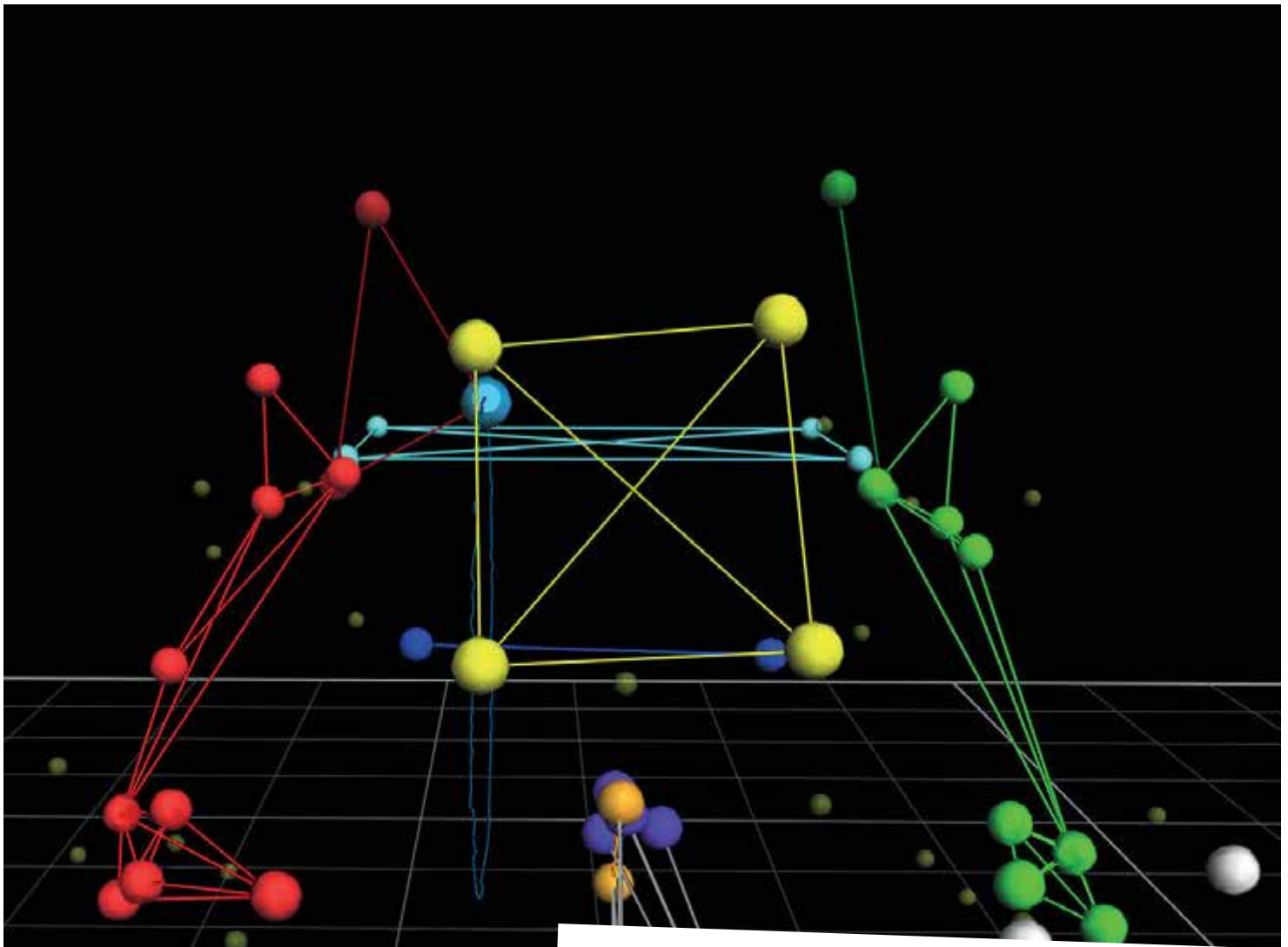




IMPULSE

Das Wissenschaftsmagazin der Deutschen Sporthochschule Köln



Vibrationstraining für krebserkrankte Kinder

Akzeptanz des Spitzensports in Deutschland

Umgang mit sexualisierter Gewalt im Sport

Antriebsstruktur im Handcycling

Professionelles Einsatztraining bei der Polizei

Haltungen zum inklusiven Schulsport

Jugendwartin Schriftführer
 Vereinsmanager
 Kassiererin **Übungsleiter**
Helfer Betreuer **Trainerin** Freiwilligenmanager
 Gerätewart
 Kampfrichter **FSJ'ler** Schiedsrichterin
 Trainerassistentin **Ehrenamt** Platzwart
BFD'ler **Vorsitzende** Vorstand
 Pressesprecherin Gruppenleiter
Präsidentin **Freiwillige**



Liebe Leserin, lieber Leser,

die Sportwissenschaft hat in den letzten Jahrzehnten einen erheblichen Wandel erfahren und sich zunehmend ausdifferenziert. Dadurch sind viele inter- und transdisziplinäre Forschungsbereiche entstanden, die auch eine unmittelbare gesellschaftliche Relevanz besitzen. Das generierte Wissen möchte die Deutsche Sporthochschule verstärkt in Gesellschaft, Kultur, Wirtschaft und Politik einbringen. Dabei geht es zukünftig nicht nur um die einseitige Kommunikation in Richtung der Zielgruppen, sondern auch darum, die Bedarfe der Gesellschaft noch konkreter zu erfassen, aufzugreifen und zu bearbeiten. In diesem Heft sind einige Beispiele unserer Forschung zusammengestellt:

Zunächst zeigt eine Forschungsgruppe um Vanessa Rustler, dass Vibrationstraining ein wirksames Mittel gegen die unerwünschten Folgen von Bewegungsmangel während Krebstherapien von Kindern sein könnte. Im zweiten Beitrag zeigt Dr. Kirstin Hallmann eindrucksvoll, wie sich die Medienberichte über Korruption und Doping auf die Glaubwürdigkeit von Sportler/innen und Funktionär/innen sowie auf das Interesse der deutschen Bevölkerung am Spitzensport auswirken. Das von Dr. Bettina Rulofs koordinierte Forschungsprojekt zu sexualisierter Gewalt im Sport hat in den letzten Monaten für viel Betroffenheit gesorgt: Eine Umfrage unter etwa 1.800 Sportler/innen zeigte, dass rund ein Drittel der Befragten schon einmal sexuelle Übergriffe im Sport erlebt hat. In dieser Ausgabe werden neben dieser Studie noch weitere Erkenntnisse zum Umgang der Sportorganisationen mit dem Problem sexualisierter Gewalt erörtert. Im Beitrag zur Kinetik der paralympischen Sportart „Handbike“ beschreibt Oliver Quittmann, welche Muskelgruppen und Gelenke der Athleten in welcher Form beansprucht werden und welche Ermüdungsfaktoren leistungslimitierend wirken. Daraus leitet er konkrete Empfehlungen für das Training und für eine bessere Konstruktion der Sportgeräte ab.

Inklusiver Unterricht wird mehr und mehr zum Normalfall an deutschen Schulen. Nun zeigt Helga Leineweber anhand einer Umfrage unter Sportstudierenden, dass zum Teil immer noch die Vorstellung von einem wettkampforientierten Unterricht vorherrscht. Prof. Dr. Swen Körner und Dr. Dr. Mario Staller befassen sich hingegen mit den Effekten und Trainingsmaßnahmen, mit denen sich Polizeibeamte auf gewalttätige Auseinandersetzungen vorbereiten.

Ich wünsche Ihnen eine spannende Lektüre und danke allen Wissenschaftler/innen für ihre Beiträge.



Univ.-Prof. Dr. Heiko Strüder
Rektor der Deutschen Sporthochschule Köln

EHRENAMT IM SPORT

90.784 Sportvereine

mit 27,9 Millionen Mitgliedschaften

8,8 Millionen Engagierte
in Sportvereinen

850.000 Amtsträger auf Vorstandsebene (z.B. Vorsitzende/r)

+ 1 Millionen Engagierte auf der Ausführungsebene
(z.B. Trainer/innen und Übungsleiter/innen)

+ 7 Millionen freiwillige Helfer/innen
(z.B. bei Vereinsfesten)

im Durchschnitt erbringen die Engagierten auf der Vorstandsebene und sonstigen Funktionen
(z.B. als Beauftragte/r, Besitzer/in, Webmaster/in) eine jährliche Arbeitsleistung von

150 Millionen Stunden



Leserumfrage

Im 21. Jahr nach der ersten Ausgabe des Wissenschaftsmagazins der Deutschen Sporthochschule gibt es Überlegungen, IMPULSE umzugestalten, auch neue Publikationsformen stehen zur Debatte. Sie als Leserinnen und Leser sind herzlich eingeladen, sich an diesem Erneuerungsprozess zu beteiligen und an einer Umfrage teilzunehmen, die helfen soll, in Zukunft ein noch besseres Magazin anbieten zu können.

Es wäre schön, wenn Sie sich fünf Minuten Zeit nehmen würden, um unsere Fragen zu beantworten.

<http://www.dshs-koeln.de/q1/evasys/online.php?p=Impulse>



6

Farbe im Krankenhausalltag

Vibrationstraining als unterstützende Maßnahme für krebskranke Kinder



18

Verbände in Bewegung

Wie sich Sportorganisationen um Prävention gegen sexualisierte Gewalt im Sport bemühen

34

Simulierter Ernstfall

Neue Ansätze zur Professionalisierung der Ausbildungsbedingungen für polizeiliche Einsatzkräfte



14

Verblissener Medaillenglanz

Dr. Kirstin Hallmann im Interview über die Meinungen der Bevölkerung zum Spitzensport und die Folgen von Doping und Korruption



24

Im Flug über den Asphalt

Neues kinetisches und kinematisches Wissen zum paralympischen Handbike-Sport

40

Wettkampf im Fokus

Zum Bild von Sportstudierenden über die Ziele eines inklusiven Schulunterrichts



News46

+++ Jenseits des Wahrnehmbaren: Ergebnisse einer Studie zu Abseitsentscheidungen von Fußball-Schiedsrichtern +++ Mit Intervalltraining gegen Entzündungsherde im Gehirn: Wie ein intensives Trainingsprogramm Patienten mit Multipler Sklerose helfen kann +++ Eine Uni - Ein Buch: die Geschichte vom Versuch, alle olympischen Disziplinen halb so gut zu meistern, wie die Sieger +++

Impressum

IMPULSE
Das Wissenschaftsmagazin der Deutschen Sporthochschule Köln
1/2017, 22. Jahrgang

Herausgeber
Univ.-Prof. Dr. Heiko Strüder
Rektor der Deutschen Sporthochschule Köln

Redaktion
Deutsche Sporthochschule Köln,
Stabsstelle Akademische Planung und Steuerung,
Abt. Presse und Kommunikation
Am Sportpark Müngersdorf 6, 50933 Köln

Telefon: 0221 4982-3440
Fax: 0221 4982-8400
E-Mail: presse@dshs-koeln.de

Redaktionsleitung: Sabine Maas
Redaktion und CvD: Meike Helms, Daniel Theweleit
Layout: Sandra Bräutigam

Druckerei
Köllen Druck + Verlag GmbH, www.koellen.de

ISSN-Nr.
2192-3531

Cover:
Oliver Jan Quittmann

In dieser Publikation wird aus Gründen einer besseren Lesbarkeit teilweise nur die männliche Form/Ansprache verwendet. Dies soll ausdrücklich nicht als Diskriminierung von Frauen verstanden werden.

Vibrationstraining als innovative Trainingsform für krebskranke Kinder und Jugendliche während der medizinischen Therapie

Therapeutisches Vibrationstraining stellt eine neuartige Methode zur Behandlung von körperlichen Einschränkungen bei chronisch kranken Kindern dar und zeigt sich erfolgsversprechend zur Förderung funktionell-motorischer Eigenschaften insbesondere der unteren Extremität. Auch an Krebs erkrankte Kinder und Jugendliche zeigen diese körperlichen Einschränkungen, jedoch ist Vibrationstraining hier bislang nicht wissenschaftlich eingesetzt und überprüft worden. Ziel von therapeutischem Vibrationstraining ist es, körperliche Einschränkungen, die sich häufig im Therapieverlauf entwickeln, zu reduzieren und damit die Mobilität sowie langfristig das körperliche Aktivitätsverhalten der Betroffenen aufrechtzuerhalten. Anhand von Einzelfallbeschreibungen werden in der vorliegenden Studie erste Erfahrungen mit Vibrationstraining bei krebskranken Kindern und Jugendlichen im Akutkrankenhaus analysiert.



Text
Vanessa Rustler, Aram Prokop,
Wilhelm Bloch, Fiona
Streckmann, Freerk Baumann,
Julia Däggelmann

Fotos
Sandra Bräutigam



Potentiale des therapeutischen Vibrations- trainings

Ganzkörpervibrationstraining (engl. Whole-body vibration, im folgenden Vibrationstraining genannt) stellt eine neuartige Trainingsmethode dar, die in den letzten Jahren auch als therapeutische Intervention immer mehr an Bedeutung gewonnen hat. So wird therapeutisches Vibrationstraining bei chronisch kranken Kindern, die auf Grund multipler Grunderkrankungen in ihrer Mobilität eingeschränkt sind, immer häufiger eingesetzt. Bisherige Studien belegen die Durchführbarkeit bei verschiedensten Krankheitsbildern wie Infantile Zerebralparese, Down Syndrom oder Spina Bifida und zeigen positive Effekte auf die Funktionalität der unteren Extremität (u.a. Muskelkraft, Beweglichkeit, Mobilität) (Matute-Llorente et al. 2014).

Auch an Krebs erkrankte Kinder und Jugendliche zeigen Einschränkungen in der funktionell-motorischen Leistungsfähigkeit der unteren Extremität. Verschiedene Studien belegen krankheits-, therapie- und immobilitätsbedingte Einschränkungen u.a. in der Muskelkraft sowie der Beweglichkeit (Beulertz et al. 2015; Söntherath und Eckert 2015). Weiterhin weisen die Betroffenen Defizite in der funktionellen Mobilität (Hoffmann et al. 2013; Ness et al. 2012) sowie Veränderungen des natürlichen Gehverhaltens bzw. in der Geheffizienz (Beulertz et al. 2015; Hoffman et al. 2013; Ness et al. 2013) auf. Häufig entwickeln sich diese Einschränkungen während der medizinischen Therapie und halten über Monate bzw. Jahre an. Sie manifestieren sich somit als Spätfolgen. Langfristig können sich die Einschränkungen negativ auf das körperliche Aktivitätsverhalten auswirken; ausreichende körperliche Aktivität und Bewegung sind jedoch Grundvoraussetzung für ein gesundes Heranwachsen im Kindes- und Jugendalter (Eime et al. 2013).

Vor dem Hintergrund der gestiegenen Überlebenschancen krebserkrankter Kinder (5-Jahres-Überleben: rund 80%) nimmt in der Kinderonkologie die langfristige Erhaltung von körperlicher Aktivität zur Teilhabe am aktiven Leben eine im-

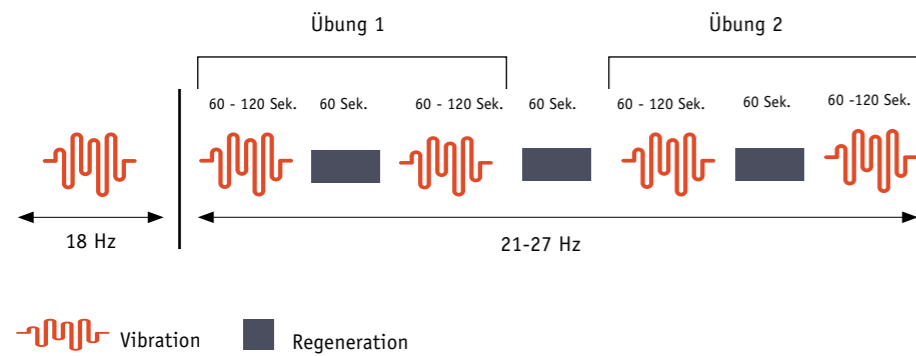
mer größer werdende Rolle ein. Infolgedessen ist auch das Interesse an bewegungstherapeutischen Maßnahmen zur Förderung der körperlichen Aktivität und zur Behandlung funktionell-motorischer Einschränkungen in der Kinderonkologie gestiegen. Trotzdem ist der Einsatz von therapeutischem Vibrationstraining in der Kinderonkologie bislang nicht wissenschaftlich überprüft worden.

In einem Kooperationsprojekt der Deutschen Sporthochschule Köln mit den Kliniken der Stadt Köln gGmbH sollen nun erstmals Erkenntnisse zum Vibrationstraining bei krebserkrankten Kindern und Jugendlichen unter medizinischer Therapie gewonnen werden. Dieser Artikel stellt vorläufige Ergebnisse zur Machbarkeit und Umsetzbarkeit von Vibrationstraining im Akutkrankenhaus anhand von drei Fallbeispielen dar.

Zur Situation von krebserkrankten Kindern und Jugendlichen unter medizinischer Therapie

Die medizinische Therapie von krebserkrankten Kindern und Jugendlichen ist intensiv, langwierig und geht häufig mit Nebenwirkungen und Spätfolgen auf physischer und psychosozialer Ebene einher. Zwar können die Art der Behandlung (u.a. Chemotherapie, Strahlentherapie, Operation, Kombinationstherapie) sowie die Therapiedauer je nach Krebserkrankung variieren; in der Regel erstreckt sich die medizinische Therapie jedoch über mehrere Monate und ist geprägt durch häufige und immer wiederkehrende Krankenhausaufenthalte. Die Krankenhausaufenthalte können einzelne Tage oder auch mehrere Wochen umfassen. Sie dienen primär der medizinischen Behandlung der Krebserkrankung, können aber auch aufgrund von auftretenden Komplikationen sowie reduziertem körperlichen Allgemeinzustand (z.B. durch Infekte) notwendig werden. Häufig sind die Krankenhausaufenthalte durch erhöhte Inaktivität und lange Liegezeiten geprägt. Dies ist neben dem Gesundheitszustand der Patienten auch durch eingeschränkte Bewegungsmöglichkeiten (z.B. kleine Patientenzimmer, enge Stationsflure, Nutzung von Infusionsständen) zu erklären.

Abb. 1 Umsetzung des Vibrationstrainings im Kinderkrankenhaus Amsterdamer Straße, Köln



Funktionsweise von seitalternierendem Vibrationstraining

Das Prinzip des Vibrationstrainings beruht auf mechanischen Schwingungen, die von einem externen Gerät ausgelöst und auf das muskuloskeletale System des Menschen übertragen werden (Rittweger 2010). Im therapeutischen Setting wird generell zur Nutzung seitalternierender Vibrationsplatten geraten, da die Wipp-Bewegungen der Platten die Resonanzschwingungen in den Kopf gegenüber anderen Vibrationsprinzipien reduzieren (Burkhardt 2006). Durch die Wipp-Bewegungen des seitalternierenden Vibrationstrainings werden wechselseitige Muskelkontraktionen in den Beinen provoziert, Kipp-Bewegungen im Becken hervorgerufen und somit der physiologische Bewegungsablauf simuliert. Diese Simulation erfolgt bei höheren Vibrationsfrequenzen nicht mehr willentlich, sondern reflexgesteuert. Die Anzahl der ausgelösten Muskelkontraktionen ist abhängig von der eingestellten Vibrationsfrequenz. So werden bei einer Einstellung von 25 Hertz bereits 25 Muskelkontraktionen pro Sekunde hervorgerufen und bei einem einminütigen Training bereits 1.500 Schritte simuliert. Diese hohe Wiederholungszahl in kurzer Zeit verspricht eine gesteigerte Effizienz des Trainings (Baur 2012).

Durchführung der Studie

Die Fallbeispiele beziehen sich auf drei krebskranke Jugendliche (zwei Jungen und ein Mädchen), die ihre medizinische Therapie im Kinderkrankenhaus Amsterdamer Straße, Köln erhalten und während der Aufenthalte im Akutkrankenhaus am therapeutischen Vibrationstraining (Galileo® Med Basic, Novotec Medical GmbH, Pforzheim, Deutschland) teilgenommen haben. Das Vibrationstraining wurde über die Dauer der medizinischen Therapie bis zum letzten stationären Aufenthalt oder der Verlegung in ein anderes medizinisches Zentrum angeboten.

Das supervidierte Vibrationstraining fand drei Mal pro Woche für je 9 bis 13 Minuten (5 Vibrationsblöcke, Frequenz 18-27 Hertz, Amplitude 2 mm) in den Räumlichkeiten der hämatologischen und onkologischen Station des Kinderkrankenhauses Amsterdamer Straße in Köln statt. Jede Einheit wurde mit einer Aufwärmübung bei niedriger Vibrationsfrequenz (18 Hertz) und kurzer Belastungsdauer (60 Sekunden/Vibrationsblock) begonnen, an die sich vier Vibrationsblöcke (60, 90 oder 120 Sekunden) entsprechend der Trainingsintensität (21, 24 oder 27 Hertz) anschlossen (Abbildung 1).

Die Intervention zielte darauf ab, die Vibrationsfrequenz im Verlauf zu erhöhen. Auf jeder Frequenzstufe wurde zunächst die Zeit progressiv auf bis zu 120 Sekunden gesteigert, bevor eine erneute Erhöhung der Frequenz erfolgte. Während des Trainings wurden verschiedene ausgewählte statische oder dynamische Übungen ausgeführt. Bei allen Übungen waren die Hüfte und die Knie der Teilnehmer leicht gebeugt und das Gewicht auf den Vorfuß verlagert, um so eine Übertragung der Vibration in den Kopf zu vermeiden.

Voraussetzung zur Studienteilnahme waren bei allen Patienten (1) ein medizinisches Einverständnis des zuständigen Arztes, (2) ein Einverständnis zur Teilnahme mindestens eines Erziehungsberechtigten sowie (3) der Ausschluss von Gegenanzeigen für Vibrationstraining. Die Gegenanzeigen für Vibrationstraining wurden vor Studienbeginn in Anlehnung an die Empfehlungen des Geräteherstellers und in Rücksprache mit dem verantwortlichen Mediziner definiert (relevanteste Kriterien: nachgewiesene Osteonekrosen, Osteosynthese, instabile Osteolysen, Implantate oder Frakturen (in den letzten 6 Monaten vor Studienbeginn) in der unteren Extremität/des Beckens).

Traten bei einem Patienten/einer Patientin im Verlauf der medizinischen Therapie schwerwiegende Nebenwirkungen, ein gesundheitlicher



Übungs- und Messapparaturen zur Erforschung der Wirkung von Vibrationstraining in der Onkologie des Kinderkrankenhauses Amsterdamer Straße in Köln.



Zustand/eine medizinische Situation oder eine psychische Verfassung auf, die aus Sicht des behandelnden Arztes ein Fortführen des Vibrationstrainings ausschlossen, wurde die Teilnahme an der Studie abgebrochen (absolute Kontraindikationen). Zu einer Unterbrechung des Trainings von bis zu sieben Tagen kam es nach kleineren Operationen (ausgenommen Lumbal- sowie Knochenmarkpunktion) und zu Unterbrechungen von mindestens zwei Wochen nach größeren operativen Eingriffen. Während der Gabe der Chemotherapie als auch bei akuter Thrombozytopenie (Thrombozytenwerten <30.000/µl), akuter Thrombose, Übelkeit/Erbrechen/Schwindel/Fieber (>38°) sowie während schwerer Infektionen wurde kein Vibrationstraining durchgeführt (relative Kontraindikationen). Um absolute und relative Kontraindikationen auszuschließen, wurde vor jeder Vibrationstrainings-Einheit das medizinische Einverständnis erfragt. Ziel der Studie war es, zu analysieren, (1) ob und (2) wie lange und/oder häufig Kinder und Jugendliche unter medizinischer Therapie am stationären Vibrationstraining teilnehmen können.

Anzeige

Mit den spinalTOOLS erfolgreich in Therapie und Prävention von Low Back Pain

Das Phänomen Rückenschmerz begegnet Ärzten, Orthopäden und Physiotherapeuten in ihrer täglichen therapeutischen und präventiven Arbeit massiv. Rückenschmerzen sind laut statistischem Bundesamt sowohl die verbreitetste Schmerzart als auch die teuerste. Etwa 65 bis 80 Prozent der Bevölkerung haben mindestens einmal im Leben starken Rückenschmerz. Chronischer Rückenschmerz tritt in Deutschland bei 15 Prozent der Frauen und bei 22 Prozent der Männer auf. Mit steigendem Lebensalter nimmt die Prävalenz für chronischen und akuten Rückenschmerz zu. Abhilfe können hierbei die medizinischen Trainingsgeräte spinalTOOLS schaffen. Die spinalTOOLS sind die wahrscheinlichste erste Gerätegeneration, die ausschließlich eine lokal segmentale Aktivierung ermöglicht. Sie lassen Bewegungen des Beckens in die Extension, Flexion und Lateralflexion zu. Ein medizinischer Trainingszirkel besteht aus den drei, rein mechanisch funktionierenden Trainingsgeräten "backtool", "fronttool" und "sidetool". Patienten und Sportler trainieren zwei bis drei mal pro Woche mit jeweils drei Durchgängen à 20–25 Wiederholungen an jedem Gerät.

Belastungssteigerungen sind durch Aufstecken von handelsüblichen Hantelscheiben möglich. Nach praktischen Tests mit ca. 300 Probanden in einer Rehabilitationseinrichtung zeigte sich, dass Patienten mit unspezifischem Rückenschmerz (z.B. Pseudoradikulares Schmerzsyndrom) sehr gute Erfolge erzielen (Schmerzfreiheit). Deshalb wurden Akutpatienten in das Behandlungssystem integriert. Gibt es bei dieser Patientengruppe keine strukturellen Defizite (z. B. Bandscheibenvorfall mit Sequestration), kann nach Absprache mit den behandelnden Ärzten mit dem Training begonnen werden. Die bis jetzt behandelten Patienten mit der Diagnose „akuter Bandscheibenvorfall mit dorsalem Austritt ohne Sequestration“ sind nach vier bis sechs Wochen schmerzfrei. Ein durch Therapeuten begleitetes Training an den spinalTOOLS kann einfach und praktikabel Rückenschmerzen reduzieren und das bei einem Minimum an Betreuungsaufwand für den Therapeuten/Trainer und einem minimalen Verletzungsrisiko für den Patienten/Sportler. www.spinaltools.de





Das 12-jährige Mädchen wurde auf Grund eines Granulosazelltumors über 21 Wochen akutmedizinisch im Kinderkrankenhaus Amsterdamer Straße, Köln behandelt. Die medizinische Therapie umfasste sowohl eine operative wie auch eine chemotherapeutische Behandlung.

Zu Beginn der medizinischen Therapie erfolgte der operative Eingriff. Entsprechend der relativen Kontraindikationen nahm das Mädchen nicht unmittelbar ab der stationären Aufnahme, sondern erst vier Wochen später am Vibrationstraining teil. In den sich anschließenden sieben Wochen (Woche 5-12) war das Mädchen durchgängig stationär aufgenommen. Das Mädchen konnte in dieser Zeit regelmäßig drei Mal pro Woche und durch Zusatzangebote der Physiotherapie während zwei Wochen auch vier Mal pro Woche auf der Vibrationsplatte trainieren. Durch die regelmäßige Teilnahme und die gute körperliche Verfassung wurde die Trainingsintensität bis auf 24 Hertz und eine Belastungszeit von 120 Sekunden/Vibrationsblock gesteigert; drei verschiedene Übungen wurden umgesetzt: (1) die Grundposition (leicht gebeugte Hüfte und Knie, Füße parallel, statisch), (2) leichte Kniebeugen, (3) Wadentraining.

Ab der 13. Behandlungswoche bis zum Therapieende konnte das Mädchen nur noch in Einzelfällen am Vibrationstraining teilnehmen. So musste sie das Vibrationstraining auf Grund von starken Nebenwirkungen der Chemotherapie (Übelkeit, schlechte körperliche Verfassung, Fatigue) häufig absagen bzw. frühzeitig abbrechen. Ein weiterer kleiner operativer Eingriff erforderte eine erneute Unterbrechung des Vibrationstrainings. Auch führten anhaltende reduzierte Thrombozytenzahlen (< 30.000/µl) zum Ausfall des Vibrationstrainings (siehe relative Kontraindikationen). Lediglich in der 15. und 17. Behandlungswoche nahm das Mädchen noch je einmal am Vibrationstraining teil, allerdings mit einer reduzierten Belastungszeit bzw. -intensität (24 Hertz, 60 Sekunden/Vibrationsblock; 21 Hertz, 90 Sekunden/Vibrationsblock).

Der 15-jährige Junge wurde wegen einer Morbus-Hodgkin-Erkrankung für 14 Wochen im Kinderkrankenhaus Amsterdamer Straße, Köln akutmedizinisch behandelt. Seine medizinische Therapie bestand aus einer chemotherapeutischen Behandlung.

In den ersten sechs Wochen der Therapie war der Junge fast durchgängig stationär aufgenommen und konnte zumeist drei Mal pro Woche am Vibrationstraining teilnehmen. Er fiel lediglich für vier Trainingseinheiten aus; bei zwei angebotenen Einheiten war der Junge nicht im Krankenhaus aufgenommen, bei einer Einheit erhielt er seine Chemotherapie (relative Kontraindikation), und bei einer weiteren Einheit war seine Familie zu Besuch, weshalb er nicht am Training teilnehmen wollte. Innerhalb der sechs Wochen konnte eine Trainingssteigerung bis auf die höchste Stufe (27 Hertz, 120 Sekunden/Vibrationsblock) erreicht werden.

Im Rahmen des Trainings wurden die Übungen Grundposition und leichte Kniebeugen durchgeführt. Nach der sechsten Woche wurden bei dem Jungen jedoch nicht-trainingsbedingte kardiologische Probleme diagnostiziert. Die zuständigen Ärzte sprachen ein absolutes Sportverbot für den Jungen aus, sodass auch die Teilnahme am Vibrationstraining, entsprechend der absoluten Ausschlusskriterien, untersagt war. Die medizinische Therapie des Jungen dauerte noch weitere acht Wochen an. Auch die kardiologischen Auffälligkeiten wurden während dieser Zeit weiter behandelt. Er nahm bis zur medizinisch-onkologischen Abschlussuntersuchung an keinem weiteren Vibrationstraining teil.



Der 12-jährige Junge wurde auf Grund einer Morbus-Hodgkin-Erkrankung im Kinderkrankenhaus Amsterdamer Straße, Köln behandelt. Im Rahmen seiner medizinischen Therapie erfolgte eine operative sowie eine chemotherapeutische Behandlung.

Zu Beginn seiner medizinischen Behandlung stand der operative Eingriff, der mit einem nur kurzen Krankenhausaufenthalt einherging. Entsprechend der relativen Kontraindikationen wurde dem Jungen während dieser Zeit kein Vibrationstraining angeboten. An den operativen Eingriff schloss sich eine kurze Zeit zu Hause an, bevor die sechswöchige chemotherapeutische Behandlung begann, auf deren Dauer sich auch die Vibrationstrainingsintervention bezieht.

Der Therapiezeitraum des Jungen war geprägt durch einen ständigen Wechsel von Aufhalten im Krankenhaus bzw. zu Hause. Während seiner Krankenhausaufenthalte konnte der Junge an allen angebotenen Einheiten des Vibrationstrainings teilnehmen. Insgesamt trainierte er neunmal auf der Vibrationsplatte. Sechs Einheiten wurden, bedingt durch die Aufenthalte zu Hause, nicht wahrgenommen. Durch die zeitlichen Unterbrechungen des Trainings erfolgte eine geringe Steigerung der Trainingsintensität bis 21 Hertz und 120 Sekunden/Vibrationsblock. Der Junge führte auf der Vibrationsplatte vier verschiedene Übungen durch: (1) Grundposition, (2) leichte Kniebeugen, (3) Wadentraining, (4) Adduktorenttraining (Ball zwischen Knie).

Fazit und Empfehlungen

Die drei gezeigten Fallbeispiele geben erste Hinweise darauf, dass Vibrationstraining mit krebskranken Jugendlichen unter medizinischer Therapie umsetzbar ist; bei keinem der drei Jugendlichen ist es zu einer trainingsbedingten Verschlechterung des Gesundheitszustands gekommen. Allerdings zeigen die drei Fallbeispiele auch, wie unterschiedlich Krankheits- und Therapieverläufe in der Kinderonkologie ausfallen und verdeutlichen, dass therapiebegleitendes Vibrationstraining im Akutkrankenhaus sehr individuell und angepasst an die jeweilige Situation des Patienten/der Patientin erfolgen muss.

Kein Patient konnte durchgängig während des gesamten Verlaufs der medizinischen Therapie am Vibrationstraining teilnehmen. Die Ursachen für Trainingsausfälle sind sowohl auf die Krankheit (u.a. reduzierter Allgemeinzustand, Blutwerte) als auch auf die medizinische Therapie (Operationen, Gabe der Chemotherapie, Nebenwirkungen der medizinischen Therapie) zurückzuführen. Dennoch konnten alle drei Jugendlichen über eine Phase von mehreren Wochen am Vibrationstraining teilnehmen. Ob ein Training stattfinden kann, sollte vor jeder Trainingseinheit und für jeden Patienten individuell geprüft werden. Hierzu ist eine enge und stetige Zusammenarbeit mit dem zuständigen Mediziner erforderlich. Relative und absolute Kontraindikationen müssen vor jeder Einheit ausgeschlossen werden und das Training sollte angepasst an die aktuelle körperliche Verfassung des Patienten erfolgen (u.a. Intensität und Übungsauswahl). Um angemessen auf die häufig wechselnde Tagesform und plötzlich auftretende Veränderungen des körperlichen Zustands eingehen zu können, er-

wies sich eine progressive Belastungssteigerung als bedingt geeignet. Vielmehr wurden die Trainingsparameter (Vibrationsfrequenz und Dauer der Vibrationsblöcke) an die aktuellen Möglichkeiten des Patienten/der Patientin angepasst und die Trainingsbelastung nach längeren Trainingspausen unter Umständen reduziert. So konnte eine Überanstrengung des Patienten verhindert und eine Teilnahme am Training sichergestellt werden. Während des Vibrationstrainings konnten die drei Jugendlichen die vorgegebene Ausgangsposition (leichte Beugung in Hüfte und Knien, Vorfußverlagerung) gut einhalten und sie schafften es, die Vibration in Beinen und Hüfte zu kontrollieren. Eine stetige Rücksprache mit den Jugendlichen sowie kleine Hilfestellungen zu Beginn des Trainings haben die korrekte Ausführung der Übungen positiv beeinflusst.

Vibrationstraining kann unter definierten Bedingungen eine Trainingsform für krebskranke Jugendliche unter medizinischer Therapie darstellen und im Rahmen der stationären Bewegungstherapie eingesetzt werden; mit dem Ziel, körperliche Inaktivität und Immobilität während der Krankenhausaufenthalte zu reduzieren. Um die Effektivität von Vibrationstraining zur Förderung der funktionellen Leistungsfähigkeit wissenschaftlich zu untersuchen, muss die Trainingshäufigkeit und -regelmäßigkeit gesteigert werden. Hierzu könnte das stationäre Vibrationstraining um ein home-based Trainingsprogramm ergänzt werden, das die Jugendlichen während ihrer Aufenthalte zu Hause selbständig und unter Aufsicht der Eltern umsetzen können.

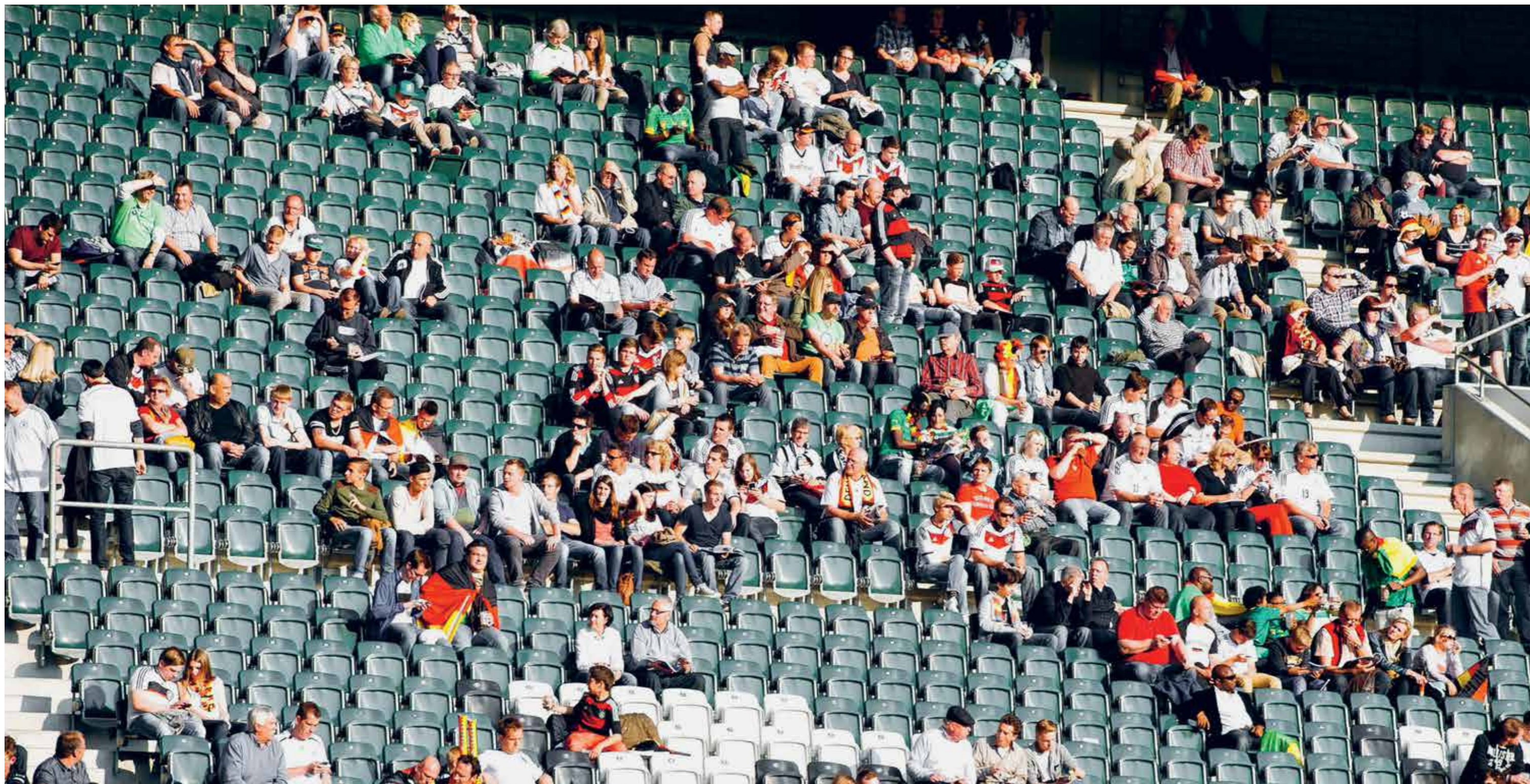
Literatur bei den AutorInnen



Vanessa Rustler, geboren 1989 in Fulda, studierte von 2009 bis 2012 „Sport, Gesundheit und Prävention“ (Bachelorstudium) sowie von 2012 bis 2015 „Rehabilitation und Gesundheitsmanagement“ (Masterstudium) an der Deutschen Sporthochschule Köln. Seit 2015 ist sie eingeschriebene Promotionsstudentin mit dem Forschungsschwerpunkt „Bewegungstherapie in der Kinderonkologie“. Im Institut für Kreislaufforschung und Sportmedizin, Abteilung II ist sie seit 2014 zunächst als wissenschaftliche Hilfskraft und derzeit als wissenschaftliche Mitarbeiterin angestellt.
» v.rustler@dshs-koeln.de

Die vorgestellte Studie wurde 2015 durch die hochschulinterne Forschungsförderung gefördert. Ein herzliches Dankeschön geht an alle teilnehmenden Kinder und Familien, an das gesamte Team des Kinderkrankenhauses für die gute Zusammenarbeit sowie an Jonas Böhme und Hannah Scheiner für die Unterstützung beim Vibrationstraining und bei der Bewegungstherapie im Kinderkrankenhaus Amsterdamer Straße.





Jenseits der bunten Bilder von großen Erfolgen, von weinenden Verlierern und begeisterten Massen, die so viele Menschen berühren, produziert der Sport vermehrt Geschichten über Betrug, Korruption und Gewalt. Unklar war lange, wie sich diese düsteren Einblicke auf die Meinungen und Haltungen gegenüber dem Spitzensport auswirken. Dr. Kirstin Hallmann, Professor Dr. Christoph Breuer und Dr. Michael Illgner haben diese Frage nun ins Zentrum einer Studie mit dem Titel „Akzeptanz des Spitzensports in Deutschland – Zum Wandel der Wahrnehmung durch Bevölkerung und Athleten“ gestellt. Kirstin Hallmann erzählt, wie sich das Bild des Hochleistungssports verändert.

***„Medienberichte
über Korruption und
Doping haben eine
starke Wirkung“***



„Die vielen Medienberichte über Doping und Korruption haben wahrscheinlich schon eine starke Wirkung. Die Medien polarisieren, was dann schnell zu einem vielleicht etwas vereinfachten Bild führt: Der russische Sport hat ein Dopingproblem, also wird der internationalen Konkurrenz der deutschen Athleten grundsätzlich misstraut. Ähnliche Mechanismen greifen beim Image von Funktionären und Sportorganisationen.“

Frau Dr. Hallmann, der Titel Ihrer Studie „Akzeptanz des Spitzensports in Deutschland – Zum Wandel der Wahrnehmung durch Bevölkerung und Athleten“ impliziert, dass sich das Bild des Spitzensports in Deutschland während der jüngeren Vergangenheit verändert hat. Gab es Anhaltspunkte für solch einen Wandel?

Vor den Olympischen Spielen in London haben wir eine Studie zum gesellschaftlichen Wert des Spitzensports durchgeführt. Damals wurde insbesondere das grundsätzliche Interesse der Bevölkerung am Spitzensport untersucht. Die Idee vor den Spielen von Rio war dann, etwas Ähnliches zu machen, allerdings mit einem etwas verschobenen Schwerpunkt. In den vier Jahren sind schließlich sehr viele Dinge passiert, die die Integrität des Sports betreffen. Es wurde so viel über Korruption, Betrug und Doping berichtet, dass wir aussagekräftige Daten zur Akzeptanz des Spitzensports in Deutschland erheben wollten.

Welche Ergebnisse waren vor dem Hintergrund dieses neuen Schwerpunktes besonders auffällig?

Bemerkenswert ist zunächst einmal, dass das Interesse am Spitzensport trotz der vielen kritischen Entwicklungen und Enthüllungen nicht nur weiterhin sehr groß ist, der Bevölkerungsanteil der Spitzensportinteressierten ist sogar von 57,1 Prozent auf 60,1 Prozent gestiegen. Gleichzeitig sind aber weniger Menschen der Meinung, dass das Bild des Landes in der Welt stark von großen Erfolgen deutscher Sportler im Spitzensport geprägt wird. Der These, dass Titel und Medaillen bei Weltmeisterschaften und Olympischen Spielen wichtig für das Ansehen Deutschlands seien, stimmten vor London noch 78,2 Prozent der Befragten zu, vier Jahre später, vor Rio, lag die Zustimmung hier nur noch bei 60,1 Prozent.

Worauf führen Sie diese deutliche Veränderung zurück?

Unsere Daten liefern eine ganze Reihe von Hinweisen, die einen Zusammenhang mit den vielen Enthüllungen über flächendeckendes Doping in einigen Ländern oder die zweifelhaften Vorgänge in unterschiedlichen großen Sportverbänden nahe legen. Wir haben gefragt, für wie glaubwürdig Athleten, Funktionäre und Verbände gehalten werden, und die Wahrnehmung deutscher Sportprotagonisten und -organisationen unterscheidet sich erstaunlich stark von der Wahrnehmung internationaler Athleten und Funktionäre.

Inwiefern?

Deutsche Sportler wurden von 81,3 Prozent der Befragten als vertrauenswürdig bezeichnet, während bei einer entsprechenden Frage zur internationalen Konkurrenz nur 39,3 Prozent zustimmten. Bei den Funktionären zeigt sich ein ähnliches Bild, allerdings auf deutlich niedrigerem Niveau. 27 Prozent halten deutsche Funktionäre für glaubwürdig, nur 16,9 Prozent sind der Meinung, auch internationale Verbandsleute agierten integer.

Dieses Misstrauen gegenüber Sportlern und Funktionären ist erschreckend, der internationale Sport wird ja nicht alleine von russischen Leichtathleten und den älteren Herren aus dem Fußball-Weltverband Fifa dominiert. Taugen die Skandale tatsächlich als Erklärung für so viel Misstrauen?

Die vielen Medienberichte über Doping und Korruption haben wahrscheinlich schon eine starke Wirkung, zumal wir nicht nur Sportinteressierte befragt haben. Die Medien polarisieren, was dann schnell zu einem vielleicht etwas vereinfachten Bild führt: Der russische Sport hat ein Dopingproblem, also wird der internationalen Konkurrenz der deutschen Athleten grundsätzlich misstraut. Ähnliche Mechanismen greifen beim Image von Funktionären und Sportorganisationen. Grundsätzlich sehen wir, dass in den deutschen Sport erheblich mehr Vertrauen gesetzt wird als in den internationalen Sport.

Glauben die Leute in anderen Ländern auch eher ihren eigenen Organisationen und Sportlern?

Leider wissen wir das nicht. Eine unserer Schlussfolgerungen aus der Studie war, dass es an der Zeit ist, an dieser Stelle weiter zu forschen.

Dann also zurück nach Deutschland: Wie wirken sich hier die überall erkennbaren Zweifel an der Integrität auf die Akzeptanz des Spitzensports aus?

Überraschend ist, dass die beschädigte Glaubwürdigkeit keinen negativen Einfluss auf die öffentliche Akzeptanz hat. Es zeigt sich vielmehr, dass die wahrgenommene Integrität sich positiv auf die öffentliche Akzeptanz des Spitzensports auswirkt. Bedeutsam für die Akzeptanz ist vor allem, ob Erfolge von Athleten die Menschen stolz und glücklich machen. Das ist weiterhin der Fall, wenn auch etwas weniger stark als noch vor vier Jahren. Und wie schon erwähnt: Über all diesen Veränderungen in der Haltung steht die Erkenntnis, dass das grundsätzliche Interesse am Spitzensport sogar größer ist als vor den Olympischen Sommerspielen 2012.

Lässt sich folgern, dass die Aufmerksamkeit sogar größer wird, wenn der Sport unerfreuliche Geschichten von Doping, Fanausschreitungen und Korruption erzählt. Die dunkle Seite übt schließlich eine gewisse Faszination aus, führt zu vielen Diskussionen und weckt eine ganz eigene Art von Interesse.

Wir sehen an unserem Modell, dass es da komplexe Zusammenhänge gibt, von denen wir nur einen kleinen Teil abfragen konnten. Leider ist es schwer möglich, im Rahmen einer so großen Umfrage an allen Stellen in die Tiefe zu gehen.



Trifft die Aussage vom gesteigerten Interesse am Spitzensport denn auf alle Bevölkerungsschichten zu?

Nein. Unsere Daten zeigen, dass vor allem gut gebildete Gesellschaftsteile sich für Spitzensport begeistern. Die am stärksten interessierte Gruppe sind Männer im Ruhestand mit höheren Einkommen und in gutem Gesundheitszustand. Hier konnten wir auch eine Entwicklung gegenüber 2011 erkennen: Damals waren noch keine Einkommenseffekte auf das Sportinteresse nachweisbar, jetzt scheint es die zu geben.

Haben Sie eine Erklärung dafür, dass nicht so gut gebildete Menschen sich offenbar immer weniger für Sport interessieren?

Wir wissen prinzipiell, dass Leute mit einem größeren Humankapital auch mehr Sport treiben. Ob es nun Laufen, Schwimmen oder Tennis ist, das gilt für fast alle Sportarten. Das ist eine Tendenz, die sich im Breitensport zeigt, demnach waren wir nicht überrascht, dass das in eine abnehmende Begeisterung von Personen mit wenig Humankapital für den Spitzensport mündet. Dieser Effekt ist jedoch nicht signifikant.

Die Studien Ihres Instituts fließen immer wieder in die Überlegungen der sportpolitischen Verantwortungsträger in den Verbänden, Landtagen und den Bundestag ein. Nun haben Sie sich auch nach der künftigen Finanzierung des Spitzensports erkundigt. Sind die Befragten mit dem gegenwärtigen System einverstanden?

Hier haben wir ein interessantes Momentum. Die Mehrheit der Bevölkerung findet, dass der Spitzensport zwar mehr Geld bekommen sollte, aber eher aus privaten Quellen als aus den Töpfen der öffentlichen Hand. 65 Prozent der Befragten lehnen ab, dass mehr Steuermittel in dieses Segment fließen. Vielleicht muss hier noch einmal verdeutlicht werden, dass der Spitzensport nicht nur der Unterhaltung dient, sondern auch einen sozialen und wirtschaftlichen Nutzen hat. Denn die Bevölkerung sollte schon hinter dieser Art der Förderung stehen.

Wie genau werden solche Erkenntnisse von den sportpolitischen Entscheidungsträgern genutzt?

Zumindest ist es so, dass wir unsere Studien immer wieder im Sportausschuss des Bundestages vorstellen dürfen. Es besteht auf jeden Fall Interesse, das in den weiteren Diskussionen zu berücksichtigen.

Von Interesse für die Politik dürfte auch sein, dass 65,2 Prozent der Befragten Olympische Spiele in Deutschland befürworten würden. Wie passt diese beeindruckende Zahl zu den jüngst an Bürgerbefragungen gescheiterten Bewerbungen von München und Hamburg?

Das ist ein sehr spannendes Phänomen, das wir häufiger beobachten. Prinzipiell wünscht man sich so ein Event im eigenen Land, „but not in my backyard“, würden die Engländer sagen. Prinzipiell findet man so ein Event eigentlich ganz nett, aber sobald es um die eigene Stadt und die eigene Gemeinde geht, ist man dagegen.

Ein zweiter Schwerpunkt Ihres Projektes liegt auf der Analyse der Lebenswelt der Athletinnen und Athleten. Wie kam es zu dieser Kombination?

Die Sporthilfe bittet zu Beginn jedes neuen Jahres alle geförderten Athleten darum, Fragen zu ihrer Situation zu beantworten. Diese Daten wurden uns zur Verfügung gestellt, und uns war schnell klar, dass wir gerne mal etwas damit machen wollen. Wir haben gedacht, es wäre sinnvoll, eine Auswertung unter bestimmten Kriterien vorzunehmen und haben auf Basis einer ersten Studie zur Situation von Hochleistungssportlern in Deutschland aus dem Jahr 2010 ein paar zusätzliche Fragen in die Erhebung der Sporthilfe eingebaut.

Und was haben sie herausgefunden?

Zunächst einmal sind die Athleten nicht der Meinung, dass ihre finanzielle Zukunft abgesichert ist. Die Bevölkerung denkt beim Begriff Sportler schnell an die Stars der Formel Eins und an Fußballprofis. Aber die Millionengehälter, die in diesen Sportarten bezahlt werden, sind ja nicht der Normalfall. Es gibt eben auch den Gewichtheber, den Skifahrer oder die Schwimmerin. Die meisten Athleten kommen mit ihren Einkünften so gerade eben über die Runden und versuchen nebenher ihre Ausbildung für die Karriere nach der Karriere zu absolvieren.

Muss man da nicht sagen: Mit Mitte 20 glaubt fast jeder, er sei finanziell nicht wirklich abgesichert?

Da gibt es schon einen Unterschied. Als Sportler, der zusätzlich studiert, beendet man seine Ausbildung so gut wie nie in der Regelstudienzeit, das dauert eher doppelt so lange. Andere Leute fangen nach dem Bachelor gleich mit ihrem Master an, bei Sportlern ist das alles verzögert. Da kommen bei vielen tatsächlich die Ängste auf.

Gibt es einen Ansatz, dem entgegen zu wirken.

Letztendlich versucht die Sporthilfe durch die Ergebnisse unserer gemeinsamen Studien, noch mehr Programme und Angebote für die Sportler zu schaffen. Ziel ist, Praktika oder Ausbildungsplätze zur Verfügung zu stellen, außerdem wurde mit der „Stiftung Initiative Werte Stipendium“ ein Angebot geschaffen, um Athleten, die kurz vor dem Karriereende sind, den Übergang von der sportlichen zur beruflichen Karriere zu erleichtern.



Dr. Kirstin Hallmann,
ist Oberstudienrätin im Hochschuldienst und seit 2008 am Institut für Sportökonomie und Sportmanagement beschäftigt. Sie ist Studiengangsleiterin des M.Sc. Sport Management. Ihre Forschungsschwerpunkte sind Konsumentenverhalten im Sport, Sporttourismus, Events und Volunteer Management.
»k.hallmann@dshs-koeln.de

Sexualisierte Gewalt im Sport und das Engagement der Sportverbände zur Prävention

Text Bettina Rulofs, Jeannine Ohlert,
Ingo Wagner & Ilse Hartmann-Tews
Illustration Sandra Bräutigam



Sportliche Aktivität im Verein hat nach wie vor einen hohen Stellenwert in der Lebenswelt von Kindern und Jugendlichen; rund 50% der Mädchen und 60% der Jungen sind Mitglied im Sportverein (Gerlach & Herrmann, 2015, S. 351). Der organisierte Sport trägt somit eine hohe Verantwortung dafür, Kinder und Jugendliche nicht nur in ihrer sportlichen und persönlichen Entwicklung zu fördern, sondern sie auch vor Gewalt und gesundheitlichen Beeinträchtigungen zu schützen – dazu zählt ebenso der Schutz vor sexualisierter Gewalt. Vor rund 20 Jahren erschien in Deutschland die erste wissenschaftliche Studie zu sexualisierter Gewalt im Sport (Klein & Palzkill, 1998). Die Ergebnisse wurden damals nur von wenigen Sportverbänden aufgegriffen und ansonsten eher kritisch kommentiert. Als dann im Jahr 2010 hunderte Fälle von sexueller Gewalt gegen Kinder in Internaten und kirchlichen Einrichtungen bekannt wurden (Görgen, Griemert & Kessler, 2015), entwickelte sich eine breite öffentliche Aufmerksamkeit für das Thema – auch im Sport. Bei der Mitgliederversammlung des Deutschen Olympischen Sportbundes (DOSB) im Jahr 2010 verabschiedeten alle Mitgliedsorganisationen die sogenannte Münchener Erklärung und verpflichteten sich damit, konkrete Schutzmaßnahmen gegen sexualisierte Gewalt einzuführen (DOSB, 2010). Hier setzt das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Verbundprojekt »Safe Sport« an und verfolgt das Ziel, sowohl die Häufigkeiten, Formen und Bedingungen von sexualisierter Gewalt im Sport zu untersuchen, als auch den Status Quo der Prävention und Intervention zu erheben. Der Verbund besteht aus zwei wissenschaftlichen Einrichtungen, dem Institut für Soziologie und Genderforschung der Deutschen Sporthochschule Köln und der Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie/Psychotherapie des Universitätsklinikums Ulm. Die Deutsche Sportjugend (dsj) unterstützt den Verbund als Kooperationspartnerin in der Sportpraxis, insbesondere beim Zugang zum Befragungsfeld und dem Transfer der Ergebnisse in die Sportverbände und -vereine.¹ Der vorliegende Beitrag nimmt die Selbstverpflichtung der Sportverbände aus dem Jahr 2010 als Bezugspunkt und setzt einen Schwerpunkt bei den Befunden zur Umsetzung von Präventionsmaßnahmen. Es geht also zuvorderst um die Frage, inwiefern dieser Selbstanspruch im organisierten Sport inzwischen eingelöst wurde.

Häufigkeit und Formen sexualisierter Übergriffe

Das Ausmaß sexualisierter Gewalt war für den Sport in Deutschland bislang nicht bekannt. In den allgemeinen repräsentativen deutschen Studien zum Thema wurde der Sport in der Regel nicht getrennt von

anderen Bereichen der Kinder- und Jugendarbeit untersucht (Müller, 2007).

Im internationalen Raum liegen verschiedene empirische Studien zum Sport vor, die jedoch erhebliche Spannweiten von Häufigkeiten ergeben (Fasting, 2016). Ursache für die stark variierenden Daten sind die verschiedenen Definitionen von sexualisierter Gewalt (enger vs. weiter Gewaltbegriff). Im Projekt »Safe Sport« werden unter „sexualisierter Gewalt“ verschiedene Formen der Machtausübung mit dem Mittel der Sexualität gefasst (Rulofs, 2015, S. 373). Dabei werden sowohl Handlungen mit Körperkontakt als auch ohne Körperkontakt und grenzverletzendes Verhalten mit einbezogen (Jud, 2015). Zu sexualisierter Gewalt zählen demnach verbale oder gestische sexualisierte Übergriffe, sexualisierte Handlungen ohne Körperkontakt (z.B. das Zeigen pornografischer Inhalte), Exhibitionismus, sexualisierte Berührungen am Körper, versuchte oder erfolgte Penetration sowie physische Verletzungen und Misshandlungen mit sexuellem Hintergrund (Deutsches Jugendinstitut, 2011, S. 69).

Auf Basis dieser Definition wurden im Projekt »Safe Sport« im Rahmen einer Online-Befragung unter der Federführung des Universitätsklinikums Ulm 1.799 KaderathletInnen zu ihren Erfahrungen mit sexualisierter Gewalt befragt. Rund ein Drittel (37%) der befragten AthletInnen gab an, eine Form von sexualisierter Gewalt im Sinne der zuvor genannten Definition im Kontext des Sports erfahren zu haben. Eine/r von neun AthletInnen berichtet von schwerer und/oder länger andauernder sexualisierter Gewalt im Sport. Dabei sind Athletinnen signifikant häufiger betroffen als Athleten. Rund 70% der betroffenen SportlerInnen waren bei der ersten Gewalterfahrung unter 18 Jahre alt. Sexualisierte Gewalt im Sport tritt somit überwiegend erstmalig im Kindes- und Jugendalter auf (Allroggen, Ohlert, Gramm & Rau, 2016; Ohlert, Rau, Rulofs & Allroggen, im Druck). Die Daten belegen die Notwendigkeit von Präventionsmaßnahmen im Sport, besonders im Kinder- und Jugendsport, aber auch darüber hinaus.

Zur Befragung der Verbände im organisierten Sport

Um den Umsetzungsstand von Präventionsmaßnahmen in den Mitgliedsorganisationen von DOSB/dsj zu untersuchen, wurde in »Safe Sport« unter Federführung der Deutschen Sporthochschule Köln eine standardisierte Online-Erhebung durchgeführt. Die Befragung richtete sich an alle Mitgliedsorganisationen des DOSB und der dsj, d.h. an 22 Landessportbünde (LSB)², 62 Spitzenverbände (SV) und 20 Verbände mit

² In den Bundesländern Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz wurden auch die dort jeweils existierenden drei regionalen Untergliederungen befragt, so dass sich die Gesamtzahl von 22 befragten Organisationen auf Ebene der Landessportbünde ergibt.

¹ Das Projekt wird vom BMBF über drei Jahre von 2014 bis 2017 gefördert (FKZ 01SR1401).

Tab. 1 Einschätzungen zur Prävention sexualisierter Gewalt in den Mitgliedsorganisationen des DOSB / der dsj

[Skala von „trifft voll zu“ (1) bis „trifft gar nicht zu“ (5)]

	Landessportbünde (LSB) (N = 22)		Spitzenverbände (SV) (N = 41)		Verbände mit besonderen Aufgaben (VmbA) (N = 13)	
	Zustimmung (1 und 2)	Mittelwert (Skala 1-5)	Zustimmung (1 und 2)	Mittelwert (Skala 1-5)	Zustimmung (1 und 2)	Mittelwert (Skala 1-5)
Die Prävention sexualisierter Gewalt ist ein relevantes Thema für Verbände im organisierten Sport.	86%	1,5	85%	1,5	100%	1,1
Unser Verband verfügt über fundierte Kenntnisse zur Vorbeugung von sexualisierter Gewalt.	77%	1,9	39%	2,7	39%	3,0
Unser Verband setzt sich aktiv gegen sexualisierte Gewalt im Sport ein.	86%	1,6	49%	2,6	46%	2,6
In unserem Verband wird über sexualisierte Gewalt und präventive Maßnahmen offen gesprochen.	68%	2,0	63%	2,2	62%	2,5

besonderen Aufgaben (VmbA). Als Zielgruppe der Befragung wurden die Personen aus der auf der Homepage der dsj öffentlich zugänglichen Kontaktliste der Ansprechpartner für die Prävention sexualisierter Gewalt in den Mitgliedsorganisationen ausgewählt.³ Die zu befragenden Personen wurden im Herbst 2015 mit Hilfe einer E-Mail kontaktiert und über die Ziele, Freiwilligkeit der Teilnahme, Anonymität und den Datenschutz der Befragung informiert. Die Rücklaufquoten zur Befragung sind im Vergleich zu ähnlichen Erhebungen als hoch zu bewerten: 100% der Landessportbünde nahmen an der Erhebung teil, 68% der Spitzenverbände und 65% der Verbände mit besonderen Aufgaben. Zusätzlich wurden qualitative Interviews geführt, um die hemmenden und förderlichen Bedingungen für die Einführung von Präventionsmaßnahmen zu analysieren. Der vorliegende Beitrag konzentriert sich auf die Befunde aus der quantitativen Online-Befragung.

Ansprechpersonen und Ressourcen für Prävention in Verbänden

Die von den Mitgliedsorganisationen des DOSB/der dsj verabschiedete Münchener Erklärung beinhaltet als zentrale Selbstverpflichtung, eine Vertrauensperson als AnsprechpartnerIn für sexualisierte Gewalt zu benennen und „Ressourcen für die Entwicklung und Umsetzung von Präventionsmaßnahmen gegen sexualisierte Gewalt zur Verfügung zu stellen“ (DOSB, 2010, S. 2). Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, ob in den letzten Jahren solche Ansprechpersonen und entsprechende Ressourcen eingesetzt wurden. Insgesamt zeigen die Daten dazu deutliche Unterschiede zwischen den verschiedenen Verbandstypen (LSB vs. SV vs. VmbA), die sowohl auf eine unterschiedliche Relevanzsetzung der Thematik hinweisen, als auch in den Strukturen der drei Verbandstypen begründet sein können. In allen Landessportbünden, in 80% der Spitzenverbände und in 54% der Verbände mit besonderen Aufgaben ist eine spezifische Ansprechperson für die Prävention sexualisierter Gewalt vorhanden. Im Durchschnitt existiert die Ansprechperson in den Landessportbünden seit knapp sieben Jahren und in den anderen Verbänden seit ca. vier Jahren. Während in den Landessportbünden die deutliche Mehrheit (89%) der Ansprechpersonen hauptberuflich tätig

ist, liegt der Anteil in den Spitzenverbänden mit 54% deutlich niedriger, und bei den Verbänden mit besonderen Aufgaben ist nur eine von sieben Ansprechpersonen hauptberuflich tätig. Die Hälfte der Befragten in den Landesportbünden verfügt über spezifische finanzielle Ressourcen für Maßnahmen im Bereich der Prävention sexualisierter Gewalt (durchschnittlich 35.509 € im Jahr 2015), während die finanzielle Ausstattung bei den Spitzenverbänden deutlich seltener gegeben ist (in 15% der Fälle) und geringer ausfällt (durchschnittlich 9.100 € im Jahr 2015). In den Verbänden mit besonderen Aufgaben stehen für das Thema gar keine finanziellen Ressourcen zur Verfügung.

Einschätzungen zur Situation und Relevanz der Prävention sexualisierter Gewalt in den Mitgliedsorganisationen

Um Einschätzungen zur Relevanz und Umsetzung von Präventionsmaßnahmen zu erheben, erhielten die TeilnehmerInnen Fragen zur Bedeutung des Themas im Verband, zur Kommunikation und den vorliegenden Kenntnissen sowie zum Grad der Präventionsaktivität. Die Befragten konnten auf einer fünfstufigen Skala angeben, inwieweit die Aussagen zutreffen (siehe Tabelle 1).

Fast alle befragten Mitgliedsorganisationen stimmen der Aussage zu, dass die Prävention von sexualisierter Gewalt ein relevantes Thema für Verbände im organisierten Sport sei. Grundsätzlich ist also die Relevanzsetzung des Themas in allen Verbänden hoch ausgeprägt. Unterschiede zeigen sich jedoch in den Einschätzungen der Befragten zur Umsetzung des Themas. So sind die Befragten in den Landessportbünden deutlich häufiger davon überzeugt, dass ihre Organisation über fundierte Kenntnisse zur Prävention sexualisierter Gewalt verfügt und sich aktiv gegen sexualisierte Gewalt im Sport einsetzt. Rund zwei Drittel der befragten Verbände stimmen zudem der Aussage zu, dass in ihrem Verband über sexualisierte Gewalt und präventive Maßnahmen offen gesprochen werde.

³ In den Verbänden ohne eine solche Ansprechperson wurden die Verbandsleitungen gebeten, an der Erhebung teilzunehmen.

Wilkhahn

Wie das Sitzen „Laufen“ lernt: Bürostuhl IN mit Trimension®

Psychologen, Physiotherapeuten und Orthopäden sind sich einig: Leben heißt Bewegen

Dabei geht es nicht nur um Rücken, Bandscheiben oder Gelenke, sondern um den gesamten Organismus. Ausreichende Bewegung ist eine Grundvoraussetzung für Stressbewältigung, Wohlbefinden und dauerhafte Leistungsfähigkeit – und damit ein Top- Thema der betrieblichen Gesundheitsförderung. Um mehr und natürlichere Bewegungen in das Sitzen zu integrieren, hat Wilkhahn in Zusammenarbeit mit dem Zentrum für Gesundheit (ZfG) der Deutschen Sporthochschule Köln eine neuartige Sitzkinematik entwickelt: die patentierte Trimension®.

Sie mobilisiert die Hüfte als Kraft- und Bewegungszentrum des Körpers, stimuliert die tiefe Rückenmuskulatur und aktiviert große Muskelschlingen von den Fußgelenken bis zum Schultergürtel. Durch die körpersynchronen Drehpunkte mit zwei Kugelgelenken in Hüfthöhe, wie Oberschenkel beweglichen Schwenkarmen und Schubgelenken in der Knieachse werden ähnliche Muskel- und Gelenkfunktionen aktiviert wie beim Laufen: Flexion, Extension und seitliche Beugung bis hin zur Beckenrotation. Eine vergleichende Feldstudie des ZfG zeigt, dass dadurch sowohl Wohlbefinden wie auch Konzentrationsfähigkeit steigen.

Im jüngsten Trimension®-Bürostuhl IN sorgen bereits kleinste Gewichtsverlagerungen für vielfältige, dreidimensionale Bewegungen. Das mit modernster Technologie hergestellte, hoch-elastische Sitz-Rückenelement hält den Körper perfekt im Gleichgewicht und die sportliche Rückenbespannung aus innovativem 3D-Formstrick stützt wie eine zweite Haut. So verbindet IN enorme Bewegungsdynamik mit hohem Komfortempfinden – ein einzigartiger gesundheitlicher Mehrwert, der auch in Sachen Materialqualität, Verarbeitung und Design überzeugt.

Kein Wunder, dass IN weltweit hochrangig ausgezeichnet wurde – von Sydney über Frankfurt und London bis Chicago. Noch besser, dass sich aufgrund der intelligent einfachen Konzeption auch fast Jeder den neuesten Stand in Sachen Sitzdynamik leisten kann. Er muss es nur wollen.

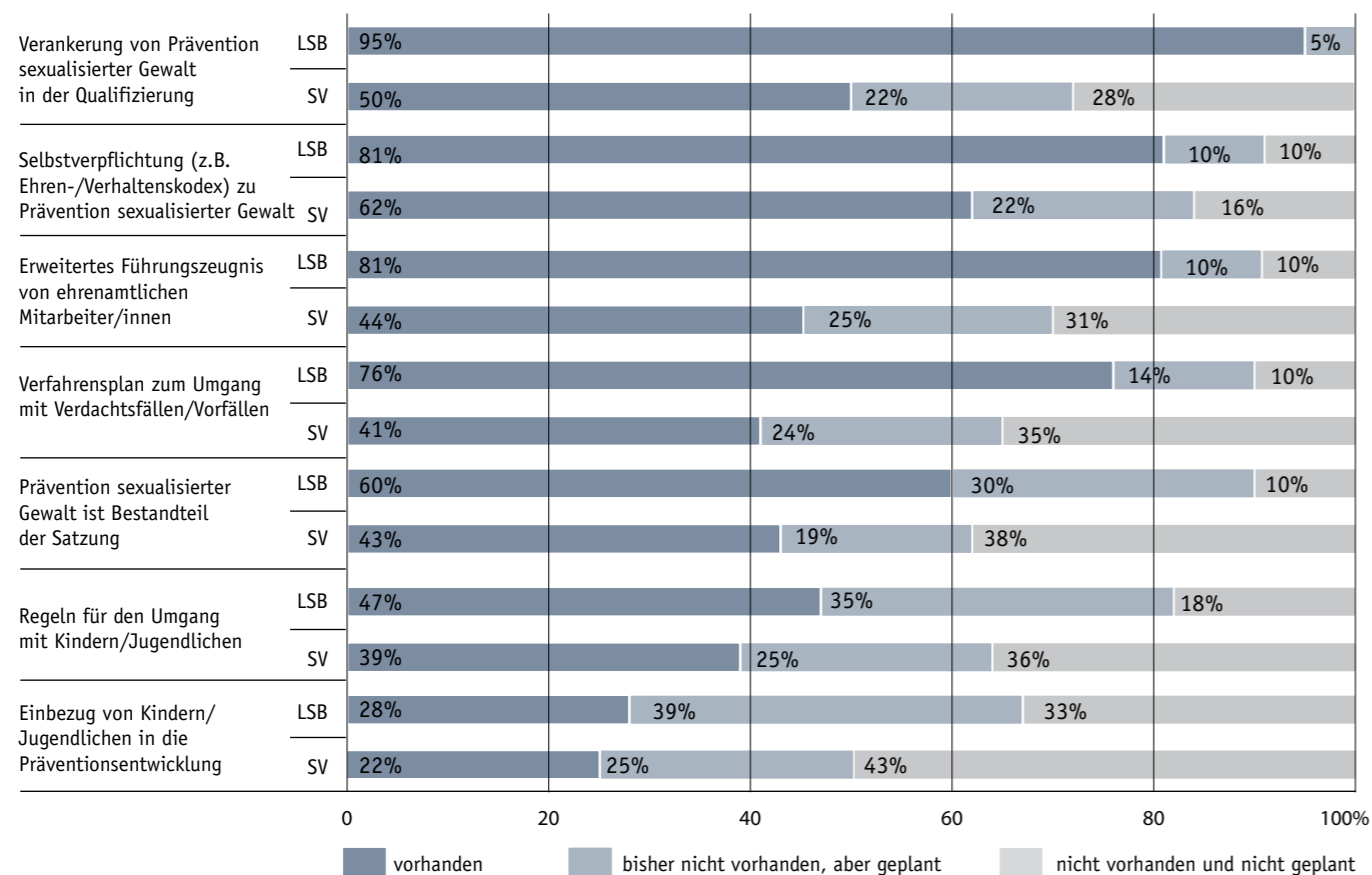
Weitere Informationen:
www.wilkhahn.de

Den Film zur
Stuhlentwicklung:
[Youtube Wilkhahn](#)
Leben ist Bewegen



Abb. 1: Präventionsmaßnahmen (Auswahl) in den Landessportbünden und Spitzenverbänden

(LSB: N = 17-21; SV: N = 35-38)



(durch Rundungen ergibt die Summe der Prozentwerte mitunter nicht genau 100)

Maßnahmen zur Prävention in den Verbänden

Die Prävention von sexualisierter Gewalt kann über eine Reihe an spezifischen Maßnahmen in den Verbänden umgesetzt werden. Einige konkrete Möglichkeiten werden in der Münchener Erklärung gefordert, wie z.B. Satzungen zu prüfen und sich darin gegen sexualisierte Gewalt auszusprechen, die Thematik in Qualifizierungsmaßnahmen zu integrieren, MitarbeiterInnen über Selbstverpflichtungen (z.B. Ehrenkodizes) für die Prävention sexualisierter Gewalt zu sensibilisieren und einen Verfahrensplan zum Umgang mit Verdachts-/Vorfällen (Beschwerdemanagement) zu installieren.

In der Befragung wurde den TeilnehmerInnen eine Reihe an möglichen Präventionsmaßnahmen vorgelegt, wobei die Befragten jeweils angeben konnten, ob diese Maßnahme bereits im Verband „vorhanden“, „noch nicht vorhanden, aber in Planung“ oder „nicht vorhanden und nicht geplant“ ist. Abbildung 1 beinhaltet eine Auswahl an Präventionsmaßnahmen in Landessportbünden und Spitzenverbänden in Anlehnung an die Forderungen der Münchener Erklärung. In der Studie wurden darüber hinaus noch mehr Maßnahmen abgefragt, um die allgemeinen fachlichen Standards zur Prävention sexualisierter Gewalt in Institutionen zu berücksichtigen (Wolff, 2015).

Bei den Landesportbünden zeigt sich, dass ein großer Teil der Maßnahmen in der Mehrheit der Organisationen verankert sind. Nur ein geringer Anteil von Landessportbünden sieht die aufgeführten Maß-

nahmen überhaupt nicht vor. Dabei sind konkrete Maßnahmen für die Zielgruppe der Kinder und Jugendlichen (z.B. Regeln für den Umgang mit Kindern und Jugendlichen oder die Partizipation der Kinder und Jugendlichen an der Entwicklung von Präventionsaktivitäten) am seltensten implementiert und am häufigsten nicht vorgesehen.

In den Spitzenverbänden ist der Umsetzungsstand von Präventionsmaßnahmen vergleichsweise niedriger. Am häufigsten wird hier (in 62% der Spitzenverbände) die Selbstverpflichtung der Mitarbeitenden (durch z.B. einen Ehrenkodex) umgesetzt. Die Hälfte der Spitzenverbände hat das Thema in die Qualifizierung integriert, zudem werden Maßnahmen zur Stärkung oder zum Einbezug von Kindern und Jugendlichen hier am seltensten umgesetzt (in nur 22%).

Darüber hinaus zeigt die Analyse der Daten, dass diejenigen Verbände, die über einen eigenen Finanzetat für das Thema verfügen oder eine spezifische Arbeitsgruppe zum Thema eingerichtet haben, häufiger konkrete Maßnahmen eingeführt haben als andere Verbände ohne solche Bedingungen. Überdies ist festzustellen, dass diejenigen Organisationen, die in den letzten Jahren bereits konkrete Verdachts- oder Vorfälle im Bereich der sexualisierten Gewalt hatten, eher Präventionsmaßnahmen eingeführt haben als andere Verbände ohne Angabe von Fällen.

Fazit und Ausblick

Ein zentraler Befund des Projektes »Safe Sport« ist, dass sexualisierte Gewalt auch im Wettkampf- und Leistungssport vorkommt. Die Mehrheit der Betroffenen ist unter 18 Jahre alt, wenn sie erstmals mit sexualisierter Gewalt konfrontiert wird. Daraus folgt für die Sportverbände und -vereine, dass sie in der Verantwortung stehen, die Strukturen und Bedingungen für die Entstehung von sexualisierter Gewalt im Sport zu reflektieren und einen besseren Schutz zu gewährleisten. Rund sechs Jahre nach der Münchener Erklärung zeichnet sich ab, dass alle Landessportbünde bzw. ihre Sportjugenden den Handlungsbedarf erkannt, entsprechende Beauftragte benannt sowie verschiedene Maßnahmen zur Prävention und Intervention eingeführt haben. Somit finden Sportvereine und ihre Mitglieder in allen Bundesländern bei ihren übergeordneten Landesverbänden Strukturen zur Beratung und Unterstützung im Themengebiet. Diese Struktur ist enorm wichtig, denn Betroffene von Gewalt benötigen gut zu erreichende Ansprechpersonen, um sich anzuvertrauen. Auch für die Vereine ist diese Präventionsstruktur in den Landessportbünden von hoher Relevanz, damit sie sich im Falle von Verdachtsäußerungen oder konkreten Vorfällen beraten lassen können. So zeigt sich bspw. auch in den Erhebungen von »Safe Sport«, dass die Ansprechpersonen in den Landessportbünden im Zeitraum von 2010 bis 2015 in 218 Fällen sexualisierter Gewalt beraten haben. Dabei wurden in gut einem Drittel der Fälle auch die Strafverfolgungsbehörden eingebunden, und rund ein Fünftel der Fälle führte zu verbandsinternen rechtlichen Konsequenzen (wie z.B. Verbands-/Vereinsausschluss oder Lizenzentzug).

In der Gruppe der Spitzenverbände und bei den Verbänden mit besonderen Aufgaben ist der Umsetzungsstand von Schutzmaßnahmen weniger weit fortgeschritten. Einige der Selbstverpflichtungen der Münchener Erklärung, wie z.B. die Verankerung in Qualifizierungsmaßnahmen oder die Entwicklung von Standards zur Intervention, wurden von einer Reihe von Sportverbänden bislang noch nicht eingeführt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich die Strukturen und die Größe der Organisationen unterscheiden. Während z.B. die Landessportbünde i.d.R. über größere Geschäftsstellen mit hauptberuflichem Personal verfügen, sind einige Spitzenverbände deutlich kleiner und damit stärker auf ehrenamtliche Mitarbeit angewiesen.

Ob und inwiefern die Bemühungen zum Kinderschutz und zur Prävention sexualisierter Gewalt insbesondere in den Spitzenverbänden und Verbänden mit besonderen Aufgaben auch vor dem Hintergrund der Selbstverpflichtung in der Münchener Erklärung noch gesteigert werden müssten und wie sie dabei unterstützt werden könnten, bleibt folglich eine wichtige Frage, die sowohl vom DOSB und der dsj als auch von den Verbänden selbstkritisch beantwortet werden muss. Dabei ist auch abzuwägen, wie hoch der Anteil von Kindern und Jugendlichen in den Sportarten und Verbänden ist. Für den Bereich des Nachwuchsleistungssports ist z.B. festzuhalten, dass dieser im Verantwortungsbereich der nationalen Spitzenverbände liegt und gerade hier aufgrund der engen Abhängigkeitsverhältnisse zwischen Erwachsenen und jungen Menschen spezifische Schutzkonzepte erforderlich scheinen.

Literatur bei den AutorInnen



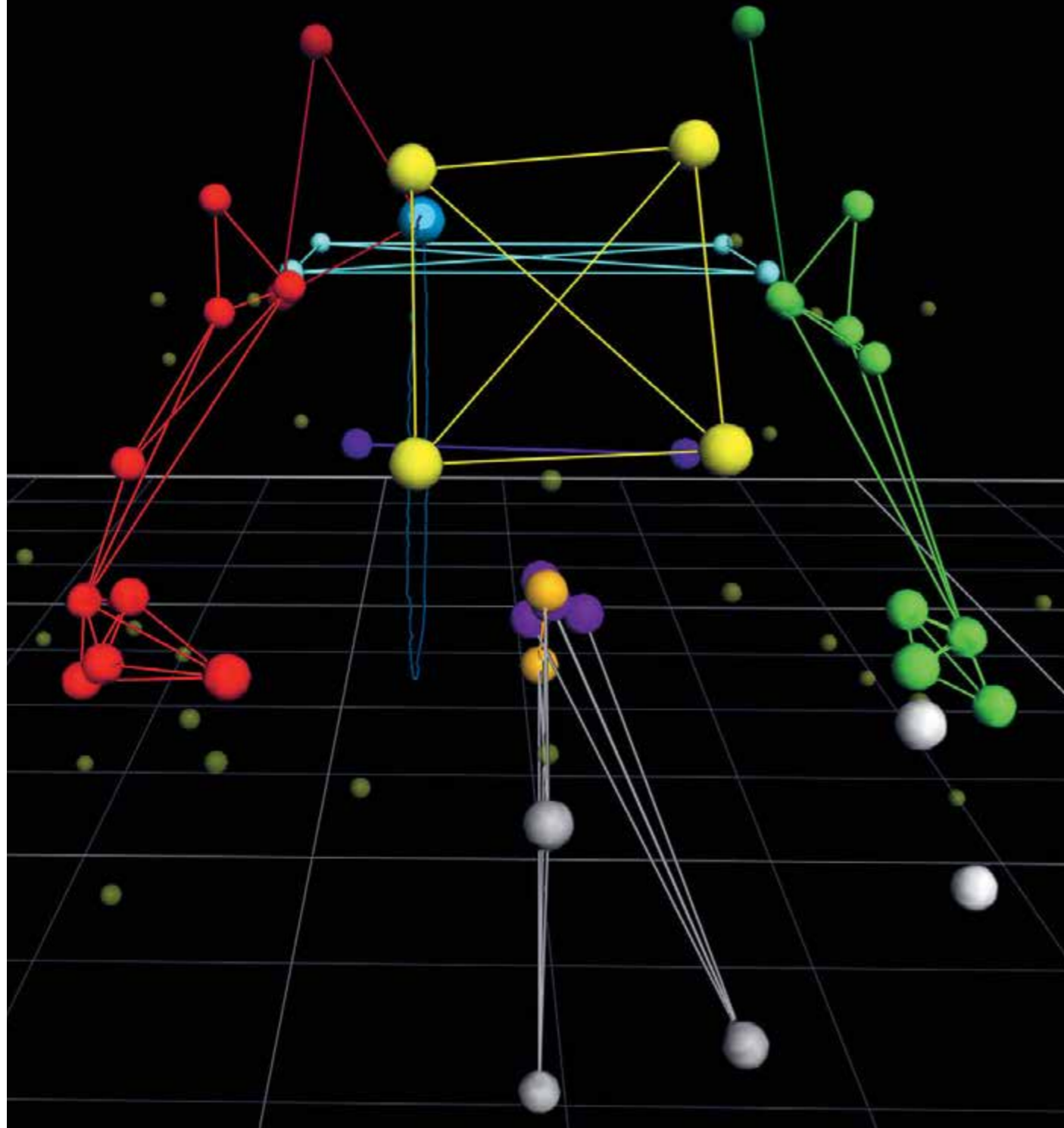
Weitere Ergebnisse des Projektes »Safe Sport« sind als Bericht auf der Webseite des Instituts für Soziologie und Genderforschung unter „Aktuelles“ hinterlegt: www.dshs-koeln.de/genderforschung



Dr. Bettina Rulofs, geboren 1971; studierte Diplom-Sportwissenschaft und Englisch Lehramt und promovierte 2002 an der DSHS Köln. Seit 1997 im Institut für Soziologie und Genderforschung an der DSHS Köln als Wissenschaftlerin tätig. 2007-2008 Gastprofessorin für „Geschlechterforschung im Sport“ an der Universität Wien und 2010 Vertretungsprofessorin für „Sportsoziologie“ an der Universität Paderborn. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich der sozialen Ungleichheit, der sportbezogenen Kinder- und Jugendarbeit, Gewaltprävention und beim Umgang mit Diversität im (Schul-)Sport. Im Verbundprojekt »Safe Sport« ist sie als Leitung und Verbundkoordinatorin tätig. » rulofs@dshs-koeln.de

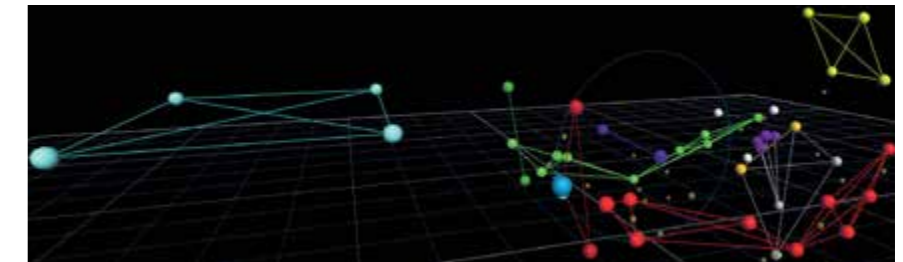
Weitere Autorinnen/Autoren: Dr. Ingo Wagner, Prof. Dr. Ilse Hartmann-Tews, Institut für Soziologie & Genderforschung an der DSHS Köln, Dr. Jeannine Ohlert, Psychologisches Institut und Universitätsklinikum Ulm, Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie/ Psychotherapie

Attraktive Optimierungspotenziale im Handcycling



Die kinematische und kinetische Betrachtung der Antriebsstruktur im Handcycling bei ansteigender Belastung gibt Hinweise darauf, welchen Muskeln im Training besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden sollte. Außerdem liefert sie Anhaltspunkte zur Weiterentwicklung der Sportgeräte.

Text & Fotos Oliver Jan Quittmann



Der Leistungssport von Menschen mit Behinderungen ist in den letzten Jahren vermehrt Ausgangspunkt übergreifender Fragestellungen und Diskussionen geworden [International Paralympic Committee (IPC) (2012)]. Die zunehmende Professionalisierung des Paralympischen Sports zeigt sich in der Erhöhung der Teilnehmerzahlen bei den Paralympics und der Verbesserung der Wettkampfleistungen (IPC, 2016). Besonders unter biomechanischen Gesichtspunkten scheinen erhebliche Potenziale in der Verbesserung der sportmotorischen Leistung zu liegen (Morrien, F., Taylor, M. J. D., & Hettinga, F. J., 2016). Vor diesem Hintergrund, widmet sich die vorliegende Studie der Sportart Handcycling, die einen Teil des internationalen Paracyclings darstellt [Union Cycliste Internationale (UCI), 2016]. Die Vortriebsbewegung wird dabei mit den Armen ausgeführt und erfolgt über einen Kettenantrieb. Die Startklassen (H1 bis H5) ergeben sich vornehmlich aus der sportartspezifischen Funktionsfähigkeit des Nervensystems und ihrer sportmotorischen Auswirkung, worunter hauptsächlich Menschen mit Querschnittslähmung oder Amputation der unteren Extremität fallen. Das Anforderungsprofil im Handcycling weist erhebliche metabolische und mechanische Beanspruchungen auf (Abel, T., Schneider, S., Platen, P., & Strüder, H. K., 2006).

Eine biomechanische Betrachtung dieser Sportart erfolgte bisher mit unterschiedlichen Probandenkollektiven und Testmethoden. Dabei wurden die Kinematik der Antriebsbewegung (Faupin, A., Gorce, P., Watelain, E., Meyer, C., & Thevenon, A., 2010), die Kinetik der Kurbel (Krämer, C., Schneider, G., Bohm, H., Klopfer-Kramer, I., & Senner, V., 2009) und die Charakteristik der Muskelaktivierung (Litzenberger, S., Mally, F., & Sabo, A., 2015) untersucht. Allerdings wurde bisher keine Kombination hämatologischer, kinematischer, kinetischer und elektromyographischer Methoden für einen größeren Stichprobenumfang vorgenommen, die international publiziert wäre.

Als ersten Schritt dieser interdisziplinären Bewegungsanalyse im Handcycling widmet sich die vorliegende Studie der kinematischen und kinetischen Betrachtung der Antriebsstruktur bei ansteigender Belastung. Dabei sollen a) Veränderungen des Bewegungsmusters während eines Stufentests untersucht und b) Determinanten der sportartspezifischen Leistung berücksichtigt werden.

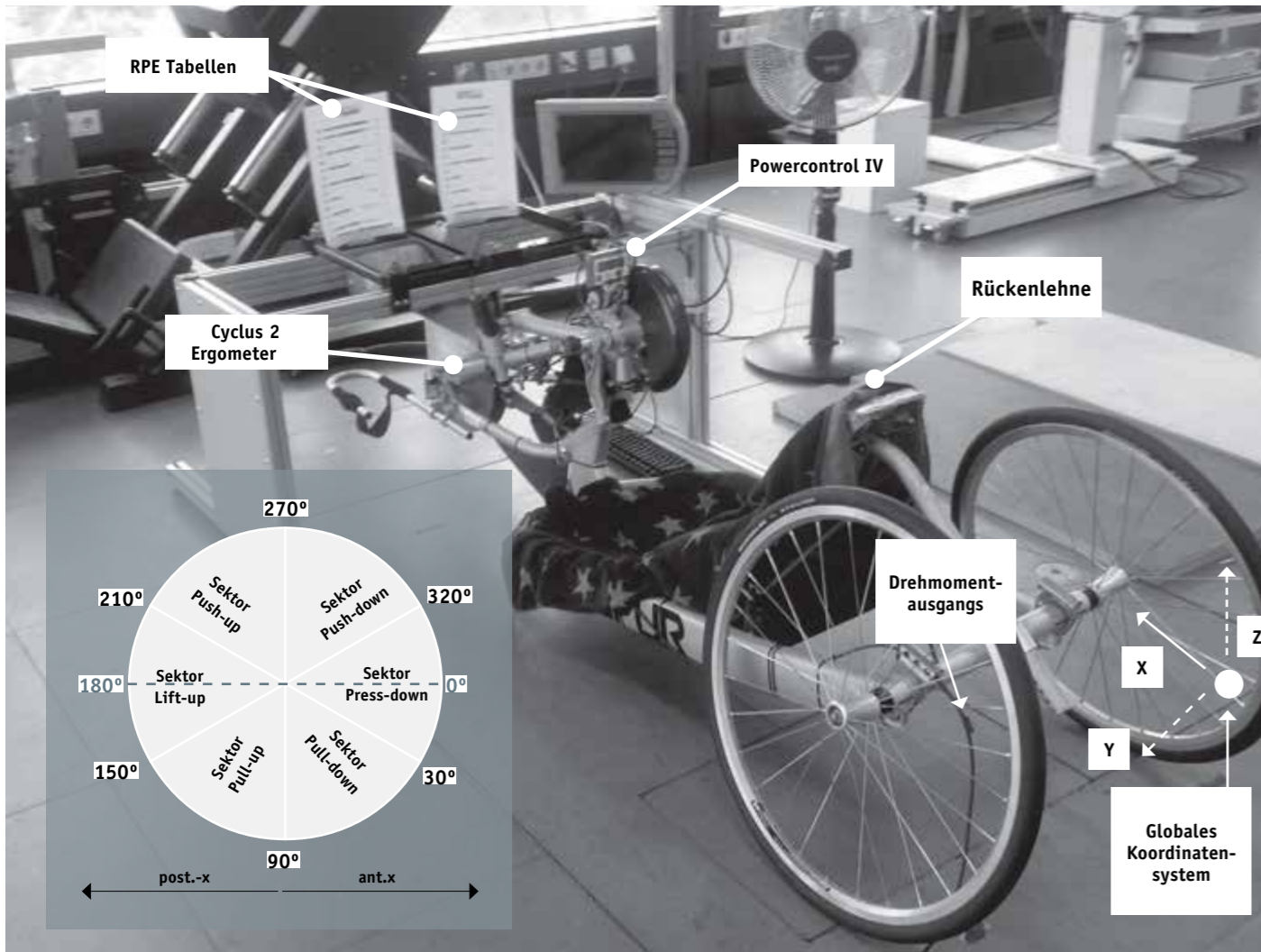
Diese Erkenntnisse sollen eine erste Ableitung von Empfehlungen für die Sportpraxis ermöglichen und gleichzeitig neue Ansatzpunkte für wissenschaftliche Untersuchungen liefern.

Tab.1 Übersicht der Parameteränderungen im Rahmen des Stufentests

Parameter/ Variable	MaxV	MinV	MaxV-MinV	MaxI	MinI	@MaxPO	@MinPO
M [Nm]	↑↑↑ ⁹	↑↑↑ ⁹	↑ ⁹	↓↓ ⁹	n.s. ⁹	↑↑↑ ⁹	↑↑ ⁹
Cad [min ⁻¹]	↑↑↑ ⁹	↑↑↑ ⁹	n.s. ⁹	n.s. ⁹	↑↑ ⁹	↑↑↑ ⁹	↑↑↑ ⁹
PO [W]	↑↑↑ ⁹	↑↑↑ ⁹	↑↑↑ ⁹	↓ ⁹	n.s. ⁹	↑↑↑ ⁹	↑↑↑ ⁹
SF _θ [°]	n.s. ⁹	↑↑↑ ⁹	(↓) ⁹	n.s. ⁹	n.s. ⁹	n.s. ⁹	n.s. ⁹
SA _θ [°]	↑↑↑ ⁹	↑↑↑ ⁹	↑↑ ⁹	n.s. ⁹	n.s. ⁹	↑↑↑	↑↑↑ ⁹
SR _θ [°]	↑ ⁹	n.s. ⁹	(↑) ⁹	n.s. ⁹	n.s. ⁹	n.s. ⁹	n.s. ⁹
EF _θ [°]	↓↓↓ ⁹	↑↑↑ ⁹	↓↓↓ ⁹	↑↑ ⁹	↑↑ ⁹	n.s. ⁹	↓↓ ⁹
PF _θ [°]	n.s. ⁹	n.s. ⁹	n.s. ⁹	n.s. ⁹	↑↑↑ ⁹	n.s. ⁹	n.s. ⁹
RD _θ [°]	n.s. ⁹	n.s.	↓↓↓	n.s. ⁹	n.s. ⁹	(↓) ⁹	n.s. ⁹
RF _θ [°]	n.s. ⁹	n.s. ⁹	↑↑ ⁹	↓↓	(↑)	n.s. ⁹	n.s. ⁹
SF _ω [° s ⁻¹]	↑↑↑ ⁹	↓ ⁹	↑↑↑ ⁹	↑↑ ⁹	n.s. ⁹	↓↓↓ ⁹	↑↑↑ ⁹
SA _ω [° s ⁻¹]	↑↑ ⁹	↓↓↓ ⁹	↑↑↑ ⁹	↑↑ ⁹	n.s. ⁹	↑ ⁹	n.s. ⁹
SR _ω [° s ⁻¹]	↑↑↑ ⁹	↓↓↓ ⁹	↑↑↑ ⁹	n.s. ⁹	n.s. ⁹	↓ ⁹	↑↑ ⁹
EF _ω [° s ⁻¹]	(↑) ⁹	↓↓↓ ⁹	↑↑↑ ⁹	n.s. ⁹	n.s. ⁹	↑↑↑ ⁹	n.s. ⁹
PF _ω [° s ⁻¹]	↑↑↑ ⁹	↓↓↓ ⁹	↑↑↑ ⁹	n.s. ⁹	(↑) ⁹	n.s. ⁹	(↓) ⁹
RD _ω [° s ⁻¹]	↑↑↑	↓↓ ⁹	↑↑ ⁹	n.s. ⁹	↑ ⁹	↑	↓ ⁹
RF _ω [° s ⁻¹]	↓↓	↓↓↓ ⁹	↑↑↑ ⁹	(↓) ⁹	↑↑ ⁹	↑ ⁹	n.s. ⁹

n.s. nicht signifikant, (↑) bzw. (↓) nicht signifikanter Faktor Belastungsstufe (0,05 < p ≤ 0,10), ↑ bzw. ↓ signifikanter Faktor Belastungsstufe (p ≤ 0,05) ↑↑ bzw. ↓↓ hochsignifikanter Faktor Belastungsstufe (p ≤ 0,01), ↑↑↑ bzw. ↓↓↓ höchstsignifikanter Faktor Belastungsstufe (p ≤ 0,001), ⁹Friedman-Test, ⁹Anpassung der Freiheitsgrade nach Greenhouse-Geisser, _θ Gelenkwinkel, _ω Gelenkwinkelgeschwindigkeit

Abb. 1 Messstand, Koordinatensystem und Aufteilung in Kurbelsektoren



Gleichung 1

$$\dot{V}La_{max} = \frac{La_{max} - La_{pre}}{t_{test} - t_{alak}}$$

$\dot{V}La_{max}$ = maximale Laktatbildungsrate [mmol l⁻¹ s⁻¹], La_{max} = maximale Laktatkonzentration in der Nachbelastung [mmol l⁻¹], La_{pre} = Laktatkonzentration vor Testbeginn [mmol l⁻¹], t_{test} = Testdauer [s], t_{alak} = Zeitintervall von Beginn der Sprintbelastung bis die Leistung um mehr als 3,5% von PO_{max} abgesunken ist [s].

Interdisziplinäre Perspektiven

Das Untersuchungsvorhaben wurde zuvor der universitären Ethikkommission vorgelegt (Nr. 052/2016). An der Studie nahmen zwölf ambitionierte, männliche Triathleten (26,0±4,4 Jahre, 183±6 cm, 74,3±3,6 kg) teil, die keine Querschnittslähmung und Handbikeerfahrung aufwiesen. Die Probanden waren wettkampfmäßig aktiv, wobei sich das Leistungsniveau bis zur ersten Triathlon-Bundesliga erstreckte. Jeder Proband bekam hinsichtlich des Leistungsvermögens einen Ligarang zugeordnet.

Die Testungen wurden in einem sportartspezifischen Handbike (Shark S, Sopur, Sunrise Medical, Malsch, Deutschland) durchgeführt, das in ein Ergometer (Cyclus 2, 8 Hz, RBM elektronik-automation GmbH, Leipzig, Deutschland) eingespannt wurde (Abb. 1). Um eine standardisierte Gewöhnung an die Kurbelbewegung zu erzielen, durchliefen die Probanden ein stufenförmiges Familiarisierungsprotokoll mit anschließendem Sprinttest von 15 s Dauer (Abb. 2). Über die Nachbelastungslaktatwerte (bis 10 min) wurde die maximale Laktatbildungsrate ($\dot{V}La_{max}$) berechnet (Gleichung 1).

Die minimal-invasiven Blutabnahmen (20 µl) erfolgten am hyperämisierten Ohrläppchen und wurden über ein stationäres Laktatanalysegerät (Biosen C-Line, EKF-diagnostic GmbH, Barleben, Deutschland) ausgewertet. Außerdem gaben die Probanden ihr subjektives Belastungsempfinden (RPE) auf globaler (kardiopulmonaler) und lokaler Ebene (bezogen auf die obere Extremität) nach BORG (1982) an (Abb. 2). Die Rückenlehne und Fußrasten wurden so eingestellt, dass die Ellenbogen auch in der vordersten Kurbelposition (0°) eine leichte Flexion aufwiesen und der Gelenkmittelpunkt des Schultergelenks in etwa auf Höhe der Kurbelachsenmitte war.

Der Stufentest begann mit einer Einstiegsbelastung von 20 W und wurde alle 5 min um weitere 20 W gesteigert, bis die Probanden ihre subjektive Ausbelastung erreicht hatten (Abb. 2). Die Laktatabnahmen, Herzfrequenzbetrachtungen und RPE-Abfragen erfolgten innerhalb der letzten 30 s einer jeden Stufe sowie bei Ausbelastung. Die kinematischen und kinetischen Messungen fanden am Ende der ersten und Anfang der fünften Minute einer jeden Stufe für jeweils 20 s statt, um Veränderungen zwischen und innerhalb der Stufen ausmachen zu können (Abb. 2). Die Analyse des Drehmomentes (M) erfolgte über eine Wattmesskurbel (Powermeter, Schobener Radmesstechnik, Jülich, Deutschland) und die dazugehörige Verarbeitungseinheit (Powercontrol IV, Schobener Radmesstechnik, Jülich, Deutschland). Das Signal wurde über einen entsprechenden Ausgang abgegriffen

Lerne glücklich und sicher Gleitschirmfliegen mit Papillon Paragliding, Europas größter* Flugschule!
*gem. erteilten Lizenzen seit 2000

- jeden Samstag Kursbeginn -
Wasserkuppe (Rhön)
Winterberg/Elpe (Sauerland)
Ruhpolding (Chiemgau)
Stubai (Tirol)
Lüsen (Südtirol)

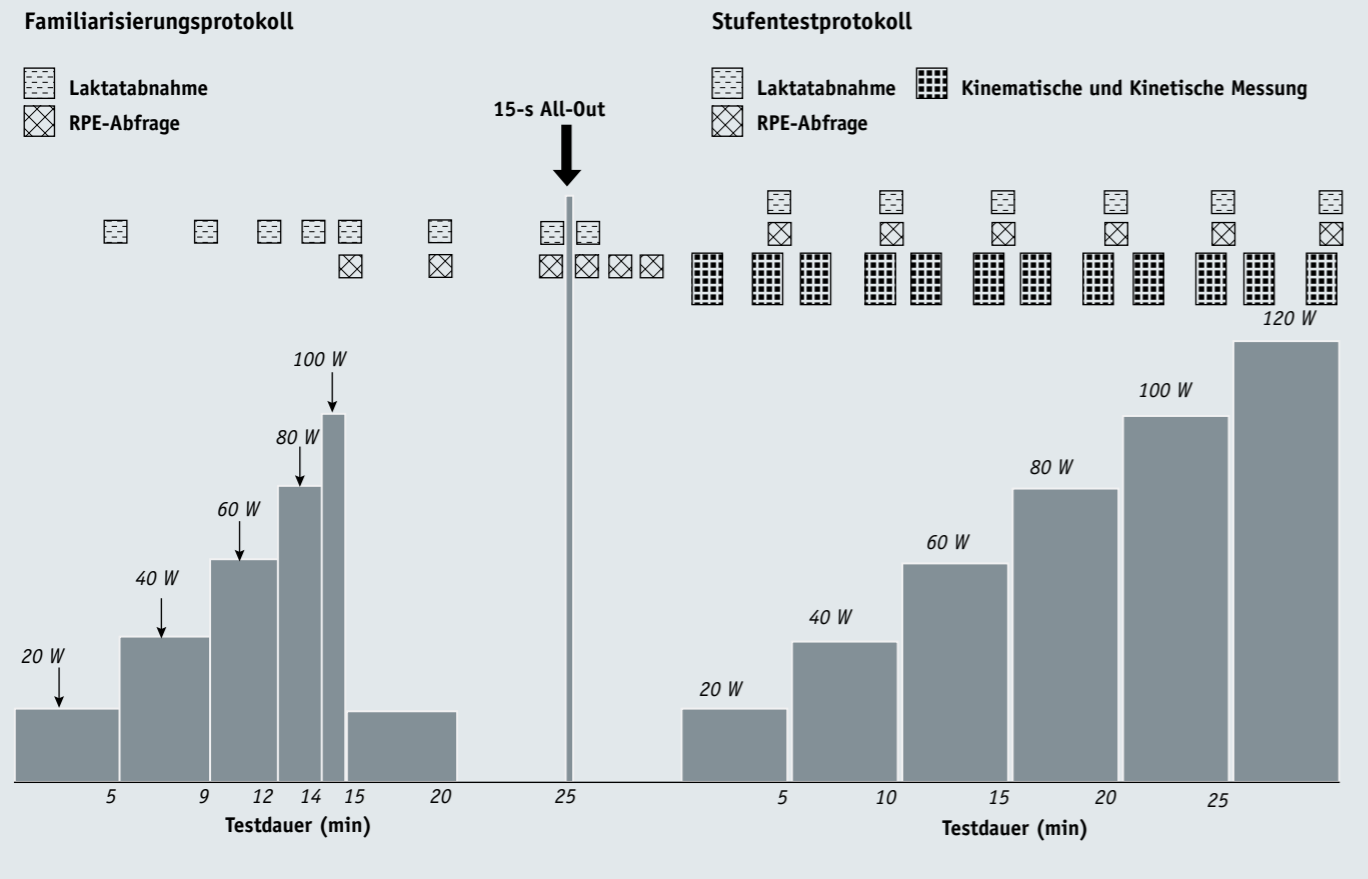


PAPILLON
PARAGLIDING
KURSE - REISEN - SHOP

Papillon
Paragliding
GRATIS-KATALOG:
PAPILLON.DE
Hotline: 06654 - 7548

Anzeige

Abb. 2 Schematische Darstellung der Protokolle und Messzeitpunkte

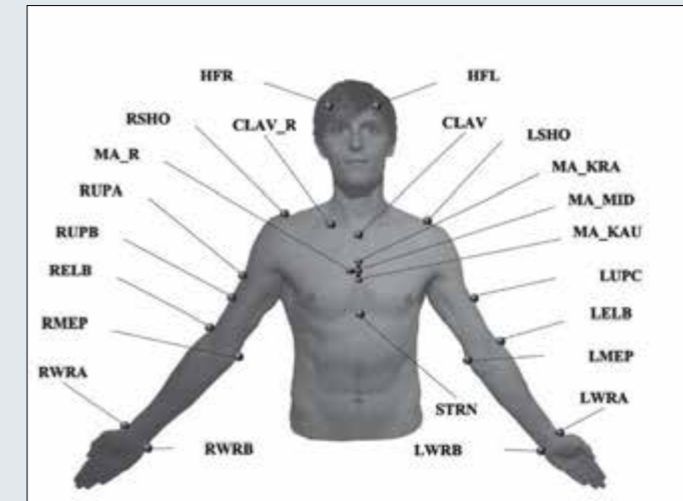


und mit einer Erdung versehen. Über eine Kalibrierung mit externen Lasten konnte das Spannungssignal in ein Drehmomentsignal umgerechnet werden. Unter Berücksichtigung der Kurbelkinematik bzw. Kadenz (Cad) konnte so die akute Leistung (PO) im Kurbelzyklus berechnet werden.

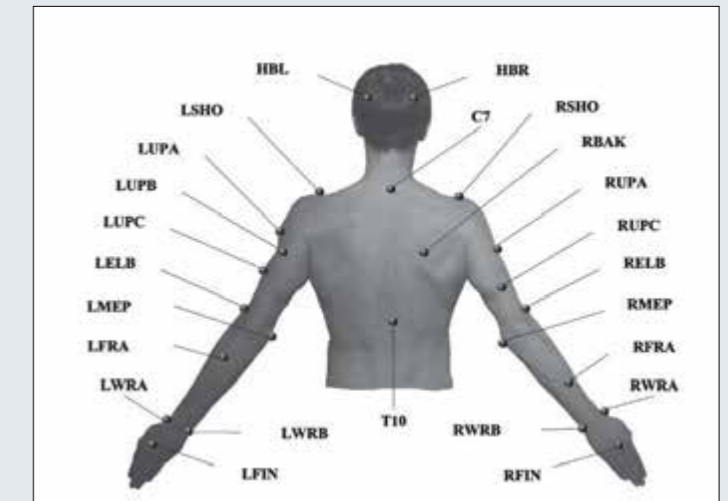
Eingebunden wurden die Daten in der Software Vicon Nexus (2.3, Vicon Motion Systems Ltd., Oxford, Großbritannien), worüber auch die kinematischen Messungen erfolgten. Dazu wurden sieben Infrarotkameras um den Messstand herum aufgestellt und entsprechend justiert. Für die Kurbel- und Gelenkinematik wurden insgesamt 44 retro-reflektive Marker auf spezielle Punkte aufgetragen (Abb. 3). Basierend auf dem Upper-Limb-Modell von Vicon Nexus wurden folgende Gelenkwinkel und -geschwindigkeiten berücksichtigt: Schulterflexion (SF) (Anteversion-Retroversion), Schulterabduktion (SA) (Abduktion-Adduktion), Schulterrotation (SR) (Innenrotation, Außenrotation), Ellenbogenflexion (EF) (Flexion-Extension), Palmarflexion (PF) (Palmarflexion-Dorsalflexion) und Radialduktion (RD) (Radialduktion-Ulnarduktion). Zusätzlich wurde die Rumpfflexion (RF) (Flexion-Extension) über Vektorentransformationen und Kreuzprodukte aus den Mittelpunkten der Marker C7 und CLAV bzw. T10 und STRN berechnet (Abb. 4).

Abb. 3 Markerpositionen und Rumpfwinkelberechnung

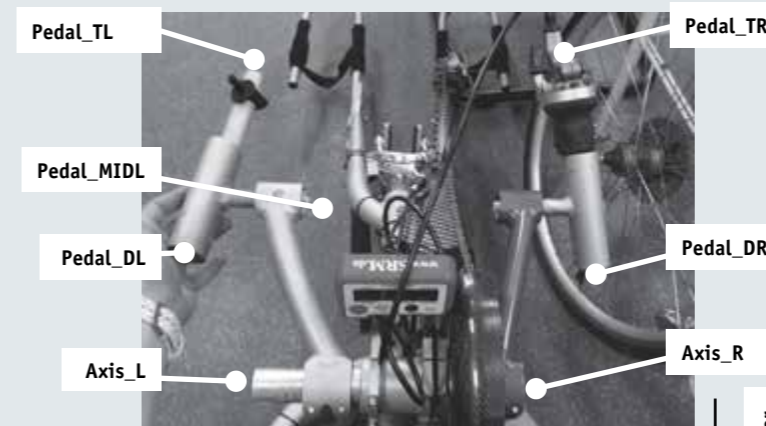
A) Körpermarker, Ansicht von vorne



B) Körpermarker, Ansicht von hinten



C) Marker am Handbike und Ergometer



D) Berechnung des Rumpfwinkels über die Mittelpunkte der Marker C7 und CLAV bzw. T10 und STRN

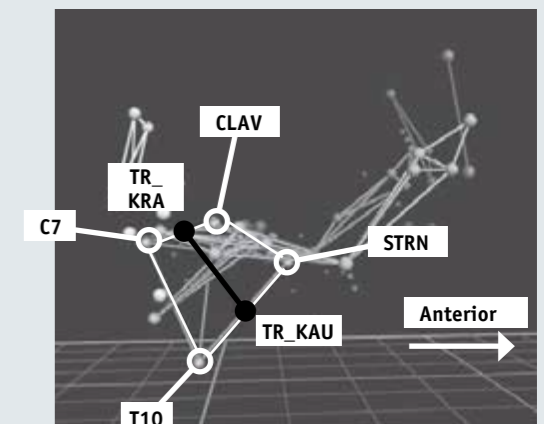
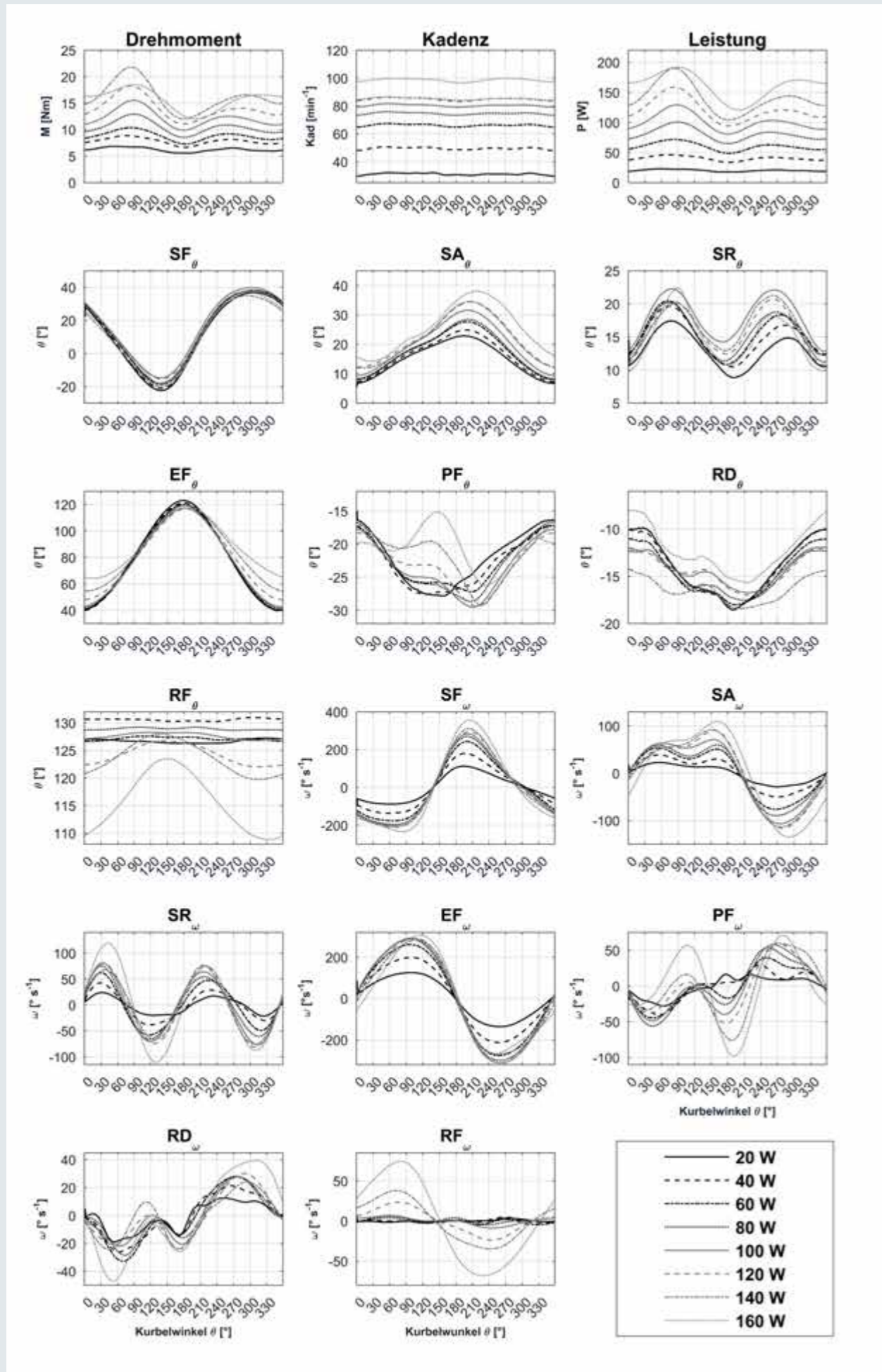


Abb. 4 Parameteränderungen im Rahmen des Stufentests



Über vordefinierte Befehle (Biomechanical-Toolkit 0.3) konnten die bereinigten C3D-Dateien in MATLAB (R2016a, MathWorks®, Natick, Massachusetts, Vereinigte Staaten von Amerika) eingelesen werden. Damit erfolgte die Datenverarbeitung der einzelnen Messungen, welche die Angleichung der Messfrequenz auf 1.000 Hz, die Filterung (Butterworth-Tiefpassfilter, Grenzfrequenz 10 Hz), die Mittelung der einzelnen Umdrehungen und die Umformung auf 360 Datenpunkte pro Kurbelumdrehung beinhaltet.

Zu den Parametern der kinematischen und kinetischen Veränderungen im Rahmen des Stufentests gehörte das Maximum (MaxV), das Minimum (MinV), die Spannweite (MaxV-MinV), die Lokalisation des Maximums und Minimums im Kurbelzyklus (MaxI und MinI) sowie die Werte bei maximaler und minimaler akuter Leistung (@MaxPO und @MinPO) für jede der 17 Variablen. Hierzu wurde eine einfaktorische Varianzanalyse (ANOVA, 1 x 6) mit Messwiederholung für die Belastungsstufen (20 bis 120 W) durchgeführt. Bei Widerspruch zur Sphärizität (Mauchly-Test $p \leq 0,05$) erfolgte eine Anpassung der Freiheitsgrade nach Greenhouse-Geisser. War mehr als einer der sechs Stufenwerte nicht normalverteilt (Kolmogorov-Smirnov-Test mit Lilliefors-Korrektur $p \leq 0,05$), wurde alternativ der Friedman-Test durchgeführt. Zusätzlich wurden die Effektstärken Cohen's d und das partielle Eta-Quadrat (η_p^2) berechnet (Cohen, J., 1988).

Als Leistungskriterium wurde die maximale Leistung im Stufentest ($PO_{max,ST}$) operationalisiert (Gleichung 2). Bei Widerspruch zur Normalverteilung wurde der Spearson'sche Korrelationskoeffizient anstatt des Pearson'schen Koeffizienten berücksichtigt.

Hohe lokale Beanspruchung

Die Probanden erzielten im Sprinttest eine maximale Leistung von 545 ± 70 W und eine Laktatbildungsrate von $0,44 \pm 0,11$ mmol $l^{-1} s^{-1}$. Die mittlere Maximalleistung im Stufentest betrug $131,26 \pm 14,91$ W, wobei die errechnete Schwellenleistung bei $86,92 \pm 12,31$ W lag. Das lokale, subjektive Belastungsempfinden (RPE_{lokal}) war bei Ausbelastung signifikant höher als das globale (RPE_{global}) ($p = 0,003$, $d = 2,03$). Die Probanden gaben an, dass vor allem die Ermüdung der Unterarmflexoren, des M. deltoideus, Pars clavicularis und der Bauchmuskulatur zum Abbruch beitrugen.

Eine Zusammenfassung der biomechanischen Parameterveränderungen geht aus Tabelle 1 hervor. Während das maximale Drehmoment bei geringen Belastungen während des Pull-down oder Push-up erreicht wurde, lag es für höhere Stufen stets im unteren Kurbelbereich. Die geringste Kadenz wurde für höhere Belastungen nicht mehr in der Nähe der 0°-Position, sondern eher im Lift-Up-Sektor erreicht, wo auch stets das geringste Drehmoment zu finden war. Die Schwankung der akuten Leistung nahm im Rahmen des Stufentests signifikant zu.

Bezogen auf die maximalen Gelenkwinkelstellungen war eine signifikante Abnahme der Retroversion, Zunahme der Abduktion und Adduktion, Zunahme der Innenrotation und Abnahme der Ellenbogenflexion und -extension im Rahmen des Stufentests zu beobachten. Die Bewegungsausmaße der Schulterflexion, Ellenbogenflexion und Radialduktion nahmen im Rahmen des Stufentests eher ab, während sie für die Abduktion, Innenrotation und Rumpfflexion eher zunahm. Die maximale Ellenbogenflexion und -extension sowie Dorsalflexion traten signifikant später im Kurbelzyklus ein. Zum Zeitpunkt minimaler Leistung (180°-Position) lag eine signifikant höhere Abduktion und geringere Ellenbogenflexion vor.

Für alle Gelenke konnte eine sich im Stufentest erhöhende Winkelgeschwindigkeit festgestellt werden. Dabei verschoben sich die Kurbelwinkel der maximalen Anteversions-, Abduktions-, Dorsalflexions-, Ulnarduktions- und Rumpfflexionsgeschwindigkeit zu höheren Kurbelwinkeln. Während des Lift-up (Umsetzens) war eine signifikant höhere Anteversions-, Innenrotations- und Dorsalflexionsgeschwindigkeit zu beobachten.

Gleichung 2

$$PO_{max,ST} = (PO_i - b_T) + \frac{t_i}{t_T} \cdot b_T$$

$PO_{max,ST}$ = Maximalleistung im Stufentest [W],
 PO_i = Höhe der letzten angefangenen Stufe [W],
 b_T = Erhöhung mit jeder Stufe [W] (hier 20 W),
 t_i = Zeit innerhalb der letzten angefangenen Stufe [s],
 t_T = Stufendauer [s] (hier 300 s).

Im Zusammenhang mit der sportartspezifischen Leistungsfähigkeit (operationalisiert durch die Maximalleistung im Stufentest) standen der Ligarang der Probanden ($p = 0,048$, $r = -0,579$), die maximale (Nachbelastungs-)Laktatkonzentration im Sprinttest ($p = 0,015$, $r = -0,680$), die maximale Laktatbildungsrate ($p = 0,022$, $r = -0,649$) und die errechnete Leistung bei 4 mmol l^{-1} Laktat ($p = 0,050$, $r = 0,577$). Außerdem schien eine im Mittel hohe und möglichst konstante Kadenz ($p = 0,102$, $r = 0,499$; $p = 0,009$, $r = -0,711$) sowie ein zum Zeitpunkt minimaler Leistung geringes Drehmoment ($p = 0,484$, $r = -0,224$) die Maximalleistung im Stufentest zu begünstigen. Bei den Gelenkwinkeln erwies sich eine – insbesondere zum Zeitpunkt minimaler Leistung – geringere Innenrotation ($p = 0,019$, $r = -0,662$), höhere Ellenbogenflexion ($p = 0,005$, $r = 0,750$), vermehrte Palmarflexion ($p = 0,171$, $r = 0,423$) sowie spät eintretende, maximale Dorsalflexion ($p = 0,003$, $r = 0,775$) als vorteilhaft. Auf Basis der maximalen Winkelgeschwindigkeiten sprachen Tendenzen für eine frühe Außenrotations- ($p = 0,089$, $r = -0,511$), frühe Ellenbogenextension ($p = 0,06$, $r = -0,557$) und späte Dorsalflexionsgeschwindigkeit ($p = 0,134$, $r = 0,459$) bei höheren $PO_{\text{max,ST}}$. Bei minimaler Leistung waren eher hohe Anteversions- ($p = 0,141$, $r = 0,451$), Abduktions- ($p = 0,079$, $r = 0,525$) und Dorsalflexionsgeschwindigkeiten ($p = 0,213$, $p = -0,388$) von Vorteil.

Höhere Leistungsfähigkeit bei konstanteren Bewegungsmustern

Im Rahmen des Stufentests erhöhte sich die Kadenz stärker als das tangentielle Drehmoment, was sich mit den bisherigen Ansätzen deckt, die hohe Muskelkräfte und eine damit einhergehend verringerte lokale Sauerstofftransportkapazität als Hauptabbruchursache bei Handkurbelbewegungen diskutieren (Price, M. J., Collins, L., Smith, P. M., & Goss-Sampson, M., 2007). Ein weiteres Indiz dafür ist das signifikant höhere RPE_{lokal} bei Ausbelastung und die Rückmeldung der Probanden, dass vor allem die Unterarmflexoren zum Abbruch beigetragen haben. Die kinematischen und kinetischen Veränderungen lassen auf eine zunehmende Limitierung durch die Umsetzungsbewegung schließen. Zunächst erhöhten die Probanden die Steifigkeit im Handgelenk, um eine verbesserte distale Kraftübertragung zu erzielen. Anschließend erhöhten sie die Abduktion und Innenrotation.

Es ist davon auszugehen, dass sie dadurch eine effektivere Ansteuerung der großflächigeren Muskeln (wie z.B. den M. pectoralis major) in der Druckphase erzielten, was sich auf die veränderten Hebelarme um das Schultergelenk (in der Sagittalebene) zurückführen lässt (van Drongelen, S., Maas, J. C., Scheel-Sailer, A., & van der Woude, L H V, 2009). Daraufhin reduzierten die Probanden die Retroversion und Ellenbogenextension. Vermutlich wurde dies durch eine zunehmende Bewegung der Scapula (Protraktion und Retraktion) und der Hinzunahme der Rumpfbewegung unterstützt.

Betrachtet man die Ergebnisse der Parameterveränderungen mit den Korrelationsanalysen zusammen, zeigt sich, dass diejenigen, die weniger Ausgleichsbewegungen – wie z. B. eine verringerte Retroversion und erhöhte Innenrotation und Abduktion – zeigten, eine höhere Maximalleistung im Stufentest erzielen konnten. Daher scheint die Beibehaltung der submaximalen Bewegungsmuster auch bei maximalen Anforderungen vorteilhaft für die sportartspezifische Leistungsfähigkeit zu sein.

Abgeleitet für die Sportpraxis wäre eine geringere Kurbellänge zu empfehlen, da eine vermehrte Flexion im Ellenbogengelenk positiv mit dem Leistungskriterium korreliert. Um eine hohe Retroversion im Schultergelenk zu ermöglichen, sollte die Rückenlehne auf Höhe des Brustkorbes eher schmal verlaufen. Für das zügige Umsetzen mit hohen Anteversions- und Abduktionsgeschwindigkeiten sollten vor allem die Anteile des M. deltoideus trainiert werden. Um die Umsetzungsbewegung zu unterstützen und bei submaximalen Belastungen die Druckphase effektiv zu gestalten, sollte der M. pectoralis major eine besondere Berücksichtigung im Krafttraining erfahren. Um die distale Kraftübertragung auf die Kurbel gewährleisten zu können, erscheint die Unterarmmuskulatur besonderen Trainingsbedarf zu haben. Insbesondere die Palmarflexoren sollten auf andauernde und hohe Kraftbelastungen (wie bspw. im Klettern) vorbereitet werden.

Obwohl die Leistungsparameter der Probanden mit denen von Breitensportlich aktiven Handbikern vergleichbar sind, ist von unterschiedlichen Antriebsstrukturen bei Eliteathleten auszugehen. Diese sind auf die funktionellen Möglichkeiten, das sportartspezifische Training sowie das individuelle, biomechanische Setup des Handcycles zurückzuführen.

Außerdem wurden in dieser Studie nur die tangential-wirkenden Drehmomente berücksichtigt, die keine Effizienzbetrachtung der Kraftübertragung erlauben.

Mit Blick auf weitere Studien wäre die Untersuchung und Validierung der Muskelaktivierungsmuster (MAP) sinnvoll. Dazu sollten geeignete On-Off-Kriterien festgelegt und sportartspezifische MVIC-Bestimmungen (MVIC = Maximum voluntary isometric contraction) etabliert werden. Außerdem sollten die verwendeten Methoden auf Sprint- und Dauerbelastungen übertragen werden, um das Wettkampfspektrum großflächiger abdecken zu können. Für die Replikation mit Elitehandbikern sollte eine praktikable Methode zur Messung der an der Kurbel wirkenden Drehmomente entwickelt werden.

Literatur bei dem Autor



Laufende Projekte der Arbeitsgruppe

„MoBa – Selbstbestimmte Mobilität und Bewegung im Alltag von Menschen mit Behinderungen in betreuten Wohnformen“
Dr. Sportwiss. Carolin Stangier
» C.Stangier@dshs-koeln.de

Forschungsförderung der Stiftung Wohlfahrtspflege NRW; Projektleitung: Dr. Volker Annek, Forschungsinstitut für Inklusion durch Bewegung und Sport (FIBS)

„Entwicklung und Validierung einer sportartspezifischen Testbatterie für die Sportart Rollstuhl-Basketball“
Daniel Jacko, M. Sc. » D.Jacko@dshs-koeln.de
Forschungsförderung des Bundesinstituts für Sportwissenschaft (BISp)

„Vergleich verschiedener Verfahren zur Bestimmung der sportartspezifischen Schwellenleistung hinsichtlich der Prognose für eine Dauerbelastung im Handcycling“
Dr. Sportwiss. Carolin Stangier
» C.Stangier@dshs-koeln.de
Forschungsförderung des Bundesinstituts für Sportwissenschaft (BISp)

„Sportwissenschaftliche Betreuung eines international aktiven Paratriathleten“
Oliver Jan Quittmann, M. Sc.
» O.Quittmann@dshs-koeln.de

„Sportwissenschaftliche Betreuung einer paralympischen Athletin im Handcycling (Goldmedaille in Rio de Janeiro)“
Sebastian Zeller, Dipl. Sportwiss.
» S.Zeller@dshs-koeln.de

„Inklusion in der universitären Sportlehrer/-innenausbildung: Chancen, Herausforderungen und Notwendigkeiten“
Teresa M. Odipo, erstes Staatsexamen LA GyGe Sport, » T.Odipo@dshs-koeln.de
Forschungsförderung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. Projektleitung des Verbundprojekts: Univ.-Prof. Dr. Jens Kleinert

„Interdisziplinäre Bewegungsanalyse im Handcycling“
Oliver Jan Quittmann, M. Sc.
» O.Quittmann@dshs-koeln.de



Oliver Jan Quittmann
geboren 1991 in Dortmund, studierte „Sport und Leistung“ (B.Sc.) und „Exercise Science and Coaching“ (M.Sc.) an der Deutschen Sporthochschule Köln. Er ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Bewegungs- und Neurowissenschaft und promoviert seit Oktober 2016 in der Arbeitsgruppe Sport von Menschen mit Behinderung (Betreuung: Univ.-Prof. Dr. Thomas Abel). Seine Forschungsschwerpunkte sind: physiologische und biomechanische Leistungsoptimierung im (paralympischen) Ausdauersport.
» O.Quittmann@dshs-koeln.de

Anzeige

B-Komplex aktiviert

Zinkcitrat



R-Alpha-Liponsäure

Q10 (Ubiquinol)

Magnesiumcitrat (16%)

www.hauer-naturprodukte.com

Sonderkonditionen für Verbände und Vereine, bitte sprechen Sie uns an.

hauer Naturprodukte

E-mail: info@hauer-naturprodukte.com ~ Tel.: 04872 - 942782
Inh.: Christian Hauer ~ Schulstrasse 5 ~ 25557 Thaden



FRAGEN BEHÖRDLICHER UND ZIVILER SICHERHEIT RÜCKEN GEGENWÄRTIG ZUNEHMEND IN DEN FOKUS GESAMTGESELLSCHAFTLICHER AUFMERKSAMKEIT. IN EINEM MEHRJÄHRIG ANGELEGTEM KOOPERATIONSPROJEKT MIT DER HESSISCHEN POLIZEI FORSCHT DIE DEUTSCHE SPORHOCHSCHULE KÖLN (ABTEILUNG PÄDAGOGIK, SWEN KÖRNER & MARIO STALLER) UNTER ANDEREM AUF DEM GEBIET TRAININGSPÄDAGOGISCHER MASSNAHMEN IM BEREICH POLIZEILICHEN EINSATZTRAININGS. ZIEL DER ZUSAMMENARBEIT IST DIE EVIDENZBASIERTE VERBESSERUNG UND PROFESSIONALISIERUNG DER AUSBILDUNGSBEDINGUNGEN FÜR POLIZEILICHE EINSATZKRÄFTE.

Text
Sven Körner
& Mario Staller

Fotos
Bundespolizei
& Mario Staller

Pädagogik und Polizei!?

Forschung zur Professionalisierung polizeilichen Einsatztrainings

Gewalt zählt zum Alltag von Polizistinnen und Polizisten. Die polizeiliche Kriminalstatistik dokumentiert für 2015 64.371 gewaltförmige Übergriffe gegen Polizeivollzugsbeamte (BKA, 2016). Für Aufgaben der Gefahrenabwehr und Strafverfolgung benötigt die Polizei Einsatzkompetenzen. Diese umfassen unter anderem Fähigkeiten im gezielten Schusswaffeneinsatz sowie im Bereich der körperlichen Selbstverteidigung. Eine Schlüsselrolle in der Vermittlung entsprechender Kompetenzen für den Ernstfall kommt dem polizeilichen Einsatztraining und damit der Rollenfigur des Einsatztrainers zu. Empirische Untersuchungen weisen stabil auf Diskrepanzen zwischen Einsatztraining und Anwendung im Ernstfall hin und versehen den beabsichtigten Fertigkeitstransfer mit Fragezeichen (Jäger, Klatt, & Bliesener, 2013; Renden, Nieuwenhuys, Savelsbergh, & Oudejans, 2015).

Auffällig ist der uniformierte Blick dieser Studien auf die vermeintlichen oder tatsächlichen Probleme des Transfers. Als Ursachen werden „Zeitmangel“ im Training und „fehlender Realitätsbezug“ ins Feld geführt. In gewisser Stringenz begründen sich die vorgebrachten Verbesserungsvorschläge dann als Kompensation bestehender Defizite: Polizeiliches Einsatztraining benötige mehr Zeit, mehr Realitätsbezug (Jäger, Klatt, & Bliesener, 2013; Renden, Ni-

euwenhuys, Savelsbergh, & Oudejans, 2015). Das Forschungsprojekt setzt hier an. Im Abstand zur vielgehörten Forderung eines Mehr-Desselben plädieren wir für eine Umstellung der Perspektive. Der vorliegende Beitrag skizziert Auszüge aus laufenden Forschungen, in denen das als problematisch wahrgenommene Verhältnis zwischen Trainings- und Anwendungskontext im polizeilichen Einsatzhandeln unter dem Aspekt der Trainingspädagogik präzisiert wird (Staller, Zaiser, & Körner, 2017a; 2017b; Staller, Körner, Zaiser, & Abraham, 2017; Staller, Bertram, & Körner, 2017; Staller, Cole, Zaiser, & Körner, 2017; Körner & Staller, 2017). Grundlage dafür ist das auf den Paradigmen der ecological dynamics und nichtlinearen Pädagogik basierende Konzept des „repräsentativen Lerndesigns“ (Pinder, Davids, Renshaw, & Araújo, 2011b). Dessen Tragfähigkeit wird am Beispiel erster Ergebnisse eigener Studien zum Schusswaffengebrauch illustriert.

Das linear-reproduktive Trainingsmodell

Jedes Training folgt bestimmten Modellen des Lehrens und Lernens, die – bewusst oder unbewusst – Annahmen darüber machen, wie Personen lernen und welche Rahmenbedingungen dafür zu schaffen sind, dass sie lernen (Chow, Davids, Button, & Renshaw, 2016). Das Modell linear-reproduktiven Ler-



nens gilt im Kontext polizeilichen Einsatztrainings als Standardmodell. Kennzeichen dieses Ansatzes ist der Einsatz linearer Übungssequenzen, formatiert von der Annahme einer linearen Kopplung und damit Steuerung von Ursache und Wirkung. Auf (1) die trainerseitige Vorstellung einer mustergültigen Bewegungslösung folgt (2) eine rekursive Sequenz von Ausführung, Korrektur, Ausführung, Korrektur usw. Schließlich wird (3) das vorgeschriebene Bewegungsmuster in Anwendungsszenarien umgesetzt.

Das Modell betont die Relevanz einer hohen Übungszeit, die Geltung einer als Idealtyp normierten Bewegungsausführung und das damit verbundene Streben nach Automatisierung (Renden et al., 2015b). Die Vorteile einer daran orientierten praktischen Vorgehensweise sind empirisch gut belegt: Wiederholendes und mit wenig Variation versehenes Üben vorgegebener Bewegungsformen produziert schnelle Lernerfolge, verbunden mit der subjektiven Überzeugung sicherer Technikbeherrschung (Abraham & Collins, 2011). Das allerdings in stress- und variationsarmen Umgebungen, die den konkreten Einsatzsituationen von Polizeivollzugsbeamten in der Regel gerade nicht entsprechen.

Die im linear-reproduktiven Lehr-Lern-Modell vollzogene Orientierung an der Sache – „normierte Bewegungslösung“ – erzeugt beachtenswerte Ausschlussbereiche. Sie sieht ab a) von der Individualität problembezogener Bewegungsausführungen, b) spezifischen, den polizeilichen Einsatzkontext

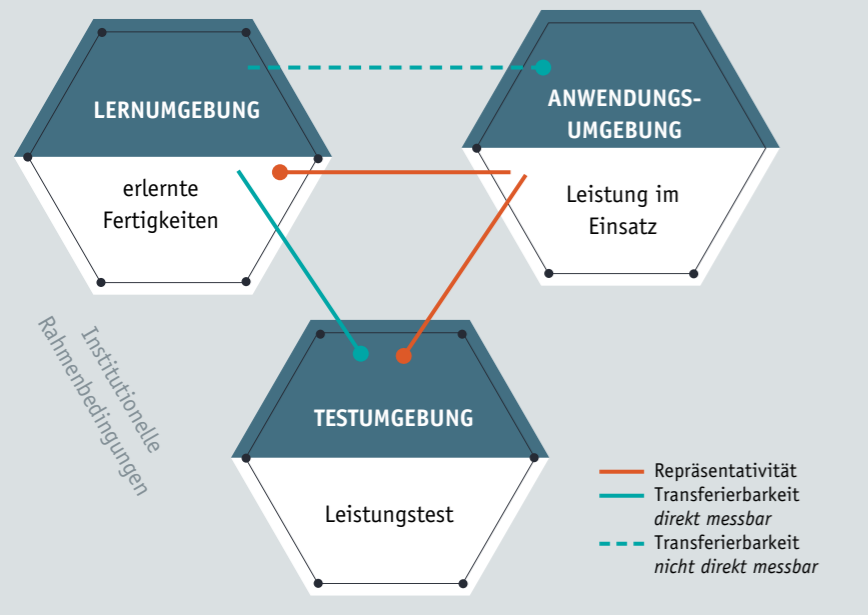


Abb. 1 Repräsentativität im Einsatztraining

kennzeichnenden Umweltvariablen sowie c) der Interaktionsdynamik zwischen Akteur und ebenjenen Umgebungsfaktoren. Der Erfolg des Modells gründet in selektiver Blindheit: Die Konzentration auf das wiederholende Einschleifen vorgegebener Problemlösungen in reizarmen Umgebungen lässt glauben, dass das Einsatztraining quasi automatisch zum Fertigkeitstransfer führt.

Ecological dynamics und nichtlineare Pädagogik

Im Unterschied dazu hebt das Paradigma der ecological dynamics die zentrale Rolle der Einwirkung von spezifischen, einschränkenden individuellen und Umweltbedingungen auf den Trainierenden hervor. Im Rahmen dieser Theorie werden Menschen als komplexe adaptive Systeme konzeptualisiert, deren zielgerichtete Verhaltensweisen u.a. aus der dynamischen Interaktion zwischen Anforderungen der Umwelt und den Freiheitsgraden des motorischen Systems entstehen (Hristovski, Araújo, Balagué Serre, Button, & Passos, 2014). Das Modell trägt damit a) den faktisch differierenden dispositionalen Eigenschaften von Polizeibeamtinnen und -beamten (Gewicht, Körpergröße, Vorerfahrungen) Rechnung, fördert b) individualisierte und situativ variable Problemlösungen und betont c) die dynamische Interaktion zwischen Handelndem und Umwelt. Unterstützung erfährt das Modell u.a. durch Forschungen, die zeigen, dass Konsistenz im Ergebnis keine Konsistenz im Bewegungsmuster erfordert (Preatoni, Ferrario, Donà, Hamill, & Rodano, 2010). Bernsteins (1967) Diktum „der Wiederholung ohne zu wiederholen“ betrifft gerade auch die Trainings- und Anwendungssituation von Polizistinnen und Polizisten: Man steigt nicht zweimal in den gleichen Einsatzbus.

Trainingspraktisch gewendet führen die Annahmen der ecological dynamics zum Modell nichtlinearer Pädagogik. Demzufolge sind Bedingungen der Übungsaufgabe so zu gestalten, dass diese die Anwendungsbedingungen im Ernstfall simulieren (Davids et al., 2012). Individuelle Expertise ist das Produkt kontinuierlicher informationsbasierter Interaktion zwischen lernendem System und Lernumgebung. Für trainierende Polizeibeamtinnen und -beamte können so Schritt für Schritt verschiedene, miteinander interagierende Bedingungen erfahrbar und zum Gegenstand individueller Lösungen gemacht werden.

Repräsentatives Lerndesign

In diesem Zusammenhang bringt das Modell repräsentativer Lerndesigns drei relevante Leistungsumgebungen des Einsatztrainings zur Ansicht (Abbildung 1): (1) Die Lernumgebung – hier werden Fertigkeiten erlernt. (2) Die Testumgebung – hier werden Fertigkeiten von Einsatztrainern überprüft und bewertet. (3) Die Anwendungsumgebung – hier werden Fertigkeiten im Einsatzfall angewandt. Ziel eines daran orientierten polizeilichen Einsatztrainings ist es, in der Lernumgebung jene Fertigkeiten auszubilden und in Testumgebungen zu prüfen, die in die Anwendungsumgebung transferierbar sind. Transferierbarkeit bezieht sich somit auf die Fähigkeit, Erfahrungen aus vergangenen Leistungsvollzügen und erfolgreichen Problemlösungen auf ähnliche und unterschiedliche Kontexte zu adaptieren (Collard, Oboeuf, & Ahmaidi, 2007).

Repräsentative Lerndesigns beziehen Bedingungen und Informationsvariablen aus dem Anwendungskontext von Echteinsätzen in Lernumgebungen ein, ermöglichen eine dynamische Interaktion zwischen Lernendem und Umweltvariablen und fördern damit die Fähigkeit lösungsorientierten Verhaltens unter wechselnden Bedingungen. Überraschende Angriffe, hohe Aggression, hohe Dynamik und psychischer Druck (Jensen & Wrisberg, 2014) werden damit zu wichtigen Parametern der Übungsgestaltung.

Die Repräsentativität einer bestimmten Aufgabe besteht aus zwei Komponenten: der (a) Funktionalität der Aufgabe und der (b) Handlungstreue (Pinder, Davids, Renshaw, & Araújo, 2011a). Während die Funktionalität einer Übungsform Trainierenden ermöglicht, den im Anwendungskontext erwarteten Aufgaben, Druckbedingungen und Restriktionen zu begegnen, bezieht sich Handlungstreue auf darauf gerichtete Verhaltensformen des Praktizierenden. Kernelement der Repräsentativität ist die Beziehung zwischen perzeptuell-kognitiven, motorischen und emotionalen Bedingungen (Broadbent et al., 2015; Headrick, Renshaw, Davids, Pinder, & Araújo, 2015), unter denen Polizeibeamte im Einsatzfall handeln. In physischer Hinsicht trägt das Lerndesign Einflussfaktoren Rechnung, die die Intensität von Angriffen und das Verhalten der Angreifer beeinflussen, denen der Verteidiger ausgesetzt ist (Funktionalität). Damit verbunden ist auf der Seite des Verteidigers die Intensität der erwiderten Handlungen (Handlungstreue).

Perzeptuell-kognitive Elemente des Lerndesigns beeinflussen Entscheidungsverhalten, Handlungsausführung und konkrete Umsetzung (Funktionalität). Diese Bedingungen beanspruchen die Wahrnehmungs-, Entscheidungs- und Problemlösungskompetenz des Verteidigers (Handlungstreue). Affektive Elemente schließlich haben Einfluss auf den emotionalen Zustand, unter welchem der Verteidiger tätig werden muss (Funktionalität). In Auseinandersetzung mit affektiven Elementen des Lerndesigns wird es dem Verteidiger ermöglicht, die mit der zu bewältigenden Aufgabe verbundenen Emotionen und deren Auswirkungen auf das Denken, Entscheiden und Handeln zu erleben, adäquate Bewältigungsstrategien zu erlernen (Lernumgebung) und diese in der Testumgebung auf die Probe zu stellen (Handlungstreue).

Das Aufsplitten der Repräsentativität einer Lernaufgabe in Funktionalität und Handlungstreue (Abbildung 2) ermöglicht es dem Einsatztrainer, wie an einem Mischpult zu „spielen“. In der Gesamtheit der in einem Trainingsprogramm durchgeführten Simulationen kann so sichergestellt werden, dass zentrale Elemente der Anwendungsumgebung Schritt für Schritt eingespielt, graduell variiert und von den Lernenden behandelt werden müssen.



Abb. 2 Das „Trade-off Model of Simulation Design“

SCHARFER SCHUSS 1: THEORIE

Der praktische Nutzen des Modells repräsentativer Lernumgebungen wird im Folgenden am Beispiel von Trainingsaktivitäten im „scharfen Schuss“ illustriert. Zur Bewältigung potentieller Konflikt- und Gewaltlagen gehört die Ausbildung an Waffensystemen zum integralen Bestandteil polizeilichen Einsatztrainings. Neben Simulationswaffen kommen hier vor allem Echtwaffen („scharfer Schuss“) zum Einsatz. Der übliche Übungsaufbau zum „scharfen Schuss“ im Polizeieinsatztraining sieht vor, dass der trainierende Polizeibeamte verschiedene Schießpositionen im Schutz einer Deckung einnimmt und aus jeder Position eine vorgegebene Anzahl an Schüssen abgibt.

Auf der einen Seite ist eine hohe physische Repräsentativität durch den Einsatz einer Echtwaffe gegeben: So ist der Trainierende mehreren Informationsvariablen ausgesetzt, die den Einflussgrößen im Anwendungskontext ähneln: dem Rückstoß der Waffe, dem Knall bei der Schussabgabe sowie dem Gefühl der Waffenhaltung in verschiedenen Schießpositionen. Auf der anderen Seite wird die Repräsentativität bezüglich perzeptuell-kognitiver (Entscheiden in hoch-dynamischen Situationen) und affektiver Elemente (Angst vor Gegnereinwirkung) deutlich eingeschränkt.

Ein hoher Grad an Funktionalität und Handlungstreue in Bezug auf perzeptuell-kognitive Aspekte wird erreicht, wenn die Informationsvariablen kontinuierlich und dynamisch mit den zielgerichteten Handlungen des Trainierenden interagieren, also



IN DEN BLICK GERÄT DIE GRUNDSÄTZLICHE BEDEUTUNG DER INTERAKTIONSDYNAMIK ZWISCHEN LERNENDEM SYSTEM UND UMWELT. DIE QUALITATIVE AUSGESTALTUNG DIESER BEZIEHUNG STEHT ALS „TRAININGS-INTERAKTIONS-PARADIGMA“ IM FOKUS WEITERER FORSCHUNG.



z.B. ein schießendes Gegenüber den Polizisten/die Polizistin dazu bringt, eine Deckung aufzusuchen. Durch jede Bewegung beteiligter Akteure, etwa den schnellen Positionswechsel in kurzen Distanzen, ändert sich die Situation und die damit verbundene Wahrscheinlichkeit bestimmter Anschlusshandlungen. Als Argument für die Bevorzugung konventioneller Munition im Einsatztraining wird regelmäßig die vermeintlich geringe physische Repräsentativität von Simulationswaffensystemen angeführt. Hält das Argument empirischer Überprüfung stand?

SCHARFER SCHUSS 2: EMPIRIE

Im Anschluss an Studien zur Repräsentativität von Waffensystemen im statischen Schießtraining (Getty, 2014; Kratzig, 2013) wurde in einer eigenen Untersuchung die physische Repräsentativität von Echtwaffen und Simulationswaffen untersucht. Als Marker wurde die über Herzfrequenz (HR – Heart Rate) und Herzratenvariabilität (HRV, gemessen als RMSSD – Root Mean Square of Successive Differences) operationalisierte psychophysiologische Beanspruchung herangezogen.

Im Rahmen einer quasi-experimentellen Feldstudie mit Polizeivollzugsbeamten (n = 42, mittleres Alter von M = 29,00 Jahren (SD = 5,52), mittlere Erfahrung von M = 7,94 (SD = 7,94) Jahren im Polizeiberuf) absolvierte jeder Teilnehmer zwei Treatments; das erste mit konventioneller Munition unter Verwendung der Dienstwaffe, das zweite mit nicht-tödlicher Trainingsmunition unter Verwendung einer Simulationswaffe (FX Farbmarkierungswaffe). Jeder Teilnehmer startete mit einer 10-minütigen Ruhephase in sitzender Position (Ruhemessung der HRV). Das Treatment bestand aus drei Teilen, die ohne Pause nacheinander durchgeführt wurden.

Die erste (1) Aufgabe bestand darin, so oft wie möglich zwischen zwei Schlagpolstern hin- und herzurrennen, jeweils eine Angriffskombination mit mindestens drei Schlagtechniken auszuführen und im Anschluss eine Ringerpuppe (60 kg) über eine Distanz von 13 Metern zu ziehen. Dabei wurden die Teilnehmer von einem Angreifer (im RedMan Suit) attackiert. Nach erfolgter Verteidigung musste die Ringerpuppe weitergezogen werden, dabei galt es, die Distanz von 13 Metern so häufig wie möglich innerhalb von zwei Minuten zurückzulegen. Im direkten Anschluss folgte (2) die Schießaufgabe: Aus einer vorgegebenen Schießposition waren aus sechs Metern Entfernung rote Zieldarstellungen zweimal zu beschießen, ohne dabei Ziele zu verfehlen oder eine andersfarbige Zieldarstellung zu treffen. Zusätzlich musste ein schneller Magazinwechsel durchgeführt werden. Auf die Schießübung folgte (3) ein Test zur Erfassung der Leistung des Arbeitsgedächtnisses.

Potentielle Unterschiede der kardiovaskulären Daten zwischen Dienst- und Simulationswaffen wurden mittels einzelner T-Tests mit Messwiederholung zu sämtlichen Messzeitpunkten analysiert. Die Ergebnisse weisen zu allen Messzeitpunkten keine signifikanten Unterschiede zwischen dem Gebrauch von konventioneller und nicht-tödlicher Trainingsmunition auf (Abbildung 3 und Abbildung 4).

Die Studie zeigt auf, dass der Einsatz nicht-tödlicher Trainingsmunition im polizeilichen Einsatztraining – entgegen vorherrschender Meinung – zum selben Grad an psychophysiologischer Beanspruchung führt wie der Gebrauch konventioneller Munition.

Vor dem Hintergrund des vorgestellten Modells repräsentativer Lerndesigns ist das Ergebnis beachtenswert. Der Gebrauch nicht-tödlicher Trainingsmunition ermöglicht eine enorme Reduzierung des Gesundheitsrisikos beteiligter Personen. Gleichzeitig weist ihr Einsatz ein höheres Maß an Komplexität (Funktionalität) auf und damit eine repräsentativere Beanspruchung perzeptuell-kognitiver Prozesse des Teilnehmers (Handlungstreue) als beim Einsatz von Echtwaffen. Farbmarkierungswaffen bieten damit eine sichere und gleichzeitig repräsentativere Möglichkeit für Polizeibeamte, den kompetenten Umgang mit der Dienstwaffe zu erlernen.

Führt man sich vor Augen, dass unbeabsichtigte Schussabgaben mit Verletzungs- oder gar Todesfolgen ein regelmäßig wiederkehrendes, schwerwiegendes Risiko polizeilichen Einsatztrainings darstellen (Barber & Hemenway, 2011; Fowler, Dahlberg, Haileyesus, & Annest, 2015), spricht vieles für eine weitere Überprüfung und ggf. Umstellung gängiger Waffeneinsatzkonzepte und -maßnahmen im polizeilichen Einsatztraining in Deutschland.

Ausblick

Das bewaffnete und unbewaffnete Verteidigen gegen körperliche Gewalthandlungen sowie die legitimierte Gewaltanwendung zur Durchsetzung rechtsstaatlicher Interessen sind integraler Bestandteil des Polizeiberufes. Das polizeiliche Einsatztraining hat den Zweck, auf diese Aufgaben komplexitätsangemessen vorzubereiten. In verschiedenen Teilprojekten nimmt die Abteilung Pädagogik der Deutschen Sporthochschule Köln (Mario Staller, Swen Körner) das polizeiliche Einsatztraining unter die wissenschaftliche Lupe.

Im Beitrag vorgestellt wurde das Modell repräsentativer Lerndesigns, dessen theoretische Voraussetzungen (ecological dynamics) eine Umstellung bestehender trainingspädagogischer Leitunterschei-

Abb. 3 Mittlere HR (mHR) oben

Abb. 4 RMSSD unten

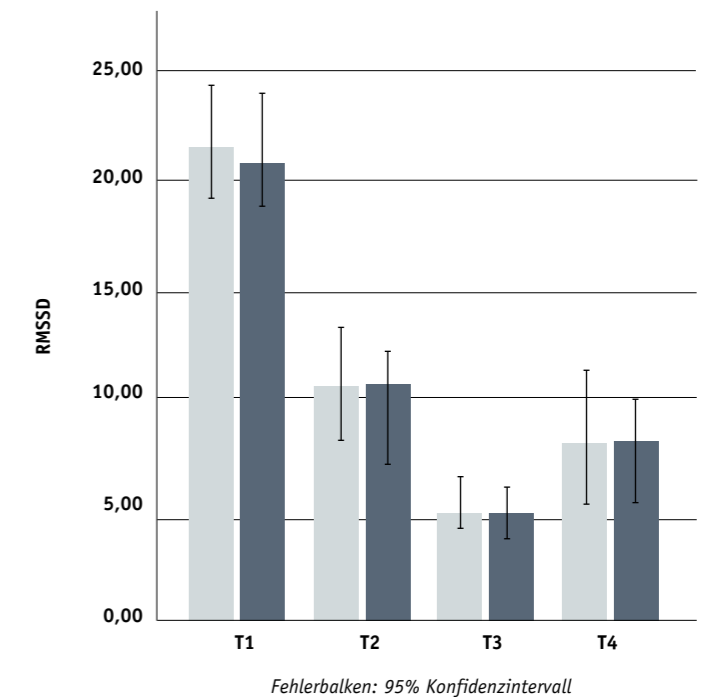
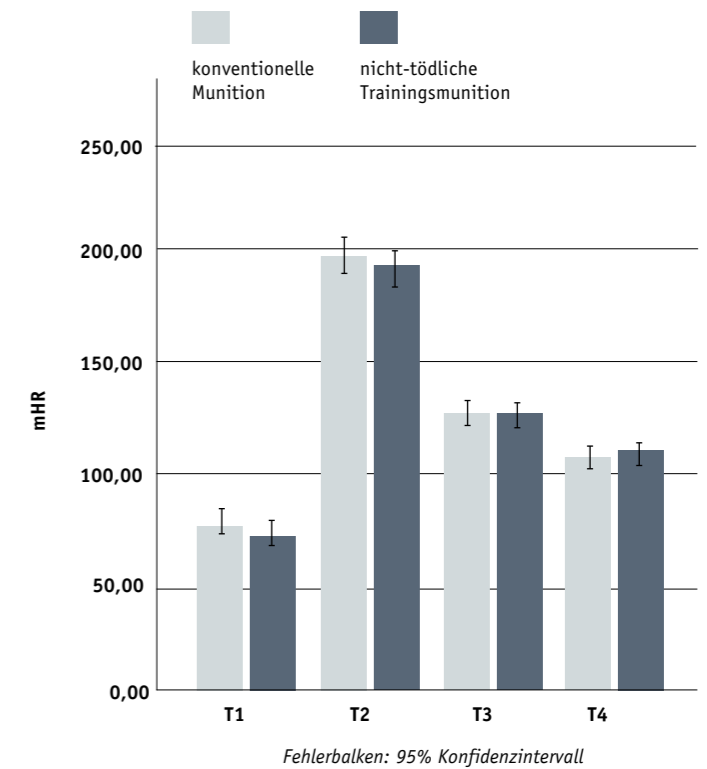
dungen (von reproduktiv zu nonlinear) implizieren. Die Umstellung ist folgenreich. In den Blick gerät die grundsätzliche Bedeutung der Interaktionsdynamik zwischen lernendem System und Umwelt. Abgebildet wird diese Beziehung im Modell repräsentativer Lernumgebungen.

1. Einsatztrainern als Lehrern ermöglicht das Modell kompetente trainingsdidaktische Entscheidungen im Spannungsfeld des Kompromisses zwischen authentischer Erfahrung und höchstmöglicher Übungssicherheit (Staller, Zaiser, & Körner, 2017a). Vorzüge des Modells wurden am Beispiel des Einsatzes unterschiedlicher Waffensysteme vorgestellt (Staller, Bertram, & Körner, 2017).

2. Für Polizistinnen und Polizisten als Lernende schafft die Orientierung am Modell repräsentativer Lerndesigns Räume für individualisierte und variable Problemlösungen in dynamischer Interaktion mit validen Informationen, die in relevanten Dimensionen (physisch, kognitiv-perzeptuell, affektiv) jenen der Einsatzsituation entsprechen.

3. Für am Einsatztraining beteiligte und dieses verantwortende Polizeibehörden selbst bietet der Anschluss an die vorgestellten didaktischen Modelle die Option einer theoretisch stringenten und evidenzbasierten kognitiven Öffnung. Für die weitere Professionalisierung einer mit zentralen gesellschaftlichen Aufgaben versehenen und öffentlichen Erwartungen (Sicherheit) unterliegenden Polizeiarbeit bildet der Anschluss an wissenschaftliche Forschung und Evaluation eine notwendige Bedingung. Weitere laufende Projekte zur Pädagogik polizeilichen Einsatztrainings befassen sich u.a. mit Fragen struktureller Förderung von Lernmotivationen und dem Wissen von Einsatztrainern.

Literatur bei den Autoren



Univ.-Prof. Dr. Swen Körner, geboren 1975; 2002 Deutscher Studienpreis der Körber Stiftung; 2008 Promotion zum Dr. phil. an der TU Darmstadt; 2009 bis 2011 Professor für Sportsoziologie und Sportpädagogik an der Universität Hildesheim; seit 2011 Leiter der Abteilung Pädagogik an der DSHS Köln. Themenschwerpunkte: Systemtheorie, Trainingspädagogik. Laufende Drittmittelprojekte: Evaluation des Präventionsprogramms der Nationalen Anti-Doping Agentur (NADA); Evaluation der NRW Sportschulen (Ministerium NRW); Professionalisierung polizeilichen Einsatztrainings (Polizei Hessen); Mitglied der Tactical Decision Making Research Group der University of Liverpool, Sprecher der dvs-Kommission Kampfkunst & Kampfsport » koerner@dshs-koeln.de



Dr. Dr. Mario Staller, geboren 1982; Polizeibeamter des Bundes; seit 2004 Einsatztrainer für unterschiedliche Nutzergruppen (darunter Berufsanfänger, Beamte in Spezialverwendung); seit 2007 verschiedene Lehraufträge in der Traineraus- und -fortbildung; 2015 Promotion zum Dr. paed. an der Riga Teacher Training and Educational Management Academy in Riga; 2017 Promotion zum Dr. phil. an der University of Liverpool; Themenschwerpunkte: Trainingspädagogik, Konfliktpsychologie. Laufende Drittmittelprojekte: Professionalisierung polizeilichen Einsatztrainings; Mitglied der Tactical Decision Making Research Group der University of Liverpool » mario.staller@liverpool.ac.uk



Same same but different?

Text
Stefan Meier, Sebastian Ruin,
Helga Leineweber

Fotos
LSB NRW |
Andrea Bowinkelmann

Haltungen zum Sportunterricht von Studierenden im Lehramt und in den sportwissenschaftlichen Bachelorstudiengängen

Die aktuelle Umstellung auf ein inklusives Schulsystem strebt eine gleichberechtigte Teilhabe aller Heranwachsenden an allgemeinbildenden Schulen an. Insofern gilt auch im Kontext von Schule und Bildung der gesamtgesellschaftliche Anspruch, „Diskriminierungen jeder Art und auf allen Ebenen abzubauen, um eine möglichst chancengerechte Entwicklung aller Menschen zu ermöglichen“ (Reich, 2012).

Als bedeutsam gelten hier – neben ebenfalls wichtigen strukturellen sowie fachlich-praktischen Aspekten – die Haltungen von Lehrkräften, geht es doch um grundsätzliche Veränderungen im Umgang mit Vielfalt (Gather Thurler & Kühn-Ziegler, 2013). Es erscheint daher unbefriedigend, dass zwar vermehrt Forschungsbemühungen zu Haltungen von Lehrkräften zu verzeichnen sind (z.B. Heyl & Seifried, 2014; Schwab & Feyerer, 2016), hier jedoch zumeist fachübergreifende Aspekte in den Blick geraten. Gerade für das Fach Sport, dem im Fächerkanon der allgemeinbildenden Schulen als ästhetisches, körper- und handlungsbezogenes Fach eine Sonderrolle zukommt, wären solche Analysen zweifellos gewinnbringend. Nicht zuletzt wird ihm, wenn auch selten systematisch begründet, „eine besondere Inklusionsleistung zuerkannt“ (Giese & Weigelt, 2013).

Vor diesem Hintergrund wurde im Rahmen der hochschulinternen Forschungsförderung 2015 ein fachspezifisches Testinstrument zur Erfassung pädagogischer Haltungen zu inklusivem Sportunterricht bei (angehenden) Lehrkräften entwickelt und validiert (HainSL, s. auch Meier, Ruin & Leineweber, 2017). Die Testentwicklung entstammt einem Forschungsprogramm, das neben qualitativen (Vor-)Studien und Videoanalysen auch ein hochschulintern gefördertes Lehr-Lern-Projekt umfasst (s. Leineweber, Meier & Ruin, 2015). Der vorliegende Beitrag legt einen exemplarischen Teil der im Rahmen der Testkonstruktion erzielten Ergebnisse dar.

Körper, Leistung und didaktische Orientierung im Sport(unterricht)

Bezogen auf Sport allgemein geraten vielfach die Aspekte Körper und Leistung als entscheidende Einflussgrößen im Hinblick auf das Gelingen einer gleichberechtigten Teilhabe in den Mittelpunkt (z.B. Giese & Ruin, 2016; Meier, Haut & Ruin; 2016 Reich, 2016). Mit Blick auf den Sportunterricht werden zudem didaktische Aspekte wie das Sportverständnis, die Ausrichtung auf eine übergreifende bzw. sportbezogene Handlungsfähigkeit sowie Verfahren der Bewegungsvermittlung als besonders relevant erachtet (z.B. Leineweber, 2015a; Tiemann, 2013). Dabei ist im Fach Sport zu berücksichtigen, dass eine Orientierung am außerschulischen, medial weit verbreiteten Leistungs- und Wettkampfsport durchaus Tradition hat (Prohl, 2010). Inwiefern diese jedoch dem Anliegen eines inklusiven Schulsports förderlich ist und pädagogisch reflektiert wird, kann durchaus kritisch diskutiert werden (u.a. Reich, 2016). Z.B. scheinen stark verengte (instrumentell-normierte) Körperbilder im Schlaglicht eines inklusiven Schulsports wenig passungsfähig. Als zusätzlich problematisch erweist sich die relationale Analogie der Haltungen bezüglich der Aspekte Körper und Leistung (Meier & Ruin, 2015). Oftmals konfundieren beide Vorstellungen (über Körper und Leistung) in einer verengten Form und spiegeln sich auch in fachdidaktischen Standpunkten, wenn z.B. im Sportunterricht hauptsächlich der Vollzug normierter sportlicher Techniken in den Mittelpunkt gerückt wird, was nicht selten ein vermeintlich ideales, d.h. sportives Körperbild (einen fitten, gesunden, frei und autonom beweglichen Körper) impliziert bzw. voraussetzt. Für inklusive Settings scheinen demgegenüber eher Auffassungen zielführend, die ausgehend von einem geweiteten Sportverständnis einen Schwerpunkt auf individuelle Lernprozesse und Bewegungsausführungen legen und damit weite Auslegungen hinsichtlich Körper und Leistung favorisieren, also weniger auf einen fixierten bzw. normierten (End-)Zustand gerichtet sind.

Veränderung von Haltungen in der Lehrerbildung

Mit Blick auf diese Ausgangssituation wird der Schweinwerfer auf die Haltungen Sportstudierender gerichtet, bezogen auf die Aspekte Körper, Leistung und Didaktik. Die gesamte Konstruktion und Pilotierung des Testinstruments erforderte unterschiedliche (Kontrast-)Gruppen. Im Rahmen des vorliegenden Beitrags kann jedoch lediglich ein Ausschnitt hieraus aufgegriffen werden. Betrachtet werden die beiden (Kontrast-)Gruppen Sportstudierende im Lehramt versus Sportstudierende in einem fachwissenschaftlichen Studiengang sowie zwei unterschiedliche Ausbildungskohorten (hier Sportstudierende in den ersten und in höheren Semestern, s. Tab. 1).

Einerseits soll so nachvollzogen werden, ob und inwiefern sich die bei Sportstudierenden zu erwartenden wettkampforientierten Vorstellungen auf das für angehende Lehrkräfte typische pädagogische Hauptmotiv (Rothland, 2011) auswirken¹. Hierzu dient vor allen Dingen die Gegenüberstellung der beiden Kontrastgruppen. Bezogen auf beide Gruppen interessierte zudem die grundsätzlich konstatierte Veränderbarkeit von Haltungen (Fend, 2008), welche über den Vergleich der beiden Ausbildungskohorten geprüft werden soll. Wenn auch solche quasi-längsschnittlichen Analysen keine tatsächlichen Längsschnittanalysen ersetzen (Hartig, Frey & Jude, 2012), können sie doch als Indiz für Veränderbarkeit von Haltungen im Rahmen universitärer Lehrerbildung interpretiert werden.

Das Testinstrument basiert dabei auf qualitativen (Vor-)Studien (Leineweber, 2015b; Meier & Ruin, 2015) und umfasste in einer ersten Version 55 Items, welche im Rahmen empirischer Analysen und eines zusätzlichen Expertenratings (zur Bewertung beruflicher Relevanz der Items) letztlich auf 16 Items reduziert wurde. Es ist dergestalt, dass jedes Item eine Aussage darstellt, zu der auf einer 5-stufigen Skala (Nicht-)Zustimmung abge-

¹ Als pädagogisches Hauptmotiv fasst Rothland (2011, S. 286/287) das Interesse an der Arbeit bzw. der Freude am Zusammensein mit Kindern und Jugendlichen, gepaart mit einem Interesse an Lernprozessen.



Die Zukunft des Schulsports: Gemeinsamer Erfolg statt Triumph der Stärksten, Gruppenerlebnis statt Leistungsorientierung.

fragt wird, wie z.B. „Im Sportunterricht mit heterogenen Gruppen müssen die sportmotorisch leistungsfähigen Schülerinnen und Schüler häufig zugunsten der weniger leistungsfähigen zurückstecken“.

Sportstudierende und „ihre“ Wettkampforientierung

Im Vergleich beider Sportstudierendengruppen wird ersichtlich, dass vor allen Dingen Unterschiede bezüglich der engen Haltungen zum Tragen kommen. Sportstudierende in einem fachwissenschaftlichen Sportstudiengang haben insgesamt engere didaktische sowie körper- und leistungsbezogene Auffassungen als ihre Kommilitoninnen und Kommilitonen in einem Sportlehramtsstudiengang. Dies zeigt sich z.B. in folgendem Item: „Ich denke, Schülerinnen und Schüler wollen ihre Leistung am liebsten in einem Wettkampf messen, daher berücksichtige ich dies in meinem Sportunterricht häufig“ (M (SD) LA Sport = 3.46 (0.92), N = 232, M (SD) BA Sport = 3.90 (0.89), N = 98, $d = -.49^{***}$). Offenbar schlägt in beiden Gruppen, unabhängig von ihrer Studiengangsspezifischen Ausrichtung, eine traditionelle Sportorientierung mit deutlichem Wettkampfgedanken durch. Wenngleich es sich besonders für die Gruppe der fachwissenschaftlich Sportstudierenden zwar um eine relativ hypothetische Frage handelt, verdeutlicht diese jedoch, dass sie bezogen auf Sportunterricht primär von einer Wettkampforientierung ausgehen würden. Diese Ansicht ist bei Sportlehramtsstudierenden deutlich abgeschwächt, was durchaus dafür spricht, dass in dieser Gruppe eine stärkere pädagogische Auslegung der Sache Sport überwiegt: Gewissermaßen werden grundsätzlich vorhandene Wettkampforientierungen pädagogisch gefiltert.

Dies lässt sich ansatzweise auch für die weiten Haltungen erkennen, die sich jedoch insgesamt nicht deutlich voneinander unterscheiden. Vielmehr liegen diese in beiden Gruppen auf einem relativ ähnlichen Niveau, wie z.B. an folgendem Item abgelesen werden kann: „Am Körper können Schülerinnen und Schüler im Sportunterricht besonders gut lernen, Emotionen wahrzunehmen“ (M (SD) LA Sport = 3.63 (0.92), N = 222, M (SD) BA Sport = 3.52 (1.04), N = 99, $d = .11$). Beide Studierendengruppen signalisieren mit Ausprä-

Tab. 1 Zusammensetzung der Stichprobe nach Studiengang und Studienfortschritt

	LA SPORT	BA SPORT	GESAMT
1.-3. Semester	99	63	162
ab 4. Semester	128	35	163
k.A. bzgl. Semester	7	2	9
Gesamt	234	100	334

LA Sport = Angehende SportLehrkräfte; BA Sport = Sportstudierende (kein Lehramt)

Anzeige

Power. Ausdauer. Sieg.

www.licht-quanten.com

STOFFWECHSEL EISEN ENERGETIKUM

BASEN ENERGIE BÜNDEL

Dr. Ewald Töth®

gungen deutlich über dem theoretischen Mittelwert, dass sie Sportunterricht als ein Feld wahrnehmen, in dem der Körper nicht nur zu Wettkampfszwecken instrumentalisiert wird. Offenbar bietet sich dieses ebenso an, um weitere Erfahrungen an und mit dem eigenen Körper zu machen und z.B. Emotionen wahrzunehmen.

Unterschiede zwischen Lehramts- und fachwissenschaftlichen Sportstudierenden

Bezogen auf die Gruppe der Sportstudierenden interessierte darüber hinaus die potenzielle Veränderbarkeit von Haltungen im Kontext des Studiums, weswegen zwei Kohorten unterschiedlichen Ausbildungsfortschritts (Kohorte 1: Studienanfänger, maximal im 3. Semester; Kohorte 2: fortgeschrittene Studierende, ab dem 4. Semester) im Sinne eines Quasi-Längsschnitts miteinander verglichen wurden.

Insgesamt lassen die Ergebnisse (s. Tab. 2) erkennen, dass es sich nicht zwingend um veränderungsresistente Haltungen handelt. Jedoch bestehen Unterschiede im Detail. So verändern sich weite gegenüber engen Haltungen, vor allen Dingen in der Gruppe der Sportlehramtsstudierenden, am deutlichsten und zudem in eine wünschenswerte Richtung: Mit zunehmendem Studienfortschritt sind hier weitere Auffassungen von Körper, Leistung und Didaktik zu verzeichnen. Dem gegenüber ist auch eine ähnliche Entwicklung bei den fachwissenschaftlichen Sportstudierenden erkennbar, jedoch deutlich weniger ausgeprägt.

Bezogen auf enge Haltungen ist in dieser Gruppe im Studienverlauf eine zunehmende Engführung zu konstatieren, wohingegen Sportlehramtsstudierende im zeitlichen Verlauf geringfügig Abstand von ihren engen Haltungen zu Studienbeginn nehmen.

Insgesamt stellen sich weite Haltungen als zugänglicher für Veränderung dar als enge. Bezogen auf die beiden Kontrastgruppen ergeben sich zudem entscheidende Differenzen. So werden einerseits deutlichere Unterschiede bei den Sportlehramtsstudierenden bezogen auf die weiten Haltungen sichtbar, die auf einem praktisch bedeutsamen Niveau zunehmen. Auffassungen zu allen drei Bereichen (Didaktik, Körper und Leistung) unterliegen demnach einer sukzessiven Öffnung, die Raum für individuelle Erfahrungen und Entwicklungen gibt. Im Hinblick auf enge Haltungen zeigt sich zwischen den beiden Kontrastgruppen ein anderes Bild. Zwar weisen die Ergebnisse Veränderungen in beiden Gruppen aus, jedoch in unterschiedliche Richtungen. Vor allen Dingen die fachwissenschaftlichen Sportstudierenden scheinen ihre engen Haltungen im Studium weiter zu bestätigen bzw. zu festigen.

Ausblick

Im Rahmen der Inklusionsdebatte geraten u.a. die Haltungen der Lehrkräfte in den Blick, wobei für das Fach Sport primär die fachbezogenen didaktischen Aspekte verbunden mit Auffassungen von Körper und Leistung eine zentrale Rolle einnehmen. Damit rückt die Frage in den Mittelpunkt, inwiefern die traditionelle Orientierung am medial weit verbreiteten Leistungs- und Wettkampfsport (Prohl, 2010) als besonderes Potential für Inklusion (Giese & Weigelt, 2013) gelten kann oder aber dieser im Wege steht. Über die Haltungen und Vorstellungen von Sport(lehramts)studierenden (bzw. Sportlehrkräften) existieren in dieser Hinsicht erstaunlich wenige gesicherte Erkenntnisse. Durch das konstruierte Testinstrument (Meier, Ruin & Leineweber, 2017) kann nunmehr ein erster Ordnungsversuch der Haltungen von Sportstudierenden zu den Aspekten Körper, Leistung und Didaktik erfolgen. Dieser bestätigt, dass die offenbar typische fachimmanente Wettkampforientierung, die mit einer normiert-funktionalen Auffassung von Körper und Leistung einhergeht, auch in den Haltungen Sportstudierender zum Ausdruck kommt. Als Unterscheidungsmerkmal erweist sich unter den Studierenden offensichtlich, ob sie das Fach Sport auf Lehramt studieren oder nicht. So scheint hier eine stärkere pädagogische Intention mit Sport verbunden zu sein, die sich zudem im Studienverlauf weiter ausprägt. Inwiefern dies tatsächlich durch entsprechende Lehrveranstaltungen angeregt wurde, ist daher nicht nur eine zentrale Fragestellung, sondern gleichsam mit Blick auf Inklusion eine der aktuell drängendsten Forderungen an die (universitäre) Lehrerbildung insgesamt (Reuker et al., 2016). Weiterhin stellt sich jedoch auch die Frage, inwieweit bzw. in welcher Weise sich diese Haltungen in der Unterrichtsgestaltung niederschlagen. Mit Blick auf die fachwissenschaftlichen Sportstudierenden ist zugleich zu fragen, inwiefern es sich als (un)günstig erweisen kann, dass diese scheinbar ihre engen und auch weiten Haltungen weiter verstetigen und wie dieser Widerspruch in einer späteren beruflichen möglicherweise ebenso inklusiven Praxis zum Tragen kommt.

Literatur bei den AutorInnen

Tab. 2: Quasi-längsschnittliche Veränderungen

	LA SPORT			BA SPORT		
	Kohorte 1M (SD)	Kohorte 2M (SD)	d Effektstärkemaß nach Cohen	Kohorte 1M (SD)	Kohorte 2M (SD)	d Effektstärkemaß nach Cohen
enge Haltungen	3.51 (.65)	3.40 (.47)	.20	3.73 (.54)	3.98 (.47)	-.51
weite Haltungen	3.61 (.55)	3.93 (.45)	-.63***	3.66 (.58)	3.87 (.31)	-.45

d= geringe praktische Relevanz ab d = 0.20, mittlere praktische Relevanz ab d = 0.50, große praktische Relevanz ab d = 0.80
Kohorte 1 = 1.-3. Studiensemester; Kohorte 2 = ab 4. Studiensemester, * = p ≤ 0.05 schwach signifikant, ** = p ≤ 0.01 signifikant, *** = p ≤ 0.001 hoch signifikant



Dr. Stefan Meier, geboren 1983 in Hamm, studierte Sportwissenschaft (Diplom) und Germanistik (Lehramt Gymnasium/ Gesamtschule) in Münster und Köln. Promotion im Jahre 2014. Seit Oktober 2012 ist er wissenschaftlicher Mitarbeiter und Studienberater im Lehramt am SportlehrerInnenbildungszentrum. Er befasst sich neben der Inklusionsthematik mit der Professionalisierung von Sportlehrkräften sowie der Entwicklung von Beratungsformaten in der (Sport-) Lehrerbildung. » s.meier@dshs-koeln.de



Dr. Sebastian Ruin, geboren 1976 in Karlsruhe, studierte Soziologie, Philosophie und Romanistik (Magister) in Köln. Seit Oktober 2013 ist er wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Sportdidaktik und Schulsport, Abteilung Sportdidaktik. Er befasst sich neben der Inklusionsthematik mit Lehrplanforschung sowie mit körpersoziologischen Betrachtungen des Schulsports. » s.ruin@dshs-koeln.de



Helga Leineweber, geboren 1974 in Coesfeld, studierte in Freiburg die Fächer Englisch, Sport und Geschichte auf Lehramt an Gymnasien. Sie arbeitete nach dem zweiten Staatsexamen an der Universität und an der PH Freiburg und ist seit 2008 als Oberstudienrätin im Hochschuldienst am Institut für Sportdidaktik und Schulsport, Abteilung für Schulsport und Schulentwicklung, tätig. Sie befasst sich vorrangig mit fachdidaktischen, inklusionsbezogenen und professionstheoretischen Fragestellungen. » h.leineweber@dshs-koeln.de

Anzeige

RELIV ERNÄHRUNG TREIBT SPITZENSPORTLER AN.

Entdecke, was es für Dich tun kann.

reliv.de/reliv-athletic
reliv.de/p/reliv-innergize

Alle Produkte sind in der Kölner Liste aufgeführt.



Jenseits des Wahrnehmbaren



Schiedsrichter, denen Fehler bei der Bewertung von Abseitsentscheidungen unterlaufen, sind oft schuldlos. Eine Studie zeigt, unter welchen Umständen die Unparteiischen an die Grenzen ihrer menschlichen Wahrnehmungsfähigkeit stoßen.

Zumindest eine vorläufige Einführung der Videoschiedsrichter-Technik in der Fußball-Bundesliga können auch die hartnäckigsten Traditionalisten nicht mehr abwenden. Ab der Saison 2017/2018 wird solch ein unterstützendes System für die Unparteiischen einem ausgiebigen Praxistest unterzogen, bevor im Frühjahr 2018 endgültig über eine weltweite Einführung der Technik entschieden wird. Ein am Institut für Trainingswissenschaft und Sportinformatik von Jun.-Prof. Dr. Stefanie Hüttermann, Dr. Benjamin Noël und Univ.-Prof. Dr. Daniel Memmert betriebenes Projekt liefert aber schon jetzt weitere Argumente für die Notwendigkeit von technischen Schiedsrichterhilfen, die in den kommenden Monaten nach jeder zweifelhaften Entscheidung aufs Neue kontrovers diskutiert werden. Die Wissenschaftler haben die Abseitsentscheidungen einer kompletten Bundesligasaison untersucht und kommen zu dem Ergebnis, dass viele Situationen von den Schiedsrichterassistenten überhaupt nicht fundiert bewertet werden können, weil die menschlichen Wahrnehmungsfähigkeiten angesichts der enormen Anforderungen an ihre natürlichen Grenzen geraten.

In vorherigen Forschungsarbeiten zeigte sich beispielsweise, dass das Risiko einer Fehlentscheidung

steigt, wenn die Assistenten im entscheidenden Moment des Ballspiels rennen müssen, um die optimale Einsicht ins Spielgeschehen zu haben (z.B., Oudejans et al., 2005). Im Zentrum der Untersuchung von Hüttermann und Kollegen stand allerdings eine andere Frage: Wie wirken sich die unterschiedlichen Blickwinkel, aus denen ein Schiedsrichter Abseits-situationen bewertet, auf die Korrektheit seiner Entscheidungen aus? Der Befund ist erstaunlich klar: Die Fähigkeit, regelkonforme Urteile zu fällen, verringert sich, je größer der Winkel zwischen den beiden Objekten aus der Perspektive des Assistenten ist. Das heißt, die Entscheidungen werden nicht nur dadurch beeinflusst, wie weit der abspielende Fußballer von dem Passempfänger entfernt steht, sondern auch davon, wie tief die beiden Spieler aus Sicht des Assistenten im Feld stehen. Damit lässt sich erklären, warum Zuschauer auf einem günstig liegenden Tribünenplatz Abseitsstellungen mitunter besser erkennen als der Mann mit der Fahne an der Außenlinie. Durch die größere Entfernung ist ihr Sichtwinkel günstiger, wie sich in der Analyse zeigt.

In den insgesamt kodierten 355 Abseitsentscheidungen waren 49 Fehler enthalten, das entspricht einer Quote von 14 Prozent. Diese angesichts von

306 untersuchten Spielen klein erscheinende Anzahl von untersuchten Abseitsstellungen beruht auf dem Vorsatz, nur solche Situationen zu untersuchen, die als Abseits sanktioniert wurden. Unberücksichtigt blieben Situationen, in denen der Schiedsrichter seine Fahne unten ließ, da hier nicht klar war, ob er tatsächlich erkannt hatte, dass keine Abseitsstellung vorlag, oder ob er unsicher war und gemäß dem Vorsatz „Im Zweifel für den Stürmer“ gehandelt hat. Außerdem konnten nur solche Szenen kodiert werden, in denen das TV-Bild den Passgeber, den Passempfänger und zugleich den Assistenten zeigte, um die notwendigen Distanzen ermitteln und den Sehwinkel des Schiedsrichters auf die Spielszene ermitteln zu können. Der Hauptbefund ist demnach klar: Betrug der Winkel zwischen den Sichtlinien des Assistenten zu den beiden für die Abseitsstellung relevanten Spieler weniger als 40 Grad, lag die Fehlerquote bei elf Prozent. War der Winkel größer als 40 Grad, waren 30 Prozent der Entscheidungen inkorrekt. Das gleichzeitige Erfassen von mehreren im Sichtfeld weit auseinander liegenden Objekten kann die menschliche Wahrnehmung überfordern. Das legt auch der zweite Teil der Studie nahe.

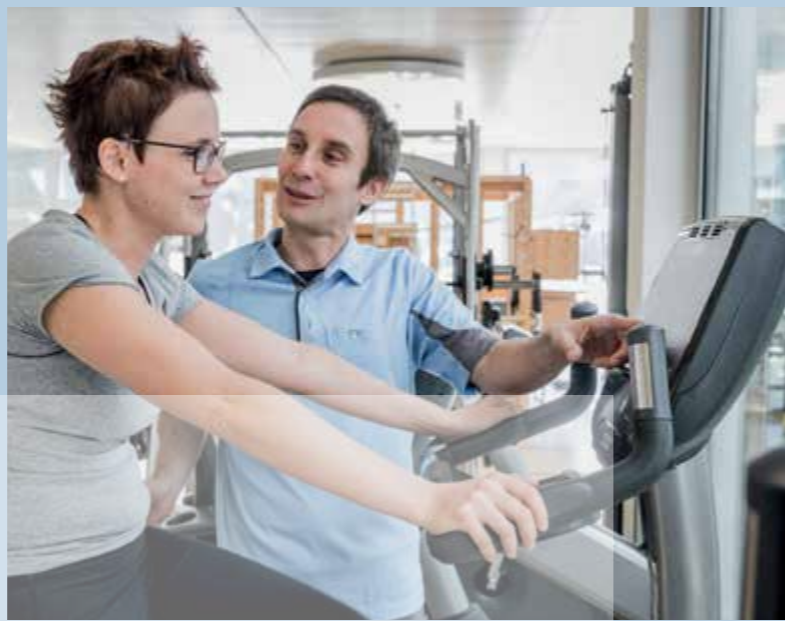
Am anschließenden Laborversuch nahmen 10 der 31 Assistenten aus der untersuchten Bundesligasaison teil. Die Unparteiischen wurden jeweils etwa 20 Minuten lang vor einem Bildschirm getestet, dessen Mitte sie fixieren sollten. Nun tauchten an verschiedenen Stellen des Displays gleichzeitig zwei Objektformationen auf, und die Probanden sollten diese jeweils hinsichtlich deren Form und Farbe

identifizieren. Bei allen Versuchsteilnehmern lag der maximale Wahrnehmungswinkel, bei dem noch mindestens 75% der Objektformationen richtig erkannt wurden, unter 40 Grad.

Es ist also davon auszugehen, dass die Schiedsrichterassistenten im Ligaalltag regelmäßig Entscheidungen treffen müssen, für die ihr menschlicher Wahrnehmungsapparat eigentlich nicht geeignet ist. Definitiv machen die Schiedsrichter einen richtig guten Job und bewerten den größten Teil der Abseits-situationen richtig, was für Laien aus dieser Position in Bruchteilen von Sekunden nicht machbar wäre. Nichtsdestotrotz sind auch die Schiedsrichter visuellen Grenzen ausgesetzt, und es sollten Möglichkeiten geschaffen werden, wie die Aufmerksamkeitsfähigkeiten entweder noch weiter trainiert oder aber durch technische Hilfe unterstützt werden könnten.



Je kleiner der Winkel zwischen den Sichtlinien zu den beiden für das Erkennen einer Abseitsstellung relevanten Spielern ist, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit einer korrekten Bewertung der Situation.



Mit Intervalltraining gegen Entzündungs-herde im Gehirn

Eine neue Studie des Instituts für Kreislaufforschung und Sportmedizin zeigt, dass intensives Intervalltraining nicht nur die kognitiven Fähigkeiten von an Multiple Sklerose (MS) erkrankten Menschen verbessern kann, sondern auch als wirksames Mittel gegen entzündliche Prozesse im Gehirn taugt.

Es ist eine recht unangenehme Aufgabe für Ärzte, ihren Patienten zu erklären, sie seien an Multipler Sklerose erkrankt. Niemand will solch eine Diagnose hören, doch es gibt Wege, den ersten Schock ein wenig abzumildern. Zwar müssen auch die besten Mediziner einräumen, dass die Krankheit deutliche Auswirkungen auf die Lebensqualität der Patienten haben wird, zum Trost können sie allerdings anfügen: „Auf ihre Lebensqualität wirkt sich Multiple Sklerose kaum aus.“ MS ist nicht tödlich, und die Methoden, mit denen sich die Lebensqualität erhalten oder gar verbessern lässt, werden immer ausgefeilter.



Hier spielt Bewegung eine zentrale Rolle, und ganz offensichtlich ist ein hoch intensives Intervalltraining besonders geeignet, den Verlauf der Krankheit zu verlangsamen. Das geht aus einer Studie hervor, die Univ.-Prof. Dr. Wilhelm Bloch vom Institut für Kreislaufforschung und Sportmedizin, Abteilung molekulare und zelluläre Sportmedizin, gemeinsam mit Dr. Dr. Philipp Zimmer vorgelegt hat.

In Kooperation mit den Kliniken Valens in der Schweiz, die auf neurologische Erkrankungen spezialisiert sind, verglichen Bloch und Zimmer die Effekte eines hochintensiven Intervalltrainings (HIT) von MS-Patienten mit der Wirkung eines moderateren Ausdauertrainings (CT). Ihre Hypothese: Die Probanden, die drei Wochen lang das intensive Programm absolvieren, würden signifikant bessere klinische und biologische

Effekte zeigen als die Kontrollgruppe, die das konstante Ausdauertraining durchführte. Und tatsächlich waren nach der Untersuchungsphase mit regelmäßigem Training eindeutige Unterschiede bei den Patienten messbar. So erzielte die HIT-Gruppe bessere Ergebnisse beim Erinnerungsvermögen und bei der Konzentrationsfähigkeit. „Wir haben hier eine relativ neue Theorie verfolgt, die besagt, dass das Gehirn kein reiner Glucoseverbrenner ist, sondern sich auch ganz ordentlich von Laktat ernähren kann“, sagt Bloch. „Mit dem Intervalltraining laden die MS-Patienten ihr Gehirn also wie an einer Energie-Tankstelle mit Laktat auf. Wenn die Patienten intensiver trainieren, tanken sie besser auf.“

Aber nicht nur dieser Befund erfreut die Forscher, genauso bemerkenswert sind die Ergebnisse der Messung der so genannten Matrix-Metalloproteasen (MMPs), die eine wichtige Rolle für die Pathologie der MS spielen. Bei MS-Patienten haben die MMPs eine negative Wirkung auf die Blut-Hirn-Schranke, die dafür sorgt, dass nur sehr wenige im Blut befindliche Nähr- und Botenstoffe sowie Immunzellen ins Gehirn gelangen – sie bildet also eine Barriere. Bei MS-Patienten funktioniert diese Barriere nicht einwandfrei, die MMPs sind höher konzentriert, schließen die Barriere besser auf, sodass Immunzellen die Blut-Hirn-Schranke passieren können und entzündliche Prozesse im Gehirn, genannt Neuroinflammation, auslösen. Innerhalb des dreiwöchigen Untersuchungszeitraums zeigte sich nun, dass die MMPs sich auf einem niedrigen Niveau stabilisiert haben. „Das ist ein toller Befund, weil wir damit objektiv begründen können, warum MS-Patienten ein intensives Trainingsprogramm machen sollten“, so Bloch. „Bei MS gibt es eine einfache Formel: Je weniger Neuroinflammation, desto weniger Schäden am Gehirn. Umso weniger Anfälle, umso besser für den Patienten“, erklärt er.

Eine Uni - Ein Buch

Eine Universität, ein Semester, viele Disziplinen – Deutsche Sporthochschule Köln literarisch bewegt



Die Deutsche Sporthochschule Köln, Deutschlands einzige Universität, die sich ausschließlich dem Themenfeld Sport und Bewegung widmet, deckt an 20 Instituten, vier An-Instituten sowie neun wissenschaftlichen Zentren die Sportwissenschaft in ihrer ganzen Bandbreite ab – von Gesundheitsthemen über trainingswissenschaftliche, biomechanische und psychologische Fragestellungen bis hin zu ökonomischen, ethischen, pädagogischen und historischen Betrachtungen des Sports. Diese Vielfalt spiegelt sich auch im Studienangebot, neben fünf Bachelor-, neun Masterstudiengängen und dem Lehramtsstudium bietet die Hochschule die Möglichkeit eines Promotionsstudiums sowie verschiedene Weiterbildungsmaster.

Die Auseinandersetzung mit dem Kulturphänomen Sport findet seit langer Zeit jedoch nicht nur in der Sportwissenschaft, sondern zum Beispiel auch auf literarischer Ebene statt; exemplarisch seien an dieser Stelle Rainer Maria Rilkes Erzählung „Die Turnstunde“ (1902), Norman Mailers „The Fight“ (1975) über den „Rumble in the Jungle“ zwischen Muhammad Ali und George Foreman oder auch Chad Harbachs Roman „The Art of Fielding“ (2011) genannt. Weiterhin sei darauf verwiesen, dass die Literatur von 1912 bis 1948 als Teil der olympischen Kunstwettbewerb zum offiziellen Wettkampfprogramm der Olympischen Spiele gehörte – Künstler erhielten in dieser Zeit für ihre von einer Jury positiv bewerteten Werke ebenso Gold-, Silber- oder Bronzemedallien wie die Athletinnen und Athleten.

Einen ganz speziellen Zugang zum Themenfeld „Olympische Spiele/Bewegungslernen“ hat der sportbegeisterte Schriftsteller Ilija Trojanow (geb. 1965) gewählt. Im Sommer 2012 verfolgte er als Fernsehzuschauer die Olympischen Spiele in London, dem umfassenden TV Konsum zum Trotz stellte sich bei ihm ein Gefühl ein, etwas zu verpassen: „Je länger ich zusah, desto mehr wuchs meine Unzufriedenheit. Was ich zu sehen bekam, erschien am Bildschirm entweder zu einfach oder zu schwer. Die Bewegungen waren einerseits von selbstverständlicher Eleganz, andererseits von enormer Komplexität. Ich konnte nicht einschätzen, was die erzielten Leistungen bedeuteten, alle Zahlen [...] blieben abstrakt.“ (S. 19f.) Daraufhin setzte er sich ein äußerst ehrgeiziges Ziel: Alle 80 olympischen Einzeldisziplinen innerhalb der nächsten vier Jahre – der Zeitraum einer Olympiade – so intensiv zu trainieren, dass er jeweils halb so gut abschneiden würde wie die Goldmedaillengewinner von London.

Seine Bemühungen, Erfolge und Misserfolge verarbeitete er literarisch und veröffentlichte sie 2016 unter dem Titel „Meine Olympiade – Ein Amateur, vier Jahre, 80 Disziplinen“ – eine „[...] kluge wie humorvolle Reflexion über Grenzen, über die Beziehung von Geist und Körper und nicht zuletzt über das Älterwerden“ (Verlagstext S. Fischer).



Zentrale Fragestellungen, die im Rahmen der Semesteraktion auf dem Campus der Deutschen Sporthochschule Köln thematisiert und diskutiert werden:

Können Studierende der Deutschen Sporthochschule Köln „aus dem Stand“ in olympischen und paralympischen Sportarten bzw. Disziplinen halb so gut abschneiden wie die aktuellen Sieger der Olympischen Spiele bzw. Paralympics? Falls nicht, können sie im Laufe eines Semesters dieses Leistungsniveau erreichen? Welchen Aufwand müssen sie hierfür betreiben?

Worauf muss bei der Vermittlung von Bewegungslernen insbesondere geachtet werden? Welche Bedeutung hat das Verhältnis zwischen Trainer/in und Athlet/in? Welche Rolle spielt das Alter der Lernenden?

Was leistet das menschliche Gehirn beim Lernen neuer Bewegungsabläufe? Wie kann dies untersucht werden?

Wie sind die im Buch thematisierten Sportarten entstanden? Wie hat sich das olympische und paralympische Wettkampfprogramm entwickelt? Was sind historische und aktuelle Herausforderungen der Olympischen und Paralympischen Bewegung?

Wie kann ich mich sprachlich/literarisch mit Training und Wettkampf auseinandersetzen? Was bedeuten Sieg und Niederlage? Wer definiert die Sinnggebung von Sporttreiben? Wie hat sich diese Sinnggebung im Verlauf der Geschichte verändert?

Durch die dargestellte Einbindung der Buchthematik in eine Vielzahl von Lehr- und Sonderveranstaltungen und die Platzierung des Buchs an zentralen Stellen auf dem Campus soll die Aktion „Eine Uni - Ein Buch“ das Sommersemester 2017 auf dem Campus nachhaltig prägen.

Die Deutsche Sporthochschule Köln wird ein Semester lang intensiv literarisch bewegt sein.*

Text und Idee: Ansgar Molzberger
Video/Regie: Prof. Dr. Dr. Stefan Schneider
https://youtu.be/kw_5Y1ugVJM

**EINE UNI – EIN BUCH ist ein gemeinsames Programm des Stifterverbandes und der Klaus Tschira Stiftung in Kooperation mit DIE ZEIT. Hochschulen waren eingeladen, ein Buch zu bestimmen, über das ein Semester lang geredet und debattiert werden soll. Die zehn besten Ideen und Aktionen werden ausgezeichnet und gefördert: www.stifterverband.org/eine-uni-ein-buch*

Zu den zehn ausgewählten und geförderten Hochschulprojekten gehört auch das Projekt der Deutschen Sporthochschule Köln.



Ilija Trojanow Meine Olympiade
Ein Amateur, vier Jahre, 80 Disziplinen;
Cover: S. FISCHER Verlag GmbH

„Eine Universität. Ein Semester. Viele Disziplinen“ – Idee und Umsetzung

Bei der Lektüre von Ilija Trojanows „Meine Olympiade“ fällt schnell auf, dass das Buch eine Vielzahl von Aspekten behandelt, die auch das Campusleben der Deutschen Sporthochschule Köln prägen: Seien es die Forschungsarbeit zur Geschichte der Olympischen Bewegung und die Beschäftigung mit der Entwicklung der (olympischen) Sportarten, die Vermittlung und das Lernen von Bewegungstechniken oder die Auseinandersetzung mit Fragen zur Sinnggebung des Sports und zum Wandel des Kulturphänomens Sport. Darüber hinaus stellt das Buch aber vor allem eine mitreißende Schilderung von Trainings- und Wettkampfsituationen sowie von den Herausforderungen und Schwierigkeiten beim Erreichen eines festgesetzten Ziels dar. Damit behandelt Trojanow auch die gerade im Sport so wichtige Frage nach dem Umgang mit Sieg und Niederlage.

All die genannten Aspekte sind im Studien- und Lehralltag einer Sportuniversität stetig präsent. Vor diesem Hintergrund eignet sich Trojanows „Meine Olympiade“ hervorragend, ein Semester lang campusweit thematisiert zu werden. Im Sinne der ausgeschriebenen Aktion „Eine Uni – Ein Buch“ stellt Trojanows Werk daher die Inspiration für ein literarisch bewegtes Sommersemester 2017 an der Deutschen Sporthochschule Köln dar: „Meine Olympiade“ verbleibt nicht am angestammten Platz in der Zentralbibliothek, sondern ist an zentralen Stellen auf dem Campus (Sportstätten, Foyer, Mensa, Institutsgebäude etc.) platziert, um die Studierenden, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie Gäste zum Schmökern einzuladen und zur Nachahmung der im Buch geschilderten Bewältigung sportlicher Herausforderungen zu animieren. Vor allem aber wird das Buch in einer Vielzahl von Praxiskursen und Seminaren thematisiert und diskutiert. Darüber hinaus wird am 27. Juni 2017 eine Lesung mit dem Autor veranstaltet und das Thema wird in den „SpoHoetry Slam“, den DSHS-eigenen Poetry Slam, einbezogen.

Weiterhin findet die Auseinandersetzung mit Trojanows Buch sowohl auf einer praktisch-methodischen als auch auf einer analytischen Ebene statt. Als Erweiterung zur im Buch dargestellten Handlung werden dabei auch Mannschaftssportarten und der paralympische Sport berücksichtigt werden.



Würdesäule.

Bildung ermöglicht Menschen, sich selbst zu helfen und aufrechter durchs Leben zu gehen.
brot-fuer-die-welt.de/bildung



Würde für den Menschen.

Mitglied der **actalliance**

NEU Bewährte Qualität
frisch verpackt

Kölsche Momente frei genießen

REISSDORF ALKOHOLFREI



KALORIENREDUZIERT, VITAMINHALTIG, ISOTONISCH

Privat-Brauerei Heinrich Reissdorf | www.reissdorf.de