



KONGRESS NACHWUCHSFÖRDERUNG NRW 2023

ABSTRACTBAND

Mit angewandter Wissenschaft zur sportlichen Exzellenz

24.-25. April 2023



Staatskanzlei
des Landes Nordrhein-Westfalen



Inhaltsverzeichnis

Eröffnung & erste Impulse	5
<i>C. Lufen (Moderation)</i>	
<i>Univ.-Prof. Dr. J. Kleinert (Prorektor Deutsche Sporthochschule Köln)</i>	
<i>Univ.-Prof. Dr. W. Bloch (Deutsche Sporthochschule Köln)</i>	
<i>A. Milz, Staatssekretärin für Sport und Ehrenamt des Landes Nordrhein-Westfalen</i>	
<i>S. Klett, Präsident des Landessportbundes Nordrhein-Westfalen</i>	
Entwicklung eines Testverfahrens für die sportartspezifische Leistungsdiagnostik im olympischen Amateurboxsport - Konzeptionelle und anwendungsbezogene Aspekte	7
<i>Univ.-Prof. Dr. S. Gehlert, Universität Hildesheim</i>	
<i>Dr. Oliver Heine, Olympiastützpunkt Rheinland</i>	
Schnelles Laufen - Biomechanische Aspekte linearer Beschleunigung	10
<i>Dr. J. Goldmann, Deutsche Sporthochschule Köln</i>	
<i>Dr. B. Braunstein, Deutsche Sporthochschule Köln</i>	
Belastungstoleranz: COVID 19 bei Athlet*innen & Rückkehr zum Sport	12
<i>PD Dr. C. Puta, Frierich-Schiller Universität Jena</i>	
A Interpersonale Gewalt im Sport - aktueller Stand der Wissenschaft und Implikationen für die Praxis	13
<i>Dr. J. Ohlert, Deutsche Sporthochschule Köln</i>	
B HRV Monitoring remote und stationär	14
<i>S. Laborde, Deutsche Sporthochschule Köln</i>	
C Glucosemonitoring im Sport	16
<i>H. Bauhaus, Deutsche Sporthochschule Köln</i>	
D Mikrosampling im Sport - minimalinvasive Erfassung relevanter Parameter in der Sporternährung	17
<i>C. Tuma, Deutsche Sporthochschule Köln</i>	
E Prävention und Erkennung von zahnmedizinischen Problematiken im Leistungssport	19
<i>Dr. T. Klünter, Universitätsklinikum Bonn</i>	

F Veränderungen von Blutparametern durch chronische Anpassung an Training - Eisenmangelanämie vs. Pseudoanämie	20
<i>Dr. S. Achtzehn, Deutsche Sporthochschule Köln</i>	
<i>Dr. J. Fritz, Deutsche Sporthochschule Köln</i>	
G Eine kritische Betrachtung des Coachings der linearen Beschleunigung - Trainingsmethodische Aspekte des „Rock ´n´ Roll“	22
<i>Dr. T. Alt, Olympiastützpunkt Westfalen</i>	
<i>M. Sommer, Team Deutschland Bob</i>	
H Von der Diagnostik zum individualisierten Training - Ansätze an dem Schwimmen	24
<i>Univ.-Prof. Dr. P. Wahl, Deutsche Sporthochschule Köln</i>	
<i>S. Keller, Deutsche Sporthochschule Köln</i>	
I Muskuläre Dysbalancen - Einfluss auf sportliche Leistung und Verletzungssymptomatiken	27
<i>Dr. A. Knicker, Deutsche Sporthochschule Köln</i>	
<i>H. Abdulhafiz, Deutsche Sporthochschule Köln</i>	
<i>D. Horn, TSV Bayer Dormagen 1920 e.V.</i>	
J Interpersonale Gewalt im Sport - was sollte ich als Trainer*in wissen?	29
<i>C. Fabry, Deutsche Sporthochschule Köln</i>	
K Komplementäre Methoden zur Steigerung der Kraft und Ausdauer	30
<i>Univ.-Prof. Dr. L. Donath, Deutsche Sporthochschule Köln</i>	
<i>L. Rappel, Deutsche Sporthochschule Köln</i>	
Die Kompatibilität von Ausdauer- und Krafttraining im Trainingsalltag - Ein Update wissenschaftlicher Evidenz	32
<i>PD Dr. M. Schumann, Deutsche Sporthochschule Köln & Universität Potsdam</i>	
Menstruationszyklus und Leistungssport - Entstigmatisierung, Basiswissen und die erfolgreiche Implementierung in den Trainingsalltag	33
<i>E. Breyer, Deutsche Sporthochschule Köln</i>	
Herausforderungen bei der Ernährungssteuerung im Trainingslager	34
<i>Dr. M. Großhauser, Olympiastützpunkt Rheinland-Pfalz / Saarland</i>	
Empowerment von Athlet*innen - wie geht das ?	35
<i>H. Schmitz, Deutsche Sporthochschule Köln</i>	

Zusammenhänge zwischen Geschwindigkeits- / Leistungsprofilen und physiologischen Charakteristika	36
<i>Univ.-Prof. Dr. P. Wahl., Deutsche Sporthochschule Köln</i>	
<i>A. Sommer, Deutsche Sporthochschule Köln</i>	
<i>I. Schifferdecker, Deutsche Sporthochschule Köln</i>	
Sport und Bewegung für die mentale Gesundheit - welche Rolle spielen Sportart, Intensität und Präferenz aus der neuro-psychologischen Perspektive ?	40
<i>Dr. V. Abeln, Deutsche Sporthochschule Köln</i>	
<i>L. Braunsman, Deutsche Sporthochschule Köln</i>	
NRW-Athlet:innen for future - Lebenssituationen, Belastungen und psychische Gesundheit von NRW-Kaderathlet:innen	42
<i>Univ.-Prof. Dr. J. Kleinert, Deutsche Sporthochschule Köln</i>	
<i>Johanna Belz, Jana Beckmann & Wiebke Dierkes Deutsche, Sporthochschule Köln</i>	
Mikronährstoffe im Leistungssport	44
<i>Dr. Hans Braun, Deutsche Sporthochschule Köln</i>	
Krafttraining zur Leistungsentwicklung und Verletzungsprophylaxe im Nachwuchsleistungssport	46
<i>Univ.-Prof. Dr. U. Granacher, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg</i>	

Inhalt

Montag, 25. April 2022

Eröffnung & erste Impulse

C. Lufen (Moderation)

Der gebürtige Niederrheiner arbeitet als Fernseh-Sportjournalist für die ARD.

Nach dem Abitur studierte er an der Deutschen Sporthochschule mit Schwerpunkt Sportpublizistik. Im entsprechenden Institut war Lufen als studentischer Mitarbeiter tätig. Seine Diplomarbeit machte er zum Thema „psychoregulative Maßnahmen im Profitennis“.

Seit 30 Jahren berichtet Claus Lufen von großen Sportereignissen wie Fußball-Welt- und Europameisterschaften sowie Olympischen Spielen. Seine sportlichen Schwerpunkte sind dabei Fußball, Leichtathletik, Beachvolleyball und Wintersport.



Univ.-Prof. Dr. J. Kleinert (Prorektor Deutsche Sporthochschule Köln)

Dipl.-Sportlehrer; approb. Arzt; Leiter der Abt. Gesundheit & Sozialpsychologie am Psychologischen Institut der Deutschen Sporthochschule Köln; Trainerlizenzen im Hallenhandball und Schwimmen; Arbeitsschwerpunkte Motivations- und Emotionspsychologie, Team- und Gruppenforschung, Sport und psychische Störungen; Psychologie der Sportverletzung; 2004 2006 Professur für Sport und Gesundheit am Institut für Sportwissenschaft der Universität Würzburg; seit 2006 Professur für Sport- und Gesundheitspsychologie an der Deutschen Sporthochschule Köln; Prorektor für Studium, Lehre und Qualitätsmanagement an der Deutschen Sporthochschule Köln.



Univ.-Prof. Dr. W. Bloch (Deutsche Sporthochschule Köln)

Wilhelm Bloch ging in Mainz zur Schule und studierte an der örtlichen Johannes Gutenberg-Universität danach bis 1986 Medizin und Philosophie. In den Jahren 1987 und 1988 leistete er seinen Wehrdienst ab und absolvierte anschließend von 1988 bis 1991 ein Zweitstudium im Fach Physik.

Von 1991 bis 2004 war Bloch als wissenschaftlicher Assistent beziehungsweise Oberassistent am Anatomischen Institut der Universität zu Köln tätig. Dort schloss er 1994 seine Doktorarbeit und 2004 seine Habilitation ab. 2004 trat Bloch am Institut für Kreislaufforschung und Sportmedizin der Deutschen Sporthochschule Köln (DSHS) eine Professorenstelle für Molekulare und Zelluläre Sportmedizin an. Bis Juni 2016 war Bloch Vorsitzender des Wissenschaftsrats der Deutschen Gesellschaft für Sportmedizin und Prävention.

Schwerpunkte von Blochs Forschungsarbeit sind die medizinische und zellbiologische Anpassung.



A. Milz, Staatssekretärin für Sport und Ehrenamt des Landes Nordrhein-Westfalen



S. Klett, Präsident des Landessportbundes Nordrhein-Westfalen

Hybridprogramm, Montag 24.04., 10:00 - 12:40 Uhr

10:20 - 11:05 Uhr

Entwicklung eines Testverfahrens für die sportartspezifische Leistungsdiagnostik im olympischen Amteurboxsport - Konzeptionelle und anwendungsbezogene Aspekte

Univ.-Prof. Dr. S. Gehlert, Universität Hildesheim

Dr. Oliver Heine, Olympiastützpunkt Rheinland

Problemfeld:

Die Diagnostik der Leistungsfähigkeit des Energiestoffwechsels ist für viele olympische Sportarten von besonderer Bedeutung. Zumeist werden dabei Tests verwendet die sehr praxisorientiert sind, jedoch auch eine deutliche Vermischung von aeroben und anaeroben Stoffwechselanteilen beinhalten. Im olympischen Boxsport beträgt die Belastungszeit 3 Runden mit je 3 min Kampfzeit und einer einminütigen Belastungspause. Innerhalb der Runden müssen repetitive, maximal explosive Kontraktionen unter variablem Gegnereinfluss durchgeführt und dabei entsprechender Druck auf den Gegner bis zur 9. Minute aufrechterhalten werden. Dem anaeroben Stoffwechsel kommt hier eine besondere Rolle zu, weil die Geschwindigkeit der Kontraktionen durch anaerob-alaktazide und anaerob-laktazide Kapazitäten essentiell unterstützt werden. Die maximalen Blutlaktatwerte betragen, je nach Rundencharakteristik, bereits nach der ersten Runde bis zu 13 mmol. Dies bei einer gleichzeitig starken Aktivierung des oxidativen Stoffwechsels. Da gezeigt wurde, dass der anaerobe Stoffwechsel per se die spezifische sportartspezifische Leistungsfähigkeit in vielen Sportarten beeinflusst, bieten sich Testverfahren an, die diesen Stoffwechselweg auch möglichst isoliert testen.

Wir entwickeln und testen daher derzeit einen spezifischen anaeroben Test im Boxsport. Essentielle Kriterien für einen solchen Test waren die Schaffung einer Testsituation in der

- eine hohe Boxspezifität erzeugt wird.
- maximal viel Glykolyserate erzeugt wird.
- der oxidative Stoffwechsel möglichst geringgehalten wird.
- die Leistung bzw. die Kraftentwicklung objektiv messbar ist.
- die zwischenzeitliche ATP Resynthese ermöglicht wird um die explosive Charakteristik der Muskelkontraktionen so lange wie möglich aufrechtzuerhalten.
- die Abfolge von anschließenden Trainingseinheiten nicht beeinflusst wird und die die zwischenzeitliche ATP Resynthese ermöglicht wird um die explosive Charakteristik der Muskelkontraktionen so lange wie möglich aufrechtzuerhalten.

Ziel:

Die initiale Bestimmung der Variabilität anaerober Leistungsfähigkeit in Olympiakaderboxern.

Methodik:

Unser Test beinhaltet 3 Sequenzen mit maximal explosiver Schlagabfolge und je 10 s Belastung am schweren Sandsack. 1. Sequenz: Führhand-Schlaghand, 2. Sequenz: linker Körperhaken-rechter Körperhaken, 3. Sequenz: Führhand-Schlaghand. Zwischen den Sequenzen werden Belastungspausen von 5 sek eingelegt und der Sandsack stabilisiert. Vor dem Test werden Ruhelaktatwerte entnommen und nach Belastungsende von der 2. bis 6. Minute die maximal erreichte Blutlaktatkonzentration ermittelt.

Ergebnisse:

- Das maximale Nachbelastungslaktat zeigt eine Bandbreite zwischen 4 und 12 mmol und damit eine wesentlich höhere Varianz innerhalb der Athleten, als zwischen regulär ermittelten Schwellenwerten und der VO₂max.
- Die Athleten erreichen im Test eine Kontaktanzahl zwischen 120 und 180 Schlägen.
- Laktat und Kontaktzahl zeigen eine hohe Reproduzierbarkeit der Ergebnisse.
- Die Fähigkeit zur explosiven Kraftentfaltung zeigt in Einzelfällen einen sichtbaren Zusammenhang mit der maximalen Laktatakkumulation im Blut.

Schlussfolgerung:

Obwohl klare Beziehungen zwischen boxspezifischer Leistungsfähigkeit und den Testergebnissen noch nicht bestehen, weist die Praktikabilität des Tests sowie die interindividuelle Variabilität der Ergebnisse auf ein Potential zur Erweiterung individueller Diagnostik und Trainingsgestaltung hin. Ferner deutet sich an, dass hierdurch bestimmte Athletentypen identifiziert werden können.

Probleme und Limitierungen:

- Die Varianz der Schlagcharakteristik ist noch sehr hoch.
- Eine Lösung zur Quantifizierung von Schlagkräften ist derzeit noch in Erprobung.
- Die alaktazide Komponente kann derzeit nicht hinreichend bestimmt werden.
- Die kurzfristige Umsetzung der Tests an unterschiedlichen Standorten und in adäquater Dichte ist noch nicht möglich.
- Eine klare Zuordnung des Testergebnisses zur konkreten Performance im Kampf steht noch aus.

Univ.-Prof. Dr. S. Gehlert, Universität Hildesheim

- 1998-2005: Studium der Sportwissenschaften / Training und Leistung
- 2006-dato: projektbezogene Mitarbeit in der Leistungsdiagnostik des OSP Rheinland
- 2005-2007: Forschungsprojekte an der DSHS Köln / BISP-Projekt „mitochondriale Anpassung im Radsport“ / wissenschaftliche Hilfskraft
- 2008-2010: Graduiertenstipendium im Bereich Lebenswissenschaften der DSHS Köln
- 2007-2013: Promotion: „Akute und chronische Anpassung des humanen Skelettmuskels auf Kraft und Ausdauerbeanspruchung“
- 2010-2016: Wissenschaftlicher Mitarbeiter/ Abteilung molekulare und zelluläre Sportmedizin der DSHS Köln
- 2013-2018: Habilitation
- 2016-2018: Vertretungsprofessur am Institut für Sportwissenschaft der Universität Hildesheim
- 2018-dato: Universitätsprofessor „W2“ für die Biowissenschaften des Sports an der Universität Hildesheim



Dr. Oliver Heine, Olympiastützpunkt Rheinland

- 22.04.1965 in Hildesheim
- 1984: Abitur Gymnasium Josephinum
- 84-86: Bundeswehr: Offizier Ausbildung
- 86-92: Diplom- Sportstudium DSHS Köln
- 88-96: Wissenschaftliche Hilfskraft Institut für Kreislaufforschung und Sportmedizin
- 92-96: Promotion
- 96-00: Wissenschaftlicher Mitarbeiter Institut für Kreislaufforschung und Sportmedizin
- Seit 2000: OSP Rheinland / Trainingswissenschaft: Physiologische Leistungsdiagnostik
- Seit 2007: Wissenschaftskoordinator DTU
- Leistungssport: Mittel- Langstreckenlauf VFV Hildesheim



11:05-11:50 Uhr

Schnelles Laufen - Biomechanische Aspekte linearer Beschleunigung

Dr. J. Goldmann, Deutsche Sporthochschule Köln

Dr. B. Braunstein, Deutsche Sporthochschule Köln

Das lineare Beschleunigungsverhalten des menschlichen Körpers stellt in zahlreichen Sportarten einen leistungslimitierenden Faktor für die Erbringung hoher sportmotorischer Leistung dar. Nicht nur in leichtathletischen Disziplinen, sondern auch in Spiegelsportarten ist es von Vorteil, eine hohe Fortbewegungsgeschwindigkeit in kurzer Zeit erreichen zu können, um sich den entscheidenden Vorteil vor dem/der Gegner*in zu verschaffen. Mit hochauflösenden Methoden ist es mittlerweile möglich, nahezu in Echtzeit die Beschleunigung des Laufens detailliert zu analysieren. In diesem Vortrag werden die biomechanischen Grundlagen der linearen Beschleunigung und deren Einflussfaktoren, sowohl auf bewegungstechnischer als auch auf anthropometrischer Ebene, die methodische Herangehensweise und die aktuellen Erkenntnisse über die vortriebsrelevanten Gelenke und Segmente der unteren Extremitäten für die Praxis aufbereitet und dargestellt. Die inhaltlich ergänzende Praxiseinheit wird am Montag um 15:30 Uhr auf der LAA Anlage von Dr. T. Alt angeboten.

Dr. J. Goldmann

Dr. Jan-Peter Goldmann forscht und unterrichtet am Institut für Biomechanik und Orthopädie und am Deutschen Forschungszentrum für Leistungssport der Deutschen Sporthochschule Köln. In seiner Doktorarbeit beschäftigte er sich mit den funktionellen Krafteigenschaften der extrinsischen und intrinsischen, tiefliegenden Fußmuskulatur und deren Anpassungsfähigkeit an Training, Bewegung und Material. Seine aktuellen Arbeiten konzentrieren sich auf die Kraft-Verformungs-Eigenschaften des menschlichen Fußes, das initiale Beschleunigungsverhalten des Körpers im Spitzensport und die Anforderungen an die körperliche Fitness im Polizeidienst. In universitären Lehrveranstaltungen vermittelt er biomechanisches Grundlagen- und Spezialwissen an die Studierenden weiter. Dr. Jan-Peter Goldmann ist Autor zahlreicher Publikationen in nationalen und internationalen Fachzeitschriften und Konferenzbänden. Im Jahr 2022 gewann er den Wettbewerb „Technologien für eine gesunde Bewegung“ der Deutschen Sporthochschule Köln.



Dr. B. Braunstein

Bjoern Braunstein studied Exercise Science with a central focus on Elite Sport. He has been awarded with a PhD in ‘Medical Science’ from the Faculty of Medicine of the University of Cologne (GER). Since 2006, he is senior-researcher at the Institute of Biomechanics and Orthopaedics. In 2019 he also joined the Institute of Movement and Neuroscience of the German Sport University (GSU). Together with Dr. J.-P. Goldmann he is in charge for biomechanical (field) testing at the German Research Centre of Elite Sport.



Bjoern Braunstein worked as principal investigator (PI), co-PI and senior researcher for industrial, governmental and various public-funded projects. Together with Prof. Dr. Kirsten Albracht he leads the Neuromechanics research group at the Movement and Neuroscience Institute and is part of several ESA (European Space Agency) projects and working groups.

Bjoern Braunstein currently supports the Crew Medical Support Office (CMSO) at the European Astronaut Centre (EAC) and the German Air Force with his biomechanical expertise.

If something has to be analyzed in extreme environments and/or situations - he’s in.

Notizen

11:50 - 12:40 Uhr

Belastungsintoleranz: COVID 19 bei Athlet*innen & Rückkehr zum Sport

PD Dr. C. Puta, Friedrich-Schiller Universität Jena

PD Dr. C. Puta

PD Dr. phil. Christian Puta ist Forschungsleiter und Leiter des nicht-klinischen Bereichs am Lehrstuhl für Sportmedizin und Gesundheitsförderung der Friedrich-Schiller-Universität Jena. Nach Abschluss des Diploms in Sportwissenschaften mit dem Schwerpunkt Prävention und Rehabilitation erfolgte 2007 an der Fakultät für Sozial- und Verhaltenswissenschaften der Friedrich-Schiller-Universität Jena die Promotion zum Dr. phil. (summa cum laude). 2017 wurde durch dieselbe Fakultät die *venia legendi* für Sportmedizin und Gesundheitsförderung verliehen. Die Dissertation wurde 2008 mit dem dritten Preis des DOSB-Wissenschaftspreises ausgezeichnet.

Christian Putas Forschungsschwerpunkt beinhaltet experimentelle und modellbasierte Ansätze der sensomotorischen Kontrolle beim chronischen Rückenschmerz. Darüber hinaus forscht er aus präventiver Perspektive im Themenfeld der Exercise Immunology zur Interaktion zwischen dem autonomen Nervensystem und der belastungsinduzierten immunologischen Stressreaktion. Seiner Forschung liegen intensives Teamwork, vernetztes interdisziplinäres Arbeiten und Anwendungsbezug zu Grunde. Im Jahre 2018 wurde Christian Puta in den Wissenschaftlichen Beirat des Bundesinstitutes für Sportwissenschaft berufen.

Er ist Mitglied des Sprecherrats der durch das Bundesinstitut für Sportwissenschaft geförderten KINGS-Studie zum Krafttraining im Nachwuchsleistungssport. Im Kompetenzzentrum für interdisziplinäre Prävention (KIP) der Friedrich Schiller Universität und der BGN kommt ihm eine verantwortliche Position zu.

In der universitären Lehre vermittelt Christian Puta sportwissenschaftliche und sportmedizinische Inhalte in der Wissenschaftspropädeutik, Prävention, Gesundheitsförderung, Exercise Immunology in sportwissenschaftlichen, ernährungswissenschaftlichen und medizinischen Studiengängen.



Präsenzprogramm, Montag 24.04., 13:45 - 14:30 Uhr

13:45 - 14:30 Uhr

A|Interpersonale Gewalt im Sport - aktueller Stand der Wissenschaft und Implikationen für die Praxis

Dr. J. Ohlert, Deutsche Sporthochschule Köln

In den letzten Jahren häufen sich Presseberichte zu sexualisierter und auch psychischer Gewalt im Sportkontext. Dies führt bei vielen Akteur*innen im Sport zu großer Unsicherheit, welche Handlungen noch angemessen sind und wie falscher Verdacht vermieden werden kann. Im Vortrag werden Zahlen und Fakten aus aktuellen Forschungsprojekten zum Thema interpersonale Gewalt präsentiert und Hinweise für die Praxis gegeben.

Empfehlung: Wir empfehlen bei Besuch dieser Veranstaltung auch eine Anmeldung für die Veranstaltung J sowie für die Veranstaltung „Empowerment von Athlet*innen“ (online).

Dr. J. Ohlert

Dr. Jeannine Ohlert ist seit 2008 wissenschaftliche Mitarbeiterin bei momentum und im Psychologischen Institut der Deutschen Sporthochschule Köln. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen in der Prävention interpersonaler Gewalt im Sport sowie im Bereich der Gruppenprozesse.



13:45 - 14:30 Uhr

B | HRV Monitoring remote und stationär

S. Laborde, Deutsche Sporthochschule Köln

Die Herzfrequenzvariabilität (HRV) hat in letzter Zeit in der Sportwissenschaft viel Aufmerksamkeit erregt. Der Grund dafür ist, dass sie eine nicht-invasive und kostengünstige Messung der Aktivität innerhalb des parasympathischen Nervensystems ermöglicht, das die Herzfunktion reguliert, die kardiale vagale Aktivität. Basierend auf einer neueren theoretischen Entwicklung mit der vagalen Tank-Theorie (Laborde, Mosley, & Mertgen, 2018b) wird in diesem Workshop vorgestellt, wie die kardiale vagale Aktivität als Indikator für Trainingsmonitoring, Gesundheit, Stressmanagement, Emotionsregulation und Exekutivfunktion verwendet werden kann, wobei die 3R der kardialen vagalen Aktivität berücksichtigt werden: Ruhe, Reaktivität und Erholung. Darüber hinaus werden praktische methodische Empfehlungen vorgestellt (Laborde, Mosley, & Thayer, 2017), um die HRV-Messungen im Sport optimal zu nutzen, wobei die vielen Faktoren berücksichtigt werden, die die HRV beeinflussen können (Laborde, Mosley, & Mertgen, 2018a).

Lernziele: Die Teilnehmer*innen lernen wie man die HRV mit Smartphone-Apps in verschiedenen Situationen misst, z.B. bei morgendlichen Messungen, nächtlichen Messungen, Routinen vor der Leistung, körperlicher Aktivität, Erholung nach dem Training oder nach Wettkämpfen, psychosozialen Stress und Entspannungsmethoden.

PD Dr. S. Laborde

Sylvain Laborde absolvierte ein Doppelstudium an der Universität Caen Normandie, wo er einen Master in Sportwissenschaften (a) und einen Master in Psychologie (2010) erwarb. Anschließend promovierte er im Fach Sportwissenschaft an der Deutschen Sporthochschule Köln (2011), wo er sich mit dem Einfluss von Emotionen auf die Entscheidungsprozesse von Handballspielern beschäftigte. Anschließend schloss er eine zweite Promotion in Psychologie (2019) an der Universität Caen Normandie ab, wo er sich auf eine bestimmte Entspannungstechnik, die kontrollierte langsame Atmung, und ihre Auswirkungen auf Schlaf, Stressmanagement und kognitive Leistungen konzentrierte. Schließlich habilitierte er an der Deutschen Sporthochschule in Köln (2021), wo er die Theorie des vagalen Reservoirs entwickelte. Heute arbeitet er als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Psychologischen



Institut der Deutschen Sporthochschule Köln. Seine Forschungsschwerpunkte sind die Herzfrequenzvariabilität als psychophysiologischer Indikator für Selbstregulierung, Stressmanagement und kognitive Leistung, die Anwendung verschiedener Atemtechniken im Sport und der Einfluss der emotionalen Intelligenz auf die sportliche Leistungsfähigkeit.

Notizen

13:45 - 14:30 Uhr

C | Glucosemonitoring im Sport

H. Bauhaus, Deutsche Sporthochschule Köln

Die Wichtigkeit der Kohlenhydrate zur Energiebereitstellung bei körperlicher Belastung ist längst bekannt. Richtlinien zur Zufuhr von Kohlenhydraten über den gesamten Tag sowie Timing-spezifisch in Bezug auf die Belastung existieren, mit dem Ziel die Gesunderhaltung und Leistungsfähigkeit von Athlet*innen zu unterstützen. Vor allem die Zufuhr von Kohlenhydraten vor und während der Belastung spart Glykogen und verzögert damit Ermüdungserscheinungen. Gleichzeitig kann ein Abfall des Glucosespiegels ein erster Indikator für eine unzureichende Kohlenhydratzufuhr während der Belastung sein. Während das Messen von Glucose während der Belastung bisher nicht oder nur eingeschränkt mit Unterbrechung der Belastung möglich war, bietet die sogenannte kontinuierliche Glucosemessung über Sensoren seit einiger Zeit eine minimal-invasive Möglichkeit den Glucosespiegel minütlich zu erfassen. Die ursprünglich aus der Diabetes-Therapie stammende Technologie misst Glucose in der Zwischenzellflüssigkeit (Interstitium) und wird von Herstellern im Kontext Sport massiv damit beworben, das Kohlenhydratzufuhr-Management durch das „Erfassen von Glucosedaten in Echtzeit“ zu optimieren. Doch spiegeln die über Sensoren gemessenen Glucosedaten im Interstitium wirklich die Blutglucosewerte wider? Im Vortrag werden Daten aus einer Studie zum Vergleich von interstitiellen Glucosewerten und Blutglucosewerten präsentiert und das Potential des Einsatzes von Sensoren in der Trainingspraxis diskutiert.

H. Bauhaus

Helen Bauhaus studierte zunächst „Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften“ (B.Sc.) und „Humanernährung“ (M.Sc.) an der Universität Bonn. Ihre Ernährungswissenschaftliche Ausbildung ergänzte sie durch den Studiengang „Exercise Science and Coaching“ (M.Sc.) an der Deutschen Sporthochschule Köln. Seit 2017 arbeitet sie am Institut für Biochemie in der Abteilung Sporternährung und zählt als wissenschaftliche Mitarbeiterin Lehre und Forschung sowie die Beratung von Athleten zu ihren Aufgaben.



Auf freiberuflicher Basis ist sie als Referentin u.a. im Rahmen der Universitären Weiterbildung der DSHS und als Ernährungsberaterin von Leistungssportler*innen tätig.

13:45 - 14:30 Uhr

D | Mikrosampling im Sport - minimalinvasive Erfassung relevanter Parameter in der Sporternährung

C. Tuma, Deutsche Sporthochschule Köln

Unter Mikrosampling versteht man die Analyse weniger Mikroliter Blut, die auf einer absorbierenden Matrix (Filterpapier, polymeres Pad) gesammelt und anschließend getrocknet werden. Durch mikroinvasive Kapillarblutentnahme an der Fingerkuppe, bietet sie zahlreiche Vorteile im Vergleich zur klassischen Venenpunktion: Eine eigenständige, dezentrale Möglichkeit zur Blutentnahme durch Athlet*innen selbst, die zudem eine erhöhte Lagerstabilität mit sich bringt. Die sensitive Analyse der Proben mittels UHPLC-MS/MS ermöglicht dabei die präzise Quantifizierung sport(ernährungs) relevanter Parameter im Nanogramm pro Milliliter Bereich.

Zu den bereits durchgeführten Studien zählen pharmakokinetische Analysen zu Koffein, bei denen der Einfluss unterschiedlicher Darreichungsformen (Kaugummi, Kapseln, Shots...) auf die Blutkonzentration untersucht wurde.

Eine Methode zur Bestimmung des Vitamin D Status (25(OH)D2 & 25(OH)D3) wurde bereits in den Wintermonaten bei Athlet*innen eingesetzt um die aktuelle Versorgungslage zu analysieren und verschiedene Supplementationsstrategien zu vergleichen.

Im neusten Projekt konnte eine kombinierte Methode zur individuellen Bestimmung eines breiten Hormonprofils entwickelt werden um relevante Hormone im Rahmen von RED-S (relatives Energiedefizit im Sport) zu bestimmen. Dieses Hormonprofil schließt neben Sexualhormonen (Testosteron, Progesteron etc.) auch Schilddrüsenhormone (T3, T4) sowie DHEA, DHT, Cortisol, IGF-1 und Insulin ein. Das Ziel dieses Projektes ist die Entwicklung eines alternativen Tools zur frühzeitigen Identifizierung von RED-S, das sowohl objektiv als auch langfristig in der Sportpraxis umsetzbar ist.

C. Tuma

Derzeitige Tätigkeit:

seit 06/2019: Wissenschaftliche Mitarbeiterin, Institut für Biochemie- Abteilung Sporternährung, DSHS Köln

Ausbildung:

10/2017- 08/2020: Master of Science „Molekulare Ernährungswissenschaften“, Universität Hohenheim

10/2014 - 09/2017: Bachelor of Science „Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften“, Universität Bonn



Forschungsschwerpunkte:

Dried Blood Spots in der Sporternährung

Notizen

13:45 - 14:30 Uhr

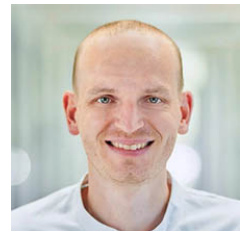
E|Prävention und Erkennung von zahnmedizinischen Problematiken im Leistungssport

Dr. T. Klünter, Universitätsklinikum Bonn

Im Rahmen des Vortrags zur Sportzahnmedizin soll der Stellenwert von sportzahnmedizinischen Untersuchungen für Leistungssportler*innen erarbeitet werden. Welche Untersuchungen sind sinnvoll und welche Präventions- und Prophylaxekonzepte können den Athlet*innen einen Benefit bringen. Hierbei werden verschiedene Sportarten anhand von Fallbeispielen und wissenschaftlichen Studien beleuchtet und die möglichen Unterschiede herausgestellt. Des Weiteren wird auf die Möglichkeiten und Limitationen der Sportzahnmedizin im Hinblick auf eine Leistungssteigerung eingegangen und der Einsatz von Performance-Schienen und zahnmedizinischen Aufbissbehelfen wissenschaftlich betrachtet und ihre praktische Umsetzung und Anwendung erläutert.

Dr. T. Klünter

- 2005-2010 Studium der Zahnmedizin in Regensburg
- 2012 Promotion an der Universität Regensburg
- 2010-2013 Angestellter Weiterbildungsassistent an der Uniklinik Bonn
- 2013 Erlangung des Fachzahnarztes für Oralchirurgie
- 2013-2015 Angestellter Fachzahnarzt der Uniklinik Bonn
- 2015-2016 Arbeit in 2 niedergelassenen Praxen
- Seit 2016 angestellt als Oberarzt der Oralchirurgie an der Uniklinik Bonn
- Seit 2019 Hygienebeauftragter der Zahnklinik
- Seit 2019 Durchführung eines zahnmedizinischen Screenings im Rahmen des Basischecks bei Momentum an der deutschen Sporthochschule Köln
- Seit 2021 stellvertretender Leiter der Röntgenabteilung der Zahnklinik



Leiter der chirurgischen Frontzahntrauma- und Sportzahnmedizin-Sprechstunde
 Leiter der Implantatsprechstunde
 Leiter der Periimplantitis-Sprechstunde
 Direktor des ITI-study-club Bonn

13:45 - 14:30 Uhr

F|Veränderungen von Blutparametern durch chronische Anpassung an Training - Eisenmangelanämie vs. Pseudoanämie

Dr. S. Achtzehn, Deutsche Sporthochschule Köln

Dr. J. Fritz, Deutsche Sporthochschule Köln

Sowohl Hochleistungssportler*innen als auch junge Nachwuchssportler*innen unterliegen zum einen einem erhöhten Eisen(Fe)-bedarf und zum anderen einem erhöhten Fe-verlust. Über verschiedene Stadien des Eisenmangels kann dies zu einer Anämie führen. Als Marker des Eisenmangels kann Hämoglobin (Hb), der Hämatokrit (HK) und das Eisenspeicherprotein Ferritin (FER) gemessen werden. Zu beachten ist, dass FER bei entzündlichen Prozessen ansteigen kann, weshalb zusätzliche Biomarker erhoben werden sollten, um dies ausschließen zu können. Im Workshop werden die Ursachen, die verschiedenen Stadien eines Eisenmangels und alle relevanten Blutparameter vorgestellt. Daneben kann eine chronische physiologische Anpassung an Training zu einer Erhöhung des Blutvolumens führen, bei der das Plasmavolumen mehr ansteigen kann als das Erythrozytenvolumen. Diese „Verdünnung“ des Blutes kann ebenfalls zu einer Erniedrigung von Blutparametern führen (beispielsweise von Hb und FER). Auch auf die sogenannte Pseudoanämie wird im Workshop eingegangen. Im praktischen Teil wird gezeigt, wie FER und ein Entzündungsparameter aus Kapillarblut mittels Point of Care Testing gemessen werden kann.

Dr. S. Achtzehn

Frau Dr. Silvia Achtzehn absolvierte die Ausbildung zur med. techn. Laboratoriumsassistentin und war zunächst in der Klinischen Chemie, Hämatologie, Serologie, Blutgruppenserologie, Gerinnungsdiagnostik und Mikrobiologie in Kliniken und Zentrallaboratorien tätig. Sie wechselte in den Bereitschaftsdienst und studierte parallel physische Geografie in Kombination mit Geologie, Soziologie und Umweltpsychologie. 2004 übernahm sie die Laborleitung des Institutes für Trainingswissenschaft und Sportinformatik. 2013 promovierte sie zu dem Thema: „Hämoglobinkonzentrationen, Hämatokrit-Werte und Retikulozyten in der Sportwissenschaft: Untersuchungen zu biologischen und analytischen Varianzen und Referenzwerten“. 2017 bis 2022 wechselte sie in das Institut für Sportmedizin und Kreislaufforschung und



ab 2023 in die Abteilung Leistungsphysiologie des Institutes für Trainingswissenschaft und Sportinformatik. In ihre Verantwortung fällt die Blutanalytik des Basischecks vom Momentum und diverser Studien. Ihre Expertise ist zudem das Point of Care Testing (POCT) und Monitoring von Biomarkern der Trainingsanpassung/-steuerung und Regeneration. Sie kooperiert mit Vereinen der 1. Fußballbundesliga und berät hier zum Thema POCT.

Dr. J. Fritz

Frau Dr. med. Julia Fritz absolvierte ihr Studium der Humanmedizin in Riga (Lettland) und begann Ihren Berufseinstieg als Assistenzärztin in der Frauenheilkunde. Währenddessen promovierte sie zum gynäkologischen Thema „Laparoskopische Myomenukleation“ unter der Leitung von Herrn Prof. Dr. med. Thomas Römer am evangelischen Klinikum Köln Weyertal. Von 2020 bis 2021 sammelte Sie umfangreiche Erfahrungen im Bereich der Inneren Medizin. Da sie selbst eine leidenschaftliche Sportlerin ist, führte ihr nächster beruflicher Schritt in die Sportmedizin. Am Institut für Kreislaufforschung und Sportmedizin der Deutschen Sporthochschule Köln betreute sie unter der Leitung von Herrn Prof. Dr. Georg Predel bis Ende 2022 Leistungssportler*innen des deutschen Bundes- und Landeskader sowie des Momentum Basischecks. Aktuell arbeitet Frau Dr. Fritz in einer Hausarztpraxis in Köln-Junkersdorf und ist noch gelegentlich als Dozentin an der Deutschen Sporthochschule Köln tätig.



Notizen

Präsenzprogramm, Montag 24.04., 15:30 - 16:30 Uhr

15:30 - 16:45 Uhr

G | Eine kritische Betrachtung des Coachings der linearen Beschleunigung - Trainingsmethodische Aspekte des „Rock ´n´ Roll“

Dr. T. Alt, Olympiastützpunkt Westfalen

M. Sommer, Team Deutschland Bob

Die Praxisdemonstration steht unter dem Titel: das Training/Coaching der linearen Beschleunigung neu ge(d)macht. Die lineare Beschleunigung ist in vielen Sportarten ein entscheidender leistungsbestimmender Faktor, der jedoch häufig zu sehr mit „Streckung“ bzw. „Extension“ und zu wenig mit „Rotation-Extension“ assoziiert wird. Denn neben den spezifischen Kraftfähigkeiten der Extensoren der unteren Extremitäten spielt die Bewegungstechnik (Gelenkwinkel, Timing von Einzelbewegungen, usw.) eine wichtige Rolle. Leider fokussieren sich viele Feedbackstrategien von Trainer*innen auf externe Komponenten wie z.B. kurze Kontaktzeiten, guter Abdruck, Oberkörpervorlage etc. In meiner täglichen Arbeit mit Deutschlands schnellsten Athleten*innen (Sprint, Bob, Skeleton) hat sich hingegen eine interne Fokussierung auf die individuell optimalen Lösungsstrategien der jeweiligen Athleten*innen bewährt. Mit einer Vielzahl an Übungen kann die Effizienz und somit die Leistungsfähigkeit zielgerichtet verbessert werden. Der Begriff „Rock ´n´ Roll“ steht hierbei für zwei wichtige Bewegungsstrategien: Sprunggelenksbeugung („ankle rocker“) und Unterschenkelrotation („shin roll“) und steht stellvertretend für ein neues Beschleunigungskonzept.

Dr. T. Alt

Dr. Tobias Alt ist Sportwissenschaftler und arbeitet als Trainingswissenschaftler, Leistungsdiagnostiker und Biomechaniker am Olympiastützpunkt NRW/Westfalen in Dortmund. Seit 2017 ist er federführend an der Betreuung der Deutschen Nationalmannschaften (Bob, Skeleton, Sprint) beteiligt, u.a. zuletzt bei den Olympischen Winterspielen 2022 in Peking (10 Medaillen) und Leichtathletik-Europameisterschaften 2022 in München (2 Medaillen). Nach Studium, Lehrtätigkeit und Promotion an der Deutschen Sportsporthochschule Köln (Dissertationsthema:



„Balance der knieumspannenden Muskulatur – Isokinetische Diagnostik und trainingsinduzierte Optimierung“) ist Dr. Tobias Alt heute bestrebt sein sportwissenschaftliches Wissen bestmöglich in den Trainingsalltag der von ihm betreuten Sportler*innen zu integrieren. Seine Impulse untermauert er durch zahlreiche Studien (u.a. Erstautorenschaft von 20 internationalen Publikationen) und seine Praxiserfahrung als lizenzierter Trainer. Seine Schwerpunkte sind Sprinttechnik, exzentrisches Krafttraining, Verletzungsprävention, isokinetische Kraftdiagnostik u.v.m.

M. Sommer

Als Anshieber Teil des Team Deutschland Bob.

Notizen

15:30 - 16:45 Uhr

H | Von der Diagnostik zum individualisierten Training - Ansätze an dem Schwimmen

Univ.-Prof. Dr. P. Wahl, Deutsche Sporthochschule Köln

S. Keller, Deutsche Sporthochschule Köln

Die maximale Geschwindigkeit im Schwimmen (Performance) ist determiniert durch ein komplexes Zusammenspiel aus metabolischen (aerobe und anaerobe Kapazität) und mechanischen (Wasserwiderstand und Vortrieb) Leistungsindikatoren, deren Bedeutung jedoch aufgrund unterschiedlicher Belastungsdauern zwischen den Disziplinen (d.h. Kurz-, Mittel- und Langstrecke) variiert. Da sich zudem individuelle Voraussetzungen, z.B. metabolische, anthropometrische und neuromuskuläre Charakteristika stark zwischen Athlet*innen unterscheiden können, sind sensitive und spezifische leistungsdiagnostische Testprotokolle und -parameter vonnöten, um basierend auf den Athlet*innen-Profilen individualisierte Trainingsvorgaben abzuleiten.

In dem geplanten Workshop sollen daher in einem theoretischen Teil zunächst die u.a. von uns entwickelten und evaluierten Testverfahren vorgestellt und individuelle Athlet*innen-Profile, Zusammenhänge zwischen leistungsdiagnostischen Parametern und Performance sowie deren Entwicklung im Saisonverlauf veranschaulicht werden. In dem komplementären Praxisteil sollen zudem ausgewählte Testverfahren und -methoden, 3 min Stufentest zur Bestimmung der Laktatschwellen, 200 m all-out Test zur Abschätzung der maximalen Sauerstoffaufnahme mittels spirometrischer Nachbelastungsmessung sowie ein Load-Velocity Profiling mittels Zugwiderstandssystem im Wasser beispielhaft demonstriert werden, um Einblicke in die praktische Umsetzung zu vermitteln.

Univ.-Prof. Dr. P. Wahl

Patrick Wahl hat nach seinem Studium der Sportwissenschaften (Dipl.; DSHS Köln) und der Biologie (Sekundarstufe II, Universität zu Köln) 2011 an der Deutschen Sporthochschule Köln promoviert (Dr. rer. nat.). Der Titel der kumulativen Dissertation lautete „Die Effekte von Laktat und H⁺-Ionen auf die Hormonantwort und ihr Transport während hoch-intensiven Belastungen“. 2017 habilitierte er an der DSHS Köln zum Thema „Acute responses and long-term training adaptations to different metabo-



lic and mechanical stimuli“ und erhielt die Lehrbefähigung und Lehrbefugnis für „Trainingswissenschaft“.

Von 2007 bis 2020 bekleidete er die Stelle eines wissenschaftlichen Mitarbeiters am Institut für Kreislaufforschung und Sportmedizin (Abteilung für molekulare und zelluläre Sportmedizin) und war zudem bis 2017 am Institut für Trainingswissenschaft und Sportinformatik angestellt. Seit Gründung des „Deutschen Forschungszentrums für Leistungssport“ („momentum“) im Jahre 2006 bis 2020 war er verantwortlich für die Leistungsphysiologie und Leistungsdiagnostik. Zum Oktober 2020 wurde er auf die Professur für „Leistungsdiagnostik und Trainingssteuerung,“ und zum Oktober 2021 auf die Forschungs-Professur für „Leistungsphysiologie und Trainingswissenschaften,“ an die Medical School Hamburg berufen. Seit April 2022 hat Herr Wahl die Professur für Leistungsphysiologie an der DSHS Köln angetreten.

Forschungsschwerpunkte

Patrick Wahl befasst sich sowohl mit grundlagen- als auch anwendungsorientierten Forschungsfragen. Ein wichtiges, verbindendes Paradigma auf einer allgemeinen Zielebene ist die Aufrechterhaltung und Verbesserung von psycho-physischer Leistungsfähigkeit und Gesundheit. Die integrative Strategie im Bereich Grundlagenforschung ist die Identifizierung metabolischer, mechanischer und neuronaler Stimuli, bzw. deren Intensität und Volumen im Training, für das o.g. Paradigma. Im Speziellen untersucht er akute hormonelle, zelluläre, (epi-) genetische und immunologische, aber auch physiologische Reaktionen und langfristige Trainingsadaptationen in der Folge unterschiedlicher Trainingsreize im Ausdauer- (High-Intensity Training; High-Volume Training; Sprint-Interval Training) und Kraftbereich.

In der Anwendungs- und Praxisforschung beschäftigt er sich mit der Weiterentwicklung leistungsdiagnostischer Methoden, der Quantifizierung von Trainingsbelastungen mittels belastungsabhängigen Biomarker (u.a. durch Point-of-Care-Testing (POCT) aus Kapillarblut), Ermüdung und Regeneration, Trainings- und Belastungsmanagement, Hypoxie und Elektromyostimulation.

Sowohl im Grundlagenbereich wie auch in der anwendungsorientierten Forschung bestehen interdisziplinäre Ansätze und (internationale) Kooperationen mit unterschiedlichen Institutionen wie Universitäten und Spitzensportverbänden.

S. Keller

Sebastian Keller (M.Sc. Exercise Science and Coaching) arbeitet seit 2019 am Deutschen Forschungszentrum für Leistungssport (momentum), zunächst im Institut für Kreislaufforschung und Sportmedizin und seit einem knappen Jahr in der Abteilung Leistungsphysiologie. Im Rahmen seiner Promotion beschäftigt er sich seither mit der Entwicklung und Evaluierung leistungsdiagnostischer Testprotokolle und -parameter für ein individualisiertes Athlet*innen-Monitoring sowie die Ableitung individualisierter Trainingsziele und -inhalte im Schwimmen.



Neben der Mitarbeit in bzw. Betreuung von mehreren aufeinander aufbauenden BISp-Projekten in enger Zusammenarbeit mit dem Schwimmverband NRW (SV NRW) sowie dem Deutschen Schwimm-Verband (DSV), ist er seit 2022 ebenfalls für die Umsetzung der Landesleistungsdiagnostik der NK2-Athlet*innen des SV NRW an der Deutschen Sporthochschule zuständig. Neben seiner schwerpunktmäßigen Forschungsarbeit im Leistungsschwimmen beschäftigt er sich mit physiologischen Einflussfaktoren der Ausdauerleistungsfähigkeit, wie aktuell beispielsweise der Ermüdungswiderstandsfähigkeit („Durability“) im Triathlon.

Notizen

15:30 - 16:45 Uhr

I | Muskuläre Dysbalancen - Einfluss auf sportliche Leistung und Verletzungssymptomatiken

Dr. A. Knicker, Deutsche Sporthochschule Köln

H. Abdulhafiz, Deutsche Sporthochschule Köln

D. Horn, TSV Bayer Dormagen 1920 e.V.

Die Registrierung von um Gelenke wirkende Muskel-Drehmomenten zählt zum Goldstandard der funktionellen Kraftdiagnostik. Die Determinanten der Muskelfysiologie lassen sich unter standardisierten Testbedingungen aufzeichnen und, sportartspezifisch und individuell auf die Athleten zugeschnitten, interpretieren. Dabei stehen sowohl Betrachtungen der Gelenkwinkel – Drehmoment-Relation als auch der Bewegungsgeschwindigkeits-Drehmoment-Beziehung im Vordergrund der Betrachtungen. Daran lassen sich muskuläre Dysbalancen zwischen Antagonisten und Agonisten sowie seitige Dysbalancen gelenkspezifisch identifizieren und mit Verletzungssymptomatiken und Überlastungsrisiken in Verbindung bringen. Darüberhinaus ergeben sich aus der multi-dimensionalen arthromuskulären Diagnostik Perspektiven für die Leistungsentwicklung von Athlet*innen. An einer konkreten Überlastungsproblematik eines Handballspielers zeigen wir beispielhaft das Potenzial der gelenkspezifischen isokinetischen Diagnostik auf, welche über die reine Betrachtung der maximalen Drehmomente weit hinausgeht, die Physiologie, Pathologie und Biomechanik eines Gelenks in die Diagnostik einbezieht und eine Evaluation trainingspraktischer Maßnahmen erlaubt.

Dr. A. Knicker

Dr. Axel Knicker ist Lehrkraft im Institut für Bewegungs- und Neurowissenschaften an der Deutschen Sporthochschule Köln in den Bereichen Leichtathletik, Bewegungsanalyse und Kraftdiagnostik, Er war zwischenzeitlich als Dozent an der Universität Düsseldorf und research associate an der Auckland University of Technology. Dr. Knicker promovierte an der DSHS Köln in Biomechanik/Sportmedizin. Seine wissenschaftliche Tätigkeit reicht von Sportschuhforschung über neuromuskuläre Ermüdung bis hin zur muskulären Dysbalance. Zahlreiche Publikationen in diesen Bereichen dokumentieren seine fachliche Expertise.



H. Abdulhafiz

Haitham Abdulhafiz ist ein erfahrener Physiotherapeut mit breitem Wissen in der Sportwissenschaft und Neuromechanik. Er ist leidenschaftlicher Programmierer und Maker mit wertvollen praktischen Erfahrungen in der Software- und Hardwareentwicklung, digitalen Signalverarbeitung, Datenanalyse, CAD, 3D-Drucken und Prototypenbau. Zurzeit arbeitet er als wissenschaftlicher Mitarbeiter im Institut für Bewegungs- und Neurowissenschaft.



D. Horn

Dennis Horn begann im Jahr 2014 sein sportwissenschaftliches Studium an der Deutschen Sporthochschule in Köln, absolvierte dort zunächst den Bachelor of Science „Sport und Leistung“, um danach dann mit dem Masterstudiengang „Exercise Science and Coaching“ zu beginnen.

Im Rahmen seiner Abschlussarbeiten- aber auch über das Studium hinaus- engagierte und engagiert sich Horn vor allem im Bereich der isokinetischen Kraftdiagnostik (Schwerpunkt Knie) und beteiligte sich an verschiedenen wissenschaftlichen Projekten in dieser Thematik.

Bereits während seiner Studienzeit an der Deutschen Sporthochschule arbeitete Dennis Horn als Handballtrainer im Nachwuchsbereich des TSV Bayer Dormagen und betreute dort Nachwuchsleistungssportler aller Altersbereiche. 2020 übernahm der B-Lizenzinhaber in dem Verein die Position des hauptamtlichen Nachwuchskoordinators und steuert seitdem die Ausbildung talentierte Handballer des mehrfach prämierten Leistungszentrums.

Im Rahmen dieser Arbeit wurde Horn im Jahr 2022 erstmalig als einer der drei besten Handball-Nachwuchstrainer Deutschlands ausgezeichnet.

Neben seiner sportlichen Tätigkeit arbeitet Horn als freier Referent unter anderem in Trainerfortbildungen der Handballverbände Mittelrhein sowie Baden und war schon mehrfach als externer Lehrbeauftragter in den Bereichen Handball und Leichtathletik an der Deutschen Sporthochschule Köln tätig.



15:30 - 16:30 Uhr

J|Interpersonale Gewalt im Sport - was sollte ich als Trainer*in wissen?

C. Fabry, Deutsche Sporthochschule Köln

Trainer*innen haben im Sport eine große Verantwortung, wenn es darum geht, ein sicheres und respektvolles Umfeld für Kinder und Jugendliche zu schaffen und sie vor Gewalt zu schützen. Interpersonale Gewalt und entsprechend bekannt gewordene Fälle im Sport wurden in den vergangenen Jahren vermehrt thematisiert, was Trainer*innen häufig verunsichert. Demnach soll in diesem vertiefenden Workshop, der auf dem aktuellen Stand der Wissenschaft (Vortrag von Dr. Jeannine Ohlert) aufbaut, Grundlagen sowie Handlungsmöglichkeiten für Trainer*innen vermittelt werden. Zunächst wird über die verschiedenen Gewaltformen im Sport sowie die Bedeutung von Macht und Kontrolle und über Folgen der Betroffenen informiert. Darüber hinaus werden Besonderheiten und Risikofaktoren des Sports betrachtet, die verdeutlichen, warum der Sport ein interessantes Handlungsfeld für Täter*innen sein kann und wie diese darin strategisch vorgehen.

Um Kinder und Jugendliche im Sport vor interpersonaler Gewalt zu schützen, werden konkrete Präventionsmaßnahmen vermittelt und aufgezeigt, wie Trainer*innen ein sicheres und unterstützendes Umfeld erschaffen können. Abschließend wird der Umgang mit einem Verdachtsfall thematisiert und Unterstützungsmöglichkeiten im Sportsystem aufgezeigt.

Der Workshop soll die Trainer*innen für die Thematik sensibilisieren und ihnen mehr Handlungssicherheit im Umgang damit geben. Es wird empfohlen, den vorherigen Vortrag zu „Interpersonaler Gewalt im Sport – aktueller Stand der Wissenschaft und Implikationen für die Praxis“, als auch den anschließenden Workshop zu „Empowerment von Athlet*innen – wie geht das?“ zu belegen.

C. Fabry

Clara Fabry ist sportpsychologische Expertin M.Sc., wissenschaftliche Mitarbeiterin und freiberufliche Sportpsychologin im Fußball. Ihre Arbeitsschwerpunkte in Forschung und Anwendung sind interpersonale Gewalt im Sport, psychische Gesundheit und Coaching.



15:30 - 16:30 Uhr

K|Komplementäre Methoden zur Steigerung der Kraft und Ausdauer

Univ.-Prof. Dr. L. Donath, Deutsche Sporthochschule Köln

L. Rappelt, Deutsche Sporthochschule Köln

Eine optimale Gestaltung des Kraft- und Ausdauertrainings ist für den Gesundheits-, Breiten- und Leistungssport aus leistungssteigernder, verletzungspräventiver und gesundheitsfördernder Perspektive relevant. Übersichtsarbeiten der letzten 5 Jahre haben gezeigt, dass die Ausschöpfung des Krafttrainingspotentials maßgeblich von den Kraftdimensionen (Kraft, Hypertrophie und Power) und dem Trainingsmodus (z.B. Freihantel, Maschinentraining, Plyometrik, ballistisches Training etc.) beeinflusst wird. Für eine adäquate Entwicklung der Kraft und die Ausprägung von Hypertrophie scheinen hohe Trainingslasten im Vergleich zu geringen Lasten bei gleichem Trainingsvolumen nur bei der Steigerung des Einerwiederholungsmaximum (1RM) überlegen (Schönfeld et al. 2017, JSCR). Demnach werden hohe Trainingslasten im Trainingsprozess bei vergleichbarem Gesamttrainingsvolumen überschätzt. Vor diesem Hintergrund haben sich in den letzten 10 Jahrzehnten vermehrt alternative Formen des Krafttrainings- wie Geschwindigkeitsbasiertes Training (VBT)- etabliert. Im Rahmen des VBT-Trainings wird ein Trainingssatz nach Unterschreiten einer vorgegebenen Bewegungsgeschwindigkeit (angegeben als Geschwindigkeitsverlust in Prozent, ausgehend von der maximalen Bewegungsgeschwindigkeit) abgebrochen. Dieses Verfahren kann Regenerationszeiten und Beanspruchungsdimensionen verringern. Darüber hinaus kann das Einerwiederholungsmaximum (1 RM) tagesaktuell mithilfe von Inertial- bzw. Seilzugensensoren valide bei geringen Lasten (mit Hilfe des Kraft-Geschwindigkeitszusammenhangs) bestimmt werden (Held et al. 2021, IJERPH). Wir konnten in einer Trainingsstudie zeigen, dass VBT-Training bei Leistungsruderern zu einer deutlichen Verbesserung der Kraft bei geringerem Stress und Trainingsvolumen sowie schnellerer Erholtheit im Vergleich zu traditionellem Training führen kann (Held et al. 2021, IJSP). Weiterführende Befunde unserer Arbeitsgruppe mit Hilfe von Netzwerk-Metaanalysen betätigen überlegene Befunde von VBT gegenüber traditionellem Training für die Dimensionen Kraft, Sprung und Sprint. Hier kann sogar zwischen der Höhe des Geschwindigkeitsverlustes in Abhängigkeit der Zieldimension (Kraft, Sprung, Sprint) differenziert werden (Held et al. 2022, Front Physiol). Der Vortrag gibt einen wissenschaftlichen und praxisbezogenen Einblick in Geschwindigkeitsbasiertes Krafttraining. Exemplarisch werden im Vortragsverlauf praktische Fragen entwickelt und evidenzbasiert diskutiert. Auf diese Weisen können problemorientierte Strategien zur praktischen Umsetzung abgeleitet werden.

Univ.-Prof. Dr. L. Donath

Lars Donath (geboren 1980) wurde im Herbst 2017 als Professor für Interventionelle Trainingswissenschaft an die Deutsche Sporthochschule berufen. Zuvor hat er als Doktorand, Habilitand und Vertretungsprofessor an den Universitäten zu Jena (Deutschland), Basel (Schweiz) und Michigan (USA) gearbeitet. Seine Arbeitsschwerpunkte umfassen akute und chronische kardiovaskuläre, -zirkuläre und neuromuskuläre Anpassungsprozesse an Training im Lebensverlauf in klinischen, nicht-klinischen sowie leistungssportlichen Populationen. Er ist Autor von mehr als 130 wissenschaftlichen PubMed-gelisteten Artikeln und über fünf Buchprojekten (www.lars-donath.com).



L. Rappelt

Ludwig Rappelt studierte von 2015 bis 2021 an der Deutschen Sporthochschule in den Studiengängen Sport und Leistung (B.Sc.) sowie Leistung, Training und Coaching im Spitzensport (M.Sc.). Während dieser Zeit war er bereits als studentische und wissenschaftliche Hilfskraft am Institut für Trainingswissenschaft und Sportinformatik und als Referent der Trainerakademie, im Sportärztebund Nordrhein und der Universitären Weiterbildung tätig. Seit 2021 promoviert er bei Prof. Dr. Lars Donath zum Thema "komplementäre Trainingsstrategien zur Steigerung der Kraft- und Ausdauer in klinischen und nicht-klinischen Populationen". Im Rahmen seiner Arbeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter ist er Autor und Coautor von 18 PubMed-gelisteten Publikationen. Seit 2022 ist er zudem im Arbeitsbereich Trainings- und Bewegungswissenschaft der Bergischen Universität Wuppertal beschäftigt.



Onlineprogramm, Montag 24.04., 13:15 - 18:30 Uhr

13:15 - 14:00 Uhr

Die Kompatibilität von Ausdauer- und Krafttraining im Trainingsalltag - Ein Update wissenschaftlicher Evidenz

PD Dr. M. Schumann, Deutsche Sporthochschule Köln & Universität Potsdam

Kraft- und Ausdauer gelten als leistungsbestimmenden Faktoren in einem Großteil aller Sportarten. Seit anfänglichen wissenschaftlichen Studien in den 1980ern, in denen eine Beeinträchtigung der Kraftentwicklung bei gleichzeitigem Kraft- und Ausdauertraining festgestellt wurde, wird die Vereinbarkeit von beiden Trainingsformen kontrovers diskutiert. Basierend auf den wissenschaftlichen Erkenntnissen der vergangenen 40 Jahre, lassen sich die verbreiteten Thesen einer Unvereinbarkeit von Kraft- und Ausdauertraining nicht mehr halten. Dies gilt insbesondere vor dem Hintergrund der zunehmenden Evidenz für leistungssteigernde Effekte des Krafttrainings für die Ausdauerleistungsfähigkeit. Ziel des Vortrags ist es ein umfassendes wissenschaftliches Update zu den trainingsmethodischen Besonderheiten des gleichzeitigen Kraft- und Ausdauertrainings zu vermitteln und zugleich Ableitungen für die Praxis zu diskutieren.

PD Dr. Moritz Schumann

PD Dr. Moritz Schumann promovierte 2016 an der University of Jyväskylä in Finnland im Fach Sportbiologie und ist seit 2017 Leiter der Arbeitsgruppe „Translational exercise physiology“ im Institut für Kreislaufforschung und Sportmedizin, Abteilung Molekulare und Zelluläre Sportmedizin an der Deutschen Sporthochschule. Seit 2019 ist Dr. Schumann außerdem Honorary Research Fellow an der Shanghai Jiao Tong University, China. Im Januar 2022 habilitierte er sich im Fach der „(klinischen) Trainingsphysiologie“ an der Deutschen Sporthochschule und vertritt seit Oktober 2022 die Professur für Trainings- und Bewegungswissenschaften an der Universität Potsdam. In seine Forschung beschäftigt sich die Arbeitsgruppe von Dr. Schumann mit mechanistischen und translationalen Ansätzen zur Steigerung der körperlichen Leistung in athletischen und klinischen Kollektiven über die gesamte Altersspanne. Dr. Schumann hat bereits über 80 Publikationen in begutachteten Fachzeitschriften, 6 Bücher bzw. Buchkapitel sowie über 65 Kongressbeiträge veröffentlicht.



14:15 - 15:15 Uhr

Menstruationszyklus und Leistungssport - Entstigmatisierung, Basiswissen und die erfolgreiche Implementierung in den Trainingsalltag

E. Breyer, Deutsche Sporthochschule Köln

Das Thema Menstruation im Allgemeinen, aber auch im Leistungssport wurde lange als Tabu behandelt und ist immer noch einer Stigmatisierung unterlegen. Bis heute wird wenig darüber gesprochen und nur wenige Athletinnen richten ihr Training nach ihrem Zyklus.

Wie funktioniert eigentlich der weibliche Zyklus? Was sagt die Forschung zu Zyklusbasiertem Training? Wie wirken sich die Hormone des Menstruationszyklus auf verschiedene physiologische und psychologische Parameter aus? Und wie kann es geschafft werden ein Zyklusmonitoring in den Trainingsalltag einer Sportmannschaft zu integrieren? Der interaktive Vortrag adressiert diese Fragen und leitet anhand der Masterthesis der Referentin durch ein praxisnahes Beispiel zur Integration in den Trainingsalltag.

E. Breyer

Elena Breyer ist seit 2020 Wissenschaftliche Hilfskraft am Psychologischen Institut der Deutschen Sporthochschule Köln und freiberufliche Sportpsychologin. Ihre Schwerpunkte in Forschung und Anwendung liegen im Bereich der Prävention interpersonaler Gewalt im Sport, Empowerment und Menstruationszyklus im Leistungssport.



Notizen

14:15 - 15:00 Uhr

Herausforderungen bei der Ernährungssteuerung im Trainingslager

Dr. M. Großhauser, Olympiastützpunkt Rheinland-Pfalz / Saarland

Athlet*innen fahren regelmäßig ins Trainingslager, um unter besseren oder bestimmten Bedingungen ein intensives Trainingsprogramm durchlaufen zu können. Ein Ortswechsel kann bessere Rahmenbedingungen bringen und befreit zudem von gewöhnlichen Alltagsaktivitäten. Unsere Ernährung beeinflusst wichtige Bereiche wie Leistungsfähigkeit, Trainingsentwicklung, Wohlbefinden, Regeneration, Gesundheit und Schlafqualität und sollte im besten Falle immer auf die Sportart im Allgemeinen sowie auf die Bedürfnisse im Einzelnen abgestimmt sein. Anreise, Zielort, Unterkunft und auch individuelle Themen können dabei zu unterschiedlichen Herausforderungen beitragen, die es erfolgreich zu meistern gilt. Ich berichte gerne von meinen Erfahrungen und freue mich dabei auch auf Ihren Input!

Dr. M. Großhauser

- Ernährungswissenschaftlerin (Dr. troph)
- Studium an der TU München/Weihenstephan
- Promotion an der Martin-Luther-Universität/Halle (Saale)
- Betreuung der AthletInnen am Olympiastützpunkt Rheinland-Pfalz/Saarland
- Ernährungscoach vom SV Darmstadt 98
- Autorin von „Ernährung im Triathlon“ und „Ernährung im Sport für Vegetarier und Veganer“
- Ernährungsexpertin und Referentin für Fachgesellschaften, Sportverbände, Firmen sowie diverse Magazine



17:00 - 18:00 Uhr

Empowerment von Athlet*innen - wie geht das ?

H. Schmitz, Deutsche Sporthochschule Köln

Sowohl in der Motivationspsychologie als auch im Bereich der Prävention von interpersonaler Gewalt im Sport gewinnt das durch den/die Trainer*in erzeugte Trainingsklima immer mehr an Bedeutung. Was genau versteht man also unter einem Empowerment-stärkenden Trainingsklima und durch welche kleinen Verhaltensänderungen kann man ein solches Klima in der eigenen Trainingsgruppe etablieren? Basierend auf den drei psychologischen Grundbedürfnissen Autonomie, Kompetenz und Verbundenheit sowie dem Unterschied zwischen einer Aufgaben- vs. Wettkampforientierung wird das Empowerment-stärkende Trainingsklima vorgestellt sowie anregende Diskussionen zum Übertrag in die Praxis geführt.

H. Schmitz

Beruflicher Werdegang:

- Seit Juli 2022: 1. FC Nürnberg, Sportpsychologin im Nachwuchsleistungszentrum
- Seit Februar 2022: Deutsche Sporthochschule Köln, Wiss. Mitarbeiterin (Psychol. Institut) & Promotionsstudentin (seit Okt. 2022)
- Juli 2021 – Juni 2022: FC Augsburg, Sportpsychologin im Nachwuchsleistungszentrum
- Februar 2021 – Juni 2021: FC Augsburg, Praktikantin Sportpsychologie im Nachwuchsleistungszentrum
- November 2019 – Januar 2022: Deutsche Sporthochschule Köln, Wissenschaftliche Hilfskraft
- August 2018 – Februar 2021: Buddy Bash Köln, Durchführung Teambuilding-Events



Bildungsweg:

- Seit Oktober 2020: FernUniversität Hagen, B. Sc. Psychologie
- Oktober 2019 – Januar 2022: Deutsche Sporthochschule Köln, M. Sc. Psychology in Sport and Exercise
- Januar 2018 – Juni 2018: Bournemouth University, England, B. Sc. Sport Psychology and Coaching Science
- Oktober 2015 – August 2019: Deutsche Sporthochschule Köln, B. Sc. Sport und Leistung

Hybridprogramm, Dienstag 25.04., 10:00 - 14:00*10:00 - 10:45 Uhr***Zusammenhänge zwischen Geschwindigkeits- / Leistungsprofilen und physiologischen Charakteristika***Univ.-Prof. Dr. P. Wahl., Deutsche Sporthochschule Köln**A. Sommer, Deutsche Sporthochschule Köln**I. Schifferdecker, Deutsche Sporthochschule Köln*

Die übergeordneten Ziele der Leistungsdiagnostik sind die Vorgabe individueller Trainingsintensitäten, die Beobachtung der individuellen athletischen Entwicklung und die Vorhersage von Leistung im Wettkampf. Hierfür scheinen die Identifikation physiologischer Leistungsdeterminanten sowie die Leistungsbewertung unter validen Bedingungen unerlässlich zu sein. Die verschiedenen Sportarten (Radfahren, Laufen, Schwimmen) unterscheiden sich jedoch stark in ihren Anforderungen und Belastungsstrukturen. Es ist daher davon auszugehen, dass sich die verschiedenen Sportarten auch in ihren physiologischen Anforderungen und damit den physiologischen Determinanten unterscheiden.

In den letzten Jahrzehnten hat die Forschung dazu beigetragen, die wichtigsten metabolischen, neuromuskulären und mechanischen Determinanten für die Leistung beim Langstreckenlauf, Radzeitfahren und Schwimmen zu ermitteln. So haben mehrere Studien gezeigt, dass die maximale Sauerstoffaufnahme, die Laktatschwelle und die Maximalgeschwindigkeit bzw. die Maximalleistung bei Stufentests unterschiedliche Lauf- oder Radfahrzeitfahrleistungen vorhersagen. Es bleibt jedoch unklar, ob oder wie sich die Beziehung zwischen den Labortestparametern im Verlauf von Kurz-, Mittel- und Langstreckenleistungen verändert, insbesondere im Hinblick auf das individuelle physiologische Profil der Sportler*innen. Zwar lassen sich auf Grundlage der aktuellen Literatur Vergleiche zwischen unterschiedlichen Studienergebnissen anstellen, diese sind jedoch limitiert, da Unterschiede im Studiendesign, in den verwendeten Messprotokollen, in den Methoden zur Bestimmung einzelner Leistungsparameter oder in dem Leistungsniveau der Stichprobe, den statistischen Zusammenhang zwischen Leistungsparameter und einer gegebenen Leistung beeinflussen können.

Der Vergleich der individuellen Geschwindigkeitsprofile der Läufer*in / Schwimmer*in oder der Leistungsprofile der Radfahrer*innen mit physiologischen und neuromuskulären

lären Leistungsindikatoren könnte eine bessere Erklärung einer gemessenen Leistung ermöglichen, die das komplexe Zusammenspiel verschiedener physiologischer Systeme berücksichtigt und eine spezifischere Trainingsplanung erlaubt. Dementsprechend ist die Bewertung der Beziehung zwischen etablierten Labortestparametern und Leistungsergebnissen über verschiedene Zeiträume von großer praktischer Bedeutung. Der Vortrag gibt einen Überblick über den Zusammenhang zwischen physiologischen Determinanten und (simulierten) Wettkampfleistungen für eine gegebene Stichprobe. Die vorgestellten Daten stammen aus kontrollierten Studien.

Univ.-Prof. Dr. P. Wahl

Patrick Wahl hat nach seinem Studium der Sportwissenschaften (Dipl.; DSHS Köln) und der Biologie (Sekundarstufe II, Universität zu Köln) 2011 an der Deutschen Sporthochschule Köln promoviert (Dr. rer. nat.). Der Titel der kumulativen Dissertation lautete „Die Effekte von Laktat und H⁺-Ionen auf die Hormonantwort und ihr Transport während hoch-intensiven Belastungen“. 2017 habilitierte er an der DSHS Köln zum Thema „Acute responses and long-term training adaptations to different metabolic and mechanical stimuli“ und erhielt die Lehrbefähigung und Lehrbefugnis für „Trainingswissenschaft“.



Von 2007 bis 2020 bekleidete er die Stelle eines wissenschaftlichen Mitarbeiters am Institut für Kreislaufforschung und Sportmedizin (Abteilung für molekulare und zelluläre Sportmedizin) und war zudem bis 2017 am Institut für Trainingswissenschaft und Sportinformatik angestellt. Seit Gründung des „Deutschen Forschungszentrums für Leistungssport“ („momentum“) im Jahre 2006 bis 2020 war er verantwortlich für die Leistungsphysiologie und Leistungsdiagnostik. Zum Oktober 2020 wurde er auf die Professur für „Leistungsdiagnostik und Trainingssteuerung,“ und zum Oktober 2021 auf die Forschungs-Professur für „Leistungsphysiologie und Trainingswissenschaften,“ an die Medical School Hamburg berufen. Seit April 2022 hat Herr Wahl die Professur für Leistungsphysiologie an der DSHS Köln angetreten.

Forschungsschwerpunkte

Patrick Wahl befasst sich sowohl mit grundlagen- als auch anwendungsorientierten Forschungsfragen. Ein wichtiges, verbindendes Paradigma auf einer allgemeinen Zielebene ist die Aufrechterhaltung und Verbesserung von psycho-physischer Leistungsfähigkeit und Gesundheit. Die integrative Strategie im Bereich Grundlagenforschung ist die Identifizierung metabolischer, mechanischer und neuronaler Stimuli, bzw. deren Intensität

und Volumen im Training, für das o.g. Paradigma. Im Speziellen untersucht er akute hormonelle, zelluläre, (epi-) genetische und immunologische, aber auch physiologische Reaktionen und langfristige Trainingsadaptationen in der Folge unterschiedlicher Trainingsreize im Ausdauer- (High-Intensity Training; High-Volume Training; Sprint-Interval Training) und Kraftbereich.

In der Anwendungs- und Praxisforschung beschäftigt er sich mit der Weiterentwicklung leistungsdagnostischer Methoden, der Quantifizierung von Trainingsbelastungen mittels belastungsabhängigen Biomarker (u.a. durch Point-of-Care-Testing (POCT) aus Kapillarblut), Ermüdung und Regeneration, Trainings- und Belastungsmanagement, Hypoxie und Elektromyostimulation.

Sowohl im Grundlagenbereich wie auch in der anwendungsorientierten Forschung bestehen interdisziplinäre Ansätze und (internationale) Kooperationen mit unterschiedlichen Institutionen wie Universitäten und Spitzensportverbänden.

A. Sommer

Aldo Sommer (M.Sc. Exercise Science & Coaching) arbeitete als Kraft- und Athletiktrainer im Breiten- und Leistungssport und ist heute im wissenschaftlichen Bereich sowie freiberuflich als Leistungsdiagnostiker im Profi-Fußball tätig. Er startete 2019 seine wissenschaftliche Tätigkeit im Bereich der Leistungsphysiologie am Deutschen Forschungszentrum für Leistungssport Köln (momentum) und ist seit 2022 in der Abteilung Leistungsphysiologie an der Deutschen Sporthochschule Köln tätig. In seiner Arbeit beschäftigt er sich unter anderem mit der Validierung von labordiagnostischen Parametern im Mittel- und Langstreckenlauf sowie non- und minimal-invasiven Methoden für das Glucose-Monitoring. Zudem umfassten seine Forschungsarbeiten die Untersuchung von psychophysiologischen Prozessen und deren Einfluss auf die kognitive Kontrolle im Multitasking. Neben seiner wissenschaftlichen Tätigkeit an der Deutschen Sporthochschule Köln forscht Aldo Sommer im Bereich Embodied Cognition and der Universität Greifswald.

Im Oktober 2022 begann Aldo Sommer sein Promotionsstudium in der Abteilung Leistungsphysiologie an der Deutschen Sporthochschule Köln zum Thema Belastungsmonitoring im Fußball. In dessen Rahmen ein bereits bestehendes Modell zur Quantifizierung der metabolischen Belastung weiterentwickelt werden soll.



I. Schifferdecker

Inga Schifferdecker absolvierte bereits ihr Bachelorstudium an der Deutschen Sporthochschule und ist seit dem Wintersemester 2021 als Masterstudentin im Studiengang „M. Sc. Leistung, Training und Coaching im Spitzensport“ eingeschrieben. Seit 2018 ist sie Teil des momentum-Teams und unter anderem für die Durchführung und Auswertung der Ausdauerleistungsdiagnostiken zuständig. Seit Oktober 2022 ist sie in der Abteilung Leistungsphysiologie als wissenschaftliche Hilfskraft angestellt und, unter der Leitung von Prof. Dr. Patrick Wahl, an Forschungsprojekten u.a. zum „Power Profiling im Radsport“ und zur „Invasiven Darstellung der muskelinterstitiellen Flüssigkeit mittels Mikrodialyse-Technik“ beteiligt.



Notizen

10:45 - 11:30 Uhr

Sport und Bewegung für die mentale Gesundheit - welche Rolle spielen Sportart, Intensität und Präferenz aus der neuro-psychologischen Perspektive ?

Dr. V. Abeln, Deutsche Sporthochschule Köln

L. Braunsman, Deutsche Sporthochschule Köln

Es sind etwa 13 % der globalen Bevölkerung von mentalen Beeinträchtigungen und Erkrankungen betroffen und die Zahlen steigen zunehmend. Es wird vermutet, dass die Prävalenz unter Spitzenathlet*innen noch höher ausfällt, da sie neben den alltäglichen Herausforderungen mit Verletzungen, Leistungsdruck, (Miss-)Erfolgen oder Berufsperspektiven konfrontiert sind. Für die allgemeine Bevölkerung wird Sport als kostengünstige, nicht-invasive und nicht-medikamentöse Alternative für die psychische Gesundheit empfohlen. Doch wie spiegelt sich das im Gehirn wider? Und wann ist Sport eigentlich effektiv? Sollte ich Laufen oder Gewichte stemmen, moderat oder intensiv trainieren? Oder sollte ich mehr auf die eigenen Bedürfnisse achten und einfach frei und selbstbestimmt tun, was sich gerade gut anfühlt? Und was können Athlet*innen tun, die eh ein sehr hohes Maß an sportlicher Betätigung aufweisen? Studien zu den Effekten von Sportinterventionen auf die mentale Gesundheit und Leistungsfähigkeit werden vorgestellt. Neurowissenschaftliche Befunde, unterschiedliche Erklärungsansätze und Konsequenzen für Trainingsempfehlungen im und neben dem Spitzensport werden diskutiert.

Dr. V. Abeln

Wie wirkt sich Bewegung auf das Gehirn aus und wie regelt das Gehirn Bewegung? Der Forschungsschwerpunkt von Vera Abeln liegt in den neurophysiologischen Korrelaten von Bewegungs- und Trainingsinterventionen. Im Rahmen Ihrer Promotion wurden Veränderungen der Gehirnaktivität während intensiven körperlichen Belastungen mittels Elektroenzephalographie dargestellt. Dabei korreliert Frau Abeln elektrokortikale mit hämodynamischen, kardio-vaskulären, endokrinologischen, kognitiven und mentalen Veränderungen, um sowohl bottom-up als auch top-down Prozesse zu berücksichtigen.

Frau Abeln untersucht der Effekt von mangelnder oder vermehrter körperlicher Betätigung (Trainingsinterventionen) auf das Gehirn und begleitenden psychophysischen



Prozessen im menschlichen Körpers dar. Hier untersucht sie den Effekt von fehlender und erhöhter Schwerkraft während Parabelflügen und Human-Zentrifugenfahrten, aber auch die Auswirkungen eingeschränkter Bewegung in Isolation (Weltraumfahrt, Isolationsstudien) im Bereich der Weltraumforschung. Auf der anderen Seite untersucht sie, wie sich gezielt Bewegung einsetzen lässt, um die psychophysiologische Leistungsfähigkeit, Befindlichkeit, Gesundheit und das Wohlbefinden nicht nur bei Astronauten, sondern letztendlich in verschiedenen Populationen unserer Gesellschaft (Senioren, Kindern, körperlich oder kognitiv Beeinträchtigten u. a.) steigern lässt.

L. Braunsmann

Leonard Braunsmann ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Bewegungs- und Neurowissenschaft der Deutschen Sporthochschule Köln. Im Rahmen seiner Promotion erforscht er die neurophysiologischen und psychologischen Korrelate körperlicher Aktivität. Dabei geht er der Frage nach, inwiefern Sportinterventionen das Wohlbefinden und die kognitive Leistungsfähigkeit beeinflussen können und welche Mechanismen im Gehirn diesen Effekten zugrunde liegen.



Notizen

11:30 - 12:00 Uhr

NRW-Athlet:innen for future - Lebenssituationen, Belastungen und psychische Gesundheit von NRW-Kaderathlet:innen

Univ.-Prof. Dr. J. Kleinert, Deutsche Sporthochschule Köln

Johanna Belz, Jana Beckmann & Wiebke Dierkes Deutsche Sporthochschule Köln

Wie sieht derzeit die Situation von Kaderathlet:innen in NRW aus? Wie leben sie? Wie fühlen sie sich? Was wünschen sie sich? Wie möchten sie unterstützt werden? Diese Fragen leiteten die repräsentative Umfrage „NRW-Athlet:innen for future“, die mit Unterstützung der Staatskanzlei NRW, der Sportstiftung NRW, des Landessportbund NRW sowie verschiedener Fachverbände zwischen November 2022 und Januar 2023 durchgeführt wurde. Ziel war es, auf Basis repräsentativer Daten zur Situation der Kaderathlet:innen Unterstützungsbedarfe zu ermitteln und ggf. zu konzipieren und Informationen an die Verbände und Akteur:innen im Leistungssport weiterzugeben.

Methodik:

In der online-gestützten Befragung wurden die Lebenssituation der Athlet:innen, ihre sportliche Situation, die persönlichen Perspektiven sowie Faktoren des Wohlbefindens, der Persönlichkeit und der erlebten Unterstützung erfasst. Die 481 Befragten sind überwiegend 14-22 Jahre alt (Mittel 17.5 Jahre). Sowohl olympische, paralympische, deaflympische und World Games Sportarten sind vertreten. Die meisten Befragten (61.5 %) gehören dem Landeskader (LK, NK2) an. Durchschnittlich trainieren Kaderathlet:innen 12.6 Std./Woche (zzgl. 4.4 Std./Woche Fahrtzeit).

Ergebnisse:

Jede:r siebte Kaderathlet:in fühlt sich auffällig unwohl bzw. besitzt ein erhöhtes Depressionsrisiko. Trotz hoch erlebter Anforderungen macht sich nur jede:r zehnte Kaderathlet:in auffallend viele Sorgen. Zugleich zeigen sich die Befragten grundsätzlich stressresistent, allerdings Mädchen/Frauen auffallend weniger als Jungen/Männer. Selbstsicherheit und Fröhlichkeit sind im Wettkampf niedriger ausgeprägt als im Training, insbesondere geben Mädchen/Frauen niedrige Werte für Selbstsicherheit im Wettkampf an. Die meisten Athlet:innen zielen auf eine internationale Karriere ab, trotzdem ist für zwei Drittel der Befragten die bloße Teilnahme an Wettkämpfen das Leistungsziel. Im Bereich Unterstützung wird diese im Sport besser wahrgenommen als die Unterstützung im Alltag. Jede:r vierte Befragte fühlt sich im Alltag nur wenig oder gar nicht unterstützt. Eltern und Teamkolleg:innen sind die wichtigsten Unterstützungsquellen. Unterstützungsangebote der OSPs, Verbände und anderer Einrichtungen wer-

den sehr unterschiedlich stark genutzt (14-56 % Nutzung). Im Falle der Nutzung sind die Athlet:innen mit den Angeboten zufrieden. Ein Drittel der Befragten äußern zusätzliche Unterstützungswünsche, dann vor allem in den Bereichen „Vereinbarkeit von Leistungssport und Schule, Studium, bzw. Beruf“, „finanzielle Unterstützung“ und „(sport-) psychologische Betreuung“.

Fazit:

Auch wenn sich insgesamt die Situation der NRW-Kaderathlet:innen als zufriedenstellend bis gut erweist, ergeben sich Handlungsbedarfe für nicht wenige Sportler*innen und spezifische Zielgruppen. Bei 15% auffälligen Werten im Depressionsrisiko sollte ein Screening der psychischen Gesundheit Standard sein, damit verdächtige Werte nachverfolgt werden können. Darüber hinaus ist auffällig, dass Mädchen und Frauen sowie Athlet:innen im Alter von 16-17 Jahren stärkere Probleme berichten als die Vergleichsgruppen. Bei diesen Gruppen scheint daher Unterstützung und sportpsychologische Betreuung besonders wichtig zu sein. Akteur:innen des Leistungssports sollten dahingehend sensibilisiert und Angebote ausgebaut werden.

Univ.-Prof. Dr. J. Kleinert

- Dipl.-Sportlehrer
- approb. Arzt
- Leiter der Abt. Gesundheit & Sozialpsychologie am Psychologischen Institut der Deutschen Sporthochschule Köln
- Trainerlizenzen im Hallenhandball und Schwimmen
- Arbeitsschwerpunkte Motivations- und Emotionspsychologie, Team- und Gruppenforschung, Sport und psychische Störungen
- Psychologie der Sportverletzung
- seit 2006 Professur für Sport- und Gesundheitspsychologie an der Deutschen Sporthochschule Köln
- 2004 2006 Professur für Sport und Gesundheit am Institut für Sportwissenschaft der Universität Würzburg
- Prorektor für Studium, Lehre und Qualitätsmanagement an der Deutschen Sporthochschule Köln.



12:30 - 13:15 Uhr

Mikronährstoffe im Leistungssport

Dr. Hans Braun, Deutsche Sporthochschule Köln

Im Leistungssport muss berücksichtigt werden, dass sich Athlet*innen hinsichtlich anthropometrischer Merkmale (z.B. Körpergewicht, Körpergröße, Körperzusammensetzung) und Trainingsbelastungen (z.B. Trainingsinhalte, -dauer, -intensität) stark unterscheiden, was wiederum Einfluss auf den Energie- und Nährstoffbedarf hat. Daraus resultierend ergibt sich ein variierender Bedarf der Makronährstoffe Protein, Kohlenhydrate und Fett im Verlauf einer Saison und im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung. Empfehlungen zur Makronährstoffzufuhr für Leistungssportler*innen sind von verschiedenen Fachorganisationen formuliert und mittlerweile etabliert. Empfehlungen zur Mikronährstoffzufuhr im Leistungssport sind dagegen nur eingeschränkt verfügbar. Zum einen ist nicht klar, ob und in welcher Höhe es einen sportspezifischen Bedarf gibt und in welchem Ausmaß individuelle Faktoren eine zusätzliche Rolle spielen. Untersuchungen zum Konsum von Nahrungsergänzungsmitteln im Leistungssport zeigen, dass vor allem Mikronährstoffpräparate besonders populär sind. Die Anwendung der NEM findet dabei meist unspezifisch und nicht auf Basis einer individuellen Diagnostik statt. Eine Erhebung bei momentan Athlet*innen zeigt beispielsweise eine NEM bedingte übermäßige Zufuhr an Vitamin B6, Zink, Magnesium und Eisen. Diese Mengen führen zu einer Überschreitung der sogenannten Upper Intake Level, mit denen sich das Risiko für Nebenwirkungen aufgrund der Hochdosierung erhöht. Hinsichtlich einer ausreichenden Versorgung werden im Leistungssport als kritische Mikronährstoffe vor allem Vitamin D und Eisen betrachtet. Auf diese beiden Nährstoffe wird im zweiten Teil des Vortrags näher eingegangen. Generell ist über eine vielfältige Lebensmittelauswahl eine adäquate Versorgung mit Mikronährstoffen auch im Leistungssport möglich. Eine angepasste und individualisierte Ernährungsberatung kann bei der Umsetzung helfen. Es gibt jedoch auch im Leistungssport Situationen in denen eine Supplementation mit Mikronährstoffen notwendig wird um Nährstoffdefizite zu beheben.

Dr. H. Braun

Hans Braun studierte Sportwissenschaften an der Deutschen Sporthochschule Köln, Ernährungs- und Haushaltswissenschaft an der Universität Bonn und promovierte am Institut für Biochemie der Deutschen Sporthochschule Köln.

Hans Braun ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Manfred Donike Institut für Dopinganalytik e.V. und Leiter der Abteilung Sporternährung des Instituts für Biochemie an der Deutschen Sporthochschule Köln.



Neben seinen Aufgaben als Lehrbeauftragter im Fachgebiet „Sporternährung“ liegt der Schwerpunkt seiner wissenschaftlichen Arbeit bei folgenden Themen:

- Erfassung und Bewertung der Ernährungssituation im Nachwuchsleistungssport
- Konsum von Nahrungsergänzungsmitteln im Leistungssport – Risiko und Nutzen
- Flüssigkeitsstatus im Leistungssport
- Entwicklung neuer Methoden zur Erfassung von Ernährungsmarkern im Leistungssport

Seit 1999 ist er am Olympiastützpunkt Rheinland für die Ernährungsberatung zuständig und betreut dort Kaderathleten (Olympia-, WM- und EM-Teilnehmer) nahezu aller olympischer und paralympischer Sportarten. Ein wesentlicher Aspekt seiner Arbeit mit den Athleten ist es wissenschaftliche Ergebnisse und Entwicklungen in alltagstaugliche praktische Ratschläge zu transferieren.

Hans Braun ist Mitglied

- der Arbeitsgruppe Sporternährung der Deutschen Gesellschaft für Ernährung
- der Arbeitsgruppe „Ernährungsberatung an den Olympiastützpunkten“
- der internationalen Organisation „Professionals in Nutrition for Exercise and Sport (PINES)“

und war bis Ende 2017 Mitglied im Vorstand und verantwortlich für den Newsletter.

Darüber hinaus ist Hans Braun Referent für das Fachgebiet „Sporternährung“ beim

- Deutschen Fußball Bund im Rahmen der Fußball-Lehrer Ausbildung an der Hennes-Weisweiler-Akademie und der A-Lizenz Ausbildung
- Deutschen Olympischen Sportbund im Rahmen der Diplom-Trainer Ausbildung an der Trainerakademie in Köln

Zudem ist er selbst aktiver Sportler und Inhaber der UEFA Fußball Trainer A-Lizenz.

Kontakt: sporternaehrung@biochem.dshs-koeln.de

13:15 - 14:00 Uhr

Krafttraining zur Leistungsentwicklung und Verletzungsprophylaxe im Nachwuchsleistungssport

Univ.-Prof. Dr. U. Granacher, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

In den 1980er und 1990er Jahren sind viele Mythen rund um das Thema Krafttraining mit Kindern und Jugendlichen entstanden, die sich hartnäckig bis heute gehalten haben. Verstärkte Forschungstätigkeiten während der letzten Jahre, unter anderem durch das vom BISP geförderte WVL-Projekt „Krafttraining im Nachwuchsleistungssport“ (KINGS-Studie) haben dazu beigetragen, die Mythen durch Evidenz zu den Wirkungen und Anpassungsprozessen an Krafttraining zu entkräften. Heute ist durch Originalarbeiten, Überblicksbeiträge und Meta-Analysen belegt, dass Krafttraining positive Effekte auf die Leistungsentwicklung und die Verletzungsprophylaxe von Nachwuchsathlet*innen hat, unabhängig vom biologischen Reifegrad, Geschlecht und der Sportart. Im Vortrag wird die Evidenz zum Krafttraining im Nachwuchsleistungssport unter Berücksichtigung von reifungs- und geschlechtsspezifischen Anpassungsprozessen vorgestellt und es werden Dosis-Wirkungs-Beziehungen präsentiert.

Univ.-Prof. Dr. U. Granacher

Prof. Dr. Urs Granacher leitet den Lehrstuhl für Trainings- und Bewegungswissenschaft an der Universität Freiburg. Zuvor war er zehn Jahre Leiter des Lehrstuhls für Trainings- und Bewegungswissenschaft an der Universität Potsdam. Seine Forschungsschwerpunkte sind die bewegungsbezogene Gesundheitsförderung im Kindes- und Jugendalter mit einem speziellen Fokus auf die Wirkungen und physiologischen Adaptationen von Krafttraining im Nachwuchsleistungssport. Von 2014 bis 2022 war er Projektleiter des Forschungsprojekts „Krafttraining im Nachwuchsleistungssport“ (KINGS-Studie). Er ist Vorsitzender der sog. PotAS-Kommission zur Neustrukturierung der Spitzensportförderung in Deutschland.



SPORTFACHVERBÄNDE DIE DIESE VERANSTALTUNG ALS FORTBILDUNG FÜR TRAINER*INNEN ANERKENNEN:

Badminton Landesverband NRW für C-Lizenz Leistungssport (8 LE)
Bayrischer Schwimmverband, Südwestdeutscher Schwimmverband, SH Schwimmverband für Trainer B- und C-Lizenzen im Bereich Breitensport und Leistungssport (15 LE)
Behinderten- und Rehabilitationssportverband NRW Übungsleiter*in C Breitensport-Behindertensport Lizenz
Bob- und Schlittenverband für Deutschland e.V. für Trainer A-, B- und C-Lizenz
Bundesverband Deutscher Gewichtheber e.V. für Trainer A-, B- und C-Lizenzen
Deutsche Billard-Union für Trainer A-, B- und C-Lizenz (15 UE für beide Tage)
Deutsche Taekwondo Union für Trainer A-Lizenz
Deutsche Triathlon Union e.V. für Trainer B-Lizenz (15 LE)
Deutscher Alpenverein e.V. für Trainer C und B Wettkampfkletterern (Leistungssport)
Deutscher Badminton-Verband für Trainer A- und B-Lizenz (8 LE)
Deutscher Behindertensportverband für Trainerlizenzen in verschiedenen Sportarten
Deutscher Golf Verband e.V. für Trainer C- und B-Lizenzen (15 UE)
Deutscher Hockey-Bund für alle Trainerlizenzen
Deutscher Rollstuhl-Sportverband Verlängerung der Übungsleiterlizenzen (8 LE)
Deutscher Ruderverband für Trainer A-, B- und C-Lizenz (15 LE)
Deutscher Rugby-Verband für Trainer C-Lizenz (15 LE)
Deutscher Schützenbund für Trainer A-, B- und C-Lizenz (8 UE)
Deutscher Schwimmverband für Trainer A-Lizenz Leistungssport (8 LE)
Deutscher Tanzsportverband für Trainer A-Lizenz (6 LE)
Deutscher Turner-Bund für Trainer B-Lizenz Leistungssport
Deutscher Verband für Modernen Fünfkampf für Trainer B- und C-Lizenzen (15 UE)
DLRG Nordrhein und Westfalen für Trainer B- und C- Lizenzen (12 UE)
Eissportverband Nordrhein-Westfalen (Eiskunstenlaufen, Eistanz und Eishockey) für Trainer C-Lizenz (15 UE)
Fußball- und Leichtathletik-Verband Westfalen: Leichtathletik für Trainer B- und C-Lizenzen (8 UE);
Fußball- und Leichtathletik-Verband Westfalen: Fußball für Trainer C-Lizenz (10 LE)
Hamburger Schwimmverband, Hessischer Schwimmverband für Trainer C-Lizenz im Bereich Breiten- und Leistungssport sowie Trainer B-Lizenz nur Leistungssport (8 LE)
Kanu-Verband Nordrhein-Westfalen für Trainer C-Lizenz (15 UE)
Landesschwimmerbund Niedersachsen e.V. für Trainer B- und C-Lizenz Leistungssport (8 LE)
Landessportbund NRW für ÜL mit C-Lizenz bei Teilnahme an beiden Tagen (TN am 1. Tag 9 LE, nur am 2. Tag 5 LE)
Leichtathletik-Verband Nordrhein für Trainer C- und B-Lizenzen (8 UE)
Nordrhein-Westfälische Taekwondo-Union sowie **Nordrhein-Westfälischer Taekwon-Do Verband** für Trainerlizenzen
Nordrhein-Westfälischer Judo-Verband für C-Lizenz (10 UE)
Nordrhein-Westfälischer Ruder-Verband für C-Lizenz (15 LE)
Nordrhein-Westfälischer Triathlon-Verband e.V. für C-Trainer Leistungssport (8 LE)
Pferdesportverband Rheinland und Pferdesportverband Westfalen 5 LE pro Tag; Trainerlizenzen des Verbandes
Radsportverband NRW für Trainer B- und C-Trainer (15 UE = beide Tage und 8UE = ein Tag)
Rheinischer Turnerbund für Trainer C-Lizenz in den Bereichen **Geräturnen, Rhythmische Sportgymnastik und Trampolinturnen** und FÜ-Lizenz **Geräturnen** (15 UE = beide Tage und 8 UE = ein Tag)
Ringerverband NRW für Trainer die Lizenzstufen A, B und C (8 UE)
Schwimmverband NRW, Schwimmverband Rheinland: Trainer B und C-Lizenzen im Bereich Leistungssport (15 LE)
Squash-Landesverband Nordrhein-Westfalen für Trainer C-Lizenz (15 LE)
Tanzsportverband NRW e.V. (10 UE)
Tennisverband Mittelrhein und Niederrhein für Trainer B- und C-Lizenz
Verband Deutscher Sporttaucher e.V. (VDST e.V.) für Trainerlizenz Leistungssport (12 LE)
Westdeutscher Basketball-Verband für C-Lizenzen
Westdeutscher Hockey-Verband für alle Trainerlizenzen
Westdeutscher Tischtennis-Verband für Trainer B- und C-Lizenz (Teilnahme an 2 Tagen)
Westdeutscher Volleyball-Verband für Trainer B- und C-Lizenz (8 LE)
Westfälischer Tennis-Verband e.V. für Trainer C- und B-Lizenz (Teilnahme an 2 Tagen)
Westfälischer Turnerbund für Trainer C-Lizenz in den Bereichen **Geräturnen, Rhythmische Sportgymnastik und Trampolinturnen** und FÜ-Lizenz **Geräturnen** (im Umfang von 15 UE)

Das Deutsche Forschungszentrum für Leistungssport Köln (momentum)

Der Name „Deutsches Forschungszentrum für Leistungssport Köln“ steht für „Forschung, Leistung und Sport“ im Erwachsenen- und Nachwuchsleistungssport. Das Grundverständnis orientiert sich vereinfacht an funktionalen mechanischen, metabolischen und psychischen Stimuli, die für den Aufbau und den Erhalt biologischer Gewebe und einer psycho-physischen Leistungsfähigkeit erforderlich sind.

Ein besonderer Ansatz ist darin zu sehen, dass sehr unterschiedliche Belastungsqualitäten und -quantitäten zwischen der Schwerelosigkeit der Weltraumbedingungen und den höchsten Intensitäten des Spitzensports miteinander verglichen werden können.

Gegründet wurde momentum im Jahre 2006 mit Unterstützung der Landesregierung Nordrhein-Westfalen (Sportministerium) und der Sportstiftung NRW. Die Deutsche Sporthochschule Köln hat momentum als eine Zentrale Wissenschaftliche Einrichtung anerkannt.

Beteiligte Institute und Abteilungen

Im Deutschen Forschungszentrum für Leistungssport Köln der Deutschen Sporthochschule Köln arbeiten folgende Institute und Abteilungen zusammen:

- Institut für Bewegungs- und Neurowissenschaften (Univ.-Prof. Dr. H. Strüder)
- Institut für Biochemie (Univ.-Prof. Dr. M. Thevis)
- Institut für Biomechanik und Orthopädie (Univ.-Prof. Dr. W. Potthast)
- Institut für Kreislaufforschung und Sportmedizin (Univ.-Prof. Dr. W. Bloch & Univ.-Prof. Dr. G. Predel)
- Psychologisches Institut (Univ.-Prof. Dr. J. Kleinert)
- Institut für Trainingswissenschaft und Sportinformatik (Univ.-Prof. Dr. P. Wahl)

Beschreibung

Der Basischeck ist eine sportart-, kader- und altersunabhängige Gesundheits- und Leistungsuntersuchung des Deutschen Forschungszentrums für Leistungssport Köln (momentum) an der Deutschen Sporthochschule Köln. Er wird für alle Kaderathlet*innen aus Nordrhein-Westfalen kostenfrei angeboten, welche aus olympischen Sportarten kommen.

Informationen zum Basischeck:

www.dshs-koeln.de/momentum/beratung-service/basischeck

Instituts- & Abteilungsleiter*Innen

Institut für Kreislaufforschung und Sportmedizin

Leitung: Univ.- Prof. Dr. G. Predel, Univ.- Prof. Dr. W. Bloch

Abteilung für präventive und rehabilitative Sport- und Leistungsmedizin:

Arbeitsgruppe Sportmedizin & Labor: Dr. T. Sander

Institut für Biomechanik und Orthopädie

Leitung: Prof. Dr. W. Potthast

Arbeitsgruppe Biomechanik: Dr. B. Braunstein, Dr. J.-P. Goldmann

Institut für Biochemie

Leitung: Univ.- Prof. Dr. M. Thevis, Dr. H. Geyer

Arbeitsgruppe Sporternährung: H. Braun

Psychologisches Institut

Leitung: Univ.- Prof. Dr. J. Kleinert

Arbeitsgruppe Sportpsychologie: Dr. J. Ohlert

Institut für Bewegungs- und Neurowissenschaft

Leitung: Univ.- Prof. Dr. H. Strüder

Arbeitsgruppe Kraftdiagnostik: Dr. A. Knicker, H. Abdulhafiz

Institut für Trainingswissenschaft und Sportinformatik

Leitung: Univ.-Prof. Dr. P. Wahl

Arbeitsgruppe Leistungsphysiologie: Dr. S. Achtzehn, S. Keller

Zahnmedizin

Dr. Tim Klünter

Universitätsklinikum Bonn

(Zentrum für Frontzahntrauma und Sportzahnmedizin)

momentum@on - Das Wissensportal von momentum

momentum sieht als zentrale Aufgabe, sich dem wissenschaftlichen Wettbewerb auch international zu stellen. So fließen die international produzierten Erkenntnisse und Ergebnisse auf allen Ebenen der Grundlagen-, Anwendungs- und Praxisforschung stringent in die eigene Arbeit ein.

Die Weitergabe dieses international gestützten Wissens und die Einhaltung der Aktualität sind heute mit den Methoden der modernen Informationstechnologie ungleich leichter als noch vor wenigen Jahren. Mit diesen Methoden bietet momentum frei verfügbar neue Erkenntnisse dort an, wo eine gründliche wissenschaftliche Prüfung der Sachverhalte dieses erlaubt.

Das Portal vereint in sich unter einem aktuellen Konzept mobilen Lernens unterschiedliche Materialien auf unterschiedlichem Anspruchsniveau. Es soll einen weiteren Beitrag zu der Verbindung von praxisorientierten theoretischen Grundlagen, aktuellen Forschungsergebnissen und praktischen Anwendungen leisten.

Die Inhalte werden in vier Bereiche gegliedert:



Ernährung



Psychologie



Gesundheit



Leistung

Besuchen Sie unser Wissensportal unter:
www.dshs-koeln.de/momentum/momentumon/

Vorträge von Kongressen, Informationsvideos und vieles mehr finden Sie auf dem YouTube Kanal von momentum.

Diesen erreichen Sie unter dem Kanal-Namen „DSSH momentum“.

Impressum

Herausgeber	Dr. Eva Engelmeyer; Deutsche Sporthochschule Köln (DSHS), momentum, Am Sportpark Müngersdorf 6, 50933 Köln
Herausgebende Körperschaft	Deutsche Sporthochschule Köln vertreten durch den Rektor Prof. D. Heiko Strüder
Redaktionsmitarbeiter:innen	Moritz Finkenzeller (DSHS) Lena Muschalle (DSHS) Matthias Oswald (DSHS) Klara Riester (DSHS)
Verlag	Das e-journal wird von der Deutschen Sporthochschule Köln herausgegeben. Der Internetauftritt der Zeitschrift ist Teil der Webseiten der Deutschen Sporthochschule Köln. Es gilt das Impressum der Deutschen Sporthochschule Köln.
Layout/Gesamtherstellung	Dr. Eva Engelmeyer Moritz Finkenzeller
DOI	10.25847/momentum.2023.001
Erscheinungsweise	Jährlich
Bezugsbedingungen	Das Abstractband kann kostenfrei über die Webseite von momentum bezogen werden.

Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind über die Creative-CommonsLizenzen CC BY 4.0 DE urheberrechtlich geschützt. Diese Lizenz erlaubt das Teilen und das Bearbeiten der Inhalte für beliebige Zwecke, unter der Bedingung, dass angemessene Urheber- und Rechteangaben gemacht werden, ein Link zur Lizenz beigefügt wird und angegeben wird, ob Änderungen vorgenommen wurden. Zudem dürfen keine weiteren Einschränkungen, in Form von zusätzlichen Klauseln oder technischen Verfahren, eingesetzt werden, die anderen rechtlich untersagt, was die Lizenz erlaubt. <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/de>



(Foto: Martin Gaissert)



Basischeck Webseite

Kontakt

Deutsche Sporthochschule Köln

Das Deutsche Forschungszentrum für Leistungssport Köln (momentum)

Am Sportpark Müngersdorf 6

50933 Köln

Univ.-Prof. Dr. W. Bloch & Univ.-Prof. Dr. J. Kleinert (Vorsitzende des Vorstands)


Dr. Eva Engelmeyer (Geschäftsführung)

IG NawiMedi (Eingang A), Raum 372

Telefon +49 221 4982-6068 oder -8559

E-Mail engelmeyer@dshs-koeln.de; momentum@dshs-koeln.de

www.dshs-koeln.de/momentum



Veranstalter

**Staatskanzlei
des Landes Nordrhein-Westfalen**

in Kooperation mit dem

Landessportbund Nordrhein-Westfalen

und der

**Deutschen Sporthochschule Köln,
Deutsches Forschungszentrum für
Leistungssport Köln
(momentum)**

Kontakt: nrwkongress@dshs-koeln.de