lambert, 2014). Die Rolle dieser Faktoren ist bei einem SK-Training jedoch unklar. Daraus ergab sich das Ziel, deren Einfluss auf Anpassungen an ein mehrwöchiges SK-Training zu eruieren.

Methode

52 Sportstudierende (31 weiblich) nahmen an einer siebenwöchigen Intervention teil. Die Prä- und Post-SK-Diagnostik bestand aus der Erfassung der Höhe des Countermovement-Jumps (CMJ; cm). Die kontrollierte Trainingsintervention umfasste 60 CMJs zweimal pro Woche. Genetische Polymorphismen (SNPs; z. B. auf *ACTN3*, *PPARA* und *MPRIP*), die mit SK-Leistungen assoziiert sind, wurden mittels DNA-Analyse venösen Blutes erfasst. Die Veränderung im CMJ wurde mittels 2x2-ANOVA (Zeit x Geschlecht), der Einfluss der SNPs und des Ausgangsniveaus mit *I*-Werten und Regressionen analysiert.

Ergebnisse

Die ANOVA zeigt einen Haupteffekt für Zeit [$F(1,50) = 124.43$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .71$, Prä: 32.3 ± 8.3 cm, Post: 35.8 ± 8.5 cm] und Geschlecht [$F(1,50) = 108.45$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .68$, Männer: 42.3 ± 6.0 cm; Frauen: 28.5 ± 4.3 cm]; kein Interaktionseffekt ($p > .05$) Zeit und Geschlecht. Das Ausgangsniveau ist kein signifikanter Prädiktor. SNPs auf *MPRIP*, *PPARA* und *ACTN3* zeigen den höchsten kombinierten *I*-Wert von 0.63 und eine prädiktive Leistung von 37 % auf die Anpassungen im CMJ, $F(3,25) = 6.46$, $p < .01$, angepasstes $R^2 = .37$.

Diskussion

Die Ergebnisse zeigen, dass das SK-Training unabhängig vom Geschlecht im Mittel zu einer Verbesserung des CMJs um 3.4 cm führt. Die Stärke der Anpassung scheint durch genetische Varianten beeinflusst zu werden. Das A- (*MPRIP*), G- (*PPARA*) und C-Allel (*ACTN3*) sind dabei mit einer stärkeren Anpassung im CMJ assoziiert. Genetische Marker könnten in Zukunft helfen, Training in Sportspielen noch gezielter zu individualisieren.

Literatur

Mann, T. N., Lamberts, R. P. & Lambert, M. I. (2014). High responders and low responders: Factors associated with individual variation in response to standardized training. *Sports Medicine*, *44*(8), 1113–1124. https://doi.org/10.1007/s40279-014-0197-3

Suchomel, T. J., Nimphius, S. & Stone, M. H. (2016). The importance of muscular strength in athletic performance. *Sports Medicine*, *46*(10), 1419–1449. https://doi.org/10.1007/s40279-016-0486-0

Längsschnittliche Verläufe der Schnellkraftleistung der unteren Extremitäten bei Sportspieler:innen

Jan Münzberg, Lukas Reichert, Diandra Moser & Karen Zentgraf

Goethe-Universität Frankfurt

Schlüsselwörter: Sportliche Leistung, Leistungsverlauf, Mehrebenenmodell

Einleitung

Schnellkraftleistungen (SKL) sind ein entscheidender Faktor für die Leistungsfähigkeit in vielen Sportspielen und daher ein zentraler Bestandteil des Krafttrainings im Leistungssport (Suchomel, Nimphius & Stone, 2016). Es ist somit von Interesse, SKL von Sportspieler:innen zu monitoren und empirische Daten ihrer Entwicklung über die leistungssportliche Karriere zu generieren (McMaster, Gill, Cronin & McGuigan, 2013). Bislang liegen allerdings wenig Längsschnittdaten der SKL von Sportspieler:innen vor. Folglich ergibt sich die relevante Fragestellung, inwiefern sich SKL der unteren Extremitäten im Längsschnitt bei Sportspieler:innen entwickeln und verändern.

Methode

64 Sportspieler:innen (Basketball, Eishockey & Volleyball – M_{Alter} = 17.0 ± 2.9 Jahre SD) führten im Rahmen des in:prove Projekts an mindestens drei und maximal vier Messzeitpunkt-(MZP)-en über einen Zeitraum von mehreren Monaten (bis maximal drei Jahre) eine standardisierte Countermovement Jump-(CMJ)-Diagnostik durch. Zur Analyse individuell genesteter, längsschnittlicher Verläufe wurden sukzessiv Mehrebenenmodelle mit CMJ (Sprunghöhe in cm) als abhängige Variable, MZP, Geschlecht, Interaktion Geschlecht*MZP und Alter zum MZP als Prädiktoren und dem Individuum als Nestungsvariable aufgebaut und analysiert. Zusätzlich wurde der Abstand zwischen den MZPen (in Monaten) als Kontrollvariable ergänzt.

Ergebnisse

Die Ergebnisse zeigen Haupteffekte für MZP (b = 0.85, p < .01), mittlere Sprunghöhe erhöht vom ersten zum zweiten MZP, und Geschlecht (b = -8.98, p < .001), Männer springen im Mittel höher als Frauen, jedoch keine Interaktion Geschlecht*MZP (p > .05). Zudem sind das Alter zum MZP sowie der Zeitabstand zwischen zwei MZPen keine Prädiktoren (p > .05).

Diskussion

Die Daten ermöglichen einen Einblick in die längsschnittliche Entwicklung von SKL im Leistungssport. Die resultierenden Ergebnisse gilt es in weiteren Untersuchungen unter Berücksichtigung potentieller Einflussfaktoren wie Sportartspezifik, biologische Reife sowie praktischer Relevanz zu kontextualisieren.

Literatur

McMaster, D. T., Gill, N., Cronin, J. & McGuigan, M. (2013). The development, retention and decay rates of strength and power in elite rugby union, rugby league and American football: A systematic review. *Sports Medicine*, *43*(5), 367–384. https://doi.org/10.1007/s40279-013-0031-3

Suchomel, T. J., Nimphius, S. & Stone, M. H. (2016). The importance of muscular strength in athletic performance. *Sports Medicine*, *46*(10), 1419–1449. https://doi.org/10.1007/s40279-016-0486-0

Wirkungen physischer Belastung auf die Schulterrotationskraft

Jessica Bopp, Oliver Rühl & Dirk Büsch

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Schlüsselwörter: Handkurbelergometer, Ausbelastung, Intervention, Diagnostik

Einleitung

In vielen Sportarten, wie Handball, Tennis oder Volleyball, stellt das Schultergelenk ein zentrales Element zur Erbringung der sportlichen Leistung dar (Ellenbecker & Aoki, 2020). Das Schultergelenk ist dabei über einen längeren Zeitraum hohen Beanspruchungen ausgesetzt und es erfordert ein hohes Ausmaß an Schulterrotationskraft (kurz: Schulterkraft), um die Leistung auch über den Wettkampf oder Spielverlauf hinweg aufrecht zu erhalten (Chu et al., 2016). Jedoch kann es über den Belastungsverlauf hinweg zu belastungsbedingten Veränderungen kommen, die die Schulterkraft und letztendlich auch die Leistung beeinträchtigen können. Die vorzustellende Studie untersucht in einem ersten Schritt, ob und in welchem Ausmaß eine Verschlechterung der Schulterkraft durch körperliche Belastung auftritt.

Methode

Die Schulterkraft von 32 sportlich aktiven Personen (16 m, 16 w), operationalisiert über die Innen- und Außenrotationskraft des Schultergelenks, wurde mittels Handheld-Dynamometer in sitzender Position gemessen. Zur Analyse belastungsbedingter Veränderungen der Schulterkraft wurden die Tests vor sowie direkt, 10 und 20 Minuten nach einem maximalen anaeroben Ausbelastungsprotokoll am Handkurbelergometer durchgeführt.

Ergebnisse

Die Ausbelastung führt zu einer statistisch und praktisch bedeutsame Verbesserung der Innen- ($F_{(3, 90)} = 9.46$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .24$, 90% CI [.10, .34]) und Außenrotationskraft ($F_{(3, 90)} = 5.15$, $p = .002$, $\eta_p^2 = .15$, 90% CI [.03, .24]) direkt nach der Belastung, wobei die Kraftwerte in den 20 min nach der Belastung wieder auf das Ausgangsniveau zurückfallen. Es ergeben sich jedoch keine bedeutsamen Interaktionen zwischen den Faktoren Zeit, Geschlecht und Seitigkeit (dominanter versus nicht-dominanter Arm).

Diskussion

Die Studie bestätigt belastungsbedingte Veränderungen der Schulterkraft. Entgegen der Erwartungen kommt es jedoch zu marginalen Verbesserungen der Innen- und Außenrotationskraft unmittelbar nach der Ausbelastung. Dies könnte unter anderem auf Unterschiede in der beanspruchten Muskulatur im Belastungsprotokoll und in den Krafttests zurückzuführen sein. Daher scheint eine differenziertere Analyse der Schultermuskulatur angezeigt. Darüber hinaus sollten muskelspezifische Belastungsprotokolle gewählt werden, um belastungsbedingte Veränderungen zuverlässig aufdecken und interpretieren zu können.

Literatur

Chu, S. K., Jayabalan, P., Kibler, W. B., & Press, J. (2016). The kinetic chain revisited: New concepts on throwing mechanics and injury. *PM&R, 8*(3S), 69-77. https://doi.org/10.1016/j.pmrj.2015.11.015

Ellenbecker, T. S., & Aoki, R. (2020). Step by step guide to understanding the kinetic chain concept in the overhead athlete. *Current Reviews in Musculoskeletal Medicine, 13*, 155-163.

Zusammenhang von Kraftleistungen und der Sprintschnelligkeit bei Kader-Athlet*innen im Kanu-Polo

Kathrin Randl[1], Mike Lowin[1], Lia Kölling[1], Tim Below[2] & Leonie Wagner[2]

[1]Georg-August-Universität Göttingen, [2]Deutscher Kanu-Verband

Schlüsselwörter: Leistungsdiagnostik, Kraftfähigkeiten, Sprintleistung

Einleitung

Eine Metaanalyse zeigt, dass eine Steigerung der Unterkörperkraft die Laufsprintleistung verbessert (Seitz et al., 2014). Auch im Kanu-Polo nimmt der Sprint eine zentrale Bedeutung ein (Wende, 2020), wobei anstelle der Beinmuskulatur primär die Oberkörpermuskulatur beansprucht wird. Um zu verstehen, welche Faktoren die Sprintleistung im Kanu-Polo maßgeblich beeinflussen, werden im vorliegenden Beitrag Kraftleistungen in Zusammenhang mit der Sprintleistung im Kanu auf dem Wasser bei Kader-Athlet*innen untersucht. Zusätzlich werden das Geschlecht sowie der Kaderstatus in die Untersuchung mit einbezogen.

Methode

Die Querschnittsstudie integrierte 56 Kanu-Polo-Kaderathlet*innen im Alter von 16 bis 35 Jahren. Mithilfe von 1RM-Tests wurden die Maximalkraft in Bankziehen und Bankdrücken erfasst, zusätzlich wurden die maximale Anzahl an Klimmzügen sowie die Sprintzeit über das ganze und halbe Spielfeld mittels Linearsprinttest auf dem Wasser erhoben. Die Auswertung zwischen den Kraftvariablen und der Sprintschnelligkeit erfolgte mit einer bivariaten Korrelationsanalyse nach Pearson, zudem wurde der Zusammenhang aller Testvariablen mit der Sprintschnelligkeit in einer multiplen linearen Regressionsanalyse untersucht.

Ergebnisse

Alle Kraftvariablen korrelieren signifikant ($p < 0,05$) mit der Sprintschnelligkeit über das ganze und halbe Feld ($r = -0,691$ bis $-0,874$). Die Regressionsanalyse zeigt, dass die Klimmzugleistung am stärksten mit der Sprintleistung assoziiert ist, während auch das Geschlecht und der Kaderstatus signifikante Zusammenhänge aufweisen.

Diskussion

Die Ergebnisse zeigen, dass insbesondere die Klimmzugleistung einen signifikanten Prädiktor für die Sprintschnelligkeit im Kanu-Polo darstellen könnte. Damit wird die Bedeutung spezifischer Kraftfähigkeiten für die Sprintleistung hervorgehoben. Die hohen Korrelationswerte sind vor dem Hintergrund der sportartspezifischen Testnähe sowie der leistungsorientierten Stichprobe zu interpretieren. Infolgedessen ergeben sich Ansatzpunkte für weitere Forschungsarbeiten, insbesondere für sportartspezifische Interventionsstudien, um fundierte praktische Implikationen für Training und Leistungsdiagnostik zu generieren.

Literatur

Seitz, L. B., Reyes, A., Tran, T. T., de Villarreal, E. S., & Haff, G. G. (2014). Increases in lower-body strength transfer positively to sprint performance: a systematic review with meta-analysis. *Sports medicine*, *44*(12), 1693-1702.

Wende, B. (2020). *Kanupolo Trainingshandbuch. Methoden und Übungen zur Gestaltung des Kanupolotrainings.* DKV.

Never retire! Keep playing! - Effekte einer handballbasierten Trainingsintervention auf Kraftfähigkeiten von älteren Erwachsenen

Frowin Fasold, Janik Dürselen & Stefanie Klatt

Deutsche Sporthochschule Köln

Schlüsselwörter: Senioren, Sportspiele im Alter

Einleitung

Altersbedingte körperliche Einschränkungen im Bereich der Kraft und des Gleichgewichts sind direkt mit erhöhten Risikofaktoren, wie etwa Stürzen, assoziiert. Obwohl der präventive Effekt allgemeinen körperlichen Trainings in diesem Zusammenhang vielfach belegt ist, werden Sportspielaktivitäten, trotz nachweislich positiver Effekte auf Herz-Kreislauf-Parameter und eines geringen Verletzungsrisikos, nur selten als Interventionsform eingesetzt (Castagna et al., 2020). Daher sollte untersucht werden, wie sich ein handballbasiertes Trainingsprogramm auf die Kraftfähigkeiten sportunerfahrener älterer Erwachsener auswirkt.

Methode

Geprüft wurde der Effekt einer 8-wöchigen *Intervention* auf die Beinkraft von inaktiven SeniorInnen (n = 7, $2_w/5_m$, M_{Alter} = 72.5; 2 TE/Woche á 15min Warm-Up + 45min Small-Sided Games spielen) und mit einer Kontrollgruppe (n = 6, $2_w/4_m$, M_{Alter} = 66.8; kein Training) vergleichen. Als abhängige Variable wurde dabei die *Zeit*(s) im *Chair-Rise-Test* (5x aufstehen/hinsetzen) in drei Testzeitpunkten (*Pre* vs*. Post* vs. *Retention 6 Wochen*) gemessen.

Ergebnisse

Ein Friedman-Test zeigte für die Kontrollgruppe eine konstante Leistung über die Testzeitpunkte (M_{pre} = 11.38, SD = 1.59; M_{post} = 10.91, SD = 1.09; M_{ret} = 11.60, SD = 1.82; $\chi^2(2)$ = 1.00, p = .60, W = .08). In der Interventionsgruppe war ein moderat positiver Effekt nachweisbar, $\chi^2(2)$ = 7.71, p = .02, W = .55, welcher in post-hoc Tests für die Vergleiche Pre- (M_{pre} = 12.82, SD = 1.23) vs. Post-Test (M_{post} = 10.64, SD = 2.30; p = .04) und Pre- vs. Retention-Test (M_{ret} = 11.14, SD = 1.65; p = .02) bestätigt werden konnte.

Diskussion

Trotz der Limitation des kleinen Stichprobenumfangs zeigen die Ergebnisse dieser Studie, dass die bekannten positiven Effekte von Handballtraining auf die Griffkraft älterer Männer (Povoas et al., 2018) auch für Auswirkungen auf die Beinkraft übertragbar sind. In diesem Zusammenhang sollten relevante Parameter wie der Erhalt oder die Verbesserung der Gleichgewichtsfähigkeit durch Sportspielaktivitäten im Alter und deren präventive und sozialpsychologischen Effekte in der weiteren Diskussion in den Fokus gerückt werden.

Literatur

Castagna, C., Krustrup, P., Póvoas, S. (2020) Cardiovascular fitness and health effects of various types of team sports for adult and elderly inactive individuals – a brief narrative review. *Progress in Cardiovascular Diseases, 63*(6), 709-722.

Póvoas, S. C. A., Castagna, C., Resende, C., Coelho, E. F., Silva, P., Santos, R., Seabra, A., Tamames, J., Lopes, M., Randers, M. B., & Krustrup, P. (2017). Physical and physiological demands of recreational team handball for adult untrained men. *BioMed Research International*, 6204603.

Kognitive Faktoren und deren Training in den Sportspielen

Der Einfluss domänenspezifischer Expertise auf die Inhibitionsleistung im basketballspezifischen ARI-Paradigma

Carolin Wickemeyer, Iris Güldenpenning, Johannes Meyer, Stefanie Klatt & Matthias Weigelt

Schiedsrichterentscheidungstraining im Basketball

Johannes Meyer, Tom Schumacher, Karsten Schul & Stefanie Klatt

Individuelle Interferenzmuster motorisch-kognitiver Schnelligkeitsleistungen im Eishockey

Judith Ahle, Lukas Reichert, Nora Cermak, Mona Schulz, Markus Raab, Karen Zentgraf & Laura Will

Kognitiv-motorische Intervention zur Steigerung der kognitiven Leistungsfähigkeit im Nachwuchsfußball

Gerd Schmitz, Malte Clason, Joshua Pohl, Jonas Bergmann & Max Harms

Der Einfluss domänenspezifischer Expertise auf die Inhibitionsleistung im basketballspezifischen ARI-Paradigma

Carolin Wickemeyer[1], Iris Güldenpenning[1], Johannes Meyer[2], Stefanie Klatt[2] & Matthias Weigelt[1]

[1]Universität Paderborn, [2]Deutsche Sporthochschule Köln

Schlüsselwörter: Inhibition, Basketball, Täuschungshandlungen, Motorische Kontrolle

Einleitung

Bisherige Studien konnten zeigen, dass die inhibitorische Kontrolle sowohl vom Expertisegrad als auch von der ausgeübten Sportart beeinflusst wird. Häufig kamen dafür jedoch sportunspezifische Paradigmen zum Einsatz, die primär die reaktive anstatt die antizipatorische Inhibitionsleistung erfassten und somit die sportartspezifischen Anforderungen der Athletinnen und Athleten nicht vollständig abbildeten. In der vorliegenden Studie wurde daher untersucht, ob die Leistung im basketballspezifischen Anticipation-Response-Inhibition (ARI) Paradigma (Wickemeyer et al., 2024) durch domänenspezifische Expertise beeinflusst wird.

Methode

Dafür wurden Versuchspersonen (Vpn) mit Expertise im Basketball (n = 19), mit Expertise im Handball (n = 17) und ohne Sportspiel-Expertise (n = 17) getestet. In 75 % der Versuche (Go-Versuche) wurde den Vpn ein Video eines Basketball-Sprungwurfs präsentiert. Sie wurden angewiesen genau in dem Moment zu reagieren, wenn der Ball die Hände des Angreifers verlässt. In 25 % der Versuche wurde eine simulierte Sprungwurftäuschung präsentiert und sie sollten ihre Handlung inhibieren (Stop-Versuche). Die Inhibitionsleistung wurde mit dem "Point of No Return" (PNR) erfasst, der dem Zeitpunkt entspricht, an dem die Inhibition in 50 % der Versuche nicht mehr erfolgreich ist. Die Präzisionsleistung wurde mithilfe des konstanten Fehlers (CE) bestimmt.

Ergebnisse

Vpn mit Basketball-Expertise zeigten eine signifikant bessere Inhibitionsleistung als Vpn mit Handball-Expertise und als Vpn ohne Spielsport-Expertise. Außerdem verzögerten alle Vpn ihre Antworten in einem Go-Versuch strategisch, wenn diesem ein Stop-Versuch vorausgegangen war, unabhängig davon, ob die Inhibition im vorherigen Versuch erfolgreich war oder nicht.

Diskussion

Zusammenfassend konnte gezeigt werden, dass die Leistung im basketballspezifischen ARI-Paradigma durch domänenspezifische Expertise beeinflusst wird. Darüber hinaus scheint sich sportliches Training nicht grundsätzlich positiv auf die Inhibitionsleistung auszuwirken. Diese sollte deshalb im Kontext domänenspezifischer Expertise und unter Berücksichtigung der jeweiligen sportartspezifischen Anforderungen betrachtet werden.

Literatur

Wickemeyer, Carolin & Güldenpenning, Iris & Weigelt, Matthias. (2024). Action inhibition in a sport-specific paradigm: examining the limits of action control in basketball. *Psychological Research*. 88. 2121-2137. 10.1007/s00426-024-02010-2.

Schiedsrichterentscheidungstraining im Basketball

Johannes Meyer, Tom Schumacher, Karsten Schul & Stefanie Klatt

Deutsche Sporthochschule Köln

Schlüsselwörter: Entscheidungsverhalten, Perspektive, videobasiertes Training

Einleitung

Der positive Nutzen videobasierten Trainings zur Verbesserung der Entscheidungsfindung von Schiedsrichter*innen ist belegt (Schweizer et al., 2025). Eine Pilotstudie im Basketball zeigte, dass Videos aus der Schiedsrichterperspektive im Vergleich zur Zuschauerperspektive häufiger zu korrekten Entscheidungen führen (Schrödter et al., 2024). Unklar bleibt, welche Perspektive bessere Trainingsresultate hervorbringt.

Methode

54 DBB-Schiedsrichter*innen (A-Kader: 17, B/C-Kader: 37; 6 weiblich) wurden randomisiert drei Trainingsgruppen (Zuschauer-, Schiedsrichterperspektive, Antizipation) für ein videobasiertes Onlinetraining zugewiesen. Nach den Prätests (jeweils in einer Perspektive) absolvierte der A-Kader sechs Trainingseinheiten innerhalb von drei Wochen, der B/C-Kader zwei Einheiten innerhalb einer Woche. Die Trainings wurden jeweils von Posttests abgeschlossen. In jeder Einheit bewerteten die Teilnehmenden 40 identische Spielsituationen; die Antwortgenauigkeit wurde erfasst. Nach jeder Szene erfolgte unmittelbares Feedback.

Ergebnisse

Es zeigten sich keine signifikanten Effekte der Trainingsgruppen auf die Gesamtleistung im Pre-Post-Vergleich ($p > .05$). Der B/C-Kader bewertete nach dem kürzeren Training Calls häufiger korrekt (+19,7%), während die korrekte Bewertung von No-Calls abnahm (-12,4%), $F_{(1,48)} = 11{,}17$, $p = .002$, $\eta^2 = 0{,}19$. Im Trainingsverlauf zeigte sich jedoch, unabhängig von der Trainingsgruppe, zunächst eine Verbesserung in den ersten drei Einheiten, gefolgt von einer inversen Entwicklung in den letzten drei Einheiten, $F_{(5,70)} = 12{,}76$, $p < .001$, $\eta^2 = 0.48$.

Diskussion

Die Ergebnisse weisen nicht auf einen Einfluss der Perspektive hin, sondern eher auf einen Effekt des Trainingsumfangs auf die Entscheidungsfindung. Die gegenläufigen Entwicklungen bei Calls und No-Calls deuten darauf hin, dass die Entscheidungstendenz der Schiedsrichter*innen in Richtung einer häufigeren Foulentscheidung kurzfristig verschoben wird, sich diese aber bei längerer Trainingsdauer relativiert. Zukünftige Studien sollten Aufgabenvariation und Entscheidungsstrategien differenzierter untersuchen.

Literatur

Schrödter, R., Fasold, F., Schul, K., Schwarting, A., & Klatt, S. (2024). The Role of Perspective in Refereeing: Insights from a Video-Based Decision-Making Experiment. *Journal of Sport Sciences*.

Schweizer, G., Schneider, J., & Plessner, H. (2025). Videobasiertes Entscheidungstraining für Schiedsrichter* innen in unterschiedlichen Sportarten. In *Digitalisierung und Innovation im Sport und in der Sportwissenschaft: Handbuch Sport und Sportwissenschaft* (pp. 325-348). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.

Individuelle Interferenzmuster motorisch-kognitiver Schnelligkeitsleistungen im Eishockey

Judith Ahle[1], Lukas Reichert[1], Nora Cermak[1], Mona Schulz[1], Markus Raab[2], Karen Zentgraf[1] & Laura Will[2]

[1]Goethe-Universität Frankfurt, [2]Deutsche Sporthochschule Köln

Schlüsselwörter: Multitasking, Kosten, Flanker, Diagnostik

Einleitung

Sportspieler:innen sind im dynamischen Spielgeschehen gleichzeitig und unter Zeitdruck mit motorischen und kognitiven Anforderungen konfrontiert. Befunde zeigen, dass diese Doppeltätigkeit (DT) durch begrenzte Verarbeitungsressourcen oft zu Leistungseinbußen in beiden Domänen führen kann (Koch, Poljac, Müller & Kiesel, 2018). Daraus ergibt sich im Spitzensport ein Bedarf an Diagnostiken, die eine Analyse beider Einzelaufgaben und der motorisch-kognitiven Interaktion (Amico & Schaefer, 2022) unter DT ermöglichen. Ziel der Studie ist es daher, individuelle Interferenzmuster in einem eishockeyspezifischen, motorisch-kognitiven DT-Paradigma zu analysieren.

Methode

Männliche Eishockeyspieler (n = 16; Alter = 15.9 ± 0.7 Jahre) absolvierten eine Pfeil-Flankeraufgabe stehend über schlägermontierte Tasten sowie wiederholtes Skaten um einen Rundkurs je als Single-Task (ST). In der DT-Bedingung erfolgte die Reaktion auf die Flankerstimuli während des Skatings. Die kognitive Leistung wurde mittels Inverse Efficiency Score (IES), die motorische Leistung über die mittlere Rundenzeit [s] erfasst. Prozentuale Leistungsveränderungen zwischen ST und DT (Kosten) wurden z-standardisiert und motorisch-kognitive Interferenzmuster mittels hierarchischer Clusteranalyse (Ward) klassifiziert.

Ergebnisse

In der DT-Bedingung treten motorische (12.2 ± 4.1 %) und kognitive (48.9 ± 27.3 %) Kosten in Form von Leistungseinbußen auf. Die Clusteranalyse differenziert die Wechselwirkung beider Aufgaben in drei Interferenzmuster: „Geringe motorische, hohe kognitive Kosten“ (n = 3; $\text{Kosten}_{\text{Skate}}$ = 5.7 ± 2.0 %; $\text{Kosten}_{\text{IES}}$ = 78.2 ± 13.9 %), „Mittlere motorische, hohe kognitive Kosten“ (n = 8; $\text{Kosten}_{\text{Skate}}$ = 14.6 ± 2.8 %; $\text{Kosten}_{\text{IES}}$ = 58.1 ± 15.0 %) und „Balancierte Kosten“ (n = 5; $\text{Kosten}_{\text{Skate}}$ = 12.2 ± 2.0 %; $\text{Kosten}_{\text{IES}}$ = 16.5 ± 13.0 %).

Diskussion

In diesem DT-Paradigma überwiegen kognitive gegenüber motorischen Kosten, wobei in der Stichprobe drei Interferenzmuster nachweisbar sind. Diese könnten aufgrund der individuellen Gewichtung der Aufgaben, deren Präferenz oder der Aufgabenschwierigkeit entstehen. Praktisch ermöglichen die Diagnostikbefunde eine Ableitung individualisierter Interventionen und die anschließende Prüfung ihrer Trainingswirkung.

Literatur

Amico, G., & Schaefer, S. (2022). Tennis expertise reduces costs in cognition but not in motor skills in a cognitive-motor dual-task condition. *Acta Psychologica*, *223*, 103503. https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2022.103503

Koch, I., Poljac, E., Müller, H. & Kiesel, A. (2018). Cognitive structure, flexibility, and plasticity in human multitasking − An integrative review of dual-task and task-switching research. *Psychological Bulletin, 144*(6), 557–583. https://doi.org/10.1037/bul0000144

Kognitiv-motorische Intervention zur Steigerung der kognitiven Leistungsfähigkeit im Nachwuchsfußball

Gerd Schmitz, Malte Clason, Joshua Pohl, Jonas Bergmann & Max Harms

Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover

Schlüsselwörter: Kognitive Leistungsfähigkeit, Nachwuchsfußball

Einleitung

Es gibt zunehmende Belege für die Relevanz exekutiver Funktionen hinsichtlich der Leistungsfähigkeit im Fußball (Vestberg et al., 2017). Die vorliegende Studie untersucht Zusammenhänge zwischen exekutiven Funktionen und Leistungsniveau und stellt einen fußballbasierten Interventionsansatz zur Förderung der kognitiven Leistungsfähigkeit vor.

Methode

An einer Querschnittsstudie nahmen 37 Spieler eines Nachwuchsleistungszentrums im Alter von 12,5 Jahren teil (Standardabweichung: 0,5 Jahre). Zudem nehmen aktuell 16 dieser Spieler an einer Längsschnittstudie teil. Kognitive Fähigkeiten wurden mittels Zahlenverbindungs- (ZVT), Trail-Making- (TMT), Fünf-Punkte- (FPT), Labyrinth- (LT) und Corsi-Test (CBTT) erfasst; diese Tests messen Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit, kognitive Flexibilität sowie die visuell-räumliche Arbeitsgedächtniskapazität. Per Videoanalyse wurde das Scanningverhalten in realen Spielsituationen analysiert. In der Längsschnittstudie wird eine mehrwöchige Intervention mit einem lichtbasierten Trainingssystem (AChamps) durchgeführt. Prä-Post-Veränderungen werden mit einer Kontrollbedingung (reguläres Fußballtraining gleicher Dauer) verglichen.

Ergebnisse

Im TMT, FPT (Flüssigkeitsmaß) und ZVT wiesen die Teilnehmer signifikant überdurchschnittliche Leistungen auf (Prozentränge 63-77, $p<0,05$). Im CBTT zeigten sie durchschnittliche Leistungen (Prozentrang 48, $p=0,771$), während sich im FPT für Perseverationen signifikant unterdurchschnittliche Werte ergaben (Prozentrang 24, $p<0,001$). Aktuell liegen für sechs Spieler Daten zu Interventionseffekten vor, deren Prä-Post-Veränderungen im CBTT signifikant größer ausfallen als bei acht altersgleichen Kontrollprobanden ($F(1,10)=7,20$, $p=0,023$, $\eta_p^2=0,46$). Weitere Ergebnisse werden im Vortrag vorgestellt.

Diskussion

Die Daten bestätigen vorherige Funde, wonach hochklassige Nachwuchsfußballer höhere Werte in figuraler Flüssigkeit und Informationsverarbeitungsgeschwindigkeit aufweisen (Heilmann et al., 2021, Vestberg et al., 2017). Gleichzeitig zeigt sich eine erhöhte Tendenz zu Perseverationen. Die Leistungssteigerungen im CBTT deuten auf eine interventionsbedingte Verbesserung der Arbeitsgedächtnisleistung hin.

Literatur

Heilmann, F., Weigel, P., & Wollny, R. (2021). Analysis of cognitive abilities measured in a laboratory-controlled 360° simulation in soccer. *German Journal of Exercise and Sport Research, 51*, 302–311.

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.

Psychosoziale Aspekte in Sportspiel-Kontexten

Psychosoziale Anforderungen in Wettkampfsituationen: Eine empirische Studie im Fußball

Lena Herrmann & Ralf Sygusch

„Für mich ist Fußball ein Ausbruch“ – Potenziale einer Fußballmannschaft im Vollzug zur Bewältigung haftspezifischer Belastungen

Milan Dransmann

Sportspielengagement im Übergang von der Primar- zur Sekundarstufe

Lukas Toby & Andreas Albert

Psychosoziale Anforderungen in Wettkampfsituationen: Eine empirische Studie im Fußball

Lena Herrmann & Ralf Sygusch

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Schlüsselwörter: Psychosoziale Anforderungen, Wettkampfsituationen, NWLS

Einleitung

Im Wettkampf sind Sportler:innen psychosozialen Anforderungen ausgesetzt, deren Bewältigung Ressourcen erfordert (Sygusch & Böhlke, 2025). Trotz fundierter Erkenntnisse zu diesen Ressourcen fehlen empirische Befunde darüber, in welchen Situationen welche Anforderungen auftreten – eine zentrale Grundlage für deren gezielte Förderung (ebd.). Anforderungen entstehen aus subjektiven Situationsdefinitionen; ihre Bewältigung hängt von passenden und ausreichend ausgeprägten Ressourcen ab (Lazarus & Launier, 1981; Nitsch, 2004). Während bislang vor allem Karriereübergänge untersucht wurden (McKay et al., 2022), fehlen entsprechende Befunde für charakteristische Wettkampfsituationen. Daraus ergibt sich folgende Forschungsfrage: Mit welchen psychosozialen Anforderungen sind Sportler:innen in charakteristischen Wettkampfsituationen konfrontiert?

Methode

Mittels leitfadengestützter Interviews (N = 10 Sportler:innen und Trainer:innen) wurden charakteristische Wettkampfsituationen erhoben und per Fragebogen (N = 133) hinsichtlich Häufigkeit und Herausforderung eingeschätzt, um 15 Kernsituationen auszuwählen. Auf dieser Grundlage wurden psychosoziale Anforderungen mittels episodisch-problemzentrierter Interviews mit N = 13 Sportler:innen erhoben und inhaltsanalytisch ausgewertet.

Ergebnisse und Diskussion

Die Ergebnisse zeigen, welche situativen Faktoren psychosoziale Anforderungen auslösen. So werden u. a. geringe Spielpraxis oder fehlender Rückhalt durch Mitspieler:innen als Faktoren beschrieben, die zu Verunsicherung und Selbstzweifel im Eins-gegen-Eins führen können. Diese Ergebnisse liefern eine empirisch fundierte Grundlage für die situationsbezogene Passung von psychosozialen Anforderungen und Ressourcen — eine Voraussetzung für die systematische Gestaltung psychosozialer Lernsituationen.

Literatur

Lazarus, R. S., & Launier, R. (1981). Stressbezogene Transaktionen zwischen Person und Umwelt. In Nitsch, H. J. (Hrsg.), *Stress* (S. 213–259). Bern: Huber.

McKay, A., Cropley, B., Mullen, R., Shearer, D., & Hanton, S. (2022). Psychosocial demands and situational properties of the club-to-international transition in male youth football. *Journal of Applied Sport Psychology, 34*(6), 1272–1294.

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

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

„Für mich ist Fußball ein Ausbruch“ – Potenziale einer Fußballmannschaft im Vollzug zur Bewältigung haftspezifischer Belastungen

Milan Dransmann

Universität Bielefeld

Schlüsselwörter: Resozialisierung, Gefängnis

Einleitung

Soziale Isolation und eingeschränkte Möglichkeiten zum Aufbau sozialer Netzwerke stellen im geschlossenen Justizvollzug eine besondere Herausforderung dar. Vor dem Hintergrund, dass freiwillige Fußballprogramme in offenen Gefängnissen die soziale Interaktion und Kommunikation unter Insassen fördern können (Dransmann et al., 2023), untersucht die vorliegende Studie, ob eine selektive, leistungsorientierte Fußball-Auswahlmannschaft unter den restriktiven Bedingungen einer geschlossenen deutschen Justizvollzugsanstalt vergleichbare Effekte entfalten kann.

Methode

Es wurden halbstrukturierte Interviews mit fünf Insassen geführt, die an den wöchentlichen Trainingseinheiten teilnehmen. Der Interviewleitfaden umfasste vier Bereiche: fußballerischer Hintergrund und Motivation, Wahrnehmung von Isolation, Bildung sozialer Netzwerke sowie wahrgenommene Effekte und Wohlbefinden. Die Daten wurden mittels qualitativer Inhaltsanalyse nach Kuckartz und Rädiker (2019) ausgewertet.

Ergebnisse

Die Teilnahme am Auswahlteam bietet den Insassen eine strukturierte, sinngebende Tätigkeit, die der für geschlossene Anstalten typischen Monotonie und Isolation entgegenwirkt. Die Spieler berichten von einem starken Teamzusammenhalt, gegenseitigem Vertrauen und einem Gefühl der Zugehörigkeit. Der Auswahlcharakter des Teams fördert Motivation, Selbstwert und Leistung durch gemeinsame Ziele und Anerkennung.

Diskussion

Die Ergebnisse deuten auf das rehabilitierende Potenzial strukturierter Sportprogramme zur Förderung von Vertrauen, sozialem Zusammenhalt und Wohlbefinden hin. Das Sportspiel Fußball erweist sich als geeignet, weil es an biografische Kontinuitäten vor der Inhaftierung anknüpft und damit ein Assoziativmoment von Freiheit hervorruft. Damit stützen die Ergebnisse quantitative Befunde zu sozialpädagogischen Potenzialen von Fußballinterventionen in Justizvollzugsanstalten (Dransmann et al., 2024). Zugleich ist zu reflektieren, dass der selektive Charakter des Teams sowohl integrative als auch exkludierende Potenziale birgt.

Literatur

Dransmann, M., Meier, C., Gröben, B., & Wicker, P. (2023). „Fußball ist schon was Verbindendes“ – Soziale Interaktion und Kommunikation im und durch Fußball in einer offenen deutschen Justizvollzugsanstalt. In S. Greve, J. Süßenbach, & S. Schiemann (Hrsg.), Diversität im Sportspiel (S. 144-156). Czwalina.

Dransmann, M., Meier, C., Gröben, B., & Wicker, P. (2024). Unlocking potential? The impact of a soccer intervention on social-educational outcomes in a German prison. *Cogent Social Sciences, 10*(1), 2365980.

Kuckartz, U., & Rädiker, S. (2019). *Analyzing Qualitative Data with MAXQDA*. Springer.

Sportspielengagement im Übergang von der Primar- zur Sekundarstufe

Lukas Toby & Andreas Albert

Universität Kassel

Schlüsselwörter: Sportspielengagement, Sportspiel, Übergang, Primar- und Sekundarstufe

Einleitung

Das Sportengagement von Kindern wird von einer Vielzahl sozialer und personaler Faktoren beeinflusst (Burrmann, 2005). Bildungsbiografische Übergänge verändern schulische Anforderungen, Alltagsstrukturen und soziale Netzwerke. Die Studie untersucht den Übergang von der Grundschule in die weiterführende Schule hinsichtlich elterlich wahrgenommener Herausforderungen sowie Veränderungen des Sportengagements in unterschiedlichen Settings. Zudem wird geprüft, inwiefern sportspielbezogene Kompetenzen zur Aufrechterhaltung des Engagements beitragen.

Methode

Die längsschnittliche Studie umfasst zwei Erhebungswellen. In den Jahren 2024 und 2025 wurden 40 Grundschulkinder aus fünf Ballsportgruppen untersucht. Mithilfe eines Fragebogens wurden Sportaktivität und Basistechniken in Zielschussspielen (BST) erhoben (Heussner et al., 2025). In der zweiten Erhebungswelle wurden Interviews zur Sportaktivität hinsichtlich Veränderungen beim Übergang in die fünfte Klasse durchgeführt. Die Interviewdaten wurden qualitativ nach Mayring (2022), die Aktivitätsdaten quantitativ ausgewertet.

Ergebnisse

Die ersten Interviews (2025; n=13) zeigen, dass Eltern den Übergang in die weiterführende Schule als belastungsintensive Phase mit erhöhten schulischen Anforderungen und längeren Schulwegen wahrnehmen. Zugleich berichten sie überwiegend von einer erfolgreichen Bewältigung ohne Einschränkungen der Freizeitaktivitäten. Die quantitative Analyse weist dagegen auf eine signifikante Abnahme der sportlichen Aktivität hin. Kinder mit hoher sportlicher Aktivität und überdurchschnittlichen BST-Leistungen in der Grundschule bleiben zudem häufiger auch in der weiterführenden Schule sportlich aktiv.

Diskussion

Die vorläufigen Ergebnisse zeigen eine Diskrepanz zwischen elterlicher Einschätzung und der tatsächlichen Entwicklung der Sportaktivität. Trotz subjektiv gelungenen Übergangs reduziert sich die sportliche Aktivität signifikant. Bildungsbezogene Übergänge gehen mit veränderten Bewegungsgelegenheiten einher, insbesondere in organisierten Settings. Hohe sportliche Aktivität und ausgeprägte sportspielbezogene Basistechniken in der Grundschule wirken dabei stabilisierend auf die Aufrechterhaltung des Sportspielengagements.

Literatur

Burrmann, U. (Hrsg.). (2005). *Sport im Kontext von Freizeitengagements Jugendlicher: Aus dem Brandenburgischen Längsschnitt 1998-2002 (S. 9-22)*. Sport und Buch Strauß.

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

Mayring, P. (2022). *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken* (13.). Julius Beltz.

Forschungswerkstatt zum Sportspiel Hockey – Leistungsfaktoren in Standardsituationen

Untersuchung der langen Ecke im Feldhockey: Eine Videoanalyse der Europameisterschaft 2023

Joelle Müller & Anne Krause

Erfolgsfaktoren bei Langen Ecken im Feldhockey

Tim Cremer & Anne Krause

Offensive Strafecken im Spitzenhockey: Eine statistische Analyse der Hockey-Europameisterschaft 2025

Valentin Koch & Anne Krause

Untersuchung der langen Ecke im Feldhockey: Eine Videoanalyse der Europameisterschaft 2023

Joelle Müller & Anne Krause

Deutsche Sporthochschule Köln

Schlüsselwörter: Spielanalyse, Standardsituationen, Erfolgsfaktoren

Einleitung

Standardsituationen stellen im modernen Feldhockey einen zentralen taktischen Erfolgsfaktor dar. Während zur Strafecke bereits Analysen vorliegen (Laird & Sutherland, 2003), fehlt es an fundierten Erkenntnissen zur langen Ecke als Offensivstrategie. Ziel dieser Arbeit ist es, die lange Ecke im Feldhockey anhand der Hockey Europameisterschaft (EM) 2023 systematisch zu analysieren und deren technisch-taktische Ausführung sowie Erfolgswahrscheinlichkeit zu untersuchen.

Methode

In einer quantitativen Querschnittsuntersuchung wurden in 1080 Spielminuten die langen Ecken der erst- und letztplatzierten Mannschaften der Damen und Herren (EM 2023) analysiert. Mittels standardisierter Videoanalyse (Athlyzer) wurde der Erfolg (Torschuss) oder Teilerfolg (Eindringen in den Schusskreis) sowie (i) die Art des ersten Passes (Schiebepass, Selfpass, Rückhandschrubber, Vorhandschrubber, Schlenzer), (ii) die bespielte Spur des Spielfelds (Mittelspur, rechte Halbspur, linke Halbspur, rechte Außenspur, linke Außenspur), sowie (iii) der Ort des Schusskreis-Eintritts (mittig, rechts, links, Freischlag) erfasst. Unterschiede wurden mit dem Chi-Quadrat-Test bei einem Signifikanzniveau von $p<5\%$ untersucht.

Ergebnisse

Insgesamt wurden 204 lange Ecken (Erfolg 15,2%, Teilerfolg 52,9%) erfasst. Am häufigsten wurde (i) der Schiebepass, mit 60,7% (ii) die Mittelspur, mit 28% und (iii) der Schusskreiseintritt über rechts, mit 34,6% genutzt. Es gab jedoch keine signifikanten Unterschiede zwischen den Teams (p_i= ,521, p_{ii}= ,117, p_{iii}= ,176).

Diskussion

Zusammenfassend führt etwa jede sechste lange Ecke im Feldhockey zu einem Torabschluss. Trotz erkennbarer taktischer Unterschiede zwischen starken und schwachen Teams, beeinflussen weder Ort noch Art der Ausführung den Erfolg. Die Ergebnisse unterstreichen die Relevanz der langen Ecke als taktisches Element, verdeutlichen jedoch zugleich den Bedarf an weiterführenden Analysen, um ihr offensives Potenzial besser auszuschöpfen.

Literatur

Laird, P., and Sutherland, P. (2003). Penalty Corners in Field Hockey: A Guide to Success, *International journal of performance analysis in sport 3*(1), 19–26.

Erfolgsfaktoren bei Langen Ecken im Feldhockey

Tim Cremer & Anne Krause

Deutsche Sporthochschule Köln

Schlüsselwörter: Regeländerung, Geschlecht, Schusskreiseintritt, Standardsituationen

Einleitung

Lange Ecken (LE) im Feldhockey sind aufgrund ihrer Häufigkeit und ihres Ausführungsorts im gegnerischen Viertel relevante Standardsituationen. Vor der Regeländerung des Ausführungsortes von der Seiten- zur Viertellinie 2015 wurde eine Erfolgsquote von 6% festgestellt (Amjad et al., 2013). Da zur modernen LE keine wissenschaftliche Untersuchung vorliegt, soll hier der Einfluss dieser Regeländerung auf Charakteristika und Erfolgsfaktoren der LE im Spitzensport analysiert werden.

Methode

Aufgrund der Verfügbarkeit des notwendigen Videomaterials wurden insgesamt 40 Spiele der Feldhockey-Europameisterschaft 2023 (je 20 Herren- (H) und Damenspiele (D)) in einer quantitativen Querschnittsuntersuchung analysiert. Die Daten wurden mit der Analysesoftware Athlyzer von zwei unabhängigen BeobachterInnen (A-Trainer-Lizenz) erhoben und entsprechend des Erfolgs (Tor, Kurze Ecke (KE), Ballbesitz (BB), Torschuss (TS)) kategorisiert. Ausgehend von vorherigen Analysen (Lord et al. 2022) wurden (1) der Ort (z.B. Mittelspur) und (2) die Technik (z.B. Schlag) des Eindringens in den Schusskreis (SK) auf einen möglichen Zusammenhang mit der Erfolgswahrscheinlichkeit untersucht. Zur Analyse wurden Chi-Quadrat-Tests mit einem Signifikanzniveau von $\alpha = 0{,}05$ durchgeführt.

Ergebnisse

Insgesamt wurden 463 LE (H: 233, D: 230) ausgewertet. Daraus resultierten 8 Tore (1,7%; H: 5, D: 3), 26 KE (5,6%; H: 16, D: 6) und 144 Teilerfolge (BB oder TS; 31,1%; H: 81, D: 63). Erfolgsfaktoren der LE unterschieden sich signifikant zwischen Damen und Herren ($p<0{,}001$ für Ort und Technik). Räumlich waren SK-Eintritte in der rechten Halbspur (H) oder der linken Halbspur (D) mit höherer Erfolgsquote assoziiert ($p<0{,}001$). Technisch erwiesen sich Schlenzer (H) bzw. Schläge (D) als überproportional erfolgreich ($p<0{,}001$).

Diskussion

Insgesamt resultierten 7,3% aller LE in einem Tor oder einer KE, was keinen praktisch relevanten Unterschied zur Erfolgsquote vor der Regelanpassung (6%) darstellt. Auffällig waren geschlechtsspezifische Unterschiede in Bezug auf erfolgreiche Strategien von SK-Eintritten. Bei Herren waren Schlenzer aus der Mittelspur von außerhalb des gegnerischen Viertels überproportional erfolgreich, bei Damen hingegen Dribblings oder Pässe an den SK-Rand in der Mittelspur. Eine schnelle Ausführung in Kombination mit spezifischen Strategien zum Eindringen in den Schusskreis könnten die starre Situation der LE lösen.

Literatur

Amjad, Imran. (2013). Comparison between long corners and short corners in field hockey. *Rawal Medical Journal*. *38.* 428-431.

Lord, F., Pyne, D. B., Welvaert, M., & Mara, J. K. (2022). Field hockey from the performance analyst's perspective: A systematic review. *International Journal of Sports Science & Coaching*, *17*(1), 220-232.

Offensive Strafecken im Spitzenhockey: Eine statistische Analyse der Hockey-Europameisterschaft 2025

Valentin Koch & Anne Krause

Deutsche Sporthochschule Köln

Schlüsselwörter: Spielanalyse, Standardsituationen, Schusstechnik, Torerfolg

Einleitung

Strafecken sind Standardsituationen im Feldhockey, welche, entsprechend technisch-taktischer Fähigkeiten, den Spielerfolg wesentlich beeinflussen (Laird & Sutherland, 2003). Trotz ihrer hohen Relevanz ist die empirische Befundlage zu leistungsrelevanten Einflussfaktoren defizitär. Ziel der vorliegenden Arbeit war es, offensive Strafecken der Feldhockey-Europameisterschaft (EM) 2025 systematisch zu analysieren, geschlechtsspezifische Unterschiede zu differenzieren sowie mögliche Erfolgsfaktoren zu definieren.

Methode

In einer quantitativen Querschnittuntersuchung wurden Strafecken in 20 Damen- und 20 Herrenspielen (2400 min) der EM 2025 videobasiert analysiert. Mithilfe eines standardisierten Kategoriensystems wurde zunächst der Torerfolg erfasst und anschließend bzgl. (i) der Offensivtaktik, (ii) der Schusstechnik und (iii) der erfolgreichsten Abschlussrichtung differenziert. Mittels Chi-Quadrat-Tests wurden geschlechtsspezifische Unterschiede erfasst. Das Signifikanzniveau wurde mit $p < 0,05$ definiert.

Ergebnisse

Bei 331 erfassten Strafecken zeigte sich kein signifikanter Unterschied der Erfolgsquoten zwischen Damen und Herren ($\chi^2(2) = 4,27$; $p = ,118$). Während keine Unterschiede (i) der Taktik sich nachgewiesen werden konnten ($\chi^2(4) = 7,26$; $p = ,123$), unterschieden sich (ii) die Schusstechniken (Schlenzer vs. Schlag/Schrubbschlag) signifikant ($\chi^2(2) = 98,28$; $p < ,001$). Als erfolgreichste Abschlussrichtung wurde sowohl bei den Damen als auch bei den Herren die Handschuhseite identifiziert ($\chi^2(4) = 15,60$; $p = ,004$).

Diskussion

Strafecken unterscheiden sich geschlechtsspezifisch primär in technischen Ausführungsmerkmalen und nicht in der Erfolgsquote. Insbesondere die Abschlussrichtung erwies sich als leistungsrelevanter Faktor für Erfolg. Damit unterstreicht die Studie die Bedeutung differenzierter technischer Analysen innerhalb standardisierter Spielsituationen. Für die Trainingspraxis ergeben sich Hinweise zur gezielten Schulung technischer Entscheidungsprozesse und zur kontextsensitiven Ausgestaltung von Strafecken.

Literatur

Laird, P., and Sutherland, P. (2003). Penalty Corners in Field Hockey: A Guide to Success, *International journal of performance analysis in sport 3*(1), 19–26.

Poster

Partizipationsmöglichkeiten an Sportspielen für Mädchen

Claudia Augste & Leni Zweschper

Association of external and internal load in youth handball players

Julian Bauer, Thomas Mühlbauer, Jan Venzke, Robin Schäfer, Petra Platen & Markus Gruber

Sprintanforderungen im Kanu Polo Spitzensport – GPS basierter Geschlechtervergleich bei der WM 2024

Tim Below, Johannes große Siemer & Gerd Thienes

Digitale Technologien im Sportunterricht der Grundschulen in Europa: Eine systematische Übersicht über die Forschung von 2019 bis 2025

Franz Bernhardt, Deborah Seipp, Mai Geisen, Karsten Schul & Stefanie Klatt

Frauenfußballfandom als ambivalente Alternative zu hegemonialer Männlichkeit

Paula Bodenstedt & Steffen Greve

Referenzwerte für den Y-Balance Lower-Quarter Test für Athlet:innen

Nora Cermak, Andrea Roffler, Karen Zentgraf & Lukas Reichert

Schulterkinematik beim Standflatteraufschlag im Damenvolleyball: Ein Vergleich unterschiedlicher Schlagarmführungen

Luis Czech, Deborah Seipp, Mai Geisen, Florian Seifriz & Stefanie Klatt

Wer spielt mit wem? Reifebasierte Konzepte in den Sportspielen: ein Scoping Review

Janik Dürselen, Deborah Seipp, Stefanie Klatt & Frowin Fasold

Beckenbodengesundheit bei Volleyballerinnen: Ein unterschätztes Thema?

Marie-Therese Fleddermann, Pia Riegel, Andrea Roffler, Luisa Gebhard & Karen Zentgraf

Bedürfnisse und Zielorientierungen von Jugendlichen im Handball

Ulrike Hartmann, Martin Boss, Theresa Wiesen & Jens Kleinert

Eine explorative Analyse des Transfers von Quiet Eye im Golf

Lennox Lechel, Till Koopmann, Jelto Witt & Jörg Schorer

Leistungsdiagnostik im Volleyball mittels Simulation der punktestandbezogenen Satzerfolgswahrscheinlichkeit (pSEW) in Abhängigkeit des Aufschlagrechts - Bayes'sche und nicht-Bayes'sche Modellierung

Bernd Meyer

Effekte eines videobasierten Trainings auf visuelle Wahrnehmung und Antizipationsleistung im American Football

Alexander Miller, Andreas Gegenfurtner & Stefan Künzell

Charakterstärken im Jugendfußball

Nina Ramona Riedl, Frank Weiland, Petra Jansen & Stefanie Klatt

Sequenzielle Kontexteffekte bei Handball-Schiedsrichterentscheidungen

Ludwig Vogel

Wettkampfnahes wingwave®-Coaching im Basketball: Effekte auf Wurfgenauigkeit und Selbstvertrauen

Frank Weiland, Robin Schrödter, Karsten Schul & Stefanie Klatt

Partizipationsmöglichkeiten an Sportspielen für Mädchen

Claudia Augste & Leni Zweschper

Universität Augsburg

Schlüsselwörter: Koedukation, Talent, Fußball, Handball, Basketball

Einleitung

Sowohl aus der trainingswissenschaftlichen Perspektive der Talententwicklung als auch aus der pädagogischen bezüglich der Koedukation stellt sich die Frage, ob und in welchem Alter es für Mädchen gewinnbringend ist, in reinen Mädchenteams oder in geschlechtergemischten Teams an Sportspielen zu partizipieren (Reinders et al., 2018). Als Basis für jegliche Analysen macht sich die vorliegende explorative Studie zum Ziel, einen Überblick über die momentan verfügbaren strukturellen, von den Verbänden vorgegebenen Partizipationsmöglichkeiten (PM) für Mädchen in den Sportspielen zu generieren.

Methode

Die PM für Mädchen in den Sportspielen Basketball, Eishockey, Fußball, Handball, Hockey, Rugby und Volleyball wurden deskriptiv analysiert. Dazu wurden die jeweils für den Mädchenspielbetrieb zuständigen Personen in den Landesverbänden (n = 134) nach nach Alter differenzierten PM (Mädchenliga, gemischte Teams) schriftlich befragt. Bei ausbleibender Antwort (52 %) wurde auf den verbandsspezifischen Webseiten nach relevanten Informationen gesucht. Die Daten wurden tabellarisch (Sportart, Altersklasse, Verband, PM) erfasst.

Ergebnisse

Außer im Eishockey gibt es in allen erfassten Spielsportarten Mädchenligen. Diese beginnen im Fußball flächendeckend direkt bei den Jüngsten (U8), im Basketball, Handball und Hockey je nach Landesverband unterschiedlich in der U8, U10 oder U12, im Volleyball in der U12 und im Rugby in der U15. Die Möglichkeit, in gemischten Teams zu spielen, gibt es in allen Sportarten außer im Hockey. Ab der U13 im Handball, der U15 im Rugby, der U16 im Volleyball bzw. der U17 im Fußball wird dies durch die Verbände nicht mehr erlaubt, bzw. beschränkt sich auf Auswahlspielerinnen oder niederklassige Ebenen. Häufig ist je nach Niveau die Teilnahme in jüngeren Jungen- bzw. in höheren Mädchen-Altersklassen möglich.

Diskussion

Die Befunde zeigen, dass es über die Sportspiele hinweg sehr unterschiedliche Herangehensweisen der Verbände zu PM von Mädchen gibt. Sportspielübergreifende evidenzbasierte Empfehlungen aus der Trainingswissenschaft oder Sportpädagogik, ob und bis zu welchem Alter es für Mädchen sinnvoll ist, mit Jungen zusammen zu trainieren und zu spielen, existieren bislang nicht. Da dies jedoch, neben organisatorischen Constraints, eine essenzielle Entscheidungsgrundlage für die Verbände darstellen sollte, sollten in zukünftigen Studien Evidenzen für die Wirksamkeit verschiedener Settings geschaffen werden.

Literatur

Reinders, H., Hoos, O., & Varlemann, S. (2018). Mono- vs. koedukative Leistungsförderung im Juniorinnenfußball. Eine empirische Studie zu Unterschieden im Stand der Leistungsfähigkeit bei Nachwuchsspielerinnen. *Leistungssport, 48*(4), 5–10.

Association of external and internal load in youth handball players

Julian Bauer[1], Thomas Mühlbauer[2], Jan Venzke[3], Robin Schäfer[3], Petra Platen[3] & Markus Gruber[1]

[1]University of Konstanz, Department of Sport Science, Human Performance Research Centre, Konstanz, [2]University of Duisburg-Essen, Division of Movement and Training Sciences/Biomechanics of Sport, Essen, [3]Ruhr University Bochum, Department of Sports Medicine and Sports Nutrition, Bochum

Key words: coach–athlete agreement, load management, performance diagnostics, youth

Introduction

Local positioning systems (LPS) enable monitoring of external load in indoor team sports, yet the relationship between external and internal load during a match remains insufficiently understood (Impellizzeri et al., 2019). Subjective athlete monitoring has also been highlighted as a practical approach for assessing internal load and fatigue responses in team sports (Saw et al., 2016). Since coaches frequently rely on observational assessments during competition, understanding agreement between players' ratings of perceived exertion (RPE) and coaches' ratings of observed exertion (ROE) may further support the practical applicability of subjective monitoring. Thus, this study examined associations between LPS-derived external load parameters and objective and subjective internal load markers, while also analysing agreement between RPE and ROE during an official youth Bundesliga match.

Methods

Trained (Tier level 3) adolescent male handball players (n = 11; complete cases n = 8; age: 16.1 ± 0.4 yrs, mean ± SD) were tracked during one entire match using LPS. External load was quantified by playing time, total distance covered, accelerations, decelerations, fast running, and metabolic power. Objective fatigue was assessed via the countermovement jump-based leg recovery test (LRT), while subjective measures comprised RPE, Perceived Recovery Status Scale (PRSS), and ROE at pre-game, half-time, and post-game.

Results

RPE increased from 8.0 ± 2.45 to 16.1 ± 2.85, while PRSS decreased from 8.25 ± 1.91 to 4.75 ± 2.43 across the match (mean ± SD). No substantial changes were observed in LRT performance across the match. Strong associations emerged between RPE and playing time (r = 0.875, 95% CI [0.44, 0.98]) as well as total distance (r = 0.897, 95% CI [0.53, 0.98]). Agreement between RPE and ROE increased across the match (CCC = 0.58–0.68).

Discussion

In line with previous work on athlete self-report measures and internal load monitoring (Saw et al., 2016; Impellizzeri et al., 2019), subjective fatigue markers, particularly RPE, appeared sensitive to match-related load demands in adolescent handball players, suggesting that subjective measures provide relevant information for real-time coaching decisions. Further, coaches can reliably recognize players' subjective fatigue as the match progressed.

Literature

Impellizzeri, F. M., Marcora, S. M., & Coutts, A. J. (2019). *Internal and external training load: 15 years on*. International Journal of Sports Physiology and Performance, 14, 270–273.

Saw, A. E., Main, L. C., & Gastin, P. B. (2016). *Monitoring athlete training responses*. Sports Medicine, 46, 861–876.

Sprintanforderungen im Kanu Polo Spitzensport – GPS basierter Geschlechtervergleich bei der WM 2024

Tim Below[1,2], Johannes große Siemer[1] & Gerd Thienes[1]

[1]Universität Vechta, [2]Deutscher Kanu Verband e.V.

Schlüsselwörter: Kanu-Polo, Sprint, Time Motion Analyse, GPS, Geschlechtervergleich

Einleitung

Kanu-Polo ist ein hochintensiver intermittierender Spielsport. Frühere Untersuchungen zum Belastungsmonitoring basieren auf visueller Kodierung (Forbes et al., 2013) oder berichten GPS-basiert die Zeit in Geschwindigkeitszonen, in einem simulierten Spiel (Vastola et al., 2024). Objektive geschlechtsspezifische Sprintschwellen sowie Geschlechtervergleiche anhand objektiver GPS-Daten fehlen bislang und sind Ziele dieser Untersuchung.

Methode

Die externe Belastung wurde mittels 10 Hz GPS (Polar Team Pro) bei den deutschen Frauen- und Männer Nationalteams über die Spiele von ICF Weltmeisterschaft 2024 in China erfasst (n = 200 individuelle Spieleinsätze). Für die Bestimmung der Maximalgeschwindigkeit v_{max} (Team) wurde die höchste Geschwindigkeit jedes Athleten in einem 0,5 s Fenster bestimmt. Vier Schwellenkonzepte (70 - 85% v_{max}) wurden abgeleitet. GPS-basierte Sprintzählungen wurden gegen videogestützte Sprintzählungen zweier Bundestrainer (BT) (n = 168 individuelle Spieleinsätze) mittels Lin's CCC validiert. Auf Basis des Schwellenwertes mit der höchsten Übereinstimmung wurden Geschlechtsunterschiede für Sprintanzahl mittels GLMM + OLRE und die v_{max} mittels t-Test geprüft. Die Unterschiede für die Gesamtdistanz und Sprintanteile wurden mittels GLM geprüft.

Ergebnisse

Der Schwellenwert von ≥ 80 % v_{max} (Männer: 11,0 km·h⁻¹; Frauen: 9,9 km·h⁻¹) zeigte die höchste Übereinstimmung mit den BT (CCC = 0,51) und wurde als Sprintdefinition gewählt. Der Sprintanteil an der effektiven Spielzeit war insgesamt gering und lag bei den Frauen höher als bei den Männern (5,2 ± 3,0 % vs. 3,3 ± 2,8 %; β = 2,1, 95%-KI [0,1; 4,0], p = ,04). Zudem sprinteten Frauen häufiger (6,0 ± 2,3 vs. 3,8 ± 2,9; IRR = 1,7, 95%-KI [1,6; 1,8]), während Männer eine höhere v_{max} erreichten (13,8 ± 0,6 vs. 12,4 ± 1,4 km·h⁻¹; Hedges' g = 1,7). Für die Gesamtdistanz gab es keinen signifikanten Geschlechterunterschied (p = ,19).

Diskussion

Eine Sprintdefinition von 11,0 km·h⁻¹ (Männer) und 9,9 km·h⁻¹ (Frauen) ermöglicht eine objektive, praxisnahe und zwischen Teams und Turnieren besser vergleichbare Belastungsanalyse im Kanu-Polo und weist die höchste Übereinstimmung mit den BT auf.

Literatur

Forbes, S. C., Kennedy, M. D., & Bell, G. J. (2013). Time-Motion Analysis, Heart Rate, and Physiological Characteristics of International Canoe Polo Athletes. *Journal of Strength and Conditioning Research*, *27*(10), 2816–2822. https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e318280d2a2

Vastola, R., Serra, E., Benincasa, M. T., De Martino, M. U., & Albano, D. (2024). Monitoring performance in women's canoe polo athletes: An investigation using wearable technologies. *Journal of Physical Education and Sport*, *24*(8). https://doi.org/0.7752/jpes.2024.08225

Digitale Technologien im Sportunterricht der Grundschulen in Europa: Eine systematische Übersicht über die Forschung von 2019 bis 2025

Franz Bernhardt, Deborah Seipp, Mai Geisen, Karsten Schul & Stefanie Klatt

Deutsche Sporthochschule Köln

Schlüsselwörter: digitale Medien, Sportunterricht, App

Einleitung

Kinder wachsen heutzutage in der Freizeit und in der Schule in einem digitalen Umfeld auf. Anknüpfend an die Übersichtsarbeit von Jastrow et al. (2022) soll die vorliegende Arbeit einen Überblick über Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes digitaler Technologien im Sportunterricht in der Grundschule in verschiedenen europäischen Ländern geben.

Methode

Eine systematische Literaturrecherche in den elektronischen Datenbanken Web of Science und SPORT Discus wurde im Februar 2025 von zwei unabhängigen Wissenschaftler*innen durchgeführt. Die Suche umfasste wissenschaftliche Arbeiten, die sich mit digitalen Technologien zur Unterstützung von Sportprogrammen in Grundschulen in europäischen Ländern befassten und ab 2019 veröffentlicht wurden. Einschlusskriterien waren (1) die Verwendung eines digitalen Tools, (2) der Sportunterricht/Sport als Zielbereich und (3) die Verwendung eines Tools für Menschen, unter Ausschluss aller Studien mit Tieren.

Ergebnisse

Von insgesamt 1.317 Suchtreffern, wurden $N = 22$ Studien eingeschlossen. Diverse Hardware (Smartphones, Tablets, Laptops, Kameras und Bildschirme) fanden im Sportunterricht größtenteils zur Schulung sportartübergreifender Motorik aber auch in verschiedenen Spielsportarten Anwendung. Die Studienergebnisse zeigten größtenteils eine gesteigerte Motivation und Leistung von Schüler*innen im Sportunterricht.

Diskussion

Die gesammelten Studienergebnisse zeigen, dass digitale Technologien im Sportunterricht das Potenzial bieten, Motivation und körperliche Aktivität zu erhöhen, Leistung zu verbessern und wertvolles Feedback zu liefern, jedoch können sie mit Herausforderungen wie finanziellen Zwängen, fehlender Infrastruktur, und unzureichenden technologischen Kenntnissen verbunden sein. Daher ist die Schulung von Lehrenden und Schüler*innen von entscheidender Bedeutung für einen pädagogisch wertvollen Umgang mit digitalen Technologien im Sportunterricht in der Grundschule. Ebenso fehlen Langzeitstudien und Forschung in der Vermittlung von Spielsportarten im Vergleich zu allgemeinen sportartübergreifenden Fähigkeiten, um die Anwendbarkeit generalisieren zu können.

Literatur

Jastrow, F., Greve, S., Thumel, M., Diekhoff, H., & Süßenbach, J. (2022). Digital technology in physical education: A systematic review of research from 2009 to 2020. *German Journal of Exercise and Sport Research, 52*, 504–528. https://doi.org/10.1007/s12662-022-00848-.

Frauenfußballfandom als ambivalente Alternative zu hegemonialer Männlichkeit

Paula Bodenstedt[1] & Steffen Greve[2]

[1]Universität Hamburg, [2]Humboldt-Universität zu Berlin

Schlüsselwörter: Frauenfußball, Fankultur

Einleitung

Fußball gilt traditionell als sozialer Raum hegemonialer Männlichkeit, in dem Dominanz, Konkurrenz und Ausschluss reproduziert werden (Connell, 2015). Während Fankulturen im Männerfußball umfangreich untersucht wurden, bleibt der Frauenfußball als kultureller und sozialer Raum bislang weitgehend unbeachtet. Der Beitrag untersucht daher, wie Fangruppen im Frauenfußball ihre Fankultur im Verhältnis zu hegemonialer Männlichkeit konstruieren und welche alternativen Geschlechterordnungen dabei sichtbar werden.

Methode

Es wurden fünf Gruppendiskussionen mit organisierten Fangruppen von Frauenfußballteams geführt, die mittels dokumentarischer Methode ausgewertet wurden (Bohnsack, 2021). Die Analyse verbindet das Konzept hegemonialer Männlichkeit (Connell, 2015) mit der Perspektive des Doing Gender (West & Zimmerman, 1987), um kollektive Orientierungen und implizite Wissensbestände – verstanden als handlungsleitende, meist nicht explizit formulierte Erfahrungs- und Deutungsmuster – innerhalb der Fanpraktiken zu rekonstruieren.

Ergebnisse

Es zeigt sich eine Distanzierung der Fans von als typisch männlich wahrgenommenen Fankulturen. Gewalt, Aggression und hierarchische Strukturen werden abgelehnt, während Respekt und Inklusivität zentrale Bezugspunkte darstellen. Die Stadionatmosphäre wird als sozial nahbar und gemeinschaftsorientiert beschrieben und von den als konfrontativ wahrgenommenen Fankulturen des Männerfußballs abgegrenzt. Gleichzeitig zeigen sich ambivalente Dynamiken: Elemente hegemonialer Männlichkeit wie Intensität, Leistungsorientierung und emotionale Hingabe bleiben relevant und werden innerhalb des Frauenfußballs neu ausgehandelt. Darüber hinaus begrenzen strukturelle Ungleichheiten und die weiterhin marginalisierte Position des Frauenfußballs die Entwicklung autonomer Fankulturen.

Diskussion

Frauenfußballfandom kann als alternativer, jedoch ambivalenter sozialer Raum verstanden werden. Die Ergebnisse verdeutlichen, dass Geschlechterverhältnisse im Fußball nicht einfach überwunden, sondern innerhalb spezifischer Praktiken fortlaufend reproduziert und transformiert werden. Der Beitrag erweitert Perspektiven auf Fankulturen und zeigt Frauenfußballfandom als einen Ort der Aushandlung geschlechterbezogener Machtverhältnisse.

Literatur

Bohnsack, R. (2021). *Rekonstruktive Sozialforschung* (10. Aufl.). Barbara Budrich.

Connell, R. (2015). *Der gemachte Mann. Konstruktion und Krise von Männlichkeiten* (4. Aufl.). Springer VS.

West, C., & Zimmerman, D. H. (1987). Doing Gender. *Gender & Society, 1*(2), 125–151. https://doi.org/10.1177/0891243287001002

Referenzwerte für den Y-Balance Lower-Quarter Test für Athlet:innen

Nora Cermak, Andrea Roffler, Karen Zentgraf & Lukas Reichert

Goethe-Universität Frankfurt

Schlüsselwörter: Leistungssport, Monitoring, posturale Kontrolle

Einleitung

Neuromuskuläre Kontrolle ermöglicht effiziente sportspezifische Bewegungen und spielt daher in vielen Sportarten eine wichtige Rolle. Der Y-Balance Test Lower-Quarter (YBT-LQ) misst unter anderem die neuromuskuläre Kontrolle getrennt für beide Seiten und kann Seiten(a)symmetrien abbilden. Der YBT-LQ kann zur Beurteilung der aktuellen neuromuskulären Kontrolle, dessen Entwicklung und zur Identifikation von Verletzungsrisiken eingesetzt werden. Besonders für Spitzensportler:innen fehlen noch empirisch relatierte Referenzwerte (Plisky, Schwartkopf-Phifer, Huebner, Garner & Bullock, 2021). Ziel ist es daher, für definierte Sportarten sowie für beide Geschlechter Referenzwerte zu ermitteln.

Methode

Im in:prove Projekt wurde der YBT-LQ bei 673 Bundeskaderathlet:innen (M_{Alter} = 17.4 ± 3.8 Jahre, 285 Frauen) aus acht Sportarten (Gerätturnen, Rhythmische Sportgymnastik, Trampolin, Moderner Fünfkampf, Basketball, Volleyball, Eishockey und Tischtennis) durchgeführt. Pro Richtung und Bein gab es drei Versuche (ohne Fersenabheben; freie Arme). Die Reichweite in anterior (ANT), posteromedial (PM) und posterolateral (PL) wurde an der Beinlänge relativiert (%LL). Der Composite Score (CS, %LL) wurde wie folgt berechnet: ((ANT+PM+PL)/(3×Beinlänge))×100. Referenzwerte und Perzentile wurden gesamt sowie sportart- und geschlechtsspezifisch berechnet und Unterschiede mittels Welch-*t*-Tests und Welch-ANOVA geprüft. Die Angaben erfolgen jeweils für das Standbein.

Ergebnisse

Der mittlere CS aller Athlet:innen liegt bei 98.6 ± 7.8 %LL (links) bzw. 98.9 ± 7.4 %LL (rechts). Für ANT liegen die mittleren Werte bei 66.2 ± 7.0 %LL (links) bzw. 65.6 ± 7.4 %LL (rechts), für PM bei 115.6 ± 8.5 %LL (links) bzw. 116.2 ± 8.9 %LL (rechts) und für PL bei 114.1 ± 8.6 %LL (links) bzw. 114.8 ± 9.0 %LL (rechts). Athletinnen erzielen in allen Bereichen außer bei PM links höhere Werte als Athleten ($p < .05$). Athlet:innen aus Turnsportarten weisen im Vergleich zu Sportspieler:innen höhere Werte auf ($p < .05$). Relative Seitenunterschiede lagen im Mittel bei 3.1 ± 2.9 %LL (ANT), 3.9 ± 3.4 %LL (PM) und 4.0 ± 3.2 %LL (PL). Perzentilangaben für Sportart und Geschlecht finden sich auf dem Poster.

Diskussion

Die Studie liefert leistungssportspezifische Referenzwerte für den YBT-LQ. Diese können im Training und in der Rehabilitation zur individuellen Einschätzung der neuromuskulären Kontrolle auch im Seitenvergleich eingesetzt werden.

Literatur

Plisky, P., Schwartkopf-Phifer, K., Huebner, B., Garner, M. B. & Bullock, G. (2021). Systematic review and meta-analysis of the Y-Balance Test Lower Quarter: Reliability, discriminant validity, and predictive validity. *International Journal of Sports Physical Therapy*, *16*(5). https://doi.org/10.26603/001c.27634

Schulterkinematik beim Standflatteraufschlag im Damenvolleyball: Ein Vergleich unterschiedlicher Schlagarmführungen

Luis Czech, Deborah Seipp, Mai Geisen, Florian Seifriz & Stefanie Klatt

Deutsche Sporthochschule Köln

Schlüsselwörter: Volleyball; Flatteraufschlag; Biomechanik; Schulterbelastung

Einleitung

Der Flatteraufschlag ist die häufigste Variante im weiblichen Leistungsvolleyball (Barzouka et al., 2021). Trotz der Differenzierung in ‚Abstoppen' und ‚Durchziehen' nach Ballkontakt fehlen objektive biomechanische Daten zur Unterscheidung und Bestimmung potenzieller Belastungsmuster. Ziel dieser Studie ist die quantitative Abgrenzung beider Techniken via Kinematik sowie die Erfassung potenziell verletzungsrelevanter Belastungsmuster.

Methode

Bei n = 11 Kaderathletinnen wurde je ein repräsentativer Aufschlag der Techniken ‚abgestoppt' und ‚durchgezogen' ausgewertet. Die kinematische Datenerfassung erfolgte via Ganzkörperanzug mit integrierten Inertial Measurement Unit-Sensoren (Perception Neuron 3, Noitom), die Datenverarbeitung in Python. Nach Datenfilterung wurden maximale Außenrotation (AR), horizontale Adduktion, Winkelgeschwindigkeit und -beschleunigung der Innen- (IR) und Außenrotation sowie maximale Dezeleration der Innenrotation der Schulter analysiert. Die Normalverteilung wurde per Shapiro-Wilk-Test geprüft. Bei Erfüllung der Voraussetzungen erfolgte ein abhängiger T-Test, andernfalls ein Wilcoxon-Test.

Ergebnisse

Signifikante Unterschiede zwischen den Techniken zeigten sich ausschließlich in der IR. Die durchgeschwungene Variante wies eine signifikant höhere maximale Winkelgeschwindigkeit ($p < .001$), höhere maximale Winkelbeschleunigung ($p < .001$) sowie eine stärkere maximale Dezeleration ($p = .001$) auf. In den übrigen Parametern konnten keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden ($p > .05$).

Diskussion

Die Ergebnisse verdeutlichen die höhere Dynamik in der Beschleunigungsphase beim Durchziehen. Die maximale Dezeleration legt nahe, dass höhere Endgeschwindigkeiten die Vorteile eines längeren Bremsweges überlagern (McBurnie et al., 2022). Dies deutet auf eine gesteigerte exzentrische Belastung der Rotatorenmanschette und damit ein erhöhtes Verletzungsrisikos hin. Praxisrelevant empfiehlt sich die abgestoppte Variante, ergänzt durch Krafttraining der kinematischen Kette und ganzheitliches Aufwärmen.

Literatur

Barzouka, K., Sotiropoulos, K., Drikos, S., Kitsiou, A., & Angelonidis, Y. (2021). Current trends of the serve skill in relation to the in-game roles of the elite volleyball players: Comparison between genders. *Journal of Human Sport and Exercise*, *16(2)*, 317–331.

McBurnie, A. J., Harper, D. J., Jones, P. A., & Dos'Santos, T. (2022). Deceleration training in team sports: Another potential 'vaccine' for sports-related injury? *Sports Medicine, 52*(1), 1–12.

Wer spielt mit wem? Reifebasierte Konzepte in den Sportspielen: ein Scoping Review

Janik Dürselen, Deborah Seipp, Stefanie Klatt & Frowin Fasold

Deutsche Sporthochschule Köln

Schlüsselwörter: Reifebasierte Gruppierung, Bio-Banding, Nachwuchssport

Einleitung

Sportpartizipation kann im Kindes- und Jugendalter die Entwicklung biopsychosozialer Ressourcen fördern (Schneider, 2021). Reifebasierte Trainings- und Wettbewerbskonzepte können genau hier ansetzen, indem sie die Gruppierung und Belastung an der individuellen Entwicklung statt am chronologischen Alter ausrichten. Ziel war es daher, die verfügbare Evidenz zu reifebasierten Trainings- und Wettbewerbskonzepten in den Sportspielen zu erfassen und deren berichtete Auswirkungen auf biopsychosoziale Ressourcen zu systematisieren.

Methode

Zur Beantwortung der Fragestellung wurde ein Scoping Review durchgeführt (orientiert an PRISMA-ScR-Richtlinien). Die Recherche wurde in den Datenbanken Web of Science, SPORTDiscus und PubMed durchgeführt (August 2026). Es wurden deutsch- oder englischsprachige Originalarbeiten eingeschlossen, die reifebasierte Trainings- oder Wettbewerbskonzepte in den Sportspielen bei 9- bis 18-Jährigen untersuchten. Das Screening wurde von zwei unabhängigen Wissenschaftler*innen durchgeführt und Studienmerkmale, Stichprobencharakteristika, Methode der Reifebestimmung, Umsetzung des Ansatzes und berichtete Ergebnisse extrahiert.

Ergebnisse

Von 3.823 Treffern wurden 20 Studien mit 1.211 Athlet*innen und 72 Verantwortlichen eingeschlossen (Fußball n = 14; Eishockey n = 2; Handball, Basketball, Rugby Union, Cricket je n = 1). Die Studien wurden fast ausschließlich im Nachwuchsleistungssport durchgeführt (n = 19). Die Reifebestimmung erfolgte überwiegend über die Khamis-Roche-Methode (n = 14), und die berichteten Ergebnisse beziehen sich überwiegend auf bio-motorische Aspekte (n = 16). Psychologische Aspekte wurden in acht Studien, soziale in drei Studien untersucht. Zwei Studien befassten sich mit Fragen zu der praktischen Umsetzbarkeit.

Diskussion

Die Evidenz liegt fast ausschließlich im männlichen Nachwuchsleistungssport im Fußball vor. Bio-motorische Parameter überwiegen, während psychologische und soziale Dimensionen nur vereinzelt erfasst werden. Reifebasierte Konzepte werden somit vorwiegend im Hinblick auf Leistung und Belastung untersucht, kaum jedoch in Bezug auf die biopsychosozialen Ressourcen (Schneider, 2021).

Literatur

Schneider, S. (2021). Das Polypill-Modell: Konzeptionelle Überlegungen zu den körperlichen, psychischen und sozialen Wirkungen des Sports. *B&G Bewegungstherapie und Gesundheitssport, 37*(01), 17-22.

Beckenbodengesundheit bei Volleyballerinnen: Ein unterschätztes Thema?

Marie-Therese Fleddermann, Pia Riegel, Andrea Roffler, Luisa Gebhard & Karen Zentgraf

Goethe-Universität Frankfurt

Schlüsselwörter: Athletin, Harninkontinenz, Beckenbodendysfunktion, Training

Einleitung

Bei bestimmten Belastungen, wie z. B. Sprüngen, wirken enorme Belastungsspitzen auf den Beckenboden. Ist dann die Ausbildung oder Ansteuerung der Beckenbodenmuskulatur unzureichend, kann es infolge dessen zu Beckenbodendysfunktionen (BBD) kommen, die sich u. a. in Form von Stuhl-, Harninkontinenz oder Beckenbodenschmerzen äußern können. Athletinnen aus Sportarten mit solchen Belastungsspitzen (z. B. Volleyball) weisen ein hohes Risiko (Prävalenz bis zu 57%) an BBD auf (de Mattos Lourenco et al., 2018). Im deutschen Raum ist die Datenlage zur Prävalenz von BBD und die Frage, ob Athletinnen bereits ein Training zur Stärkung/Aktivierung des Beckenbodens durchführen, noch unzureichend untersucht. Ziel dieser Studie war es daher, die Ausprägung von BBD bei aktiven Volleyballerinnen (VB) sowie die Implementierung von Beckenbodentraining zu untersuchen.

Methode

Mittels Fragebogen wurden 40 aktive VB unterschiedlicher Leistungsklassen zwischen 14 und 58 Jahren (M = 20,9; SD = 10,2 Jahre), darunter drei mit mindestens einer vorangegangenen Geburt, zu BBD in Alltag und sportartspezifischen Situationen befragt. Zusätzlich wurde abgefragt, ob ein Beckenbodentraining bereits durchgeführt wurde oder wird.

Ergebnisse

Über die Hälfte der VB (n = 22; davon n_{Geburt} = 3) berichtete über mindestens eine BBD in Alltag oder Sport. Dabei waren VB aus allen Altersgruppen (M_{Alter} = 21,5; SD_{Alter} = 10,7 Jahre) und allen Leistungsklassen (Kreisliga bis Regionalliga) betroffen. Zudem gaben in sportspezifischen Situationen 13 VB (32,5%) Symptome die Blasenfunktion betreffend, acht VB (20,0%) Symptome die Darmfunktion betreffend und sechs VB (15,0%) Schmerzen im Becken an. Am häufigsten traten die Symptome der Blasenfunktion bei wiederholten Sprüngen (27,5%) und Landungen (15,0%) auf. Drei VB gaben an, ihre Spielweise aufgrund von BBD anzupassen. Ein gezieltes Beckenbodentraining absolvierten sechs VB (n_{Geburt} = 2).

Diskussion

Die Ergebnisse machen deutlich, dass BBD bei VB unabhängig von Alter und Leistungsniveau auftreten. Trotz bestehender Symptomatiken finden der Beckenboden sowie die Implementierung von gezielten Trainingsmaßnahmen bislang nur unzureichende Beachtung. Gerade unter dem Aspekt, dass die Beckenbodenmuskulatur gut trainierbar ist, sollte dies in der Praxis (z. B. in Form von Workshops, Training) gezielt adressiert werden.

Literatur

de Mattos Lourenco, T. R., Matsuoka, P. K., Baracat, E. C., & Haddad, J. M. (2018). Urinary incontinence in female athletes: a systematic review. *International urogynecology journal*, 29(12), 1757–1763. https://doi.org/10.1007/s00192-018-3629-z

Bedürfnisse und Zielorientierungen von Jugendlichen im Handball

Ulrike Hartmann, Martin Boss, Theresa Wiesen & Jens Kleinert

Deutsche Sporthochschule Köln

Schlüsselwörter: Vereinsbindung, Sportmotive, Alter, Geschlechtervergleich

Einleitung

Um Jugendliche für den Vereinssport zu gewinnen und zu binden ist es wichtig deren Bedürfnisse und Ziele zu kennen. Basale psychologische Bedürfnisse sind entsprechend der Selbstbestimmungstheorie (SDT; Deci & Ryan, 2000) Kompetenz, Autonomie und Beziehung. Ziele können auf der Basis der SDT in eher intrinsisch Ziele (z.B. Fähigkeitserwerb) und eher extrinsisch Ziele (z.B. soziale Anerkennung) unterschieden werden. Es stellt sich die Frage, wie Bedürfnisse und Ziele Jugendlicher im Handball ausgeprägt sind und ob Unterschiede zwischen Altersgruppen und Geschlechtern sowie im Vergleich mit anderen Sportarten (bzw. nichtsporttreibenden Jugendlichen) bestehen.

Methode

Es wurden 670 Jugendliche (M_{Alter} = 16.25, SD = 1.71; 41% Jungen, 59% Mädchen) online befragt. Neben Handballspielenden (n = 401) wurden auch Jugendliche aus anderen Sportarten (n = 189) und Nichtsporttreibende (n = 80) befragt. Validierte Skalen zu Bedürfnissen sowie Zielen wurden adressatengerecht sprachlich leicht modifiziert. Es wurden sowohl t-Tests als auch ANOVAs gerechnet.

Ergebnisse

Im Handballsport dominieren das Streben nach Kompetenz, Beziehung und Bewegung und die intrinsischen Ziele Fähigkeitserwerb, soziale Zugehörigkeit und Gesundheit. Jüngere Jugendliche (14-17) weisen im Vergleich zu Älteren (18-20) in den Zielen soziale Zugehörigkeit, soziale Anerkennung und Fähigkeitserwerb niedrigere Werte auf. Mädchen besitzen im Vergleich zu Jungen für das Ziel soziale Zugehörigkeit höhere Ausprägungen. Im Vergleich zu Jugendlichen aus anderen Sportarten zeigen Handballspielende höhere Ausprägungen im Beziehungsbedürfnis sowie bei intrinsischen Zielen (Zugehörigkeit, Fähigkeitserwerb), aber auch beim Ziel „soziale Anerkennung“ auf.

Diskussion

Insgesamt sind bei handballspielenden Jugendlichen Bedürfnisse und Zielorientierungen hoch ausgeprägt, was darauf hindeutet, dass dem Lebenskontext Vereinssport (bzw. Handball) aus Sicht der Befragten ein hohes Potenzial zur Bedürfnisbefriedigung und Zielerreichung zugeschrieben wird. Hierbei spielen soziale Orientierungen (z.B. Zugehörigkeit, Anerkennung), aber auch Fähigkeitserwerb eine besonders große Rolle. Die Ergebnisse sind für Funktionäre und Betreuer:innen gleichsam interessant, weil es darum geht, Angebot, Training und Wettkampf hiernach auszurichten.

Literatur

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* (4), 227–268.

Eine explorative Analyse des Transfers von Quiet Eye im Golf

Lennox Lechel, Till Koopmann, Jelto Witt & Jörg Schorer

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Schlüsselwörter: Wahrnehmung, Transfer, Golf, Perzeption

Einleitung

Das Quiet Eye (QE) als perzeptuell-motorische Fertigkeit beschreibt die aufgabenspezifische, finale Fixation vor Bewegungsinitiation, deren längere Dauer insbesondere in Zielaufgaben als Indikator für Trefferfolg und Expertise gilt. Ein Transfer dieser Fertigkeit konnte bislang weder innerhalb von (Flindall et al., 2020) noch zwischen Sportarten (Rienhoff et al., 2013) bestätigt werden. Das Ziel dieser explorativen Feldstudie ist, die Transferabilität des QE zwischen drei Schlagarten innerhalb des Golfsports zu untersuchen.

Methode

Zwanzig Golfer:innen (Handicap-Index: M = 0.89, SD = 2.43) führten auf den Übungsgrüns ihrer jeweiligen Golfclubs jeweils zehn Putts, Chips und Pitches durch. Währenddessen wurden ihre Blickbewegungen (inkl. finaler Fixation) mit einem mobilen Eye-Tracker *(PupilLabs Neon)* aufgezeichnet. Zugleich wurde der Trefferfolg mittels Zielradien ermittelt (Putt: 0 cm/gelocht, Chip: 90 cm, Pitch: 300 cm). Statistisch wurden die QE-Dauern (QED) zwischen Treffern und Nichttreffern für die Schlagarten mit abhängigen t-Tests verglichen.

Ergebnisse

Für den Pitch zeigte sich eine statistisch signifikant längere QED bei Treffern (2576 ms) als bei Nichttreffern (2316 ms), $t(19) = 2.34$, $p = .015$, $d = 0.50$, 95% KI [0.05, 0.98]. Beim Putt und Chip zeigten sich deskriptive, jedoch statistisch nicht signifikant längere QEDs für Treffer (Putt: M = 2270 ms vs. M = 2201 ms, $p = .321$, d = 0.11, 95% KI [-0.35, 0.55]; Chip: M = 1975 ms vs. 1824 ms, $p = .058$, $d = 0.37$, 95% KI [-0.09, 0.81]). Der Zusammenhang der QEDs von Chip und Pitch ergab eine statistisch signifikante, starke Pearson-Korrelation zwischen ($r = .50$, $p = .024$), übrige Korrelationen waren klein und statistisch nicht signifikant.

Diskussion

Die Ähnlichkeiten der visuellen Anforderungen scheinen bei allen drei Schlagarten nicht hinreichend, um einen jeweiligen Transfer zu finden. Die motorische Ähnlichkeit zwischen dem Chip und dem Pitch könnte im Sinne der *Identical Elements Theory* von Thorndike (1914) eine notwendige Voraussetzung für den Transfer dieser visuell-motorischen Fertigkeit darstellen und die starke Korrelation teilweise erklären. Zukünftige Studien sollten die hier genannten Faktoren gezielt manipulieren und weitergehend untersuchen.

Literatur

Flindall, J., Sinnett, S., & Kingstone, A. (2020). The Quiet Eye and Expertise: Sustained Fixations Do Not Transfer to Unpracticed Throws Among Expert Dart Players. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, *42*(4), 269-279.

Rienhoff, R., Hopwood, M., Fischer, L., Strauss, B., Baker, J., & Schorer, J. (2013). Transfer of motor and perceptual skills from basketball to darts. *Frontiers in Psychology*, *4*, 593.

Thorndike, E. L. (1914). *Educational psychology, Vol 3: Mental work and fatigue and individual differences and their causes*. Teachers College.

Leistungsdiagnostik im Volleyball mittels Simulation der punktestandbezogenen Satzerfolgswahrscheinlichkeit (pSEW) in Abhängigkeit des Aufschlagrechts - Bayes'sche und nicht-Bayes'sche Modellierung

Bernd Meyer

Technische Universität Braunschweig

Schlüsselwörter: Spielergebnisanalyse, stochastische Simulation, Bayes-Theorem

Einleitung

Leistungsdiagnostische Untersuchungen zur pSEW für Spielstand i:j auf Grundlage von Ensembles von (p_A, p_B)-Paaren der Breakpunktrate $p_{A,B}$ von Team A, B berücksichtigen bisher nicht das Aufschlagrecht. Im Beitrag wird daher satztypusspezifisch (win=15, 25) für ausgewählte Punktegleichstände (i=j) der Einfluss möglicher Aufschlagrechte zu Satzbeginn (0:0) und bei i:i auf den Satzerfolg diskutiert.

Methode

Zur Berechnung eines Erwartungswertes E(pSEW(i:j)) diente der bedingte Erwartungswert E(X|Y) (E(X|Y)=E(X) für i=j=0 (nicht-Bayes‘ sche Modellierung)). In der gewichteten Mittelung über Sätze (k=1,2,3,…,N) erfolgte eine Simulation von pSEW(i:j) ($X=x_k$) und normierter Auftretenswahrscheinlichkeit von i:j ($Y=y_k$) mittels Rekursionsformeln (vgl. Meyer, 2024). CI-Berechnungen beruhten auf einem 10^3-fachen paarweisen Resampling der jeweiligen (p_A, p_B)-Stichprobe, entnommen aus Meyer (2024) (N=476 (win=15) bzw. N=966 (win=25)).

Eine emergente (p_A*, p_B*)-Stichprobe, beschreibbar durch eine spezifizierbare über Spiele gemittelte Leistungserhöhung $<p_A^*>-<p_A>$, ließ sich generieren als Teilmenge der (p_A, p_B)-Ausgangsstichprobe unter Verwendung des kNN-Algorithmus.

Ergebnisse

Größtmögliche Differenzen $\Delta E(pSEW(i:j))$ mit i=j infolge unterschiedlicher Aufschlagrechte finden sich für i=j=(win-1) (0.305, 95% CI 0.281-0.323 (win=15) bzw. 0.241, 95% CI 0.233-0.245 (win=25)), während sich für i=j=0 (Serving First Paradigma) niedrigere Werte ergeben (0.053, 95% CI 0.049-0.057 (win=15) bzw. 0.037, 95% CI 0.035-0.038 (win=25)).

Diskussion

Ungünstigste Szenarien der Aufschlagrechte lassen sich durch eine Leistungssteigerung ausgleichen. Simulationsergebnisse zeigen, dass diese zum vollständigen Ausgleich mit $<p_A^*>-<p_A>=0.056$ (z=0.423) (win=15) bzw. 0.075 (z=0.685) (win=25) für i=j=0 etwa halb so groß ist wie jene mit 0.119 (z=0.895) (win=15) bzw. 0.134 (z=1.227) (win=25) für i=j=(win-1) zum Erreichen von lediglich E(pSEW)=0.5. Während eine derartige Leistungssteuerung im Fall i=j=0 noch als praktisch relevant und moderat erscheint, ist zum Satzende hin eher ein erhöhtes Risiko im Aufschlag-/Angriffsspiel als Praxisempfehlung zu erwägen.

Literatur

Meyer, B. (2024). *Ein Vergleich von Methoden zur Bewertung der Wichtigkeit von Punkteständen im Spitzenvolleyball der Klubmannschaften*. Braunschweig: Universitätsbibliothek der TU Braunschweig. https://doi.org/10.24355/dbbs.084-202412101428-0

Effekte eines videobasierten Trainings auf visuelle Wahrnehmung und Antizipationsleistung im American Football

Alexander Miller, Andreas Gegenfurtner & Stefan Künzell

Universität Augsburg

Schlüsselwörter: Training, Eye Tracking, Visuelle Wahrnehmung, Think Aloud

Einleitung

Antizipationsfähigkeit gilt als ein zentrales Merkmal sportlicher Expertise im American Football und basiert auf der effizienten Verarbeitung visueller Informationen unter Zeitdruck (Mann et al., 2007; Williams & Jackson, 2019). Untersucht wurde, ob videobasiertes Training die Antizipationsleistung sowie visuelle Suchstrategien verbessert.

Methode

18 Profispieler der Munich Ravens (M_{Alter} = 25,72) wurden einer Trainingsgruppe T (n = 9) und einer Kontrollgruppe C (n = 9) zugewiesen. Die Trainingsgruppe absolvierte über sieben Wochen sieben Sitzungen mit je zehn zeitlich okkludierten Videosequenzen realer Spielsituationen mit Stopps zu 6 Zeitpunkten, in denen der weitere Spielverlauf verbal antizipiert wurde, während Blickbewegungen mittels Eye Tracking erfasst wurden. Die Antizipationsleistung wurde über den Zeitpunkt korrekter Antizipationen erfasst. Die Kontrollgruppe nahm nur an einer Vergleichssitzung teil, die der siebten Sitzung der Trainingsgruppe entsprach.

Ergebnisse

In einer Messwiederholungs-ANOVA über die Sitzungen der Trainingsgruppe konnten signifikante Unterschiede der Antizipationsleistung festgestellt werden (F(6,48) = 22,02; p < .001; η^2_p = .73), wobei Sitzung 1 (M = 42.78, SD = 11.04) signifikant unter den Folgesitzungen lag, ausgenommen Sitzung 3 und 4. In der Vergleichssitzung erzielte die Trainingsgruppe ein signifikant besseres Ergebnis als die Kontrollgruppe (øT = 67,89; øC = 54,56; t(18) = 2,277; p = .038; d = 1,073). Gegenüber der Kontrollgruppe fixierte die Trainingsgruppe die Köpfe von Quarterback und rechtem Guard anteilig ähnlich lang, die übrigen kürzer, signifikant bei linkem Tackle und Runningback. Sie betrachtete die Position des linken Tackles signifikant kürzer und den Ball signifikant länger.

Diskussion

Die Befunde sprechen für das Potenzial videobasierten Trainings zur Verbesserung antizipatorischer und visueller Leistungen im American Football, was erste Befunde einer Folgestudie mit den South Dakota Coyotes (Division I) durch signifikant bessere Leistungen der Trainingsgruppe bestätigt.

Literatur

Mann, D. T. Y., Williams, A. M., Ward, P., & Janelle, C. M. (2007). Perceptual-cognitive expertise in sport: A meta-analysis. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 29(4), 457–478. https://doi.org/10.1123/jsep.29.4.457

Williams, A. M., & Jackson, R. C. (2019). *Anticipation and decision making in sport*. Routledge Abingdon.

Charakterstärken im Jugendfußball

Nina Ramona Riedl[1], Frank Weiland[1], Petra Jansen[2] & Stefanie Klatt[1]

[1]Deutsche Sporthochschule Köln, [2]Universität Regensburg

Schlüsselwörter: Positive Psychologie, Wohlbefinden, Freude am Sport, Leistungskontext

Einleitung

Charakterstärken sind positive Persönlichkeitsmerkmale (Peterson & Seligman, 2004). Untersucht wurden Zusammenhänge zwischen Charakterstärken, Wohlbefinden und Freude am Sport im Jugendfußball sowie Unterschiede im Charakterstärkenprofil zwischen Amateurspielern und Spielern aus Nachwuchsleistungszentren (NLZ).

Methode

Die Stichprobe umfasste 455 männliche Jugendfußballer (10-18 Jahre; M_{Alter} = 14.22 Jahre, *SD* = 1.78 Jahre), darunter 254 Amateur- und 201 NLZ-Spieler. Erfasst wurden 24 Charakterstärken (VIA Youth-96; Ruch et al. 2014), Wohlbefinden (KIDSCREEN-27; Ravens-Sieberer et al. 2014) und Freude am Sport (adaptierter QUAEPE; Engels & Freund, 2019). Analysen erfolgten mittels einseitiger Pearson-Korrelationen mit adjustiertem Signifikanzniveau von α = .001 und einer MANOVA.

Ergebnisse

Über alle fünf Wohlbefindensdimensionen (körperliches und psychisches Wohlbefinden, Autonomie/Eltern, soziale Unterstützung, Schule) hinweg zeigten 17 der 24 Charakterstärken konsistent signifikante positive Zusammenhänge ($p < .001$; $r = .15–.53$). Elf Charakterstärken korrelierten signifikant positiv mit allen drei Dimensionen der Freude am Sport (Vergnügen, Flow, Erholung; $p < .001$; $r = .16–.34$). Zudem unterschieden sich Amateur- und NLZ-Spieler signifikant im Gesamtprofil der Charakterstärken, $F(24, 430) = 7.91$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .31$; NLZ-Spieler berichteten bei 21 Charakterstärken höhere Werte.

Diskussion

Charakterstärken sind relevante Korrelate von Wohlbefinden und positiven sportlichen Erfahrungen im Jugendfußball. Besonders Enthusiasmus und Ausdauer zeigten über Ergebnisdomänen hinweg konsistente Zusammenhänge. Unterschiede zwischen Amateur- und NLZ-Spielern deuten auf kontextspezifische Profile hin. Offen bleibt, ob diese Stärken den Zugang ins NLZ begünstigen oder dort stärker entwickelt werden.

Literatur

Engels, E. S. & Freund, P. A. (2019). Entwicklung und Validierung eines Fragebogens zur Erfassung von Freude am Schulsport im Jugendalter (FEFS-J). *Diagnostica*, *65*(3), 166–178.

Peterson, C. & Seligman, M. (2004). *Character strengths and virtues: A handbook and classification*. New York: Oxford University Press and Washington, DC: American Psychological Association.

Ravens-Sieberer, U., Herdman, M., Devine, J., Otto, C., Bullinger, M., Rose, M. et al. (2014). The European KIDSCREEN approach to measure quality of life and well-being in children: development, current application, and future advances. *Quality of Life Research : an International Journal of Quality of Life Aspects of Treatment, Care and Rehabilitation*, *23*(3), 791–803.

Ruch, W., Weber, M., Park, N. & Peterson, C. (2014). Character Strengths in Children and Adolescents. *European Journal of Psychological Assessment*, *30*(1), 57–64.

Sequenzielle Kontexteffekte bei Handball-Schiedsrichterentscheidungen

Ludwig Vogel

Universität Bielefeld

Schlüsselwörter: Schiedsrichterentscheidungen, Handball

Einleitung

Schiedsrichterentscheidungen im Sport erfolgen nicht isoliert, sondern sind in eine fortlaufende Abfolge vorheriger Urteile eingebettet (Brand et al., 2006). Forschungsergebnisse aus verschiedenen Bereichen des Entscheidens sprechen dafür, dass vorhandenes Vorwissen und vorherige Ereignisse einen bedeutsamen Einfluss auf die Art und Weise ausübt, wie Menschen Entscheidungen treffen (Betsch et al., 2011; Chen et al., 2016).

Methode

Die vorliegende Studie untersuchte, ob sequenzielle Kontexteffekte bei Sanktionsentscheidungen auf kontrastive bzw. kompensatorische Verzerrungen oder auf adaptive Kalibrierungsprozesse zurückzuführen sind und inwieweit diese Effekte durch die Expertise der Entscheidenden moderiert werden. Schiedsrichterexperten (n = 20), Amateur-Schiedsrichter (n = 20) und Novizen (n = 20) beurteilten identische Foulszenen, die experimentell in harte oder weiche Kontextsequenzen eingebettet waren. Die Analyse der Sanktionsentscheidungen erfolgte mittels kumulativer Link-Mixed-Models.

Ergebnisse

Die Ergebnisse zeigten eine signifikante Interaktion zwischen Kontextbedingung und Expertise. Professionelle Schiedsrichter verhängten nach harten Kontextsequenzen strengere Sanktionen, was auf Assimilationseffekte hinweist und mit einer kontextsensitiven Kalibrierung interner Entscheidungsschwellen vereinbar ist. Amateur-Schiedsrichter und Novizen zeigten dagegen keine systematische kontextabhängige Anpassung. Die Unterschiede zwischen den Expertisestufen traten insbesondere in den harten Kontextbedingungen hervor.

Diskussion

Insgesamt verdeutlichen die Befunde, dass sequenzielle Effekte im Schiedsrichterwesen nicht pauschal als Verzerrungen zu interpretieren sind, sondern wesentlich von der Stabilität und Kalibrierung interner Entscheidungsstandards abhängen. Expertise scheint dabei eine entscheidende Rolle zu spielen, indem sie kontextuelle Einflüsse in adaptive Regulationsprozesse überführt.

Literatur

Betsch, T., Funke, J., & Plessner, H. (2011). Denken-Urteilen, Entscheiden, Problemlösen. Springer.

Brand, R., Schmidt, G., & Schneeloch, Y. (2006). Sequential effects in elite basketball referees' foul decisions: An experimental study on the concept of game management. Journal of Sport and Exercise Psychology, 28(1), 93-99.

Chen, D. L., Moskowitz, T. J., & Shue, K. (2016). Decision-making under the gambler's fallacy: Evidence from asylum judges, loan officers, and baseball umpires. *Quarterly Journal of Economics, 131*(3), 1181–1242.

Wettkampfnahes wingwave®-Coaching im Basketball: Effekte auf Wurfgenauigkeit und Selbstvertrauen

Frank Weiland, Robin Schrödter, Karsten Schul & Stefanie Klatt

Deutsche Sporthochschule Köln

Schlüsselwörter: Sportpsychologie, Basketballcoaching, Angstreduktion, Kurzzeit-Coaching

Einleitung

Die wingwave®-Methode (Besser-Siegmund et al., 2020) kombiniert Stimulationen aus dem EMDR-Protokoll mit einem kinesiologischen Muskeltest zur Identifikation stressassoziierter Reaktionen. Sie wird im Coachingkontext zur Regulation emotionaler Blockaden eingesetzt. Studien zeigen bereits positive Effekte auf Konzentrationsleistung, Wohlbefinden und Blickverhalten (Weiland et al., 2021, 2023). Diese Arbeit untersucht, ob die Methode darüber hinaus auch Wurfgenauigkeit sowie Selbstvertrauen im Basketball erhöht.

Methode

Zweiundzwanzig erfahrene Basketballspieler*innen und 22 Noviz*innen (23,07 ± 3,33 Jahre alt) wurden randomisiert einer Experimental- (EG) oder Kontrollgruppe (KG) zugewiesen. Beide Gruppen absolvierten zwei Sätze à 30 Freiwürfe (t0, t1) unter wettkampfnahen Bedingungen mit einer einstündigen Pause. Die EG erhielt in der Pause ein wingwave®-Coaching durch zertifizierte Coaches, die KG verbrachte die Pause ohne Aufgabe. Erfasst wurden Wurfgenauigkeit (0 = Airball bis 6 = Treffer ohne Ringkontakt) und aufgabenspezifisches Selbstvertrauen (Likert-Skala, 1–10). Es wurden zwei 2×2×2 Mixed ANOVAs (Gruppe×Expertise×Messzeitpunkt) berechnet.

Ergebnisse

Für die Wurfgenauigkeit zeigte sich ein signifikanter Interaktionseffekt (Gruppe×Messzeitpunkt), $F(1, 40) = 4.74$, $p = .036$, $\eta^2 = .106$: Die EG verbesserte ihre Wurfpunktzahl von $M = 118.18$ (t0) auf $M = 126.64$ (t1), die KG blieb nahezu stabil ($M = 117.05$ vs. $M = 118.05$). Es zeigte sich ein signifikanter Interaktionseffekt für das Selbstvertrauen, $F(1, 40) = 4.21$, $p = .047$, $\eta^2 = .095$: dieses stieg bei der EG von $M = 6.82$ auf $M = 8.09$, bei der KG von 6.50 auf 7.09. Weder Expertisegrad noch die Dreifach-Interaktion moderierten die Effekte signifikant.

Diskussion

Die Befunde zeigen, dass eine einzelne wingwave®-Sitzung als kurzfristige Vorbereitungsintervention im Wettkampfkontext wirksam ist - unabhängig vom Leistungsniveau. Die Frage, ob dieser Effekt unter realen Wettkampfbedingungen stabil bleibt, bedarf weiterer Untersuchung mittels längsschnittlicher Designs und Vergleiche mit anderen evidenzbasierten Interventionen.

Literatur

Besser-Siegmund, C., Siegmund, L. & Siegmund, H. (2020). *Wingwave-Coaching. Wie der Flügelschlag eines Schmetterlings*. Junfermann Verlag, 2026.

Weiland, F. P. G., Noël, B. & Klatt, S. (2023). Effects of wingwave® on athletes' wellbeing and fluidity of gaze behavior. *Frontiers in Psychology, 14*, 1010063.

Weiland, F. P. G., Rathschlag, M. & Klatt, S. (2021). Anxiety reduction and improved concentration in schoolchildren through wingwave® coaching. *Children, 8*(12), 1102.

Innovationsworkshop

CirclePong – Action, Reaktion, Spaß im 360°-Modus: Darstellung eines innovativen Spielkonzepts

Kilian Attinger

Hochschule Fulda - University of Applied Sciences

Schlüsselwörter: 360° Sportspiel, Reaktionstraining

Einleitung

CirclePong, als innovatives Spielkonzept, vereint Action, Teamgeist und schnelle Reaktionen – ideal für Schulen, Vereine und aktive Personen und Gruppen im Freizeitsport. Konkret ist CirclePong ein dynamisches 360°-Rundum-Spiel. Zwei bis vier Spielende bewegen sich frei um eine runde Spielfläche, schlagen einen Ball mit Tischtennisschlägern und erleben Ballwechsel ohne feste Seiten. CirclePong besteht aus einer runden Tischplatte (dem „Circle“), einem dreibeinigen Standfuß, einem Gummiball und einem Schaumstoffball (siehe Abb. 1). Der Aufbau gelingt in unter einer Minute.



Abb. 1. Darstellung des innovativen Spielkonzepts ‚CirclePong‘

Praxisworkshop

Ziel des Workshops ist es, das innovative Sportspiel vorzustellen und die Forschungs- und Anwendungsmöglichkeiten in Schul-, Vereins- und Freizeitsport darzustellen. Die Teilnehmenden werden eingeladen, CirclePong selbst aktiv auszuprobieren, spielerisch unterschiedliche Varianten kennenzulernen und die Potenziale des Spiels für Förderung von Reaktion, Teamarbeit und Bewegungsfreude praktisch zu erfahren.

Förderbereiche & Kompetenzen

CirclePong zielt darauf ab, Reaktionsfähigkeit, Koordination und Beweglichkeit zu fördern. Es soll strategisches Denken schärfen, Teamkommunikation stärken und durch die dynamische Spielweise Bewegungsfans jeden Alters ansprechen. Der Spaß- und Erlebnisfaktor steht dabei im Vordergrund; durch einen niedrigschwelligen Einstieg und schnelle Erfolgserlebnisse.

50 Jahre dvs 1976 – 2026

Deutsche Sporthochschule Köln
German Sport University Cologne

Fasold, F., Geisen, M., Seipp, D. & Klatt, S. (Hrsg.) (2026)
Deutsche Sporthochschule Köln
Am Sportpark Müngersdorf 6, 50933 Köln

Abstractband zum 14. Sportspiel-Symposium der dvs vom 30.09.-02.10.2026 in Köln