

Landessportbund Nordrhein-Westfalen e.V.

Friedrich-Alfred-Straße 25
47055 Duisburg

Tel. 0203 7381-0
Fax 0203 7381-616
E-Mail: Info@lsb-nrw.de
www.lsb-nrw.de

Ministerium für Familie, Kinder, Jugend, Kultur und Sport des Landes Nordrhein-Westfalen

Haroldstraße 4
40213 Düsseldorf

Tel. 0211 837-02
Fax 0211 837-22 00
www.mfkjks.nrw.de

Das Deutsche Forschungszentrum für Leistungssport Köln (momentum)

Deutsche Sporthochschule Köln

Am Sportpark Müngersdorf 6
50933 Köln

Tel. 0221 4982-0
www.ldshs-koeln.de

Ministerium für Familie, Kinder,
Jugend, Kultur und Sport
des Landes Nordrhein-Westfalen



LANDESSPORTBUND
NORDRHEIN-WESTFALEN



SPITZENSport fördern in NRW!

Kongress Nachwuchsförderung NRW 2014

Von der Talentsichtung bis zum Spitzensportler
- neue Wege in der Begabtenförderung -

Abstracts und Informationen zu Referenten und Mitwirkenden

28./29. April 2014 in Köln

SPORT BEWEGT NRW!



momentum

Impressum

Herausgeber

Landessportbund Nordrhein-Westfalen e.V.
Friedrich-Alfred-Straße 25
47055 Duisburg

Tel. 0203 7381-0
Fax 0203 7381-616
E-Mail: Info@lsb-nrw.de
www.lsb-nrw.de

Redaktion

Joachim Krins
Caroline Teesch

Fotos

Titelseite, Seiten 17 und 26

www.lsb-nrw.de/bilddatenbank • Andrea Bowinkelmann
Seiten 5, 7, 9, 14, 16, 23, 25, 28, 35, 37 und 41
privat

Layout

Peggy Hentzschel
Niels Honnen

Druck

völcker druck, Goch

Stand

17. April 2014

Inhalt

- 4 [Einführung: Begabung, Talent, Belastung, Training](#), Univ.-Prof. Dr. Joachim Mester
- 5 Univ.-Prof. Dr. Joachim Mester, DSHS Köln
- 6 [Referat 1: Das Mentale: Lust - Leidenschaft - Arbeit - Erfolg](#), Dr. Arno Schimpf
- 7 Dr. Arno Schimpf
- 8 [Referat 2: Kardiologisch-internistische Sichtweise](#), Univ.-Prof. Dr. J. Breuer
- 8 [Referat 3: Muskuloskelettale Sichtweise](#), Univ.-Prof. Dr. Gert-Peter Brüggemann
- 9 Univ.-Prof. Dr. Gert-Peter Brüggemann, DSHS Köln
- 10 [Praxis 1: Judo](#), Lea Folkerts
- 11 Lea Folkerts
- 12 [Praxis 2: Leichtathletik](#), Dr. Jan-Peter Goldmann, Winfried Vonstein
- 13 Dr. Jan-Peter Goldmann
- 14 Winfried Vonstein
- 15 [Praxis 3: Basketball](#), Paula Sperlich, Michael Kasch
- 16 Paula Sperlich, DSHS Köln
- 17 Michael Kasch, WBV
- 18 [Praxis 4: Radsport](#), Yvonne Kilian, Christoph Großkopf
- 19 Yvonne Kilian
- 20 Christoph Großkopf
- 21 [Referat 4: Warum Talent nur die eine Seite der Medaille ist](#), Prof. Dr. Albert Ziegler
- 22 [Gespräche und Diskussion: Anforderungen auf dem Weg an die Spitze - Individuen und Institutionen](#), Claus Lufen (Moderation)
- 23 Claus Lufen, WDR Köln
- 24 Hermann Hummels, HMH Sportmanagement
- 25 Heino Knuf, Deutscher Hockey-Bund
- 26 Henning Lambertz, Deutscher Schwimm-Verband
- 27 Wolfgang Maier, Deutscher Skiverband
- 28 Robin Schembera
- 29 Lisa Schmidla
- 30 [Experten-Hearing: Meine Moleküle, meine Gene und ich](#), Univ.-Prof. Dr. W. Bloch
- 31 Univ.-Prof. Dr. W. Bloch, DSHS Köln
- 32 [Experten-Hearing: HIIT oder nicht HIIT: Das ist nicht die Frage](#), Univ.-Prof. Dr. B. Sperlich
- 33 Univ.-Prof. Dr. Billy Sperlich, Julius-Maximilians-Universität Würzburg
- 34 [Experten-Hearing: Return to sports nach Verletzungen: Frühe Fehler, später Reue](#), Univ.-Prof. G. P. Brüggemann, DSHS Köln
- 35 Univ.-Prof. Dr. Gert-Peter Brüggemann, DSHS Köln
- 36 [Experten-Hearing: „Ich kenne mich gut?!“ Belastung und Regeneration selbstgemacht?](#), Univ.-Prof. Dr. Jens Kleinert
- 37 Univ.-Prof. Dr. Jens Kleinert, DSHS Köln
- 38 [Experten-Hearing: Unerlaubte Substanzen - Ausweg in die Falle?](#), Univ.-Prof. Dr. Mario Thevis
- 39 Univ.-Prof. Dr. Marion Thevis, DSHS Köln
- 40 [Experten-Hearing: Kinder ohne Kraft - Kraft nicht für Kinder?](#), Dr. Dr. M. Behringer
- 41 Dr. Dr. M. Behringer

Einführung: Begabung, Talent, Belastung, Training

Univ.-Prof. Dr. Joachim Mester, DSHS Köln

Das Abschneiden deutscher Olympiamannschaften bei den Spielen der letzten 12 Jahre ist immer wieder Gegenstand öffentlicher Diskussionen. Im Trend, beginnend im Jahre 1988, haben die Medaillengewinne bei den Spielen von London und Sotchi einen neuen Tiefpunkt erreicht. Das gilt sowohl für die Olympischen wie die Paralympischen Spiele. Aufgrund der Klarheit der Trends kann nicht von zufälligen sondern es muss von systemischen Entwicklungen gesprochen werden. Derartige Einbrüche in den Medaillengewinnen sind bei anderen Nationen nicht zu finden. Zieht man europäische Nationen als Vergleich heran, so fällt die langfristige Entwicklung in Großbritannien besonders auf, die im Jahre 1996 begann. Das politische, organisatorische und wissenschaftliche Konzept einer Kompetenz- und Zuständigkeitsverteilung verdient durchaus Beachtung, auch unter Berücksichtigung unterschiedlicher föderaler Strukturen in der Bundesrepublik.

Bei den teilweise sehr hohen Belastungen im frühen Kindes- und Jugendalter kommen Prinzipien der ethischen und pädagogischen Verantwortbarkeit eine mindestens ebenso große Bedeutung zu wie solchen der Trainings- und Wettkampfgestaltung. Die Ergebnisse von momentum hinsichtlich des Gesundheits- und Konditionszustandes von Kaderathleten haben teilweise gravierende Defizite gezeigt. Deshalb muss die Frage neu gestellt werden, wie und mit welchen wissenschaftlich gesicherten Erkenntnissen in der Verbindung mit seriösen praktischen Erfahrungen in der individuellen Lebens- und Trainingssituation junger Athleten gearbeitet werden kann.

Hier bieten sich Prinzipien der Evidenzbasierung und der Personalisierung an, die in der Medizin und der Pharmazie seit einigen Jahrzehnten als akzeptiert angesehen werden können. Die Einteilung der zahlreich vorhandenen wissenschaftlichen Studien in Evidenzklassen hilft auch in der Sport- und Trainingswissenschaft, die jeweiligen Ergebnisse zu bewerten. Praktische Ansätze zur Personalisierung werden am Beispiel von Diagnostik- und Trainingscamps in dem Beitrag vorgestellt.

Der Beitrag schließt mit einer Betrachtung zu Möglichkeiten und Grenzen einer systematischen Leistungsförderung vom Nachwuchs bis zur Spitze innerhalb eines föderalen Systems.

Univ.-Prof. Dr. Joachim Mester

Institut für Trainingswissenschaft und Sportinformatik
Deutsche Sporthochschule Köln



Ausbildung

- Studium 1967 - 1974 in Bochum, Sportwissenschaften, Pädagogik, Anglistik, Biologie, erstes Staatsexamen für das Lehramt an Gymnasien
- 1978 Promotion
- 1985 Habilitation
- 1986 Berufung an die Deutsche Sporthochschule Köln, Lehrstuhl für „Trainingswissenschaften“
- 1989 - 1991 Prorektor für Lehre, Studium und Studienreform
- 1991 - 1995 und 1995 - 1999 Rektor der Deutschen Sporthochschule Köln

Ehemalige und aktuelle Tätigkeiten

- Referent und Leiter des Ausschusses für Sportwissenschaft des DTB
- Wissenschaftlicher Berater der alpinen Ski-Nationalmannschaft
- Mitglied im wissenschaftlichen Beirat des Deutschen Sportbundes
- Mitglied im wissenschaftlichen Beirat des LandesSportBundes NRW
- Vorsitzender der Konferenz der Sportwissenschaftlichen Hochschuleinrichtungen (Fakultätentag)
- Mitglied des Executive Board des Weltrates für Sportwissenschaft
- Präsident des European College of Sport Science
- Leiter des Instituts für Trainingswissenschaft und Sportinformatik an der Deutschen Sporthochschule Köln
- Vorsitzender des Vorstandes des Deutschen Forschungszentrums für Leistungssport

Referat 1: Das Mentale: Lust - Leidenschaft - Arbeit - Erfolg

Talent ist...wenn man Lust hat.

Die dargestellten Daten sind nicht das Ergebnis einer wissenschaftlichen Studie sondern ein persönlicher Erfahrungsbericht auf der Basis 30-jähriger Arbeit als (Sport)Psychologe mit Spitzensportlern und Teams.

Die Zusammenarbeit mit einem Psychologen beginnt sehr oft mit dem Trainerstatement: „Mein Sportler ist ein großes Talent. Im Training kann er alles. Nur im Wettkampf. Da kann er das einfach nicht umsetzen. Er scheitert immer wieder an seinem Kopf“. Sind es wirklich die 10 cm zwischen den Ohren“, die über Erfolg oder Misserfolg entscheiden? Oder muss man einfach nur härter und mehr als die anderen trainieren, um erfolgreicher zu sein (ganz im Sinne von „Übung macht den Meister“)?

Erfolg ist das Produkt aus: Lust x Talent x Arbeit x mentale Stärke. Lustvolles Tun als die Antriebskraft für dauerhaftes, diszipliniertes Arbeiten. Für Spitzenleistung unabdinglich, da oft lange Entwicklungszeiträume bis zur Leistungsentfaltung notwendig sind. Psychologische Aspekte des Tuns und die daraus resultierenden individuellen Programme zur Entwicklung mentaler Stärke können wesentlich zur Leistungsoptimierung beitragen.

Folgende Skills spielen dabei eine leistungsfördernde Rolle:

- Selbstbegeisterungsfähigkeit
- Lust und Leidenschaft am Tun
- Probieren können („Sich“ und „Es“ entdecken)
- Neugier und Mut (Den eigenen Weg finden)
- Hier & Jetzt Erleben (Im Tun aufgehen)
- Absolute Ziel-Focussierung (Das Ziel im Lebensmittelpunkt)
- Potenzialorientiertes Handeln
- Niederlagen/Fehler loslassen
- Aktives Stressmanagement

Und diese Fähigkeiten kann man trainieren mittels:

- Techniken zur Tiefenentspannung und Achtsamkeit
- Mentaler Techniken (z.B. Ressourcen-Ankerung. Zielorientiertes Denken)

Spitzenleistung ist somit das Ergebnis hochindividualisierter Arbeit und ohne die Entwicklung der Gesamtpersönlichkeit des Sportlers nicht möglich. Dazu ist natürlich auch die Einbettung in ein intaktes psychosoziales Lebensumfeld hilfreich.

Dr. Arno Schimpf

Ausbildung

- Studium der Psychologie und Sportwissenschaft an der Universität Heidelberg



Aktuelle Tätigkeiten

- Coach von Sportlern, Teams und Trainern bei Olympischen Spielen, Welt- und Europameisterschaften in den Sportarten: Fußball, Hockey, Leichtathletik, Tennis, Fechten, Golf, Schwimmen und Wasserball
- Olympia-Mentalcoach des Deutschen Olympischen Sportbundes
- 2008/2012 Mental Coach des Goldmedaillen-Herrenhockey Nationalteams
- Mental Coach von Thomas Lurz, Schwimmen
- 2008/2012 Mental Coach der Frauenfußball-Nationalmannschaft
- Trainercoach in der Fußball-Bundesliga
- Berater und Trainer von Führungskräften namhafter Großunternehmen (Daimler, Würth, Coca Cola, s.Oliver)
- Fachreferent für Psychologie des Deutschen Olympischen Sportbundes

Referat 2: Kardiologisch-internistische Sichtweise

Univ.-Prof. Dr. J. Breuer, Universitätsklinikum Bonn

Referat 3: Muskuloskelettale Sichtweise

Univ.-Prof. Dr. Gert-Peter Brüggemann, DSHS Köln

Univ.-Prof. Dr. Gert-Peter Brüggemann

Institut für Biomechanik und Orthopädie,
Deutsche Sporthochschule Köln



Univ.-Prof. Dr. Brüggemann, geboren 1952 in Soest/Westfalen, ist ordentlicher Professor für Biomechanik, Leiter des Instituts für Biomechanik und Orthopädie an der Deutschen Sporthochschule Köln.

Seine Forschung und Lehre beinhaltet Themen der klinisch-orthopädischen Biomechanik, der Biomechanik körperlicher Aktivität und des Sports sowie die grundsätzlichen makroskopischen und molekularen Antworten biologischer Gewebe auf mechanische Belastungen.

Brüggemann studierte Mathematik, Bewegungswissenschaften und Biomechanik an den Universitäten Münster und Frankfurt/Main und promovierte 1980 an der Universität Frankfurt/Main in Biomechanik. 1984 erhielt er seinen ersten Ruf auf eine Professur für Bewegungs- und Trainingswissenschaft, um nach verschiedenen anderen akademischen Stationen 1999 als Professor für Biomechanik an die Deutsche Sporthochschule Köln berufen zu werden. Seit 2003 ist er Leiter des Instituts für Biomechanik und Orthopädie der Deutschen Sporthochschule Köln. Ende 2013 wurde er Sprecher des Zentrums für muskuloskelettale Biomechanik an der Universität zu Köln.

Ein Forschungsschwerpunkt ist die Quantifizierung mechanischer Belastungen biologischer Strukturen im Sport, bei körperlicher Aktivität und beruflicher Beanspruchung. Parallel zu diesen Forschungsaktivitäten liegt Brüggemanns wissenschaftliches Interesse in Fragen des Einflusses technischer Hilfsmittel und Sportgeräte auf die mechanische Belastung in Sport und Alltag. Aus diesem Grunde spielt die Sportschuhforschung sowie das Studium der Wirkung von Orthesen und Prothesen eine wichtige Rolle in seiner wissenschaftlichen Arbeit. Eine der am meisten beachteten Studien war die Untersuchung der Wirksamkeit von Unterschenkelprothesen bei beidseitig amputierten Sprintern.

Die Ergebnisse der Forschung sind in weit über 200 Artikeln in internationalen wissenschaftlichen Zeitschriften publiziert. Brüggemann erhielt zahlreiche Einladungen zu Keynotes und Hauptvorträgen auf internationalen Kongressen zu Biomechanik, Gewebephysiologie und Orthopädie. Er war langjähriges Mitglied der Medical Commission des IOC, Sub-Commission Biomechanics and Physiology, und wurde 2008 mit einer Ehrenprofessur der Sportuniversität Shanghai ausgezeichnet.

Praktische Arbeitskreise

Praxis 1: Judo

Lea Folkerts, Hanze Hogeschool Groningen, Erster Berliner Judo-Club

Judo wird erfahrungsgemäß und sinnvollerweise oft erst ab einem Alter von sechs Jahren angeboten, dennoch gibt es auch Angebote für Jüngere. Diese unterscheiden sich allerdings vom Training in höheren Altersklassen: Statt den Judotechniken selbst werden zunächst koordinative und als Nebeneffekt in kleinen Anteilen auch konditionelle Fähigkeiten gelehrt. Neben Grundfertigkeiten wie Laufen, Stützen, Springen, Werfen, Rollen u.a. geht es beim Judo hier z.B. auch um Körperspannung, Timing von kombinierten und gekoppelten Bewegungsabläufen, sicheres Fallen und Einstellung auf Zweikampfsituationen. Inhalte werden dem Alter entsprechend spielerisch und auf kreative Art vermittelt um die Kinder auf die vielseitigen Anforderungen, die die Sportart stellt, vorzubereiten.

Lea Folkerts

Ausbildung

- Studium der Physiotherapie an der Universität Hanze Hogeschool Groningen September 2010 - voraussichtlich Juli 2014; incl. Auslandssemester an der DSHS Köln (SS 2013) und Praktikum beim FC Ajax Cape Town in Südafrika (November 2013 - Februar 2014)

Aktuelle Tätigkeiten

- Studentin Physiotherapie
- Trainerin und Athletin Judo (Erster Berliner Judo-Club; 1. Bundesliga für Kim Chi Wiesbaden)

Sportliche Laufbahn

- Judo seit 1996; Teilnahme an nationalen und internationalen Turnieren, Deutsche Pokalmeisterin 2011, Dritte des Finale der 1. Bundesliga 2012 mit Kim Chi Wiesbaden, Medaillen auf mehreren nationalen Ranglistenturnieren, 2. der Swiss Open 2014 (internationales Turnier in Zürich)
- Sportassistentenausbildung 2003, Trainer C-Lizenz Judo Breitensport 2006, Trainer B-Lizenz Judo Leistungssport 2013; Trainertätigkeiten im Judo seit 2003

Praktische Arbeitskreise

Praxis 2: Leichtathletik

Dr. Jan-Peter Goldmann, Winfried Vonstein

Seit 2010 arbeitet das Deutsche Forschungszentrum für Leistungssport Köln (momentum) mit den Sprinterinnen des Deutschen Leichtathletik Verbandes zusammen und führt seitdem jährliche Diagnostikcamps im Bereich Kurz sprint durch. Die Diagnostikcamps bestehen aus einer 3D-Bewegungs- und Belastungsanalyse auf der Laufbahn und einer Muskel-Sehnen-Diagnostik im Labor. In der Bewegungs- und Belastungsanalyse werden drei wesentliche Phasen des Sprints untersucht: 1) Blockphase, 2) initiale Beschleunigungsphase und 3) Phase hoher Geschwindigkeit. Dabei helfen 3D-Kraftsensoren im Startblock und in der Laufbahn und 16 Infrarot-Kameras bei der Analyse der erzeugten Energien an Hüft-, Knie-, Sprung- und Zehengrundgelenk und am Körperschwerpunkt. In diesem praktischen Arbeitskreis sollen Trainer, basierend auf den Ergebnissen der Untersuchungen, Übungen vorstellen, die bspw. die Energieabsorption im Sprunggelenk oder die Bremsimpulse in der Beschleunigungsphase minimieren könnten.

Dr. Jan-Peter Goldmann

Ausbildung

- 1999 - 2012 Diplom-Sportwissenschaft (Deutsche Sporthochschule Köln, Schwerpunkt „Training und Leistung“)
- 2005 - 2012 Promotion (Institut für Biomechanik und Orthopädie, Deutsche Sporthochschule Köln)

Aktuelle Tätigkeiten

- seit 2008 Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Biomechanik und Orthopädie und am Deutschen Forschungszentrum für Leistungssport Köln (momentum) an der Deutschen Sporthochschule Köln
- seit 2009 Leitung der Diagnostikcamps Kurz sprint (A-Kader), Hürdensprint (A-Kader) und Bobsport

Mitgliedschaften

- Deutsche Gesellschaft für Biomechanik,
- International Foot and Ankle Biomechanics Community,
- Footwear Biomechanics Group

Publikationen

Goldmann JP, Potthast W, Brüggemann GP (2013): Athletic training with minimal footwear strengthens toe flexor muscles. *Footwear Science*, 5(1), 19-25. Goldmann JP, Sanno M, Willwacher S, Heinrich K, Brüggemann GP (2013): The potential of toe flexor muscles to enhance performance. *Journal of Sports Sciences*, 31(4), 424-433. Goldmann JP, Brüggemann GP (2012): The potential of toe flexor muscles to produce force. *Journal of Anatomy*, 221(2), 187-194.

Wilfried Vonstein



Ausbildung:

- Studium Sport, Englisch, Erziehungswissenschaften an der Universität Münster
- Studium zum „Staatl. geprüften Trainer“ an der Trainerakademie Köln (DOSB)

Berufliche Tätigkeiten:

- 1979 - 1983: Sportlehrer am Gymnasium in Haltern/Westfalen und an der Hansaschule in Münster (Berufsbildende Schule)
- 1984 - 2001: Bundestrainer im Deutschen Leichtathletik-Verband
- 2002 - 2005: Sportmentor (selbständig-freiberuflich): Fitness-/Trainings- und Gesundheitsberatung, Personal Training, Lehrvorträge, Aus-/Fortbildung
- seit Dezember 2005: Landestrainer/Leistungssportkoordinator Leichtathletik im Fußball- und Leichtathletik-Verband Westfalen, derzeit in der Funktion „NRW-Leistungssportmanager Nachwuchs“

Weitere Tätigkeiten:

- seit 1999: IAAF-Mastercoach Sprint/Hürden/Staffellauf (für weltweite Trainer-Aus- und Fortbildungen); Entwicklung von IAAF KIDS' ATHLETICS (dem offiziellen IAAF-Kinderprogramm)
- seit 2004: EMSA-Mastercoach Athletics, Nordic Walking & Walking
- seit 2005: Lehrtrainer Westdeutsche Akademie Laufen, Walking, Nordic Walking

Sonstiges:

- Über 25 eigene Veröffentlichungen zur speziellen Trainings- und Bewegungslehre, sowie zur Nachwuchs-Leichtathletik
- Umfangreiche Lehr- und Beratungstätigkeit in den Themenbereichen Trainings-/Bewegungslehre, Fitness/Wellness, Führung und Coaching/Motivation
- Insgesamt sechs internationale (OS, JWM, JEM) und über 20 nationale Meisterschafts-Medaillengewinne mit persönlich betreuten Athleten
- Als Athlet u.a. zweimal Deutscher Hochschulmeister 4x 100 m mit der Universität Münster, sowie mehrfach Landesmeister in Bayern und Westfalen

Praktische Arbeitskreise

Praxis 3: Basketball

Paula Sperlich und Michael Kasch

Seit 2006 führt momentum im Rahmen des Basischecks regelmäßige sportartunspezifische Gesundheits- und Leistungsdiagnostiken mit Kaderathletinnen und -athleten durch. Aufgrund der bisherigen Ergebnisse und Erfahrungen des Basischecks wurde, in Kooperation mit der Sportstiftung NRW, das Betreuungsangebot um sportartspezifische Diagnostik- und Trainingscamps zur Trainingsoptimierung erweitert. Bei den Diagnostik- und Trainingscamps handelt es sich um sportartspezifische Untersuchungsmethoden in Kombination mit Trainingsinterventionen, die in enger Absprache mit den beteiligten Trainern und Betreuern entwickelt und begleitet werden.

Für den Bereich Basketball wurde nach Erfassung der individuellen Leistungsdaten (Diagnostikcamp) ein 5-wöchiges High Intensity Training (HIT) durchgeführt, um die Ausdauerleistungsfähigkeit der Spielerinnen zu verbessern. Die jeweiligen Heimtrainer integrierten zweimal pro Woche eine basketballspezifische HIT-Einheit (25 min.) in ihr Teamtraining. Damit konnte im Rahmen des Mannschaftstrainings die Belastung individuell gesteuert werden. Nach den insgesamt 10 HIT- Einheiten unterzogen sich die Spielerinnen erneut der basketballspezifischen Diagnostik. Anhand der gemessenen Parameter konnte eine signifikante Verbesserung der Ausdauerleistungsfähigkeit verzeichnet werden.

Paula Sperlich

Deutsche Sporthochschule Köln

**Ausbildung**

- Studium der Sportwissenschaft an der Deutschen Sporthochschule Köln
- Promotionsstudium an der Deutschen Sporthochschule Köln

Aktuelle Tätigkeiten

- seit 04/08 Lehrbeauftragte am Institut für Trainingswissenschaften und Sportinformatik, Arbeitsbereich momentum (Das Deutsche Forschungszentrum für Leistungssport)
- seit 04/12 Institut für Kognition und Sportspielforschung an der Deutschen Sporthochschule Köln

Sportliche Laufbahn

- 05/07 - 08/11 Basketball Jugendtrainerin, weibliche U15-U19

Michael Kasch

Westdeutscher Basketball-Verband e.V.

**Ausbildung**

- 1987 Trainer A-Lizenz Basketball, Deutscher Basketball Bund e.V.
- 1993 DOSB Diplomtrainer
- 2000 Diplomsporitlehrer, Deutsche Sporthochschule Köln

Aktuelle Tätigkeiten

- Landestrainer Leistungssport, Westdeutscher Basketball-Verband e.V.

Sportliche Laufbahn

- 1978 - 1993 Headcoach Verein Jugend
- 1983 - 1989 Headcoach Verein und Deutsche Sporthochschule Köln Senioren
- 1989 Headcoach, Studentinnennationalmannschaft
- seit 1991 Mitglied des Prüfer- und Ausbilderteams, Deutscher Basketball Bund e.V.
- 1994 - 2006 Assistantcoach für Jugendnationalmannschaften und U16 Nationalmannschaft weiblich, Deutscher Basketball Bund e.V.

Auszeichnung

- 1997 Jugendtrainer des Jahres, Verband der Basketballtrainer Deutschlands e.V.

Praktische Arbeitskreise

Praxis 4: Radsport

Yvonne Kilian und Christoph Großkopf

In diesem Arbeitskreis werden exemplarisch eine High-Intensity Trainingseinheit aus dem Radsport sowie ein Koppeltraining im Triathlon gezeigt. Diese Trainingseinheiten werden in das Gesamttrainingskonzept im Nachwuchsbereich eingebettet und von Trainerseite für die verschiedenen Altersstufen erläutert und diskutiert. Die wissenschaftliche Seite zum Ausdauertraining im Kinder- und Jugendbereich wird durch Ergebnisse aus Trainingsstudien beleuchtet, die am Institut für Trainingswissenschaft und Sportinformatik der Deutschen Sporthochschule Köln durchgeführt und in enger Absprache mit den beteiligten Trainern entwickelt wurden.

Yvonne Kilian

Wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Deutschen Sporthochschule Köln

Ausbildung

- Studium der Sportwissenschaft an der Deutschen Sporthochschule Köln (Bachelor)
- Studium der Sportwissenschaft an der Deutschen Sporthochschule Köln (Master)
- Promotionsstudium zum Doktor der Sportwissenschaft an der Deutschen Sporthochschule Köln

Aktuelle Tätigkeiten

- 2010 - 2013 Studentische und Wissenschaftliche Hilfskraft an verschiedenen Instituten an der Deutschen Sporthochschule Köln
 - Institut für Trainingswissenschaft und Sportinformatik
 - Institut für Natursport und Ökologie, Abteilung Radsport
- seit Sept. 2013 Wissenschaftliche Mitarbeiterin an verschiedenen Instituten an der Deutschen Sporthochschule Köln
 - Institut für Trainingswissenschaft und Sportinformatik
 - Institut für Natursport und Ökologie, Abteilung Radsport

Sportliche Laufbahn

- seit 2010 Radsporttrainerin U11-U17, Pulheimer SC

Christoph Großkopf

Ausbildung

- Erwerb des Diploms in Sportwissenschaft an der Deutschen Sporthochschule Köln

Aktuelle Tätigkeiten

- Hauptamtlicher Trainer und Sportlicher Leiter der Schwimm- und Sportfreunde Bonn 1905, Abteilung Triathlon
- Lehrbeauftragter für die Spezialsportart Triathlon an der Deutschen Sporthochschule Köln

Sportliche Laufbahn

- Trainer A-Lizenz Leistungssport Triathlon
- Trainer C-Lizenz Radsport

Referat 4: Warum Talent nur die eine Seite der Medaille ist

Prof. Dr. Albert Ziegler

Gespräche und Diskussionen zu dem Thema:

Anforderungen auf dem Weg an die Spitze – Individuen und Institutionen

Moderation: Claus Lufen, WDR

Teilnehmer:

- Hermann Hummels
- Heino Knuf
- Henning Lambertz
- Wolfgang Maier
- Robin Schembera
- Lisa Schmidla

Claus Lufen

WDR Köln, Redaktion Sportschau

Ausbildung

- Studium der Sportwissenschaft an der Deutschen Sporthochschule Köln



Aktuelle Tätigkeiten

- Moderation und Kommentierung diverser Sportsendungen und Sportarten für den WDR und die ARD

Sportliche Laufbahn

- Fußball bis zur A-Jugend
- Tennis bis heute – im Jugendbereich leistungsorientiert
- aktuell: Tennis, Golf, Beachvolleyball
- praktische Erfahrung in vielen anderen Sportarten. Auch im Rahmen des Studiums, z.B. Fechten, Badminton, Handball, Volleyball, Leichtathletik

Hermann Hummels

HMH Sportmanagement

Ausbildung

- Studium an der Deutschen Sporthochschule Köln
- Erwerb der Fußball-Lehrer-Lizenz
- Erwerb Lizenz: FIFA Player Agent

Aktuelle Tätigkeiten

- Geschäftsführer HMH Sportmanagement

Sportliche Laufbahn

- 1970 - 1976 SSG Hamm, bis U17 Jugend
- 1976 - 1982 Hammer SpVgg, U19 Jugend, Landesliga, Verbandsliga 3. Liga
- 1982 - 1983 TuS Schloß Neuhaus, 2. Liga
- 1983 - 1985 FV Bad Honnef, 3. Liga
- 1985 - 1988 Bonner SC, 3. Liga
- 1988 - 1990 FV Bad Honnef 3. Liga
- 1990 - 1992 Trainer SV Wehen Wiesbaden
- 1992 - 1995 Co-Trainer und Trainer Mainz 05
- 1995 - 2012 FC Bayern München Jugend in verschiedenen Positionen

Heino Knuf

Deutscher Hockey-Bund

Aktuelle Tätigkeiten

- Sportdirektor Deutscher Hockey-Bund

Sportliche Laufbahn

- 1979 - 1992 Bundesligaspieler
- 1992 - 2002 Bundestrainer
- ab 2011 Sportdirektor



Henning Lambertz

Deutscher Schwimm-Verband

Ausbildung

- Studium der Sportwissenschaft an der Deutschen Sporthochschule Köln
- Studium der Biologie an der Universität Köln

Aktuelle Tätigkeiten

- Cheftrainer des Deutschen Schwimm-Verbandes, Sportart Schwimmen

Sportliche Laufbahn

- Bundesstützpunkttrainer 2001 - 2008 in Wuppertal
- Bundesstützpunkttrainer 2009 - 2013 in Essen
- Chefbundestrainer seit 2013 beim Deutschen Schwimm-Verband



Wolfgang Maier

Deutscher Skiverband

Ausbildung

- Sportstudium an der TU München
- Diplomtrainerstudium

Aktuelle Tätigkeiten

- Sportdirektor Alpin und Trendsport DSV

Sportliche Laufbahn

- 2006 - 2014 Sportdirektor DSV
- 1992 - 2006 Disziplin und Bundestrain Alpin
- 1988 - 1992 Cheftrainer Nachwuchs

Robin Schembera

Ausbildung

- Bachelorstudium „Polizeivollzugsdienst“ an der Fachhochschule für öffentliche Verwaltung in Köln

Aktuelle Tätigkeiten

- Leistungssportler (Leichtathletik 800m)
- Polizeikommissar bei der Landespolizei NRW

Sportliche Laufbahn

- 8-facher Deutscher Meister (6x 800m; 2x Staffel)
- Junioreneuropameister (800m)
- Vizejunioreneuropameister (4x 400m Staffel)
- Sieger Europacup
- 6. Hallen EM
- WM-Teilnehmer



Lisa Schmidla

Ausbildung

- zurzeit Jurastudium in Bochum

Sportliche Laufbahn

- Frühjahr 2004: erster Kontakt mit dem Rudern in einer Talentsichtungsgruppe der Gesamtschule Kaiserplatz Krefeld
- Seit 2004 Ruderin im Crefelder Ruderclub
- 2008: 3. Platz Juniorenweltmeisterschaften im Achter
- 2009: 1. Platz Juniorenweltmeisterschaften im Einer
- 2010: 1. Platz U23-WM im Doppelzweier
- 2012: 2. Platz Dt. Doppelvierer Weltcup
- 2012: Olympia-Kader des DRV

Experten-Hearing

Meine Moleküle, meine Gene und ich

Univ.-Prof. Dr. W. Bloch, DSHS Köln

Belastung und Regeneration auf Organ- und Zellebene

Die Anpassung von leistungsrelevanten Organen und Geweben setzt immer auch Veränderungen von Zellen und des sie umgebenden extrazellulären Gewebes voraus. Trainingsbelastungen induzieren eine Reihe von Stimuli zu denen metabolische, mechanische und hormonelle Stimuli gehören, die die entsprechenden Anpassungsprozesse bzw. die diese regulierenden Signale auf Organ und Zellebene vermitteln. Die eigentliche Anpassung findet jedoch meist nicht während der Belastung statt, sondern in der Regenerationsphase, daher sind Regenerationsphasen von besonderer Bedeutung und Anpassungen von Muskulatur und Bindegewebe, aber auch Gefäßen und Herz können nur im Zusammenhang mit der Regenerationsphase gesehen werden.

Dies bedeutet aber auch, dass nicht nur die Belastungssteuerung, sondern auch die Gestaltung der Regeneration eine Rolle für Leistungssteigerung/-optimierung hat. Es wird anhand von verschiedenen Beispielen auf die Anpassung von verschiedenen Organen und Geweben insbesondere dem Skelettmuskel eingegangen und die an der Belastung beteiligten Stimuli und die durch diese ausgelösten Signale sowie die biologischen Anpassungen auf Zellebene betrachtet und dabei auch der Regenerationseinfluss auf Organe und Gewebe sowie auf zellulärem Level berücksichtigt. Dabei sollen nicht nur kurzfristige und mittelfristige Veränderungen angesprochen werden, sondern auch langfristige Effekte, die z.B. auf epigenetische Veränderungen zurückzuführen sind, betrachtet werden. Die möglichen Konsequenzen solcher langfristigen Veränderung für die Anpassung der Gewebe durch Trainingsbelastung wird erläutert, auch hierbei sollen mögliche Einflüsse auf die Regeneration thematisiert werden. Letztlich sollen Beispiele für die Translation der dargestellten Erkenntnisse für Trainings- und Regenerationssteuerung gegeben werden.

Univ.-Prof. Dr. W. Bloch

DSHS Köln

Ausbildung

- Studium der Medizin an der Universität Mainz

Aktuelle Tätigkeiten

- Leiter der Abteilung zelluläre und molekulare Sportmedizin an der Deutschen Sporthochschule Köln

Sportliche Laufbahn

- Leichtathletik

Experten-Hearing

HIIT oder nicht HIIT: Das ist nicht die Frage

Univ.-Prof. Dr. B. Sperlich, Julius-Maximilians-Universität Würzburg

Integrative und experimentelle Trainingswissenschaft, Julius-Maximilians-Universität Würzburg

(Hoch-) intensive Intervalltraining (HIIT) im Nachwuchsleistungssport (Engel & Sperlich, 2014) ist bei weitem nicht so intensiv erforscht wie bei erwachsenen Athleten (Sperlich, Hoppe & Haegele, 2013). HIIT bei Kindern und Jugendlichen zeigen eindeutig, dass sowohl aerobe und anaerobe Leistungskomponenten, zeiteffektiv ohne Überforderung des kindlichen Organismus verbessert werden können. Lange Zeit ging man davon aus, dass die anaerobe Leistungsfähigkeit vor Beginn der Pubertät im Kindesalter kaum lohnenswert trainierbar sei. Ursache dafür war u.a. die sogenannte „Trigger-Hypothese“ (Katch, 1983) die eine geringe Adaptation des Präpubertären Organismus im Zuge von intensives Ausdauertraining postulierte. Als Folge dieser Theorie wurden u.a. kontinuierliche, niedrig-intensive Belastungsformen als Trainingsmethoden für Kinder und Jugendliche zur Verbesserung der Ausdauerleistungsfähigkeit favorisiert.

Eigene Studien zeigten (Sperlich et al., 2011; Sperlich et al., 2010) dass HIIT zur Verbesserung aerober und anaerober Leistungskomponenten erfolgreich bei 10 bis 14 Jährigen im Nachwuchsleistungssport unterschiedlicher Sportarten angewendet werden kann. Bei zwei bis drei HIIT Einheiten pro Woche ist über zwei bis zehn Wochen ist mit einer Steigerung der VO_{2max} von 1,0-11,5% (durchschnittlich 7,9%) sowie einer Steigerung der Sprint- und Sprungleistung und anaerobe Leistungskomponenten zu rechnen (Engel & Sperlich, 2014). Unabhängig des HIIT Belastungsprotokolls ist die Regenerationsfähigkeit während HIIT bei Kindern größer als bei Erwachsenen (Engel & Sperlich, 2014). Keine der Studien dokumentierte eine Überforderung des kindlichen Organismus. HIIT oder nicht HIIT? Das ist nicht die Frage wenn aeroben und anaeroben Leistungskomponenten. Zukünftige Studien sollten das Ziel verfolgen a) die (chronischen) Wirkung von intensivem Training auf den kindlichen Organismus sowie b) die optimale individuelle „Trainingsdosis“ zu erforschen.

Engel, A. & Sperlich, B. (2014). High-Intensity Interval Training for young Athletes. *Wien Med Wochenschr.*

Katch, V.L. (1983). Physical conditioning of children. *J Adolesc Health Care*, 3(4), 241-246.

Sperlich, B., De Marees, M., Koehler, K., Linville, J., Holmberg, H.C. & Mester, J. (2011). Effects of 5 weeks of high-intensity interval training vs. volume training in 14-year-old soccer players. *J Strength Cond Res*, 25(5), 1271-1278.

Sperlich, B., Hoppe, M.W. & Haegele, M. (2013). Endurance Exercise - High Volume vs. High-Intensity Interval Training in Soccer. *Deutsche Zeitschrift Fur Sportmedizin*, 64(1), 10-17.

Sperlich, B., Zinner, C., Heilemann, I., Kjendlie, P.L., Holmberg, H.C. & Mester, J. (2010). High-intensity interval training improves VO_{2peak} , maximal lactate accumulation, time trial and competition performance in 9-11-year-old swimmers. *Eur J Appl Physiol*, 110(5), 1029-1036.

Univ.-Prof. Dr. Billy Sperlich

Julius-Maximilians-Universität Würzburg

Ausbildung

- Studium der Sportwissenschaft an der Deutschen Sporthochschule Köln
- Promotionsstudium zum Doktor der Sportwissenschaft an der Deutschen Sporthochschule Köln

Aktuelle Tätigkeiten

- 2003 - 2006 Wissenschaftlicher Mitarbeiter/Lehrkraft für besondere Aufgaben/ Hilfskraft in verschiedenen Instituten an der Deutschen Sporthochschule Köln
- 2006 - 2011 Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Institut für Trainingswissenschaften und Sportinformatik
- 2009 Post-Doc an der Mid Sweden University in Östersund Schweden
- 2011 Research Fellow an der Mid Sweden University
- 2012 Gründung von www.sportsandscience.de
- W1 Professur an der Bergischen Universität Wuppertal
- Vertretungsprofessur W3 für Sportmethodik an der Universität der Bundeswehr München
- seit Okt 2013 W2-Professur „Sportwissenschaft“ an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg und Leitung des Arbeitsbereich „Integrative und experimentelle Trainingswissenschaft“

Experten-Hearing

Return to sports nach Verletzungen: Frühe Fehler, späte Reue

Univ.-Prof. Dr. G. P. Brüggemann, DSHS Köln

Univ.-Prof. Dr. Gert-Peter Brüggemann

Institut für Biomechanik und Orthopädie,
Deutsche Sporthochschule Köln



Univ.-Prof. Dr. Brüggemann, geboren 1952 in Soest/Westfalen, ist ordentlicher Professor für Biomechanik, Leiter des Instituts für Biomechanik und Orthopädie an der Deutschen Sporthochschule Köln.

Seine Forschung und Lehre beinhaltet Themen der klinisch-orthopädischen Biomechanik, der Biomechanik körperlicher Aktivität und des Sports sowie die grundsätzlichen makroskopischen und molekularen Antworten biologischer Gewebe auf mechanische Belastungen.

Brüggemann studierte Mathematik, Bewegungswissenschaften und Biomechanik an den Universitäten Münster und Frankfurt/Main und promovierte 1980 an der Universität Frankfurt/Main in Biomechanik. 1984 erhielt er seinen ersten Ruf auf eine Professur für Bewegungs- und Trainingswissenschaft, um nach verschiedenen anderen akademischen Stationen 1999 als Professor für Biomechanik an die Deutsche Sporthochschule Köln berufen zu werden. Seit 2003 ist er Leiter des Instituts für Biomechanik und Orthopädie der Deutschen Sporthochschule Köln. Ende 2013 wurde er Sprecher des Zentrums für muskulo-skelettale Biomechanik an der Universität zu Köln.

Ein Forschungsschwerpunkt ist die Quantifizierung mechanischer Belastungen biologischer Strukturen im Sport, bei körperlicher Aktivität und beruflicher Beanspruchung. Parallel zu diesen Forschungsaktivitäten liegt Brüggemanns wissenschaftliches Interesse in Fragen des Einflusses technischer Hilfsmittel und Sportgeräte auf die mechanische Belastung in Sport und Alltag. Aus diesem Grunde spielt die Sportschuhforschung sowie das Studium der Wirkung von Orthesen und Prothesen eine wichtige Rolle in seiner wissenschaftlichen Arbeit. Eine der am meisten beachteten Studien war die Untersuchung der Wirksamkeit von Unterschenkelprothesen bei beidseitig amputierten Sprintern.

Die Ergebnisse der Forschung sind in weit über 200 Artikeln in internationalen wissenschaftlichen Zeitschriften publiziert. Brüggemann erhielt zahlreiche Einladungen zu Keynotes und Hauptvorträgen auf internationalen Kongressen zu Biomechanik, Gewebephysiologie und Orthopädie. Er war langjähriges Mitglied der Medical Commission des IOC, Sub-Commission Biomechanics and Physiology, und wurde 2008 mit einer Ehrenprofessur der Sportuniversität Shanghai ausgezeichnet..

Experten-Hearing

„Ich kenne mich gut?!“ Belastung und Regeneration selbstgemacht?

Univ.-Prof. Dr. Jens Kleinert, DSHS Köln

Erholung und Regeneration sind für die Entwicklung junger Athleten nicht nur aus körperlicher Sicht, sondern auch aus psycho-sozialer Sicht von entscheidender Bedeutung. In einem kurzen Impulsvortrag werden hierbei drei psycho-soziale Gesichtspunkte unterschieden:

1. Erholung ermöglicht die Anpassung an psycho-soziale Stressoren. Hierunter fallen beispielsweise hohe kognitive Belastungen (z. B. „Schulstress“) ebenso wie emotionale Belastungen (z. B. Konflikte).
2. Erholungsbedürftigkeit muss subjektiv (psychisch) richtig wahrgenommen und eingeschätzt werden. Hierzu gehört beispielsweise die Einschätzung von subjektiven Beanspruchungssymptomen (z. B. Müdigkeitsanzeichen, Umgang mit Beschwerden).
3. Erholung ist eine Handlung und muss demnach psychosozial organisiert werden. Hierunter gehört gleichermaßen das Einplanen von „Erholungszeiten“ (auch außerhalb des eigenen Trainings) als auch das Erkennen, welche Aktivitäten subjektiv besonders erholsam sind. Einzelne dieser Gesichtspunkte sollen in einer anschließenden Diskussion vertieft werden.

Univ.-Prof. Dr. Jens Kleinert

Deutsche Sporthochschule Köln



Ausbildung

- Diplom-Sportwissenschaftler
- Diplom-Sportlehrer
- Approbierter Arzt
- Professur für Sport und Gesundheit am Institut für Sportwissenschaft der Universität Würzburg
- Trainerlizenzen im Schwimmen und Hallenhandball

Aktuelle Tätigkeiten

- Leiter der Abteilung Gesundheit & Sozialpsychologie am Psychologischen Institut der Deutschen Sporthochschule Köln
- Professur für Sport- und Gesundheitspsychologie an der Deutschen Sporthochschule Köln

Sportliche Laufbahn

- Hallenhandball (Regionalliga) Schwimmen (Jugend Oberer Leistungsbereich), Segeln (Junioren, Deutsche Ranglistenplätze)

Experten-Hearing

Unerlaubte Substanzen – Ausweg in die Falle?

Univ.-Prof. Dr. Mario Thevis, DSHS Köln Zentrum für Präventive Dopingforschung –
Institut für Biochemie

Der missbräuchliche Einsatz leistungssteigernder Mittel und Methoden im Sport stellt ein zentrales multifaktorielles Problem dar, wodurch der Dopingbekämpfung und -analytik eine zentrale Rolle im Leistungssport zukommt. Jüngst eingestandene, über Jahre hinweg erfolgreich durchgeführte Täuschungsmanöver in verschiedenen Sportarten haben einmal mehr die Grenzen des Testbaren aufgezeigt; zudem werden durch die außergewöhnliche Dynamik des pharmazeutischen Markts, der kontinuierlich neue Medikamente zur Bekämpfung von Krankheiten hervorbringt, stetig neue Präparate verfügbar, die zu einer unzulässigen Verbesserung der sportlichen Leistung beitragen können, aber auch die Gesundheit der Athleten enorm gefährden können. Kenntnis über solche Maßnahmen und dadurch ermöglichte umfangreiche, spezialisierte und empfindliche Nachweisverfahren können helfen, zum Schutz ehrlicher Athleten beizutragen. Dies setzt eine gezielte und regelmäßige Verbesserung und Erweiterung der analytischen Möglichkeiten voraus, um betrügerische Machenschaften, z.B. durch den Missbrauch neuer Medikamente oder aber Methoden des Dopings, zu erschweren oder gar auszuschließen. Eine Auswahl verbotener Substanzen, deren Missbrauch im Sport, und mögliche Testverfahren werden vorgestellt und an ausgewählten Beispielen erläutert.

Univ.-Prof. Dr. Mario Thevis

Deutsche Sporthochschule Köln

Ausbildung

- Chemiestudium an der RWTH Aachen
- Studium der Sportwissenschaft an der Deutschen Sporthochschule Köln
- Promotion in Biochemie an der Deutschen Sporthochschule Köln
- Habilitation in Biochemie an der Deutschen Sporthochschule Köln

Aktuelle Tätigkeiten

- Universitätsprofessor und Sprecher für Präventive Dopingforschung
- Forensischer Chemiker (GTFCh)
- 2002 Forschungsaufenthalt am Department of Chemistry and Biochemistry an der University of California Los Angeles
- Editor in Chief von DRUG TESTING & ANALYSIS
- Leiter des Europäischen Beobachtungszentrums für neue Dopingsubstanzen

Auszeichnungen

- Manfred-Donike Award für besondere Errungenschaften im Antidoping-Kampf

Experten-Hearing

Kinder ohne Kraft – Kraft nicht für Kinder?

Dr. Dr. M. Beringer, DSHS Köln

Krafttraining mit Kindern und Jugendlichen galt über viele Jahre als gefährlich für den unausgereiften Organismus. Neben anderen Überlastungsschäden des muskuloskelettalen Systems befürchtete man insbesondere eine irreversible Schädigungen der Epiphysenfugen und die damit einhergehende Beeinträchtigungen des physiologischen Knochenwachstums. Neuere Untersuchungen weisen jedoch darauf hin, dass diese Befürchtungen weitgehend unbegründet sind. Vielmehr mehren sich über die letzten Jahrzehnte die Ergebnisse von Studien, die zeigen konnten, dass ein Krafttraining über alle Altersklassen als sicher und effektiv einzustufen ist. Auch zeichnet sich ab, dass Krafttraining im Kindes und Jugendalter zahlreiche positive Effekte auf die Gesundheit ausüben kann. Vor dem Hintergrund einer zunehmend unfitter werdenden Gesellschaft, muss man sich daher vielmehr die Frage stellen, ob Krafttraining in diesem Zusammenhang einen positiven Einfluss ausüben kann, den es zu nutzen gilt. Weiterhin weisen die Ergebnisse der bislang publizierten Daten darauf hin, dass die im Krafttraining gewonnenen Kraftzuwächse der sportlichen Leistungsfähigkeit in anderen Bereichen zu Gute kommen. Diese Transferleistung ist entscheidend für die Frage, ob sich ein Krafttraining auch im Nachwuchsleistungssport lohnt. Im Rahmen des Vortrages sollen die aktuellen Ergebnisse zu den genannten Themenfeldern dargestellt und diskutiert werden.

Dr. Dr. M. Behringer

Ausbildung

- Studium der Medizin an der Heinrich-Heine-Universität in Düsseldorf
- Promotion in Medizin und Naturwissenschaften

Aktuelle Tätigkeiten

- seit 2007 wissenschaftlicher Mitarbeiter und Dozent an der Deutschen Sporthochschule Köln, Institut für Trainingswissenschaft und Sportinformatik und das Deutsche Forschungszentrum für Leistungssport



