

10. dvs-Sportspiel-Symposium meets 6th International TGfU Conference

German Abstracts

Symposium DHB-Forum: Handball – Schulsport, Breitensport und Hochschulausbildung

Chairs: König, S.¹, & Greve, S.²

¹University of Education Weingarten; ²University of Hamburg, Germany

Der Arbeitskreis DHB-Forum präsentiert aktuelle Diskussionen und Erkenntnisse zum Handball in den Bereichen Sportunterricht, Breitensport und Hochschulausbildung.

Im Schulsport haben ‚game-centered-approaches‘ (GCA) als Vermittlungsmodelle für Sportspiele in den letzten Jahrzehnten international eine große Verbreitung gefunden. Deren bedeutsamstes sportspieldidaktisches Konzept ist Teaching Games for Understanding (TGfU), das verstärkt in die wissenschaftliche Diskussion in Deutschland eingebracht werden soll.

Im Beitrag von *Müller* werden sozial-konstruktivistische Auffassungen zur didaktischen Grundlegung sprachlich vermittelter Entwicklung reflexiver Spielpraxis und deren praktischer Umsetzungen diskutiert. Ist Spielen lernen ein Sprachspiel?

König diskutiert didaktische Konzeptionen für die Vermittlung von Sportspielen im Sportunterricht der Sekundarstufe und deren Evaluierung. Auf der Basis eines mixed methods designs zeigte sich, dass TGfU impliziten und skill-orientierten Konzepten aus verschiedenen Gründen überlegen ist.

Der breitensportorientierte Beitrag von *Greve* fokussiert „Freiwurf Hamburg“, ein Netzwerk von Handballmannschaften von Menschen mit und ohne Handicap. Nach Patton (2008) wurden Perspektiven der Akteure rekonstruiert. Die Ergebnisse sollen in Handlungsempfehlungen münden.

Kleine referiert eine Studie über curriculare Schwerpunkte und Vermittlungskonzepte universitärer Lehre im Handball. Die Ergebnisse wurden mit Dokumentenanalysen sowie Experteninterviews gewonnen. Sie münden in Handlungsempfehlungen („Kern-Curriculum“) für die Ausbildung an Hochschulen.

Der Arbeitskreis setzt seinen Schwerpunkt auf Handball mit unterschiedlichen Könnensstufen, Adressatengruppen sowie theoretisch-konzeptionelle Beiträge und empirischen Untersuchungen

Symposium DHB-Forum: Session of the German Handball Association

Vermittlungsstrategien in der Schule

Kleine, T.

Bergische Universität Wuppertal, Germany

Während im Bereich des Schulsports wissenschaftliche Forschung zu Richtlinien und Lehrplänen sowie zu Zielen, Inhalten und Methoden des Sportunterrichts umfangreich existiert, ist die Qualität der sportwissenschaftlichen Lehre kaum Fokus wissenschaftlicher Forschung. Die Projektgruppe „Handball an Hochschulen“ hat dieses Desiderat aufgegriffen und im Anschluss an eine quantitative Bestandsaufnahme zur Situation in der universitären Lehre in Kooperation mit dem Deutschen Handballbund eine Folgestudie „Handball-Vermittlung an Hochschulen“ realisiert.

Ziele der Studie waren die Analyse von Zielsetzungen, curricularen Schwerpunkten sowie der didaktisch-methodischen Vermittlungskonzepte in der universitären Lehre in der Sportart Handball sowie die Erstellung einer Handlungsempfehlung („Kern-Curriculum“). Dieses Curriculum besteht aus Ziel-, Inhalts- und Methodenbausteinen, der „bottom up“ die Fachkompetenz der Lehrenden bündelt, Gemeinsamkeiten herausstellt, aber auch Raum für Unterschiede lässt. Dafür wurde mit Dokumentenanalysen von Modulhandbüchern, Prüfungsordnungen und Seminarplänen sowie problemzentrierten Experteninterviews gearbeitet.

Die Ergebnisse zeigen insbesondere, dass die Auswahl der Ziele, Inhalte, Methoden der Lehrveranstaltungen im Handball die Schule als Anwendungsfeld dominiert und eine Orientierung am Wettkampfsport auf Verbands- und Vereinsseite (z. B. DHB-Rahmenplan) selten stattfindet. Zudem liegt innerhalb der Veranstaltungen „Handball“ der Fokus auf der „Praxis“ des Handballspiels (Technik, Taktik) und der Vermittlung (Methodik) und nicht auf der „sportwissenschaftlichen Theorie“. Dabei ist die Lehrkompetenz – für die Schule – überwiegend zentraler Teil der Ausbildung.

Die Verbindung beider Studien bietet sinnvolle Transparenz und eine breite empirische Basis für die Qualitätsentwicklung der universitären Lehre im Handball und zudem ein Modell für die empirische Analyse der Situation und Qualität der sportwissenschaftlichen Lehre insgesamt.

Symposium DHB-Forum: Session of the German Handball Association
Teaching Games for Understanding. Zur Bedeutung von Sprache im
Lernprozess von Sportspielen

Müller, L.

Universität Bremen

In der internationalen wissenschaftlichen Diskussion haben „semio-konstruktivistische“ Konzepte als lerntheoretische Grundlegung von Teaching Games for Understanding (TGfU) bedeutsamen Einfluss gewonnen. Darin werden konstruktivistische Auffassungen zur didaktischen Grundlage einer sprachlich vermittelter Entwicklung reflexiver Spielpraxis. Ansatzpunkt sind Spielhandlungen und deren Erfahrungen in sozialen Kontexten. Ist Spielen lernen ein Sprachspiel?

Auffällig an diesen Konzepten ist das weitgehende Ausblenden von kritischen Auseinandersetzungen mit konstruktivistischen Konzepten insbesondere in der amerikanischen Philosophie.

Vor diesem Hintergrund soll die semio-konstruktivistische Grundlegung von TGfU in verschiedener Hinsicht überdacht werden. In erkenntnistheoretischer Perspektive wird die Frage nach der Möglichkeit, Richtigkeit und Wahrheit von sprachlichen Konstruktionen beruhend auf praktischen Erfahrungen von Ereignissen in Sportspielen gestellt. Zudem werden Überlegungen zum Stellenwert nicht-propositionaler Wissensformen im Lernprozess der Sportspiele eingebracht.

Diese Überlegungen zielen darauf, die Rolle von Sprache für das menschliche Denken, Wahrnehmen, Fühlen und Erkennen in erweiterten Perspektiven theoretisch zu erschließen, um daraus praxisbezogene Schlussfolgerungen für Lernprozesse in den Sportspielen und deren didaktische Gestaltung zu gewinnen. Einen besonderen Stellenwert für reflexive Spielpraxis erhält dabei das Konstrukt des „praktischen Wissens“.

Zusammenhang verschiedener Schnelligkeitsfähigkeiten im Amateurfußball

Altmann, S., Härtel, S., Neumann, R., Stein, T., & Kurz, G.

Karlsruher Institut für Technologie, Germany

Einleitung: Die fußballspezifische Schnelligkeit zeichnet sich durch ihren Facettenreichtum aus und umfasst neben der zyklischen und azyklischen Laufschnelligkeit sowie dem Durchführen wiederholter Sprints auch kognitive Faktoren wie Wahrnehmung und Entscheidungsfindung. Es existieren derzeit nur wenige Studien, die die Größe der Zusammenhänge der genannten Schnelligkeitsfähigkeiten untersuchen. Ziel der vorliegenden Studie war daher die Untersuchung des Zusammenhangs verschiedener fußballspezifischer Schnelligkeitstests.

Methode: 18 männliche Amateurfußballer (Kreisklasse; Alter: $24,9 \pm 2,1$ Jahre) absolvierten eine Testbatterie bestehend aus 4 Einzeltests: Linearsprinttest über 30m (3 Versuche; LST), Sprintwiederholungstest über 5 x 30m (1 Versuch, 20s aktive Pause zwischen jedem Sprint; SWT), Richtungswechselsprinttest über 12m (4 Versuche, 2 Richtungswechsel um 45° nach 2 und 7 m; RWST), Agility-Test (wie RWST, erster Richtungswechsel erfolgt als Reaktion auf einen spielspezifischen Reiz; AT). Alle Messungen wurden mit einem Lichtschrankensystem (TAG Heuer) durchgeführt.

Ergebnisse: Die Zusammenhänge zwischen den Tests (alle $p < 0,01$) betragen $r = 0,88$ (LST und SWT), $r = 0,77$ (LST und RWST), $r = 0,73$ (LST und AT), $r = 0,78$ (SWT und RWST), $r = 0,64$ (SWT und AT) sowie $r = 0,78$ (RWST und AT).

Diskussion: Es zeigten sich hohe Zusammenhänge zwischen LST, SWT und RWST ($r > 0,7$) und ein mittlerer Zusammenhang zwischen SWT und AT ($r > 0,5$). Die Werte deuten darauf hin, dass LST, SWT und RWST bei Amateurfußballern ähnliche Fähigkeiten zugrunde liegen (Varianzaufklärung $> 50\%$). Eine getrennte Testung scheint daher nicht zwingend erforderlich. Einzig der AT bedarf aufgrund der insgesamt geringeren Zusammenhänge im Amateurbereich einer separaten Testung.

Um zu analysieren, ob die ermittelten Zusammenhänge vom Leistungsniveau des Untersuchungsguts abhängig sind, sollten künftige Studien neben Amateur- auch Profimannschaften untersuchen.

Vergleichende Analyse der Eignung klassischer kognitionspsychologischer Methoden zur Erfassung der Antizipationsfähigkeit von Torhütern

Schurr, A., Schultz, F., & Höner, O.

Eberhard Karls Universität Tübingen, Germany

Einleitung: Torhüter benötigen eine ausgeprägte Antizipationsfähigkeit, die in zahlreichen sportpsychologischen Untersuchungen mit den klassischen kognitionspsychologischen Methoden des Temporal Occlusion-Paradigmas oder des Reaktionszeitparadigmas untersucht wurde. Allerdings liegen bislang kaum Informationen bzgl. der testtheoretischen Eignung dieser Methoden zum Einsatz als Leistungsdiagnostik vor. Im Zuge der Konzeption und Evaluation kognitiver Leistungsdiagnostiken für Torhüter wurde in Laboruntersuchungen im Fußball (Studie 1) und Handball (Studie 2) der Frage nachgegangen, welche der Methoden eine zuverlässigere Diagnostik der Antizipationsfähigkeit ermöglicht.

Methode: Die Personenstichprobe in Studie 1 umfasste 45 Fußballtorhüter (Alter = 16.3 ± 1.2 Jahre) der U15- und U18-Landesverbandsauswahlmannschaften. In Studie 2 wurden 50 Handballtorhüter (Alter = 26.6 ± 6.6 Jahre) der 1. bis 8. Liga getestet. Den Torhütern wurden auf einer Großbildleinwand Videos von Schüssen/Würfen auf das Tor präsentiert, bei denen die Torhüter antizipieren sollten, in welche Torecke der Ball geschossen/geworfen wird. Beim Temporal Occlusion-Paradigma diente die Antizipationskorrektheit als abhängige Variable, beim Reaktionszeitparadigma die Antizipationsleistung (kombiniertes Maß aus Korrektheit und Schnelligkeit). Innerhalb der Untersuchungen wurden für beide Methoden Reliabilitätsanalysen (Interne Konsistenz, Split-Half-Reliabilität inkl. Spearman-Brown-Korrektur bzw. Retest-Reliabilität) durchgeführt und deren Ergebnisse gegenübergestellt.

Ergebnisse: Die Analysen des Temporal Occlusion-Paradigmas ergaben hinsichtlich der internen Konsistenzen auch nach Itemselektion inakzeptable bis schlechte Werte (Studie 1: $\alpha = .06$; Studie 2: $\alpha = .57$). Im Rahmen des Reaktionszeitparadigmas waren die Kennziffern zur internen Konsistenz deutlich besser (Studie 1: $\alpha = .93$; Studie 2: $\alpha = .79$). Zudem konnten mittels Split-Half- und Retest-Reliabilität starke bis mittlere Zusammenhänge nachgewiesen werden (Studie 1: $r_{\text{kor}} = .76$, $p < .001$; Studie 2: $r = .58$, $p < .001$).

Diskussion: Die Studienergebnisse deuten auf eine bessere leistungsdiagnostische Eignung der Methode des Reaktionszeitparadigmas gegenüber dem Temporal Occlusion-Paradigma hin. Die Eignung des Reaktionszeitparadigmas wurde durch weiterführende Ergebnisse zur Validierung (Vergleich der Erfahrungsstufen U15 vs. U18 in Studie 1 und des Leistungsniveaus Bundesligatorhüter vs. Amateurtorhüter in Studie 2) unterstrichen.

Studien zum integrativen Schulfußball

Balz, E.

University of Wuppertal, Germany

Problemhorizont: Fußball kann heute als ein weltweit besonders faszinierendes und – in aktiver wie passiver Teilhabe – sehr beliebtes Sportspiel gelten. Daraus folgt jedoch nicht, dass seine Inszenierung (z. B. in Stadien) und seine Vermittlung (z. B. in Schulen) unproblematisch sind. Gerade für den Schulfußball stellen sich aufgrund heterogener Schülervoraussetzungen verschiedene Probleme, die in ungleiche Spielbeteiligung münden. Um möglichst alle Schüler/innen bei der Vermittlung von Fußball einzubeziehen, bedarf es angemessener didaktischer Durchdringung und einschlägiger empirischer Forschung.

Forschungskontext: Zur Frage der Spielbeteiligung im Schulfußball liegt eine Untersuchung von Auguste, Klebrig und Lames (2011) vor, die deutliche Ungleichgewichte speziell in Abhängigkeit von der Vereinszugehörigkeit belegt. Daraufhin sind Anstöße zum „Schulfußball für alle“ formuliert und differenzsensible Anregungen ausbuchstabiert worden: Wenn nun bei der integrativen Vermittlung von Fußball mit modifizierten Spielformen gearbeitet wird, bleibt zu fragen, inwieweit dies auch zu einer gleichmäßigeren Spielbeteiligung führt.

Untersuchungsergebnisse: Hier werden zwei Feldstudien vorgestellt, die an jene o. g. Untersuchung anknüpfen und eine ggf. veränderte Spielbeteiligung prüfen: Die erste Studie bestärkt – auch mittels schriftlicher Befragung und videografiertes Spielbeobachtung – bisherige Ergebnisse und verweist außerdem auf gravierende Partizipationsdifferenzen zwischen Jungen und Mädchen; die zweite Studie kommt auf dem gleichen Weg zu weiterreichenden Untersuchungsergebnissen, mit denen eine verbesserte Spielbeteiligung unter reflektiertem Einsatz von Pro-/Handicaps verdeutlicht wird. Diesbezüglich gilt es künftigen Forschungsbedarf zu sondieren und fachdidaktische Konsequenzen zu diskutieren.

"Ballstars" - Ein Kooperationsprojekt mit Grundschulen zur integrativen Vermittlung der Zielschussspiele

Julius, P., Scheid, V., & Albert, A.

University of Kassel, Germany

Im Rahmen eines 4-jährigen Projekts (2015-2018) wurde dem Institut für Sport und Sportwissenschaft der Universität Kassel die wissenschaftliche Begleitung eines regionalen Ballsportzentrums übertragen. Projektiert ist ein Kooperationsnetzwerk von 12 Grundschulen in der Region Nordhessen. In jahrgangsübergreifenden Ballsportgruppen (Jahrgänge 1 + 2 und 3 + 4) erlernen sportinteressierte Schülerinnen und Schüler die Grundlagen der Zielschussspiele. Im Projektzeitraum werden etwa 360 Grundschul Kinder das außerunterrichtliche Angebot „ballstars“ durchlaufen. Inhaltlich kommt das 3-stufige Kasseler Modell der integrativen Sportspielvermittlung zur Anwendung, das von den Gemeinsamkeiten der Sportspiele ausgeht und die Erarbeitung der Spielfähigkeit in den Mittelpunkt stellt.

Die Aufgabenschwerpunkte der wissenschaftlichen Begleitung liegen zum einen in der Übertragung und Weiterentwicklung des integrativen Ballsportkonzepts auf die Grundschule. Zum anderen erfolgt eine systematische Erfassung der Entwicklung der sportmotorischen und sportspielbezogenen Leistungsfähigkeit der teilnehmenden Kinder. Das Untersuchungsdesign sieht dafür eine Kombination des AST 6-11 (Bös, 2000) mit drei eigens zu entwickelnden Verfahren zur Erfassung der grundlegenden Ballfertigkeit, der spieltaktischen Handlungsfähigkeit sowie der sozial-kooperativen Verhaltensweisen vor. Alle Verfahren stehen in einem konzeptionellen Zusammenhang mit den Ausbildungsstufen des Vermittlungsmodells.

Der Vortrag gibt einen Überblick zum Kooperationsprojekt, stellt das Untersuchungsdesign der Begleitstudie vor und präsentiert Ergebnisse aus der ersten Erhebungsphase.

Das Rückschlagspiel Badminton im Sportunterricht an Grundschulen in NRW

Hoffmann, D., & Brixius, K.

German Sport University Cologne, Germany

In Deutschland gilt Badminton mit 194.597 Vereinsmitgliedern als Randsportart. Im Freizeitbereich erfreut sich die Sportart großer Beliebtheit mit geschätzten 4,5 Millionen Hobbyspielern (Lemke 2016). Im Schulsport spielt Badminton eine wichtige Rolle, bei Schülerbefragungen (DSB-SPRINT Studie) belegt Badminton in der Häufigkeit durchgeführter Sportarten mit 30,3% den zehnten Platz, knapp hinter Hockey und Handball, deutlich vor Schwimmen. Unter den Rückschlagsportarten dominiert Badminton deutlich im Schulsport vor Tischtennis und Tennis. Da diese Stichprobe nur 13,2% der Grundschüler beinhaltete, sind die Ergebnisse nicht repräsentativ für den Grundschulsport. Aktuellere Erhebungen sind nicht publiziert. Der Lehrplan Sport für Grundschulen in NRW sieht für das 4. Schuljahr die Durchführung eines der genannten Rückschlagspiele vor (MSW NRW 2008). Wissenschaftliche Daten zu der Frage, ob flächendeckend dieser Aufforderung im Schulalltag nachgekommen wird, existieren nicht. Frühzeitigere Sichtung und Spezialisierung in den Sportspielen erfordern auch einen Erstkontakt mit der Sportart Badminton bereits in den Grundschulen. Ziel der Untersuchung ist es, den Ist-Zustand im Sportunterricht an Grundschulen in NRW im Bereich Badminton zu ermitteln.

2.971 Grundschulen wurden elektronisch zur Online-Befragung angeschrieben. Die E-Mail sollte an alle Lehrkräfte weitergeleitet werden, die aktuell Sport unterrichten. Die Datenerhebung fand im Dezember 2013 und Januar 2014 statt. 551 LehrerInnen beteiligten sich (80,6% Frauen; 19,4% Männer). Die Rückmeldungen zeigen, dass 33,8% der Schulen über Netzkonstruktionen für Badminton verfügen, weitere 30% über alternative Möglichkeiten zum Netzaufbau. 54% der Lehrkräfte gaben an, dass Badminton-Spielmaterialien verfügbar sind. 37,8% der Befragten unterrichten Badminton, davon 91,8% im 4. Schuljahr und 66% im 3. Schuljahr.

Die Ergebnisse bestätigen die führende Stellung von Badminton im Grundschulbereich gegenüber Tennis und Tischtennis, die von Brettschneider und Becker (2006) ermittelt wurde. Knapp 40% der Befragten vermitteln Badminton im Unterricht. Der Schwerpunkt liegt im 3. und 4. Schuljahr. Eine qualitative Auswertung des Datensatzes wird detailliertere Erkenntnisse über Vorgehensweise und Vermittlungsinhalte des Badmintonunterrichts in Grundschulen geben.

Entwicklung eines differenzierten Fehlerkatalogs zur Spielbeobachtung bei Badmintonspielern in der Weltklasse

Skrzeba, C., Hoffmann, D., Hasse, H., & Brixius, K.

German Sport University Cologne, Germany

Badminton ist eine hochkompositorische Sportart, welche ein Zusammenspiel aus den Bereichen Technik, Taktik, Kondition und Psyche darstellt. Dabei ist es das Ziel im Wettkampf eine bestmögliche Leistung zu erzielen und zu gewinnen. Dies ist nur möglich, wenn der Athlet mehr Punkte erzielt bzw. weniger Fehler begeht als sein Gegner. Ziel dieser Untersuchung ist es Fehlerkategorien zu entwickeln und Häufigkeiten darzustellen, die in den oben genannten Bereichen auftreten können. In Zusammenarbeit mit dem Badminton-Bundestrainer wurden 13 Fehlerkategorien definiert. Diese werden auf ihre Relevanz und Anwendbarkeit in der Weltspitze überprüft. Mittels Spielbeobachtung sollen jeweils zehn Spiele der aktuellen Top 10, sowie zehn Spiele der Top 50 - 100 aus den aktuellen Weltranglisten des Herren- und Dameneinzel ausgewertet werden. Dadurch ist sowohl ein direkter Vergleich zwischen den beiden Disziplinen als auch ein Vergleich zwischen der Weltspitze (Top 10) und der erweiterten Weltspitze (Top 50-100) möglich. Folgende Kategorien wurden gebildet: 1. Unlucky (Richtiges gewollt, unglücklicher Fehler), 2. bewusstes Risiko (mehr Präzision ist gefordert und birgt so Fehlerpotentiale), 3. Fehlentscheidung der Schiedsrichter, 4. unkonzentriert (vermeidbarer Fehler), 5. technischer Fehler (schlechte/unsaubere Technik), 6. Lesen/Lösen-Fehler (Fehleinschätzung der Spielsituation), 7. Risiko-Nutzen-Fehler (Kein Verhältnis zwischen Risiko und Nutzen), 8. physisch bedingt (Mangel an konditionellen Faktoren des Spielers), 9. verschossener Elfmeter (Chance auf einen „sicheren“ Punkt nicht genutzt), 10. Fehleinschätzung der Ballflugbahn (innerhalb/außerhalb), 11. Aufschlagfehler (ins Netz oder Aus), 12. Annahmefehler (ins Netz oder Aus), 13. Regelfehler (In der Aufschlagsituation oder im Spiel). Hierbei stehen die Kategorien 1.-3. für akzeptierbare Fehler.

Durch die Darstellung der Kategorien und der Überprüfung der Häufigkeit verschiedener Fehler besteht die Möglichkeit bereits früher in der Athletenausbildung das Training anzupassen und somit vermeidbare Fehler (Kategorien 4.-13.) zu minimieren.

Das Ziel dieser Studie ist es zu untersuchen, ob und wie in den Lehrerziehungsstunden ausgetragenen Sportspiele auf das sportlich faire Verhalten der Gymnasiastinnen und Gymnasiasten auswirken.

Coknaz, H., Kamiloglu, O., & Sezer, S.

Abant İzzet Baysal University, Turkey

Das Ziel dieser Studie ist es zu untersuchen, ob und wie die in den Sportstunden ausgetragenen Sportspiele auf das sportlich faire Verhalten von Schülerinnen und Schülern auswirken.

Die Population dieser Studie besteht aus randomisiert ausgewählten Schülerinnen und Schülern der zehnten Klasse, die in dem Schuljahr 2015/2016 in dem Gymnasium für Naturwissenschaften von Bolu studieren (N = 26 Personen in der Versuchsgruppe; N = 30 Personen in der Kontrollgruppe). Während die Versuchsgruppe über acht Wochen – neben dem körperlichen Training – Sportspiele in den Sportstunden austrugen, führte die Kontrollgruppe nur das in dem Stundenplan aufgenommene Übungsprogramm aus. Zur Gewinnung der Daten wurde die von Koç (2013) entwickelte sportliche Verhaltensskala durchgeführt.

Der Vergleich des Eingangsniveaus des sportlichen Verhaltens der Versuchs- und Kontrollgruppe ergab keine statistische Differenz ($p > 0.05$), wohingegen die Vergleichspunkte des sportlichen Verhaltens der Versuchs- und Kontrollgruppe in der Abschlusstestphase einen statistischen Unterschied ($p < 0.05$) zeigten. Es ließ sich ein Anstieg im arithmetischen Mittel der sportlichen Verhaltenspunkte in den Vor- und Endtesten der Versuchsgruppe verzeichnen. Der Vergleich der Verhaltenspunkte der Kontrollgruppe in den Vor- und Endtesten wies hingegen keine statistische Differenz aus ($p > 0.05$). Eine statistische Differenz trat auf, wenn die Punktdifferenz des sportlich fairen Verhaltens der Versuchsgruppe in den Vor- und Endtests mit derjenigen Differenz des sportlich fairen Verhaltens der Kontrollgruppe in den Vor- und Endtesten untereinander verglichen wurden ($p < 0,05$).

Daraus könnte man schließen, dass die Sportspiele, die die Schülerinnen und Schüler während acht Wochen neben dem Training in den Sportstunden austrugen, positiv auf das sportlich faire Verhalten der Schülerschaft auswirkten.

Entscheidungshandeln im Jugendfußball - Entwicklung eines individualtaktischen, computergestützten Testverfahrens

Schneider, P.¹, Klasen, N.¹, Algorri, E.², Brixius, K., & Laue, T.³

¹German Sport University Cologne, Germany, ²Technische University Cologne, Germany, ³University Bremen, Germany

Problemstellung: Auswahlmannschaften im leistungsorientierten Jugendfußball weisen einen stark ausgeprägten „Relative Age Effect“ und hohe Turnover-Raten auf. Dies verdeutlicht, dass eine effiziente Prognose auf die zukünftige Leistungsfähigkeit talentierter Junioren nur schwer möglich ist, da die Entwicklungsperspektive nicht oder nur unzureichend in den Selektionsprozess mit eingebunden wird. Die Fehler in der Talenterkennung sind systembedingt. Die subjektiven Urteile der Scoutingabteilung und Vereinsverantwortlichen werden in der Phase der Talentselektion mit objektiven motorischen Diagnostiken angereichert, die jedoch zumeist rein athletische Parameter erfassen. Zusätzlich kommen vorhandene Technologien (Tracking, Footbonaut, RedFIR) nicht zum Einsatz oder bleiben wohlhabenden Vereinen vorbehalten. Vor dem Hintergrund des Bestrebens immer jüngere Spieler langfristig an die Vereine zu binden, ist eine Effizienzsteigerung der Talentprognose vonnöten, indem Testverfahren eingesetzt werden, die nicht nur athletische Leistungen abbilden.

Zielsetzung: In diesem Forschungsprojekt wird ein individualtaktisches und computergestütztes Testverfahren entwickelt, welches das Entscheidungshandeln der Probanden erfasst. Hierbei wird auf eine von der Universität Bremen entwickelte Trackingsoftware zurückgegriffen, die das Entscheidungshandeln der Probanden abbildet. Im Hinblick auf die Ökonomie wird es möglich sein, das Testverfahren mit nur einer handelsüblichen HD Kamera durchzuführen.

Methodik: Die Diagnostik erfasst eine von Kröger und Roth (1999) abgeleitete taktische Komponente, das „Lücken ausnutzen“. Hierbei kommt eine modifizierte Spieletestsituation vom Memmert zum Einsatz, bei der die Probanden Flachpässe durch eine Mittelzone spielen, die durch zwei Spieler bewacht wird. Die Software erfasst bei Ballbesitz eines jeden Spieler, ob eine Möglichkeit für einen Pass durch die Mittelzone besteht und ob der Spieler diese Lücke anspielt oder sich für den sicheren Pass zum Nebenmann entscheidet. Das Testverfahren wird per Expertenrating validiert und die Software daraufhin nochmals kalibriert. Die Ergebnisse werden im Nachgang der Untersuchung zusätzlich mit der Übernahme in den nächsthöheren Jahrgang korreliert.

Eine explorative Untersuchung der Handlungszeit und Passgenauigkeit im Altersverlauf bei Nachwuchsspielern

Spielmann, J.¹, Borgmann, S.², Lanwehr, R.³, Fiedler, H.¹, & Mayer, J.¹

¹Cavorit Consulting GmbH, ²Julius-Maximilians-Universität Würzburg, ³TSG 1899 Hoffenheim,

Einleitung: Immer schnelleres Handeln und ein hohes Maß an Passgenauigkeit sind im modernen Fußball entscheidende Voraussetzungen für ein erfolgreiches Kombinationspiel. So sank beispielsweise die mittlere Ballkontaktzeit im Zeitraum 2006 bis 2010 von 2,8 sec auf 1,1 sec. Betrachtet man sich den Faktor Passgenauigkeit, so wiesen in der UEFA Champions League 2012/13 zwölf Teams eine Präzision von unter 70% auf, wohingegen ein Jahr später nur noch sechs Teams einen solchen oder niedrigeren Werten hatten. Vier dieser Teams lagen jedoch bei 69%. Aufgrund der wachsenden Bedeutung soll die vorliegende explorative Teilstudie Altersunterschiede in Passgenauigkeit und Handlungszeit darstellen, um u. a. als Grundlage für eine altersgerechte Trainingsplanung im Hinblick auf eine optimale Leistungsentwicklung zu dienen.

Methode: An der Untersuchung nahmen 118 Fußballer eines Bundesliga-Nachwuchsleistungszentrum aus acht Altersgruppen (U12 bis U23) teil (Alter MW = 14,96; SD = 3,05 Jahre). Alle Spieler absolvierten zwei Durchgänge einer Testsession mit 32 standardisierten Ball- und Zielfelderkombinationen im fußballspezifischen Mess- und Informationssystem Footbonaut, welcher zur Erfassung der Handlungsschnelligkeit entwickelt wurde (Saal, Krug, Zinner, & Mayer, 2015).

Ergebnisse: Die Analyse zeigt, dass jüngere Fußballspieler geringere Trefferquoten im Vergleich zu älteren Spielern erzielen ($F(7,110) = 8,529$; $p < .001$; $\eta^2 = 0,352$). Zudem weisen Spieler niedrigeren Alters längere Handlungszeiten auf ($F(7,110) = 20,336$; $p < .001$; $\eta^2 = 0,564$), wobei der Verlauf bis zur U17 linear abnehmend ist und sich unter den drei ältesten Altersgruppen stabilisiert.

Diskussion: Erwartungsgemäß zeigen die Ergebnisse eine Verbesserung der Handlungszeit und der Passgenauigkeit mit steigendem Alter. Größere Unterschiedseffekte sind bei der Handlungszeit zu beobachten, womit dieser im Training möglicherweise bis zur Altersklasse U17 einer besonderen Bedeutung zugemessen werden sollte.

Prävention von Knieverletzungen im Fußball

Krutsch, W., Luig, P., Fellner, B., Angele, P., Nerlich, M., & Loose, O.

Fragestellung: Die Prävention von Verletzungen des Kniegelenkes ist im Fußball verbesserungswürdig und erfordert einen multi-modalen Ansatz. Diese Studie analysiert die Bereitschaft und bisherige Maßnahmen zur Prävention von Verletzungen im Leistungsfußball und versucht diese mit einem multi-modalen Studienansatz zu verbessern.

Methodik: Im Rahmen des Gesamtstudienprojektes zur „Prävention von Knieverletzungen im bezahlten Leistungsfußball“ wird in der Saison 2015/16 die Studienpopulation von Regionalliga-, Oberliga- und Landesliga-Teams im Fußball-Landesverband Bayern untersucht. Als Kooperationsprojekt der Verwaltungsberufsgenossenschaft VBG, des Bayerischen Fußballverbandes BFV und des Universitätsklinikums Regensburg werden Teams dieser Studienpopulation durch folgende Teilprojekte bezüglich des Gesamtthemas analysiert:

- Kenntnis der Fußballtrainer der an der Studie teilnehmenden Teams zur Verletzungsprävention vor Beginn der Studiensaison.
- Verletzungsstatistik in der Studiensaison mit Fokus auf die untere Extremität.
- Prospektiv-kontrollierte Analyse einer Implementierung von Präventionsübungen ins regelmäßige Training.
- Analyse der neuromotorischen Adaptation, Kraft und Agilität bei on field-Testungen aller Studienteams am Anfang und am Ende der Saison.
- Monitoring von Spielern mit schweren Knieverletzungen vom Unfalltag bis zum Return to play auf den Platz zurück.

Ergebnisse und Schlussfolgerung: Bis zur Fertigstellung dieses Abstracts in der noch laufenden Studiensaison 2015/16 können bisher folgende Ergebnisse vorgestellt werden:

62 Teams mit über 1200 Spielern konnten in die Gesamtstudie eingeschlossen werden. Am Verletzungsmonitoring nahmen über 90% der Spieler teil, bei den neuromotorischen Tests im Training nahmen über 80% der Spieler teil, wobei > 30 Verletzungen des vorderen Kreuzbandes (VKB) in das Return to play-Monitoring eingeschlossen sind.

In der Trainer-Analyse zu Beginn der Studienperiode konnten folgende Daten erhoben werden. 95 Trainer der teilnehmenden Teams der Regionalliga, Oberligen und Landesligen im Fußball wurden befragt. 88,5% der Trainer halten Verletzungen im Fußball für ein großes Problem und alle (100%) halten Präventionsmaßnahmen für sehr wichtig. Bei der Kaderplanung rechnen die Trainer mit 21 Spielern pro Saison und insgesamt 7 verletzten Spielern im Laufe einer Saison. Knie- und VKB-Verletzungen sind die meist gefürchteten Verletzungen.

Als wichtigste Einflussfaktoren auf Verletzungen im Leistungsfußball sehen die Trainer die zu geringe Regeneration (67%), den Fitnesszustand der Spieler (54%) und vorherige nicht ausgeheilte Verletzungen (51%) an. Die Verbesserung der Verletzungsprävention wird mit dem Aufwärmprogramm (75%), der Rumpfstabilisation (70%), dem Koordinationstraining (58%) und dem Regenerationstraining (56%) angeführt.

Die befragten Trainer würden 18 Minuten in jeder Trainingseinheit einem Trainingsmodul zur spezifischen Verletzungsprävention widmen. Aufwärmen (98%), Spielübungen (85%),

Schussübungen (62%) und Stretching (59%) werden aktuell häufig trainiert, dagegen Balancierungsübungen (11%) und Sprungtraining (16%) nur selten.

100% der Trainer würden Testverfahren zum Return to play-Prozess nach Verletzungen nutzen. 98% der Trainer würden auch zu Saisonbeginn Screening-Tests zur Prävention durchführen. 46% der Teams führen aktuell bereits Leistungsdiagnostik zu Saisonbeginn durch, wobei Laktattest und Cooper-Test die häufigsten sind.

Als Fazit zeigt sich, dass das initiierte Studienprojekt die angestrebten Zahlen der teilnehmenden Studienpopulation in allen Einzelprojekten erfüllt, die Präventionsübungen suffizient implementiert werden konnten und dass Trainer im Leistungsfußball eine hohe Bereitschaft und gute Kenntnis über Maßnahmen zur Prävention von Verletzungen haben. Verbesserungen der Verletzungsprävention und des Return to play sind möglich und sollten in Zukunft in der Praxis umgesetzt werden. Die exakten Ergebnisse des Gesamtstudienprojektes, sowie seiner Teilprojekte werden bis Ende 2016 vorliegen.

Lösen von Überzahlsituationen beim Handball durch zeitverzögertes Videofeedback

Randl, K.¹, & König, S.²

¹Georg-August-Universität Göttingen, Germany, ²PH Weingarten, Germany

Theoretischer Hintergrund: Traditionell wird Videotraining beim motorischen Lernen und im Techniktraining eingesetzt. Aber auch im Bereich der Sportspiele kann das Videotraining bei der Analyse von Spielsituationen gewinnbringend eingesetzt werden. Gerade bei komplexeren Spielsituationen kann das Videofeedback den Lernenden helfen, die taktischen Handlungen aus einer Außenperspektive zu analysieren. Dadurch können auch die TGfU-Prinzipien zur Förderung des taktischen Bewusstseins sowie von Entscheidungsprozessen unterstützt werden.

Praktische Durchführung: Um die Komplexität der Spielsituation zu reduzieren, ist das Übungsziel das Lösen einer 3:2-Überzahlsituation mit 3 Angreifern und 2 Verteidigern. Zusätzlich wird eine Videostation mit Laptop und Kamera (oder Tablet bzw. zusätzlichem Beamer) aufgebaut. Nach der theoretischen Einarbeitungsphase sollen die Lernenden ihre Ideen auch praktisch erproben. Um Hilfestellung bei taktischen Entscheidungsprozessen zu erhalten, kann die Lerngruppe nach Beendigung der Situation ihre Ausführung an der Videostation analysieren. Dank der permanenten zeitverzögerten Wiedergabe des Kamerabildes ist eine unkomplizierte Einbindung in den Unterricht/das Training möglich, da der Spielbetrieb weiterlaufen kann, während eine Gruppe an der Videostation die Spielszene analysiert.