



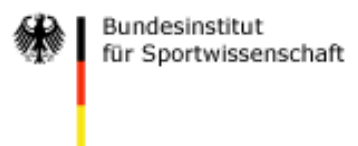
Höchstleistungen in den Sportspielen

Vom Talent zur Expertise

7. Symposium der dvs-Kommission Sportspiele
gemeinsam mit dem
Bundesinstitut für Sportwissenschaft (BISp)

Abstractband des Symposiums in Münster

22. – 24. September 2010



Veranstalter

Deutsche Vereinigung für Sportwissenschaft (dvs) - Kommission Sportspiele
gemeinsam mit dem Bundesinstitut für Sportwissenschaft (BISp)

Ausrichter

Westfälische Wilhelms-Universität Münster
Arbeitsbereich Sportpsychologie
Prof. Dr. B. Strauß
Geschäftsführer: Dr. B. Halberschmidt & PD Dr. J. Schorer

Organisation

J. Broens
L. Fischer
C. Frank
Dr. B. Halberschmidt
R. Rienhoff
PD Dr. J. Schorer
U. Schröer-Hüls
L. Schücker
S. Senske
Prof. Dr. B. Strauß
PD Dr. M. Tietjens
M. Wehrmann

Wissenschaftliches Komitee

PD Dr. D. Büsch
Prof. Dr. N. Hagemann
Prof. Dr. O. Höhner
Dr. A. Horn
Prof. Dr. S. König
PD Dr. D. Memmert
Prof. Dr. R. Naul
PD Dr. G. Neumann
Prof. Dr. M. Raab
Dr. M. Rebel
Prof. Dr. K. Roth
PD Dr. J. Schorer
Prof. Dr. S. Sinning
Prof. Dr. B. Strauß
PD Dr. M. Tietjens
Prof. Dr. M. Wegner

Arbeitskreisübersicht

Arbeitskreis 1 – Aktuelle Talentsichtungsprojekte – Ein BISp-Workshop mit beteiligten Verbänden und Universitäten	S. 04
Arbeitskreis 2 – Vom Talent zum Spitzensportler: Trainingspraktische Aspekte im Sportspiel	S. 05
Arbeitskreis 3 – Trainer und Talente im Fußball	S. 11
Arbeitskreis 4 – Kognitionen im Sport	S. 17
Arbeitskreis 5 – Leistungsdiagnostik im Sportspiel	S. 22
Arbeitskreis 6 – Talente im Handball - Auf der Suche nach neuen Ansätzen	S. 28
Arbeitskreis 7 – Sportgames 2.0 – Aktuelle Entwicklungen der computerunterstützten Vermittlung von Bewegung, Spiel und Sport	S. 33
Arbeitskreis 8 – Geschlechtsspezifische Forschung und Fußball	S. 38
Arbeitskreis 9 – Aktuelle Trends im Basketball	S. 43
Arbeitskreis 10 – Volleyball – Leistungssport, auch am Strand	S. 46
Arbeitskreis 11 – Taktik im Sportspiel	S. 50
Arbeitskreis 12 – Konflikte, Kooperation und Zusammenhalt in Sportspielmannschaften	S. 54
Arbeitskreis 13 – Von der Schule zur Weltklasse	S. 58

Aktuelle Talentsichtungsprojekte – Ein BISP-Workshop mit beteiligten Verbänden und Universitäten

Andrea Horn, Gabi Neumann

Bundesinstitut für Sportwissenschaft

Im „Programm zur Schwerpunktsetzung sportwissenschaftlicher Forschung“ des Bundesinstituts für Sportwissenschaft (Bundesinstitut für Sportwissenschaft, 2007) sowie im Rahmen des langfristigen strategischen Forschungsprogramms für das wissenschaftliche Verbundsystem im Leistungssport werden die zahlreichen Herausforderungen und Forschungsfragestellungen im deutschen Nachwuchsleistungssport aufgeführt. Insbesondere die Methoden- und Kriterienentwicklung der Talentsichtung, -prognose und -förderung stehen im Fokus des wissenschaftlichen Interesses, wobei „objektive Methoden und Kriterien zur Talentsichtung und -prognose zu ermitteln [sind], die eine Entwicklungsprognose zulassen“ (ebda., S. 26). Ziel dieses Workshops ist es, aus drei aktuellen Talentsichtungsprojekten im Basketball, Handball und Tennis mit jeweils universitären und Verbandsvertreter die Vielschichtigkeit der Kommunikationsprozesse im Rahmen der Projektdurchführung zu beleuchten. Dabei soll auch auf Probleme eingegangen werden, die eine erfolgreiche Durchführung und Realisierung der Projektziele und die Sicherung der Nachhaltigkeit der Projekterkenntnisse bzw. den weiteren Einsatz der Methoden und Verfahren in den Verbänden nach Projektabschluss betreffen.

Als Gesprächspartner sind vorgesehen:

- Prof. Dr. Lothar Bösing, Deutscher Basketball Bund
- Peter Radegast, Deutscher Basketball Bund
- Prof. Dr. Michael Kellmann, Ruhr-Universität Bochum
- Peter Sichelschmidt, Deutscher Handballbund
- PD Dr. Jörg Schorer, Westfälische Wilhelms-Universität Münster
- Peter Pfannenkoch, Deutscher Tennis Bund
- Prof. Dr. Alexander Ferrauti, Ruhr-Universität Bochum

Literatur

Bundesinstitut für Sportwissenschaft (2007). *Programm zur Schwerpunktsetzung sportwissenschaftlicher Forschung*. Bonn: Eigenverlag.

Determinanten der Aufrechterhaltung und des Abbruchs leistungssportlichen Engagements im D-Kader

Andreas Albert

Universität Kassel, Institut für Sport und Sportwissenschaft

Sportliche Karrieren werden durch eine Vielzahl von Entscheidungsprozessen beeinflusst, welche sich zum Teil massiv auf den Karriereverlauf auswirken können. Die wohl dramatischste Entscheidung kann im vorzeitigen Beenden der sportlichen Karriere gesehen werden. In den meisten Fällen begründet sich diese Entscheidung nicht auf der Grundlage eines akuten Ereignisses, sondern lässt sich aus langfristigen Bilanzierungsprozessen ableiten, in denen Kosten und Nutzen des sportlichen Engagements gegenüber gestellt werden. Im Hinblick auf die Nachwuchsförderung in Deutschland zeigt sich aufgrund der jährlichen Dropoutraten, dass trotz guter Strukturen im Bereich der Nachwuchskader, die Problematik des vorzeitigen Ausstiegs aus dem Förderprozess nach wie vor von Bedeutung ist. Die Analyse eines solch komplexen Entscheidungsprozesses wie dem Dropout erfordert ein Untersuchungsmodell, welches es ermöglicht, die zu diesem Zeitpunkt der Karriere relevanten Einflussgrößen zu erfassen und empirisch prüfbar zu machen. Hierzu wurde auf der Grundlage der Überlegungen zum akteurzentrierten Institutionalismus (Mayntz & Scharpf, 1995) sowie Fessler et al. (2002) ein Untersuchungsmodell entwickelt, welches es ermöglicht, die über den Forschungsstand abgeleiteten Einflussbereiche auf den Karriereverlauf von Nachwuchssportlern zu untersuchen.

Die methodische Umsetzung der Untersuchung erfolgte anhand schriftlicher Befragungen sowie halbstandardisierter Telefoninterviews zu zwei Messzeitpunkten. Das Untersuchungsdesign ermöglicht es einerseits, den vorzeitigen Karriereabbruch aufgrund der Veränderungen in der Bewertung der Einflussfaktoren von Messzeitpunkt t1 zu t2 zu erklären. Andererseits kann über die retrospektive Betrachtung der Antworten zu t1 geprüft werden, ob sich die Gruppen der Aussteiger und Fortsetzer bereits im Vorfeld des Ausstiegs anhand bestimmter Variablen unterscheiden lassen.

Der Beitrag stellt ausgewählte Ergebnisse der Untersuchung vor und leitet hieraus Konsequenzen für das Nachwuchsfördersystem ab. Im Hinblick auf die geforderte Qualitätsentwicklung im Nachwuchsleistungssport (u. a. Emrich, 2008) sollen die Ergebnisse dazu beitragen, die Effektivität und Effizienz der Nachwuchsförderung in Deutschland weiter zu steigern.

Literatur

- Emrich, E. (2008). Spitzensportförderung in Deutschland - Bestandsaufnahme und Perspektiven. *Leistungssport*, Beilage.
- Fessler, N., Frommknecht, R., Kaiser, R., Renna, M., Schorer, J. & Binder, M. (2002). *Förderung des leistungssportlichen Nachwuchses*. Schorndorf: Verlag Karl Hofmann.
- Mayntz, R. & Scharpf, F. W. (1995). Der Ansatz des akteurzentrierten Institutionalismus. In R. Mayntz & F. W. Scharpf (Hrsg.), *Gesellschaftliche Selbstregulierung und politische Steuerung* (S. 39-72). Frankfurt am Main: Campus Verlag.

Entwurf einer Trainingslehre „Videotraining im Sportspiel“

Christoph Dreckmann, Karsten Görsdorf, Martin Lames

TU München

Problemstellung

An vielen Stellen im Training von Sportspielmannschaften findet die Videotechnologie ihren Einsatz (Spielvorbereitung, Spielnachbereitung, Scouting usw.). Was bisher allerdings noch nicht vorliegt, ist eine Trainingslehre des „Videotrainings“. Diese bestünde in einer Sammlung von Handlungsregeln, die sich sowohl durch wissenschaftliche Untersuchungen als auch durch praktische Erfahrungen zur Lösung der entsprechenden Handlungsaufgaben legitimiert haben.

Methode

Auf Grundlage der subjektwissenschaftlichen Grundlegung des Lernbegriffs nach Holzkamp (1995) wurde in der Dissertationsschrift von Dreckmann & Görsdorf (2009) ein Ansatz zum individualisierten Videotraining von Handballspielern entwickelt. Die beiden Grundsätze Rekonstruktion und Interpretation der qualitativen Spielbeobachtung (Hansen & Lames, 2001) finden hier ihre Anwendung. Weiter wurden systematische Erfahrungen in einer mehrjährigen Intervention im Handball gesammelt und evaluationsmethodisch aufbereitet.

Ergebnisse

Es werden Grundzüge einer Trainingslehre des Videotrainings präsentiert. Neben Handlungsregeln zu Präsentationsmodi, wirksamen Settings (Überprüfung mit Hilfe von kommunikationswissenschaftlichen Modellen und Methoden) und didaktischen Akzenten wird vor allem das Spektrum der Einsatzmöglichkeiten in der Trainingspraxis formuliert. Eine wichtige Entwicklungslinie, die von den aktuellen technischen Möglichkeiten erstmals nachhaltig unterstützt wird, ist Kleingruppen- und individuelles Videotraining, bei dem der Spieler selbst entsprechend der Lerntheorie gefordert wird. Gänzlich neu ist auch der Ansatz, dass Spieler außerhalb des Vereinssettings zum Zwecke der individuellen Leistungsentwicklung Videotraining nachfragen (PPA=Personal Performance Analysis). Münden können diese Entwicklungen zum einen in Service-Dienstleistungen wie der PPA oder spezialisierten Modultrainern innerhalb von Teams.

Literatur

- Dreckmann, C. & Görsdorf, K. (2009). *Qualitative Spielbeobachtung im Handball*. [online]. Augsburg, Univ., Diss., <http://opus.bibliothek.uni-augsburg.de/volltexte/2010/1489/>.
- Hansen, G. & Lames, M. (2001). Die Qualitative Spielbeobachtung. Eine Beobachtungsvariante zur Trainings- und Wettkampfsteuerung im Spitzensport. *Leistungssport*, 31, 63–70.
- Holzkamp, K. (1995). *Lernen. Subjektwissenschaftliche Grundlegung*. Frankfurt am Main: Campus.

Ausgewählte Aspekte der männlichen Handballnachwuchsförderung

Frowin Fasold, Ruben Goebel

Deutsche Sporthochschule Köln

Einleitung

Im Rahmen der Expertiseforschung wiesen Ericsson, Krampe und Tesch-Römer (1993) sowie Helsen, Starkes und Hodges (1998) einen Zusammenhang zwischen quantitativen Trainingsmerkmalen und der Leistungsentwicklung nach. Diese Trainingsmerkmale sind als Grundlage der Trainingsteuerung zu sehen. Weitere wichtige Bestandteile der spitzensportlichen Nachwuchsförderung sind neben den Verbundsystemen Schul- und Leistungssport, die Förderung in Kadern. Teubert, Borggrefe, Cachay und Thiel (2006) konnten die Effektivität von Verbundsystemen Schule- Leistungssport in der Entwicklung spitzensportlicher Leistungen aufzeigen. Zum Kadersystem in Deutschland zeigte sich bei Emrich und Güllich (2005), dass dies sportartübergreifend von hohen Diskontinuitäten geprägt ist.

Methode

Um Aussagen über die Handballnachwuchsförderung in Deutschland bezüglich der erwähnten Forschungsgegenstände tätigen zu können, wurden die Nachwuchskarrieren von 209 aktiven Handballern heterogener Leistungsniveaus mittels retrospektiver schriftlicher Befragung erfasst.

Ergebnisse

Es zeigten sich statistisch signifikante Zusammenhänge zwischen einem frühzeitigen Trainingsbeginn, hohe Trainingsumfängen im Kindes- und Jugendalter, die Einbindung in ein Verbundsystem Schule-Leistungssport, der Mitgliedschaft in einem Leistungskader und der späteren Leistungsentwicklung. Der Förderung in Verbundsystemen und Kaderförderung lässt eine hohe Funktionalität und Effektivität bescheinigen. Die von Emrich und Güllich (2005) nachgewiesenen Diskontinuitäten in der Kaderförderung lassen sich für den Bereich Handball nicht bestätigen.

Diskussion

Die Ergebnisse dieser strukturellen und quantitativen Studie werden anhand bestehender Befunde kritisch diskutiert und Ausblicke hinsichtlich weiterer Forschungsansätze gegeben.

Literatur

- Emrich, E. & Güllich, A. (2005). *Zur Produktion sportlichen Erfolges. Organisationstrukturen, Förderbedingungen und Planungsannahmen in kritischer Analyse*. Sport & Buch Strauß: Köln.
- Ericsson, K. A., Krampe, R. & Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100, 363-406.
- Helsen, W., Starkes, J. & Hodges, N. (1998). Team sports and the role of deliberate practice. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 20, 12-34.
- Teubert, H., Borggrefe, C., Cachay, K. & Thiel, A. (2006). *Spitzensport und Schule. Möglichkeiten und Grenzen struktureller Kopplung in der Nachwuchsförderung*. Schorndorf: Hofmann.

Wahrnehmung und Aufmerksamkeit im Basketball

Karsten Schul

Deutsche Sporthochschule Köln, Institut für Kognitions- und Sportspielforschung

Einleitung

Neben den technischen Fertigkeiten und den konditionellen Fähigkeiten sind die kognitiven Fähigkeiten im Rahmen individualtaktischer Entscheidungshandlungen immens leistungsrelevant und dabei häufig sogar spielentscheidend (Furley & Memmert, 2009). Hohe Aktionsgeschwindigkeiten, komplexe motorische Anforderungen sowie oftmals überraschendes gegnerisches Verhalten bedingen, dass Wahrnehmung, Aufmerksamkeit und Reaktionsvermögen im heutigen Sportalltag, besonders im Bereich der Sportspiele, eine immer wichtigere Rolle spielen.

Methode

In dieser Studie sollen die Unterschiede in der kognitiven Leistungsfähigkeit in den verschiedenen Subprozessen von Aufmerksamkeit zwischen Basketball-Experten, -Amateuren und Novizen- evaluiert werden. Insgesamt werden im Rahmen dieser Studie achtzig Personen untersucht. In folgenden Teilbereichen von Aufmerksamkeit und Wahrnehmung werden Experimente zur Feststellung der kognitiven Leistungsfähigkeit durchgeführt: Die Wahrnehmung / Ablenkbarkeit (Perceptual Load); das Arbeitsgedächtnis (Working Memory); die Aufmerksamkeitskapazität beim Verfolgen mehrerer Objekte (MOT: Multiple Objekt Tracking); die periphere Wahrnehmung / das periphere Sehen (Functional Field of View); die selektive Aufmerksamkeit im Rahmen des Hinweisreizparadigmas (Spatial Cueing Paradigma).

Ergebnisse

Es wurden bislang neun Bundesligabasketballspieler und sechs Bundesligatischtennispieler untersucht. Im Bereich Arbeitsgedächtnis erzielten die Basketballer signifikant bessere Werte als die Tischtennispieler ($p < .05$). Aufgrund der geringen Datenmenge konnten in den anderen Teilbereichen bislang noch keine Signifikanzen festgestellt werden. Weitere korrelationsstatistische und varianzanalytische Ergebnispräsentationen können erst beim Vortrag erfolgen.

Diskussion

Die vorgestellten Ergebnisse werden kritisch bzgl. theoretischer und praktischer Konsequenzen diskutiert.

Literatur

- Furley, P. & Memmert, D. (2009). Aufmerksamkeitstraining im Sportspiel. *Leistungssport*, 3, 33-36.
- Memmert, D., Simons, D. & Grimme, T. (2009). The Relationship between Visual Attention and Expertise in Sports. *Psychology of Sport & Exercise*, 10, 146–151.

Bewertung der Ballbehandlung im Fußball

Thorsten Sterzing, Clemens Müller, Thomas Hauser, Thomas L. Milani

Institut für Sportwissenschaft, Technische Universität Chemnitz

Einleitung

Es gibt eine Vielzahl sportmotorischer Tests im Fußball (Rösch et al., 2000). Für die allgemeine Ballbehandlung des Spielers, hier definiert als jegliche Fuß zu Ball Interaktion, liegt keine spezielle Testbatterie vor. Diese Studie quantifiziert objektiv Ballbehandlung und stellt diese einem subjektiven Expertenurteil gegenüber.¹

Methode

Sportstudierende der TU Chemnitz ($13,4 \pm 3,4$ Jahre Spielerfahrung; Kreisliga bis Regionalliga) absolvierten sportmotorische Testaufgaben zur objektiven Quantifizierung der Ballbehandlung: Jonglieren (1), Dribbling (2), 20m-Pass-halbhoch (3), Direktspiel-flach (4), Direktspiel-hoch (5), Ballannahme (6). Messgrößen waren: Ballkontakte (1), Laufzeit (2) und Abstand des gespielten Balles zur Zielmarkierung (3,4,5,6). Die Testaufgaben wurden zweimal am selben Messtag (a,b) sowie nach einer Woche (c) durchgeführt. Eine subjektive Bewertung der Ballbehandlung erfolgte durch drei lizenzierte Fußballtrainer an Hand eines VAS-Ratings während einer Spielform (8-8, verkleinertes Feld, 2 x 10 Min). Es wurden Korrelationsanalysen (Pearson) sowie Reliabilitätsanalysen (Bland & Altman) durchgeführt.

Ergebnisse und Diskussion

Die Ergebnisse zeigen die unterschiedliche Güte der methodischen Eignung der einzelnen Teststationen (Tab.3) innerhalb und zwischen Messtagen. Zudem waren nur für Jonglieren ($r = 0.45$) und Dribbling ($r = -0.50$) mittlere Zusammenhänge von subjektiver und objektiver Erfassung der Ballbehandlung gegeben.

Tabelle 1: Methodische Eignung der Teststationen

Station	Jonglieren (n=24)		Dribbling (n=23)		20m-Pass (n=15)		Direkt-flach (n=19)		Direkt-hoch (n=12)		Ballannahme (n=14)	
	a - b	a - c	a - b	a - c	a - b	a - c	a - b	a - c	a - b	a - c	a - b	a - c
Messung												
Pearson R	0,97	0,42	0,88	0,85	0,83	-0,13	-0,10	-0,04	0,21	-0,37	0,67	0,22
MW Differenz [%]	3,3	10,4	-2,5	-1,0	0,7	-0,0	-6,9	-29,7	-2,4	4,3	0,8	-10,0
1,96xSD [%]	14,5	41,4	8,0	9,4	30,7	70,5	84,9	76,1	53,6	77,3	52,4	81,9

Eine Überprüfung der Ursache für die methodischen Erkenntnisse sollte durchgeführt werden. Die Ballbehandlung im Fußball konnte innerhalb dieser Studie nicht zwischen subjektiver und objektiver Erfassung in Einklang gebracht werden.

Literatur

Rösch, D., Hodgson, R., Peterson, L., Graf-Baumann, T., Junge, A., Chomiak, J. & Dvorak, J. (2000). Assessment and evaluation of football performance. *American Journal of Sports Medicine*, 28, 29-39.

¹ Danksagung: Die Forschungsarbeiten wurden von Puma unterstützt.

Die Geheimnisse der niederländischen Nachwuchsausbildung im Fußball

Hans-Dieter te Poel, Peter Hyballa

Worin liegt das Geheimnis der niederländischen Fußballausbildung, damit eine Nation mit ca. 16 Millionen Einwohnern (vs. ca. 80 Millionen Deutschen und ca. 280 Millionen US-Amerikanern) in regelmäßigen Abständen Weltklassemannschaften wie z. B. Crujff, Haan, van Basten, Rijkaard, van Nistelroij, van der Saar, van Bommel, Robben und van Persie und –trainer wie u. a. Michels, Crujff, van Gaal, Benneker, Advocat, Hiddink, Stevens und van Marwijk auf die Bühne des internationalen Fußballs entsenden kann? „Für mich ist es tatsächlich bewundernswert, dass ein solch kleines Land, das längst nicht über so viele Jugendspieler verfügt wie zum Beispiel der DFB, schon seit den Zeiten von CRUYFF und HAAN immer im Welt-Fußball vorne dabei war“ (Klinsmann, 1996, S. 54). „(...) Holländer spielen seit Jahren den besseren Fußball (...)“ (Völler, 1998, S. 35). Hieraus „spricht“ eine große Bewunderung für die niederländische Spiel- und Ausbildungskultur. Aber was „steckt“ hinter dieser großen Wertschätzung, die in der jüngeren Vergangenheit vor allem mit den Erfolgen von Ajax Amsterdam, Louis van Gaal (FC Bayern München), den attraktiven Spielen der niederländischen Nationalmannschaft bei der Europameisterschaft 2008 und dem erfolgreichen niederländischen Fußballlehrer Guus Hiddink mit den Nationalmannschaften von Südkorea, Australien und Russland bei den zurückliegenden Welt- und Europameisterschaften in Verbindung gebracht wird?

Der Beitrag versucht, auf der Grundlage qualitativer Analyseverfahren das Expertenwissen zur weltweit attestierten wirksamen und effektiven niederländischen Fußballausbildung in Theorie und Praxis in Form einer ersten Standortbestimmung „frei zu legen“. Die Autoren versuchen auf der Grundlage einer im Herbst 2010 erscheinenden Buchveröffentlichung die für sie „typischen“ und zum Teil einzigartigen niederländischen Inhalte, Methoden, Organisationsformen und erzieherisch-pädagogischen Wissens Elemente in Theorie und Praxis herauszuarbeiten: u. a. Trainingsphilosophien des KNVB, ausgewählter Ehrendivisionäre und international renommierter niederländischer Fußballlehrer; Inhalte und Methoden zur Techniks Schulung (Coerver-, Meulensteen- und Frans-Hoek-Methode) und zum Taktiktraining (Positionsspiele und Pressing); neuartige Spiel- und Testformen zum fußballspezifischen Konditionstraining; das neue Ajax-Ausbildungsmodell und Interviews mit internationalen Fußballexperten zu den Visionen im niederländischen Nachwuchsfußball.

Physiologische und zeitlich-räumliche Parameter bei Small-sided Games im Nachwuchsleistungsfußball

Mirko Brandes¹, Lutz Müller²

¹Institut für Sportwissenschaft, Universität Lüneburg, ²Institut für Sportwissenschaft, Universität Bremen

Problem

Small-sided Games (SSG) werden im Fußball genutzt, um taktische und technische Fähigkeiten sowie Ausdauerleistungsfähigkeit zu entwickeln (Hill-Haas, Coutts, Rowsell und Dawson, 2008). Aufgrund kurzer Vorbereitungs- und Regenerationszeit ist die Effizienz von SSG zu optimieren, wobei der Zusammenhang physiologischer und zeitlich-räumlicher Parameter von SSG noch Forschungslücken aufweist.

Methode

17 Fußballspieler (14,9 ± 0,7 Jahre, VO_{2max} 61,4 ± 4,5 ml/kg/min, HF_{max} 199,6 ± 7,3 min⁻¹) eines Leistungszentrums wurden nach Ausdauerleistungs- und Spielfähigkeit eingestuft und absolvierten die SSG-Formate 2 vs. 2, 3 vs. 3 und 4 vs. 4 (Fläche: 150 m²/Spieler, Spielzeit: 12, 15 bzw. 18 min, Minitore, Kunstrasen, kein Abseits). GPS-Geräte (Forerunner 305, Garmin Inc.) erfassten HF und zeitlich-räumliche Parameter. Laktatproben wurden nach jedem Drittel der Spielzeit entnommen.

Ergebnisse

Zwischen den SSG konnten signifikante Unterschiede bzw. Effektgrößen ≥ 0,6 aufgezeigt werden. Die intensivsten physiologischen Reaktionen traten im SSG 2 vs. 2 auf (HF: 186 ± 7 min⁻¹, La: 5,5 ± 2,4 mmol/l, V: 6,5 ± 0,4 km/h).

Tabelle 1: Prozentualer Anteil der Intensitätsbereiche nach Reilly (2007, S. 73)

SSG-Format	< 75 % HF _{max}	75 < 85 % HF _{max}	85 < 90 % HF _{max}	≥ 90 % HF _{max}
2 vs. 2	0,8 ± 2,8	7,4 ± 12,9	13,0 ± 14,9	78,8 ± 26,3
3 vs. 3	0,2 ± 0,8	9,8 ± 13,3	22,2 ± 14,6	67,8 ± 26,6
4 vs. 4	0,7 ± 2,2	15,5 ± 19,4	31,0 ± 12,9	52,8 ± 26,5

Diskussion

Eine Erhöhung der Spielerzahl bewirkt eine Reduzierung der physiologischen Reaktionen, was nicht durch eine moderate Erhöhung der Spieldauer kompensiert werden kann. Während das SSG 2 vs. 2 im anaeroben Übergangsbereich angesiedelt ist, eignen sich die SSG 4 vs. 4 und insbesondere 3 vs. 3 für das Training aerobe Training im mittleren bzw. hohen Intensitätsbereich.

Literatur

- Hill-Haas, S., Coutts, A., Rowsell, G. & Dawson, B. (2008). Variability of acute physiological responses and performance profiles of youth soccer players in small-sided games. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 11, 487-490.
- Reilly, T. (2007). *The science of training – Soccer: A scientific approach to developing strength, speed and endurance*. London: Routledge.

Effekte eines spezifischen Schnelligkeitstrainings auf die Leistungsentwicklung von Nachwuchsspitzenfußballern

René Kittel¹, Janet Höhne¹, Christoph Graf¹, Mathias König², Markus Gruber¹

¹Universität Potsdam, Institut für Trainings- und Bewegungswissenschaft, ²Sportschule Frankfurt/Oder

Einleitung

Der aktuelle Fußball ist neben der Beherrschung von Technik und Taktik durch höhere athletische Anforderungen gekennzeichnet (Di Salvo et al., 2009). Diese Entwicklung muss in die Talentförderung einfließen. Ziel unserer Studie ist die Erfassung ausgewählter Parameter aus dem Modul 1 des Testprogramms „BE-Fit“ (Kittel, 2009) im Querschnitt und der Einfluss eines gezielten Athletiktrainings auf die Leistungsentwicklung.

Methode

Bei 26 Fußballern der 7. und 8. Klassen wurden im Oktober 2009 und März 2010 der Reaktivkraftindex (RSI) beim Drop-Jump aus 20cm (DJ), die Sprunghöhe (CMJ), Feettapping (FT) und die Zeiten beim 30m Sprint incl. Startzeit nach 10 m erfasst. 10 randomisiert ausgewählte Fußballer (IG) erhielten 2x pro Woche über 10 Wochen ein explizites Schnelligkeitstraining bestehend aus Übungen an der Koordinationsleiter, an Minihürden und Richtungswechselsprints. Die Trainingsbelastung betrug 8 TE/ Woche. Ausgewertet wurden der Längsschnitt über die Gesamtgruppe und der Querschnitt zwischen der KG und IG. Durch Verletzungen standen letztendlich nur 17 Datensätze (IG $n = 8$ und KG $n = 9$) zur Verfügung.

Ergebnisse

Durchschnittlich zeigten sich im Längsschnitt Verbesserungen in allen Testparametern, wobei die der Leistungszuwächse im FT (+0,34 Hz), im 10-m-Sprint (-0,04 s) und im 20m-Sprint (-0,08 s) signifikant waren. Im Gruppenvergleich konnten höhere Leistungsentwicklungen im DJ (IG: +0,15mm/ms; KG: -0,06 mm/ms $p=.07$) und im CMJ (IG: +2,3cm; KG:+1,2cm $p=.57$) festgestellt werden.

Diskussion

Durchschnittlich konnte ein Leistungsanstieg im athletischen Bereich festgestellt werden. Dabei zeigen sich Tendenzen bei den Effekten der speziellen Trainingsintervention. Das Trainingskonzept wird weitergeführt, um längerfristige Effekte zu überprüfen.

Literatur

- Di Salvo, V., Gregson, W., Atkinson, G., Tordoff, P. & Drust, B. (2009). Analysis of high intensity activity in Premier League soccer. *International Journal of Sports Medicine* 30, 205-212.
- Kittel, R., Wohlfahrt, D., Engel, F. & Gruber, M. (2009). Komplexe Leistungsüberprüfung an Brandenburgischen Sportschulen für die Sportart Fußball – „BE-FIT“. In M. Krüger, N. Neuber, M. Brach & K. Reinhart (Hrsg.), *Bildungspotentiale im Sport* (S. 282). Hamburg: Cwalina.

Der Relative Age Effect im Fußball: Relativ ältere U17-Bundesligateams schneiden auch besser ab

Martin Lames¹, Claudia Augste²

¹ TU München, Fakultät für Sportwissenschaft; ² Universität Augsburg, Institut für Sportwissenschaft

Der Relative Age Effect (RAE) wurde besonders im Fußball in den letzten Jahren gründlich untersucht und verbreitet nachgewiesen. Es wurde auch gezeigt, dass er regelmäßig in Nachwuchs-Auswahlmannschaften in vielen Ländern auftritt (Helsen et al., 2005). Er ist umso stärker, je höher das Selektionsniveau ist und ist bei erwachsenen Spielern kaum noch nachzuweisen. Dies macht den RAE zu einem kritischen Thema für Talentfördersysteme. Es ist anzunehmen, dass Nachwuchstrainer bei ihrer Talentauswahl physisch entwickeltere Spieler bevorzugen, was zu einem RAE führt. Sie tun dies offensichtlich, weil sie den kurzfristigen Erfolg als wichtiger betrachten als die langfristige Förderung der Nachwuchsspieler.

Methode

Untersucht wurden die Geburtsdaten in den drei deutschen U17 Bundesligen (911 Spieler aus 41 Teams). Bis auf ein Team konnten alle Daten aus dem Internet gewonnen werden. Zur Charakterisierung der Effektstärke eines RAE berechneten wir den Median der Geburtsdaten des jeweiligen Teams, seine Signifikanz wurde mit dem Kolmogorov-Smirnov-Test geprüft. Rangplatz, Punkte und erzielte und erhaltene Tore wurden aus den drei Abschlusstabellen der Saison 2008/09 entnommen.

Ergebnisse

Vier Teams hatten einen Median der Geburtsdaten im Februar, 10 im März und 11 im April, was bedeutet, dass die Hälfte der Spieler jeweils im ersten Sechstel, Viertel oder Drittel des Jahres geboren wurde. Der RAE erwies sich in 22 Teams (53.7%) als signifikant. Es konnten auch signifikante Zusammenhänge zwischen den Medianen und dem Rang (Spearman's $\rho = .328$, $p = .036$), den erzielten Punkten ($\rho = -.333$, $p = .033$), den erhaltenen Toren ($\rho = .355$, $p = .023$), aber nicht für die erzielten Tore ($\rho = -.265$, $p = .094$) nachgewiesen werden. Regressionsanalytisch ergab sich, dass der RAE für einen Rangplatzunterschied von 5,5 Rängen zwischen dem Team mit dem stärksten und dem schwächsten RAE verantwortlich gemacht werden kann.

Diskussion

Wir haben nachgewiesen, dass im Spitzennachwuchsfußball die Berücksichtigung von relativ älteren oder reiferen Spielern einen positiven Einfluss auf den sportlichen Erfolg am Ende einer Saison hat. Diese Praxis ist allerdings unfair gegenüber den relativ jüngeren Spielern und auch langfristig nicht immer zum Besten der Ausgewählten. Trainer und Offizielle sollten über Natur und Konsequenzen des RAE besser informiert sein.

Literatur

- Helsen, W. F., van Winckel, J. & Williams, M. (2005). The relative age effect in youth soccer across Europe. *Journal of Sports Sciences*, 23, 629-636.
- Lames, M., Augste, C., Dreckmann, Ch., Görsdorf, K. & Schimanski, M. (2008). Der „Relative Age Effect“ (RAE): neue Hausaufgaben für den Sport. *Leistungssport*, 38, 4-9.

Konzeption eines Anforderungsprofils für Fußball-Lehrer

Babett Lobinger, Werner Mickler, Markus Raab

Deutsche Sporthochschule Köln, Psychologisches Institut

Einleitung

Die Anforderungen an Fußball-Trainer im Profibereich haben sich in den letzten Jahren kontinuierlich verändert. Im Rahmen einer Forschungs Kooperation zwischen dem Psychologischen Institut der DSHS Köln und dem DFB wird derzeit ein Anforderungsprofil für Trainer im Profibereich erarbeitet. Die Erkenntnisse sollen der Optimierung der Ausbildungsinhalte der DFB-Trainer-Ausbildung, insbesondere der Leitausbildung an der Hennes-Weisweiler-Akademie (HWA) dienen. Zu den Meilensteinen des Projekts zählen u. a. die Bestimmung von Leistungskriterien, die Beschreibung der Rahmenbedingungen und der spezifischen Anforderungen der Praxis sowie der Abgleich der Praxisanforderungen mit den Ausbildungsinhalten.

Methode

Die Bestimmung der Leistungskriterien erfolgt in Anlehnung an Expertenbewertungen und unter Berücksichtigung der relativen Beziehung zwischen Erfolg und Rahmenbedingungen (Fizel & Ditri, 1996). Eine bislang im Hochleistungssport und im Fußball nicht verwendete Art der Leistungsbemessung sind Effizienzfragebögen, die im Zuge dieses Projektes adaptiert und überprüft werden sollen (Feltz, Chase, Moritz & Sullivan, 1999). Die Rahmenbedingungen und spezifischen Anforderungen werden über Tätigkeitsbeschreibungen erhoben (vgl. Frieling, Facaoaru, Benedix, Pfaus & Sonntag, 1993).

Ergebnisse

Die zu erwartenden Ergebnisse dienen der Überarbeitung vorhandener Trainer-Kompetenzmodelle sowie deren Erweiterung im Sinne einer systemischen Sichtweise, die etwa die handlungstheoretische oder die Perspektive der eingeschränkten ökologischen Rationalität nahelegt.

Diskussion

Im Rahmen des Vortrags sollen erste Ergebnisse zur Bestimmung der Leistungskriterien vorgestellt und kritisch erörtert werden.

Literatur

- Feltz, D. L., Chase, M. A., Moritz, S. E. & Sullivan, P. J. (1999). A Conceptual Model of Coaching Efficacy: Preliminary Investigation and Instrument Development. *Journal of Educational Psychology*, 91, 765–776.
- Fizel, J. L. & Ditri, M. (1996). Estimating managerial efficiency: The case of college basketball coaches. *Journal of Sport Management*, 10, 435-445.
- Frieling, E., Facaoaru, C., Benedix, J., Pfaus, H. & Sonntag, K. (1993). *Tätigkeitsanalyseinventar (TAI)*. Landsberg: Ecomed.

Bedeutung der Beidfüssigkeit im Fußball

Tino Stöckel

Universität Leipzig

Einleitung

Anhand einer Fragebogenerhebung bei 1114 Fußballspielern unterschiedlicher Leistungsklassen konnten Grouios et al. (2002) zeigen, dass beidfüssige Sportler bei den professionellen und semiprofessionellen Fußballern überrepräsentiert sind. Bei den Amateuren hingegen entsprach die Anzahl der Beidfüsser in etwa der von Nicht-Fußballern. Diese Ergebnisse decken sich auch mit der weitläufigen Meinung, dass beidfüssige Sportler einen Vorteil im Fußball haben. Basierend auf den Befunden von Grouios et al. (2002) sind wir in der vorliegenden Studie der Frage nachgegangen, ob sich Fußballspieler höherer Leistungsklassen tatsächlich durch einen häufigeren Gebrauch des „schwächeren“ Beines im Spiel auszeichnen als Spieler niedriger Leistungsklassen.

Methode

Mittels Videoanalyse erfassten wir 18.042 Ballkontakte von 251 männlichen Fußballspielern (Ø 24,5 Jahre) in regulären Meisterschaftsspielen. Die Spieler gehörten vier Leistungsklassen an: Weltstars ($n = 13$), Professionals ($n = 83$), Semi-Professionals ($n = 83$) und Non-Professionals ($n = 72$). Alle Ballkontakte wurden nach dem genutzten Fuß und der ausgeführten Technik klassifiziert. Für die Auswertung wurde der anteilige Gebrauch des nicht-dominanten Fußes (nd-Fuß) für jede Fertigkeit bestimmt und zwischen den Leistungsklassen verglichen.

Ergebnisse und Diskussion

Die Datenanalyse ergab für keine der fußballspezifischen Fertigkeiten signifikante Unterschiede im anteiligen Gebrauch des nd-Fußes zwischen den einzelnen Leistungsklassen. Über alle Leistungsklassen hinweg wird der nd-Fuß lediglich für ca. 20 % aller Ballkontakte genutzt. Einzig die Passquote mit dem „schwächeren“ Fuß ist bei den Weltstars mit 82.4 % erfolgreicher Pässe deutlich höher als bei allen anderen Gruppen.

Die Ergebnisse dieser Studie zeigen somit, dass die von Grouios et al. festgestellte Überrepräsentation von Beidfüssern im Profi-Fußball nicht durch häufigeren Gebrauch des nd-Fußes bei professionellen und semi-professionellen Fußballern belegt werden kann. Aufgrund der erzielten Befunde ist vielmehr zu hinterfragen, in welchen Situationen eine ausgeprägte Beidfüssigkeit im Fußball Vorteile bringt und somit leistungsrelevant ist.

Literatur

Grouios, G., Kollias, N., Tsorbatzoudis, H. & Alexandris, K. (2002). Over-representation of mixed-footedness among professional and semi-professional soccer players: An innate superiority or a strategic advantage? *Journal of Human Movement Studies*, 42, 19-29.

Der Zusammenhang von motorischer Leistungsfähigkeit und physischem Selbstkonzept bei Juniorenkaderauswahlspieler/innen im Fußballsport

Maike Tietjens¹, Roland Naul², Bernd Strauß¹

¹Westfälische Wilhelms-Universität Münster, ²Universität Duisburg-Essen

In den Jahren 2004 bis 2006 wurden Juniorenkaderauswahlspieler (U 13) des Fußball- und Leichtathletik-Verbandes Westfalen (FLVW) mit dem „Deutschen Fußball-Fitnesstest (DFFT) über drei Jahre getestet und ihr motorisches Leistungsprofil erfasst. Zugleich schätzten diese Spieler ihr Selbstkonzept mit den entsprechenden physischen Ausprägungen ein. In gleicher Weise wurden Juniorinnenkaderauswahlspielerinnen (U 13 und U 15) des Fußball-Verbandes Niederrhein (FVN) in den Jahren 2009 und 2010 getestet.

In dem Vortrag werden im Quer- und Längsschnitt die jeweiligen Ergebnisse der motorischen Leistungskomponenten und der Ausprägungen des physischen Selbstkonzeptes für die Jungen und Mädchen vorgestellt. Die Ergebnisse und Zusammenhänge werden sowohl geschlechtsspezifisch als auch für die gesamte Altersgruppe der Fußballspieler und Fußballspielerinnen verglichen unter Einbeziehung vergleichbarer bzw. ähnlicher Untersuchungen.

Individual differences in the visual control of intercepting penalty kicks

Matt Dicks¹, Keith Davids², Chris Button³

¹Institute of Cognitive and Team/Racket Sport Research, German Sport University Cologne, ²School of Human Movement Studies, Queensland University of Technology, Australia, ³School of Physical Education, University of Otago, New Zealand

A major concern in the visual anticipation literature is the apparent presumption that there is a universal perceptual strategy towards which all performers should aspire (see Withagen & Chemero, 2009). Support for such an assertion is reconciled by recent studies that have emphasized individual differences in perceptual learning. The present study examined whether individual differences in action capabilities affected the timing of goalkeeper response behaviours when facing deceptive and non-deceptive penalty kicks.

Methods

Seven experienced goalkeepers (M age = 23.4 years, SD = 4.2) participated in the study. Each goalkeeper faced 20 trials (ten deception and ten non-deception). For deception, the penalty taker produced a kicking action with the intention to shoot to one side of the goal, before aiming at the opposite side. In non-deception, the player aimed shots directly at the goal location without any deception. Baseline movement times were recorded at the end of the experiment. Goalkeepers had to move from a central goal location as quickly as possible to six locations corresponding to the top, middle and bottom of the goal.

Results

Data revealed individual differences in the baseline movement times (BMT) ($F[6, 21] = 17.37, p < .0001, \eta^2 = .96$) and penalty kick movement times (PKMT) ($F[6, 63] = 16.47, p < .0001, \eta^2 = .881$). Results indicated a correlation between goalkeeper BMT and PKMT ($r = .93, p < .005$). The differences in the action capabilities of goalkeepers affected the timing and accuracy of movement response behaviours. Faster goalkeepers moved later and made more saves in comparison with slower goalkeepers, while the slower goalkeepers were also more susceptible to deception.

Discussion

Between-participant variations in PKMT indicated individual differences in the information-movement couplings used by experienced goalkeepers. The present study demonstrates that skilled perceptual behaviours are tightly coupled to the action capabilities of each individual athlete, signaling the need to examine individual differences further in future work. Future research is required using a greater sample size of participants across a continuum of skill level with performance comparisons made across a greater number of trials.

References

Withagen, R., & Chemero, A. (2009). Naturalizing perception: developing the Gibsonian approach to perception along evolutionary lines. *Theory & Psychology, 19*, 363-389.

Aufmerksamkeitslenkung durch das Arbeitsgedächtnis im Sportspiel

Philip Furley, Daniel Memmert

Deutsche Sporthochschule Köln

Einleitung

Zahlreiche aktuelle Studien (z. B. Huang & Pashler, 2007; Soto & Humphreys, 2007) weisen darauf hin, dass die Inhalte des Arbeitsgedächtnisses einen aufmerksamkeitslenkenden Effekt haben.

Methode

Insgesamt nahmen 31 Probanden an zwei unterschiedlichen Experimenten teil. In den beiden Experimenten mussten die Probanden in einer tischtennisspezifischen Zweifach-Wahlaufgabe so schnell wie möglich erkennen, auf welcher Seite der Platte sich der Ball befindet. Vor der Stimuluspräsentation wurden Hinweise in Form von Bildern oder Worten präsentiert, welche im Arbeitsgedächtnis gehalten werden mussten. Die Hinweise in Experiment 1 waren: Bild eines Vorhand/Rückhand spielenden Gegners oder das Wort Vorhand/Rückhand; Experiment 2: Bild des roten/schwarzen Belages des Schlägers oder das Wort schwarz/rot. In den validen Bedingungen (50 %) erschien der Ball auf der Seite, auf welche der Hinweis hindeutete und in den invaliden Bedingungen (50 %) auf der entgegengesetzten. UVs waren die Validität der Information im Arbeitsgedächtnis und die Art der Information, als aV dienten die Reaktionszeiten. Hypothesen: Reaktionszeiten valide < Reaktionszeiten invalide; Exploration Bild vs. Wort.

Ergebnisse und Diskussion

Die Hypothese in Experiment 1 konnte bestätigt werden. Die Reaktionszeiten waren in beiden validen Bedingungen ($M_{\text{Bild}} = 533.6$ ms; $M_{\text{Wort}} = 486.7$ ms) geringer als in den invaliden Bedingungen ($M_{\text{Bild}} = 552.4$ ms; $M_{\text{Wort}} = 505.3$ ms). Eine 2 (Validität: invalide vs. valide) x 2 (Art der Info: Wort vs. Bild) ANOVA ergab einen signifikanten Haupteffekt für Validität ($F(1,14) = 8.344$; $p = .012$) und einen signifikanten Haupteffekt für Art der Info ($F(1,14) = 8.290$; $p = .012$). In Experiment 2 konnten die Ergebnisse (Haupteffekt für Validität $F(1,15) = 7.007$; $p = .018$) mit anderen Arbeitsgedächtnisinhalten repliziert werden. Die Reaktionszeiten waren in beiden validen Bedingungen ($M_{\text{Bild}} = 476.4$ ms; $M_{\text{Wort}} = 471.4$ ms) geringer als in den invaliden Bedingungen ($M_{\text{Bild}} = 490.6$ ms; $M_{\text{Wort}} = 478.4$ ms). Die praktische Relevanz der Ergebnisse wird kritisch diskutiert.

Literatur

- Soto, D., & Humphreys, G. W. (2007). Automatic guidance of visual attention from verbal working memory. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception & Performance*, 33, 730-737.
- Huang, L., & Pashler, H. (2007). Working memory and the guidance of visual attention: Consonance-driven orienting. *Psychonomic Bulletin & Review*, 14, 148-153.

Der Einfluss des regulatorischen Fits auf die Teamleistung beim Tischfußball

Stefanie Hüttermann¹, Daniel Memmert¹, Georg Froese², Henning Plessner², Carolin Peterhänsel²

¹Deutsche Sporthochschule Köln, ²Universität Leipzig

Nach der Theorie des regulatorischen Fokus unterscheiden sich Menschen in ihrer Art der Selbstregulation, um einen gewünschten Endzustand zu erreichen und einen unangenehmen Zustand zu vermeiden. Ziele können sowohl mit einem Promotions- als auch mit einem Präventionsfokus erfolgreich erreicht werden. Entspricht der chronische Regulationsfokus einer Person dem situational erforderlichen Fokus, resultiert ein „regulatorischer Fit“, der sich positiv auf die (sportliche) Leistung und die Motivation auswirkt (Memmert et al., 2009). In dieser Studie wurde der Fragestellung nachgegangen, ob der Fit-Effekt auch als erfolgsversprechender Ansatz für die Erklärung von Teamleistungen gelten kann.

Methode

Insgesamt nahmen $N = 32$ Novizen an einer Tischfußballstudie teil. Im Rahmen der Untersuchung spielten die Probandinnen in Zweiertteams ein Turnier aus, unterteilt in eine Vor- und eine Finalrunde. Jedes Team absolvierte in der Vorrunde drei, bei der Teilnahme an der Finalrunde ein bis drei weitere Spiele. Es wurden acht „Fit-Teams“ (Spielerin mit chronischem Promotionsfokus im Angriff, Spielerin mit chronischem Präventionsfokus in der Abwehr) und acht „Non-Fit-Teams“ (Spielerin mit chronischem Präventionsfokus im Angriff, Spielerin mit chronischem Promotionsfokus in der Abwehr) kombiniert. Neben der Berücksichtigung des Regulationsfokus basierte die Teameinteilung auch auf dem ebenfalls vor dem Turnier ermittelten individuellen Fertigniveau. Alle 16 Teams verfügten über ein annähernd gleiches Fertigniveau. Der Team-Fit stellte die UV dar, als AV wurden die Platzierung sowie die durchschnittliche Tordifferenz definiert.

Ergebnisse und Diskussion

Der Prädiktor Team-Fit leistet einen signifikanten Beitrag zur Vorhersage der Platzierungen ($R^2 = 0.356$) sowie der durchschnittlichen Tordifferenzen ($R^2 = 0.450$). Fit-Teams spielen erfolgreicher als Non-Fit-Teams, unabhängig vom Moderator „Fertigniveau“. Der durchschnittliche Wert der Platzierungen der Fit-Teams lag bei 5.75 ($SD = 4.40$), der der Non-Fit-Teams betrug 11.25 ($SD = 3.45$). Der Mittelwert der durchschnittlichen Tordifferenzen der Fit-Teams wies einen Wert von 2.09 ($SD = 4.05$) auf, die Non-Fit-Teams erzielten einen Wert von -4.35 ($SD = 3.55$). Es lässt sich eine hohe Bedeutung der Diagnostik von motivationalen Grundorientierungen für die Zuweisung von Spielerpositionen und den verbundenen Aufgaben von Sportlern erkennen.

Literatur

Memmert, D., Plessner, H., & Maaßmann, J. (2009). Zur Erklärungskraft der „Regulatory Focus“ Theorie im Sport. *Zeitschrift für Sportpsychologie*, 16, 80-90.

Zum Einfluss einer Variation visueller Informationen auf die Vorhersage gegnerischer Handlungsabsichten im Tennis

Florian Loffing¹, Timo Wilkes², Norbert Hagemann¹

¹Universität Kassel, ²Westfälische Wilhelms-Universität Münster

Frühere Studien zeigten unter Verwendung unterschiedlicher Präsentationsformen (reale Gegner im Feld, normale Videos, Lichtpunktsequenzen) eine Überlegenheit von erfahrenen gegenüber unerfahrenen Personen bei der Antizipation gegnerischer Handlungsabsichten im Tennis (z. B. Shim et al., 2005). Eine bislang kaum berücksichtigte Frage ist die nach der Bedeutsamkeit zwischen diesen Formen liegender Informationen (vgl. Vignais et al., 2009). Während normale Videos etliche Struktur- und Tiefeninformationen bereithalten (z. B. Linien, Netz, Kleidung), fehlen diese in den rein auf einzelne Gelenkpunkte reduzierten Lichtpunktsequenzen. In der vorliegenden Studie wurde der Einfluss variiertes visueller Informationen auf die Antizipation gegnerischer Grundlinienschläge im Tennis überprüft.

Methoden

Je 24 Tennisspieler (mind. Bezirksklasse; M_{Eff} = 17.92 Jahre, SD = 5.68) und Unerfahrene wurden gebeten, die Schlagrichtung (links/rechts) von auf einem 15“-Laptopmonitor präsentierten rechtshändigen Vor- und Rückhandschlägen aus ihrer Sicht per Tastendruck vorherzusagen. Den Probanden wurden vier Videoblöcke (normales Video mit (NV)/ohne Ballflug (NV_oB); Lichtpunktfigur mit Linien und Netz, aber ohne Ballflug (LP_feld); nur Lichtpunktfigur (LP_leer)) à 48 Schläge gezeigt. Über die Blöcke hinweg wurden die gleichen Bewegungen präsentiert. Die Wiedergabe der Clips (Dauer je 1.5 s) erfolgte innerhalb der Blöcke randomisiert. Die Blockreihenfolge wurde über die Gruppen ausbalanciert.

Ergebnisse und Diskussion

Eine Überprüfung auf Unterschiede in der Antizipationsleistung mittels einer 2 (Expertise) x 4 (Präsentationsform) Varianzanalyse mit Messwiederholung auf dem letzten Faktor ergab sowohl einen erwarteten Expertiseeffekt, $F(1, 46) = 30.87$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .40$; $M_{\text{TeSp}} = 61.62\%$, $M_{\text{Unerf}} = 54.59\%$, als auch signifikante Vorhersageunterschiede je nach Präsentationsform, $F(3, 138) = 7.76$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .14$; $M_{\text{NV}} = 61.61\%$, $M_{\text{NV_oB}} = 58.75\%$, $M_{\text{LP_feld}} = 56.51\%$, $M_{\text{LP_leer}} = 55.57\%$, jedoch keine Interaktion ($p = .98$). Paarweise Vergleiche wurden einzig zwischen LP_leer und NV bzw. LP_feld und NV signifikant ($p < .01$). Im Gegensatz zur Studie von Shim et al. (2005) profitierten Tennisspieler und Unerfahrene gleichermaßen von einer Erhöhung der visuell verfügbaren Informationen.

Literatur

- Shim, J., Chow, J. W., Carlton, L. G. & Chae, W.-S. (2005). The use of anticipatory visual cues by highly skilled tennis players. *Journal of Motor Behavior*, 37, 164-175.
- Vignais, N., Bideau, B., Craig, C., Brault, S., Multon, F., Delamarche, P. et al. (2009). Does the level of graphical detail of a virtual handball thrower influence a goalkeeper's motor response? *Journal of Sports Science and Medicine*, 8, 501-508.

Trainerentlassungen in der Fußballbundesliga

Andreas Heuer¹, Christian Müller¹, Oliver Rubner¹, Norbert Hagemann³, Bernd Strauss²

¹Institut für Physikalische Chemie der WWU Münster, ²Institut für Sportwissenschaft der WWU Münster,

³Institut für Sportwissenschaft, Universität Kassel

Einleitung

Bei sportlichen Misserfolgen wird häufig versucht, über Trainerwechsel eine Trendwende zu erzielen. Zur Frage der Erfolgsaussichten dieser Maßnahme liegen für die Fußballbundesliga bereits einige Studien vor (u.a. Breuer & Singer, 1996; Tippenhauer & Strauss, 2003) die den Zeitraum von 1963 bis 1995 bzw. 1998 umfassen. Es zeigte sich, dass Trainerentlassungen nicht die erhofften Wirkungen haben.

Heuer und Rubner (2009) haben formal zeigen können, dass die Tordifferenz das mathematisch optimale Maß für die Fitness einer Mannschaft widerspiegelt – und nicht die erzielten Punkte oder der Tabellenstand. Mit dieser Größe ist eine aus statistischer Sicht genauere Analyse der Auswirkungen von Trainerwechseln möglich. Auch die Auswahl der Vergleichsmannschaften kann deutlich verbessert werden.

Methode

Es wurden alle Trainerentlassungen von 1963-2009 einbezogen, die zwischen dem 10. und 24. Spieltag stattfanden ($N = 154$). Für einen Trainerwechsel-Vorgang nach dem n -ten Spieltag wurde eine Vergleichsgruppe auf der Basis von Mannschaften erstellt, die in n aufeinanderfolgenden Spielen im Durchschnitt die gleiche Tordifferenz wie die Trainerwechsel-Mannschaft erzielt hat.

Ergebnisse und Diskussion

Es ergibt sich zwar eine signifikante Verbesserung der Tordifferenz nach der Entlassung (ca. 0.25 bessere Tordifferenz/Spiel). Eine Detailanalyse zeigt allerdings, dass dieser Effekt nur durch statische Regression zur Mitte zu erklären ist und Trainerwechsel typischerweise nach einigen erfolglosen Spielen stattfinden. Die eigentliche Leistungsfähigkeit der Mannschaften hingegen verbessert sich im Mittel nicht. Aus dieser Sicht sind Trainerentlassungen unter dem Gesichtspunkt der Leistung des Teams nichts anderes als eine Alibihandlung, um Verantwortliche für den Misserfolg zu präsentieren.

Literatur

Breuer, C. & Singer, R. (1996). Trainerwechsel im Laufe der Spielsaison und ihr Einfluss auf den Mannschaftserfolg. *Leistungssport*, 26, 41-46.

Heuer, A. & Rubner, O. (2009). Fitness, chance and myths: an objective view on soccer results. *European Physics Journal B*, 67, 445-458.

Tippenhauer, A. & Strauss, B. (2003). Trainerentlassung in der Fußballbundesliga. Poster während des dvs-Hochschultags 2003 in Münster

Wie aggressiv wirkt Handball – Entwicklung eines Testinventars

Anja Fahrenkrog¹, Stefan Schröder², Manfred Wegner¹

¹Institut für Sport und Sportwissenschaften, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, ²Universität Kassel

Einleitung

Charakteristisch für das Handballspiel sind die hohe Dynamik und die körperbetonte Spielweise. Für viele Zuschauer ist allerdings die Grenze von „gesunder Härte“ zu „brutalem“ Körperkontakt kaum nachvollziehbar und wird sehr unterschiedlich wahrgenommen. Gabler (1987), Smith (1983) oder Schlicht und Strauß (2003) haben aggressive Handlungen im Sport klassifiziert. Auf dieser Grundlage wird ein Testinventar mit videographierten Foulszenen aus Männer- und Frauenspielen zusammengestellt und an verschiedenen Probandengruppen überprüft. Es wird erwartet, dass sich die Personen hinsichtlich der Expertise (Handballspieler vs. Nichthandballspieler), des Alters (Jugend vs. Erwachsene), des Geschlechts (Frauen vs. Männer) und der Leistungsklasse (hoch vs. niedrig) unterscheiden.

Methode

Die Querschnittanalyse wird mit insgesamt $N = 172$ Personen durchgeführt. Das Testprogramm basiert auf einer Vorstudie, in der ausschließlich Foulszenen aus Männerspielen zusammengestellt worden sind. Hieraus wurden auf der Grundlage eines Expertenratings 20 Szenen ausgewählt und mit 20 Szenen aus Frauenspielen ergänzt. Als abhängige Variable wird die Bewertung der Aggressivität der Spielszenen in den vier Kategorien (1) harmlos, (2) normal, (3) hart und unbeabsichtigt, (4) brutal und gewaltbetont erfasst.

Ergebnisse

Es zeigen sich die erwarteten Unterschiede hinsichtlich der Expertise, wo Nicht-Handballer für drei Kategorien von Fouls höhere Bewertungen zeigen. Weitere Effekte werden in der geschlechtsbezogenen Analyse deutlich. Allerdings fallen die Unterschiede mit zunehmendem Alter geringer aus. Darüber hinaus bewerten erwachsene Handballspieler Foulszenen im Vergleich zu Jugendspielern weniger hart. Hinsichtlich des Vergleichs der Leistungsklassen zeigt sich, dass harmlose Fouls von Spielern unterer Leistungsklassen höher, brutale und gewaltbetonte Fouls hingegen von Handballspielern des oberen Leistungsniveaus höher bewertet werden.

Diskussion

Das Testprogramm hat eine hohe Relevanz für den Handballsport. Es kann genutzt werden, die Grenzen von legitimen und eher illegitimen Fouls darzustellen. Dies sollte besonders in der Wertevermittlung im Jugendbereich umgesetzt werden.

Literatur

Gabler, H. (1987). *Aggressive Handlungen im Sport*. (2. Aufl.). Schorndorf: Hofmann.
Schlicht, W. & Strauß, B. (2003). *Sozialpsychologie des Sports – ein Lehrbuch*. Göttingen: Hogrefe.

Videometrische Analyse der Spieleröffnung in den Doppeldisziplinen im Badminton

Wolf Gawin, Chris Beyer, Dirk Büsch

Institut für Angewandte Trainingswissenschaft, Leipzig

Einleitung

Die Spieleröffnung besitzt eine hohe Leistungsrelevanz in den Doppeldisziplinen. Das Ziel einer aggressiven Annahme des Aufschlags besteht darin, den Gegner nach einem kurzen Aufschlag durch einen möglichst netznahen Treffpunkt des Balls in die Defensive zu drängen (u. a. Ømosegård, 1994; Walter, 2001). Durch Analysen der Aufschlagannahme im Spitzenbadminton sollte untersucht werden, welche kinematischen Parameter die Aufschlagannahme eines Doppelspielers maßgeblich charakterisieren.

Methode

Bei einem internationalen Turnier wurde der Rückschlag nach einem kurzen Aufschlag von 14 Badmintonspielern internationalen Niveaus mit drei Hochfrequenzvideokameras bei einer Aufnahmefrequenz von 200 Hz aufgezeichnet. Dabei wurden der waagrechte Abstand des Balls zum Netz im Treffpunkt (Δx), die Zeitdifferenz zwischen Ballkontakt beim Aufschlag und Ballkontakt beim Rückschlag (Δt) und die Ballfluggeschwindigkeit vor dem Kontakt (v_{ball}) gemessen. In einer Regressionsanalyse wurde der Einfluss der Parameter Δt und v_{ball} auf die Zielgröße Δx geprüft.

Ergebnisse

Durchschnittlich befindet sich der Ball zwischen Aufschlag und Rückschlag 497 ms ($SD = 38$) in der Luft bei einer gemittelten Ballfluggeschwindigkeit vor dem Kontakt von 4,26 m/s ($SD = 0.20$). Dies führt zu einem Abstand vom Netz von -0,93 m ($SD = 0.13$). Die Regressionsanalyse mit den Prädiktorvariablen Δt ($\beta = 1,01$) und v_{ball} ($\beta = 0,50$) und der Zielgröße Δx ergibt ein korrigiertes $R^2 = 0,81$.

Diskussion

Die Distanz des Balltreffpunkts zum Netz beim Aufschlagreturn wird in hohem Maße durch die Zeitdauer zwischen Aufschlag und Rückschlag und der Fluggeschwindigkeit des Balls beeinflusst. Daher sollten im Training zur Verbesserung des Rückschlags gezielt Leistungskomponenten geschult werden, die eine Verkürzung der Zeitdifferenz zwischen Aufschlag und Rückschlag bewirken.

Literatur

- Ømosegård, B. (1994). *Spaß am Badminton: besser spielen durch Selbsttraining*. BLV Verlagsgesellschaft mbH: München.
- Walter, K.-H. (2001). *Entwicklung und Validierung taktischer Netzwerkstrukturen im Badminton Doppel im Bereich des Spitzensports*. Dissertationsschrift. Bochum: Ruhr-Universität Bochum, Fakultät für Sportwissenschaft.

Talentprognose im Handball

Mark Pfeiffer, Andreas Hohmann

Universität Bayreuth

Einleitung

Die langjährige wissenschaftliche Auseinandersetzung mit dem Gegenstand „sportliches Talent“ hat zu der Erkenntnis geführt, dass vor allem für die Talentidentifikation komplexe Längsschnittstudien erforderlich sind (Abbot & Collins, 2002). Die statusdiagnostische Feststellung des juvenilen Ist-Zustandes der sportlichen Leistung und deren Leistungsvoraussetzungen ist zum einen um die Diagnose des Entwicklungsverlaufs zu erweitern. Zum anderen müssen in Follow-up Untersuchungen die adulten sportlichen Leistungen bzw. Erfolge erhoben werden, um die juvenilen Daten empirisch valide einzuordnen. Letzteres erfolgt im Allgemeinen mit linearen, statistischen Modellen (z. B. Diskriminanzanalyse). Sind die Wirkungszusammenhänge jedoch komplex und nicht-linear, können Neuronale Netze zur Datenanalyse eingesetzt werden, um spezifische Muster z.B. von talentierten und weniger talentierten Personen zu identifizieren. Beide Auswertverfahren wurden im Rahmen einer Untersuchung im Sportspiel Handball eingesetzt und die Ergebnisse hinsichtlich ihrer Prognosegüte miteinander verglichen (Hohmann, 2009).

Methode

Bei $n = 55$ Nachwuchsspielerinnen und $n = 58$ Nachwuchsspielern wurden im juvenilen Alter vier wissenschaftlich anerkannte Talentkriterien in sechs verschiedenen Variablen erfasst. Die adulte Spielleistung wurde durchschnittlich ca. 7 Jahre später anhand der Spielklasse ermittelt. Für die Prüfung der Prognosegüte der erhobenen Daten wurden die Spielerinnen und Spieler anhand dieser Spielklasse in drei Talentgruppen (TG) unterteilt: TG1 = unter Regionalliga (RL), TG2 = RL, TG3 = über RL. Anschließend erfolgte eine individuelle Klassifikation im Hinblick auf die erwartete adulte Finalleistung 1. mit einer linearen Diskriminanzanalyse mit Kreuzvalidierung und 2. mit einer Neuronalen Netzwerk-Prognose (KFM).

Ergebnisse

Mit der linearen Statistikprozedur konnten bei den Mädchen 66.7 % und bei den Jungen 53.5 % der Fälle korrekt den drei Gruppen zugeordnet werden. Die nichtlineare Prognose mit Hilfe des Neuronalen Netzes ergab bei den Mädchen mit 61.7 % einen geringeren Anteil korrekter Zuordnungen und bei den Jungen mit 59.4 % einen höheren Anteil im Vergleich zur Diskriminanzanalyse.

Literatur

- Abbot, A. & Collins, D. (2002). A theoretical and empirical analysis of a `State of the Art` talent identification model. *High Ability Studies*, 13, 157-78.
- Hohmann, A (2009). *Entwicklung sportlicher Talente an sportbetonten Schulen*. Petersberg: Imhof.

Leistungsdiagnostik im Golf durch „Isopare“

Michael Stöckl, Martin Lames

TU München, Fakultät für Sportwissenschaft, Lehrstuhl für Trainingswissenschaft und Sportinformatik

Problem

Zur Beschreibung der Qualität eines Golfschlages werden zumeist Erwartungswerte für das Abschneiden herangezogen, die auf der kategorial erfassten verbleibenden Entfernung bis zum Loch basieren. Aus leistungsdiagnostischer Sicht sind diese Indikatoren nur eingeschränkt nutzbar, da sie keinerlei äußere Einflüsse oder taktische Entscheidungen einbeziehen und damit die Spielsituation und Schwierigkeit eines Schlages nicht ausreichend widerspiegeln. Ziel und Idee dieses Projektes ist es, die Topologie eines Golfplatzes und die Qualität eines Schlages über sogenannte "Isopare" zu beschreiben. Isopare stellen dabei analog zu den aus der Meteorologie bekannten Isobaren Linien von Positionen gleicher durchschnittlicher Schlaganzahl bis zum Loch dar.

Methode

Mit Hilfe von Ballpositionen auf einem geographisch vermessenen Green und der von dieser Position noch benötigten Anzahl von Puts bis zum Loch werden Isopare berechnet. Dazu wird auf verschiedene mathematische Algorithmen zurückgegriffen, u.a. eine modifizierte Anwendung des aus Zeitreihenanalysen bekannten Exponential Smoothing Algorithmus und die Spline Interpolation.

Ergebnisse

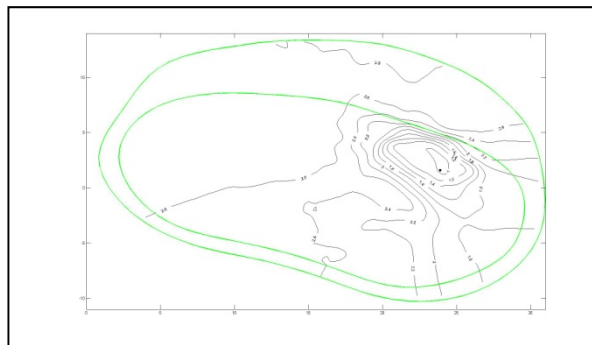


Abb. 1. Isopare Green von Loch 9 in Burgwalden, BGV-Jugendmeisterschaften 2009, Runde 1

Diskussion

Mit Hilfe der gewonnenen Ergebnisse ergeben sich zwei Anwendungsmöglichkeiten. Zum einen kann die Qualität eines Schlages eines Spielers im Vergleich zu allen anderen Schlägen an diesem Loch gemessen werden. Zum anderen ist es möglich, die Charakteristik der Schwierigkeit eines Greens/Lochs/Platzes auf Basis empirischer Daten zu visualisieren.

Computerunterstützte automatisierte Sportspielanalyse – Pilotprojekt Beachvolleyball

Markus Tilp

Institut für Sportwissenschaft, Karl-Franzens-Universität Graz

Im Rahmen der vom Institut für Sportwissenschaft der Karl-Franzens-Universität Graz geleiteten interdisziplinären Kooperation mit dem Institut für Maschinelles Sehen und Darstellen der TU Graz sowie dem Institut für Informationssysteme von JOANNEUM Research Graz wurden neue Technologien wie z. B. automatisierte Aktionserkennung und Spielerverfolgung für die Sportspielanalyse genutzt. Dadurch konnte der manuelle Aufwand während der Datenerfassung und -analyse erheblich reduziert sowie die Objektivität der Ergebnisse erhöht werden.

Mit Hilfe einer neu entwickelten Software ist es gelungen, einen Datensatz von über 35.000 Spielszenen in der Sportart Beach Volleyball zu analysieren. Damit wurde eine repräsentative Strukturbeschreibung des Spiels im Profi- und Nachwuchsbe- reich möglich. So konnten beispielsweise Verbesserungspotenziale der Spieltechnik im Juniorenbereich, wie etwa beim oberen Zuspiel, das im Nachwuchsbe- reich trotz hoher Erfolgsquoten nur spärlich eingesetzt wurde, detektiert werden (Tilp et al., 2006). Ebenfalls untersucht wurden die Unterschiede in den angewandten Spiel- techniken und deren Qualität im Spiel der Damen und der Herren (Koch & Tilp, 2009). Die Verteilung der angewandten Techniken unterschied sich zwischen den Geschlechtern signifikant voneinander. Die Verteilung der Qualität der Spieltechni- ken unterschied sich dabei jedoch nicht. Dies deutet darauf hin, dass die durch das Regelwerk verringerte Netzhöhe bei den Damen die körperlichen Differenzen zwi- schen Damen und Herren nicht ausreichend ausgleicht.

Im technischen Bereich war neben neuen robusten Spielerverfolgungsalgorithmen, die es erlauben mit gegenseitigen Verdeckungen der Spieler umzugehen, die Akti- onserkennung ein wesentlicher Schwerpunkt. Hier konnten neue Verfahren basie- rend auf der Form und der Bewegung der Spieler zur Erkennung von elementaren Aktionen entwickelt werden. Diese Verfahren sind nicht nur für Beach Volleyball inte- ressant, sondern lassen sich auch in anderen Sportbereichen und im Überwa- chungsbereich einsetzen.

Literatur

- Koch, C. & Tilp, M. (2009) Beach volleyball techniques and tactics: A comparison of male and fe- male playing characteristics. *Kinesiology* 4, 51-58.
- Tilp, M., Koch, C., Stifter, S. & Ruppert, G. S. (2006) Digital game analysis in beach volleyball. *In- ternational Journal of Performance Analysis in Sport*, 6, 140-148.

Sportmotorische Leistungsdiagnostik im Fußball – der Dribblingtest

Günter Weist

Universität Paderborn co Stiftung Jugendfußball

Das Dribbling ist eine wichtige Grundtechnik und leistungsbestimmender Parameter im Fußball (vgl. Huijgen et. al., 2009). Spieler müssen über die Dauer eines Spiels in der Lage sein, sich mit schnellen Richtungsänderungen den wechselnden Spielsituationen anzupassen und sich flexibel und variantenreich im Zweikampf mit dem Gegenspieler durchzusetzen. Neben der schnellen und präzisen Ballführung ist vor allem die Beidfüßigkeit ein wichtiges Kriterium in der Beurteilung der Leistung und Aufgabe eines zeitgemäßen Techniktrainings (DFB, 2004). Gebräuchliche sportmotorische Tests vernachlässigen diesen Aspekt. In der vorliegenden Studie wird überprüft, ob sich anhand komplexer Testaufgaben die Fertigkeit des beidfüßigen Dribblings bei talentierten Nachwuchsspielern erfassen lässt.

Methoden

Insgesamt 644 Spieler der Jahrgänge U12-U19 aus sieben verschiedenen Nachwuchsleistungszentren wurden im Dribbling getestet. Dabei hatten sie in drei Wertungsdurchgängen zwei unterschiedliche Dribblingparcours schnellstmöglich im Slalom zu absolvieren. Im ersten Durchgang wurden die Stangen in einem Abstand von zwei Metern aufgestellt (Laufstrecke ca. 32m), im zweiten und dritten Durchgang betrug der Abstand einen Meter (Laufstrecke ca. 16m). In den ersten beiden Durchgängen war das Spielbein frei wählbar, im dritten Durchgang mussten die Stangen im Wechsel mit dem äußeren Fuß umdribbelt werden. Die Trainer hatten im Vorfeld die Spielbeinpräferenz (rechts, links, beidfüßig) ihrer Spieler anzugeben.

Ergebnisse

Die Testergebnisse wiesen keine signifikanten Leistungsunterschiede zwischen Spielern mit Spielbeinpräferenz links bzw. rechts ($n = 580$) und den Beidfüßigen ($n = 64$) aus, wenn das Spielbein frei wählbar war (Durchgang 1 und 2). Erforderte die komplexere Aufgabenstellung den Einsatz beider Beine (Durchgang 3), schnitt die Gruppe der beidfüßigen Spieler signifikant besser ab, als die mit Spielbeinpräferenzen ($p < .05$).

Literatur

DFB (2004). Training des Dribblings. *Eine Broschürenreihe zur Talentförderung des Deutschen Fußball-Bundes*. Zugriff am 27.04.2010 unter http://www.dfb.de/uploads/media/dribbling_01.pdf.

Huijgen, B. C. H., Elferink-Gemser, M. T., Post, W. J., Visscher, C. (2009). Soccer Skill Development in Professionals. *International Journal of Sports Medicine*, 30, 585-591.

Talent oder Training? – Sportliche Erfahrung als Prädiktor für die Selektion zur Jugendnationalmannschaft des Deutschen Handballbundes

Sebastian Bagats¹, Jörg Schorer¹, Joe Baker², Dirk Büsch³, Bernd Strauß¹

¹Westfälische Wilhelms-Universität Münster, ²York University Toronto, ³Institut für Angewandte Trainingswissenschaft, Leipzig

Einleitung

Ericsson, Krampe und Tesch-Römer (1993) argumentieren, dass der Stundenumfang mit deliberate practice das entscheidende Kriterium zum Erlangen von Expertise ist. Demgegenüber argumentieren Côté, Baker und Abernethy (2007), dass sowohl Anzahl als auch Training in weiteren Sportarten das Erreichen von Expertise von Sportlern begünstigt. Ziel dieser Studie war es, den Einfluss der Trainingserfahrung von jugendlichen Handballer(innen) auf die Nominierung für die Jugendnationalmannschaft des DHB zu prüfen.

Ergebnisse

Die varianzanalytischen Auswertungen zeigen signifikante Interaktionen zwischen dem Faktor Alter und Nominierung bei den Mädchen für die Gesamttrainingsstunden, $F_s(1.23, 84.77) = 5.90, p = .01, \eta_p^2 = .07$, die Trainingsstunden in den Auswahlmannschaften, $F_s(1.20, 84.4) = 6.57, p = .01, \eta_p^2 = .07$, die Stunden an individuellem Training, $F_s(1.27, 84.73) = 7.2, p = .01, \eta_p^2 = .08$, die Trainingsstunden in weiteren Sportarten, $F_s(1.19, 84.81) = 6.96, p = .01, \eta_p^2 = .08$, und die Anzahl weiterer Sportarten, $F_s(4.32, 81.68) = 2.69, p = .03, \eta_p^2 = .03$, wobei die nominierten Spielerinnen mehr Training realisierten. Bei den Jungen zeigen sich vergleichbare, jedoch nicht signifikante Unterschiede.

Diskussion

Die Ergebnisse zeigen zumindest für die Spielerinnen, dass sowohl ein umfangreiches Training in der Sportart als auch ein Training in weiteren Sportarten die Nominierung zur Jugendnationalmannschaft begünstigt. Die Ansätze von Ericsson et al. (1993) und Côté et al. (2007) scheinen im Hinblick auf die Entwicklung von Expertise gleichermaßen relevant zu sein, wobei die geringen Effektgrößen Anlass für weiterführende Untersuchungen sind.

Literatur

- Côté, J., Baker J. & Abernethy, B. (2007). Practice and play in the development of sport expertise. In G. Tenenbaum & R. C. Eklund (Hrsg.). *Handbook of Sport Psychology* (S. 184-202). New Jersey: John Wiley & Sons.
- Ericsson, K. A., Krampe, R. T. & Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100, 363-406.

Welche Faktoren können Erfolg in Teamsportarten vorhersagen?

Karin Moesch, Marie-Louise Trier Hauge, Johan Wikman, Anne-Marie Elbe

Universität Kopenhagen

Das "Developmental model of sport participation" (Côté, Baker & Abernethy, 2007) beschreibt zwei Wege die zu Expertise im Sport führen: Die *frühe Spezialisierung* (z.B. Ericsson, Krampe & Tesch-Römer, 1993) wird gekennzeichnet durch einen frühen Trainingseinstieg und dem Verfolgen von zielgerichtetem und intensivem Training („deliberate practice“). Um dies erfolgreich zu bewältigen sind u.a. hohe Motivation und Anstrengungsbereitschaft erforderlich. Auf dem Weg zur Höchstleistung durch *frühe Diversifikation* beginnt die Karriere durch einen spielorientierten Einstieg in verschiedene Sportarten, während die Spezialisierung auf die Hauptsportart erst in der Adoleszenz erfolgt. Dies soll zu bewegungsintelligenteren und intrinsisch motivierteren Athlet/innen führen und längerfristig mehr Erfolg versprechen (Côté et al., 2007). Die vorliegende Studie mit dänischen SpitzensportlerInnen aus Teamsportarten geht der Frage nach, welcher Weg mehr Erfolg verspricht.

Methode

Mittels einer retrospektiven Online-Erhebung wurden 115 Athletinnen und 130 Athleten ($N = 245$; Alter: $M = 21.96$ Jahre, $SD = 5.52$) aus Teamsportarten zu folgenden Bereichen befragt: sportliche Erfolge, Entwicklung der Trainingsumfänge, Karriereeckpunkte, Training in anderen Sportarten sowie motivationale und volitionale Persönlichkeitsfaktoren. Mit t-Tests und logistischen Regressionen wurden Unterschiede zwischen Topathlet/innen und Athlet/innen der erweiterten Kader analysiert.

Ergebnisse und Diskussion

Gruppenvergleiche zeigen u. a. auf, dass Topathlet/innen höhere Werte in Selbstbestimmung ($t = -2.09$, $df = 178$, $p < .05$) und niedrigere Werte in Anstrengungsvermeidung ($t = 2.37$, $df = 178$, $p < .05$) aufweisen. Zudem können eine längere Zugehörigkeit im Seniorennationalkader und eine niedrigere Ausprägung von Anstrengungsvermeidung den internationalen Erfolg vorhersagen ($X^2 = 21.99$, $df = 5$, $p < .001$). Die anderen untersuchten Faktoren hingegen liefern keinen signifikanten Erklärungswert. Die Trainingsgestaltung während der Kindheit und Adoleszenz unterscheidet sich nicht signifikant zwischen den beiden Gruppen. Folglich können sowohl eine frühe Spezialisierung als auch eine frühe Diversifikation in Teamsportarten zu späterem Erfolg führen. Volitionale Aspekte scheinen hingegen bedeutungsvoll zu sein.

Literatur

- Côté, J., Baker, J., & Abernethy, B. (2007). Practice and Play in the Development of Sport Expertise. In R.C. Eklund & G. Tenenbaum (Hrsg.), *Handbook of Sport Psychology*, 3rd edition. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Ericsson, K. A., Krampe, R. T. & Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100, 363-406.

Entwicklung und Evaluation eines Bewertungsbogens zur Prüfung der Grundbewegungstechnik Schlagwurf mit Stemmschritt im Handball

Jan Pabst¹, Dirk Büsch¹, Andreas Wilhelm²

¹Institut für Angewandte Trainingswissenschaft, Leipzig, ²Christian-Albrecht-Universität zu Kiel

Problem-/Zielstellung

Grundbewegungstechniken gelten als Ausgangspunkt für das Erlernen und Optimieren von Technikvariationen im Handball und sind daher als ein wesentliches Merkmal für die Spielleistung von Nachwuchshandballern/innen anzusehen. Trotz der hohen Bedeutung zeichnen sich vorliegende Technikbewertungsbögen dadurch aus, dass die Testgütekriterien entweder nicht geprüft oder nicht in ausreichendem Maße erfüllt sind. Deshalb war es das Ziel, für den Schlagwurf mit Stemmschritt einen Bewertungsbogen zu entwickeln und empirisch zu prüfen, um eine objektive und zuverlässige Bewertung zu ermöglichen sowie ein ökonomisches Instrument für Technikbewertungen bereit zu stellen.

Entwicklung und Evaluation des Technikbewertungsbogens

Durch theoretisch-inhaltliche Überlegungen sowie durch strukturierte Interviews mit Trainern wurde ein Bewertungsbogen für die Grundbewegungstechnik Schlagwurf mit Stemmschritt entwickelt. Für die Überprüfung des Technikbewertungsbogens demonstrierten 91 Handballer im Alter von 13 bis 16 Jahren den Schlagwurf mit Stemmschritt, welcher von zwei erfahrenen Handballexperten bewertet wurde. Die empirischen Ergebnisse zeigen, dass für die Gesamteinschätzung von einer nicht zufriedenstellenden Beurteilerübereinstimmung und -reliabilität ausgegangen werden kann ($\kappa_{\text{Gesamtskala}} = 0.35$; $\rho_{\text{Gesamtskala}} = 0.79$), wobei die Beurteilerübereinstimmung in den Bewegungsphasen differiert ($\kappa_{>} = 0.16$, $\kappa_{<} = 0.56$, $\rho_{>} = 0.55$, $\rho_{<} = 0.79$). Auf der Grundlage der erzielten Erkenntnisse wurde der Bewertungsbogen modifiziert und durch 18 Landestrainer anhand der gleichen Videosequenzen erneut geprüft. Die Überprüfung der Beurteilerreliabilität (ICC_{just}), ergibt durchgängig eine sehr hohe Übereinstimmung ($ICC_{\text{just}} = 0.96$), die für die einzelnen Bewegungsphasen zwischen 0.89 (Wurfauslage) und 0.95 (Wurfbewegung) individuell differiert.

Diskussion

Mit dem entwickelten Bewertungsbogen kann die Grundbewegungstechnik Schlagwurf mit Stemmschritt objektiv, zuverlässig und zeitökonomisch beurteilt werden. Damit eignet sich der Bewertungsbogen gut für eine qualitative und differenzierte Erfassung der Grundbewegungstechnik bei Nachwuchshandballern.

Ein Ansatz zur Ermittlung handballspezifischer Sprungleistungen bei Vertikalsprüngen

Sebastian Pielbusch¹, Franz Marschal², Oskar Dawo¹, Dirk Büsch³

¹Universität des Saarlandes, Saarbrücken, ²Justus Liebig Universität Gießen, ³Institut für Angewandte Trainingswissenschaft, Leipzig

Die alleinige Erfassung von Sprungleistungen über den Jump and Reach Test (JRT) hat sich in Sichtungslehrgängen der Junioren bisher als wenig aussagekräftig für die Bewertung handballspezifischer Anforderungen erwiesen. Im Mittelpunkt der Untersuchung steht deshalb die Suche nach handballspezifischen Sprungvarianten (Baum, 2009), die unter hinreichender Sicherung der Testgütekriterien spielrelevante Anforderungen stellen und innerhalb der Talentsichtungsstufen als Differenzierungsmerkmal bei der Bewertung der handballspezifischen Leistungsfähigkeit eingesetzt werden können.

Methode

Im Vergleich zum klassischen JRT und zu einem Counter Movement Jump auf der Kraftmessplatte (Modell 9286A, Fa. Kistler) wurde die Sprunghöhe mittels Kontaktmatten und der software WJump 1.2 (Fa. biovision, Wehrheim) bei 4 Sprungvarianten erfasst: (1) Einbeiniger Sprungwurf über das „richtige“ Bein mit zwei Auftaktschritten; (2) Einbeiniger Sprungwurf über das „falsche“ Bein mit einem Auftaktschritt; (3) Beidbeiniger Sprungwurf nach einem Einhüpfer und (4) Einbeiniger Sprungwurf über das „richtige“ Bein nach einer Täuschbewegung zur Wurfarmseite. An der Untersuchung nahmen 63 Vpn. (46 M, 17 F; Alter 24 J. [± 5 J.], Körperhöhe 1,76 m [± 0,9 m]) teil, die in drei Leistungsklassen differenziert wurden (Nicht-aktive Handballer [NHB], Handballer im unteren Leistungsbereich [ULB], Handballer im mittleren Leistungsbereich [MLB]). Die Sprungvarianten wurden zu zwei Messzeitpunkten innerhalb einer Woche durchgeführt. Die Überprüfung von Reliabilität und Validität erfolgte über Berechnung der Produkt-Moment-Korrelation nach Pearson.

Ergebnisse und Diskussion

Die für die handballspezifischen Sprünge verwendeten Ausführungsbedingungen sichern insgesamt eine hohe Reliabilität und differenzieren tendenziell zwischen NHB ($.79 < r < .91$) und ULB/MLB ($.84 < r < .96$), jedoch nicht zwischen ULB und MLB. Die für ULB und MLB bestehenden engen Zusammenhänge zwischen den handballspezifischen Sprungleistungen und den Leistungen im JRT und im CMJ ($.82 < r < .92$) belegen die Validität der ausgewählten handballspezifischen Sprungvarianten.

Die handballspezifischen Sprungvarianten sind grundsätzlich zur Sprungdiagnostik geeignet. Im Hinblick auf die Bewertung der handballspezifischen Leistungsfähigkeit scheint die Einbeziehung der JRT-Leistungen als zusätzlicher Information zur Bewertung der absoluten Abwurfhöhe sinnvoll.

Literatur

Baum, K. (2009). Tests sind für die Saisonplanung zwingend erforderlich. *Handballtraining*, 5 + 6, 100 – 105.

Talentdiagnostik im Handball. Ein Messplatz für taktische Kompetenzen

Nele Schlapkohl^{1,2}, Klaus Gärtner^{1,2}, Hilke Zastrow^{1,2}, Markus Raab¹

¹Deutsche Sporthochschule Köln, ²Universität Flensburg

Im Rahmen eines zweijährigen Forschungsprojektes wurde ein Messplatz zur Talentdiagnostik entwickelt (BISp IIA1-071008/08-09). Der Messplatz überprüft taktische Kompetenzen von Handballspielern. Ziel war es, das bisherige Sichtungsverfahren für Jugendleistungsspieler zu erweitern.

Der Messplatz wurde auf Vereinsebene ($n = 15$; Alter $M = 16$, $SD = 1$), D-Kaderebene ($n = 15$; Alter $M = 15$, $SD = 1$) und C-Kaderebene ($n = 40$; Alter $M = 15$, $SD = 1$) getestet. In der ersten Studie (Vereinsebene) wurde das taktische Wissen und die Entscheidungsleistung (Entscheidungszeit und -qualität) (vgl. Raab, Zastrow & Lempertz, 2007) im Rahmen eines 3D-Videotests untersucht. In der zweiten und dritten Studie (D- und C-Kaderebene) wurde die Testung durch das Modul Eingangsvoraussetzungen erweitert, welches u. a. Trainingsalter, -häufigkeit und -inhalte erfasst. Als Vergleichswert für die Ergebnisse des Messplatzes schätzten die Trainer die taktische Leistungsfähigkeit der Spieler ein. Anschließend wurden die Ergebnisse des Messplatzes mit der Trainereinschätzung (Einstufung der taktischen Leistungsfähigkeit) verglichen. Es wurde eine multiple Regressionsanalyse mit den Prädiktoren aus dem Messplatz (Eingangsvoraussetzungen, Wissen, Entscheidungsqualität und -zeit) und dem Kriterium Trainerbeurteilung durchgeführt.

Auf Vereinsebene zeigen die Ergebnisse der multiplen Regressionsanalyse, dass das Regressionsmodell eine Varianzaufklärung von $R^2 = .56$, $F(2,12) = 3.83$, $p < .05$ erzielt. Auf D-Kaderebene zeigen die Ergebnisse eine Varianzaufklärung von $R^2 = .26$, $F(3,11) = .88$, $p = .51$. Die Ergebnisse auf C-Kaderebene können zu diesem Zeitpunkt noch nicht dargestellt werden.

Auf Vereinsebene bestätigt der Messplatz die Trainerbeurteilung (Varianzaufklärung von 56 %). Dies lässt sich auf die sehr gute Kenntnis der Vereinstrainer über die Leistungsfähigkeit ihrer Spieler zurückführen. Auf D-Kaderebene ist die Varianzaufklärung (26 %) der Prädiktoren des Messplatzes und des Kriteriums Trainerbeurteilung geringer. Die Auswahltrainer schätzen die taktischen Leistungen der Spieler anders ein als Vereinstrainer. Dies kann auf die seltene Zusammenarbeit von Auswahltrainer und Spieler zurückgeführt werden. Es wird angenommen, dass dieses Ergebnis auch auf C-Kaderebene bestätigt werden kann.

Bei der Auswahl von Jugendnationalspielern im Handball wird der Schwerpunkt meist auf die reale Spielleistung gelegt. Der Messplatz ist somit, neben der Trainerbeurteilung, eine ergänzende Möglichkeit, taktische Kompetenzen zu bewerten.

Literatur

Raab, M., Zastrow, H. & Lempertz, C. (2007). *Wege zur Spielintelligenz*. Köln: Sportverlag Strauß.

Integrative Sportspielvermittlung - Konzeption und Evaluation eines eLearning-Contents zur integrativen Vermittlung der Zielschussspiele

Andreas Albert, Volker Scheid

Universität Kassel, Institut für Sport und Sportwissenschaft

Als Bestandteil des landesweiten Projektes „HeLPS – Hessische eLearning Projekte in der Sportwissenschaft“ (www.helps-hessen.de) verfolgt die Studie das Ziel, sportwissenschaftliches Fachwissen multimedial aufzubereiten, um es Studierenden in einem webbasierten Lernsystem anzubieten und Lehrenden Materialien für die Ausbildung zur Verfügung zu stellen. In Ergänzung zu den vielfältigen Darstellungen von Unterrichts- oder Schulsportkonzeptionen in Printform wurden Beispiele für „good-practice“ im Schulsport mit didaktischen Kommentaren als eLearning-Content sowohl für das Selbststudium als auch in Verbindung mit der Präsenzlehre erstellt.

Inhaltlich befasst sich der Content (4 Module, 12 Lernkurse) mit der Thematik der integrativen Sportspielvermittlung. Ausgehend von den neuen Lehrplänen und dem Bewegungsfeld Spielen besteht die Zielsetzung darin, den Ansatz der integrativen Sportspielvermittlung in seinen theoretischen Grundlagen und seiner unterrichtspraktischen Umsetzung zu veranschaulichen.

Für den Einsatz in der Lehrerbildung wurde ein Seminarkonzept nach dem Blended-Learning-Ansatz entwickelt. Dieser verbindet die Effektivität und Flexibilität von elektronischen Lernformen mit den sozialen Aspekten der Face-to-Face-Kommunikation. Im SS 2009 wurde der Einsatz des eLearning-Contents in der Sportlehrerausbildung evaluiert (Fragebogen zum Content, SELMO). Dazu wurden die Inhalte der integrativen Sportspielvermittlung vergleichend in zwei Blended-Learning-Kursen und einem Präsenzseminar angeboten.

Insgesamt können die Evaluationsergebnisse positiv bewertet werden. Der entwickelte Content zum Bewegungsfeld Spielen wird in seiner formalen Gestaltung und Anwendung weitestgehend bestätigt. Die Einsatzmöglichkeiten im Kontext eines Blended-Learning-Kurses werden am Ende des Semesters durchaus realistisch eingeschätzt. Die Beurteilung der Anschaulichkeit und Verständlichkeit steigert sich erst im Verlauf des Seminars. Die Einschätzung der zeitlichen Flexibilität ist von Anfang an hoch ausgeprägt. Das Fehlen sozialer Kontakte und die Problematik, auftretende Fragen und Probleme nicht direkt ansprechen zu können, sind jedoch wesentliche Kritikpunkte an der Lernform. Die Überprüfung der abschließenden Lernleistung (Klausur) führt bei beiden Seminarformen zu vergleichbaren Ergebnissen.

Der Vortrag stellt die Konzeption des eLearning-Contents zur Sportspielvermittlung, den exemplarischen Einsatz sowie ausgewählte Evaluationsergebnisse vor.

Spielend lernen durch Serious Games- Sportspielvermittlung im digitalen Zeitalter

Marco Danisch

Justus-Liebig-Universität Gießen

Die seit einigen Jahren voranschreitenden Veränderungen und strategischen Neuausrichtungen der digitalen Welt bieten mittlerweile immer weitreichendere Möglichkeiten zu deren Integration in Lern- und Vermittlungsprozesse (siehe dazu Johnson, Levine & Smith, 2007). Neben der Weiterentwicklung webgestützter und mobiler Technologieformen, die unter dem Schlagwort Web 2.0-Anwendungen (vgl. u. a. Danisch & Schwier, 2010) subsummiert werden, lassen sich in stärkerem Maße auch immer mehr virtuelle Spielformen identifizieren. Neben körperlich-aktiven Beteiligungsmöglichkeiten durch bewegungssensorische Steuerungsmechanismen, wie sie bspw. über die Nintendo Wii-Spielkonsole ermöglicht werden, etablieren sich im sog. Gaming-Segment auch kognitiv-orientierte Computerspiele mit pädagogischer Ausrichtung. Diese als sog. Educational oder Serious Games bezeichneten Anwendungen sollen eine didaktisch angemessene Verknüpfung computergestützter Technologien und unterrichtsbezogener Konzeptionen bieten, die Lernende auf spielerische Art und Weise durch Lehr-Lernprozesse führt.

Mit Blick auf den sportwissenschaftlichen Bereich lässt sich jedoch festhalten (vgl. dazu auch Wiemeyer, 2009), dass diese Art der Unterstützung von Lehre und Unterricht bislang noch kaum erfasst, geschweige denn systematisch durchdrungen wurde. Der vorliegende Beitrag soll daher, im Sinne der Umsetzung eines Pilotprojektes hessischer Hochschulen, die Entwicklung eines pädagogisch ausgerichteten Computerspiels zur Unterstützung der hochschuldidaktischen Lehre skizzieren. Hierzu zählen neben der grundlegenden thematischen Einordnung die Diskussion der mit der Produktion eines solchen vermittlungsunterstützenden Mediums verbundenen Potenziale und Risiken sowie die visuelle Präsentation der dafür notwendigen Technologieformen sowie des gegenwärtigen Entwicklungsstandes. Im Mittelpunkt dieses Serious Game steht die Aneignung von Unterrichts- und Vermittlungskompetenzen im Sportspiel Tischtennis. Ziel des aktuell im Game Design befindlichen Spiels ist es, angehende Lehrende in spielerischer Form durch virtuelle Unterrichtseinheiten mit ansteigender Komplexität zu führen, in denen sie auftretende Problemstellungen identifizieren und möglichst selbständig lösen müssen.

Literatur

- Danisch, M. & Schwier, J. (2010). Bewegungslernen im Netz? Sportwissenschaftliche Perspektiven des Social Web. In M. Danisch & J. Schwier, *Sportwissenschaft 2.0. Sport vermitteln im Social Web?* Köln: Sport & Buch Strauß. Manuskript in Vorbereitung.
- Johnson, L. F., Levine, A. & Smith, R. (2007). *2007 Horizon Report*. Austin, TX: The New Media Consortium.
- Wiemeyer, J. (2009). Digitale Spiele – (k)ein Thema für die Sportwissenschaft?! *Sportwissenschaft*, 2, 120 -128.

***Newsportgames* - ein Konzept für die multimediale Vermittlung sportlicher Spiele**

Michael Kolb, Andreas Anderschitzky

Institut für Sportwissenschaft, Universität Wien

Auch für Sportlehrkräfte ist das Internet mehr und mehr zu einem wichtigen Informationsmedium geworden, in dem sie sich über spezielle Unterrichtsinhalte sowie Vermittlungswege informieren und neue, attraktive Unterrichtsideen suchen. In den einschlägigen Homepages wie z. B. <http://www.sportunterricht.de>, <http://die-schnelle-sportstunde.de> oder <http://www.sportunterricht.ch> werden allerdings die multimedialen Möglichkeiten, die das Internet bietet, bislang noch kaum genutzt. Häufig orientiert sich die Darstellung an der traditionellen Form gedruckter Informationen, die einfach in Seiten des Internet übertragen wird oder an animierten Bildreihen zur Bewegungsdemonstration.

Im Rahmen des Projekts *Newsportgames* wurde eine Konzeption zur Vermittlung des Grundgedankens und der wichtigsten Regeln sportlicher Spiele entwickelt, bei der die systematische Verknüpfung multimedialer Darstellungsformen in den Mittelpunkt gestellt wird.

Im Kern orientiert sich das Vermittlungskonzept an der grundlegenden Ablaufstruktur bestimmter Spiele. Thematisiert bzw. veranschaulicht werden auf einem Hauptweg die immer wiederkehrenden Situationen eines typischen Spielablaufs. Daran anknüpfend wird auf Nebenwegen auf Situationen eingegangen, durch die das Spiel unterbrochen wird.

Ziel ist es, Lehrkräften anhand von Videosequenzen konkreter Spielsituationen das Verständnis für ein bestimmtes Spiel sowie Wissen darüber zu vermitteln, wie das Spiel nach einzelnen Spielsituationen regelgerecht weitergeführt wird.

Exemplarisch umgesetzt wurde das Konzept bislang am Beispiel Tchoukball und Ultimate Frisbee, die in den letzten Jahren neben Floorball, Intercrosse, Flagfootball oder Touch-Rugby die Palette sportlicher Spiele um attraktive neue Formen ergänzt haben, vielfach aber noch unbekannt sind.

Im geplanten Beitrag soll das Vermittlungskonzept erläutert und anhand der Homepage www.newsportgames.com, die demnächst online geht, veranschaulicht werden.

Virtuelle und reale Entscheidungssituationen im Handball- ein Leistungsmerkmal?

Lena Leptien, Telse Goede, Manfred Wegner

Institut für Sport und Sportwissenschaft, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Einleitung

Ein Qualitätsmerkmal im Handball ist das schnelle und effektive Entscheiden unter Zeitdruck. Dabei scheinen Merkmale wie Expertise, Spielklasse oder auch Spezialisierung auf eine Spielposition eine Rolle zu spielen. In zwei aufeinander aufbauenden Untersuchungen werden Handballspielerinnen getestet, die Entscheidungssituationen zu lösen hatten, die (a) in virtueller Form und (b) in real inszenierten Aufgabenstellungen appliziert wurden.

Methode

Die Spielerinnen dreier Damen-, und dreier B-Jugend-Mannschaften wurden jeweils getestet ($N = 54$). Die Spielsituationen waren auf die Spielpositionen Links-Außen, Rückraum-Links und Rückraum-Mitte bezogen. Die virtuelle Testform umfasste 45 Entscheidungsvideos, der inszenierte Test zehn real durchgespielte Entscheidungssituationen. Als abhängige Variable wurde bei beiden Tests die Entscheidungsqualität erfasst, im virtuellen Test zusätzlich die Entscheidungszeit.

Ergebnisse

Im virtuellen Test zeigt sich die Expertise erwachsener Handballspielerinnen in einer besseren Schnelligkeit der Entscheidungen ($d = .88$), allerdings nicht in der Richtigkeit. Außerdem entscheiden sich Außen-Expertinnen schneller als Außen-Nachwuchsspielerinnen ($d = 1.26$). Im realen Entscheidungstest zeigt sich die Expertise in besseren Entscheidungsleistungen sowohl der Rückraum- ($d = 1.52$) als auch der Außenspielerinnen ($d = .75$) im Vergleich zu den Nachwuchsspielerinnen. Insgesamt sind es auch die Rückraumspielerinnen, die sich besser als die Außenspielerinnen entscheiden ($d = .70$).

Diskussion

Der Untersuchungsansatz verdeutlicht die Expertise der erfahrenen Handballspielerinnen. Diese wird besonders durch die Entscheidungsleistungen in der realen Situation deutlich. Der virtuelle Test zeigt darüber hinaus auf, dass jugendliche Handballspielerinnen in ihrer Entscheidungsgeschwindigkeit noch Trainingsbedarf haben. Dies deckt sich auch mit den Ergebnissen von Cañal-Bruland, Hagemann und Strauß (2005, 2006), die Erfolge von videobasiertem Training auf die Reaktionszeit nachweisen konnten. Die Ergebnisse werden in Bezug auf eine Umsetzung in das taktische Training von Handballspielern diskutiert.

eSportpark – Videopodcasting in der sportorientierten Jugendarbeit

Jürgen Schwier

Universität Flensburg, Institut für Bewegungswissenschaften & Sport

Das Projekt eSportpark verbindet grundsätzlich zwei unterschiedliche Zielperspektiven. Es geht erstens um die Produktion und Evaluation von multimedialen Lernmaterialien für Trendsportarten, die der Flensburger BMX- und Skatepark zur Vertiefung und Ergänzung seines Kursangebots nutzen wird. Da gegenwärtig zahlreiche Heranwachsende über Workshops für Flensburger Schulen oder Angebote der sportbezogenen Jugendsozialarbeit auf dem „Schlachthof“-Gelände erste Erfahrungen mit dem BMXing bzw. Skateboarding machen, die Lernzeit im Rahmen dieser Kurse aber sehr begrenzt ist, können internetgestützte Lernmaterialien hier zur weiteren eigenständigen Auseinandersetzung mit den Bewegungsformen anregen.

In diesem Zusammenhang ist verschiedentlich darauf hingewiesen worden, dass sowohl Trendsportarten als auch neue Medien für heutige Heranwachsende eine hohe Attraktivität besitzen und als Plattformen für eigenwillige Bedeutungs- und Selbstsozialisationsprozesse dienen (vgl. Schwier, 2008). Daher liegt es zweitens nahe, die im BMX- und Skatepark aktiven Jugendlichen verantwortlich an der Entwicklung der Mediendateien zu beteiligen. Auf diesem Weg soll die Medien- und Kommunikationskompetenz der Teilnehmerinnen/Teilnehmer sowie der reflektierte Umgang mit dem eigenen Tun bzw. der eigenen Sportszene gefördert werden. Die Produktion von Lern- und Übungsmaterialien wird damit in einen medienpädagogischen Prozess eingebettet.

Gerade mit Blickrichtung auf die oft exponierten Handlungsräume im Sport eröffnen Web 2.0-Anwendungen wie Weblogs und das Podcasting Möglichkeiten für die Aufbereitung und Verfügbarkeit entsprechender Lern- und Übungsmaterialien. So lassen sich beispielsweise Videopodcasts zu bestimmten BMX-Freestyletechniken direkt beim Vermittlungsprozess einsetzen. Die BMX-Fahrer können so an Rampe und Halfpipe unmittelbar vor oder nach der Realisierung einer Fahrfigur die idealtypischen Bewegungsabläufe noch einmal per iPod oder Mobiltelefon studieren. Auch für die Vor- und Nachbereitung des Sporttreibens sind solche Angebote sinnvoll, da man sich z.B. ortsunabhängig und zu jeder Tageszeit mit einem noch nicht beherrschten Trick beschäftigen kann.

Der Beitrag gibt in diesem Zusammenhang einen Überblick über die bisherige Projektarbeit und skizziert die dabei wirksamen Muster selbstgesteuerten Lernens.

Literatur

Schwier, J. (2008). Inszenierungen widerspenstiger Körperlichkeit. Zur Selbstmediatisierung jugendlicher Sportszenen. *Zeitschrift für Soziologie der Erziehung und Sozialisation*, 28, 271-282.

Geschlechtsunterschiede beim Sprungverhalten im Spitzenbasketball

Torsten Brauner¹, Thorsten Sterzing²

¹Institut für Sportwissenschaft, Technische Universität München, ²Institut für Sportwissenschaft, Technische Universität Chemnitz

Einleitung

Derzeit liegen nur vereinzelt Untersuchungen über Sprunghäufigkeiten im Basketball (BB) vor (Ziv & Lidor, 2009), diese jedoch ohne geschlechtsspezifische Betrachtung. Daher war das Ziel dieser Spielanalysen, einen Vergleich der Sprunghäufigkeiten von Männern (MA) und Frauen (FR) hinsichtlich Absprungbein, Sprungaufgabe und Erfolg in BB-Ligaspielen durchzuführen.

Methode

Drei geschulte Betrachter analysierten mittels Videoaufzeichnungen von 30 Ligaspielen (10x NCAA (♂), 10x BBL (♂) und 10x DBBL (♀)) das Sprungverhalten aller aktiven Spieler/innen ($n_{♂} = 361$, $n_{♀} = 162$). Für jedes Spielviertel wurden das Sprungbein (links, rechts, beidbeinig), Angriff (A) oder Verteidigung (V) und die Sprungaufgabe (Wurfart, Rebound, Block) eines jeden Sprungs erfasst. Mittelwertunterschiede wurden durch ungepaarte t-Tests statistisch untersucht ($\alpha=0.05$).

Ergebnisse

FR-Mannschaften springen etwa 30-mal weniger pro Spiel, insbesondere bei Rebounds und Blocks. FR nutzen den Sprungwurf (A-SW) häufiger als MA. Der Absprung ist bei beiden Geschlechtern hauptsächlich beidbeinig (♂: 90%; ♀:88%) oder einbeinig mit links (♂: 7,0%; ♀:7,8%). FR bekommen mehr V-Rebounds pro Sprung, ansonsten zeigt die Erfolgsquote bei MR und FR keine sig. Unterschiede.

Tabelle 1: Gruppenmittelwerte pro Mannschaft und Spiel (Standardabweichung) und T-Test Ergebnisse

Geschlecht	Gesamt	A-gesamt	A-Rebound	A-SW	V-Gesamt	V-Rebound	V-Block
Männer	170,5 (±22,4)	99,0 (±14,3)	21,2 (±7,5)	32,1 (±5,6)	72,0 (±13,6)	30,3 (±7,2)	36,9 (±9,4)
Frauen	139,7 (±22,5)	93,7 (±14,4)	15,3 (±7,3)	36,6 (±8,2)	46,0 (±15,0)	21,3 (±6,3)	17,9 (±10,2)
T-Test	$p<0.001^*$	$p=0.20$	$p=0.007^*$	$p<0.001^*$	$p<0.001^*$	$p<0.001^*$	$p<0.001^*$

Tabelle 2: Spielermittelwerte der Erfolge pro Sprung (Standardabweichung) und T-Test Ergebnisse

Geschlecht	Pkt/Spr	A-Reb/Spr	V-Reb/Spr	V-Block/Spr
Männer	1,2 (±0,7)	0,5 (±0,5)	0,8 (±0,7)	0,07 (±0,16)
Frauen	1,2 (±1,3)	0,7 (±1,1)	1,3 (±1,2)	0,09 (±0,24)
T-Test	$p=0.987$	$p=0.108$	$p<0.001^*$	$p=0.252$

Diskussion

Das Sprungverhalten im BB-Spiel zeigt geschlechtsspezifische Unterschiede, was sowohl im Athletik- als auch im Taktiktraining Berücksichtigung finden sollte.

Literatur

Ziv, G. & Lidor, R. (2009). Vertical jump in female and male basketball players. A review of observational and experimental studies. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 13, 332-339.

Sportlicher Erfolg im Mädchenfußball - alles eine Frage des Kopfes?

Sabrina Eckhoff, Manfred Wegner

Institut für Sport und Sportwissenschaften, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Einleitung

Wenn man zwei konditionell, taktisch und technisch etwa gleich starke Fußballspielerinnen betrachtet, wird sich diejenige durchsetzen, die „mental stärker“ ist, so die thematische Orientierung. Mentale Stärke kann in Anlehnung an Beckmann und Elbe (2008) als das Verfügen effektiver Selbstregulationsfertigkeiten verstanden werden und wird nach Naul, Brüggemann, Völz, Halemeier, Altenbeck und Hoffmann (2005) über die Zustandsangst, die Selbstwirksamkeit und Zielorientierung operationalisiert. Mit Fußballspielerinnen des Nachwuchskaders Schleswig-Holstein (SHFV) wurde geprüft, inwieweit sich innerhalb einer Gruppe etwa gleichstarker, talentierter junger Fußballspielerinnen die mental Stärksten durchsetzen.

Methode

Spielerinnen der Jahrgänge 1993 bis 1997, die sich im Talentförderprogramm des SHFV befinden ($N = 54$), werden mit drei Einzelfragebögen des Essener Fußball-Persönlichkeits-Inventars (EFPI) (Naul et al., 2005) befragt. Die unabhängige Variable war die Kaderzugehörigkeit (erweiterter Kader vs. Landesauswahlkader).

Ergebnisse

Spielerinnen des Landesauswahlkaders weisen geringere Werte in der kognitiven ($d = .75$) und somatischen Angst ($d = .77$) sowie höhere in der Selbstwirksamkeit auf ($d = .66$) als Spielerinnen des erweiterten Kaders. Diese Effekte werden dabei nicht durch das Alter oder die Erfahrung (Doppelspielrecht) mediiert.

Diskussion

Die Befunde decken sich weitgehend mit denen der Arbeitsgruppe von Naul et al. (2005). Es zeigt sich, dass die mentale Stärke für talentierte Fußballerinnen in Schleswig-Holstein eine entscheidende Determinante für ihre sportliche Qualifikation im Kader bedeutet. Mit Blick auf die Praxis sollten diese Komponenten bei der Talentdiagnose im Fußballsport berücksichtigt werden. Andererseits stellt sich aber auch die Frage, ob mental schwächere Spielerinnen stärker unterstützt werden sollten, um dann ihr Leistungspotenzial besser ausnutzen zu können.

Literatur

- Beckmann, J. & Elbe, A.-M. (2008). *Praxis der Sportpsychologie im Wettkampf- und Leistungssport*. Balingen: Spitta.
- Naul, R., Brüggemann, D., Völz, C., Halemeier, M., Altenbeck, B. & Hoffmann, D. (2005). Talente im Fußballsport: Motorisch vielseitig fordern und mental fördern. In J. Mester (Hrsg.), *Sport ist spitze. Landesprogramm Talentsuche und Talentförderung* (S. 77-118). Aachen: Meyer & Meyer.

Erfassung der Beanspruchung bei verschiedenen Spielformen im Fußballtraining

Malte Siegle¹, Max Reckers², Martin Lames¹

¹ TU München, Fakultät für Sportwissenschaft, Lehrstuhl für Trainingswissenschaft und Sportinformatik, ² FC Bayern München

Problem

Ziel und Aufgabe von Training ist es, die Beanspruchung eines Wettkampfes möglichst genau abzubilden, um eine optimale Vorbereitung zu gewährleisten. Im Fußballtraining kennt man eine Vielzahl von unterschiedlichen Spielformen. Ziel dieser Untersuchung ist es, die Beanspruchungen dieser Inhalte zu erfassen, um Hinweise für deren Wirksamkeit in der Wettkampfvorbereitung geben zu können.

Methode

Im Training eines Bundesligisten werden mit Hilfe von Radarmessungen (LPM) Spielerpositionen kontinuierlich während des Trainings erfasst. Zusätzlich werden mit Hilfe von Pulsmessungen Aufschlüsse über den Beanspruchungsgrad eines Spielers gewonnen. Auf Basis dieser Daten können inter- und intraindividuelle Variabilität innerhalb einer Trainingsform und Vergleiche zwischen verschiedenen Trainingsformen realisiert werden. Die Studie untersucht intra- und interindividuelle Geschwindigkeits-, Beschleunigungs- und Herzfrequenzverteilungen während verschiedener Spielformen mit gleicher Mannschaftsgröße mit Torwart (5 vs. 5, 7 vs. 7, 11 vs. 11).

Ergebnisse

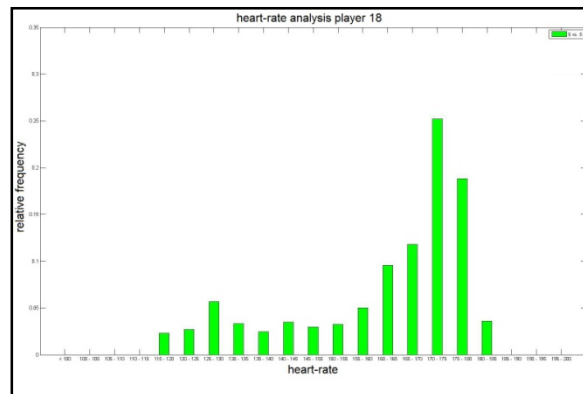


Abb. 1. Herzfrequenzen eines Spielers bei 4 x 3' 5 vs. 5.

Diskussion

Mit Hilfe der gewonnenen Ergebnisse sind genauere Aussagen über einzelne Trainingsformen möglich, was dazu beiträgt, deren Einsatz zu optimieren. Somit besteht in Zukunft die Möglichkeit, Trainingsformen gezielter nach deren Charakteristika einzusetzen, um Spieler optimal auf bevorstehende Wettkämpfe vorzubereiten.

Das Pokalfinale im Frauen und Mädchenfußball in Hessen – sportlich faire Höchstleistungen bringen!

Silke Sinning¹, Thomas Leffler², Jonathan Pargätzi³

¹ Universität Koblenz-Landau, ² Universität Würzburg, ³ Leuphana Universität Lüneburg

In Hessen finden in diesem Jahr alle Pokalfinalsple (Frauen, B- und C-Mädchen) gemeinsam an einem zentralen Ort statt. Zusätzlich werden an zwei Wochenenden Sichtungsturniere der U-12 sowie der U-14-Mädchen aller Regionen durchgeführt. Den Verbandssportlehrern wird dadurch ermöglicht, nach der Saison noch einmal die talentierten Mädchen und Frauen sehen und entsprechend sichten zu können. Es eröffnet aber gleichermaßen auch die Gelegenheit, das Konzept des Verbands, talentierte Mädchen und junge Frauen zu fördern, zu evaluieren. Die besten Fußballspielerinnen Hessens wurden dementsprechend zu ihren Verbandsmaßnahmen befragt. Darüber hinaus sollten sie ihren eigenen fußballerischen Entwicklungsstand einschätzen sowie ihre Haltung zu FairPlay darlegen.

Methode

Mittels eines standardisierten Fragebogens, der neben der Abfrage grundsätzlicher Fakten vor allem Fragen zur Messung spezifischer Merkmalsmuster (Polaritätsprofilen) und zu Wünschen und Einstellungen (Likertskalen) enthält, wird im Sinne der sozial-kognitivistischen Entwicklungstheorien (vgl. Mead, Piaget und Kohlberg) die besondere Bedeutung der Perspektivübernahme für das soziale Handeln hinterfragt. Außerdem wird bezugnehmend auf den Ansatz sportkritisch-didaktischen Denkens (Dietrich & Landau, 1992) insbesondere die langjährige Auseinandersetzung mit dem Fußballsport und das damit verbundene „unumgängliche Erfahrungsmaterial“ für das „Lernen von Sozialem“ befragt.

Ergebnisse und Diskussion

Die Ergebnisse lassen sich aus pädagogischer Perspektive im Kontext der Sozialisation zu pro-sozialem Handeln durch Sport respektive Fußball verorten (vgl. Pühse, 2004) und an Bildungs- und Erziehungsvisionen koppeln (vgl. Dörpinghaus u.a., 2009; Litt, 1976). Sie können aber auch anhand zentraler feministischer Postulate „Stärken mobilisieren, Parteilichkeit, Ganzheitlichkeit und Betroffenheit“ bewegungspädagogisch ausgeleuchtet werden (Brückner, 2005; Gildemeister, 2005). Schließlich sind die Ergebnisse didaktischen Lehr-Lern-Konzeptionen (Sinning, 2009) zuzuordnen und sollten Eingang in die Auswahlarbeit finden.

Literatur

- Brückner, M. (2005). Soziale Arbeit mit Frauen und Mädchen: Auf der Suche nach neuen Wegen. (S.367-376) In W. Thole. (Hrsg.), *Grundriss Sozialer Arbeit. Ein einführendes Handbuch*. Wiesbaden: VS.
- Dietrich, K. & Landau, G. (1992). Miteinander spielen. *Sportpädagogik*, 16, 21-26.
- Dörpinghaus, A., Poentitsch, A. & Wigger L (2009). *Einführung in die Theorie der Bildung*. Darmstadt: WBG.
- Gildemeister, R. (2005). Geschlechterforschung. (S. 682-690) In H.-U. Otto & H- Thiersch (Hrsg.), *Handbuch Sozialarbeit und Sozialpädagogik*. München: Reinhard.
- Litt, T. (1976). *Führen oder Wachsen lassen: eine Erörterung des pädagogischen Grundproblems*. Stuttgart: Klett.
- Pühse, U. (2004). *Kindliche Entwicklung und soziales Handeln im Sport*. Schorndorf: Hofmann.
- Sinning, S. (2009). Sportspiele vermitteln – Spiele lehren und lernen. In H. Lange & S. Sinning (Hrsg.), *Handbuch Sportdidaktik*. (S.359-384) Balingen: Spitta.

„Ins Spiel gebrachte Körper“ – Zur Dynamik von Körper, Geschlecht und Raum am Beispiel von Fußballspielerinnen

Gabriele Sobiech

Pädagogische Hochschule Freiburg

Im Zentrum der vorliegenden Studie steht die Frage, wie „kompetente Mitgliedschaft“ (Schmidt, 2008, 134) in der 1. Bundesliga Frauenfußball (am Beispiel des SC Freiburg) über die Einsozialisierung in den Leistungssport hergestellt wird. Dazu gehört zum einen der Blick auf die Biografie der Fußballspielerinnen. Das Werden und Handeln der Akteurinnen wird dabei konsequent als Wechselverhältnis von strukturierenden Bedingungen und handelnden Individuen betrachtet. Zum anderen wird davon ausgegangen, dass neben der expliziten Interpretation biografisch relevanter Erfahrungen auch eine körperlich verankerte Dimension des Habitus zum Tragen kommt, die sich in körperlichen Praxen ausdrückt und der bewussten Reflexion zum großen Teil verschlossen bleibt (vgl. Reckwitz, 2003). Um die Herstellung der sozialen Ordnung auf dem Fußballplatz analysieren zu können, wurde das interaktive Geschehen der Fußballspielerinnen durch eine audiovisuelle Aufzeichnungstechnik konserviert. Dieses Vorgehen ist als systematische Beobachtung im weiter gefassten Sinne zu klassifizieren, also als ethnografisches Vorgehen im Rahmen qualitativer Sozialforschung, in der eine „Kultur“ der eigenen Gesellschaft und die darin eingelagerten Wissensbestände und –formen in den Blick genommen werden (vgl. Hirschauer, 2001). Schmidt (2008, 122) spricht von „stummen körperlichen Praktiken“, die Dispositionen, Wahrnehmungs- und Bewertungsschemata zum Ausdruck bringen. Das Mentale wird demnach als Bestandteil der Praktiken aufgefasst und nicht als theoretisches Denken, das praktisches Handeln verursacht. Neben der Präsentation von Ausschnitten aus den durchgeführten Leitfadeninterviews mit den Bundesligaspielerinnen des SC Freiburgs liegt in diesem Beitrag der Schwerpunkt auf der ethnografischen Beschreibung und Analyse von Zweikämpfen, die zeigen, wie Fußballspielerinnen der 1. Bundesliga im Spiel auf dem Fußballfeld ein gemeinsam geteiltes Verständnis darüber herstellen, wie Körper „ins (Fußball-)Spiel“ zu bringen sind. Es geht dabei um die implizit ‚gewusste‘ Bedeutung im Umgang mit dem Ball, dem eigenen und dem Körper der Gegenspielerin, um routinemäßig angemessen handeln zu können. Die Verstrickung des Körpers in Sozialisationsprozesse soll exemplarisch an der Analyse von ‚Raumkämpfen‘ gezeigt werden, also an jenen Zweikämpfen, in denen mindestens eine der beteiligten Spielerinnen aktiv mit ihrem Körper um die beste Stellung im Raum kämpft. Ein durchgängiges Prinzip im Kampf um den Ball, so ein Ergebnis, scheint ein ‚gegnerisches Miteinander‘ zu sein.

Literatur

- Hirschauer, S. (2001). Ethnografisches Schreiben und die Schweigsamkeit des Sozialen. Zu einer Methodologie der Beschreibung. *Zeitschrift für Soziologie*, 30, 429-451.
- Schmidt, R. (2008) Stumme Weitergabe. Zur Praxeologie sozialisatorischer Vermittlungsprozesse. *Zeitschrift für Soziologie der Erziehung und Sozialisation*, 28, 121-136.
- Sobiech, G. (2007). Zur Irritation des geschlechtstypischen Habitus in der Sportspielpraxis: Frauen spielen Fußball. In: I. Hartmann-Tews & B. Dahmen (Hrsg.). *Sportwissenschaftliche Geschlechterforschung im Spannungsfeld von Theorie, Politik und Praxis* (S. 25-36). Jahrestagung der dvs-Kommission Geschlechterforschung vom 9.-11.11. 2006 in Köln. Hamburg: Czwalina.

Beispiele der Funktionalität individualisierter Bewegungsorganisation

Andrea Schmidt¹, Martin Jedrusiak-Jung¹, Marco Dietzel¹, Wolfgang Potthast¹, Daniel Memmert¹, Gert-Peter Brüggemann¹, Jürgen Perl²

¹Deutsche Sporthochschule Köln, ²Johannes Gutenberg Universität Mainz

Einführung

Die Anwendung nichtlinearer Mustererkennungsverfahren in bewegungswissenschaftlichen Studien hat schon mehrfach *eindeutig individuelle Bewegungsmuster* gezeigt (z.B. Ganganalyse: Schöllhorn & Bauer, 1998). Bei der Ausführung sportmotorischer Bewegungen lassen sich forschungsmethodisch mithilfe der *Erhebung komplexer Merkmale* individuelle Muster erkennen, wie auch anhand einer Musteranalyse der Basketball-Freiwurf-Bewegung gezeigt werden konnte (Schmidt, 2010). Mithilfe von künstlichen neuronalen Netzen wurden Individualitäts- sowie fertigkeitsbeherrschungsbedingte Unterschiede zwischen 21 Probanden aufgezeigt (ebd.). In der hier präsentierten Folgestudie wird eine Klassifizierung *ausschließlich von Expertenwürfen* vorgenommen, um insbesondere Erkenntnisse über die *Funktionalität erfolgreicher individueller Wurfmuster* zu generieren.

Methode

Mit acht Infrarot-Kameras wurden die Bewegungen von 27 Experten erfasst. Die Winkel- und Winkelgeschwindigkeiten der kinematischen Kette der Wurfarmseite wurden mit Vicon-Nexus berechnet. Aus ihnen wird mit *Dynamically Controlled Networks* (DyCoN), einer speziellen Form künstlicher neuronaler Netze (Perl, 2004), ein komplexes Merkmal gebildet. Es werden Verlaufsmerkmale (Bewegungsphasen) identifiziert sowie weitere Klassifikationen und Überprüfungen der Stabilität der angewandten Bewegungsmuster vorgenommen. In Anlehnung an die Methodentriangulation bei Schmidt (2010) werden zusätzliche Methoden auf denselben Untersuchungsgegenstand angewandt.

Ergebnisse

Im Vortrag werden Einzelfälle individuell funktionaler Bewegungsorganisation übergreifenden biomechanischen Evidenzen gegenübergestellt.

Literatur

- Perl, J. (2004). A neural network approach to movement pattern analysis. *Human Movement Science*, 23, 605-620.
- Schmidt, A. (im Druck, 2010). *Bewegungsmustererkennung anhand des Basketball Freiwurfes. Eine empirische Untersuchung aus systemdynamischer Perspektive*. Schriften der deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft, Bd. 199. Hamburg: Czwalina.
- Schöllhorn, W. I. & Bauer, H. U. (1998). Erkennung von individuellen Laufmustern mit Hilfe von Neuronalen Netzen. In J. Mester & J. Perl. *Informatik im Sport* (S. 169-176). Köln: Sport & Buch Strauß.

Einfluss der neuen 3-Punkt-Linie im Basketball auf Wurfgenauigkeit und Wurftechnik

Thorben Schwieder, Tino Stöckel

Sportwissenschaftliche Fakultät, Universität Leipzig

Einleitung

In Bezug auf das Rundschreiben 3/2009 des Deutschen Basketball Bundes kommt es ab dem 01.08.2010 für die Bundesligen im DBB zu einer Vergrößerung der Entfernung der 3-Punkt-Linie vom Korb von 6,25 m auf 6,75 m. Für die Regionalligen wird diese Änderung ebenfalls ab Herbst 2010 empfohlen und für alle anderen Ligen ab der Spielzeit 2012/2013 verbindlich vorgeschrieben (DBB, 2009). Aufgrund der weiteren Distanz und somit höheren Anforderung bei 3-Punkt-Würfen ist anzunehmen, dass es gerade bei Spielern, die sich jahrelang an die Distanz gewöhnt haben, zu Schwierigkeiten bei der Umstellung auf die neue Distanz kommen könnte. Die vorliegende Studie untersucht daher, welche Auswirkung die neue 3-Punkt-Linie auf Wurfgenauigkeit und -technik bei erfahrenen Basketballspielern hat.

Methode

Die Untersuchungsgruppe ($n = 20$) wurde zufällig aus aktiven Basketballern ab Oberliganiveau rekrutiert. Alle Probanden sind Außenspieler (Aufbau- und Flügelspieler) und verfügen über eine mindestens 5-jährige Spielerfahrung ab der Oberliga auf dieser Position. Aufgabe der Probanden war es, 40 Würfe von der alten (6,25 m) und 40 Würfe von der neuen (6,75 m) 3-Punkt-Linie zu nehmen. 20 Würfe jeder Serie wurden mithilfe eines 2D-Bewegungsanalyzesystems aufgezeichnet, um relevante Knotenpunkte der Wurftechnik zwischen beiden Entfernungen vergleichen zu können. Weiterhin wurde die absolute Anzahl der Treffer erfasst.

Ergebnisse und Diskussion

Da das Experiment gerade erst abgeschlossen wurde, ist die vergleichende Auswertung der Wurftechnik noch nicht abgeschlossen. Daher ist zum jetzigen Zeitpunkt lediglich eine Betrachtung der Wurfquoten möglich. Es zeigte sich, dass die Probanden von 6,25 m durchschnittlich 20.56 (± 6.49) und von 6,75 m im Mittel 18.25 (± 7.87) von 40 Würfeln getroffen haben. Obgleich dieser Unterschied statistisch nicht von Bedeutung ist ($p > .05$), so könnten zwei Treffer weniger in einem Basketballspiel das Resultat entscheidend verändern.

Abzuwarten bleibt, inwiefern es bei der Umstellung von 6,25 m auf 6,75 m zu Veränderungen der Wurftechnik kommt und wie schnell eine Anpassung an die neue Entfernung erfolgt. Entsprechende Daten werden auf der Tagung präsentiert.

Literatur

Deutscher Basketball-Bund (2009). *Umsetzung der FIBA-Regeländerungen 2010/2012 im Spielbetrieb des DBB*. Rundschreiben-Nr. 3/2009.

Spezifische Aspekte der psychischen Beanspruchung im Basketball

Dieter Teipel, Reinhild Kemper, Stephan Kern, Eckhard Enders

Institut für Sportwissenschaft, Friedrich-Schiller-Universität Jena

Einleitung

Die Wahrnehmung und angemessene Bewältigung von Belastungsbedingungen beinhaltet eine grundlegende Fertigkeit von Basketballspielern. Neumann (1997) stellte als wesentliche belastende Situationen von Basketballspielern misslungene Angriffs- und Abwehraktionen, Fehllaktionen beim Schnellangriff, Fehlwürfe, Vorwürfe von Trainern und Mitspielern sowie schnelle Auswechslungen heraus. Ziel der vorliegenden Studie war der Vergleich der Bewertung spezifischer Beanspruchungsaspekte zwischen männlichen und weiblichen Basketballspielern.

Methode

Zur Analyse der psychischen Beanspruchung im Basketball wurde ein Fragebogen mit jeweils 10 Bedingungen vor dem Spiel, in der Offensive und in der Defensive während des Spiels und nach dem Spiel (Beantwortung von ‚1 = nicht bel.‘ bis ‚7 = sehr bel.‘) verwendet. Insgesamt 251 Basketballspieler von der 1. Bundesliga bis zur Jugendliga (145 männlich und 106 weiblich) nahmen an der Befragung teil.

Ergebnisse

Vor dem Spiel empfanden die weiblichen Basketballspieler die Situationen der Beschimpfung durch Zuschauer, des Einsatzes auf einer ungeliebten Position, der Nichtberücksichtigung in der Mannschaft kurz vor dem Spielbeginn und des Spielens gegen den leistungsstärksten gegnerischen Spieler als nachweislich belastender als die männlichen Spieler. Während des Spiels schätzten die weiblichen Spieler in der Offensive die Bedingungen der Vernachlässigung des Angriffsspiels aufgrund des gegnerischen Drucks und der Überlegenheit des Gegenspielers sowie in der Defensive der Notwendigkeit des Einsatzes unfairer Mittel im Zweikampf und der häufigen erfolgreichen Schnellangriffe des Gegners als erheblich beanspruchender ein als die männlichen Spieler. Nach dem Spiel wiesen die weiblichen Spieler in den Situationen der Spielerkritik trotz angemessener Leistungen und der negativen Zuschauerreaktionen höhere Belastungswerte als die männlichen Spieler auf.

Diskussion

In Erweiterung der Befunde von Neumann (1997) beurteilten die weiblichen Basketballspieler 20 von 40 Bedingungen als signifikant belastender als die männlichen.

Literatur

Neumann, G. (1997). Streßbewältigungsfragebogen-Basketball. *Leistungssport*, 27, 31-34.

Teipel, D. (1992). *Beanspruchung von Spielern und Trainern im Fußball*. Köln: Sport und Buch Strauß.

Blickbewegungsstrategien in Beachvolleyball-Abwehrsituationen – ein Vergleich von Elite- und ambitionierten Freizeitspieler/innen

André Klostermann, Olivia Lienhard, Ralf Kredel, Ernst-Joachim Hossner

Universität Bern, Schweiz

Problem

Das Entscheidungsverhalten im Sportspiel, insbesondere auch im Hinblick auf visuelle Strategien der Spieler/innen, wurde in den letzten zwei Jahrzehnten eingehend untersucht. Aus Anwendungsperspektive erscheint es im nächsten Schritt notwendig, sportart- und ggf. situationsspezifisch leistungsförderliche Blickbewegungsstrategien zu identifizieren und geeignete Trainingsmaßnahmen abzuleiten. Für Abwehrsituationen im leistungsorientierten Beach-Volleyball wird der erste Schritt dieses Praxistransfers mit dieser Studie angegangen.

Methode

In einem Between-subject-Design wird derzeit das Abwehrverhalten von 64 Beachvolleyballer/innen (je 32 weiblich/männlich) getestet, davon 32 Elite-Spieler/innen und 32 Spieler/innen mit regelmässiger leistungsorientierter Erfahrung. Die Teilnehmer/innen müssen aus einer individuellen Verteidigungsposition heraus auf die Angriffsvarianten „Smash“, „Cut“ und „Longline“ reagieren. Dabei werden Serien von jeweils 20 Angriffsszenen von drei Amateur- und drei Elitespieler/innen auf einer 3 x 4 m großen Leinwand präsentiert. Entscheidungsgüte und Reaktionszeit werden mit einem 10-Kamera-VICON-System (200 Hz) erfasst. Darüber hinaus wird mit einem Eyetracker (EyeSeeCam monokular, 300 Hz) die Anzahl der Fixationen, durchschnittliche Fixationsdauern und Fixationsorte, insbesondere bezüglich der letzte Fixation vor der Entscheidung („Quiet Eye“) gemessen. Erwartet werden – neben höherer Entscheidungsqualität – vor allem geringere Fixationen längerer Dauer bei den Elitespieler/innen (u. a. Mann et al., 2007).

Ergebnisse

Das Berner Sensomotoriklabor bietet – u.W. in dieser Weise einzigartig – die Möglichkeit der hochfrequenten Registrierung von Augenvektoren, die zudem unabhängig von Kopf- und Körperbewegungen online im Vorgabevideo darstellbar sind. Nach Digitalisierung der relevanten Darstellungsobjekte (Gegner, Ball usw.) erlaubt dies die algorithmisierte Auswertung der produzierten Blickbewegungsmuster und dies wiederum die Bearbeitung auch sehr großer Datenmengen. Erste Auswertungen deuten darauf hin, dass Elitespieler/innen frühere Blicksprünge und längere QED zeigen als Freizeitspieler/innen.

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, 457-478.

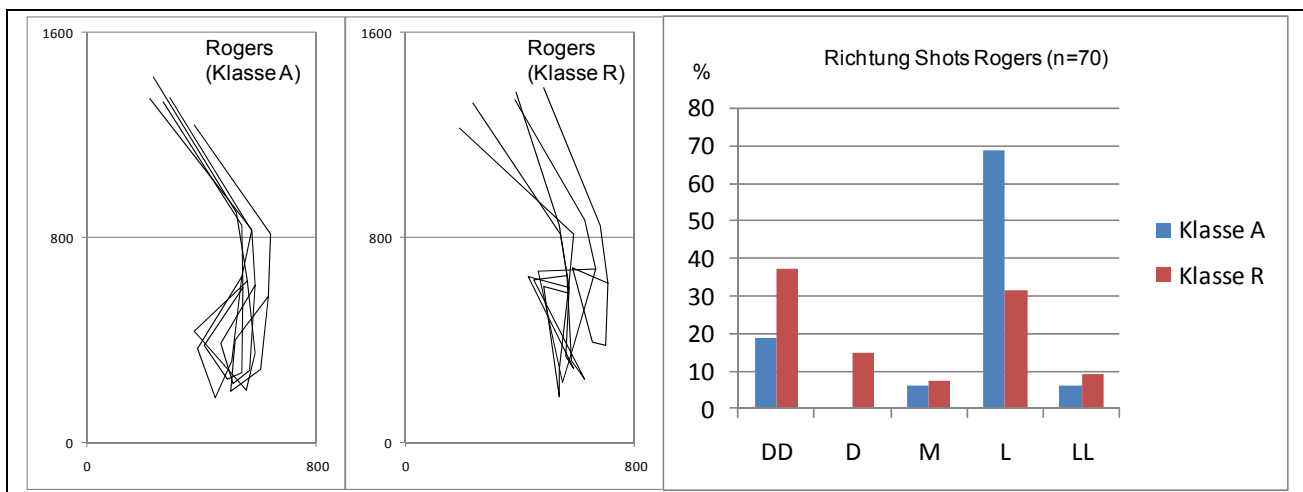
Leistungsdiagnostik im Beachvolleyball auf Basis von Positionsdaten

Daniel Link¹, Jörg Ahmann², Thore Haag¹, Christine Rau¹, Martin Lames¹

¹Technische Universität München, ²Deutscher Volleyball Verband

Wettkampfanalysen im Beachvolleyball haften - wie vielen anderen Sportarten auch - der Mangel an, dass sie isolierte Häufigkeiten des Auftretens von Ereignissen summativ über das gesamte Spiel auflisten (z. B. Künkler, 2009). Solche Angaben können zwar für Leistungsstrukturanalysen, Medienberichterstattungen oder TV-Einblendungen attraktiv sein, für eine Wettkampf- oder Trainingssteuerung sind sie jedoch größtenteils unbrauchbar, da sie den prozessualen und interaktiven Charakter von Sportspielen nicht berücksichtigen.

Im Rahmen eines vom BISp geförderten Projektes (IIA1-070708/10) werden in Zusammenarbeit mit dem Bundestrainer des DVV leistungsdiagnostische Untersuchungen der internationalen Spitze durchgeführt. Ansatz ist es, die räumlich-zeitliche Konstellation eines Angriffsaufbaus durch die Positionen der Spieler zu charakteristischen Zeitpunkten abzubilden. Mittels Lage und Geometrie der aus diesen Daten gewonnenen Polygone lassen sich Ballwechsel klassifizieren und in Zusammenschau mit den weiteren Daten, wie Angriffserfolg, Schlagtechnik oder Spielstand, auf spieterspezifische Handlungspräferenzen untersuchen.



In einer ersten Studie wurden sieben Spiele ($n = 272$ Spielzüge) des Weltklasse-teams Dallhauser/Rogers (USA) gemäß dieses Ansatzes analysiert. Exemplarisch zeigt die Abbildung (links) jeweils fünf Repräsentanten zwei geometrisch unterschiedliche Spielzugtypen, zwischen denen sich Unterschiede in der Verteilung von Angriffsrichtungen eines Spielers nachweisen lassen (rechts). Solche Informationen sind insbesondere für die Ableitung von gegnerspezifischen Strategien hilfreich, können aber auch für allgemeine Leistungsstrukturanalysen eingesetzt werden.

Literatur

Künkler, A. (2009). *Erfassung leistungsbestimmender Merkmale des Sportspiels Beachvolleyball*. Dissertation Universität Duisburg: Duisburg.

Analyse von Volleyballeistungszentren in Deutschland, der Schweiz und Österreich

Gottfried Rath

Institut für Sportwissenschaft, Karl-Franzens-Universität Graz

Nationale und regionale Volleyballverbände in ganz Europa sind bestrebt, die Professionalisierung des Volleyballsports voranzutreiben. Aus dieser Motivation heraus entstehen sogenannte Nachwuchs-Volleyball-Leistungszentren, in denen junge AthletInnen auf eine Profikarriere vorbereitet werden sollen. Dort wird versucht, Spitzensport und Ausbildung (Schule/Lehre/Studium) bestmöglich miteinander zu verbinden. Dabei gehen Sportverbände oft unterschiedliche Wege in der Konzeption und Strukturierung solcher Nachwuchszentren.

Für die Analyse wurden objektive Kriterien festgelegt, nach denen die drei Leistungszentren gegenübergestellt wurden. Diese Kriterien bezogen sich sowohl auf den sportlichen, als auch auf den wirtschaftlichen und strukturellen Bereich. Im Rahmen von Forschungsaufenthalten in den jeweiligen Nachwuchszentren konnten diese anhand offener Interviews mit Verantwortlichen, Athlet/innen und Trainer/innen verglichen werden.

Eine Publikation (Rath, i. Dr.) zeigt, dass sich die Nachwuchszentren oft erheblich in ihrer Arbeit unterscheiden. Dies wird bereits im allgemeinen strukturellen Aufbau und der wirtschaftlichen Basis ersichtlich. Während in Deutschland ein nationales System mit vier Bundesstützpunkten besteht, hat die Schweiz acht Regionalzentren, die von den Regionalverbänden getragen werden und Österreich zwei Volleyballakademien, die keine finanzielle Unterstützung vom Verband beziehen. Auch im sportlichen Bereich konnte die Studie Unterschiede, beispielsweise in der Gestaltung des Trainings (Trainingsumfang, sportliche Überprüfung etc.) aufzeigen.

Ziel der vorgelegten Studie war es, die unterschiedlichen Herangehensweisen verschiedener nationaler Verbände in der Nachwuchsförderung zu dokumentieren. Es konnte gezeigt werden, dass sich die nationalen Leistungszentren in verschiedenen Bereichen wie Struktur, Finanzierung und Training deutlich unterscheiden. Bisher wurde der Ertrag dieser Leistungszentren, z. B. Anzahl an NationalteamspielerInnen, nicht in der Analyse berücksichtigt. Dies wird, neben einer Ausweitung der Untersuchung auf weitere wichtige europäische Volleyballnationen, Ziel einer Folgestudie sein.

Literatur

Rath, G. (im Druck). *Vergleich internationaler Volleyballeistungszentren in Deutschland, der Schweiz und Österreich*. DVV-Hochschulsymposium 2009.

Experimentelle Studie zum Vergleich effizienter Belastungsmethoden mit dem Ziel der Steigerung der Schnellkraft bei Volleyball Leistungssportlern

Norman Stutzig, Hans Alexander Thorhauer

Trainingswissenschaft, Friedrich Schiller Universität Jena

Die Entwicklung der Explosivkraft ist ein viel diskutiertes Thema in der Trainingswissenschaft. Diverse Formen der „Contraction History“ im Muskel scheinen sich günstig auf die Explosivkraft auszuwirken. In diesem Zusammenhang wurde die Postactivation Potentiation (PAP) hinsichtlich ihrer Bedeutung für das Schnellkrafttraining untersucht. Die Generierung von PAP kann durch wiederholte submaximale Anspannung oder durch elektrische Muskelstimulation (EMS) induziert werden. Welche Form der „Contraction History“ tatsächlich größere Leistungsfortschritte im Trainingsprozess erzielt, ist noch unklar.

Methode

Wir überprüften die zwei Methoden in einem sechswöchigen Trainingsexperiment mit 12 Volleyball-Leistungssportlern. Dazu wurde die Trainingsgruppe in eine EMS-Gruppe (ET) und eine Gewichtskraftgruppe (CT) geteilt. Es wurden Beschleunigungs- und Sprungkraftfähigkeit vor und nach der Intervention sowie nach zwei Wochen geprüft.

Ergebnisse

Beide Trainingsgruppen erzielten signifikante Leistungssteigerungen in allen Parametern. Die Steigerungen waren in ET größer als in CT aber nicht signifikant. Nach Beendigung konnte CT die Leistung weiter entwickeln.

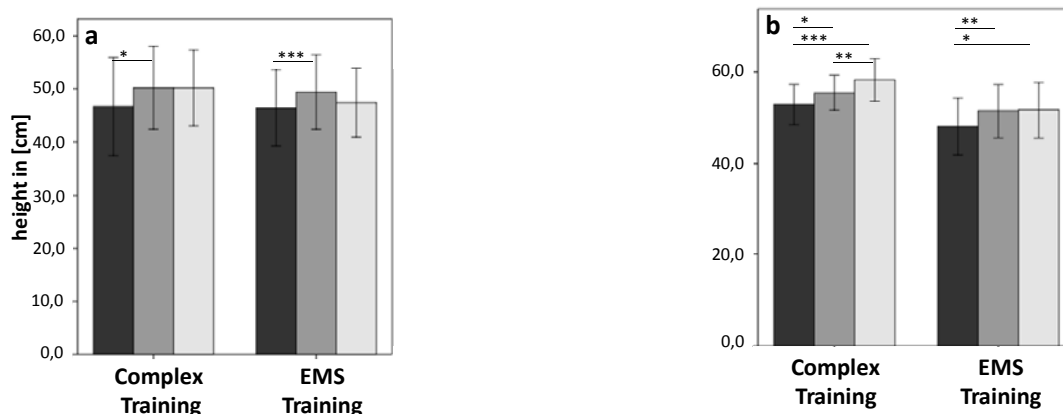


Abb.1: Entwicklung der Sprunghöhe beim a) Counter-Movement Jump und b) Drop Jump. Schwarzer Balken: Prätest; grauer Balken: Posttest 1; hellgrauer Balken: Posttest 2 (Sign: * = 0.05; ** = 0.01; *** = 0.001)

Diskussion

Wir nehmen an, dass EMS größere neuronale Adaptationen auslöst, welche ursächlich für die leicht höheren Zuwächse sind. Weitere Untersuchungen sowie eine Bestätigung durch Vergrößerung der Stichprobenzahl sind zukünftig notwendig.

Die Generierung von Spielstrategien – Trainingswissenschaftliche Analyse von Methode, Konzept und Wirksamkeit

Ole Cordes, Martin Lames

TU München, Fakultät für Sportwissenschaft, Lehrstuhl für Trainingswissenschaft und Sportinformatik

Problem

Eine zentrale Aufgabe des Trainerteams von Sportspielmannschaften ist die Generierung einer Spielstrategie, um das eigene Team optimal auf den kommenden Gegner vorzubereiten. Dieser Vorgang ist in seiner Konzeption, seiner Methodik und seiner Wirksamkeitsüberprüfung von der Trainingswissenschaft bisher noch kaum bearbeitet worden. Ziel dieser Arbeit ist es, im Sinne einer formativen Evaluation die Trainer bei ihrer Strategiewahl und -analyse zu begleiten und sie methodisch fundiert zu unterstützen.

Methode

Mit Hilfe von leitfadengestützten Interviews vor der Saison sowie vor und nach jedem Ligaspiel wird die Strategieplanung des Trainerteams eines Fußballzweitligisten rekonstruiert. Aus den Interviews wird ein Beobachtungssystem entworfen, welches mit Systematischer (Lames, 1994) und Qualitativer Spielbeobachtung (QSB, Dreckmann et al., 2009) die im Spiel gezeigte Taktik dokumentiert und analysiert. Die daraus gewonnenen Ergebnisse werden den Sichtweisen des Trainerteams in einer Abweichungsanalyse gegenübergestellt.

Ergebnisse

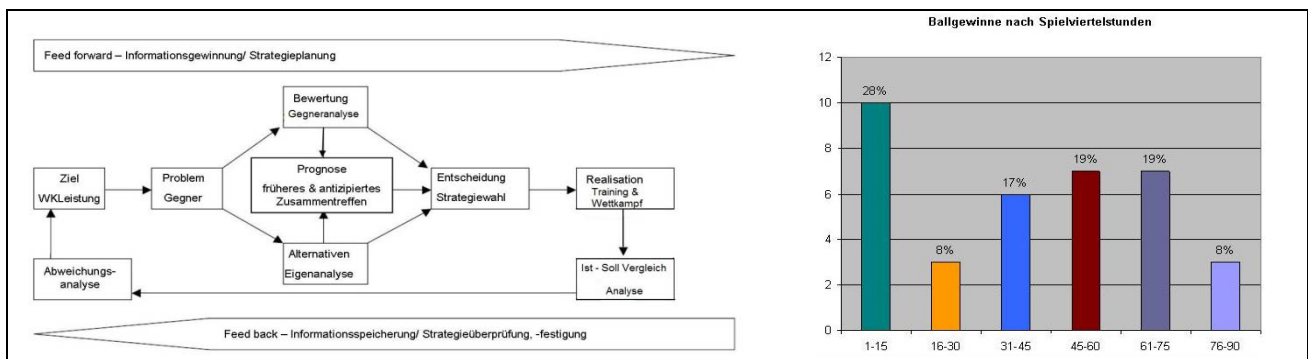


Abb.1: Prozessmodell der Strategieentwicklung (links)

Angriffsspressing nach Spielabschnitten (rechts)

Diskussion

Mit Hilfe der vorgestellten Methode und den gewonnenen Ergebnissen bietet sich dem Trainerteam eine Möglichkeit, sich in der Strategieentwicklung zu verbessern und so seine Kompetenz im taktischen Bereich zu verfeinern. Aus trainingswissenschaftlicher Sicht wird die Generierung einer Trainingslehre zur Strategieentwicklung perspektivisch angestrebt.

Literatur

- Dreckmann, C., Görsdorf, K., Petersen, K.-D., Armbruster, C. & Lames, M. (2009). Qualitative Spielbeobachtung im Handball – ein Werkstattbericht. *Leistungssport*, 39, 10-15.
- Lames, M. (1994). *Systematische Spielbeobachtung*. Münster: Philippka.

Gedächtnisstruktur mannschaftstaktischer Handlungsmuster

Dietmar Pollmann, Heiko Lex, Tobias Stock, Thomas Schack

Universität Bielefeld

Einleitung

Situationsangemessenes taktisches Handeln im Sportspiel beruht auf Aneignung adäquater Wissensstrukturen innerhalb einer substantiellen Periode bewussten Trainings (Janelle & Hillman, 2003). Ziel dieser Studie ist, die im Langzeitgedächtnis (LZG) lokalisierte kognitive Repräsentationsstruktur komplexer fußballspezifischer Mannschaftstaktiken zu erfassen und dabei den Einfluss moderierender Variablen (z.B. Trainingsalter) zu untersuchen.

Methode

Mit Hilfe der modifizierten strukturdimensionalen Analyse-Motorik (SDA-M) wurde die Repräsentationsstruktur von vier Mannschaftstaktiken im Fußball (Pressing, Tief stehen, Konter, Spielverlagerung) der Spieler ($n = 20$) und Trainer ($n = 3$) einer Regionalligamannschaft untersucht. Die Vpn bewerteten in einer sukzessiven Zuordnungsprozedur zwölf Spielkonstellationen hinsichtlich ihrer Ähnlichkeit der situationsangemessenen mannschaftstaktischen Verhaltensweise. Diese Entscheidungen informieren über die Proximität der Spielkonstellationen im LZG und sind Grundlage für die weitere Datenanalyse (Clusteranalyse und Invarianzanalyse; Schack & Mechsner, 2006).

Ergebnisse

In Referenz zur Trainerstruktur (Ideal) wurden mit Hilfe eines strukturellen Invarianzmaßes (λ) zwei Gruppen von Spielern gebildet und anschließend hinsichtlich ihres sportspezifischen Hintergrunds verglichen. Eine Gruppe von Spielern ($n = 10$) zeigte eine statistisch identische Repräsentationsstruktur zum Ideal ($\lambda=1.0$). Die Repräsentation der zweiten Gruppe ($n = 10$) unterschied sich signifikant von diesem Ideal ($\lambda = .49 < \lambda_{\text{krit}} = .68$). Die Spieler der zweiten Gruppe verfügen über eine signifikant geringere Trainings- und Wettkampferfahrung im Jugendfußball als Spieler mit einer idealtypischen Repräsentationsstruktur, $t(18) = 2.215$, $p < .05$, $d = .99$ (2-seitig).

Diskussion

Die Etablierung von mannschaftstaktischen Repräsentationsstrukturen steht offenbar in einem Zusammenhang mit der Dauer der Konsolidierungsphasen der einzelnen Mannschaftstaktiken in den dafür entscheidenden Ausbildungsabschnitten im Kindes- und Jugendtraining. Von daher bietet sich SDA-M als Diagnosemöglichkeit im Taktiktraining an.

Literatur

- Janelle, C. M., & Hillman, C. H. (2003). Expert performance in sport: Current Perspectives and Critical Issues. In J. L. Starkes & K. A. Ericsson (Hrsg.), *Expert Performance in Sports - Advances in Research on Sport Expertise* (S. 19-47). Champaign (IL): Human Kinetics.
- Schack, T., & Mechsner, F. (2006). Representation of motor skills in human long-term memory. *Neuroscience Letters*, 391, 77-81.

Passleistung von Spitzenhockeyspielern im Wettkampf

Francisco J. Vizcaya Pérez, Ramona Teichmann, Dirk Büsch

Institut für Angewandte Trainingswissenschaft, Leipzig

Studien in verschiedenen Sportsportarten zeigen, dass nach einer hohen Belastung die Passleistung vermindert wird (Lyons, Al-Nakeeb & Nevill, 2006). Ferner beeinflussen die Qualität des Gegners und der Spielstand die Spielleistung und damit auch die Passleistung in den Sportspielen (Taylor, Mellalieu, James & Shearer, 2008). Daher war es das Ziel dieser Studie, den Einfluss verschiedener taktischer und situationsbezogener Faktoren auf die Passleistung von Spitzenhockeyspielern zu untersuchen. Sechs Spiele der Champions Trophy der Herren 2008 wurden von zwei Beobachtern analysiert und die Erfolgsquote von 3646 Pässen ausgewertet. Angewandt wurde eine logistische Regression mit dem Kriterium Passleistung und verschiedenen taktischen und situationsbezogenen Einflussfaktoren. Das logistische Regressionsmodell ist signifikant ($\chi^2(18) = 844.5; p < 0.001$) und kann 85 % der Fälle korrekt klassifizieren. Allerdings ist die aufgeklärte Varianz gering (Nagelkerke- $R^2 = 0.34$). Eine Überzahlsituation steigert die Wahrscheinlichkeit, einen Pass erfolgreich auszuführen (OR = 3.683; $p < 0.001$). Im Gegensatz dazu wird diese Wahrscheinlichkeit verringert, wenn die Spieler einen Pass hinter den Verteidigern (OR = 0.009; $p < 0.001$) oder zum Mitspieler so nah wie möglich am Tor (OR = 0.039; $p < 0.001$) spielen oder die Gegner vorbeilassen wollen (OR = 0.187; $p < 0.001$). Ebenso sind eine hohe (OR = 0.409; $p < 0.001$) und mittlere (OR = 0.669; $p < 0.001$) Spieldichte und eine Führung im Spiel (OR = 0.752; $p < 0.05$) für den Passerfolg von Nachteil. Die Passleistung wird nicht vom Spielverlauf und von der Wettkampfdichte, sondern vorrangig von taktischen Faktoren beeinflusst. Der negative Einfluss einer Führung im Spiel im Hochleistungshockey auf die Passleistung sowie die geringe aufgeklärte Varianz des Modells deuten darauf hin, dass andere taktische und situationsbezogene Faktoren in einem Modell zur Erklärung der Passleistung einbezogen werden sollen.

Literatur

- Lyons, M., Al-Nakeeb, Y. & Nevill, A. (2006). The impact of moderate and high intensity total body fatigue on passing accuracy in expert and novice basketball players. *Journal of Sports Science and Medicine*, 5, 215-227.
- Taylor, J. B., Mellalieu, S. D., James, N. & Shearer, D. A. (2008). The influence of match location, quality of opposition, and match status on technical performance in professional association football. *Journal of Sports Sciences*, 26, 885-895.

Taktische Spielintelligenz in komplexen Sportspielsituationen am Beispiel handballtypischer Angriffssituationen

Peter Weigel, Rainer Wollny

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Bewegungswissenschaft

Einleitung

Johnson und Raab (2003) zeigen, dass eine erfahrungsbedingte, intuitive Handlung von Handballexperten die zweckmäßigste hinsichtlich einer domänenspezifischen Problemlösung darstellt (*Take-the-First*). In der vorliegenden Studie werden gleichaltrige Jugendliche (Landesauswahl-, Bezirksligaspieler, Schüler ohne Handballvereins Erfahrung) hinsichtlich ihrer intuitiven taktischen Handlungen untersucht.

Methode

Den Probanden ($n = 32$) werden über einer Videoleinwand 18 realitätsnahe Handball-Angriffssituationen präsentiert. Die Teilnehmer sollen sich gedanklich in einen vorgegebenen Rückraumspieler hineinversetzen und für diesen intuitiv eine spezielle Abschlusshandlung benennen (Torwurf mit/ohne Täuschung, Durchbruch zum Kreis, finaler Pass, Auflösen). Der Zeitpunkt der Handlungsabsicht wird individuell bestimmt (USB-Handtaster). Die Qualität der Abschlusshandlungen wird durch Experten bewertet und anschließend als Taktikindex zusammengefasst.

Ergebnisse

Für den Bereich der taktischen Spielintelligenz kann signifikant belegt werden, dass Landesauswahlspieler in handballtypischen Angriffssituationen taktisch intelligenter handeln als die Bezirksligaspieler. Demgegenüber erreichen gleichaltrige Jugendliche mit geringen Handballerfahrungen erwartungsgemäß einen deutlich niedrigeren Taktikindex (Kruskal-Wallis-H-Test_(0.05), $\chi^2_{(5)} = 22.2$; $p < .001$). Die Vereinshandballer unterscheiden sich in Abhängigkeit von der vorrangigen Spielposition (Rückraum- vs. Außenspieler) hinsichtlich des Taktikindex statistisch nicht signifikant (Mann-Whitney-U-Test, $U = 16.50$, $z = -1.71$, $p = .087$).

Diskussion

Das leistungsintensivere Training höherklassiger Spieler führt bereits im Jugendalter zur Differenzierung der taktischen Fähigkeiten. Des Weiteren verweisen die Resultate auf eine spielpositionsunabhängige Entwicklung der taktischen Fähigkeiten im Jugendalter. Dies stützt aktuelle Richtlinien für den Nachwuchsbereich im Handballsport hinsichtlich des Verzichts auf die frühzeitige Positionsspezialisierung.

Literatur

Johnson, J. G. & Raab, M. (2003). Take the first: Option generation and resulting choices. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 91, 215-229.

Vereinbarkeit von Schule und Leistungssport: Gruppenkohäsion, motivationales Klima und Stressempfinden in Sportinternaten

Helga Leineweber, Jeannine Ohlert

Deutsche Sporthochschule Köln

Jugendliche Nachwuchssportler nutzen vielfach das Angebot von Sportinternaten (Voll- oder Teilzeit) zur besseren Vereinbarung von schulischen und sportlichen Anforderungen im Sinne einer Stressreduktion. Gleichzeitig ist zu konstatieren, dass das Zusammenleben einer überschaubaren Gruppe von Nachwuchssportlern besondere Rahmenbedingungen stellt und auch mit Anforderungen im sozialpsychologischen Bereich verbunden ist. So fanden Kleinert, Tomberg und Steinbacher (2006) Hinweise darauf, dass die relativ isolierte Internatssituation und der Konkurrenzkampf der Talente mit erhöhter Stressbelastung einhergehen. Im Rahmen der vorliegenden Studie wurden die Faktoren Gruppenkohäsion, motivationales Klima innerhalb der Gruppe der Internatsnutzer/innen und der wahrgenommene Stress untersucht. Ziel war es, Zusammenhänge aufzudecken und die stressfördernde bzw. -mindernde Wirkung einzelner Faktoren zu identifizieren.

Methode

An der aktuell noch laufenden Befragung nahmen zunächst $N = 17$ Schülerinnen und Schüler (Alter $M = 17.6$ Jahre) von Eliteschulen des Sports im Großraum Köln teil. Die Stressbelastung wurde mittels EBF (Kallus, 1995), das peer-induzierte motivationale Klima mittels FPMK (Ohlert & Leineweber, 2010) und die Gruppenkohäsion mittels einer deutschen Übersetzung des YSEQ (Eys, Loughhead, Bray & Carron, 2009) erfasst.

Ergebnisse und Diskussion

Eine erste Auswertung der Daten bestätigt Zusammenhänge zwischen unterschiedlichen Bereichen der Stresswahrnehmung und Aspekten des motivationalen Klimas sowie der Gruppenkohäsion. Für den Faktor körperliche Erholung lässt sich ein positiver Zusammenhang mit sozialer Kohäsion nachweisen ($r = .40$). Zusätzlich korrelieren körperliche Beschwerden negativ mit der FPMK-Dimension Wertschätzung ($r = -.64$). Zunächst überraschend ist der negative Zusammenhang zwischen sozialer Erholung und aufgabenbezogener Kohäsion ($r = -.62$). Weitere Analysen mit der Gesamtgruppe müssen zeigen, ob sich die Zusammenhänge in den geplanten Regressionsanalysen abbilden lassen.

Literatur

- Eys, M. A., Loughhead, T. M., Bray, S. R. & Carron, A. V. (2009). Development of a cohesion questionnaire for youth: The Youth Sport Environment Questionnaire. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 31, 390-408.
- Kallus, K. W. (1995). *Erholungs-Belastungs-Fragebogen*. Frankfurt: Swets Test Service.
- Kleinert, J., Tomberg, D. & Steinbacher, A. (2006). Psychosoziale Aspekte der Talentförderung im Profifußball - eine qualitative Analyse des Talentmodells Schalke 04. In K. Weber, D. Augustin, P. Mayer & K. Roth (Hrsg.), *Wissenschaftlicher Transfer für die Sportpraxis der Sportspiele* (S. 117-121). Köln: Sport und Buch Strauß.
- Ohlert, J. & Leineweber, H. (2010). Motivationales Klima bei Jugendlichen: Übersetzung und Validierung des Fragebogens zum peerinduzierten motivationalen Klima (FPMK), 41. *Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft für Sportpsychologie (asp)*. Salzburg.

Fehde oder Frieden - zur Relevanz von Kohäsion und Konfliktpotenzialen im Amateurfußball

Jens-Oliver Mohr, Manfred Wegner

Institut für Sport und Sportwissenschaften, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Problem

Im Amateurfußball werden Mannschaften unterschiedlicher Spielstärke hinsichtlich der Relation von Kohäsion, Kooperation und Wettkampforientierung (Kompetition) untersucht. Die Kooperations-Kompetitionstheorie von Deutsch (1973) wird auf den Sport übertragen. Es wird erwartet, dass Kooperations- und Wettkampforientierungen mit der Kohäsion in Zusammenhang stehen und eine verstärkte Leistungsrelevanz haben.

Methode

22 Teams (235 Spieler) werden entsprechend ihrer Tabellenleistung in drei Leistungsgruppen unterteilt und zu mannschaftsinternen, sozialen Prozessen während der Saison 2007/08 befragt. Als abhängige Variablen werden die Kohäsion mit dem GEQ (Wilhelm & Milz, 1997) und die Wahrnehmung von Kooperation, Kompetition und Individualisierungstendenzen (Wegner & Ratzkowski, 2008) erfasst.

Ergebnisse

Erfolgreiche Mannschaften zeichnen sich sowohl durch ein hohes kohäsives als auch hohes kooperatives und kompetitives Verhalten aus. Wie erwartet, zeigen sich positive Zusammenhänge zwischen Wettbewerb und Aufgabenorientierung sowie zwischen der Kooperation und dem sozial-emotionalen Zusammenhalt.

Diskussion

Die Befunde weisen darauf hin, dass bei einer wechselseitigen Beziehung zwischen Kohäsion und Leistung auch kompetitive und individualistische Verhaltensweisen in Fußballmannschaften eine wichtige Rolle spielen. Ähnlich wie sich Spieler in heterogenen Teams ergänzen, bedingen sich "Ein- und Zwietracht" gegenseitig und beeinflussen die Leistung.

Literatur

- Deutsch, M (1975). *The resolution of conflict*. New Haven: Yale University.
- Wegner, M. & Ratzkowski, N. (2008). *Konfliktdynamik im Frauenfußball*. Vortrag beim Sportspielesymposium in Konstanz am 30.09.2008.
- Wilhelm, A. & Milz, B. (1997). Definition und Nutzen des Kohäsionskonstrukts. In E.-J. Hossner & K. Roth (Hrsg.), *Sport-Spiel-Forschung. Zwischen Trainerbank und Lehrstuhl* (S. 137-139). Hamburg: Czwalina.

Alkoholkonsum bei Sportlern: Beeinflusst das Gruppengefüge die Rolle normsetzender Instanzen?

Jeannine Ohlert, Jens Kleinert

Deutsche Sporthochschule Köln

Problem

Alkoholkonsum im Leistungssport ist keine Seltenheit und kann in bestimmten Fällen sogar als erwünschtes Verhalten bezeichnet werden. Normsetzungen für oder gegen dieses Verhalten kommen hierbei sowohl von der Trainerseite als auch der Seite der Mannschaftskollegen. Da der Gruppenzusammenhalt (die Kohäsion) einer Trainings- und Wettkampfgemeinschaft häufig als Verstärker anderer Prozesse wirkt (Carron, Hausenblas & Eys, 2005), wird angenommen, dass sie zusätzlichen prägenden Einfluss auf die Zusammenhänge zwischen Norminstanz und Verhalten hat, dass also Normeinflüsse durch eine hohe Gruppenkohäsion verstärkt werden.

Methode

Insgesamt 466 Leistungssportler/innen (43 % Frauen, 57 % Männer; Alter $M = 22.0$) nahmen an einer Online-Befragung teil. Über Vignetten wurde die Wahrscheinlichkeit des Alkoholkonsums in verschiedenen Situationsvariationen sowie der Einfluss der Norminstanz (Trainer vs. Mannschaft vs. keine Instanz) erfasst. Gruppenkohäsion wurde mittels KIT-L (Ohlert & Kleinert, 2010) gemessen.

Ergebnisse

Die Norminstanz zeigt sich als stärkstes Korrelat übermäßigen Trinkverhaltens: Angenommene Anwesenheit des Trainers führte zu deutlichem Abfall, die Anwesenheit von Mannschaftskollegen zu deutlichem Anstieg der eingeschätzten Wahrscheinlichkeit für Trinken. Ein signifikanter Interaktionseffekt ergibt sich für den Kohäsionsfaktor ATG-S und die Norminstanz: Bei hoher Gruppenkohäsion verstärkt sich der Effekt der Mannschaft als Norminstanz.

Diskussion

Das Trinkverhalten von Leistungssportler/innen orientiert sich in hohem Maße daran, welche normsetzenden Personen in der jeweiligen Situation anwesend sind. Ist die Mannschaft zugegen, spielt zusätzlich auch das Gruppengefüge eine Rolle für das Ausmaß des Alkoholkonsums. Trainer sollten daher darauf achten, dass bei hohem Teamzusammenhalt gleichzeitig eine hoch leistungsbezogene Norm in der Mannschaft herrscht, die den Alkoholkonsum reduziert statt erhöht.

Literatur

- Carron, A. V., Hausenblas, H. A. & Eys, M. A. (Hrsg.). (2005). *Group dynamics in sport* (3. Aufl.). Morgantown: Fitness Information Technology.
- Ohlert, J. & Kleinert, J. (in Druck). "Kohäsionsfragebogen für Individual- und Teamsport – Leistungssport" (KIT-L) - A German-language instrument for measuring group cohesion in individual and team sports.

Konfliktpotentiale in Teamsportarten - über den Zusammenhang von Kooperation, Wettkampforientierung und Teamentwicklung

Manfred Wegner

Institut für Sport und Sportwissenschaften, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Problem

In Teamsportarten wird zumeist das Konstrukt der Kohäsion im Zusammenhang von Leistung und Konfliktverhalten betrachtet. Auf der Grundlage der Kooperations-Kompetitionstheorie von Deutsch (1973) und dem Gruppenentwicklungsansatz von Tuckman (1965) ist ein Inventar entwickelt und geprüft worden, dass in verschiedenen Sportarten umgesetzt worden ist. Im Überblick sollen die wichtigsten Ergebnisse vergleichend vorgestellt werden.

Methode

In den Untersuchungen werden jeweils die Mannschaften entsprechend ihrer Tabellenleistung in drei Leistungsgruppen unterteilt. Als abhängige Variablen werden die Wahrnehmung von Kooperation, Kompetition und Individualisierungstendenzen und die Entwicklungsphasen der Mannschaft (Wegner & Ratzkowski, 2008) erfasst. Sportarten sind der Frauen- und Männerfußball, American Football sowie der Frauen- und Männerhandball.

Ergebnisse

Erfolgreiche Mannschaften zeichnen sich durch ein hohes kooperatives und kompetitives Verhalten aus. Die Tuckman-Phasen können in Zusammenhang mit einer starken Wettkampforientierung, aber auch mit kooperierenden Tendenzen gebracht werden.

Diskussion

Die Studienergebnisse weisen darauf hin, dass mit der Erweiterung der methodischen Ansätze Erkenntnisse über mehr oder weniger konflikträchtige Tendenzen innerhalb von Mannschaften gezogen werden können.

Literatur

Deutsch, M. (1975). *The resolution of conflict*. New Haven: Yale University Press.

Tuckman, B. W. (1965). Developmental sequence in small groups. *Psychological Bulletin*, 63, 384-395.

Wegner, M. & Ratzkowski, N. (2008). *Konfliktdynamik im Frauenfußball*. Vortrag beim Sportspiel-symposium in Konstanz am 30.09.2008.

Merkmale zur Wurfeffektivität im Handball - eine vergleichende Untersuchung zwischen Bundesliga und U19

Ruben Goebel¹, Alexander Koke², Carsten Ponsar²

¹Qatar University, Sport Science Program, ²Deutsche Sporthochschule Köln, Institut für Europäische Sportentwicklung und Freizeitforschung

Problem

Der DHB fordert im Ausbildungskonzept variable Täuschungen vor dem Torwurf zur Verbesserung der Wurfeffektivität (Brand, 2009). Dabei sind technisch-taktische Anforderungen ein übergeordnetes Kriterium für einen erfolgreichen Torwurf (Wagner, Keinrath & Müller, 2008). In der vorliegenden Studie wird nach tech.-takt. Fertigkeiten gesucht, die am Torerfolg maßgeblich beteiligt sind. Ziel ist festzustellen, ob Täuschungsaktionen mit erhöhter Trefferquote in Zusammenhang stehen.

Methode

Beim Pokalfinale 2008 der Senioren und U19 wurden alle Sprungwürfe der 6 Finalspiele häufigkeitsbezogen auf individuelle tech.-takt. Fertigkeiten analysiert ($N = 228$). Der Auswertung der Aktionen vor dem Wurf (Täuschung vs. keine Täuschung) und der Wurfeffektivität folgte ein Gruppenvergleich zu den Täuschungen.

Ergebnisse

Bezüglich der Handballbundesligisten findet sich ein überzufälliger Zusammenhang zwischen der Aktion vor dem Torwurf (Täuschung vs. keine Täuschung) und dem Torerfolg ($\chi^2 = 12.39, p < .01$). Würfe mit vorangegangener Täuschung führen häufiger zum Torerfolg als Würfe ohne Täuschung. Bei Spielern der männlichen A-Jugend findet sich dieser Zusammenhang nicht ($\chi^2 = 0.10, p = .75$). Die Senioren täuschen überzufällig häufiger als die U19 Spieler ($\chi^2 = 38.67, p < .01$).

Diskussion

Die Ergebnisse zeigen, dass bei Senioren die Täuschungsaktion vor dem Wurf ein wichtiger Faktor für den Torerfolg ist. Desweiteren sind Täuschungsaktionen vor dem Wurf bei Senioren häufiger als bei Junioren. Da die Spielerqualität der Bundesligisten ohne Zweifel höher ist als die der Junioren, ist abzuleiten, dass der Ausbildung der Nachwuchsspieler im Sinne der Forderung von Brand (2009) intensiviert werden muss.

Literatur

- Brand, H. (Red.). (2009). *Rahmen-Trainings-Konzeption des Deutschen Handballbundes für die Ausbildung und Förderung von Nachwuchsspielern*. Münster: Philippka.
- Wagner, H., Keinrath, S. & Müller, E. (2008). Koordinative und taktische Anforderungen beim Torwurf im Handball : der Zusammenhang von Leistungsniveau, Qualität der Wurfbewegung und ausgewählten technisch-taktischen Parametern. *Leistungssport*, 5, 35-41.

Lernen durch Reflektieren im Sportspiel - Möglichkeiten im Vermittlungsprozess im Rahmen des Sportunterrichts am Beispiel Handball

Steffen Greve

Universität Hamburg

Das Vermitteln von Sportspielen im Kontext von Lehren und Lernen im Sportunterricht ist ein komplexes und vielschichtiges Thema, welches immer wieder zu kontroversen Diskussionen und mannigfaltigen Ansätzen in Theorie und Praxis führt. Einerseits erfreuen sich Sportspiele bei Schülern und Lehrern großer Beliebtheit, andererseits werden mit kaum einem anderen Lehr-Lern-Gegenstand unterschiedlichere Assoziationen, Intentionen, Motivationen und Erwartungen von Lehrer- und Schülerseite verbunden. Eine vermeintlich einfache Vorbereitung und Durchführung sowie die suggerierte generelle Teilnahmemöglichkeit aller Schüler und die fälschlich vorausgesetzte pädagogische Bedeutsamkeit führen seit Jahren zu einer anregenden Diskussion. In neuerer Forschung zeigt sich, dass die Auseinandersetzung mit Sportspielen eben nicht *per se* zu wichtigen Bildungsprozessen führt (vgl. Sinning, 2008; Kolb, 2005), sondern dass eine angemessene Inszenierung durch den Lehrenden wichtig ist.

Ausgangspunkt für eine diesbezügliche Untersuchung ist das *Genetische Lernen* im Sportspiel (Loibl, 2001), welches dem selbsttätigen Sammeln von Erfahrungen im Sportunterricht sehr förderlich erscheint. Um das ‚Gespielte‘ und Erlebte mit den Schülern in entstandenen Problemsituationen zu thematisieren, wird in das Konzept eine Reflexionsmethodik integriert. Dies hat das Ziel, den vorangegangenen Spielvorgang mit all seinen Eindrücken, Geschehnissen und Vorgängen auf eine kognitive Bewusstseinsstufe zu heben, damit Schüler sich ‚spielend und reflektierend‘ (handelnd und denkend) mit dem Gegenstand Sportspiel auseinandersetzen. Für die Untersuchung wird das sehr emotionale, durch Körperkontakt geprägte und für den Sportunterricht eher untypische Sportspiel Handball in mehreren Klassen eingeführt und entsprechend mit den Schülern ausgewertet.

Anschließend stellt sich die Frage, inwieweit das Reflektieren von Situationen und dazugehörigen Emotionen auch im Leistungssport produktiv umsetzbar ist. Hierbei könnten auftretende Phänomene wie der ‚Flow‘ (Csikszentmihalyi, 2000) oder der in entscheidenden Spielsituationen versagende ‚Trainingsweltmeister‘ sein.

Literatur

- Csikszentmihalyi, M. (2000). *Das Flow-Erlebnis*. Stuttgart: Klett.
- Deutscher Sportbund (Hrsg.). (2006). *DSB-Sprint-Studie*. Aachen: Meyer & Meyer.
- Kolb, M. (2005). Sportspiel aus sportpädagogischer Sicht. In A. Hohmann, M. Kolb & K. Roth (Hrsg.), *Handbuch Sportspiel* (S. 65-83). Schorndorf: Hofmann.
- Loibl, J. (2001). *Genetisches Lehren und Lernen im Basketball*. Schorndorf: Hofmann.
- Sinning, S. (2008). Sportspiele vermitteln. *Sportpädagogik*, 32, 4-9.

Deutschland 2010 – die beste Sportspiel-Nation der Welt!?

Torsten Kleine

Bergische Universität Wuppertal

Wer sich mit der Bewertung von Erfolgen und Leistungen im Sport beschäftigt, den führt der Weg schnell zu Ranglisten, Tabellen und Medaillenspiegeln – auch im Sportspiel. Allerdings finden sich auf diesem Weg nur wenige sportspielübergreifende Vergleiche auf solider Datenbasis und diese bleiben oft beim Blick auf die Medaillen und Platzierungen bei Olympischen Spielen stehen. Die Frage, wie Deutschland im internationalen Vergleich in den Sportspielen positioniert ist, bedarf aber angesichts der Relevanz des sportlichen Erfolgs (Bedeutung von Medaillenspiegeln oder Konsequenzen sportlicher Erfolge für die [öffentliche] Finanzierung) einer möglichst soliden Antwort.

Im deutschsprachigen Raum findet sich das Schweizer Sportobservatorium (vgl. www.sportobs.ch), das mit Hilfe zahlreicher Indikatoren Aussagen zur (Spitzen-) Sportentwicklung in der Schweiz macht. Allerdings bezieht sich auch hier der Indikator für die Erfolgsbilanz im internationalen Vergleich nur auf Olympische Spiele (vgl. Stamm & Lamprecht, 2009). In Deutschland selbst findet man z. B. in der Einführung „Ballschule Rückschlagspiele“ unter Bezug auf den damaligen DSB-Präsidenten Manfred von Richthofen und einige Fallbeispiele das Statement, „die Spilsportarten in Deutschland befinden sich [...] in einer Krisensituation“ (Roth, Kröger & Memmert, 2002, S. 8). In diesem Beitrag wird versucht, dieses Statement knapp zehn Jahre später anhand ausgewählter Daten zu prüfen: gibt es diese „Krise“ immer noch oder ist Deutschland – ganz im Gegensatz dazu – die beste Sportspielnation der Welt?

Zunächst wird geklärt, was unter der „besten Sportspielnation“ verstanden werden soll – „Medaillenzählen“ oder mehr? Im Anschluss wird ausführlich dokumentiert, wie die in der Überschrift genannte These durch Daten überprüft wird. Ist ein empirisch valider Vergleich überhaupt möglich? Die Ergebnisse² und ihre kritische Diskussion bilden den Hauptteil des Beitrags und geben zumindest bezogen auf den Output auch eine kleine Antwort darauf, wie gut das Ergebnis der Förderung im Spitzensport der Sportspiele in Deutschland ist.

Literatur

- Roth, K., Kröger, C. & Memmert, D. (2002). *Ballschule Rückschlagspiele*. Schorndorf: Hofmann.
- Stamm, H. & Lamprecht, M. (2009). Dauerbeobachtung des Spitzensports – das Schweizer Sportobservatorium. In E. Balz & D. Kuhlmann (Hrsg.), *Sportentwicklung. Grundlagen und Facetten*. (S. 175-190). Aachen: Meyer & Meyer.

² Angesichts zahlreicher Daten, die erst im Sommer 2010 erhoben werden können, kann an dieser Stelle keine Aussage dazu gemacht werden.

Progression in der schulischen Sportspielvermittlung: sportartübergreifend denken – sportartgerichtet schulen

Christian Kühl

Gymnasium Harksheide, Norderstedt

Ausgangspunkt ist die Praxis der schulischen Sportspielvermittlung. Betrachtet man als sportspielerfahrener Lehrer das spielerische Niveau am Ende der Sekundarstufe I (also zu dem Zeitpunkt, zu dem in anderen Fächern die Bildungsstandards erreicht sein müssen), dann kann man oft nicht zufrieden sein. Des Weiteren werden aktuelle Erkenntnisse zur sportartübergreifenden und spielerischen Vermittlung nur selten aufgegriffen, obwohl es die Lehrpläne ermöglichen oder sogar fordern. Häufig wird die Ursache hierfür in der Lehrerausbildung gesehen. Zu beachten sind aber auch die mageren Ressourcen für den Schulsport: Es ist zeitlich nicht möglich, sportartgerichtete Lehrgänge in ausreichendem Maße durchzuführen.

Aus diesen Beobachtungen heraus wird das Modell der vertikalen Progression (MVP) der Sportspielvermittlung in der Sekundarstufe I aufgestellt. Das Ziel des Modells ist die Einführung in gängige Sportspiele, in denen die Basistaktiken der Zielwurf- und Zielschussspiele geschult werden sollen (Roth, Memmert & Schubert, 2006). Das MVP setzt sich gegenüber anderen Entwürfen insofern ab, als dass einerseits, aufgrund des Zeitmangels im Sportunterricht, keine vollständigen Lehrgänge in einer Sportart vorgeschlagen werden, andererseits die Basistaktiken aber auch nicht in kleinen Spielen sportartfern unterrichtet werden sollen.

Als Grundidee wählt das Modell Spielvarianten, die für sich eine vollständige Repräsentation eines Spiels darstellen (z. B. Minihandball) und die Vermittlung von Basistaktiken durch Eigenarten des Spiels pointieren (z. B. wird der Mannbezug der Deckung beim Streetball durch das „Checken“ zu Beginn eines Spielzugs hervorgehoben). Als Ergebnis finden Unterrichtseinheiten in einer Sportart statt, gleichzeitig konzentriert sich aber die Vermittlung auf sportartübergreifende Basistaktiken.

Die Progression in dem Modell wird durch eine Hierarchisierung der Basistaktiken auf verschiedenen Niveaus und durch eine Verteilung gewinnbringender Spielrepräsentationen auf verschiedene Klassenstufen erreicht. Diese Hierarchisierung orientiert sich an der Stufung des Klassikers „spielgemäßes Konzept“ bezüglich der Fußballvermittlung: Von Torschuss vs. Torabwehr über Herausspielen der Torgelegenheiten vs. Abschirmen des Tores zum Aufbau vs. Stören (Dietrich, 1984).

Der Gewinn des Modells ist, dass die Schüler im Laufe der Sekundarstufe I die Basistaktiken der Sportspiele unter Berücksichtigung des schulischen Ressourcen (Zeitmangel) und ohne den Verzicht auf die großen Sportspiele erlernen.

Literatur

- Dietrich, K. (1984). *Fußball, spielgemäß lernen – spielgemäß üben*. (Bd. 82, 6. Aufl.) *Schriftenreihe zur Praxis der Leibeserziehung*. Schorndorf: Hofmann.
- Roth, K., Memmert, D. & Schubert, R. (2006). *Ballschule Wurfspiele. Praxisideen – Schriftenreihe für Bewegung, Spiel und Sport*. (Bd. 21). Schorndorf: Hofmann.