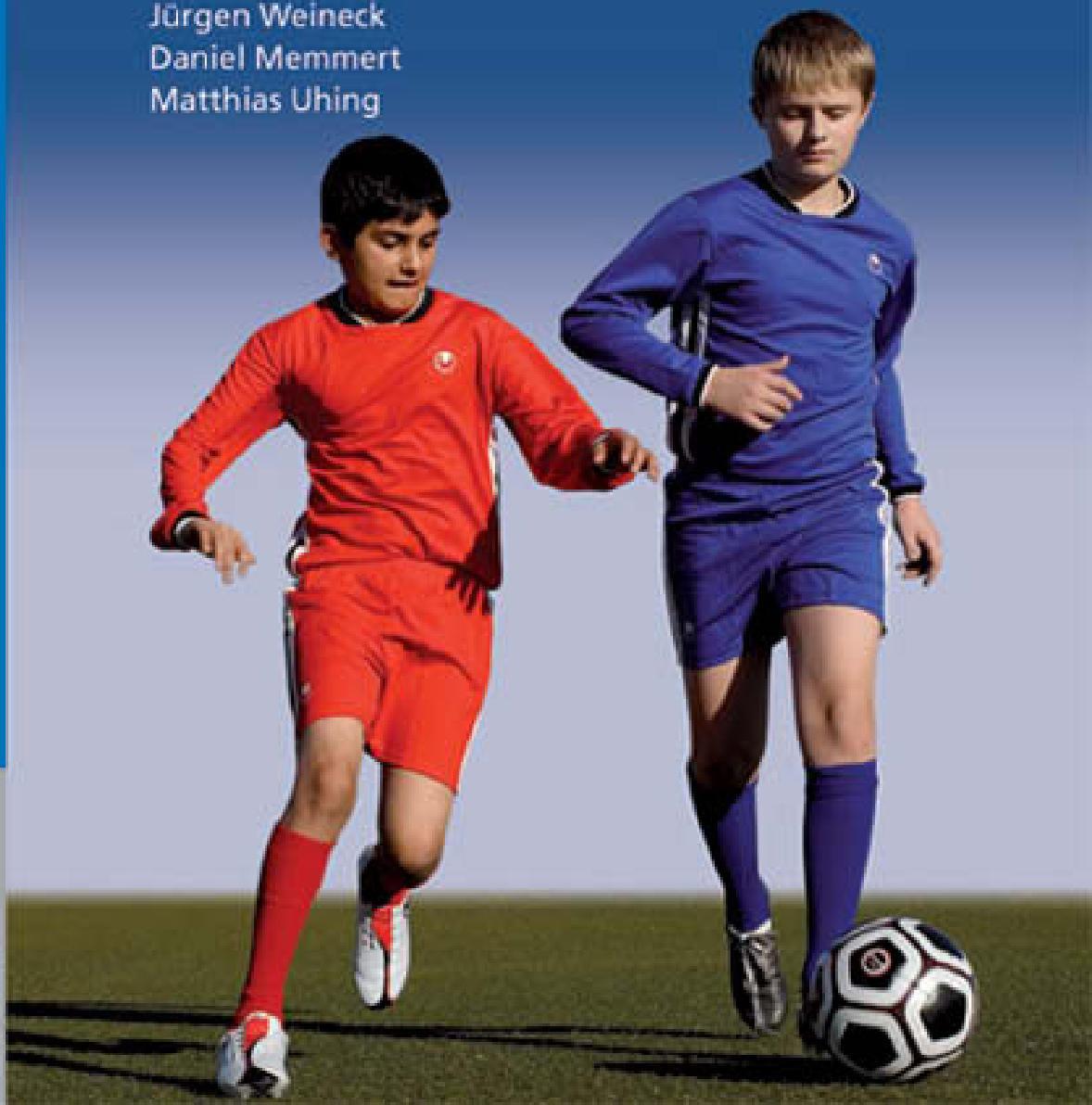
Optimales Koordinationstraining im Fußball

Sportwissenschaftliche Grundlagen und ihre praktische Umsetzung

Jürgen Weineck
Daniel Memmert
Matthias Uhing



spitta

Optimales Koordinationstraining im Fußball

J. Weineck, D. Memmert, M. Uhing

Über die Autoren:

Jürgen Weineck ist Professor em. und war 38 Jahre am Institut für Sportwissenschaft und Sport der Universität Erlangen-Nürnberg in der sportpraktischen Ausbildung, Lehre und Forschung tätig.
Seine wissenschaftlichen Hauptarbeitsgebiete umfassen die Sportanatomie, Sportbiologie und Sportmedizin, die Trainings- und Bewegungswissenschaft, den Gesundheits- und Hochleistungssport sowie den Kinder-, Jugend- und Seniorensport.

Daniel Memmert ist Institutsleiter und Professor am Institut für Kognitions- und Sportspielforschung an der Deutschen Sporthochschule Köln. Seine wissenschaftlichen Arbeitsschwerpunkte liegen in der Bewegungswissenschaft (Kognition und Motorik), in der Sportpsychologie (Aufmerksamkeit und Motivation), in der Sportinformatik (Mustererkennung und Simulation), in der Kinder- und Jugendforschung (Kreativität und Talent) sowie im Bereich der Sportspielforschung und in den Forschungsmethoden. Er besitzt Trainerlizenzen in den Sportarten Fußball, Tennis, Snowboard sowie Ski-Alpin und ist Herausgeber und Autor von Lehrbüchern zum modernen Fußballtraining. Er kooperiert mit verschiedenen Fußball-Bundesligisten im Bereich Gegner-/Spielanalyse.

Matthias Uhing ist Sport- und Englischlehrer am Fürstenberg-Gymnasium in Donaueschingen. Während seines Studiums unterrichtete er an der Ballschule Heidelberg. Von 1999 bis 2003 arbeitete er als Koordinations- und Techniktrainer in der Jugendabteilung des damaligen Zweitligisten SV Waldhof Mannheim 07. Von 2004 bis 2011 war er als DFB-Honorartrainer in der Talentförderung des Deutschen Fußballbundes tätig. Seit 2011 ist Matthias Uhing Trainer in der Jugendabteilung des FC 08 Villingen.

Optimales Koordinationstraining im Fußball

Sportwissenschaftliche Grundlagen und praktische Umsetzung

J. Weineck, D. Memmert, M. Uhing

Spitta Verlag GmbH & Co. KG · Ammonitenstraße 1 · 72336 Balingen · www.spitta.de

Korrespondenzadressen:

Prof. em. Dr. phil. Dr. med. Dr. hc. Jürgen Weineck
Hintere Pfaffenleite 21
91358 Kunreuth

Prof. Dr. Daniel Memmert
Institut für Kognitions- und Sportspielforschung
Deutsche Sporthochschule
Am Sportpark Müngersdorf 6
50933 Köln

Matthias Uhing
Kirnacher Straße 3
78052 Villingen

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek
Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie;
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http://dnb.ddb.de abrufbar.
ISBN 978-3-946761-34-1

Copyright 2012 by Spitta Verlag GmbH & Co. KG
Ammonitenstraße 1, D-72336 Balingen
www.spitta.de
www.sport.spitta.de

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, der Entnahme von Abbildungen, der Funksendung, der Wiedergabe auf fotomechanischem oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwendung, vorbehalten. Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Projektleitung: Redaktionsbüro Jürgen Liegibel, Freiburg
Covergestaltung: Johannes Kistner
Sportfotos: Alfred Pütz, Pfaffenweiler; Titelfoto: Uhlsport GmbH, Balingen
Lektorat: Hannelore Stix, Nürnberg
Satz: Banholzer Mediengestaltung, Rottweil

Inhalt

Vorwort 7

I Theoretische Grundlagen 11

1 Das Anforderungsprofil des Fußballspielers 13

2 Koordinationstraining im Fußball 17

2.1 Begriffsbestimmung 17
2.2 Bedeutung der koordinativen Fähigkeiten 18
2.3 Trainierbarkeit der koordinativen Fähigkeiten 18
2.4 Komponenten der koordinativen Fähigkeiten 20
2.4.1 Gleichgewichtsfähigkeit 21
2.4.2 Differenzierungsfähigkeit 22
2.4.3 Orientierungsfähigkeit 23
2.4.4 Reaktionsfähigkeit 26
2.4.5 Umstellungsfähigkeit 27
2.4.6 Rhythmusfähigkeit 28
2.4.7 Kopplungsfähigkeit 28
2.5 Faktoren, welche die koordinativen Fähigkeiten beeinflussen 29
2.5.1 Steuerungs- und Regelungsprozesse im sportlichen Handlungsablauf 29
2.5.2 Physische Leistungsfaktoren 31
2.5.3 Analysatorische Fähigkeiten 32
2.5.4 Bewegungsschatz und Bewegungserfahrung 33
2.6 Zusammenhang von Koordinations- und Techniktraining 33
2.7 Optimaler Zeitpunkt des Koordinationstrainings – neurophysiologische Grundlagen 34
2.8. Bewegungsschleifen als Basis des koordinativ-technischen Lernprozesses 38
2.9 Das Koordinationstraining in den verschiedenen Altersstufen 41
2.9.1 Das Koordinationstraining im Vorschulalter 41
2.9.2 Das Koordinationstraining im frühen Schulkindalter (6–10 Jahre) 41
2.9.3 Das Koordinationstraining im späten Schulkindalter (10–13 Jahre) 42
2.9.4 Das Koordinationstraining in der Pubeszenz (12–15 Jahre) 43
2.9.5 Das Koordinationstraining in der Adoleszenz (15–18 Jahre) 44
2.9.6 Das Koordinationstraining im Erwachsenenalter (Senioren) 44
2.10 Test- und Kontrollübungen zur Ermittlung der koordinativ-technischen Leistungsfähigkeit 45
2.10.1 Allgemeine Koordinationstests 45
2.10.2 Spezifische Koordinationstests 49
2.10.3 Tests zur Bestimmung der Leistungsfähigkeit des Torwarts 57

II Sportpraxis ... 61

1 Inhalte des Koordinationstrainings des Fußballers ... 63

1.1 Allgemeine Trainingsinhalte im Fußball ... 63

1.1.1 Kleine Spiele – Sportspiele ... 63

1.1.2 Zweikampfsportarten ... 64

1.1.3 Turnen, Trampolinspringen ... 64

1.2 Spezielle Trainingsinhalte im Fußball ... 64

1.2.1 Das Integrationsmodell zum Training koordinativer Anforderungen im Fußball ... 65

2 Methoden der Koordinationsschulung im Fußball ... 71

2.1 Die methodische Grundformel des fußballspezifischen Koordinationstrainings ... 71

2.2 Massiertes und verteiltes Lernen ... 74

2.3 Methode des aktiven differenzierten Übens ... 74

2.4 Methode des passiven differenzierten Übens ... 76

2.5 Propriozeptives Training ... 76

2.5.1 Propriozeptives Training im Rahmen des koordinativ-technischen Trainingsprozesses ... 78

2.5.2 Propriozeptives Training als Verletzungsprophylaxe ... 78

2.5.3 Propriozeptives Training als Rehabilitationstraining nach Verletzung ... 78

2.6 Komplextraining: Koordinationstraining ist auch nach Belastung möglich ... 79

2.7 Externaler versus internaler Aufmerksamkeitsfokus ... 81

2.8 Das Phänomen der Seitigkeit ... 82

2.8.1 Beinigkeit ... 84

2.8.2 Drehseitigkeit ... 87

2.9 Reihenfolgeeffekte (schwache versus starke Extremität) beim Üben ... 87

2.10 Kontralateraler Transfer (KLT) ... 89

2.10.1 Kontralateraler Transfer und motorische Hauptbeanspruchungsformen ... 90

2.11 Kurz gefasst: 15 methodische Grundsätze ... 92

III Trainingsübungen ... 95

1 Einführung ... 99

2 Zeitdruck ... 101

3 Präzisionsdruck ... 113

4 Sukzessivdruck ... 123

5 Simultandruck ... 137

6 Variabilitätsdruck ... 157

7 Belastungsdruck ... 175

8 Exemplarische Umsetzung der methodischen Regeln ... 183

9 Exkurs: Lauf- und Sprungkoordination ... 197

Literatur ... 219

Sachregister ... 228

Vorwort

Bei der diesjährigen Fußball-Europameisterschaft wird es wieder Augenblicke geben, da wird man seinen Augen nicht trauen, wenn man einige der weltbesten Fußballspieler in Aktion sehen wird. Spieler wie Ribery, Xavi, Cristiano Ronaldo, Robben, Götze oder Özil werden außergewöhnliche koordinativ-technische Fähigkeiten am Ball zeigen.

Koordinativ-technische Fähigkeiten unter höchstem Zeit-, Präzisions- und Variabilitätsdruck können als die wichtigsten Komponenten im modernen Fußball angesehen werden. „Fußballer des Jahres“ oder gar „Weltfußballer“ werden nur Spieler, die über diesbezüglich herausragende Fähigkeiten verfügen! Wie aber erreicht man solch ein außergewöhnlich hohes Niveau im Spitzensport? Dabei kommt unbestritten dem generellen Prinzip „Auf die Basis kommt es an!“ eine besondere Bedeutung zu. Es ist unstrittig, dass Kinder und Jugendliche mit einem breiten, abwechslungsreichen und vor allem gut organisierten Trainingskonzept an den „großen“ Fußball heranzuführen sind und somit das oben beschriebene Spitzenniveau erreichen können.

Manchmal werden Übungseinheiten im Jugend-Fußball leider noch als ein reduziertes Seniorentraining verstanden. Damit berücksichtigt man das in der Trainingswissenschaft seit langem bekannte und bedeutsame „Prinzip der Entwicklungsgemäßheit“ nicht: Jede Altersklasse hat ihre eigenen Trainingsgrundsätze, die somit auch eigener Ziele, Inhalte und Methoden bedürfen. Werden Trainingsmethoden unkritisch auf Jugendliche übertragen, gehen inhaltliche Aspekte verloren, ohne dass sie durch adäquate altersgerechte Inhalte ersetzt werden. Dies ist gerade deshalb besonders schade, da dieses Lernalter ungeahnte Möglichkeiten bietet, die die Lernfähigkeit, Begeisterung und Motivation der Kinder zu außergewöhnlichen Entwicklungssteigerungen führen können. Gerade das gezielte Koordinationstraining als Training der Trainierbarkeit oder Training des Talents eröffnen ungeahnte Perspektiven.

In diesem Buch werden die Ziele, Inhalte und Methoden eines optimalen Koordinationstrainings im Fußball beschrieben. Dabei werden die neuesten trainingswissenschaftlichen Erkenntnisse auf das Training im Nachwuchsfußball übertragen. Das vorliegende Buch bietet eine umfassende Aufarbeitung der theoretischen Grundlagen im Bereich des Koordinationstrainings, in dem auch aktuelle internationale Forschungsresultate integriert sind. Leitend sind dabei spezielle koordinative Anforderungen im Fußball.

Ausgehend von diesem theoretischen Unterbau und basierend auf den speziellen koordinativen Anforderungen im Fußball bietet der Pra-

xisteil ungefähr 80 Spiel- und Übungsformen, mit denen man im Training verschiedener Alters- und Leistungsklassen Koordination kindgerecht und vielseitig schulen kann. Wenn man dann noch beachtet, dass hier zu jeder Übung eine Vielzahl von Variationen gegeben wird, fällt dem aufmerksamen und interessierten Trainer schnell auf, welches koordinative und kreative Potenzial sowie welche Vielfalt sich in den Übungen und Spielen verbirgt.

Mit diesem Lehrbuch sollen in erster Linie Trainer, Sportlehrer, Sportlehrer und Übungsleiter, aber auch Sportstudierende und Dozenten an Universitäten und Pädagogischen Hochschulen bei einer kreativen, vielseitigen und kindgerechten Schulung der fußballspezifischen Koordination im Training von verschiedenen Alters- und Leistungsklassen unterstützt werden.

Jürgen Weineck, Daniel Memmert
und Matthias Uhing

SPORT
VISION
Villingen
AKO

SPORT
VISION
villingen

Teil I

Theoretische Grundlagen

SPORT
VISION
VS-Villingen

Das Anforderungsprofil des Fußballspielers

1

Bei den Fußball-Weltmeisterschaften 2010 gab es herausragende Aktionen der weltbesten Fußballspieler. Augenblicke, in denen man seinen Augen nicht trauen wollte. Beispielsweise hat der spanische Weltklasse-Mittelfeldspieler Iniesta in verschiedenen Situationen unter hohem Zeit- und Gegnerdruck den Ball gegen mehrere Spieler der anderen Mannschaft behauptet und in Sekundenbruchteilen weitergeleitet, so dass daraus eine Torchance resultierte. Oder der argentinische Kreativ- und Weltfußballspieler 2010 und 2011 Messi „streichelte" den Ball in 1:1-Aktionen blitzschnell und elegant, um dann plötzlich, scheinbar mühelos am Gegenspieler vorbeizuziehen.

Die gesamte spanische Weltmeistermannschaft 2010 zeigte ein bis dahin noch nie gesehenes, perfektes Tempo-Pass-Spiel, trotz engster Räume und höchstem Gegnerdruck. In diesen Situationen zeigen sich außergewöhnliche koordinativ-technische Fähigkeiten. Wie kann es zu einem derart hohen koordinativen Niveau im Spitzensport kommen? Nur die frühzeitige Erfassung und systematische Schulung von Fußball-Talenten (Perspektivspielern) in Stützpunkten, Leistungszentren, Eliteschulen und Fußballinternaten macht dies möglich (vgl. *Sammer* 2010, 8 f. und 82 f.; *Schott* 2010, 6 f.; *Daniel & Vieth* 2010, 84 f.; *Meinert* 2010, 32 f.). In jüngster Zeit zeigt sich, dass immer mehr junge Spieler in den Spitzenmannschaften aller europäischen Clubs zum Einsatz kommen. Sowohl in der Bundesliga – man denke hier z.B. an die „Jungfohlen"-Mannschaften von Borussia Dortmund, Mainz und Nürnberg – sowie in der Nationalmannschaft werden bereits Spieler eingesetzt, die gerade mal 18 oder 19 Jahre alt sind. In der Bundesliga stieg der Anteil der U21-Spieler innerhalb von vier Jahren von 6,4 % auf 17,4 % an (ft-Redaktion 2011, 7).

Die sportliche Leistungsfähigkeit eines Fußballspielers wird durch eine Vielzahl von koordinativ-technischen, psycho-sozialen, physisch-konditionellen, mentalen, taktisch-kognitiven, konstitutionellen und gesundheitlichen Faktoren bestimmt (vgl. *Weineck* 2004, 17; *Weineck* 2010, 25). Abbildung 1 verdeutlicht, dass die sportliche Leistungsfähigkeit aufgrund ihrer multifaktoriellen Zusammensetzung nur komplex zu entwickeln und zu trainieren ist. Dabei kommt den psychisch-mentalen, taktisch-kognitiven, konditionellen und vor allem koordinativ-technischen Eigenschaften eine besondere Rolle zu.

Es gilt: Die absolute Leistungsfähigkeit des Fußballspielers wird durch die am schwächsten ausgeprägte Komponente limitiert, im Sinne der „Kette, die an der Stelle des schwächsten Gliedes reißt". Realisierbar ist z.B. ein taktisches Konzept nur

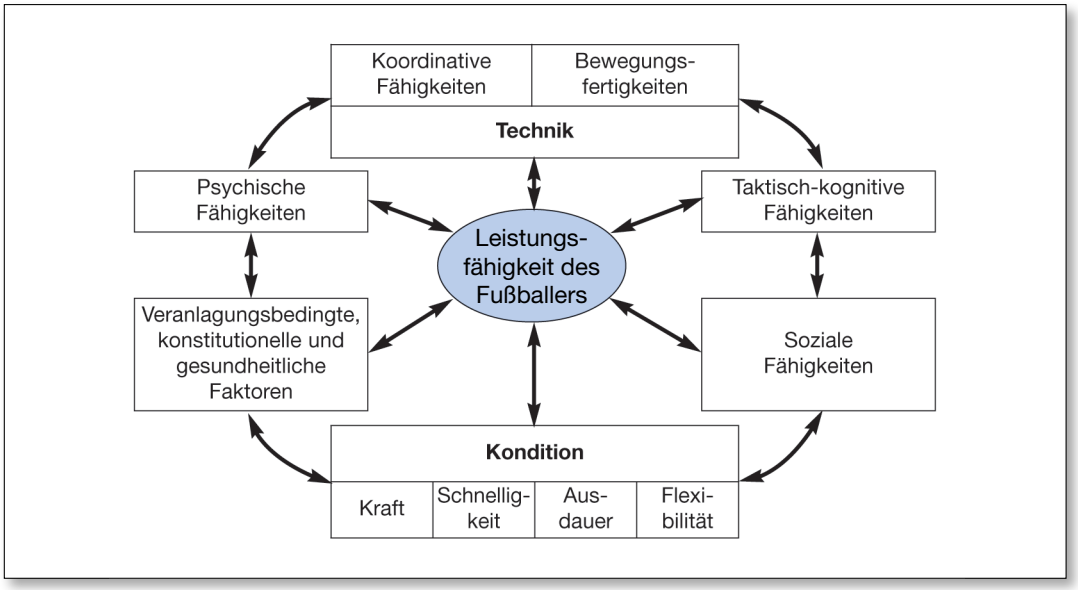


Abb. 1: Die Komponenten der Leistungsfähigkeit des Fußballspielers (nach *Weineck* 2010, 25)

auf dem Boden einer ihm entsprechenden koordinativ-technischen Grundlage, korrespondierenden konditionellen Voraussetzungen und angemessenen psychischen und intellektuellen Fähigkeiten. Denn wie sollte die taktische Order „Direktspiel" realisiert werden, wenn nicht das notwendige technische Können vorhanden ist; welchen Sinn hätte die Weisung „Manndeckung/Pressing", wenn der Gegenspieler in puncto Schnelligkeit und Ausdauer in allen Belangen überlegen ist; auf welche Weise sollte schließlich ein kooperatives Mannschaftsspiel zustande kommen, wenn dem Mitspieler das Erfassen bzw. Umsetzen gegebener Wettkampfsituationen unmöglich ist oder er aufgrund einer unzureichenden Leistungsbereitschaft bzw. eines zu geringen Einsatzes jede Zweikampfsituation verliert? (*Weineck* 2010, 891; vgl. auch *Galustian & Wieczorek* 2010, 30 f.; *Lucassen* 2010, 14 f.)

Die psychisch-mentalen Fähigkeiten (Selbstvertrauen, Selbstkontrolle, Risikobereitschaft, Aggressivität, Motivation, Leistungsbereitschaft etc.) und die kognitiven Fähigkeiten (Wahrnehmungsfähigkeit, Konzentrationsfähigkeit, Kreativität, Flexibilität, Entscheidungsfähigkeit etc.) haben eine große Bedeutung für den Erfolg des Fußballspielers (*Memmert* 2006; *Kass* et al. 2011, 84; *Kuhlmann* 2010, 66 f.; *Rutemöller* 2010, 40 f.). Eine ausgeprägte Fähigkeit zur Selbstregulierung ist notwendig, um die im Wettkampf auftretenden psychisch-emotionalen Schwankungen ausreichend zu kontrollieren und affektive Entgleisungen zu vermeiden (vgl. *Johansson* 2003, 18; *Weineck* 2010, 930).

Die konditionellen Fähigkeiten determinieren die Leistungsfähigkeit des Fußballspielers, da sie die physische Basis der komplexen fußballspezifischen Handlungsfähigkeit darstellen (vgl. *Henke* 2010, 4 f.; *Kuhlmann* 2010, 66 f.; *Patra* 2011, 70 f.). Bereits im Jugendbereich bestehen enge Zusammenhänge zwischen den Testergebnissen von Sprint- und Sprungleistun-