

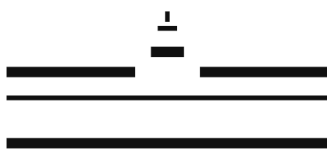


Halberschmidt, B., Dreiskämper, D., Utesch, T., Tietjens,  
M., Staufenbiel, K., Schücker, L., Kolb, M., Querfurth, S.,  
Mentzel, S., Hill, A., Raue, C. & Strauß, B.  
(Hrsg.)

**Spitzenleistungen und Sportpsychologie:  
Der Weg zu Olympia**

**48. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft  
für Sportpsychologie (asp)**

vom 05. bis 07. Mai 2016 in Münster



WESTFÄLISCHE  
WILHELMS-UNIVERSITÄT  
MÜNSTER



Bundesinstitut  
für Sportwissenschaft

## **Inhalt**

Grußworte .....	3
Hauptvorträge .....	10
Senior Lecture .....	14
Impulsvortrag .....	16
Podiumsdiskussion .....	18
Studienpreis 2016 .....	20
Eingereichte Arbeitskreise .....	22
Vorträge (in alphabetischer Reihenfolge) .....	54
Poster (in alphabetischer Reihenfolge) .....	106
Workshops (in alphabetischer Reihenfolge) .....	150
Intervision .....	159
Supervision .....	162
Marktplatzbeiträge (in alphabetischer Reihenfolge) .....	165
Namensregister .....	180

# **Grußworte**

## **Grußwort des Tagungsausrichters und des asp-Präsidenten: Prof. Dr. Bernd Strauß**



Sehr geehrte Mitglieder der asp, sehr geehrte Sportpsychologie-Interessierte,

ich darf Sie ganz herzlich in meiner Doppelfunktion als asp-Präsident und als lokaler Veranstalter zur 48. asp-Tagung in Münster begrüßen, die gemeinsam mit unserem engen und wichtigen Partner, dem Bundesinstitut für Sportwissenschaft als Mit-Veranstalter, durchgeführt wird.

Wir treffen uns hier in Münster an historischer Stätte, zwar nicht was das Gebäude betrifft, aber doch den Ort und die Universität. Am 8. Oktober 1969 fand die Gründungsversammlung unserer Fachgesellschaft statt, mit 23 Personen am damaligen Institut für Leibesübungen am Horstmarer Landweg 62b, dem heutigen Standort des Instituts für Sportwissenschaft in Münster. Die asp und die Sportpsychologie haben seitdem erfreulicherweise einen stetigen und in den letzten Jahrzehnten sehr beschleunigten Zuwachs erfahren. Es gibt eine Reihe von Indikatoren. In der asp sind mittlerweile 411 Mitglieder organisiert (Stand, 1. April 2016), die Anzahl der Sportpsychologie-Professuren in Deutschland ist in den letzten Jahren gestiegen und man darf auch annehmen, die Anzahl der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter die die Möglichkeit haben, in der Sportpsychologie an den Universitäten und Fachhochschulen zu arbeiten.

Die Sportpsychologie braucht sicherlich den Vergleich zu anderen sportwissenschaftlichen Professuren nicht scheuen, insbesondere, was die Internationalisierung der Forschung und der Lehre betrifft, die Einwerbung kompetitiver Drittmittel, eine klare Orientierung an forschungsmethodologischen Standards in Forschung und Ausbildung, und die Möglichkeiten der Vernetzung mit anderen Fächern zum Aufbau interdisziplinärer Forschungsprogramme.

Das asp-Curriculum Leistungssport erfreut sich sehr großer Nachfrage, und durch die verschiedenen Professionalisierungsschritte in den vergangenen Jahren und der sehr engen und hervorragenden Zusammenarbeit der asp mit BISp und DOSB erhalten Verbände, Vereine und die Athletinnen und Athleten die Möglichkeit, mit hochqualifizierten und sehr gut trainierten Sportpsychologinnen und Sportpsychologen zusammenzuarbeiten. Hinzu kommt erfreulicherweise und weiter zu forcierende Ausbildung an den Universitäten und Fachhochschulen, wie die Masterausbildung für Angewandte Sportpsychologie im Leistungssport in Halle/Saale.

Die diesjährige asp-Tagung steht ganz im Zeichen von Spitzenleistungen und Leistungssport und den unverzichtbaren Beitrag, den Sportpsychologie in Forschung und Anwendung bereits dazu leistet. Thema wird aber auch sein, welche noch nicht identifizierten Potentiale die Sportpsychologie in allen Facetten zur Unterstützung des Leistungssports und zur Förderung von Spitzenleistungen hat.

Ich wünsche Ihnen hervorragende Tage in Münster.

Prof. Dr. Bernd Strauß  
*Präsident der asp*  
*Tagungsleiter*

## **Grußwort des Tagungsausrichters:**



Sehr geehrte Tagungsteilnehmerinnen und -teilnehmer,

Ich freue mich, Sie im Namen des Bundesinstituts für Sportwissenschaft (BISp) zur 48. Jahrestagung der Arbeitsgemeinschaft für Sportpsychologie (asp) an der WWU Münster begrüßen zu dürfen.

Es gehört schon zur guten Tradition, dass das BISp als Mitveranstalter der asp-Jahrestagung auftritt. Dafür gibt es gute Gründe: mit der asp verbindet das BISp eine langjährige, intensive und harmonische Zusammenarbeit. Diese enge Zusammenarbeit hat in den letzten Jahren erheblich zum Aufschwung der angewandten Sportpsychologie im Bereich des deutschen Spitzensports und Nachwuchsleistungssports beigetragen.

Im Jahr der Olympischen und Paralympischen Spiele in Rio de Janeiro hätte kein Thema besser gewählt sein können als das der diesjährigen Tagung. „Spitzenleistungen und Sportpsychologie: der Weg zu Olympia“ ist dabei nicht nur ein passendes Motto für das Sportjahr 2016, sondern verdeutlicht die hohe Relevanz der angewandten Sportpsychologie für den deutschen Spitzensport auf dem Weg zu olympischen und paralympischen Höchstleistungen der Athletinnen und Athleten. Eine umfassende und systematische sportpsychologische wissenschaftliche Unterstützung des Spitzensports zur Vorbereitung und Unterstützung der Aktiven auf diesen sportlichen Höhepunkt umfasst viele praxisrelevanten Aktivitäten und Maßnahmen in der Forschung, Betreuung und Lehre.

In den nächsten Tagen werden wir Gelegenheit haben, über die facettenreichen und vielfältigen Tagungsbeiträge neue Einblicke zu sammeln und auch neue Synergien zwischen den wissenschaftlichen und Praxisvertretern aus der Sportpsychologie anzustoßen. In diesem Sinne wünsche ich der Veranstaltung einen guten Verlauf und freue mich auf das viel versprechende Programm.

Jürgen Fischer

*Direktor des Bundesinstituts für Sportwissenschaft (BISp)*

## **Grußwort des Oberbürgermeisters der Stadt Münster: Markus Lewe**



Sehr geehrte Tagungsteilnehmerinnen und -teilnehmer,

als Oberbürgermeister der Stadt Münster begrüße ich Sie ganz herzlich zur 48. Jahrestagung der asp in unserer schönen Stadt. Ich freue mich, dass Sie der Einladung von Professor Strauß aus Institut für Sportwissenschaft und dem Bundesinstitut für Sportwissenschaft gefolgt sind, um sich gemeinsam zum Thema Spitzenleistungen und Sportpsychologie auszutauschen. Das aktuelle Sportjahr 2016 mit der Europameisterschaft im Fußball und den olympischen Spielen in Rio und den vielen anderen sportlichen Höhepunkten zeigt, dass Sport ohne Zweifel einer der wichtigsten gesellschaftlichen Identifikationsfaktoren ist und welche verbindende und weit über den Sport hinaus reichende Bedeutung Sport für unsere Gesellschaft hat.

Aber nicht nur anhand solcher überragender Großereignisse, sondern auch im tagtäglichen können wir erleben, dass der Sport in Münster die größte unsere Stadtgesellschaft vereinende Bewegung ist. So gehören zum Beispiel mehr als ein Drittel der Münsteranerinnen und Münsteraner einem Sportverein an und mehr als 6.000 Münsteranerinnen und Münsteraner sind in Vereinen ehrenamtlich aktiv. Ohne diese Menschen und ohne Sportvereine, mithin ohne Sport wäre Münster nicht das, was es heute ist: eine bunte, lebendige, abwechslungsreiche und spannende Stadt mit überaus hoher Lebensqualität. Mein Dank gilt daher allen, die sich für den Sport in unserer Stadt einsetzen und die ihm eine starke Stimme verleihen. Und dies gilt in ganz besondere Weise auch für die Universität, die insbesondere mit dem Institut für Sportwissenschaft und dem Hochschulsport, ein wichtiger und verlässlicher Partner für die Unterstützung des Münsteraner Sports und die Entwicklung der Sportlandschaft zu einer Sportstadt Münster ist.

Ich wünsche Ihnen einen angenehmen Aufenthalt in unserer schönen Stadt Münster und hoffe, dass Sie Zeit finden, die Stadt (am besten auf dem Fahrrad) auch neben dem Besuch der vielen und spannenden wissenschaftlichen Veranstaltungen zu erkunden.

Markus Lewe

*Oberbürgermeister der Stadt Münster*

## **Grußwort des Rektorats der WWU Münster: Prorektorin Dr. Marianne Ravenstein**



Sehr geehrte Tagungsteilnehmerinnen und -teilnehmer,

das Rektorat begrüßt Sie herzlich zur 48. Jahrestagung Ihrer Fachgesellschaft an der Westfälischen Wilhelms-Universität (WWU) Münster, die nun schon zum dritten Mal in 15 Jahren gemeinsam vom Münsteraner Lehrstuhl für Sportpsychologie und dem Bundesinstitut für Sportwissenschaft ausgerichtet wird.

Das Leitthema Ihrer Fachtagung „Entwicklung und Förderung von Exzellenz und Spitzenleistungen“ passt in die Gesamtstrategie der WWU: Dies zeigt sich nicht nur durch zwei Exzellenzcluster, zahlreiche DFG-Sonderforschungsbereiche und DFG-Graduiertenkollegs an der WWU, sondern auch in vielen weiteren Forschungs-, Anwendungs- und Lehrprojekten in den 15 Fachbereichen.

Einer der zentralen Schwerpunkte von Prof. Dr. Bernd Strauß und seinen wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ist die Expertiseforschung und -entwicklung im Sport – im Grundlagenbereich wie auch in der angewandten Forschung. Die Professur der Sportpsychologie ist mit ihren Projekten außerhalb und innerhalb der Universität Münster (u. a. mit der Beteiligung an einem DFG-Graduiertenkolleg, Vertrauen und Kommunikation in einer digitalisierten Welt) hervorragend national und international vernetzt und leistet damit auch einen wichtigen Beitrag für die strategische Ausrichtung der WWU.

Prof. Dr. Bernd Strauß übernimmt seit 2009 die Funktion des Spitzensportbeauftragten des Rektorats. Im Rahmen des Programms der Partnerhochschule des Spitzensports fördert die WWU seit 2002 die dualen Karrieren von Spitzensportlerinnen und Spitzensportlern als einen Beitrag der Entwicklung von Spitzenleistungen an der WWU. Innerhalb dieses immer größer werdenden und weithin beachteten Programms an der WWU arbeiten der Spitzensportbeauftragte und seine Mitarbeiterin Frau Dr. Halberschmidt, der Hochschulsport, das Rektorat und viele weitere interne und externe Institutionen eng und sehr vernetzt zusammen, damit an der WWU Spitzenleistungen im Studium und im Leistungssport möglich werden.

Ich wünsche Ihnen eine erfolgreiche sowie anregende Tagung an der WWU und auch drei entspannte Tage in Münster.

Dr. Marianne Ravenstein  
*Prorektorin für Lehre und studentische Angelegenheiten*

## Grußwort der FEPSAC



Sehr geehrte Tagungsteilnehmerinnen und -teilnehmer,

Wenn sich vom 5.-7. Mai 2016 die deutschsprachige Sportpsychologie in Münster trifft, stellt das einen der wichtigsten jährlich stattfindenden Sportpsychologie Fachkongresse in Europa dar. Jährlich über 300 Teilnehmende zu einer Sportpsychologie Tagung anzuziehen ist eine wunderbare Leistung, zu der ich der asp ganz herzlich gratuliere. Und, in diesem Olympiajahr hat sich die asp mit dem Titel „Spitzenleistungen und Sportpsychologie: Der Weg zu Olympia“ ein ganz besonders aktuelles Tagungsthema gewählt und dazu eine europäische Expertin und einen europäischen Experten (sowie eine Australierin) als Hauptvortragende eingeladen. Ein neuer Programmpunkt ist in diesem Jahr die Senior Lecture, die von der Ema Geron- Preisträgerin Dorothee Alfermann gehalten wird. Sportpsychologie Interessierte aus mehreren, vorrangig deutschsprachigen Ländern im Zentrum Europas zusammenzubringen ist ganz im Sinne der Europäischen Vereinigung für Sportpsychologie, der FEPSAC!

Bei dieser Tagung sind allerdings nicht nur die wissenschaftlichen Beiträge hervorzuheben sondern auch das umfangreiche Angebot an die in der Praxis des Leistungssports Tätigen, wie z.B. die Praxisworkshops und die Möglichkeiten zur Intervision und Supervision. Auch der vorher stattfindende Workshop für den wissenschaftlichen Nachwuchs ist ein wichtiger Teil der asp Tagung. Die Förderung junger Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler stellt auch ein wichtiges Ziel der FEPSAC dar. Und die FEPSAC hofft auch, dass sich zahlreiche Nachwuchsforschende an dem Young Researcher Award beteiligen werden.

Die Möglichkeit an diesem Nachwuchswettbewerb teilzunehmen sowie mit vielen europäischen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern in Kontakt zu kommen, bietet die am 26. und 27. November 2017 in Nottingham stattfindende FEPSAC-BASES Konferenz. Gleichzeitig möchten wir Sie auch jetzt schon zum nächsten FEPSAC Kongress einladen. Dieser wird vom 15.-20. Juli 2019 ebenfalls von Bernd Strauß und seinem Team hier in Münster ausgerichtet. Darüber hinaus werden sowohl die asp als auch die FEPSAC im Jahre 2019 ihren 50. Geburtstag feiern. Dies ist ein Ereignis bei dem sich die freundschaftlichen Beziehungen zwischen der FEPSAC und der asp noch weiter verstärken werden.

Die FEPSAC wünscht allen Teilnehmenden eine spannende, anregende Tagung mit vielen neuen Impulsen, bei der viele neue Kontakte geschlossen und alte aufgefrischt werden können! Im Namen der FEPSAC danke ich Bernd Strauß und Barbara Halberschmidt ganz herzlich für die Ausrichtung der diesjährigen asp Tagung und wünsche viel Erfolg bei der Durchführung. Wir freuen uns schon auf 2019!

Anne-Marie Elbe

*Präsidentin der FEPSAC*



## Grußwort der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft



Sehr geehrte Gäste der 48. Jahrestagung der asp,

als Präsident der deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft (dvs) freue ich mich sehr, Sie in Münster begrüßen zu dürfen.

Die Arbeitsgemeinschaft für Sportpsychologie (asp) wurde in den 60er Jahren gegründet und nimmt seit mehr als 25 Jahren (seit 1989) die Funktion einer Sektion in der dvs ein, die aktiv und erfolgreich ausgeübt wird. Aktuelle Beispiele hierfür sind die Mitarbeit in den Arbeitsgruppen zum „Kerncurriculum Bachelor der Sportwissenschaft“ sowie zur Überarbeitung des „Memorandums zur Sportwissenschaft“.

In der Sportwissenschaft genießt die Sportpsychologie eine hohe Anerkennung, aber auch in der Praxis, bei Trainern und Sportlern. Die asp hat nicht nur wissenschaftlich ein gutes Netzwerk, sondern auch in der sportpsychologischen Betreuung von Sportlerinnen und Sportlern. Sportpsychologische Expertise ist im Spitzensport so stark wie nie zuvor gefragt. Bei allen wichtigen nationalen und internationalen Wettkämpfen sind Sportpsychologen vertreten. Diese Entwicklungen gehen auf die jahrelange erfolgreiche Arbeit der asp zurück.

Und ein Sportstudium ohne Sportpsychologie ist heutzutage kaum denkbar. An fast allen deutschen Sportinstituten ist die Sportpsychologie in Lehre und Forschung vertreten. Hier hat in den letzten 20 Jahren ein deutlicher Veränderungsprozess stattgefunden, hin zu mehr sportpsychologischen Themen.

Die Sportpsychologie ist ein wichtiger Partner und Impulsgeber der dvs. Im Präsidium der dvs war die Sportpsychologie stets personell stark vertreten und stellte mit Prof. Bernd Strauß über sechs Jahre und mit Prof. Dorothee Alfermann über vier Jahre die Präsidentschaft.

Das Tagungsthema „Spitzenleistungen und Sportpsychologie - Der Weg zu Olympia“ ist vor den Olympischen Spielen in Rio hochaktuell und wird auf große Resonanz stoßen. Das Tagungsprogramm mit internationalen Hauptvorträgen und der Senior Lecture, der Podiumsdiskussion und zahlreichen Referaten und Vorträge in den Arbeitskreisen, Posterpräsentationen und Workshops ist äußerst vielversprechend und wird großen Zuspruch finden.

Ich wünsche allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern informative und interessante Vorträge und Workshops sowie spannende Diskussionen am Rande der Tagung.

Prof. Dr. Kuno Hottenrott

*Präsident der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft (dvs)*

# Hauptvorträge

## **Where Are We Now and Where Are We Going with Doping Behaviour Research? A Critical Appraisal of Current Knowledge and Implications for Future Directions**

*Andrea Petróczi, Kingston University, London, UK*

Living in a postmodern society poses significant challenges to anti-doping. Technical and chemical advances to human enhancement are not only within reach but such practices have gained acceptance, even normalised, in many societal contexts. Seeking to improve the human body and/or mind to enhance functioning, fighting against aging and enriching human experiences is no longer seen as deviant but as a normal part of human development. In this increasingly tolerant culture of pharmacological and technical human enhancements, the traditional negative normative approach to anti-doping, telling athletes - referencing the 'Spirit of Sport' - what they cannot do in pursuit of excellence, clashes with the otherwise positive values attached to sport performance, human improvement and self-enhancement. Doping today is the embodiment of conflicting normative expectations about the goal (performance enhancement) and the means by which the goal is achieved (doping). Owing to this duality, building strong anti-doping culture is necessary, but not sufficient, for effective doping prevention. Relevant and meaningful anti-doping must recognise and respect the values of those affected; and consolidates them with the values underpinning structural level anti-doping regulations. Over the past fifteen years, doping behaviour research has cumulated into nuanced understanding of personal and situation factors that facilitate doping. At the same time, this progress inevitably leads to an ever-growing complexity in models explaining doping behaviour; to the point where these models become too multifarious to translate directly into simple, practical and feasible anti-doping strategies. Further concerns in social science doping research arise over attempts for athlete psychological profiling - which sits uncomfortably with the ethos behind values-driven, community-based anti-doping - and the use of psychometric research tools for individual diagnostics. Anti-doping is in dire need for a unified direction, coherent anti-doping message and positive legitimacy-building social marketing. A unified anti-doping strategy must be clear about whether they consider athletes as subjects (with the goal of identifying the 'cheats') or involve them as partners in keeping competitive sport drug free; and whether aligning doping to criminal behaviour is the best way forward. Assuming that doping is not impulsive choice but a deliberate and goal-oriented behaviour, the decision about employing or abstaining from prohibited performance enhancing methods is the result of careful consideration, which involves an interplay between reasons (justifications for the behavioural choice) and situated value-priorities (to resolve potential value-conflicts in order to operate). This functional approach recognises that if the goal is not cheating but performance-enhancement, a departure from the dominant moralised approach to anti-doping is warranted. If doping is driven by, justified and rationalised on socially acceptable and desirable goals (e.g., sporting excellence; enhanced sport performance), anti-doping interventions must acknowledge the pressures athletes are under, give recognition to reasons other than to gain unfair advantage and empower athletes to avoid doping by equipping them with simple and practical solutions for doping-free performance enhancements. True values-based interventions must seek compromise between the values of the policy makers (representing global societal values) and of those targeted or affected (situated values). In the future, viable anti-doping - as well as the underpinning research - should take into consideration that performance-enhancement can be highly valued; and seek to reconcile the values from the 'Spirit of Sport' with the individual values of the athletes about the Self (enhancement, direction, achievement) and athletic performance.

## **Psychological preparation for olympic performance: What does theory and research tell us?**

*David Fletcher, Loughborough University, London, UK*

Over 10,000 athletes across 42 sports will compete at the upcoming Olympic Games in Rio de Janeiro. For each of these athletes, performing at his or her best is a multifactorial challenge that imposes numerous and wide-ranging demands on them. As a result, athletes need to have or acquire psychological characteristics and skills. In this presentation, Dr David Fletcher reviews the theory and research on psychological preparation for Olympic performance. He will discuss what is currently known about the psychology of Olympic performance and the implications for helping athletes to perform at their best. David will also reflect on his own experiences and lessons learned from supporting Olympic athletes, teams and organizations.

## **Movement and cognition: decisions and evaluations of complex actions**

*Clare MacMahon, Swinburne University, Melbourne, AUS*

Decision making research acknowledges the complexity of assessing stimuli and choosing between options. This complexity is heightened, however, in the realm of sport. Not only are sportspeople required to assess stimuli to select the correct option, but this often necessitates consideration of movement capabilities, the state of the system (e.g., fatigue), previous decisions, and time pressures. The nature of the interaction between thinking and action has now become of greater interest. In particular, this talk will present a number of lines of research that explore action evaluation and the reciprocal nature of movement and cognition. These include work that shows fast speed video clips benefit sport decision training, that movement speed influences thought speed, but may not influence subsequent decisions, and that cognitive fatigue has an impact on physical performance for some tasks. Taken together, this approach to understanding functioning in complex environments can help us with appropriate design for training and performance across a number of domains.

# **Senior Lecture**

## **Faszinosum Sportpsychologie: Zur Identität einer Wissenschaftsdisziplin im internationalen Kontext**

Dorothee Alfermann  
*Universität Leipzig*

Wie bekannt, wurden nationale und internationale Verbände der Sportpsychologie in den 1960er Jahren gegründet, also vor etwa 50 Jahren, so die International Society of Sport Psychology im Jahre 1967, die European Federation of Sport Psychology in 1969 und die asp Deutschland in 1969. Die ersten englischsprachigen Fachzeitschriften wurden mit Beginn der 1970er Jahre publiziert (*International Journal of Sport Psychology* 1970 und *Journal of Sport Psychology* 1979). Diese Entwicklungen können als Meilensteine für das Erstarren einer wissenschaftlich fundierten Sportpsychologie gelten, indem zum einen auf Konferenzen, zum zweiten in Publikationsorganen wie den genannten Fachzeitschriften, und zum dritten in universitärer Lehre Forschungsmethoden und Forschungsergebnisse vorgestellt und diskutiert wurden. Bedingt durch die zunehmende Nachfrage und Bedeutung sportpsychologischer Anwendung insbesondere zur Leistungsoptimierung (performance enhancement) im Leistungs- und Spitzensport entwickelten sich zunehmend forschungsbasierte Interventionsmethoden und anwendungsorientierte Verfahren, die Eingang in entsprechende Publikationsorgane fanden. Folgerichtig wurden 1989 das *Journal of Applied Sport Psychology* und 1987 *The Sport Psychologist* mit der Zielstellung gegründet, der anwendungsorientierten Sportpsychologie ein Forum zu verschaffen. In den USA wurde zudem eine eigene Gesellschaft (Association of Applied Sport Psychology – AASP) gegründet. Im Ergebnis lässt sich aufzeigen, dass Sportpsychologie eine zunehmende Ausdifferenzierung erfahren hat, etwa als Sport Psychology und als Exercise Psychology, was sich auch in den Namen von Zeitschriften oder in Buchtiteln widerspiegelt, sowie in der Hinzufügung von angewandter Sportpsychologie. Darüber hinaus lässt sich aufzeigen, dass die scientific community seit dem Ende des Kalten Kriegs eine grenz-, kultur- und kontinent-überschreitende Erweiterung erfahren hat, sichtbar beispielsweise an der starken Einbeziehung des asiatisch-pazifischen Raums und an der Netzbildung innerhalb Europas sowie zwischen den Kontinenten. Dazu hat (neben einer gemeinsamen Wissenschaftssprache Englisch) auch beigetragen, dass Internationalität als Aushängeschild einer qualitativ hochwertigen Sportpsychologie angesehen wird. Hinzu kommt, dass aufgrund der Globalisierung des Sports auch die Sportpsychologie nach grenzüberschreitender Zusammenarbeit sucht, sichtbar an der Zunahme von kulturvergleichenden Studien bzw. von kultursensitiven Interventionsansätzen. Im Vortrag sollen diese Entwicklungen exemplarisch vorgestellt werden und es soll deutlich gemacht werden, dass Sportpsychologie in Wissenschaft und Anwendung einer *internationalen* Gemeinschaft dient bzw. dienen sollte.

# **Impulsvortrag**



## **Impulsvortrag: Sportpsychologische Rahmenkonzeptionen im deutschen Spitzensport – Wenn nicht jetzt, wann dann?**

Neumann, G.<sup>1</sup> & Engbert, K.<sup>2</sup>

*Bundesinstitut für Sportwissenschaft<sup>1</sup>, Sportpsychologie München<sup>2</sup>*

In den letzten Jahren hat sich in vielen Spitzenverbänden die sportpsychologische Betreuung vom Nachwuchsbereich bis hin zur TOP Team-Betreuung etabliert. Trotz dieser rasanten Entwicklungen gibt es bisher nur für einige olympische und paralympische Sportarten sportpsychologische Rahmenkonzeptionen, die eine systematische Betreuungsarbeit gewährleisten. Um diese Lücke zu schließen, bemüht sich das Bundesinstitut für Sportwissenschaft (BISp) seit vielen Jahren um die Förderung von Forschungs- und Transferprojekten, die als Output u.a. die Erstellung von verbandspezifischen sportpsychologischen Rahmenkonzeptionen beinhalten. Insbesondere über die neue Möglichkeit der Förderung sogenannter *Service-Forschungsprojekte* bestand bis Ende März 2016 die Möglichkeit, Anträge zur Erstellung sportpsychologischer Verbandsrahmentrainingskonzeptionen einzureichen. In dem Impulsvortrag sollen nach einem kurzen Überblick zu den Aktivitäten rund um das Thema „sportpsychologische Verbandsrahmenkonzeption“ exemplarisch für die gemeinsamen Bemühungen mehrere „Best-practice“ Beispiele von den beteiligten sportpsychologischen Experten und Expertinnen im Dialog mit Verbandsvertretern vorgestellt werden. Damit sollen einerseits Anregungen und Hilfestellung für diejenigen gegeben werden, die noch vor der Aufgabe stehen, für „ihren Verband“ bzw. „ihre paralympische Sportart“ eine sportpsychologische Rahmenkonzeption zu entwickeln. Andererseits wird mit dem Vorhaben angestrebt, neue Impulse zur Aktualisierung oder Weiterentwicklung bestehender Rahmenkonzeptionen zu setzen.

# **Podiumsdiskussion**

## **Spitzenleistungen und Sportpsychologie: Der Weg zu Olympia**

Die Podiumsdiskussion findet wenige Monate vor den Olympischen und Paralympischen Spielen 2016 in Rio de Janeiro statt. Viele Spitzenathletinnen und Spitzenathleten stehen in der unmittelbaren Vorbereitung und bangen um die Qualifikation für ein Event, auf welches sie einen Großteil ihres bisherigen Lebens tagtäglich hingearbeitet haben. Die Podiumsdiskussion findet jedoch auch wenige Monate nach der Entscheidung der Hamburger Bürgerinnen und Bürger gegen Olympia 2024 statt. Es ist somit ein guter Zeitpunkt, um zu diskutieren, welche Rolle die Sportpsychologie auf dem Weg zu Olympia bisher einnimmt und zukünftig einnehmen könnte oder sollte. In der Podiumsdiskussion wird die Verankerung der Sportpsychologie im Sportfördersystem hinterfragt. Werden Sportpsychologinnen und Sportpsychologen weiterhin kurzfristig vor sportlichen Höhepunkten zur Unterstützung gebeten oder konnte eine frühzeitige und ganzheitliche Verankerung im Sportfördersystem erreicht werden? Hierbei wird auch die internationale Perspektive beleuchtet. Wie sieht die Qualifizierung und das Arbeitsfeld der Sportpsychologie im Spitzensport in Österreich und der Schweiz aus und welche internationalen Ansätze könnten (weiter-)entwickelt werden? Gleichzeitig steht jedoch auch eine kritische Selbstreflektion der Sportpsychologie im Mittelpunkt der Diskussion. Wie sorgen Sportpsychologinnen und Sportpsychologen für die Nachhaltigkeit und Qualitätssicherung ihrer Arbeit? Es diskutieren Prof. Dr. Anne-Marie Elbe (FEPSAC Präsidentin), PD Dr. Gabi Neumann (stellvertretende Direktorin des BISp), Olav Spahl (DOSB, Ressortleitung OSPs, Nachwuchsleistungssport, Wissenschaftsmanagement), Dr. Babett Lobinger (asp Vizepräsidentin Leistungssport), Prof. Dr. Günter Amesberger (Präsident ÖBS, Österreichischer Sportpsychologieverband) und Dr. Hanspeter Gubelmann (Präsident SASP, Schweizer Sportpsychologieverband). Moderiert und geleitet wird die Podiumsdiskussion von Prof. Dr. Jürgen Beckmann.

**Studienpreis 2016 der  
Arbeitsgemeinschaft für  
Sportpsychologie**

# Neurophysiologische Korrelate der Interaktion von Sprachwahrnehmung und motorischer Kontrolle – Eine Verhaltens- und EEG Studie

Stojan, R.  
*Universität Bielefeld*

*Einleitung:* Die ‚Embodied Semantics‘ Theorie impliziert die Abhängigkeit menschlichen Sprachverstehens von Wahrnehmungs- und Handlungsprozessen. Die Verarbeitung semantischer Repräsentationen ist dabei in primäre sensorische und motorische Hirnareale eingebettet. Daher ist das Verstehen der Bedeutung semantischer Repräsentationen nur unter Einbezug der sensomotorischen Informationen von Objekten und Handlungen möglich (Gallese & Lakoff, 2005). In dieser Studie wurde untersucht, ob selbst minimale semantische Informationen ohne Handlungsbezug modal verarbeitet werden und somit mit der Planung und Ausführung motorischer Handlungen interagieren. *Methode:* Den Probanden ( $N = 31$ ) wurden verschiedene Buchstabenfolgen an unterschiedlichen Bildschirmpositionen präsentiert. Bezeichneten die Buchstaben ein deutsches Wort, welches ein kleines (z. B. „Kirsche“) oder großes (z. B. „Flasche“) Objekt der realen Umwelt repräsentiert, mussten die Versuchspersonen ein der Wortposition zugeordnetes Objekt greifen, anheben und absetzen. Der Grifftyp (Präzisions- oder Kraftgriff) war abhängig von der Größe der Objekte (klein/groß). Erhoben wurden die Reaktions- (RT) und Bewegungszeiten (MT) sowie die Ereigniskorrelierten Potentiale (EKP) im anterioren prämotorischen Cortex. *Ergebnisse:* In den Verhaltensdaten wurde ein signifikanter Haupteffekt der Wortart auf die RTs und MTs festgestellt. Die Präsentation eines großen Wortes verringerte die RT und MT der Greifbewegung. Des Weiteren wurden Kongruenzeffekte (Wortart  $\times$  Grifftyp) sowohl auf die RTs und MTs als auch auf die EKPs zu unterschiedlichen Latenzzeiten beobachtet. *Diskussion:* Die Effekte der Interaktion von Sprachverstehen und Motorik lassen vermuten, dass die Verarbeitung semantischer Repräsentationen kortikale Ressourcen in Hirnarealen aktiviert, in denen auch die Planung und Initiierung motorischer Handlungen stattfindet. Die ‚Embodied Semantics‘ Theorie konnte somit bekräftigt werden. Allerdings sind weitere Studien notwendig, um diese Interaktion auf kognitive Interferenzen oder bewegungsbegünstigende Effekte zurückzuführen.

# **Eingereichte Arbeitskreise**

## **Arbeitskreis: Doping from a psychological perspective**

Dreiskämper, D.<sup>1</sup> & Petróczi, A.<sup>2</sup>

*University of Muenster<sup>1</sup>, Kingston University, London, UK<sup>2</sup>*

Doping is not only a highly discussed part of elite sports, currently it is also an increasing research topic for sport psychology. The international workshop on doping deals with different psychological questions regarding doping intentions, doping behaviour, doping attitudes, doping policy and doping prevention. By this, elite athletes' perspective (Elbe, Westmattmann), young athletes' perspective (Dreiskämper, Vargo), and public's perspective (Pöppel) are analysed. Different methods (e.g., quantitative questionnaires, qualitative interviews, randomized-response technique, literature review) for doping research are presented. The presented results give important cues for understanding doping behaviour of elite athletes. From an intrapersonal point of view, correlated factors for doping attitudes (e.g. doping knowledge, doping intentions) are explained. For an interpersonal perspective, the different relationships (e.g. trust) between the protagonists of elite sports (athletes, sport teams, federations, NADA, WADA etc.) are analysed. An open discussion following the presentations will focus on the possibilities and consequences of Anti-doping research for elite sports, taking into consideration the conference title and the Olympic Games 2016.

## Doping knowledge, doping intentions and trust of young elite track and field athletes

Dreiskämper, D. & Roewekamp, C.  
*University of Muenster*

*Introduction:* Several models try to explain doping behaviour based on the theory of planned behaviour (e.g., Ntoumanis et al., 2014). How the knowledge about doping can be introduced in a doping model is to be discussed, because there is still a big lack of doping knowledge in athletes that might influence doping behaviour (Peters et al., 2009). Besides, there is lack of trust into the protagonists of sport that they fight doping successfully. Therefore, a study was conducted to examine doping knowledge of young athletes in track and field (which is a highly doping related sport). Research questions were (1) if young elite athletes have a sufficient doping knowledge and how the knowledge is correlated to doping attitudes and (2) how doping knowledge and trust can be integrated in a model of doping intentions. *Methods:* 164 young elite athletes (Age: 16.45,  $SD = 1.35$ ) and 84 hobby athletes (Age 16.35,  $SD = 1.53$ ) from track and field were asked by an anonymous online questionnaire about their doping knowledge, doping attitudes and trust in their sport federation. Doping knowledge was tested by 19 questions (in average 64.6 % correct answers). *Results:* Results show that young elite athletes had a significant better doping knowledge than hobby athletes,  $t(246) = 4.40, p < .001$ . Doping knowledge of elite athletes was good for categories substances and doping control (68.5 %, 70.5 %), but bad for doping effects and side effects (58.2 %, 44.4 %). A SEM was conducted explaining the relationship between doping knowledge, trust, subjective norms and perceived control ( $Chi^2/df = 1.89 (N = 314), p < .001, CFI = .95, TLI = .93, RMSEA = .05$ ). It can be shown that doping knowledge correlates significantly with subjective norms and perceived control. Besides trust of athletes in their sport is related to the factors, too. *Discussion:* Plenty of reasons for a lack of trustworthiness of doping prevention work are possible. One reason might be, that young elite athletes do not perceive the prevention work as successful because they do not learn necessary knowledge about doping. Further studies should focus on successful doping prevention plans, so that young athletes in doping related sports have enough knowledge about doping behaviour, risks and consequences.



## Psycho-social factors and doping intentions in soccer players

Elbe, A.-M.<sup>1</sup>, Kavussanu, M.<sup>2</sup> & Hatzigeorgiadis, A.<sup>3</sup>

University of Copenhagen, Denmark<sup>1</sup>, University of Birmingham, UK<sup>2</sup>, University of Thessaly, Greece<sup>3</sup>

*Introduction:* Research investigating psychosocial factors associated with doping intentions is essential for the fight against doping. Based on previous research, we proposed and tested a conceptual model of doping intentions in sport: Performance motivational climate (i.e., the situational goal structure as reflected in the coach's behavior), moral atmosphere (i.e., players' perceptions of what is acceptable behavior within the team), and moral identity (i.e., the importance one places on being a moral person) were distal predictors of doping intentions; ego orientation, moral disengagement (i.e., the justifications people use for doping) and anticipated guilt were considered mediators of the effects of the distal predictors on doping intentions. *Methods:* Participants were 1.432 elite soccer players recruited from three European countries: UK ( $n = 506$ ; 251 males; mean age 18.42); Denmark ( $n = 463$ ; 214 males; mean age 21.00); and Greece ( $n = 463$ ; 256 males; mean age 21.82). They completed questionnaires assessing the aforementioned variables. *Results:* Structural equation modelling showed that performance motivational climate, moral atmosphere, and moral identity predicted ego orientation, moral disengagement, and anticipated guilt, respectively; the latter two variables subsequently predicted doping intentions. However, the fit of the hypothesized model was marginal (CFI: .89, RMSEA: .05), and the path from ego orientation to doping intentions was not significant; this path was replaced with a direct path from performance climate to doping intentions. The revised model had a good fit (CFI: .91, RMSEA: .05), and predicted 30 % of the variance in doping intentions. *Discussion:* These findings suggest that the socio-moral environment of the team may lead soccer players to use doping substances to enhance their performance, while a strong moral identity could deter them from using such substances.

## **Doping from a societal point of view: Stuck between rejection and tolerance**

Pöppel, K.<sup>1,2</sup>, Strauß, B.<sup>2</sup> & Petróczi, A.<sup>3</sup>

Universität Oldenburg<sup>1</sup>, Universität Münster<sup>2</sup>, Kingston University London<sup>3</sup>

*Introduction:* Doping is one of the most severe crises in high-performance sports (Meinberg, 2010). But how does the public think about this issue? High-performance sport today finds itself in conflicts between diverse external protagonists such as politics, sponsors, media and the society, which demand peak performance but intended to preserve the "clean sport image", and impose sanctions in case of doping (e.g., Petróczi & Strauss, 2015; Schierl, 2008). In this presentation, results of a narrative review concerning the societal doping discourse and outwardly presented public stances towards doping will be discussed. *Method:* An analysis of articles linked by the scientific database "SCOPUS" concerning the keywords "doping" and "perception" and corresponding terms was carried out. Due to the choice of wide-ranging keywords to receive a comprehensive impression of the topic, the high amount of initial search results ( $N = 726$ ) were strictly restricted on thematic ground. Thus, a high amount of studies concerning athlete's attitudes or coaches' attitudes towards doping were eliminated. This procedure ensures a clear focus on the societal doping discourse. Additionally, a forward- and backward search was conducted to further specify the remaining search results. *Results:* Two complementary themes emerged: On one hand, there is a clearly rejecting attitude towards doping, which was associated with strong demands for severe sanctions (e.g., Engelberg, Moston & Skinner, 2012; Stamm, Lamprecht, Kamber, Marti & Mahler, 2008). On the other hand, a more tolerant stance presents, especially if the connection between athletes and sport fans is considered (e.g., Solberg, Hanstad & Thøring, 2010). *Discussion:* A differentiated and not solely negative public stance towards doping becomes obvious. Therefore, the public stance should be further investigated based on experimental designs. This could help to develop a deeper insight into, whether we face some kind of double standards concerning the public perception of high-performance sports and athletes.

## **Are supplements and enhancers staples of the athlete's diet? A qualitative exploration of attitudes towards performance and image enhancing substances.**

Vargo, E.J., Petróczi, A., Hudson, A. & Safe You Consortium  
*Kingston University London*

*Introduction:* This study qualitatively explored adolescent and young athletes' attitudes and experiences towards performance and image enhancing substances (PAES) in the UK, as part of an EU-funded international project called "Safe You" (<http://safeyou.eu/>) aimed at developing effective doping prevention for youth. *Methods:* Four focus groups with 18 participants (12 males; mean age 22.3 years) who regularly practiced sports were carried out, lasting approx. 90 minutes each. Among the groups, 8 participants had used uncontrolled substances (e.g., protein shakes, creatine, tribulus) and 3 had used controlled/unlicensed drugs (e.g., anabolic steroids, clenbuterol, DNP). *Results and Discussion:* Participants strongly believed that the decision to use PAES is a personal choice, determined by the individual's goals. Participants' perception of their health and PAES use is best described with the body-as-machine metaphor: limitations and undesirable characteristics of the body are seen as mechanical problems which can be effectively resolved through biochemical solutions. Participants also believed that if an athlete at a competitive level was aware that everyone in their field was using specific enhancers, it was his/her duty to use the substance in order to keep level field. Males believed protein shakes and other supplements were staples of the gym goers' diet and were necessary to boost performance and improve body image. Females on the other hand tended to believe that using these substances was unnecessary and potentially detrimental for the user's health. Both controlled and uncontrolled substances were considered to be easily accessible and widely advertised, especially on the Internet. Participants felt that enhancers are aggressively advertised and companies are often "selling a lie" by using misleading slogans and role models. Participants believed marketing and sales strategies should be monitored and controlled as they are deceptive and take advantage of young people's insecurities and inexperience with PAES.

## **Trustworthiness and doping behavior from professional cyclist's point of view**

Westmattmann, D., Schewe, G., Dreiskämper, D., Pöppel, K. & Strauß, B.  
*University of Münster*

Numerous doping cases have revealed that doping in the field of high-performance sports is an endemic problem (Houlihan, 2008). Negative headlines in the media emphasize the fact that doping represents a great danger for the trustworthiness of sports itself (Meinberg, 2010). Anti-doping agencies and sports federations (e.g. UCI, IAAF) are criticized as being unable and unwilling to fight doping (Bette & Schimank, 2006; Lünsch, 2007). Regarding athletes' attitudes towards doping, it is important to realize the athletes' degree of perceived trustworthiness, which consists of ability, benevolence and integrity (Mayer, Davis & Schoorman, 1995) in regard to competitors, anti-doping agencies, team-members and management (Petróczi & Strauß, 2015). Therefore, we asked professional cyclists (n = 45) about their perceptions of trustworthiness in various actors in professional cycling and the effectiveness of different anti-doping measures by partial standardized interview. Furthermore, we collected data about their doping behavior using the RRT. Findings show that a very low integrity is attributed to competitors compared with team-members or team-management, which leads to a low amount of trust in competitors. The athletes evaluated the anti-doping agency's integrity as high but its ability as comparatively low, which also leads to a lack of trust. Although the lack of trust in competitors and anti-doping agencies have different reasons, both present a substantial risk for athletes and may lead to more doping. This might explain the finding that some athletes admit doping and many of them think that competitors dope. From the athlete's perspective improved doping diagnostics and the application of an anti-doping law and an Athlete Biological Passport (ABP) are the three most effective anti-doping measures. Cyclists believe that night controls are more effective than e.g. a leniency program or increased fines and might lead to a more trustworthy environment in professional cycling. These results may reform high-performance sport and in particular the design of anti-doping work.

## **Arbeitskreis: Neurokognition und Bewegung**

Koester, D.

*Universität Bielefeld*

In den letzten Jahren ist ein gesteigertes Interesse an den neurophysiologischen Grundlagen der Bewegungskontrolle zu verzeichnen. Dennoch stellt die Messung der kortikalen Aktivität während der Bewegungsausführung eine methodische Herausforderung dar, und die Übertragung von Laborergebnissen auf Feldsituationen wird weiterhin diskutiert. Hier zeigt sich also ein Forschungsdesiderat bzgl. der biologischen Grundlagen der Kontrolle von komplexen, sportlichen Bewegungen, Handlungen und Leistungen. Auf Grund neuer technischer Entwicklungen und Verbesserungen der Analysemethoden können verschiedene neurokognitive Methoden einen breiteren Einsatz finden, teilweise auch in Feldsituationen. Diese neurowissenschaftlichen Methoden stellen eine hervorragende Möglichkeit zur Erforschung der kognitiven Prozesse der Bewegungskontrolle dar und bilden eine Ergänzung zu sensomotorischen Kontrollprozessen. Mittels neurokognitiver Methoden lassen sich bspw. psychologische Funktionen wie Aufmerksamkeit, Biofeedback, motorisches Lernen sowie mentales Training oder Erschöpfungsphänomene besser verstehen. Damit bietet sich eine Möglichkeit, das Verständnis der biologischen Grundlagen der Bewegungskontrolle und der körperlichen (Höchst-)Leistung zu erweitern, zumal neurokognitive Methoden gut mit anderen Untersuchungsmethoden, sowohl physiologischen als auch psychologischen, gut kombinierbar sind. In diesem Arbeitskreis sollen neuste Erkenntnisse aus neurokognitiven Forschungsprojekten, z.B. aus den Bereichen Golf, Basketball, motorisches Lernen und Kraftkontrolle vorgestellt werden. Solche Ergebnisse können nicht nur das sportpsychologische Grundverständnis erweitern, sondern sind auch potentiell relevant für verschiedene Anwendungsfelder, für Prävention, Diagnostik oder Intervention (z.B. motorisches Lernen, Biofeedback) und Rehabilitation.

## **Blickverhalten in Aufgaben zur Bewegungsantizipation: Effekte von Expertise, Aufgabeninstruktion und Bewegungsstimulus**

Stadler, W.

*Technische Universität München*

*Einleitung:* Die Antizipation von Bewegungen im Sport beruht zu einem großen Teil auf der Decodierung von Körperbewegung. Wie diese Information genutzt wird ist von verschiedenen Faktoren abhängig. Visuelle und physische Erfahrungen mit beobachteten Bewegungssequenzen können Strategien prägen, die ein schnelles und effizientes „Lesen“ ermöglichen. Zudem muss die zugrundeliegende Absicht berücksichtigt werden, die im Labor durch die Aufgabeninstruktion bestimmt ist. Auch die Beschaffenheit des Stimulus und Merkmale der beobachteten Person sind von Bedeutung. Im Vortrag werden drei Studien zusammengefasst, die Einflüsse der genannten Faktoren und deren Wechselwirkungen auf das Blickverhalten untersucht haben. *Methode:* Basketball- und Volleyball-Experten beobachteten Bewegungssequenzen aus ihrer Sportart und sollten frühzeitig den Ausgang der Bewegung vorhersagen. Während dieser Aufgabe wurde ihr Blickverhalten mit einer mobilen Eye-Tracking Brille gemessen. Die Anzahl der Blickfixationen pro Videosequenz, die Fixationsdauer, sowie die Häufigkeit der Fixation bestimmter Orte (wie Kopf, Hände oder Ball) wurden erfasst und mit den gleichen Daten von Novizengruppen verglichen. Ebenso wurde zwischen zwei innersubjektiven Aufgabenbedingungen (Handlungsvorhersage vs. –beobachtung) verglichen, die auf identischen Stimuli basierten. *Ergebnis:* Experten zeigten weniger Fixationen als Novizen und richteten ihren Blick systematisch auf bestimmte Orte. Auch für die Aufgabe der Handlungsvorhersage war eine gezielte Fokussierung auf bestimmte Körperregionen charakteristisch. *Diskussion:* Im Gegensatz zu Novizen scheinen Experten ihr Blickverhalten strategisch zu steuern, was vor allem in der Vorhersagebedingung zum Tragen kam. Die Einbeziehung kinematischer Analysen des Videomaterials zeigte, dass v.a. Experten ihren Blick nicht unbedingt auf diejenigen Körperregionen richteten, wo die größten Unterschiede zwischen Varianten einer Bewegung (z.B. Finte vs. ausgeführte Bewegung) messbar waren. Dies deutet auf eine gewisse Bedeutung der peripheren Wahrnehmung zum Informationsgewinn.

## Neural correlates of motor imagery and action observation interventions of springboard divers

Pithan, J.M., Blazek, I. & Stoll, O.  
*Martin-Luther-University Halle-Wittenberg*

*Introduction:* Mental practice has a high value in springboard diving. Several theories discussed motor imagery and mental practice from a neuropsychophysiological perspective. Imaginations or action observations could be seen as neuronal simulations of a movement (Jeannerod, 2001). But does an imagery training intervention based on neuropsychological approaches (Holmes & Collins, 2001) lead to bigger chances in neural activation compared to a traditional imagery intervention (Eberspächer, 2007)? *Method:* This question was explored using a sample consisting of 12 internationally competing, youth springboard divers (*age:*  $m = 15.7$ ,  $sd = 1.6$ ; *experience:*  $m = 9.3$ ,  $sd = 2.2$ ). The object of investigation was one single dive (the reverse two-and-a-half somersaults, tuck). Participants were tested on motor imagery and action observation from an external and internal visual perspective previous to and after one of two imagery interventions (video supported, relaxed) lasting for approximately 10 weeks. A 32-channel EEG was recorded for 40 trials of each condition (RCT). *Results:* Variance analyses revealed separate main effects of time (4) and condition (4) for both before and after the interventions. Frequency power (8-13Hz) decreased from the resting state to simulation of action at the electrode Fz. This event-related desynchronization (ERD) is stronger in action observation than in motor imagery. Comparing pre- and post-measurement, main effects of time (2) and condition (4) were shown. ERD were smaller after the interventions and action observation still showed stronger ERD compared to motor imagery. No group differences were found. *Discussion:* The study indicates that motor imagery as well as action observation of a springboard specific movement underlie neurophysiological changes. These patterns seem to be relatively stable over time. The lower ERD at the post-measurement supports the neural efficacy hypothesis (Del Percio et al., 2008) as less activation is part of gaining expertise. From a neurophysiological perspective, neither intervention proved to be superior to the other.

## Cardiovascular fitness is associated with fine motor performance and EEG beta power in older adults

Hübner, L.<sup>1</sup>, Godde, B.<sup>2</sup> & Voelcker-Rehage, C.<sup>1</sup>  
*Technische Universität Chemnitz<sup>1</sup>, Jacobs University Bremen<sup>2</sup>*

*Introduction:* Cardiovascular training is known to improve cognition in older adults. First studies indicate that it might also boost motor learning (Quaney et al., 2009). We investigated whether the cardiovascular fitness level of older adults was associated with fine motor learning, gains, the transfer to an untrained task, and electroencephalography (EEG) correlates. *Method:* Data were collected from 52 older ( $74.51 \pm 4.25$  years of age) and 32 young females ( $22.97 \pm 2.76$  years of age). Participants performed a spiroergometry on a bicycle ergometer to assess VO<sub>2</sub>-peak performance and two visuomotor precision grip force tracking tasks. During pre-, post- and retention test they had to track two different irregular sine wave patterns (ISP1, ISP2) with their right dominant hand (8 trials á 15 sec each) and practiced one pattern in-between (ISP1, 80 trials). Participants with a VO<sub>2</sub>-peak performance above 1.5 ml/min ( $n = 10$ ) were assigned to a high-fit group and with a VO<sub>2</sub>-peak below 1.0 ml/min ( $n = 13$ ) to a low-fit group (Shvartz & Reibold, 1990). Tracking variability was operationalized by use of the root mean square error (RMSE). EEG alpha and beta power was calculated for frontal, central, parietal and occipital electrodes. *Results.* Analysis of variance revealed a significant main effect of time ( $F(2, 45) = 160.94, p < .01, \eta^2p = .78$ ) and group ( $F(2, 45) = 3.32, p < .01, \eta^2p = .66$ ) with high-fit participants performing on a higher level. The time  $\times$  fitness interaction was significant, revealing the highest learning gain in low-fit older adults ( $F(2, 45) = 4.21, p < .01, \eta^2p = .13$ ). Transfer effects (ISP2) did not differ between groups. Preliminary EEG analyses indicated that cardiovascular fitness level influenced only beta power (but not alpha) at pre-test. No power changes were found throughout the learning process. *Discussion:* A high cardiovascular fitness level in older adults seems to enhance fine motor performance at baseline, but not learning gain or transfer capacity, perhaps indicating limits (high-fit) and potentials (low-fit) of plasticity.



## Enhancing Golf Putting Performance by Neurofeedback Training

Cheng, M.-Y.<sup>1,2</sup>, Koester, D.<sup>1,2</sup> & Schack, T.<sup>1,2,3</sup>

Bielefeld University<sup>1</sup>, Excellence Center – Cognitive Interaction Technology<sup>2</sup>, Cognition and Robotics lab<sup>3</sup>

*Introduction:* Neurofeedback training (NFT) is a technique to improve the brain's functioning through self-regulation of the electroencephalogram (EEG). Among the EEG signatures regarding focused attention, sensorimotor rhythm (SMR) activity has been related to the adaptive focused attention during skilled action execution. However, few studies have bridged the causal link between SMR activity and sports performance. This study investigated the effect of SMR neurofeedback training (SMR NFT) on golf putting performance. We hypothesized that pre-elite golfers would exhibit enhanced putting performance after SMR NFT. The increased SMR power after training would be a result of improved focused attention which may reduce the irrelevant motor information processing in the sensorimotor cortex. *Method:* Sixteen pre-elite golfers were recruited and randomly assigned into either an SMR or a control group. Participants were asked to perform 40 putting trials while EEG was recorded, both before and after intervention (8 sessions). *Results:* Our results showed that the neurofeedback group performed more accurately when putting [pre-post comparisons;  $t(7) = 3.42, p = .011$ ] and exhibited greater SMR power [ $t(7) = 2.93, p = .022$ ] than the control group [no significant effects] after 8 intervention sessions (significant interactions of group x session;  $F(1,14) = 5.03, p = .042$ ;  $F(1,14) = 33.19, p = .001$ , respectively). With our control analysis, we found that the higher SMR power mainly presented at the sensorimotor area and exhibited less fluctuation in other frequency bands in the neurofeedback group after training. Furthermore, the neurofeedback group exhibited a day-to-day learning curve in which they improve the ability to control the SMR power from the first session of training to the last session. *Discussion:* This study concludes that SMR NFT is effective for increasing SMR power during action preparation and for enhancing golf putting performance. Moreover, greater SMR activity might be an EEG signature of improved focused attention which can induce superior putting performance.

## Effects of High-Definition transcranial direct current stimulation on unimanual and bimanual movements

Pixa, N.H., Steinberg, F. & Doppelmayr, M.

*Institut für Sportwissenschaft, Johannes Gutenberg-Universität Mainz*

*Introduction:* One of the most striking characteristics of humans is their unique capability for manipulating the surrounding environment by their hands, which requires a well-coordinated sensory-motor processing ability (Ingram, et al., 2006). Voluntary movements of both hands are crucial in everyday life and for independent living. However, research on brain stimulation with transcranial direct current stimulation (tDCS) usually targets unimanual motor tasks, whereas little is known about the effects on bimanual motor performance. The present study aimed to investigate effects of an anodal High Definition tDCS (HD-atDCS) of the primary motor cortex (M1) on unimanual as well as bimanual motor performance and motor learning assessed with the Purdue Pegboard Test (PPT) (Tiffin & Asher, 1948). *Method:* In a multiple-day double-blind study, 31 healthy, right-handed volunteers (11 female; age  $M = 23.42$ ;  $SD = 2.45$ ) without neurological disorders were randomly assigned in two groups receiving either anodal HD-tDCS (STIM,  $n = 16$ ) or sham stimulation (SHAM,  $n = 15$ ). Between a pre- and a posttest participants practiced with the PPT on three consecutive days for 15 minutes and received, congruent to motor practice, a bihemispheric HD-atDCS (1mA; 3,14cm<sup>2</sup> Ag/AgCl electrodes) over C1 and C2 (10-10-EEG-system) or a sham stimulation. Five to seven days after the posttest, a follow up test was conducted. *Results:* Two way ANOVAs showed significantly increased performance for all PPT-scores ( $p < .001$ ). The sub-scores for right hand, both hands and overall-score showed a significant interaction TIME x GROUP ( $p < .05$ ). Left hand showed a statistical trend ( $p = .10$ ). These effects were most pronounced in the follow up test. *Discussion:* Our findings indicate that a bihemispheric HD-atDCS of the M1 improves motor learning of unimanual and bimanual hand movements. The strength of the effects, however, depends on which hand is used in the unimanual task and the type of the bimanual task. This could be important to make HD-tDCS more suitable for clinical applications and the usage in motor training.

## **Arbeitskreis: Subklinische und klinische Störungen im Leistungssport**

Kraus, U.<sup>1</sup> & Frank, R.<sup>2</sup>

*Julius-Maximilians-Universität Würzburg<sup>1</sup>, TU München<sup>2</sup>*

*Arbeitskreisbeschreibung:* Die psychischen Anforderungen im Leistungssport sind vielfältig und erfordern eine adaptive und flexible Belastungsregulation. Chronisch hohe Belastungen und anhaltende, maladaptive Psychoregulationen stellen Risikofaktoren für die Entwicklung psychischer und somatischer Störungen dar. Im folgenden Arbeitskreis widmen sich vier Beiträge den Fragen (1.) welche psychischen Belastungssymptome bei Leistungssportlern auftreten, (2.) welche Belastungssymptome klinisch relevant sind und (3.) inwieweit sich Risikovariablen identifizieren lassen, die mit (sub)klinischen Belastungssymptomen in Zusammenhang stehen. Gemeinsames Anliegen der Studien ist es, die Besonderheiten der klinischen Aspekte im Spitzensport zu untersuchen. Der erste und zweite Beitrag entstammen einer groß angelegten Studie (gefördert durch das Bundesinstitut für Sportwissenschaften (BISp) zur Prävention von Burnout und Depression im Nachwuchsleistungssport. Dabei verfolgt der erste Beitrag von Insa Nixdorf, Raphael Frank und Jürgen Beckmann die Querschnittsfragestellung, warum Athleten in Individualsportarten stärker von depressiver Symptomatik betroffen scheinen als Athleten in Mannschaftssportarten. Im prospektiven Design untersuchen Raphael Frank, Insa Nixdorf und Jürgen Beckmann welche psychologischen Faktoren bei der Entwicklung von depressiver Symptomatik und Burnout bei jungen Athleten beteiligt sind. Im dritten Beitrag gehen Sophie Holtmann, Uta Kraus, Tanja Legenbauer und Johannes Hewig den Fragen nach, ob Essstörungssymptome häufiger bei Leistungsruderern auftreten und inwieweit Leichtgewichtsruderer besonders anfällig für Essstörungssymptome oder andere psychische Symptome sind. Im vierten Beitrag untersuchen Uta Kraus, Lena Bieber und Johannes Hewig die Fragen, ob höheren psychischen Belastungssymptome von Leicht- und Schwergewichtsruderern mit einer maladaptiven Emotionsregulation und Stressverarbeitung einhergehen und ob Unterschiede im Regulationsmuster zwischen beiden Gewichtsklassen bestehen, die Aufschluss über die vermehrten, psychischen Belastungen von Leichtgewichtsruderern geben.

# Untersuchung von psychologischen Mediatoren für den Zusammenhang zwischen Individualsportarten und depressiver Symptomatik bei Nachwuchsathleten

Nixdorf, I., Frank, R. & Beckmann, J.  
*Technische Universität München*

*Einleitung:* Die empirische Datenlage zu depressiven Symptomen im Leistungssport ist, trotz öffentlichen Interesses, begrenzt. Aktuelle Befunde zeigen, dass Einzelsportler im Vergleich zu Mannschaftssportlern anfälliger für depressive Symptome sind (Nixdorf, Frank, Hautzinger & Beckmann, 2013; Schaal et al., 2011). Ausgehend von theoretischen und empirischen Annahmen untersuchte die vorliegende Studie diesen Effekt durch die Testung von drei möglichen psychologischen Mediatoren: Kohäsion der Mannschaft/Trainingsgruppe, Wahrnehmung der perfektionistischen Erwartungen Anderer und eine negative Attribution nach Misserfolg. *Methode:* In einer Querschnittsstudie (gefördert durch das BISp) an der 199 deutsche Nachwuchsathleten ( $M_{age} = 14.96$ ;  $SD = 1.56$ ) teilnahmen, wurden Fragebögen zu den oben genannten Faktoren und depressiver Symptomatik als AV erhoben. Eine Mediatoranalyse mittels Pfadanalyse mit Bootstrapping wurde durchgeführt, um den Datensatz zu analysieren. *Ergebnis:* Wie erwartet, zeigen Einzelsportler höhere Depressionswerte als Mannschaftssportler ( $t(197) = 2.05$ ;  $p < .05$ ;  $d = .30$ ). Zudem steht eine negative Attribuierung nach Misserfolg mit der Sportart ( $\beta = .27$ ;  $p < .001$ ) und der abhängigen Variable in Verbindung ( $\beta = .26$ ;  $p < .01$ ). Die Mediationshypothese wurde durch einen signifikanten indirekten Effekt bestätigt ( $\beta = .07$ ;  $p < .05$ ). Eine negative Attribution nach Misserfolg vermittelte demnach den Zusammenhang zwischen Sportart und Depressivität. Weder Kohäsion noch perfektionistische Erwartungen Anderer zeigten hypothesenkonforme Ergebnisse und weisen demnach nicht die nötigen Kriterien auf, um als Mediatoren zu dienen. *Diskussion:* Die Ergebnisse zeigen, dass die Attribution nach Misserfolg im Zusammenhang von Depressivität und Individualsport eine wichtige Rolle spielen kann. Studien könnten kausale Zusammenhänge mit prospektivem Studiendesign untersuchen. In der sportpsychologischen Praxis sollten besonders die Attribution nach wichtigen Ereignissen, vor allem bei der Betreuung von Athleten aus Individualsportarten, berücksichtigt werden.

## Risiko- und Schutzfaktoren für depressive Syndrome und Burnout im Nachwuchsleistungssport

Frank, R., Nixdorf, I. & Beckmann, J.  
*Technische Universität München*

*Einleitung:* Trotz ernstzunehmender Prävalenzen für Überlastungserkrankungen wie Depression und Burnout im Spitzensport, gibt es bisher hauptsächlich Erkenntnisse über Zusammenhänge korrelativer Natur (Frank, Nixdorf & Beckmann, 2013). Prospektive Analysen kausaler Zusammenhänge sind gering. Die vorliegende Studie hat zum Ziel, anhand des Diathese-Stress Modells (Monroe & Simons, 1991) wichtige psychologische Diathesen und Stressoren im Nachwuchsleistungssport zu identifizieren und somit Erkenntnisse über kausale Einflussfaktoren zu gewinnen. *Methode:* Insgesamt haben 83 Nachwuchsathleten im Alter von 12 bis 18 Jahren ( $M = 14.6$ ;  $SD = 1.40$ ) aus unterschiedlichen Sportarten an der Studie (gefördert durch das BISp) teilgenommen. Es wurden Fragebögen zur Depressivität, Burnout, (dysfunktionalen) Einstellungen, Copingstrategien, Erholung und Belastung, chronischem Stress, Identität und Kohäsion zu drei Zeitpunkten (T1, T2 & T3) erhoben. Diese Zeitpunkte wurden in Anlehnung an die sportartspezifische Saison und das Diathese-Stress Modell gewählt: Zur Vorbereitung wurden Diathesen erhoben (T1), Stressoren wurden in der Wettkampfphase (T2) und die abhängigen Variablen (AV) in der Regenerationsphase (T3) erfasst. *Ergebnis:* Anhand einer schrittweisen multiplen linearen Regression für Depression und Burnout als AV zeigten sich dysfunktionale Einstellungen (Depression:  $b = .30$ ;  $p < .01$ ; Burnout:  $b = .40$ ;  $p < .001$ ) und die Copingstrategie Resignation (Depression:  $b = .51$ ;  $p < .05$ ; Burnout:  $b = .54$ ;  $p < .05$ ) als wesentliche Diathesen. Auf Seiten der Stressoren zeigte sich im abschließenden Gesamtmodell für Depression ( $F(6, 78) = 11.46$ ;  $p < .001$ ;  $R^2 = .42$ ) mangelnde Erholung ( $b = .33$ ;  $p < .01$ ) und für Burnout ( $F(6, 78) = 18.16$ ;  $p < .001$ ;  $R^2 = .55$ ) chronischer Stress ( $b = .22$ ;  $p < .05$ ) als signifikante Prädiktoren. *Diskussion:* Im prospektiven Design scheinen vor allem Einstellungen, Copingstrategien, mangelnde Erholung und chronischer Stress von Bedeutung. Eine Beteiligung bei der Entstehung von Überlastungserscheinungen und eine Berücksichtigung in Theorie und Praxis liegen nahe.

## Die Anfälligkeit von Leistungssportrunderern für Essstörungssymptome und andere psychische Syndrome

Holtmann, S. C.<sup>1</sup>, Kraus, U.<sup>1</sup>, Legenbauer, T.<sup>2</sup> & Hewig, J.S.<sup>1</sup>  
*Universität Würzburg<sup>1</sup>, Technische Universität München<sup>2</sup>*

*Einleitung:* Im Leistungsrudersport wird zwischen Leicht- und Schwergewichtsklassen unterschieden, um die Chancengleichheit zu wahren. Im Grenzbereich der Gewichtsklassen wenden Ruderer oft drastische Maßnahmen an, um in der leichteren Gewichtsklasse zu starten. Die Maßnahmen ähneln dabei sehr den Verhaltensweisen essgestörter Patienten. In unserer Studie haben wir untersucht, ob Essstörungssymptome häufiger bei Leistungsruderern auftreten und ob Leichtgewichtsruderer besonders anfällig für Essstörungssymptome und andere psychische Syndrome sind. *Methode:* An der Studie nahmen 45 Leichtgewichts- (♀=31), 31 Schwergewichts- (♀=16) und 37 Breitensportrunderer (♀=24) teil. Die Ruderer beantworteten anonym über eine Online-Befragungsplattform den SCOFF (Morgan et al., 2000), den EDI-2 (Paul & Thiel, 2005) und den PHQ-D (Gräfe et al., 2004). *Ergebnisse:* Die Studie zeigte, dass Leistungssportrunderer im Vergleich zu Breitensportrunderer höhere Belastungswerte im SCOFF und in den EDI-2-Skalen Schlankheitsstreben, Interozeptive Wahrnehmung und Impulsregulation aufwiesen. Darüber hinaus berichteten 2 Leicht- und 2 Schwergewichtsruderer klinisch relevante Syndrombelastungen (Depressives & Somatoformes Syndrom). Im Vergleich zu Schwergewichtsruderern berichteten Leichtgewichtsruderer häufiger klinisch relevantes Essverhalten im SCOFF und auf der EDI-2-Skala Schlankheitsstreben. 4 Leichtgewichtsruderer zeigten eine klinisch auffällige Syndrombelastung in den Bereichen Depressives und Binge-Eating Syndrom. *Diskussion:* Die Ergebnisse weisen deutlich auf ein verändertes Essverhalten im gewichtsbegrenzten Leistungsrudern hin und sprechen für frühzeitige und professionelle Aufklärungs- und Interventionsansätze.

## Psychische Belastungsregulation im Leistungsrudersport

Kraus, U., Bieber, L. & Hewig, J. S.

Universität Würzburg

*Einleitung:* Die psychischen Anforderungen im Leistungsrudern erfordern eine adaptive Belastungsregulation. Die Emotionsregulation und Stressverarbeitung sind zentral für die Belastungsregulation und gehen bei anhaltender, maladaptiver Regulation mit vermehrten Belastungssymptomen einher. In einer Online-Studie wurde überprüft, ob eine höhere Psychische Belastung von Leistungsruderern mit der vermehrten Verwendung maladaptiver bzw. negativer Emotionsregulations- und Stressverarbeitungsstrategien einhergehen. *Methode:* An der Studie nahmen 23 Leichtgewichts- (LG, ♀=16) und 43 Schwergewichtsruderer (SG, ♀=28) im Alter zwischen 16-34 Jahren ( $M = 20.86$ ,  $SD = 4.21$ ) teil (90 % A-D-Kader, 10 % ohne Kaderstatus). Die Ruderer beantworteten die Symptomcheckliste SCL-90-R (Franke, 2014), den Emotionsregulationsfragebogen FEEL-E (Grob & Horowitz, 2014) und den Stressverarbeitungsfragebogen SVF-78 (Erdmann & Janke, 2008). *Ergebnisse:* Die Ergebnisse zeigen, dass eine höhere psychische Belastung in den Skalen Angst, Depressivität, Paranoides Denken, Phobische Angst, Psychotizismus, Somatisierung, Unsicherheit im Sozialkontakt und Zwanghaftigkeit mit einer vermehrten Verwendung maladaptiver Strategien in den Emotionen Wut ( $r = .22 - .41$ ), Angst ( $r = .23 - .36$ ) und Trauer ( $r = .27 - .40$ ) einher gehen. Eine höhere psychische Belastung auf den Skalen Depressivität, Somatisierung und Unsicherheit im Sozialkontakt sind mit der vermehrten Verwendung negativer Stressverarbeitungsstrategien assoziiert ( $r = .23 - .33$ ). Darüber hinaus zeigen die Analysen Unterschiede in den Korrelationsmustern zwischen LG- und SG-Ruderern. SG-Ruderer verwenden weniger maladaptive/negative Emotionsregulations- und Stressverarbeitungsstrategien als LG-Ruderer. *Diskussion:* Eine höhere psychische Belastung von Leistungsruderern geht mit der vermehrten Verwendung von maladaptiven/negativen Emotionsregulations- und Stressverarbeitungsstrategien einher und die Regulationsstrategien von SG-Ruderern scheinen adaptiver zu sein als die Regulationsstrategien von LG-Ruderern.

## **Arbeitskreis Gelungene Selbstregulation im Sport – Eine Person · Situations-Interaktion**

Schüler, J.<sup>1,2</sup> & Wegner, M.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Universität Konstanz*, <sup>2</sup> *Universität Bern*

Der Begriff der Selbstregulation ist breit gefasst und publizierte Arbeiten kennzeichnen sich durch Facettenreichtum und Unvergleichbarkeit ihrer hypothetischen Konstrukte. Eine Gemeinsamkeit einiger dieser Arbeiten scheint jedoch zu sein, dass sie erfolgreiche Selbstregulation als nicht ausschließlich abhängig von Merkmalen der Person *oder* der (sozialen oder dinglichen) Situation verstehen, sondern das Zusammenspiel beider berücksichtigen. Im vorliegenden Arbeitskreis fokussieren wir auf erfolgreiche Selbstregulation als einen Interaktionsprozess bestehend aus stabilen Persönlichkeitsmerkmalen (Handlungs- und Lageorientierung, chronischer Annäherungs- und Vermeidungsfokus, Autonomiedisposition) und Merkmalen, die das sportliche Umfeld bietet (Spezifika der sportlichen Aufgabe, situativer Annäherungs- und Vermeidungsfokus, Autonomieunterstützung durch Sportlehrpersonen). Der erste Beitrag von Peter Gröpel zeigt, dass die sportliche Leistung von Handlungs- und Lageorientierten von Aufgabenmerkmalen abhängt. So leisten prospektiv Handlungsorientierte in ausdauer- und anstrengungserfordernden Aufgaben und misserfolgsbezogene Handlungsorientierte in Präzisionsaufgaben mehr, während misserfolgsbezogene Lageorientierung mit besserer Leistung bei Schnellkraftaufgaben assoziiert ist. Mirko Wegner et al. zeigen in vier Experimenten mit unterschiedlicher Operationalisierung des situativen Annäherungs- und Vermeidungsfokus (z.B. Instruktionen, aktueller Spielstand), dass eine Passung zum chronischen Fokus bessere Leistungen in Basketball-, Badminton- und Volleyball-spezifischen Leistungen vorhersagte. Schüler et al. finden in zwei experimentellen Studien im Schulsportkontext und in einer korrelativen Studie im Militärsport, dass Autonomieförderung durch die Sportlehrpersonen nur für Personen mit einem starken Autonomiemotiv positive Auswirkungen auf Befinden und Motivation haben. Der vierte Beitrag von Jürgen Beckmann nimmt eine theoretische Verortung des Begriffs der Selbstregulation im Sport vor und diskutiert die vorangehenden Beiträge kritisch.



## **Handlungsorientierung und sportliche Leistung**

Gröpel, P.

*Technische Universität München*

Handlungsorientierung beschreibt die Fähigkeit, verlorengegangenen positiven Affekt intuitiv wiederherzustellen (prospektive Handlungsorientierung) bzw. erhöhten negativen Affekt herabzuregulieren (misserfolgsbezogene Handlungsorientierung). Personen mit einer hohen Handlungsorientierung können daher mit Belastungen und Druck besser umgehen als Personen mit einer niedrigen Ausprägung (Lageorientierung). Da Belastungen und Leistungsdruck im Leistungssport präsent sind, ergibt sich die Frage, wie sich Handlungsorientierung auf den sportlichen Erfolg auswirkt. In diesem Beitrag wird die bisherige Forschung zu diesem Thema zusammengefasst. Die Forschung ergab einen differentiellen, aufgabenspezifischen Effekt der Handlungsorientierung: Prospektive Handlungsorientierung war für Ausdauer und Anstrengungsregulation relevant, während misserfolgsbezogene Handlungsorientierung die Leistung in Präzisionsaufgaben (z.B. Freiwurf im Basketball) vorhersagen konnte. Auf der anderen Seite war misserfolgsbezogene Lageorientierung mit besserer Leistung bei Schnellkraftaufgaben (z.B. Sprint) assoziiert. Diese Befunde werden aus der Sicht der Theorie der Persönlichkeits-System-Interaktionen (Kuhl, 2001) und des Modells der Anstrengungsregulation (Gendolla & Krüsken, 2002) diskutiert. Implikationen für zukünftige Forschung und sportpsychologische Praxis werden gezogen.

## **Individuelle Unterschiede in der Selbstregulation und Passung zu situativem und instruiertem Framing im Sport**

Wegner, M.<sup>1</sup>, Schüler, J.<sup>1,2</sup>, Grätzer, R.<sup>1</sup> & Budde, H.<sup>3,4</sup>

*Universität Bern<sup>1</sup>, Universität Konstanz<sup>2</sup>, Medical School Hamburg<sup>3</sup>, University of Reykjavik<sup>4</sup>*

*Einleitung:* Selbstregulationsprozesse unterstützen die Zielverfolgung und werden in verschiedenen Theorien in Annäherungs- und Vermeidungsmodi unterschieden. In vier Studien gingen wir der Frage nach, wie chronische, situative oder instruierte Fokusse auf Annäherung oder Vermeidung die sportliche Leistung fördern. *Methode:* Im Rahmen von Studie 1 warfen Sportstudierende auf einen Mini-Basketballkorb, wobei sie entweder eine Annäherungs- oder Vermeidungs-Instruktion erhielten. In Studie 2 wurde zusätzlich eine Kontrollbedingung eingeführt, wobei die Sportstudierenden Freiwürfe auf einen Standardkorb absolvierten. Bei Studie 3 handelt es sich um eine Feldstudie mit Badminton-Leistungssportlern, in der das Führen oder Zurückliegen als situativer Fokus mit einem chronischen Fokus interagiert. In Studie 4 wurde die Interaktion von chronischem · situativem · instruiertem Fokus bei Volleyballspielern untersucht, die entweder eine Service-Verteidigung (Vermeidung) oder Angriffs-Verteidigung (Annäherung) absolvierten. *Ergebnis:* Studie 1 zeigte, dass Sportstudierende mit chronischem Vermeidungsfokus von einer Vermeidungsinstruktion profitieren. In Studie 2 zeigten nur Teilnehmende mit Annäherungsfokus eine Verbesserung der Wurfleistung in der Kontrollbedingung. In Studie 3 interagierten die Spielstände (Führen, Zurückliegen) mit dem chronischen Fokus der Person. Personen mit chronischem Vermeidungs-Fokus spielten besser, wenn sie führten, Personen mit chronischem Annäherungs-Fokus spielten besser, wenn sie in Rückstand waren. In Studie 4 konnte nur eine Interaktion zwischen chronischem Selbstregulations-Fokus · Instruktion gefunden werden. Spieler mit Annäherungsfokus profitierten von einer Annäherungs-Instruktion, die mit Vermeidungsfokus von einer Vermeidungs-Instruktion. *Diskussion:* Insgesamt zeichnen die Studien das Bild, dass Sportler mit chronischem Vermeidungs-Fokus von Zielinstruktionen profitieren während für Sportler mit Annäherungsfokus solche Instruktionen weniger wichtig zu sein scheinen. Zudem scheinen Instruktionen wichtiger zu sein als Situationen.

## **Autonomieunterstützende Sportumwelten sind gut – aber nicht für Alle: Die moderierende Rolle des Autonomiemotivs**

Schüler, J.<sup>1,3</sup>, Sieber, V.<sup>2,3</sup> & Wegner, M.<sup>3</sup>.  
*Universität Konstanz<sup>1</sup>, Universität Zürich<sup>2</sup>, Universität Bern<sup>3</sup>*

*Einleitung:* Ein autonomieunterstützendes Sportumfeld gilt als wichtiger Prädiktor für Motivation und Gesundheit. In den vorliegenden Studien wird untersucht, ob dies für alle Personen gleichermaßen gilt. Anlehnend an Theorien der Person-Situations-Interaktion formulieren wir die Passungshypothese, dass Personen mit einer starken Autonomiedisposition in ihrem Wohlbefinden und in ihrer Motivation profitieren, wenn sie auf ein autonomieförderliches Sportumfeld treffen und in diesen Variablen beeinträchtigt sind, wenn ihre Autonomie eingeschränkt wird. Personen mit schwacher Autonomiedisposition hingegen sollten weniger stark oder sogar genau gegenteilig reagieren.

*Methode:* Zwei Studien im Schulsport ( $N = 43$ ,  $N = 69$ ), in denen Autonomieunterstützung und Autonomieeinschränkung experimentell induziert wurden, sowie eine korrelative Feldstudie im Militärsport ( $N = 123$ ) prüfen die Moderationshypothese.

*Ergebnis:* Die experimentellen Studien sowie die korrelative Studie finden signifikante Moderationseffekte für intrinsische Motivation (Studie 1), für einen physiologischen Stressindikator (Alpha-Amylase) sowie für Flow-Erleben (Studie 3). Studie 3 bestätigt ergänzend ein moderiertes Mediationsmodell, nach dem die wahrgenommene Autonomieförderung durch den Sporttrainer das Autonomieerleben der Sporttreibenden erhöht und hierüber vermittelt für Personen mit einem starken, nicht aber für Personen mit einem schwachen Autonomiemotiv das Flow-Erleben begünstigt.

*Diskussion:* Die Studien zeigen, dass allein die Gestaltung des sportlichen Umfeldes (z.B. Autonomieunterstützung) nicht ausreicht, um Motivation und Befinden im Sport zu erhöhen, sondern dass die Betrachtung einer Person x Situations-Interaktion erforderlich ist.

## **„Selbstregulation“ im Sport – Eine kritische Reflexion**

Beckmann, J.  
*TU München*

Der Begriff „Selbstregulation“ ist weit gefasst. In der sportpsychologischen Forschung wird neben „Selbstregulation“ auch von „Volition“, „Handlungskontrolle“, „Selbststeuerung“ und „Selbstkontrolle“ gesprochen. Dabei ist die Verwendung dieser Begriffe uneinheitlich und geht teilweise mit unterschiedlichen theoretischen Vorstellungen einher. Eine weitere Begriffsklärung sowie Systematisierung von theoretischen Überlegungen, aus denen praktische Interventionen stringent abgeleitet werden können, erscheint daher dringend erforderlich. Die Themenvielfalt der Beiträge des Arbeitskreises zu sowohl volitionalen als auch motivationalen Aspekten der Selbstregulation ist ein weiteres Beispiel für den Facettenreichtum des Konstrukts. Im Vortrag wird versucht, diese aktuellen Ansätze zur Selbstregulation theoretisch einzuordnen und die daraus folgenden Konsequenzen für die angewandte Sportpsychologie abzuleiten. Dies kann insbesondere auch an der Unterscheidung von Selbstregulation gegenüber Selbstkontrolle innerhalb des Rahmens der Persönlichkeits-System-Interaktionen von Kuhl (2001) aufgezeigt werden. Insbesondere sollen die Beiträge des Arbeitskreises kritisch reflektiert und diskutiert werden.

## **Arbeitskreis: Sozial-kognitive Grundlagen im Sport**

Schweizer, G.,<sup>1</sup> & Furley, P.<sup>2</sup>

*Universität Heidelberg<sup>1</sup>, Deutsche Sporthochschule Köln<sup>2</sup>*

Die eher grundlagenwissenschaftlich orientierte Forschung zu sozial-kognitiven Prozessen im Sport bereitet einerseits Grundlagen für ein besseres Verständnis verschiedener im Sport relevanter Phänomene und Verhaltensweisen. Zum anderen verspricht sie die Fundierung bzw. den Ausgangspunkt für die Entwicklung neuer Methoden der angewandten Sportpsychologie. In mindestens eine dieser Kategorien lassen sich alle Beiträge des vorliegenden Arbeitskreises einordnen: Philip Furley stellt Befunde vor, die nahelegen, dass Beobachter aus dem nonverbalen Verhalten von Fußballschiedsrichtern Rückschlüsse auf die Schwierigkeit getroffener Entscheidungen ziehen können. Weiterhin könnten diese Rückschlüsse die Bereitschaft getroffene Entscheidungen anzuzweifeln erhöhen. Sylvain Laborde berichtet die Ergebnisse eines Experiments zur Stressreduktion. Sie legen nahe, dass Slow Paced Breathing eine effektive und einfach zu erlernende Methode zur Stressreduktion ist. Jonna Löffler berichtet Befunde zum Einfluss sensomotorischer Veränderungen (z.B. Bewegungen) auf die Repräsentation von Raum und Zeit. Die Ergebnisse legen nahe, dass das Verstehen sportlicher Instruktionen abhängig ist von zeitgleich ausgeführten Bewegungen. Lisa Musculus stellt einen Beitrag vor, in dem es um den Zusammenhang zwischen entscheidungsbezogener Selbstwirksamkeit und der Verwendung von Entscheidungsheuristiken bei Nachwuchsleistungsfußballern geht. Dieser Zusammenhang scheint bei Kindern weniger ausgeprägt als bei Erwachsenen. Alexandra Pizzera stellt eine Studie zur Rolle motorischer Vorerfahrung von Kampfrichtern im Turnen vor. Speziell scheinen Blickbewegungsstrategien von der motorischen Vorerfahrung abzuhängen.

## Turn- und Kampfrichter-Experten: Welche Blickbewegungen zeigen sie bei der Leistungsbewertung?

Pizzera, A.<sup>1,2</sup>, Baehr, F.<sup>2</sup> & Möller, C.<sup>3</sup>

*Universität Heidelberg, Institut für Sport und Sportwissenschaft<sup>1</sup>, Deutsche Sporthochschule Köln, Psychologisches Institut<sup>2</sup>, Deutsche Sporthochschule Köln, Institut für Kommunikations- und Medienforschung<sup>3</sup>*

*Einleitung:* Frühere Studien konnten zeigen, dass die motorische Vorerfahrung (mV) von Kampfrichtern (KR) im Gerätturnen die Beurteilungsqualität der KR verbessert (Pizzera, 2012). Die aktuelle Studie untersucht Mechanismen, die diesen Ergebnissen zugrunde liegen. Aufzeichnungen der Blickbewegungen während der Leistungsbewertung dienen als Indizien für die zur Urteilsbildung verwendete Strategie. Es wird erwartet, dass sowohl mV als auch Expertise zu einer verbesserten Beurteilungsqualität führen und unterschiedliche Blickbewegungsstrategien bedingen. *Methode:* KR mit mV ( $n = 18$ ) und KR ohne mV ( $n = 17$ ) bewerteten anhand von Videoaufnahmen ein Turnelement am Sprung. Mittels Eye-Tracking wurden während der Betrachtung der Videos die Blickbewegungen der KR erfasst. *Ergebnisse:* Hinsichtlich der Beurteilungsqualität sind die Experten signifikant besser als die Novizen,  $U = 2.19$ ,  $p = .029$ ,  $r = 0.87$ . Es zeigt sich, dass KR mit einer höheren Lizenzstufe mehr Fixationen während des gesamten Sprungs,  $t(30) = 3.396$ ,  $p = .002$ ,  $d = 1.21$  und insbesondere in der Landephase,  $t(30) = 2.884$ ,  $p = .007$ ,  $d = 1.04$ , auf die Turnerin aufweisen als KR mit niedriger Lizenzstufe. Obwohl sich die KR mit und ohne mV in ihrer Beurteilungsqualität nicht unterscheiden und sie in etwa gleich viele Fixationen aufweisen, zeigen KR mit mV längere Fixationsdauern,  $t(30) = 2.587$ ,  $p = .015$ ,  $d = 0.97$ . *Diskussion:* In Abhängigkeit der jeweiligen Expertise zeigen Kampfrichter unterschiedliche Blickbewegungsstrategien. Kampfrichter-Experten zeigen mehr Fixationen auf die Turnerin als Kampfrichter mit niedrigerer Lizenz. Die Untersuchung der motorischen Expertise zeigt, dass KR mit mV längere Fixationsdauern aufweisen, anknüpfend an die Ergebnisse aus der Expertise-Forschung. In weiteren Studien gilt es, die Informationsverarbeitung auf verschiedenen Ebenen (z.B. Wahrnehmung, Kategorisierung, Gedächtnis) zu untersuchen, um zugrunde liegende Mechanismen für den Zusammenhang von mV und Beurteilungsqualität von KR verschiedener Sportarten erklären zu können.

## **The effect of slow paced breathing on stress management in intellectually disabled adolescents**

Laborde, S.<sup>1,2</sup>, Allen, M.<sup>3</sup>, Göhring, N.<sup>1</sup> & Dosseville, F.<sup>1,2</sup>  
*German Sport University Cologne<sup>1</sup>, University of Caen, France<sup>2</sup>, University of Wollongong, Australia<sup>3</sup>*

*Introduction:* Intellectual disabilities often create a state of chronic stress for both the person concerned and their significant others (family, caregivers). The development of stress management methods is therefore important for the reduction of stress in intellectually handicapped persons. The aim of this study was to investigate the effect of slow paced breathing on stress symptoms experienced by intellectually disabled adolescents during a cognitive task under time pressure. *Methods:* Sixteen intellectually disabled adolescents ( $M_{age} = 17.39$  years, range 15-19 years) took part to two laboratory sessions – a slow paced breathing session (experimental condition) and an audiobook session (control condition) – the order of which was counterbalanced across participants. Vagal tone was measured through heart rate variability to index stress management. *Results:* No difference in vagal tone was observed at baseline between experimental and control conditions. Compared to the control condition, vagal tone was significantly higher during the experimental condition. *Discussion:* The slow paced breathing task enhanced stress management to a greater extent than did listening to an audiobook. Slow paced breathing is an easy to learn stress management technique that appears an effective auxiliary method of lowering stress in intellectually disabled adolescents.

## Verändern Bewegungen die Repräsentation von Zeit und Raum?

Loeffler, J.<sup>1</sup>, Cañal-Bruland, R.<sup>2</sup> & Raab, M.<sup>1,3</sup>

*German Sport University Cologne, Institute of Psychology<sup>1</sup>, Vrije Universiteit Amsterdam, Department of Human Movement Sciences<sup>2</sup>, London South Bank University, School of Applied Sciences<sup>3</sup>*

*Einleitung:* Embodied Cognition erklärt das Phänomen, dass abstraktes Wissen wie Repräsentationen von Zeit und Raum zum Teil sensomotorisch fundiert ist. Aufbauend auf Embodied Cognition Annahmen sagen wir voraus, dass sensomotorische Veränderungen (z.B. Bewegungen) die Repräsentation von Zeit und Raum beeinflussen. *Methode:* Probanden wurden eingeladen auf einem Laufband entweder vorwärts zu gehen, rückwärts zu gehen oder still zu stehen und währenddessen eine ambige räumliche oder ambige zeitliche Frage (Boroditsky, 2000) zu beantworten. *Ergebnis:* Sowohl Vorwärtsgehen als auch Rückwärtsgehen beeinflusste die Antwort auf die ambige zeitliche Frage, unabhängig von der Bewegungsrichtung – Bewegung an sich führte zu einer zukunftsgerichteten Antwortrichtung. Die Antwort auf die ambige räumliche Frage blieb unbeeinflusst von der Bewegung. *Diskussion:* Die Ergebnisse deuten auf einen bewegungsrichtungs-unabhängigen, selektiven Effekt von Bewegung auf zeitliche, aber nicht auf räumliche Repräsentation hin. Dies bedeutet, z.B. für den Sportkontext, dass das Verstehen von Instruktionen abhängig ist von der zeitgleich ausgeführten Bewegung.



## Zum Zusammenhang sozial-kognitiver Variablen und kognitiver Entscheidungsprozesse bei Nachwuchsleistungsfußballern

Musculus, L., Raab, M. & Lobinger, B.

*Deutsche Sporthochschule Köln, Psychologisches Institut, Abt. Leistungspsychologie*

*Einleitung:* Kognitive Entscheidungsprozesse werden auch im Sport von sozial-kognitiven Variablen beeinflusst. Erwachsene Sportler mit hoher entscheidungsbezogener Selbstwirksamkeit (eSWE) verwendeten die Take-the-First Heuristik häufiger, es zeigte sich jedoch kein Zusammenhang von der Optionenanzahl und der Überzeugung wie gut diese eingeschätzt wurden (Hepler & Feltz, 2012). Die aktuelle Studie zielte darauf ab den Zusammenhang zwischen diesen sozial-kognitiven Variablen und kognitiven Entscheidungsprozessen unter Zeitdruck bei Nachwuchsleistungsfußballern zu klären. *Methode:* In einer längsschnittlichen Studie (t1–t4, t2: Februar 2016) werden 97 Fußballer ( $M_{Alter} = 10.52$ ) mithilfe eines videobasierten zeitlichen Okklusionsparadigmas getestet. Die Spieler generieren Optionen mit und ohne Zeitdruck, entscheiden für ihre beste Option und geben an wie gut sie diese einschätzen (0–9). Die eSWE wird mit einem 10-Item Fragebogen erfasst (0–9). *Ergebnis:* Zu t1 generierten die Spieler unter Zeitdruck weniger Optionen,  $F(1,95) = 8.513, p = .004, \eta_p^2 = .08$ , wählten jedoch häufiger ihre erste Option als die beste,  $\chi^2(1, N = 97) = 11.60, p = .001$ . Die kognitiven Entscheidungsprozesse hingen nicht mit der eSWE zusammen ( $\tau = -0.42-.118$ , alle  $p > .05$ ). Auch die Überzeugung der Spieler bzgl. der ersten Option unterschied sich abhängig von der Anzahl der unter Zeitdruck generierten Optionen nicht,  $F(5,763) = .34, p = .890, \eta_p^2 = .002$ . Die Spieler waren jedoch weniger von ihrer ersten Option überzeugt, wenn sie ohne Zeitdruck mehrere Optionen generierten,  $F_{Welch}(5,158.27) = 2.34, p = .044, \eta_p^2 = .02$ . *Diskussion:* Die Ergebnisse deuten an, dass der erwartete Zshg. von sozial-kognitiven Variablen und Entscheidungsprozessen bei Kindern nicht besteht und sich von Erwachsenen unterscheidet (vgl. Hepler & Feltz, 2012). Dies wird sowohl methodisch bzgl. der Erfassung der Variablen als auch theoretisch diskutiert. Ein Ansatz ist, dass selbstbezogene Kognitionen bei Kindern weniger stabil sind. Daher sollten die Zshg. im Kindesalter abhängig von der Dynamik individueller eSWE und des Entscheidungsprozesses untersucht werden.

## Die Körpersprache des Schiedsrichters im Fußball gibt Hinweise auf die Sicherheit der Entscheidung und beeinflusst eventuell Spieler

Furley, P.<sup>1</sup> & Schweizer, G.<sup>2</sup>

Deutsche Sporthochschule Köln<sup>1</sup>, Universität Heidelberg<sup>2</sup>

*Einleitung:* Evolutionstheoretische Untersuchungen zeigen, dass Personen interne Zustände (z.B. Emotionen) zuverlässig kommunizieren. Basierend auf diesen Befunden wird untersucht, ob Schiedsrichter eine selbstsicherere Körpersprache zeigen, wenn sie eindeutige Entscheidungen im Vergleich zu ambivalenten Entscheidungen kommunizieren (Exp. 1) und ob dieses nonverbale Verhalten Akteure im Hinblick auf das „Anfechten“ der Entscheidung beeinflusst (Exp. 2). *Methode:* In einer Voruntersuchung wurde anhand von Schiedsrichterbefragungen eine Batterie an Videosequenzen erstellt, welche 25 eindeutige Entscheidungen (Übereinstimmung aller Schiedsrichter mit hoher Sicherheit) und 25 ambivalente Entscheidungen (keine Übereinstimmung der Schiedsrichter; geringe Sicherheitsratings) enthielt. In Experiment 1 wurden den Probanden ( $N = 40$ ) die 50 randomisierten Aufnahmen der Schiedsrichter beim Kommunizieren der Entscheidung (ohne vorhergehende Spielsituation) gezeigt und diese mussten auf einer digitalen Skala einschätzen, wie sicher der Schiedsrichter wirkte (sehr unsicher—sehr sicher). Experiment 2 ( $N = 58$ ) hatte den gleichen Aufbau, nur sollten sich Probanden diesmal in die Rolle des betroffenen Spielers hineinversetzen (mit dem Hinweis, dass sie nicht einverstanden mit der Entscheidung des Schiedsrichters sind) und einschätzen mit welcher Wahrscheinlichkeit (sehr unwahrscheinlich—sehr wahrscheinlich) sie mit dem Schiedsrichter diskutieren würden. *Ergebnis.* Experiment 1 zeigt, dass Beobachter die Schiedsrichterentscheidung der uneindeutigen Szenen als signifikant unsicherer bewerteten als die der eindeutigen Szenen ( $d = .39$ ). Beobachter würden auch signifikant eher mit dem Schiedsrichter in den uneindeutigen Szenen diskutieren als in den eindeutigen ( $d = .39$ ). *Diskussion:* Obwohl Schiedsrichter geschult werden beim Kommunizieren ihrer Entscheidung selbstsicher zu wirken, zeigen die Ergebnisse, dass Personen erkennen können, ob ein Schiedsrichter eine eindeutige oder eine uneindeutige Situation entscheidet und dass dieses nonverbale Verhalten eventuell Spieler beeinflusst.

## **Arbeitskreis: Open Science**

### **Gemeinsam aus der Vertrauenskrise: Ein Wegweiser für Dich und mich**

Geukes, K. & Humberg, S.

*Westfälische Wilhelms-Universität Münster*

Die Vertrauenskrise der Psychologie – und auch der Sportpsychologie – stellt uns vor große Herausforderungen und birgt gleichzeitig auch Chancen. Innerhalb dieses Praxisworkshops geben wir (1) in einem einleitenden Vortrag einen Überblick über die aktuelle Debatte zur Vertrauenswürdigkeit psychologischer Befunde und vermitteln ein Verständnis für ihre Herausforderungen und Chancen. Auf dieser Basis zeigen wir individuelle Schritte hin zu einer vertrauenswürdigen, d.h. einer *verlässlichen* und *offenen* Forschung auf. In Bezug auf die Forderung nach offener Forschung wird im Praxisteil (2) exemplarisch die Nutzung des Open Science Frameworks vorgestellt, das die transparente Dokumentation wissenschaftlicher Untersuchungen ermöglicht. Anhand einer empirischen Beispielstudie wird eine konkrete Schritt-für-Schritt-Anleitung für einen offenen Forschungs- und Dokumentationsprozess gegeben – von der Studienidee und Präregistrierung bis hin zur Publikation mit Open Material, Open Data und Open Code. Der Praxisworkshop wird außerdem die Gelegenheit bieten, wichtige Fragen zur Vertrauenskrise in der Sportpsychologie zu diskutieren und ggf. gemeinsame Antworten zu entwickeln.

## Gemeinsam aus der Vertrauenskrise: Ein Wegweiser zu verllässlicher und offener Forschung

Geukes, K.<sup>1</sup>, Schönbrodt, F. D.<sup>2,3</sup>, Utesch, T.<sup>1</sup>, Geukes, S.<sup>1</sup> & Back, M. D.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Westfälische Wilhelms-Universität Münster, <sup>2</sup>Ludwig-Maximilians-Universität München,

<sup>3</sup>Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg

Die Psychologie steckt in einer Vertrauenskrise, denn nur geringe Replikationsquoten zeigen, dass psychologische – und konsequenterweise auch sportpsychologische – Befunde nur bedingt vertrauenswürdig sind (vgl. Open Science Collaboration 2015). Die Diskussion von Ursachen und Konsequenzen dieser Vertrauenskrise wird sichtbar und lebendig geführt. Nicht selten werden jedoch mit ihr einhergehende Herausforderungen und Chancen vernachlässigt. Dieser Vortrag widmet sich der Diskussion dieser Herausforderungen und Chancen und zeigt insbesondere *individuelle* Schritte auf, um dieser Krise gemeinsam entschieden zu begegnen. Die vorgestellten Schritte zu einer vertrauenswürdigeren Wissenschaft beziehen sich auf zwei zentrale Aspekte unseres wissenschaftlichen Handelns: Verlässlichkeit und Offenheit. (1) Wir argumentieren für *verlässliches* Forschen – d.h. für das Publizieren von robusten Effekten, bspw. durch die Erhebung von angemessen großen Stichproben, Multi-Studien-Designs, adäquate statistische Modelle, die meta-analytische Integration von Effekten, sowie direkte und konzeptuelle Replikationsstudien. (2) Wir argumentieren für *offenes* Forschen – d.h. für Transparenz hinsichtlich der Planung (Präregistrierung), der Durchführung (Open Material) und Analyse (Open Data, Open Code) wissenschaftlicher Untersuchungen. Wir stellen dar, wie das Bekenntnis zu verllässlicher und offener Forschung unser individuelles Handeln in den verschiedenen Rollen, die wir im Wissenschaftssystem einnehmen, verändern kann – vom Forschenden, über den Reviewenden, den Betreuenden, den Herausgebenden, bis hin zum Kommissionsmitglied etc. In diesem Vortrag argumentieren wir für individuelle Schritte, die die Vertrauenswürdigkeit und Qualität der Befunde unserer gesamten Disziplin nachhaltig steigern und langfristig gerechtfertigtes Vertrauen schaffen werden.

## Wissenschaftlicher Praxisworkshop: Ein Wegweiser zu Open Science

Geukes, K. & Humberg, S.

*Westfälische Wilhelms-Universität Münster*

Neben der Vielzahl an Herausforderungen, die mit der Vertrauenskrise einhergehen, zeichnen sich innerhalb der Psychologie schon wertvolle Entwicklungen ab, die zeigen, dass die Krise auch Chancen birgt. Eine dieser Chancen ist *Open Science*. Denn neben dem *verlässlichen* Forschen, das sich insbesondere auf die Qualität und Robustheit unserer Befunde bezieht, wird auch ein *offenes* Forschen – Open Science – gefordert, um unserer Disziplin zu einer neuen Vertrauenswürdigkeit zu verhelfen. Offenes Forschen beinhaltet die Transparenz unserer wissenschaftlichen Untersuchungen hinsichtlich ihrer Planung (Präregistrierung), ihrer Durchführung (Open Material) und ihrer Analyse (Open Data, Open Code) und kann beispielsweise über die Online-Plattform des Open Science Frameworks ([www.osf.io](http://www.osf.io)) realisiert werden. Dieser Workshop dient der Beantwortung zweier großer Fragen: (1) Open Science: Warum überhaupt? Auf Basis des einleitenden Vortrags zur aktuellen Debatte über die Vertrauenswürdigkeit psychologischer Befunde und weitergehenden Ausführung zum Nutzen von Open Science wird den Teilnehmenden dieses Workshops ein Verständnis für die Chancen (und Grenzen) von transparenter Wissenschaft vermittelt. (2) Open Science: Wie eigentlich? Im Praxisteil des Workshops werden die Teilnehmenden in die Lage versetzt, das Open Science Framework als Plattform für offenes und transparentes Forschen zu nutzen. Illustriert an einer empirischen Beispielstudie wird der gesamte Forschungszyklus – von der Studienidee und Präregistrierung, über Open Material, Open Data und Open Code, bis hin zu ihrer Veröffentlichung – nachgezeichnet. Im dritten Teil dieses Workshops wird die Gelegenheit zur Diskussion geschaffen. Die Vertrauenskrise der (Sport-)Psychologie wirft wichtige Fragen auf, deren Antworten im besten Fall *unsere gemeinsamen* Antworten sind.

# Vorträge

## **Knowledge of Physical Activity Recommendation and Stages of Physical Activity Behavior Change – Based on Trans-theoretical Model**

Abula, K.<sup>1</sup>, Chen, K.<sup>2</sup> & He, Z. K.<sup>3</sup>

*Technical University of Munich<sup>1</sup>, South West Jiaotong University<sup>2</sup>, Peking University<sup>3</sup>*

*Introduction:* Physical activity (PA) recommendations were designed to summarize the established evidence on the minimum level of PA needed to accrue health benefits. Based on the Trans-theoretical Model, the current study aimed to investigate the association between an individual's knowledge of PA recommendation and PA behavior change. *Method:* Three separate studies were conducted: In the first study, the Physical Activity Stage of Change Questionnaire was translated and validated among 304 Chinese university students; in the second study, Chinese university students' knowledge of international PA recommendation, PA stage distribution and self-reported PA level were surveyed with a large sample of 10,022 students and the association among knowledge, PA stages and PA level were explored in a cross-sectional design; in the third study, the effect of knowledge of PA recommendation on PA behavior change was tested in a randomized controlled experimental design with a sample of 308 students. *Result:* It was found that Chinese version Physical Activity Stage of Change Questionnaire has good psychometric properties; only 4.31 % of the students correctly recalled the international PA recommendation; only 20.30 % of the students meet a recommended level of PA, with 10.8 % of them in the stage of Pre-contemplation, while 33.6 %, 25.9 %, 10.2 % and 19.5 % are in the stages of Contemplation, Preparation, Action and Maintenance respectively. The Non-parametric Mann-Whitney-U-test result indicated that those with the knowledge of PA recommendation have significantly higher PA stage of change than those without knowledge. *Discussion:* Results indicated that knowledge of PA recommendation is significantly associated with PA stages of change and knowledge of PA recommendation is able to bring about a significant positive shift in PA stages. But subsequent further analysis illustrated that the degree of change depends on the baseline stage of an individual, those in their earlier stages such as Pre-contemplation benefit more from the exposure to the recommendation compared with those in their higher stages.

## Der Einfluss der Häufigkeitsverteilung auf den Blicktäuschungseffekt für die Präsentation dynamischer Reize

Alhaj Ahmad Alaboud, M.<sup>1</sup>, Güldenpenning, I.<sup>1</sup>, Steggemann-Weinrich, Y.<sup>1</sup>, Kunde, W.<sup>2</sup> & Weigelt, M.<sup>1</sup>

Universität Paderborn<sup>1</sup>, Universität Würzburg<sup>2</sup>

*Einleitung:* Die Häufigkeitsverteilung (HV) moduliert den Täuschungseffekt (TE) bei der Präsentation statischer Bilder (Alhaj Ahmad Alaboud et al., 2012). Die vorliegende Studie prüft, ob diese Modulation auch bei der Darbietung dynamischer Reize auftritt. *Methode:* Drei Gruppen (68 Vpn;  $M = 22.78$  Jahre; 33 weiblich; 12 Jahre Training) wurden Videosequenzen (933 ms) eines Basketballspielers auf einer Leinwand (154 x 88 cm) präsentiert, welcher einen Pass mit und ohne Blicktäuschung ausführte. Die HV der Blicktäuschung (20 %, 50 % und 80 %) variierte zwischen den Gruppen. Die Vpn hielten eine Ausgangstaste gedrückt, bis ein Video erschien. Die Aufgabe war zu entscheiden, wohin der Spieler im Video den Ball spielt. Die Vpn ließen dazu die Taste los (Reaktionszeiten) und gaben ihre Antwort mittels einer Ganzkörperbewegung an einer Basketballapparatur (Bewegungszeiten). *Ergebnis:* Die Reaktions- und Bewegungszeiten wurden mittels einer zwei-faktoriellen ANOVA mit dem Innersubjektfaktor Bedingung (Blicktäuschung vs. Direktpass) und dem Zwischensubjektfaktor HV (20 %, 50 % und 80 %) analysiert. Die ANOVA für die Reaktionszeiten ergab eine signifikante Interaktion der Faktoren HV und Bedingung [ $F(2,65) = 18.39$ ,  $p < .001$ ;  $\eta_p^2 = .361$ ]. Daran anschließende t-Tests zeigen, dass der TE bei 20 % größer war als bei 50 % und 80 % Blicktäuschungen (alle  $ts > 4.0$ ; alle  $ps < 0.05$ ). Für Bewegungszeiten ergab sich auch eine signifikante Interaktion der Faktoren HV und Bedingung [ $F(2,65) = 7.84$ ,  $p < .001$ ;  $\eta_p^2 = .058$ ]. Bei 20 % Blicktäuschungen brauchten die Vpn mehr Zeit, um die Bewegung auszuführen, im Vergleich zu 50 % und 80 % Blicktäuschungen (alle  $ts > 4.0$ ; alle  $ps < 0.05$ ). *Diskussion:* Der TE ist abhängig von der HV: Er nimmt zu, wenn eine Blicktäuschung sehr selten (20 %) präsentiert wird und ab, wenn sie sehr häufig (80 %) gezeigt wird. Die Ergebnisse bestätigen den Befund von Alhaj Ahmad Alaboud et al. (2012) und erweitern ihn auf die Präsentation dynamischer Reize. Demnach sollten Basketballspieler eine Blicktäuschung nicht zu oft einsetzen.



## Präventive Effekte einmaliger Kurzzeitinterventionen auf die psychische Gesundheit gesunder Probanden: Qigong vs. Joggen

Berwinkel, A.<sup>1</sup>, Hey, S.<sup>2</sup> & Weigelt, M.<sup>1</sup>  
*Universität Paderborn<sup>1</sup>, Karlsruher Institut für Technologie<sup>2</sup>*

*Einleitung:* Vor dem Hintergrund des Salutogenesemodells bieten Sport- und Bewegungsinterventionen ein allgemein günstiges Setting, um die psychische Gesundheit im präventiven Bereich positiv zu beeinflussen sowie gezielt Ressourcen aufzubauen. Studienergebnisse liefern Hinweise für eine positive Wirkung im langfristigen Bereich (Alfermann & Stoll, 1997). Diese Studie soll die Frage beantworten, ob sich die Interventionen Qigong und Joggen dazu eignen, die psychische Gesundheit auch kurzfristig positiv zu beeinflussen. *Methode:* In dieser Studie wurden 60 gesunde Probanden (Alter:  $23.2 \pm 1.75$  Jahre, 42 ♂, 18 ♀) getestet. Die Probanden absolvierten jeweils eine 60-minütige Qigong-Einheit und eine Jogging-Einheit im Within-Subject-Design (Reihenfolge ausbalanciert). Zur psychologischen Diagnostik kam das Beck-Depressionsinventar (BDI II), der Fragebogen zum Körperbild (FKB-20) sowie die Multidimensionale Selbstwertskala (MSWS) im Prä-Posttest- Vergleich zum Einsatz. Der Kcal-Verbrauch wurde als physiologischer Parameter bei einem Teil der Probanden ( $n = 38$ ) über Akzelerometer (movisens GmbH) erfasst. *Ergebnis.* Die statistische Auswertung der Fragebögen erfolgte mittels Varianzanalysen für die Faktoren „Testzeitpunkt“ x „Gruppe“. Es ergaben sich für nahezu alle gemessenen Parameter signifikante Haupteffekte für den Testzeitpunkt (alle  $p$ 's < .05), mit einer Verbesserung der Werte zum zweiten Testzeitpunkt. Ein Unterschied für den Faktor „Gruppe“ und die Interaktion von „Testzeitpunkt“ x „Gruppe“ ergab sich nicht. Der Kcal-Verbrauch der beiden Gruppen unterschied sich signifikant ( $p < .05$ ). *Diskussion:* Eine einmalige Intervention von kurzer Dauer (60 min) durch Qigong oder Joggen beeinflusst die psychische Gesundheit positiv. Die Unterschiede im Kcal-Verbrauch deuten darauf hin, dass die Intensität der körperlichen Aktivität keinen Einfluss auf diesen positiven Effekt hat.

## **Perfektionismus im Sport: Validierung einer deutschen Version der Multidimensionalen Perfektionismus Skala von Hewitt & Flett (1990)**

Blaschke, S., Frank, R. & Beckmann, J.  
*Technische Universität München*

*Einleitung:* Perfektionismus erscheint im Kontext des Leistungssports häufig als ein wichtiges Thema und zeigt Zusammenhänge zu wichtigen Bereichen wie etwa den Zielen, der Leistung oder der Gesundheit eines Sportlers (Hill et al., 2011). Diagnostisch wird oft auf die Multidimensionale Perfektionismus Skala von Hewitt und Flett (1990) zurückgegriffen, welche jedoch nicht in deutschsprachiger, validierter Version vorliegt. Daher wurde in dieser Arbeit die HF-MPS in die deutsche Sprache übersetzt und an einer sportaffinen Stichprobe validiert. *Methode:* Der Fragebogen wurde durch die Anwendung eines Rückübersetzungsverfahrens von der Originalsprache Englisch ins Deutsche übersetzt. Die dadurch entstandene Version des Messinstruments, die HF-MPS-D, wurde an einer Stichprobe von 468 Sportler(inne)n im Hinblick auf Reliabilität und Validität untersucht. *Ergebnis:* Die HF-MPS-D mit den drei Subskalen zeigte gute interne Konsistenz (Cronbach's  $\alpha = 0.90$ ). Die Auswertung der HF-MPS-D im Vergleich mit anderen Skalen zu Perfektionismus sowie zu Burnout im Rahmen der Konstruktvalidierung ergab ähnlich starke Korrelationen wie eine Testung mit gleichem Studiendesign (Frost et al., 1993). Die Dimensionalität der HF-MPS-D wurde durch eine explorative Faktorenanalyse und im Vergleich mit der Originalstudie von Hewitt und Flett (1991) bestätigt. Zuletzt wurde die HF-MPS-D mittels einer konfirmatorischen Faktorenanalyse analysiert. Der Modell-Fit konnte nur für die Badness-of-Fit-Indizes bestätigt werden. Die Goodness-of-Fit-Indizes wiesen unbefriedigende Werte auf (RMSEA = .06, SRMR = .07, CFI = .76, AGFI = .75). *Diskussion:* Die HF-MPS-D erweist sich im Hinblick auf Reliabilität und Validität als geeignet, um das Konstrukt Perfektionismus zu erfassen. Auch der Modell-Fit des Konstrukts wird durch sehr ähnlich Befunde in einer Untersuchung von Cox et al. (2002) gestützt. Dennoch ist eine Kürzung der HF-MPS-D aufgrund der Ergebnisse der Faktorenanalyse anzuraten. Zudem könnten die Items genau auf den sportspezifischen Kontext angepasst werden.

## **Leistungssport-Kultur und Werte der Badminton-Nationalmannschaft auf dem Weg nach Rio 2016**

Brückner, S.<sup>1</sup>, Kuhl, U.<sup>2</sup> & Hasse, H.<sup>3</sup>

Olympiastützpunkt Saarbrücken<sup>1</sup>, Olympiastützpunkt Rhein-Ruhr<sup>2</sup>, Deutscher Badminton-Verband<sup>3</sup>

*Theoretischer Bezug:* Øhlenschläger (2014) beschreibt Badminton als „Mannschaftssport im Training und Individualsport im Wettkampf“. Im Kontext der leistungssportlichen Zielsetzung des DBV (WM- und Olympia-Medaillen) ergeben sich hieraus für alle Akteure praktische Herausforderungen. In diesem Kontext haben die theoretischen Überlegungen von Nagel und Schlesinger (2008) zur Teamentwicklung Relevanz, genau wie die von Widmeyer beschriebenen Befunde zur Team-Kohäsion (Widmeyer et al., 2002). Für Hasse (2014) war als Chef-Bundestrainer des DBV auf dem Weg nach Rio 2016 auch die nachhaltige Entwicklung einer Leistungssportkultur wichtig. *Praktische Umsetzung:* Als Teil des Entwicklungsprozesses fanden 2014 mehrere Workshops (WS) an den Bundesstützpunkten (BSP) statt. Ziel eines Trainer-WS war es, dass eigene Werte reflektiert werden und als Kontext für die tägliche Arbeit eine Werte-Matrix mit Operationalisierungen und Ableitungen zu entwickeln. Im Rahmen der aktuellen Team-Entwicklung und nachhaltigen Werte-Vermittlung wurden dann zwei WS an den BSP Mülheim (Damen) und Saarbrücken (Herren) durchgeführt. In beiden WS führte Holger Hasse in die Thematik ein. Von Fragen zur Leistungssportkultur ausgehend wurden persönliche Werte gesammelt, Leistungssport-Werte definiert und schließlich ein Ranking dieser erstellt. Im Anschluss wurden jeweils in der Gesamtgruppe Absprachen und Regeln/Ableitungen getroffen. *Diskussion:* Ergebnisse und Verlauf der beiden Athleten-WSs waren sehr unterschiedlich. Bei den Damen wurde intensiver diskutiert. Im Ranking der Leistungssport-Werte unterschieden sich die Top 3 bei den beiden WSs auf allen Positionen. In beiden Trainingshallen sind die Ergebnisse des Prozesses präsent und sichtbar. Viele der Absprachen wurden und werden im täglichen Training implementiert, auch wenn nicht alle Ideen umgesetzt werden konnten. Die Werte-Arbeit mit der Herren- und Damen-Nationalmannschaft knüpft auch an die Werte-Arbeit der Jugend-Nationalmannschaft vor der U19-WM 2014 an, sodass eine nachhaltige Entwicklung auch Richtung Tokyo 2020 bereits angestoßen ist.

## **Beeinflussen posturale Stabilität und Bewegungsvariabilität die Wahrnehmung handlungsrelevanter räumlicher Informationen? – Wider den Publikationsbias**

Cañal-Bruland, R.

*Vrije Universiteit Amsterdam*

Zahlreiche Studien scheinen zu belegen, dass die Wahrnehmung handlungsrelevanter räumlicher Informationen durch körperliche Prozesse wie z.B. Bewegungen (Witt, 2011) und posturale Stabilität (Geuss et al., 2010) beeinflusst wird. Diese empirischen Befunde werden als Beleg für die „embodied perception“-Theorie betrachtet (Proffitt & Linkenauger, 2013). Es werden zwei Studien vorgestellt, in denen wesentliche Vorhersagen dieses theoretischen Ansatzes nicht bestätigt werden konnten: Die erste Studie weist keine Evidenz dafür auf, dass Variabilität in der Performanz die Wahrnehmung des Handlungsziels in einer Zielaufgabe skaliert (Foerster et al., 2015). Die zweite Studie zeigt keinen Einfluss systematischer Manipulationen der posturalen Stabilität auf die Wahrnehmung des handlungsrelevanten Raumes (Cañal-Bruland et al., 2015). Zusammen zeigen diese Studien keine Veränderungen der Raumwahrnehmung trotz erfolgreicher, systematischer Manipulationen und Unterschiede der Variabilität in der Performanz und der posturalen Stabilität. Diese Befunde sind deshalb so bedeutsam, weil sie sich in eine Reihe gegenwärtiger Studien einfügen, die sowohl auf theoretischer als auch empirischer Ebene Zweifel an der „embodied perception“-Theorie nähren (z.B. Pecher et al., 2015).

## Einfluss einer physischen Ausbelastung auf die Inhibitionsleistung

Finkenzeller, T. & Amesberger, G.  
Paris Lodron Universität Salzburg

*Einleitung:* Im Sport spielt die Fähigkeit, Aufmerksamkeit auf relevante Reize zu richten und irrelevante Reize auszublenden (Inhibitionsfähigkeit), eine bedeutende Rolle (Vestberg et al., 2012). Jedoch ist noch unklar, wie sich eine körperliche Ausbelastung auf die inhibitorische Kontrolle der Aufmerksamkeit unmittelbar nach der Belastung auswirkt. In diesem Zeitraum werden vor allem in Sportarten wichtige Informationen vermittelt, für deren Aufnahme eine gute Inhibitionsfähigkeit erforderlich ist. Ziel dieser Studie war es, den Einfluss einer physischen Ausbelastung auf die Inhibitionsfähigkeit unmittelbar nach der Ausbelastung zu untersuchen.

*Methode:* Einer Stichprobe von acht weiblichen und elf männlichen Sportstudierenden ( $M = 21.26$  Jahre,  $SD = 1.63$ ) wurde eine modifizierte Version des Eriksen Flankertests zur Gewöhnung vorgegeben (randomisierte Darbietung von 50 kongruenten und 50 inkongruenten Reizen; 200ms Darbietungszeit). Anschließend wurde der Flankertest einmal unmittelbar vor und zweimal unmittelbar nach einer Ausbelastung auf einem Fahrradergometer (Steigerung um 15 (♀) bzw. 20W (♂) pro Minute) sowie nach einer fünfminütigen Pause absolviert.

*Ergebnisse:* Die Ausbelastung führte zu keiner Erhöhung inkorrekt beantworteter Reize auf kongruente und inkongruente Reize. Jedoch verkürzte sich die Reaktionszeit postbelastungsbedingt sowohl für kongruente als auch für inkongruente Reize signifikant ( $F(3,54) = 8.06$ ,  $p < .01$ ,  $\eta_p^2 = .31$ ). Eine einfaktorielle ANOVA-RM ergab eine signifikante prozentuale Abnahme in der Reaktionszeit zwischen kongruenten und inkongruenten Reizen (Inhibitionswert);  $F(1,19) = 6.44$ ,  $p < .01$ ,  $\eta_p^2 = .26$ ). Post-hoc-Analysen zeigen signifikante Abnahmen im Inhibitionswert zwischen der ersten und der zweiten ( $p < .01$ ) sowie der letzten Flankerbedingung ( $p < .01$ ).

*Diskussion:* In Übereinstimmung mit vielen Studien führte die physische Ausbelastung zu einer schnelleren und ebenso genaueren Informationsverarbeitung. Neu hingegen ist die Erkenntnis, dass die Inhibitionsfähigkeit unmittelbar nach der Belastung und nach der fünfminütigen Pause steigt.

## **Günstig oder ungünstig? Profile der Anforderungsbewältigung von Sportstudierenden.**

Fischer, B. & Bisterfeld, M.

*Deutsche Sporthochschule Köln*

*Einleitung:* In vielen Studiengängen fühlen sich Studierende durch hohen Leistungsdruck so stark beansprucht, dass sie psychologische Hilfe in Anspruch nehmen (Künsting, Billich-Knapp & Lipowsky, 2012). Gusy (2010) konnte zeigen, dass Studierende mit stark ausgeprägten personalen Ressourcen ihren Alltag als weniger belastend empfinden und Anforderungen des Studiums konstruktiver bewältigen als ihre Kommilitonen. Vor diesem Hintergrund wird der Frage nachgegangen, über welche Bewältigungsmuster Sportstudierende im Umgang mit den Anforderungen des Studiums verfügen. Zudem wird geprüft, ob die von Schaarschmidt und Kieschke (2007) ermittelten Muster für diese Studierendengruppe replizierbar sind. Die Autoren konnten bei verschiedenen Berufsgruppen und Studierenden clusteranalytisch vier Bewältigungsprofile identifizieren, die aus gesundheitspsychologischer Sicht günstige bis risikobehaftete Muster darstellen. *Methode:* Es wurden 94 Lehramtsstudierende mit einer modifizierten Form des AVEM-Fragebogens befragt. Die Prüfung der Replikation der Bewältigungsprofile erfolgte mittels einer latenten Profilanalyse. Zudem wurde eine Diskriminanzanalyse durchgeführt, um die gefundene Modellstruktur zusätzlich zu prüfen. *Ergebnis:* Die Fitindizes für die Modellgüte für Lösungen mit einem bis acht Profilen legen unter Berücksichtigung von inhaltlichen Kriterien eine 4-Profil-Lösung nahe. Die Ergebnisse der Diskriminanzanalyse sprechen insgesamt für eine gute Stabilität der 4-Profil-Lösung. Die von Schaarschmidt und Kieschke (2007) gefundenen Muster konnten weitgehend bestätigt werden. 41 % der Studierenden weisen aus gesundheitlicher Perspektive ein Risikoprofil auf. Hiervon sind 11,9 % in einem sogenannten Burnout-gefährdeten Muster. *Diskussion:* Die Ergebnisse sprechen dafür, hochschulseitig spezifische Unterstützungsangebote bereitzustellen, die im Sinne kombinierter Interventionen an ungünstigen wie günstigen Verhaltens- und Erlebensweisen ansetzen (Schaefer, 2012).

## Emotionale Intelligenz im Sport: Einschätzung des Spielstandes anhand vom nonverbalen Verhalten im Fußball

Gatzmaga, N. & Weigelt, M.  
Universität Paderborn

*Einleitung:* Durch nonverbales Verhalten können Menschen emotionale und soziale Informationen sowohl nach außen senden als auch bei anderen Menschen interpretieren (Darwin, 1872). Furley und Schweizer (2014) konnten für die Sportarten Basketball, Handball und Tischtennis nachweisen, dass Probanden anhand des nonverbalen Verhaltens eines im Video gezeigten Sportlers einschätzen können, ob er bzw. seine Mannschaft in Führung liegt oder im Rückstand ist. Unterschiede zwischen Experten und Novizen ergaben sich für solche Einschätzungen über die drei Sportarten hinweg nicht. Diese Ergebnisse sollen in der vorliegenden Studie auf den Fußball übertragen werden. *Methode:* 60 Sportstudenten (30 weiblich; Alter = 23.3 Jahre) wurden als Fußball-Novizen herangezogen. Als Experten wurden 32 männliche Leistungsfußballer (Alter = 19.3 Jahre; 14.6 Jahre Training) ausgewählt. Den Probanden wurden 100 kurze Videosequenzen präsentiert, die Fußballspieler in der TV-Nahaufnahme zeigten. Die Spielstandsanzeige war geschwärzt. Die Videos wurden in fünf gleich große Spielstandskategorien (hoher Rückstand, knapper Rückstand, Unentschieden, knappe Führung, hohe Führung) unterteilt. Die Probanden hatten die Aufgabe, den Spielstand anhand des nonverbalen Verhaltens auf einer 11-stufigen Skala (von hoch hinten bis hoch vorne) einzuschätzen. *Ergebnisse:* Eine 2 (Gruppe) × 5 (Spielstand) ANOVA ergab einen signifikanten Haupteffekt für den Faktor Spielstand [ $F(4.87) = 35.825$ ,  $p < 0.001$ ,  $\eta^2 = 0.62$ ]. Es gab weder einen signifikanten Haupteffekt für den Faktor Gruppe [ $F(1.90) = 1.12$ ,  $p = 0.29$ ,  $\eta^2 = 0.12$ ], noch eine Interaktion der Faktoren „Spielstand“ x „Gruppe“ [ $F(4.87) = 0.037$ ,  $p = 0.997$ ,  $\eta^2 = 0.002$ ]. *Diskussion:* Die Ergebnisse bestätigen die Befunde von Furley und Schweizer (2014), wonach Experten und Novizen gleichermaßen den Spielstand richtig einschätzen können. Dies stützt die frühe Annahme aus der Evolutionsbiologie, dass Menschen im Allgemeinen die Fähigkeit besitzen, emotionale Zustände anderer Personen von ihrem nonverbalen Verhalten abzuleiten.

# Die Bedeutung der Bindungsorientierungen in der Athlet-Trainer-Beziehung

Geser, W.

*Institut für Psychologie der Universität Innsbruck*

*Einleitung:* In der Forschung zu Bindung im Erwachsenenalter hat sich gezeigt, dass die Bindungsorientierungen - das sind kognitive Schemata, die sich anhand der beiden Dimensionen Angst und Vermeidung beschreiben lassen - sehr leistungsfähige psychologische Merkmale sind, die sowohl auf die Gestaltung sozialer Beziehungen als auch auf die Verarbeitung sozialer Informationen und diverser Belastungen einen Einfluss haben. Bisher wurde dieses Konzept in sportpsychologischen Untersuchungen kaum berücksichtigt. Daher wurde geprüft, ob das Konzept der trainerbezogenen Bindungsorientierungen ergiebig ist. Dabei wurden folgende Fragen untersucht: 1. Generalisieren die allgemeinen Bindungsorientierungen auf die Trainerbeziehung? 2. In welchem Zusammenhang stehen die trainerbezogenen Bindungsorientierungen und die Dimensionen der Athlet-Trainer-Beziehung Nähe, fachliche Kompetenz und Konflikt? 3. Leisten die Bindungsorientierungen über diese Beziehungsmerkmale hinaus einen Beitrag zur Aufklärung des sportbezogenen Befindens? 4. Moderieren die Bindungsorientierungen den Einfluss von sportspezifischen Belastungen auf das allgemeine Wohlbefinden? *Methode:* An der Fragebogenuntersuchung nahmen 127 Leistungssportler aus verschiedenen Sportarten teil. *Ergebnis:* Die Prüfung der Reliabilität und der Konstruktvalidität der trainerbezogenen Bindungsskala führte zu einem sehr zufriedenstellenden Ergebnis. Es zeigte sich der erwartete moderate Zusammenhang zwischen der generellen und der trainerbezogenen Bindungsorientierung. Bindungsangst und -vermeidung korrelieren negativ mit Nähe und fachlicher Kompetenz sowie positiv mit den Konflikten. Die zusätzliche Berücksichtigung der Bindungsorientierungen führte zu einer besseren Aufklärung der Varianz des sportbezogenen Befindens. *Diskussion:* Die auf der Grundlage des Diathese-Stress-Modells entwickelte Moderatorhypothese konnte teilweise bestätigt werden. So gehen beispielsweise Sportverletzungen und Leistungsprobleme nur bei Personen mit erhöhten trainerbezogenen Bindungsängsten mit einer Beeinträchtigung des allgemeinen Wohlbefindens einher.



# **Das Reciprocal-Effect-Model im kulturvergleichenden Kontext: Physisches Selbstkonzept, körperlich-sportliche Aktivität und körperliche Fitness nigerianischer und deutscher Jugendlicher – Eine längsschnittliche, kulturvergleichende Studie**

Ghanbari, M.-C., Tietjens, M. & Strauß, B.  
*Westfälische Wilhelms-Universität Münster*

*Einleitung:* Die Entwicklung des (physischen) Selbstkonzepts und der körperlich-sportlichen Aktivität im Kindes- und Jugendalter hängt vom soziokulturellen Kontext ab. Wästlund et al. (2001) haben bereits gezeigt, dass afrikanische Jugendliche ein höheres Selbstkonzept haben als asiatische und amerikanische. Diese Unterschiede können nicht allein durch die kulturellen Dimensionen Individualismus und Kollektivismus erklärt werden; Kultur muss auf individuellem Level entschlüsselt werden. Aus westlicher Forschung ist bekannt, dass das physische Selbstkonzept reziprok mit der körperlichen Fitness und körperlich-sportlichen Aktivität verbunden ist (Marsh et al., 2006). Aufgrund dieser Reziprozität müssten unterschiedlich sozio-kulturelle Kontexte, wie unterschiedliches Bewegungsverhalten, Unterschiede im Selbstkonzept und der körperlichen Fitness bewirken. Die Länder werden als Variablenmuster aufgefasst, indem körperlich-sportliche Aktivitäten unter natürlichen Bedingungen variiert werden. Ziel der kulturvergleichenden Studie ist die Analyse kulturspezifischer Besonderheiten und kulturübergreifender Gemeinsamkeiten in der körperlich-sportlichen Aktivität, im Selbstkonzept und in der körperlichen Fitness. *Methode:* Die Stichprobe setzt sich aus nigerianischen Jugendlichen  $t_1 = 369$ ,  $t_2 = 240$ ,  $t_3 = 160$  und deutschen Jugendlichen  $t_1 = 348$ ,  $t_2 = 327$ ,  $t_3 = 301$  zusammen. *Ergebnisse:* Strukturgleichungsmodelle/ Invarianz-Tests unterstützen das Reciprocal-Effect-Model/REM ( $p < .05$ ,  $.13 < \beta < .28$ , CMIN/DF = 2.694, CFI = .966, TLI = .946, RMSEA = .049). Die Fit-Indices bestätigen die metrische und strukturelle Invarianz (CFI-Differenztest  $< .02$ ). *Diskussion:* Insgesamt lässt sich festhalten, dass das REM in der vorliegenden kulturvergleichenden Untersuchung Bestätigung findet und erstmals dieser Befund für ein afrikanisches Land vorliegt. Jugendliche beider Länder, die einen höheren körperlich-sportlichen Aktivitätslevel aufweisen, haben ein positiveres Selbstkonzept und bessere körperliche Fitness als inaktive Jugendliche. Das REM übertragen auf die individuelle Ebene erklärt durch die erhöhte körperlich-sportliche Aktivität das höhere (physische) Selbstkonzept nigerianischer Jugendlicher.

## **Zum Einfluss von Mentalem Training auf das motorische Leistungsniveau beim Bodenturnen**

Ghesneh, M., Hennig, L., Rochell, L. & Schmidt-Maaß, D.  
*Stiftung Universität Hildesheim*

*Einleitung:* Ein systematisch geplantes und durchgeführtes Mentales Training (MT) lässt einen differenzierten Fortschritt im motorischen Lernen bei Personen unterschiedlichen Alters und unterschiedlicher Expertise erwarten (Amler et al., 2006; Frank, Land & Schack, 2016; Röthig, 1992; Schlicht, 1992). An der sportwissenschaftlichen Fakultät in Hama (Syrien) fehlt bislang der Einbezug von MT in die Ausbildung der Sportstudierenden. Da vor allem im Geräteturnen das Leistungsniveau der Studierenden niedrig ist, zielt diese Forschungsarbeit darauf ab, die Frage zu beantworten, ob ein MT positive Auswirkungen auf die turnerischen Fertigkeiten der Studierenden zeigt und diese über einen längeren Zeitraum bestehen bleiben.

*Methode:*  $N = 40$  Studierende des zweiten Studienjahrs an der Hama-Universität in Syrien nahmen an der Untersuchung teil. Im Unterschied zu einer Kontrollgruppe ( $n = 20$ ; KG) führte die Experimentalgruppe ( $n = 20$ ; EG) zusätzlich zum regulären sportmotorischen Training ein MT durch (PETTLEP-Approach: Morris et al., 2005). Mit beiden Gruppen wurden verschiedene Tests zur Ermittlung des physischen und psychischen Leistungsniveaus (z.B. Sport Imagery Questionnaire (SIQ): Vealey & Walter, 1993; Skala zur Einschätzung der Entspannung: Suinn, 1989) in einem Prä-, Post-, Retentionstest-Design realisiert.

*Ergebnis:* In einer ANOVA mit Messwiederholung zeigt sich u.a. ein Interaktionseffekt zwischen dem Testzeitpunkt (Prä/Post) und der Gruppe (EG/KG),  $F(1, 38) = 52.952, p < .001$ . Es findet sich eine signifikante Verbesserung beider Gruppen vom Prä- zum Posttest bezüglich des Leistungsniveaus, wobei die Verbesserung der EG größer ist als die der KG.

*Diskussion:* Mentales Training scheint auch bei Sportstudierenden positive Auswirkungen auf die turnerischen Fertigkeiten zu zeigen (vgl. Ahmed, 2012; Rogers, 2006). Es sollte demgemäß regelmäßig und systematisch auch in der Ausbildung der Studierenden zum Einsatz kommen. Zum jetzigen Zeitpunkt liegen die Ergebnisse des Retentionstests noch nicht vor. Diese werden bei der Tagung präsentiert.

## Systematisches Review zu Täuschungshandlungen im Sport

Güldenpenning, I.<sup>1</sup>, Kunde, W.<sup>2</sup> & Weigelt, M.<sup>1</sup>  
Universität Paderborn<sup>1</sup>, Universität Würzburg<sup>2</sup>

*Einleitung:* Das systematische Review zielt darauf ab, eine Übersicht über empirische Studien zu Täuschungshandlungen im Sport zu geben. Die in diesem Review adressierten Schlüsselfragen beziehen sich auf (i) den Einfluss von Expertise auf die Wahrnehmung von Täuschungen; (ii) Inhalte und Strategien bei der Verarbeitung von Bewegungsinformationen beim Wahrnehmen von Täuschungen; (iii) neurophysiologische Aspekte der Täuschungswahrnehmung; und (iv) die Besonderheiten von Feldstudien bzw. realitätsnahen Untersuchungen. *Methode:* Es wurde eine systematische Literatursuche in den Datenbanken Scopus, Web of Science ‚all databases‘, PsychINFO und PsychARTICLES im Oktober 2015 durchgeführt. Die Identifikation und Auswahl relevanter Studien aus der Datenbankrecherche erfolgte nach dem PRISMA-Statement (Moher, Liberati, Tetzlaff & Altman, 2009). *Ergebnis:* Es konnten 19 Studien identifiziert werden, die eine Population von 1026 Probanden berücksichtigten (davon 245 weiblich). Diese verteilten sich auf 56 unabhängige Stichproben, von denen 31 Stichproben Sportler unterschiedlichen Expertise-Niveaus und 25 Stichproben Probanden mit keiner oder nahezu keiner sportlichen Expertise beinhalteten. Der Einfluss von Expertise auf die Wahrnehmung von Täuschungen wurde in 15 Studien dargestellt (i). Elf Artikel beleuchteten die Frage, wie und welche Bewegungsinformationen für die Täuschungserkennung genutzt werden (ii). Lediglich zwei Studien konnten identifiziert werden, die neurophysiologische Messmethoden nutzten (iii). Untersuchungen in einem realitätsnahen Setting wurden in drei Studien durchgeführt (iv). *Diskussion:* Der Fokus empirischer Studien zu Täuschungshandlungen im Sport steht in enger Beziehung zu Untersuchungen zur Wahrnehmung von Nicht-Täuschungshandlungen. Spezifische Aspekte von Täuschungen werden nahezu nicht adressiert, wie beispielsweise der Einfluss der Häufigkeit, mit der eine Täuschung eingesetzt wird. Solche praxisrelevanten Fragen sollten in zukünftigen Studien stärker berücksichtigt werden.

## **Einfluss von Expertise im Sportspiel auf Zweifachwahlreaktionszeiten und mentale Rotationsleistungen**

Heppe, H., Kohler, A. & Zentgraf, K.  
*Westfälische Wilhelms-Universität Münster*

*Einleitung:* Die Meta-Analyse von Voss et al. (2010) zeigt, dass Experten in sportunspezifischen kognitiven Tests überdurchschnittliche Leistungen aufweisen. Dieser Effekt zeigt sich vor allem bei Sportlern aus interaktiven Sportarten. Räumlich-kognitive Leistungen wie mentale Rotation wurden bei Voss et al. (2010) nicht betrachtet. Sportler, die sich häufig in Überkopffpositionen befinden, rotieren mental schneller – jedoch nur bei Aufgaben, die Lateralitätsentscheidungen bei menschlichen Stimuli erfordern (Steggemann et al., 2011). Bei Fußballern zeigen sich diese Effekte nicht (Jansen et al., 2012), jedoch wurde ein Paradigma genutzt, das gleich-ungleich-Entscheidungen erfordert. Diese Studie untersucht, ob dies auf das verwendete Paradigma oder die Art des Sportes zurückzuführen ist. *Methoden:* Handball-/ Volleyballexperten ( $n = 27$ ) und Freizeitsportler ( $n = 27$ ) lösten dreidimensionale chronometrische mentale Rotationsaufgaben mit menschlichen Stimuli. Die Versuchspersonen mussten dabei Lateralitätsentscheidungen treffen. Eine Varianzanalyse mit den Faktoren Winkeldisparität ( $60^\circ$ ,  $120^\circ$ ,  $180^\circ$ ) und Rotationsachse (Tiefen- und Längsachse) wurde durchgeführt. *Ergebnisse:* Es zeigt sich kein signifikanter Gruppenunterschied ( $F(1, 52) = 0.537$ ,  $p = .467$ ,  $\eta_p^2 = .01$ ) und keine signifikante Zweifachinteraktion. Die Dreifachinteraktion zwischen Achse, Winkeldisparität und Gruppe hingegen ist statistisch signifikant ( $F(2, 104) = 4.320$ ,  $p = .032$ ,  $\eta_p^2 = .077$ ). Post-hoc-Tests zeigen kürzere Antwortzeiten der Experten bei Rotationen um  $60^\circ$  um die Längsachse ( $p = .015$ ). Bei  $0^\circ$  reagieren Experten ( $M = 592.5$ ,  $SD = 77.8$ ) ebenfalls statistisch signifikant ( $p = .026$ ) schneller als Freizeitsportler ( $M = 648.9$ ,  $SD = 101.9$ ). *Diskussion:* Experten im Sportspiel reagieren nur bei kleinen Disparitäten schneller ( $0^\circ$  und  $60^\circ$ ). Dies spricht für einen Einfluss von Expertise auf Wahlreaktionszeiten und gegen einen Einfluss auf mentale Rotation. Experten im Sportspiel weisen somit auch bei Paradigmen, die Lateralitätsentscheidungen erfordern, keine überdurchschnittlichen mentalen Rotationsleistungen auf.

# **Bedürfnisunterstützung im Gesundheitssport. Entwicklung und Validierung eines Fragebogens zur Erfassung von Trainer\*innenverhalten**

Herb, J. & Gieß-Stüber, P.

*Albert-Ludwigs-Universität Freiburg*

*Einleitung:* Gegenstand des Beitrags ist die Entwicklung und Validierung eines Fragebogens zum wahrgenommenen Trainer\*innenverhalten im Gesundheitssport (TRV-G). Dazu wurden 41 Items in Anlehnung an die Selbstbestimmungstheorie der Motivation (Deci & Ryan, 2002) formuliert. *Methode/Ergebnisse:* Zur Überprüfung der Reliabilität und Validität wurde der TRV-G zwei Stichproben aus verschiedenen Kontexten des Gesundheitssports vorgelegt (Stichprobe 1:  $n = 223$ ; Stichprobe 2:  $n = 100$ ). In Studie 1 wurde die Faktorenstruktur anhand einer Explorativen Faktorenanalyse (EFA) mit Hauptkomponentenanalyse und Oblimin-Rotation durchgeführt. Die Anzahl der zu extrahierenden Faktoren wurde mittels Parallelanalyse nach Horn ermittelt. Die Item-Selektion erfolgte anhand des Fürntratt-Kriteriums ( $\geq .50$ ). Es wurden vier Faktoren extrahiert: Fürsorge, Rückmeldung, funktionelle Übungsstruktur und Aktivierung. Neun Items wurden wegen hoher Doppelladungen eliminiert. In Studie 2 wurde die Faktorstruktur mit Hilfe einer konfirmatorischen Faktorenanalyse (CFA) zusätzlich cross-validiert. Es zeigte sich ein angemessener Modellfit für das Vier-Faktoren-Modell (Chi-quadrat = 861.19,  $df = 459$ ; SRMR = .874; RMSEA = .094; AIC = 999.190). Die interne Konsistenz der Skalen ist zufriedenstellend hoch mit  $.84 < \alpha < .93$ . Anhand von Korrelationen mit bedeutsamen Variablen (Selbstregulation, Bedürfnisbefriedigung) konnte die Validität bestätigt werden. *Diskussion:* Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass der TRV-G Merkmale des Trainer\*innenverhaltens erfasst, die für Bedürfnisbefriedigung und Motivation der Teilnehmenden relevant sind. Eine Überprüfung des Modell-Fits an einer größeren Stichprobe ist notwendig und bereits geplant.

## Der Einfluss eines Achtsamkeits-Trainings auf die Laufökonomie und das Flow-Erleben

Hill, A.<sup>1</sup>, Schücker, L.<sup>1</sup>, König, J.<sup>1</sup> & Hagemann, N.<sup>2</sup>  
Westfälische Wilhelms-Universität Münster<sup>1</sup>, Universität Kassel<sup>2</sup>

*Einleitung:* Bisherige Studien im Laufsport zeigten positive Auswirkungen eines externalen gegenüber eines internalen Aufmerksamkeitsfokus auf die Laufökonomie (z.B. Schücker et al., 2009). Einige Studien liefern Hinweise auf einen entscheidenden Einfluss von Achtsamkeit auf die Aufrechterhaltung eines förderlichen Aufmerksamkeitsfokus (Bortoli et al., 2012), sowie auf Flow-Erleben (Gardner & Moore, 2004). Diese Studie prüft das Konzept der Achtsamkeit zur Optimierung der Aufmerksamkeitslenkung beim Laufen *Methode:* 17 Probanden nahmen an einem vierwöchigen Achtsamkeitsprogramm teil. Vor und nach dem Programm liefen sie bei submaximaler Intensität auf einem Laufband unter verschiedenen Aufmerksamkeitsinstruktionen (internaler, externaler und achtsamkeitsbezogener Fokus), die nach Durchführung des Achtsamkeitsprogramms hinsichtlich ihrer Laufökonomie (objektives Maß) und Flow-Erleben (subjektives Maß) verglichen wurden. Zur Erfassung der Laufökonomie wurde die Spirometrie verwendet. *Ergebnisse:* Eine ANOVA für Messwiederholungen zeigte eine signifikante Verbesserung des Flow-Erlebens zum zweiten Messzeitpunkt ( $F(1,16) = 7,765$ ,  $p = .007$ ,  $\eta_p^2 = .187$ ), unabhängig von der Aufmerksamkeitsinstruktion. Darüber hinaus verbesserte sich nach subjektiven Angaben die Umsetzbarkeit der einzelnen Instruktionen nach Durchführung des Programms ( $F(1,16) = 13.506$ ,  $p = .001$ ,  $\eta_p^2 = .458$ ). Es konnten keine Effekte für die Laufökonomie gefunden werden. *Diskussion:* Die Studie liefert Hinweise auf den positiven Einsatz von Achtsamkeit auf subjektiver Ebene. Künftig sollte das Achtsamkeitsprogramm über einen längeren Zeitraum und mit einer größeren Stichprobe durchgeführt werden.

## Linking mobile single-trial EEG activity and motor responses

Hoffmann, S.

*Deutsche Sporthochschule Köln*

*Introduction:* For sport science mobile EEG is increasingly gaining interest. In this regard it might be desirable to relate mobile single-trial EEG to corresponding actions. This is possible for event-related potentials, but has not yet been possible for the lateralized readiness potential (LRP; Gratton, et al., 1988). Herein it is proposed to investigate reaction time dependent variations of LRPs. Basically; this method combines Vincentizing (Ratcliff, 1979; van Zandt, 2000) of single-trial response-time data, binning the corresponding single-trial EEG, and calculations of LRPs. We assessed the validity of this approach with mobile EEG data. *Method:* We evaluated the method by mathematical response-time modeling and simulating LRPs. Further, we tested the validity of this approach for mobile EEG measurements via utilizing a classical experimental design (i.e. a flanker task provoking response conflict and thus corresponding LRPs) in a laboratory and a field setting. *Results and Discussion:* The application of the method to mobile EEG data replicates the classical finding of an increased motor activation pattern (i.e. LRPs) related to the incorrect response side in trials with a high response conflict. Further, the data simulations reveal that the method is sensitive to the RT distribution and the number of trials. In sum, the method might thus be of importance whenever it is aimed to link EEG data to responses or actions in real world, i.e. field studies.

## Erkennungsrate von Bewegungsfehlern im Geräteturnen

Jeraj, D.<sup>1,2</sup> & Heinen, T.<sup>1</sup>

Stiftung Universität Hildesheim<sup>1</sup>, Deutsche Sporthochschule Köln<sup>2</sup>

*Einleitung:* Das Erkennen von Bewegungsfehlern ist im Sport von hoher Relevanz für die Gestaltung von Feedback. Mit zwei konsekutiven Studien wird explorativ untersucht, inwiefern sich die Vermittlung von Wissen (Studie 1; S1) und die Veränderung von motorischer Expertise (Studie 2; S2) auf die Fehlererkennungsrate beim Handstandabrollen auswirken. *Methode:* Die Probanden von S1 ( $n = 18$ ) und S2 ( $n = 21$ ) werden randomisiert einer Interventions- oder Kontrollgruppe zugeteilt. Als abhängige Variable wird die Fehlererkennungsrate bei einem Videotest herangezogen. Die Interventionen bestehen aus einer 180-minütigen Wissensvermittlung (S1) bzw. einer 90-maligen Ausführung des Handstandabrollens (S2). Genutzt werden ein Pretest-Posttest-Design (S1) und ein Crossover-Design (S2). Als Kontrollinstrumente dienen die Erfassung einer mentalen Bewegungsstruktur (S1), sowie ein Ausführungsprotokoll (S2). *Ergebnisse:* Die Fehlererkennungsrate nimmt bei beiden Studien zu,  $F(2, 15) = 38.78, p < .001, \eta^2 = .721$ ;  $F(2, 38) = 8.07, p < .001; \eta^2 = .301$ . Einen Einfluss der Wissensvermittlung (S1) bzw. der motorischen Ausführung (S2) lässt sich statistisch nicht nachweisen. Deskriptiv betrachtet hat sich allerdings die mentale Struktur der Bewegung durch Wissensvermittlung systematisch verbessert. *Diskussion:* Die Zunahme der Fehlererkennungsrate über alle Gruppen hinweg wird auf einen Lerneffekt zurückgeführt. Einen direkten Einfluss von Wissensvermittlung und motorischer Ausführung auf die Erkennungsrate lässt sich statistisch nicht nachweisen. Es bleibt unklar, ob Langzeiteffekte zu erwarten sind oder womöglich vornehmlich diejenigen Fehler besser erkannt werden, die selbst auch gezeigt werden. Die Verbesserungen der mentalen Struktur ausschließlich der Wissensvermittlungsgruppen geben allerdings einen Hinweis darauf, dass tatsächlich unterschiedliche Bewegungsvorstellungen aufgrund der Intervention vorliegen. Nun ist fraglich inwieweit diese Veränderungen auch tatsächlich für ein Feedback genutzt werden können.



## Winning at home – Does home advantage depend on proficiency level?

Klein-Soetebier, T.<sup>1</sup>, Rein, R.<sup>1</sup>, Reuter, E.-M.<sup>2,3</sup> & Memmert, D.<sup>1</sup>

*Deutsche Sporthochschule Köln<sup>1</sup>, Universität Rostock<sup>2</sup>, University of Queensland, Australia<sup>3</sup>*

*Einleitung:* Sowohl Sportler/innen (Bray & Widmeyer, 2000), Trainer/innen (Gayton, Broida & Elgee, 2001) als auch Fans (Smith, 2005) sehen einen Vorteil darin, unter heimischen Bedingungen einen Wettkampf anzutreten. Zahlreiche Studien zum so genannten Heimvorteil bestätigten dieses subjektive Empfinden sowohl in Mannschafts- (Pollard & Pollard, 2005) als auch Individualsportarten (Jones, 2013). Da die möglichen Ursachen dieses Phänomens (z.B. Zuschauer, Reisebelastungen, Regeln, Vertrautheit, Schiedsrichter, etc.) ungeklärt sind, vergleicht diese Studie zwei Sportarten (Tischtennis vs. Fußball). Besonders ist zum einen, dass diese Studie zunächst zwei vollkommen unterschiedliche Sportarten betrachtet (Individual- vs. Mannschaftssport, Körperkontakt verboten vs. erlaubt, wenig Schiedsrichtereinfluss vs. viel -einfluss. Zum anderen wird der Heimvorteil über unterschiedliche Spielklassen abgebildet, sodass ursächliche Faktoren (z.B. Reisedistanz, Zuschauerzahl, etc.) systematisch ausgeschlossen werden können. *Methode:* Archivdaten aller Tischtennis- ( $N = 10.250$  Spiele) und Fußballspiele ( $N = 11.492$  Spiele) Deutschlands von 2010 bis 2014 wurden mit Hilfe der Statistiksoftware R (Gemischte lineare Modelle; Wald  $\chi^2$ -tests) analysiert. *Ergebnis:* Sowohl im Tischtennis ( $\chi^2(1) = 104.686$ , CI(-0.25, -0.14),  $p < .001$ ) als auch im Fußball ( $\chi^2(1) = 284.194$ , CI(-0.08, -0.05),  $p < .001$ ,) erzielte das Heimteam mehr Punkte bzw. Tore als das Auswärtsteam. Zwar fand sich eine signifikante Interaktion von Heimvorteil und Spielklasse im Fußball, allerdings zeigten Post-hoc-Tests keinen systematischen Trend hinsichtlich der Spielklasse. *Diskussion:* Zum einen liefert diese Studie weitere Evidenz für den robusten Heimvorteil-Effekt im Individual- und Mannschaftssport (Carron et al., 2005). Zum anderen ist dieser Effekt unabhängig vom Leistungsniveau der Spielerinnen und Spieler (entgegen früherer Studien, z.B. Allen & Jones, 2014; Prieto et al., 2013). Gewisse Einflussfaktoren scheiden somit aus, da beispielsweise die Anreise in den unteren Ligen kurz ist und die Zuschauerzahlen geringer sind.

## Jet-Lag, Befinden und Schlaf: Einschätzungen der Junioren-Nationalmannschaft bei der WM in Rio de Janeiro, Brasilien

Kölling, S.<sup>1</sup> & Kellmann, M.<sup>1,2</sup>

Ruhr-Universität Bochum<sup>1</sup>, The University of Queensland, Australien<sup>2</sup>

*Einleitung:* Internationale Wettkämpfe sind oft mit einer weiten Anreise und Anpassung an verschiedene Bedingungen verbunden. Die Flugzeit von Deutschland nach Rio de Janeiro, Brasilien, beträgt ca. elf Stunden, verbunden mit fünf Stunden Zeitverschiebung. Daher ist mit einer Störung der zirkadianen Rhythmik und u.a. mit Schlafschwierigkeiten zu rechnen (Lee, 2012). Bisher gibt es jedoch wenige Untersuchungen mit Leistungssportlern bezüglich Jet-Lag-Symptomen und deren Einfluss auf das Befinden, Schlaf und Leistung. *Methode:* Die U19-Nationalmannschaft des Deutschen Ruderverbandes ( $N = 55$ , 30 männlich,  $17.8 \pm 0.5$  J.) führte während der Vorbereitung und der WM in Rio de Janeiro Schlafprotokolle. Davon wurden die letzten zwei Tage in Deutschland sowie die ersten zwei in Brasilien ausgewertet. In Brasilien wurde zusätzlich morgens und abends ein Jet-Lag-Fragebogen (in Anl. an Waterhouse et al., 2000) ausgefüllt. *Ergebnisse:* In Deutschland gingen die Sportler deutlich später zu Bett (22:11 & 22:29 Uhr) als in Rio (21:06 & 20:58 Uhr). Die subjektive Einschlafzeit verkürzte sich von  $23.3 \pm 22.2$  min und  $19.9 \pm 17.0$  min in Deutschland auf  $5.6 \pm 5.3$  min und  $6.5 \pm 3.9$  min in den ersten beiden Nächten in Rio ( $F(1.8, 31.3) = 7.9, p < .01, \eta_p^2 = 0.32$ ). Am Ankunftsabend war die Müdigkeit am größten, welche sich ab dem dritten Abend dem subjektiven Normalzustand annäherte ( $F(2.4, 23.8) = 7.2, p < .01, \eta_p^2 = 0.42$ ). *Diskussion:* Die subjektiven Jet-Lag-Einschätzungen deuten eher geringe Ausprägungen an, während die veränderten Schlafgewohnheiten leichten Jet-Lag und Anpassungsbedarf anzeigen. Zu berücksichtigen ist außerdem der Einfluss der gesamten Reisezeit inklusive Nachtflug. Bei Fußballspielern zeigte sich nach der Reise in gleicher Richtung mit vier Stunden Zeitverschiebung ebenfalls ein beeinträchtigter Schlaf in den ersten zwei Nächten (Fullagar et al., 2016). Obwohl in der vorliegenden Feldstudie Jet-Lag keine große Schwierigkeit darzustellen scheint, ist dennoch für ausreichende Adaptationszeit vor Turnierbeginn zu achten. Es wird empfohlen, spätabendliche Trainingseinheiten und Besprechungen zu vermeiden.

## Was Mediziner von Sportlern lernen können: Vorstellungstraining für Chirurgen

Kossak, T.<sup>1</sup>, Bucher, J.<sup>2</sup> & Hidding, J.<sup>2</sup>  
*Technische Universität München<sup>1</sup>, Ludwig-Maximilians-Universität<sup>2</sup>*

*Einleitung:* Vorstellungstraining (VT) hat sich in der Sportpsychologie als Standardtechnik zur Verbesserung der sportlichen Leistung etabliert (Cumming & Williams, 2012). Um die motorischen Fertigkeiten von Ärzten in der minimalinvasiven Chirurgie zu verbessern, wird das VT auch in der Medizin angewandt (Hall, 2002). Ziel des Forschungsprojekts ist es, herauszufinden, inwieweit sich das VT für die chirurgische Tätigkeit eignet.

*Methode:* In einem Experiment wurden 20 Nicht-Mediziner in der Ausführung von drei Aufgaben (Peg Transfer, Threading Eyelets, Precision Cutting) aus den „Fundamentals of Laparoscopic Surgery“ (FLS, Ritter & Scott, 2007) trainiert und getestet. Die Hälfte der Probanden (EG) erhielt zusätzlich ein VT. Erhoben wurden die Zeiten zur Erledigung der Aufgaben. Zusätzlich wurde vor und nach der 5-wöchigen Intervention die Lebhaftigkeit, mit der sich die Probanden etwas vorstellen können, mittels VMIQ-2 (Roberts et al., 2008) abgefragt. Die aufgestellten Hypothesen wurden mit Hilfe von Varianzanalysen mit Messwiederholung und Korrelationen berechnet.

*Ergebnis:* Durch das Training verbesserten sich alle Probanden in den drei Testaufgaben deutlich. Zur Erledigung der komplexesten Testaufgabe (Threading Eyelets) benötigte die EG ( $M = 7.04$ ,  $SD = 2.34$ ) 1,31 Min. weniger Zeit als die Kontrollgruppe (KG,  $M = 8.35$ ,  $SD = 2.20$ ). Bei mittlerer Effektstärke erweist sich der Interaktionseffekt als nicht signifikant  $F(1, 12) = 1.36$ ,  $p = .27$ ,  $\eta^2 = .10$ . Der hohe Zusammenhang zwischen der Fähigkeit, sich etwas lebhaft vorstellen zu können, und der Testaufgabe „Threading Eyelets“ verpasst das 5 %-Niveau knapp,  $r = .50$ ,  $p = .07$ .

*Diskussion:* Obwohl die Ergebnisse die Wirksamkeit des VTs nicht eindeutig zeigen, weisen die Daten auf die Effektivität der Fähigkeit, sich etwas lebendig vorstellen zu können, hin, die durch ein solches Training gesteigert werden kann (Anuar, Cumming & Williams, 2015). Die Befunde unterstützend weisen Olsson und Nyberg (2010) darauf hin, dass die Komplexität der Aufgabe einen wichtigen Einfluss auf die Effektivität des VTs hat.

## **Individualisierte psychologische Wettkampfvorbereitung: Strategisches Vorgehen in der Sportpraxis**

Kratzer, H.

*Deutscher Schützenbund*

*Problemlage:* Die Forderungen nach einer Individualisierung des Trainings und den sich daraus ergebenden Konsequenzen für den Einsatz sportpsychologischer Diagnose-, Trainings- und Interventionsverfahren sind nicht neu (Kratzer, 1987), werden aber in jüngster Zeit verstärkt aufgegriffen (Lobinger, 2015) und implizieren auch - oder gerade - eine individualisierte psychologische Wettkampfvorbereitung. Trotz überwiegend positiver Erfahrungen mit in den letzten Jahrzehnten praktizierten Vorbereitungsstrategien (Kratzer 2000, 2012, 2013), erleben wir immer wieder das Versagen von Sportlern in wichtigen Wettkämpfen, obwohl diese psychologisch betreut werden. Wie wirksam sind überhaupt unsere Interventionen? Warum ist der Athlet einer psychologischen Intervention trotz fachgerechter Vermittlung nicht zugänglich? Diesen und weiteren Fragen wird in einer die Betreuung begleitenden Studie mit der Nationalmannschaft Schnellfeuerpistole des DSB nachgegangen. *Individualisierte Strategie der Wettkampfvorbereitung:* Vorgestellt wird eine individualisierte Vorgehensweise, die basierend auf einer komplexen Analyse (Symptome, Selbstregulationskompetenz) zur Ableitung von sogenannten „Psychomarkern“ führt, zur Identifizierung von psychischen Voraussetzungen, die eine hinreichend sichere Prognose über Erfolg oder Misserfolg einer Intervention bei einem bestimmten Sportler zulassen. Insgesamt zwölf Sportlern wurde ein Inventar ausgewählter Selbstbeeinflussungstechniken vermittelt, beeinträchtigende Symptome, der Einsatz einzelner Verfahren, deren Akzeptanz sowie interventionsbehindernde Faktoren erfasst und schließlich erste „Psychomarker“ abgeleitet. *Abschließende Bemerkungen:* Vorliegende erste Erfahrungen belegen die Praktikabilität und Akzeptanz der vorgestellten Strategie, die aufgrund der wenigen Basisdaten eher Anstöße geben soll, dem Problem der Effektivität sportpsychologischer Interventionen in Zusammenhang mit einer individualisierten Wettkampfvorbereitung auch in der Wissenschaft entsprechende Aufmerksamkeit zu schenken.

## Zur Stabilität und prognostischen Tauglichkeit des Design Fluency Tests im Volleyball

Krenn, B.<sup>1,2</sup>, Finkenzeller, T.<sup>3</sup> & Amesberger, G.<sup>1,3</sup>

*Österreichisches Bundesnetzwerk Sportpsychologie<sup>1</sup>, Institut für Sportwissenschaft, Universität Wien<sup>2</sup>, IFFB Sport- und Bewegungswissenschaft, Paris Lodron Universität, Salzburg<sup>3</sup>*

*Einleitung:* Spielsituationen schnell zu erfassen, irrelevante Reize auszublenden und sich an verändernde Bedingungen anzupassen, gelten als zentrale Leistungsmerkmale in Sportarten. So zeigten etwa Vestberg Gustafson, Maurex, Ingvar und Petrovic (2012) im Fußball, dass die Leistung im Design Fluency Test (DFT, Delis, Kaplan & Kramer, 2001) – zur Erfassung dieser sog. exekutiven Funktionen (EF) – mit den erzielten Toren und Assists in der zweiten Saison danach korrelierte. Ziel der vorliegenden Studie war es, erste Erkenntnisse zur Stabilität des DFT und seiner prognostischen Tauglichkeit im Volleyball zu sammeln. *Methode:* Die Stichprobe setzte sich aus den österreichischen Volleyball-Nationalteams Herren (HNT) 2014 ( $n = 15$ ), Herren U20 2014 ( $n = 15$ ) und Herren 2015 ( $n = 19$ ) zusammen. Der DFT wurde im Mai 2014 und Mai 2015 jeweils zu Beginn eines Trainingslagers vorgegeben. Zur Analyse der prognostischen Tauglichkeit wurden die offiziellen Spieldaten der European League der CEV (European Volleyball Confederation) 2014, 2015 bzw. U21 Europameisterschaftsqualifikation 2015 herangezogen. Die Zusammenhänge wurden mittels Produkt-Moment Korrelation nach Pearson, die Mittelwertsunterschiede mittels T-Test geprüft. *Ergebnis:* Die Test-Retest Reliabilität der Summenwerte des DFT („korrekte Designs“) betrug  $r(16) = .68, p < .01$ , wobei ein Leistungsanstieg des HNT von 2014 ( $M = 35.25, SD = 6.78$ ) auf 2015 ( $M = 43.00, SD = 7.55; t(15) = 5.36, p < .01, d = 1.07$ ) verzeichnet wurde. Die Analyse der Spieldaten der European League/ EM-Qualifikation U21 offenbarte jedoch einen signifikanten Zusammenhang der DFT-Summenwerte mit den gemittelten erzielten Punkten ( $r(30) = .45, p = .01$ ) und den gemittelten erzielten Serviceassen ( $r(23) = .63, p < .01$ ). *Diskussion:* Die Studie belegt einen Zusammenhang der EF mit Leistungsdaten im Volleyball. Die niedrige Test-Retest Reliabilität der Werte im DFT, die geringe Stichprobengröße sowie die mangelnde Kontrolle von Einflussfaktoren auf die Entwicklung der EF im analysierten Zeitraum sind limitierend anzumerken.

## **Sportbedingten Einflussfaktoren auf die Erfassung der zerebralen Durchblutung im präfrontalen Kortex**

Langner, S., Stucke, C., Talant, K. & Krug, N.  
*Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg*

*Einleitung:* Zur Erfassung der Sauerstoffsättigung des Blutes in kortikalen Regionen ist die Hämooenzephalographie (HEG) eine geeignete Methode (Crevenna, 2010). Sie ermöglicht kabellos und artefaktfrei u.a. Rückschlüsse auf den Grad der Aufmerksamkeit und ist dadurch für die Optimierung von Aufmerksamkeitsprozessen im Sport denkbar. Es ergibt sich die Frage, welche sportbedingten Faktoren auf die Messung der zerebralen Durchblutungsrate Einfluss nehmen und inwieweit sie sich auf die Messgröße auswirken. *Methode:* Es wurden drei Einflussfaktoren geprüft: Schweiß, Kälte und sportliche Ausbelastung. Die präfrontale Aktivität wurde mittels HEG-System der Firma *MediTECH* von zwölf Probanden bei einer Leseaufgabe (sinnfreier Text) erfasst. Durch ein Cardio-Training wurde die Schweißbildung angeregt, danach die Leseaufgabe wiederholt. Der Einfluss der Temperatur (-5°C vs. 18°C) konnte während eines wettkampfnahen Trainings eines Trapschützen analysiert werden. Die Auswirkungen der Ausbelastung erfassten wir während eines Stufentests. *Ergebnis:* Die HEG-Verläufe wiesen bei der Leseaufgabe nach körperlicher Beanspruchung signifikant höhere Werte auf als im Prätest. Bei zwei Probanden verhielt sich dies umgekehrt. Die gemittelten absoluten HEG-Werte waren bei ähnlichen phasenspezifischen Mustern bei Kälte fünffach höher als bei mäßigen Temperaturen. Beim Stufentest erfolgte mit Belastungserhöhung ein Anstieg der präfrontalen Durchblutung, gefolgt von einem Abflachen des HEG-Verlaufs und geringerer Streuung in der letzten Stufe. Bei einigen Sportlern sank der HEG-Wert im Testverlauf. *Diskussion:* Äußere und innere Faktoren können bei HEG-Messungen bedeutende Änderungen hervorrufen. Ein systematischer Einfluss von Schweiß konnte nicht nachgewiesen, aber auch nicht ausgeschlossen werden. Niedrige Temperaturen und Belastungserhöhung führen zumeist zur Steigerung des absoluten HEG-Werts. Das Sinken des HEG-Werts bei Ausbelastung lässt sich vermutlich auf die transiente Hypofrontalitätstheorie zurückführen (Dietrich, 2006). Daher sollten die HEG-Muster analysiert und eine Baseline definiert werden.

## Emotionales Erleben im Sportunterricht der Sekundarstufe

Leisterer, S. & Jekauc, D.  
*Humboldt-Universität zu Berlin*

*Einleitung:* Emotionen beeinflussen Lern- und Motivationsprozesse maßgeblich (Pekrun, 1996; Deci & Ryan, 1990), dennoch ist das emotionale Erleben in schulischen Lernsituationen, insbesondere im Sportunterricht, nur punktuell erforscht (z.B. Rethorst, 2000; Ziezow, 1987). Dieses Forschungsvorhaben verfolgt das Ziel, jene Variablen zu identifizieren, die das emotionale Erleben im Sportunterricht beeinflussen. *Methode:* Es wurde eine qualitative Studie durchgeführt. Dafür wurden Leitfadeninterviews mit sechs Schülerinnen und sechs Schülern einer Berliner Sekundarschule und eines Gymnasiums realisiert (Alter- $\bar{x}$ : 15.6). Das erhobene Datenmaterial wurde nach der Grounded Theory (Strauß & Corbin, 1996) ausgewertet. *Ergebnis:* Die wesentlichen Auslöser emotionalen Erlebens sind a) moderates Belastungserleben, b) Kompetenzerleben, c) soziales Bindungserleben, d) kollektives Erfolgserleben, und e) körperliches Schmerzerleben. Dabei kann festgestellt werden, dass im Sportunterricht (1) ein moderates Belastungserleben, motorischer Erfolg, ein starkes soziales Bindungserleben und kollektiver Erfolg zentrale Auslöser positiver Emotionen sind und dass (2) motorischer Misserfolg, ein wenig ausgeprägtes soziales Bindungserleben oder soziale Abneigung, kollektiver Misserfolg und Schmerzempfinden zentrale Auslöser negativer Emotionen sind. Ferner wurden auch Einflussfaktoren, die auf diese Auslöser wirken, identifiziert. Diese Einflussfaktoren sind Lehrerverhalten, Benotung und Unterrichtsgestaltung. *Diskussion:* Die Ergebnisse lassen sich an bestehende lern- und motivationstheoretische Modelle anknüpfen. So können beispielsweise die Basisannahmen zu den Zusammenhängen von Emotion, Motivation und Lernleistung nach Pekrun und Schiefele (1996) für den Sportunterricht konkretisiert werden und der Einfluss von Emotionen auf die Motivation im Rahmen der Selbstbestimmungstheorie (Deci & Ryan, 1990) für den Sportunterricht der Sekundarstufe erörtert werden. Die Wirkung der identifizierten Auslöser und Einflussvariablen muss noch empirisch überprüft werden.

## **„Ich habe es mir sehr genau überlegt und dann spontan zugesagt“ – Die Qualität sportlicher Prognosen in Abhängigkeit von Entscheidungsmodus und Erfahrung**

Lingnau, V.<sup>1</sup> & Dehne-Niemann, T. E.<sup>2</sup>

*Lehrstuhl für Unternehmensrechnung und Controlling<sup>1</sup>, Technische Universität Kaiserslautern<sup>2</sup>*

*Einleitung:* Das Bonmot aus dem Titel stammt von Ex-Fußballer Toni Polster und umschreibt die beiden Wege, auf denen Menschen Entscheidungen treffen können – entweder rational-analytisch oder spontan-intuitiv. In der klassischen Entscheidungstheorie dominierte lange Zeit die Ansicht, dass rational getroffene Entscheidungen zu einer besseren Entscheidungsqualität führen als intuitive. In den letzten Jahren hat sich jedoch herausgestellt, dass intuitive Entscheidungen unter gewissen Umständen zu besseren Entscheidungen führen können als genau durchdachte (Plessner & Czenna, 2008). *Methode:* Um dies im Kontext von Entscheidungen unter Ungewissheit, nämlich bei sportlichen Prognosen, zu überprüfen, wurden zwei Experimente (eine Laborstudie zur Vorhersage der Gruppenspiele der Fußball-WM 2014,  $N = 117$  und eine Feldstudie mit Prognosen bei Pferderennen,  $N = 102$ ) durchgeführt. Hierbei wurde jeweils der Entscheidungsmodus manipuliert (Intuition vs. Analyse) und die Urteilsmodus-Präferenz (PID-Inventar von Betsch, 2004) sowie die Erfahrung der Teilnehmer in der jeweiligen Domäne erhoben. *Ergebnis:* In beiden Studien fand sich ein signifikanter Interaktionseffekt aus Erfahrung und Entscheidungsmodus: Während Novizen besser abschnitten, wenn sie nachgedacht hatten, profitierten Erfahrene von ihrer Intuition. Insgesamt trafen in beiden Studien Erfahrene in der Intuitionsbedingung die besten Entscheidungen. In der Laborstudie zeigte sich zudem, dass die Präferenz für Intuition die vorteilhaftere Urteilsmodus-Präferenz bei Erfahrenen darstellt, wohingegen Novizen von einer Präferenz für Deliberation profitierten. *Diskussion:* Unsere Ergebnisse bestätigen und erweitern vorherige Studien. Erfahrenen wird bei Prognosen nahegelegt, intuitiv zu entscheiden, sofern ausreichend implizites Wissen in der Entscheidungsdomäne vorhanden ist. Wer nicht genügend Erfahrung hat, sollte dagegen lieber nachdenken. Weitere Implikationen, insbesondere für den betriebswirtschaftlichen Kontext, werden diskutiert.



## Ästhetische Präferenzen und Leistungsbewertung im Turnen: Laien, aber nicht Kampfrichtende, scheinen für einen Richtungseffekt anfällig

Loffing, F., Nickel, S. & Hagemann, N.  
*Universität Kassel*

*Einleitung:* Menschliche Bewegungen scheinen positiver bewertet zu werden, wenn sie aus Sicht der Beobachtenden in Übereinstimmung mit der von ihnen beherrschten Leserichtung ablaufen (z.B. Maass, Pagani & Berta, 2007). Dieser Befund könnte für Leistungsbewertungen im Sport relevant sein; insbesondere, wenn Bewegungen orthogonal zur Blickrichtung der Beurteilenden ablaufen. In zwei Experimenten haben wir den Effekt der Bewegungsrichtung auf ästhetische Präferenzen und Leistungsbewertungen im Turnen bei Kampfrichtenden ( $n = 48$ ; 46 Frauen) und Laien ( $n = 48$ ; 25 Frauen) untersucht. *Methode:* In Experiment 1 wurden den Vpn 40 übereinander angeordnete Bildpaare mit identischem Motiv pro Paar präsentiert. Die Bilder eines Paares unterschieden sich einzig in ihrer horizontalen Ausrichtung (links-nach-rechts [LR] vs. rechts-nach-links [RL]) und zeigten turnspezifische und -unspezifische Handlungen einer Person. Pro Bildpaar wählten die Vpn das ihrer Meinung nach schönere Bild aus. In Experiment 2 wurden 32 Videos von Turnelementen am Schwebebalken gezeigt. Die Bewegungsrichtung wurde in horizontaler Ausrichtung (LR vs. RL) variiert. Die Vpn bewerteten jedes Element anhand der Kriterien Technik, Haltung, Ausdruck und Gesamturteil auf einer Skala von 0-10. *Ergebnis:* In Experiment 1 zeigten Laien ( $M = 61.2\%$ , 95 % CI [54.01, 68.39],  $d_z = 0.45$ ), aber nicht Kampfrichtende ( $M = 51.88\%$ , 95 % CI [46.97, 56.78],  $d_z = 0.11$ ), eine Präferenz für LR-Bilder relativ zur Zufallsauswahl von 50 %. In Experiment 2 ergaben getrennt für die Kriterien gerechnete Vergleiche der mittleren Bewertungen von LR- vs. RL-Elementen nur für Laien ( $d_z = .14 - .34$ ) Trends einer besseren Bewertung von LR-Elementen (Kampfrichtende:  $d_z = -.20 - .13$ ). *Diskussion:* Die Befunde früherer Studien konnten nur teilweise, und dann auch nur für die Gruppe der Laien, bestätigt werden. Für die Gruppe der Kampfrichtenden unterstützen die Daten nicht die Hypothese einer positiveren Bewertung von LR-Bewegungen (alle Bayes-Faktoren  $\leq 0.48$ ). Letzteres deutet an, dass Richtungseffekte durch Beobachterexpertise ausgeglichen werden könnten.

## Color and sports behavior? An implicit interaction!

Mentzel, S.<sup>1</sup>, Schücker, L.<sup>1</sup> & Hagemann, N.<sup>2</sup>  
*Westfälische Wilhelms-Universität Münster<sup>1</sup>, Universität Kassel<sup>2</sup>*

*Introduction:* Red has been attributed to affect perceived dominance and stimulate athlete's behavior, which, as shown by Hill, and Barton's (2005), can lead to positive match outcomes. Moreover, referees tend to favor players wearing red jerseys, compared to blue, in interactive combat sports (Hagemann et al., 2008). The aim of this study is to examine whether there is an implicit interaction of red to dominance and (in congruence) blue to rest. *Methods:* A modified Stroop-word evaluation task was used to test the implicit associations. We selected ten out of 27 lexical words from the Berlin Affective Word List Reloaded in a pilot study, based on their average rating on both scales, with five being related to dominance and five to rest. A total of 30 students ( $23.07 \pm 4.42$  years) participated in the main study. The ten words were presented in blue, grey and red in a randomized order on a color calibrated screen. Participants were asked to link the words with either dominance or rest. Response times as well as accuracy were measured. *Results:* Interaction-effects color\*word type were found for reaction time ( $F(2, 56) = 5.09, p = .009, \eta_p^2 = .15$ ) and accuracy ( $F(1.614, 45.193) = 8.57, p = .001, \eta_p^2 = .23$ ). With a high magnitude of effect red-dominance association led to faster and more accurate responses compared to 'incongruent' blue/grey-dominance, whereas faster and more accurate responses were found for blue/grey-rest association compared to 'incongruent' red-rest. *Discussion:* In this study we found an implicit interaction between the suggested association effects for both accuracy and reaction time. The results harmonize with the findings from Hill and Barton (2005) and Hagemann et al. (2008) and can help to explain how an implicit association between color and dominance might lead to dominant behavioral responses or perceptions by athletes as well as referees. The presented findings should be tested and transferred into practice-specific environments with a more behavioral approach in the future.

## **Motor creativity: The roles of attention breadth and working memory in a divergent doing task**

Moraru, A.<sup>1</sup>, Memmert, D.<sup>1</sup> & van der Kamp, J.<sup>2,3</sup>

*Institute of Cognitive and Team/Racket Sport Research, German Sport University, Cologne, Germany<sup>1</sup>, Research Institute MOVE Amsterdam, Faculty of Behavioural and Movement Sciences, Vrije Universiteit Amsterdam, The Netherlands<sup>2</sup>, Institute of Human Performance, University of Hong Kong, Hong Kong SAR, China<sup>3</sup>*

*Introduction:* We evaluated the merits of the increasingly influential dual pathway model to creativity (Nijstad, De Dreu, Rietzschel & Baas, 2010) for producing creative and original solutions in motor tasks. A key notion within the model is that separate flexible and persistent pathways exist that are affected differently by breadth of attention and working memory. In two experiments we used a divergent doing task to test this notion for motor creativity. *Method:* In Experiment 1, participants performed the divergent doing task after the focus of attention was either broadened or narrowed, while in Experiment 2, the divergent doing task was performed with either a low or high working memory load. *Results* Experiment 1: It was found that broadening attention increased flexibility ( $t(30.6) = 2.51, p = .02, d = .91$ ), but not persistence ( $t(25.1) = -1.71, p = .10, d = .68$ ). Additionally, the originality of solutions was not affected by breadth of attention ( $U = 135.5, p = .18, r = -.22$ ). *Results:* Experiment 2: Increased taxing of working memory did not adversely affect persistence ( $t(54) = .44, p = .66, d = .12$ ), flexibility ( $t(54) = -.11, p = .91, d = -.03$ ) or originality ( $U = 385, p = .91, r = -.02$ ). *Discussion:* Our results only provide partial support for the dual pathway model in motor creativity. We discuss whether this is due to stronger requirements for a solution's appropriateness in divergent doing tasks compared to divergent thinking task and/ or whether this points to more general shortcomings of the dual pathway model.

## **Regular training is not required when using sound protocols: Breathing regulation and power naps**

Nässi, A., Pelka, M. & Kellmann, M.  
*Ruhr-Universität Bochum*

*Introduction:* A plethora of relaxation exercise options are available for athletes to choose from. Some of the most simple exercises involve breathing, which is the most fundamental and natural form of relaxation that is easy to learn (Beckmann & Elbe, 2015). Previous research found that, compared to control conditions, breathing regulation and power naps lead to improved short-term recovery quality and better performances (Pelka et al., in review). Thus, this study intended to compare these two relaxation methods further in terms of relaxation quality and learning effects. *Methods:* The participants ( $N = 27$ ,  $M_{age} = 25.11$ ,  $SD_{age} = 2.23$ ) were randomly assigned to practice either power naps ( $N = 15$ ) or breathing regulation ( $N = 12$ ). There were two measurement days separated by a fortnight, during which participants individually practiced their technique eight times. On measurement days, two sprint tests took place on a non-motorized treadmill. Between tests participants executed their assigned relaxation method while being monitored by the Biofeedback 2000 x-pert system (Schuhfried Inc., Austria). Performance was based on the average maximum velocity of the sprints. *Results:* Changes in performance were not significant for either group between tests ( $p = .46$ ) or measurement days ( $p = .05$ ). Regarding relaxation quality, breath tidal volumes were greater on average for the breathing regulation condition ( $p < .005$ ). However, no significant changes in relaxation quality occurred within either technique following the practice period. *Discussion:* These findings suggest that no learning effects took place as changes in relaxation quality and performance were not observed. The implications for applied practice are encouraging, as athletes can gain the relaxation benefits of power naps and guided breathing regulation directly before competition performances without prior systematic training. Future studies could further explore this by including a group that only follows the protocols on measurement days, without the individual practices in between.

## **Einfluss einer Störung der Erholungspause auf die physische Leistungsfähigkeit**

Pelka, M.<sup>1</sup> & Kellmann, M.<sup>1,2</sup>

*Ruhr-Universität Bochum<sup>1</sup>, University of Queensland, Australia<sup>2</sup>*

*Einleitung:* Gestörte Erholung ist ein zentraler Faktor der Regeneration (Kellmann, 2002) und liegt vor, wenn zwar alle Voraussetzungen für optimale Erholung gegeben sind, der Prozess allerdings durch Einflüsse unterbrochen wird. Unvorhersehbare Ereignisse und Veränderungen von Bedingungen treten häufig und mit verschiedensten Charakteristiken auf und können die Qualität der Erholung elementar beeinflussen (Kallus et al., 1992). Ziel der vorliegenden Studie war es, den Einfluss einer Störung auf die Erholungsphase und eine nachfolgende Intervallbelastungen zu untersuchen. Inhalt der Erholungsphase waren eine Atemtechnik und Power Naps, da diese Strategien in einer vorhergehenden Studie als wirksam befunden wurden (Pelka et al., under review). *Methode:* Der Einfluss einer Störung der beiden Strategien auf die physische Leistungsfähigkeit wurde in einem randomisierten und ausbalancierten Cross-Over Design mit 31 Sportstudierenden ( $M_{Alter} = 20.26$ ,  $SD_{Alter} = 2.08$ ; Power Nap,  $N = 16$ ; Atemtechnik,  $N = 15$ ) überprüft. Die Probanden durchliefen ein Testprotokoll mit zwei Sprinttests, unterbrochen durch eine 25-minütige Erholungspause an zwei Testtagen. Während einer der Testtage wurde die Erholung nach der Hälfte der Zeit für drei Minuten unterbrochen. *Ergebnis:* Eine ANOVA mit Messwiederholung ergab keine signifikanten Unterschiede zwischen den Bedingungen (gestört vs. nicht gestört) mit Blick auf die Unterschiede zwischen den Sprinteinheiten des Tages. Eine der untersuchten Variablen war die durchschnittliche maximale Geschwindigkeit in den Sprinttests,  $F(1, 31) = 1.16$ ,  $p > .25$ ,  $\eta_p^2 = .04$ . Eine abschließende Bewertung zeigte, dass die gestörten Erholungsphasen als unangenehmer wahrgenommen wurden als die nicht gestörten,  $t(30) = 2.63$ ,  $p < .05$ . *Diskussion:* Basierend auf den Ergebnissen lässt sich vermuten, dass kurze Störungen einer Atemtechnik und eines Power Naps keinen Einfluss auf die Leistungsqualität in einer anschließenden Intervalleinheit haben. Weiterhin scheint die subjektive Bewertung der Erholung die Leistungsfähigkeit auch nicht akut zu beeinflussen.

## Zur Rolle von Vertrauen in Fitness-Apps für sportliche Aktivität

Querfurth, S. & Schücker, L.

*Westfälische Wilhelms-Universität Münster*

*Einleitung:* Selbstvermessung im Sport durch Apps und Wearables erlaubt eine genaue Quantifizierung der eigenen sportlichen Aktivität (Swan, 2013). Sowohl im Hobby- und Breitensport, als auch in der Trainer-Athlet Beziehung findet Technik zur digitalen Vermessung Anwendung. Studien zeigen, dass Vertrauen in Technik ein wichtiger Prädiktor für deren Nutzung ist (Janson, Hoffmann, Hoffmann & Leimeister, 2013; McKnight, Carter, Thatcher & Clay, 2011). In dieser Studie wird untersucht, ob es einen Zusammenhang zwischen Vertrauen in eine Fitness-App und dem sportlichen Verhalten eines Athleten gibt. Dafür wurde ein Fragebogen zu Vertrauen in Technik (McKnight et al., 2011) auf den Kontext von Fitness-Apps angepasst und der Zusammenhang von Vertrauen in die App und sportlicher Aktivität untersucht. *Methode:* In einer Onlinebefragung wurde ein aus 29 Items bestehender Fragebogen verwendet. Dabei wurden auf acht Skalen Antezedenzen von Vertrauen, allgemeine Vertrauensneigung und Vertrauen in Technik gemessen. Zusätzlich wurde die sportliche Aktivität abgefragt. *Ergebnis:* Insgesamt füllten  $N = 84$  Teilnehmer den Fragebogen aus und gaben an eine App für ihr Lauftraining ( $n = 40, 47.6 \%$ ), generelles Fitnesstraining ( $n = 38, 45.2 \%$ ) oder andere Aktivitäten ( $n = 6, 7.2 \%$ ) zu nutzen. Die Skalen zeigen eine gute Reliabilität (Cronbach's Alpha  $.74 < \alpha < .87$ ). Insgesamt ergibt sich eine positive Korrelation zwischen Vertrauen in die App und Anzahl an Trainingseinheiten in einer Woche ( $r = .28, p < .05$ ): Je höher das Vertrauen, desto häufiger gaben die Teilnehmer an zu trainieren. *Diskussion:* Die Ergebnisse deuten an, dass es einen Zusammenhang zwischen dem Vertrauen in eine Fitness-App und der sportlichen Aktivität gibt. Auch in der Trainer-Athlet Beziehung erfreuen sich Apps, digitale Plattformen und Wearables immer größerer Beliebtheit. Künftige Forschung sollte sich daher mehr mit der Beziehung von Vertrauen in Technik, dem sportlichen Verhalten und der Trainer-Athlet Beziehung auseinandersetzen.

## **Bewegung durch den Raum kann Kindern beim Lösen einer räumlichen Arbeitsgedächtnisaufgabe helfen: Interaktionen mit Alter und Geschlecht**

Schaefer, S.<sup>1,2</sup>

*Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin<sup>1</sup>, Sportwissenschaftliches Institut, Universität des Saarlandes<sup>2</sup>*

*Einleitung:* Der Forschungsansatz „Embodied Cognition“ postuliert, dass die für die Steuerung der Motorik verantwortlichen Hirnareale auch für die Repräsentation von Sprache und Zahlen genutzt werden (Andres, Olivier & Badets, 2008). Dies ist insbesondere in der Kindheit relevant. So kann Bewegung durch den Raum hilfreich sein, um im Kindergarten- und Grundschulalter numerische Konzepte zu erwerben (Fischer, Moeller, Bientzle, Cress und Nuerk, 2011; Link, Moeller, Huber, Fischer und Nuerk, 2013). Die vorliegende Studie untersucht, ob Bewegung Kindern auch beim Lösen einer räumlichen Arbeitsgedächtnisaufgabe hilft. *Methode:* Es wurden 7- und 9-jährige Kinder rekrutiert, mit 20 bzw. 21 Teilnehmern und gleich vielen Jungen und Mädchen pro Gruppe. Die Kinder wurden gebeten, eine räumliche 2-zurück Aufgabe zu lösen, für die neun weiße Kästchen in einer Reihe nebeneinander auf den Boden eingeblendet wurden. Je eines der Kästchen leuchtete für einige Sekunden rot auf. Die Probanden sollten angeben, wenn das gleiche Kästchen aufleuchtete wie zwei Positionen zuvor. In einer Bedingung blieben sie dabei ruhig stehen, in der anderen bewegten sie sich jeweils mit dem ganzen Körper in das rote Feld hinein (Messwiederholungsfaktor: Embodiment). *Ergebnis:* 9-jährige Kinder bearbeiteten die 2-zurück Aufgabe erfolgreicher als 7-jährige. Der Haupteffekt „Embodiment“ wurde nicht signifikant, interagierte aber mit der Altersgruppe und dem Geschlecht. Die 7-jährigen Kinder profitierten von der Embodiment-Bedingung, ebenso wie die Jungen. *Diskussion:* Die Befunde zeigen, dass die Bewegung durch den Raum beim Bearbeiten einer räumlichen Arbeitsgedächtnisaufgabe helfen kann, und zwar insbesondere jüngeren Kindern, deren Leistungsniveau noch nicht so hoch ist. Der Befund, dass Jungen im Vergleich zu Mädchen stärker von der Bewegung profitieren, kann damit zusammenhängen, dass Jungen motorisch aktiver sind (Sallis, Prochaska & Taylor, 2000). Zukünftige Forschung sollte die Bedingungen, unter denen Bewegung hilfreich ist, genauer untersuchen.

## **Sind deutsche Trainer ausgebrannt? Eine Studie zur Prävalenz von emotionaler Erschöpfung bei deutschen Trainern.**

Schaffran, P.<sup>1</sup>, Altfeld, S.<sup>1</sup>, Zepp, C.<sup>2</sup>, Kleinert, J.<sup>2</sup> & Kellmann, M.<sup>1,3</sup>

*Ruhr-Universität Bochum*<sup>1</sup>, *Deutsche Sporthochschule Köln*<sup>2</sup>, *The University of Queensland, Australia*<sup>3</sup>

*Einleitung:* Trainer werden mit zahlreichen psychischen und emotionalen Belastungen konfrontiert, die Auswirkungen auf deren Wohlbefinden und Leistung haben können (Mallett, 2010). Die Kombination aus Stressoren und fehlenden Erholungsphasen können über einen Zustand mentaler und emotionaler Erschöpfung bis hin zum Burnout führen (Frey, 2007; Raedeke, 2004). Nach Raedeke und Kenttä (2013) konnte in bisherigen Studien zum Burnout bei Trainern kein Konsens zur Prävalenz von Burnout erreicht werden. Ziel der Studie war demnach, die Prävalenz von emotionaler Erschöpfung, als dem Kernsymptom von Burnout, bei deutschen Trainern darzustellen und darüber hinaus Zusammenhänge von individuellen Belastungen und persönlichen Erholungsfaktoren mit emotionaler Erschöpfung zu untersuchen. *Methode:* 233 Trainer aus verschiedenen Sportarten und Wettkampfniveaus nahmen an einer Online-Umfrage teil und beantworteten die deutschsprachigen Trainerversionen des Maslach-Burnout-Inventars (Maslach & Jackson, 1981) und des Erholungs-Belastungs-Fragebogen für Trainer (Kellmann, Kallus & Altfeld, 2016). *Ergebnis:* 12.9 % der Trainer zeigen eine starke, 28.3 % eine moderate und 58.8 % eine niedrige emotionale Erschöpfung (nach Normwerten von Maslach & Jackson, 1996). Demnach treten bei über 40 % der untersuchten Trainer mindestens einmal im Monat erste Symptome eines Burnouts auf. Korrelationsanalysen ergaben zudem, dass ein mittlerer bis starker Zusammenhang sowohl zwischen der allgemeinen Erholung ( $r = -.61$ ) als auch der allgemeinen Beanspruchung ( $r = .70$ ) und emotionalen Erschöpfung besteht. *Diskussion:* Neben dem Einfluss individueller und situativer Faktoren, scheinen auch Erholung- und Beanspruchungszustand eines Trainers einen Zusammenhang mit dessen emotionaler Erschöpfung zu haben. Die Kausalität dieses Zusammenhanges sollte in künftigen Längsschnittstudien verifiziert werden. Ein weiterer Forschungsansatz könnte die Entwicklung und Validierung von Erholungsstrategien zur primären Prävention von Burnout bei Trainern beinhalten (Bentzen, Lemyre & Kenttä, 2016).



## Sportpsychologische Verfahren und Talentauswahl – der SOQ im Einsatz

Seidel, I. & Meissner, J.

*FoSS, Karlsruher Institut für Technologie, Karlsruhe*

*Einleitung:* Mit Hilfe des Sport Orientation Questionnaire (SOQ) wird die sportliche Leistungsorientierung erfasst (Gill & Deeter, 1988; Elbe, 2001). Der SOQ diskriminiert zwischen Leistungs- und Nicht-Leistungssportlerinnen (Elbe, 2009). Ob der SOQ zwischen jungen Nachwuchsleistungssportlern verschiedener Sportarten und unterschiedlichen Leistungsniveaus misst, wurde bislang nicht untersucht und stellt das Ziel dieser Studie dar.

*Methode:* Im Rahmen der Auswahl zur Aufnahme in die Sportklassen an den NRW-Sportschulen werden in Klasse 7 auch sportpsychologische Verfahren einschließlich des SOQ begleitend eingesetzt (Seidel & Bös, 2011). Die SOQ-Daten von 408 männlichen ( $13,1 \pm 0,5$  Jahre) und 143 weiblichen ( $13,1 \pm 0,5$  Jahre) Nachwuchsathleten im Fußball (FB), Handball (HB) und Schwimmen (SW) der Jahre 2010 - 2015 wurden analysiert. Die Athleten wurden anhand von Förderkriterien (u.a. Kader, Stützpunkt, Auswahl) in zwei Gruppen eingeteilt (LG 1: Förderung; LG 2: keine Förderung), sodass sich folgende Verteilung ergibt: FB  $n = 313$  (53 LG1), HB  $n = 182$  (67 LG1) und SW  $n = 58$  (14 LG1). Die Unterschiedsprüfung (MANOVA) zwischen den Sportarten und innerhalb der Sportarten zwischen Leistungsgruppen und Geschlecht erfolgte für die SOQ-Subskalen Wettkampforientierung (WO), Gewinnorientierung (GO) und Zielorientierung (ZO) mittels IBM-SPSS Package 22.

*Ergebnisse:* Zwischen den Sportarten besteht ein signifikanter Unterschied in der WO ( $p = .004$ ;  $\eta^2_{part} = .020$ ) und der GO ( $p < .001$ ;  $\eta^2_{part} = .077$ ). Der Scheffé-Test zeigt Unterschiede in der WO zwischen FB und SW ( $MWDiff. = 3.26$ ;  $p = .011$ ). In der GO unterscheiden sich FB und HB ( $MWDiff. = 2.57$ ;  $p = .000$ ) sowie FB und SW ( $MWDiff. = 3.84$ ;  $p < .001$ ). Die weiteren Analysen für die LG bestätigen nur im HB eine höhere WO für die LG1 ( $p = .030$ ;  $\eta^2_{part} = .030$ ). Geschlechtsspezifisch weisen die Mädchen eine geringere WO in allen drei Sportarten (FB:  $p < .001$   $\eta^2_{part} = .055$ ; HB:  $p = .000$ ;  $\eta^2_{part} = .113$ ; SW:  $p = .007$ ;  $\eta^2_{part} = .132$ ) auf. Eine geringere GO haben sie auch im FB ( $p = .006$ ;  $\eta^2_{part} = .025$ ) und HB ( $p = .007$ ;  $\eta^2_{part} = .040$ ).

*Diskussion:* Bis auf die Geschlechtsunterschiede für die WO im HB und SW ist die praktische Bedeutsamkeit eher gering. Der im FB bereits im Alter von 13-14 Jahren vorhandene Selektionsdruck kann die Unterschiede für die WO und GO im Vergleich zu HB und SW erklären. Aufgrund der ausbleibenden Unterschiede zwischen den LG muss geschlossen werden, dass der SOQ zwischen Nachwuchsleistungssportlern unterschiedlicher Leistungsstärke im Alter von 13-14 Jahren nicht differenziert. Die Befunde deuten aber auf eine geschlechtsspezifische Differenzierung hin, die bei der Interpretation der Daten zu berücksichtigen ist. Weiterhin bleibt kritisch festzuhalten, dass mit Hilfe sportpsychologischer Verfahren keine Talentselektion erfolgen sollte, diese jedoch unterstützend herangezogen werden sollten. Vielmehr stellen Verfahren wie der SOQ ein Instrument für die individuelle Analyse dar, durch deren regelmäßigen und kontinuierlichen Einsatz darüber hinaus kritische Veränderungen individuell festgestellt werden können, um so mit entsprechenden Interventionen rechtzeitig anzusetzen.

## **Bedeutung von nonverbalem Verhalten im Mannschaftssport – eine explorative Feldstudie**

Seiler, K.<sup>1</sup>, Schweizer, G.<sup>2</sup> & Seiler, R.<sup>1</sup>  
*Universität Bern<sup>1</sup>, Universität Heidelberg<sup>2</sup>*

*Einleitung:* Befunde aus Laborexperimenten zeigen, dass der eigene soziale Status (Dominanz und Unterwürfigkeit) sehr gut nonverbal kommuniziert und der anderer sehr gut interpretiert werden kann (z.B. Furley & Schweizer, 2014b). Gleichzeitig zeigt die experimentelle Forschung, dass nonverbales Verhalten (NVV) das Selbstvertrauen von Beobachtenden beeinflusst (Furley & Schweizer, 2014a). Bislang ungeklärt ist jedoch die Relevanz von NVV für Athletinnen und Athleten während Wettkämpfen. Ziel der explorativen, hypothesengenerierenden Studie war es, zu prüfen, inwieweit Teamsportlerinnen und -sportler NVV während eines Wettkampfs wahrnehmen und sich davon hinsichtlich ihrer Teamerfolgserwartung beeinflussen lassen. *Methode:* Die Bedeutung von NVV im Feld und die selbsteingeschätzte Beeinflussung der Erfolgserwartung wurden mithilfe eines explorativen Fragebogens erfasst, welcher als Papier- und online-Version vorlag ( $N = 387$ ). *Ergebnis:* Deskriptive Ergebnisse zeigen, dass Athletinnen und Athleten das NVV von Mitspielern ( $M = 3.66$ ;  $SD = .97$ ) und Gegnern ( $M = 3.60$ ;  $SD = .92$ ) auf einer Skala von 1 (überhaupt nicht) bis 5 (sehr stark) in mittlerem bis starkem Ausmaß wahrnehmen. Die Beeinflussung der Erfolgserwartung ist stärker bei positivem NVV der Mitspieler ( $M = 4.07$ ;  $SD = .82$ ) und negativem NVV des Gegners ( $M = 3.50$ ;  $SD = 1.21$ ) als bei negativem NVV des Mitspielers ( $M = 3.43$ ;  $SD = .95$ ) und positivem NVV des Gegners ( $M = 2.74$ ;  $SD = 1.01$ ). *Diskussion:* Die Befunde deuten darauf hin, dass sich Athleten stärker von NVV beeinflussen lassen, das für sie selbst tendenziell selbstwertförderlich ist (positives NVV des Mitspielers, negatives NVV des Gegners) als von selbstwertreduzierendem NVV (negatives NVV des Mitspielers, positives NVV des Gegners). Diese Hypothese gilt es zukünftig experimentell zu prüfen, denn sie widerspricht der in den Populärmedien geläufigen Meinung, man merke einem Team anhand seiner negativen Körpersprache an, dass es vom eigenen Erfolg nicht überzeugt sei. Die Förderung von positiver Körpersprache wäre dann eine praktische Konsequenz im Teamsport.

## Beschwerdewahrnehmung von männlichen Langdistanztriathleten

Smolinski, K.

*Friedrich-Schiller-Universität Jena*

*Einleitung:* Sport allgemein, im Speziellen der Ausdauersport, kann eine positive Wirkung auf verschiedene gesundheitliche Beschwerden (Dishman, Washburn & Heath, 2004) sowie positive Einflüsse auf das Wohlbefühl (Schlicht & Brand, 2007) erzielen. Ziel der Studie ist es, die Beschwerdewahrnehmung bei männlichen Langdistanztriathleten zu untersuchen. Es wird der Frage nachgegangen, ob Unterschiede im Beschwerdeerleben von Langdistanztriathleten im Vergleich zur Normalbevölkerung und zwischen wenig erfahrenen und erfahrenen Langdistanztriathleten bestehen. *Methode:* Die Beschwerdewahrnehmung wurde anhand eines 30 Items umfassenden Fragebogens (BOSS; Hagemann & Geuenich, 2009) mit den vier Bereichen Beruf, eigene Person, Familie und Freunde erfasst. Die Untersuchungsstichprobe bildeten 75 männliche Langdistanztriathleten im Alter zwischen 18 und 56 Jahren ( $M = 38$  Jahre;  $SD = 8.53$ ). Für den Altersklassenvergleich wurde die Gesamtgruppe der 75 männlichen Probanden anhand des Alters in jüngere ( $\leq 40$  Jahre;  $N = 42$ ) und ältere ( $> 40$  Jahre;  $N = 33$ ) Triathleten eingeteilt. Außerdem wurden Vergleiche der Beschwerdebeurteilung zwischen weniger erfahrenen ( $\leq 2$  Teilnahmen;  $N = 38$ ) und erfahrenen ( $> 2$  Teilnahmen;  $N = 37$ ) Triathleten durchgeführt. *Ergebnis:* Die untersuchten 75 männlichen Langdistanztriathleten zeigten sowohl leicht erhöhte berufsbezogene Beschwerdewerte als auch einen überdurchschnittlich hohen Gesamtwert. Aus dem Vergleich zwischen den Untersuchungsgruppen Langdistanztriathleten, Normstichprobe des Fragebogens (BOSS), Lehrern und Medizinern gingen die Triathleten in allen vier Lebensbereichen mit höheren Beschwerdewerten hervor. Die erfahrenen Triathleten zeigten einen signifikant höheren Beschwerdewert bei der Sorge um eine drohende Entfremdung von den Freunden als die weniger erfahrenen Triathleten. *Diskussion:* Offensichtlich scheint die sportartspezifische Belastung und das zeitintensive Training im Langdistanztriathlon vor allem den beruflichen Lebensbereich negativ zu beeinflussen.

## **Der Einfluss eines Spiegel-induzierten visuellen Feedbacks auf den bilateralen Transfer einer sportspezifischen Technik**

Steinberg, F., Pixa, N.H. & Doppelmayr, M.

*Institut für Sportwissenschaft, Johannes Gutenberg-Universität Mainz*

*Einleitung:* Spiegeltraining ist eine Methode der klinischen Rehabilitation, um motorische Fertigkeiten z.B. bei Schlaganfallpatienten beschleunigt wiederherzustellen. Studien zeigen, dass der bilaterale Lerntransfer feinmotorischer Aufgaben durch ein Spiegel-induziertes visuelles Feedback gegenüber direktem visuellem Feedback nicht nur bei Patienten, sondern auch bei gesunden Probanden erhöht ist (Review in Deconinck et al., 2014). In dieser Studie wurde anhand einer Basketball Dribbelaufgabe überprüft, inwiefern dieser Trainingseffekt auch bei uni-manual ausgeführten sportspezifischen Aufgaben und Probanden mit unterschiedlichen Fertigniveaus auftritt. *Methode:* 39 gesunde und erfahrene Basketball- und Handballspieler (18-40 J., 20 weiblich) und 41 gesunde und ohne Sportspielerfahrung (18-38 J., 21 weiblich) wurden gleichmäßig jeweils in eine Kontrollgruppe (direktes visuelles Feedback) und in eine Spiegeltrainingsgruppe (visuelles Feedback über einen Spiegel) eingeteilt und gebeten, eine stationäre Dribbelaufgabe mit der rechten (dominanten) Hand an einem Spiegeltestaufbau (adaptiert nach Hamzei et al., 2012) durchzuführen. Die Anzahl erfolgreicher Dribblings in einem Pretest (linke und rechte Hand) wurde nach insgesamt vier Trainingstagen (nur rechte Hand) mit einem Posttest (linke und rechte Hand) verglichen. *Ergebnisse:* Zweifaktorielle Varianzanalysen mit Messwiederholung ergaben, dass sich alle Gruppen sowohl mit der rechten und linken Hand signifikant verbesserten (alle  $p < 0.001$ ;  $\eta_p^2 > 0.689$ ). Bei der Gruppe der erfahrenen Sportlern zeigte eine signifikante Interaktion ( $F(1,37) = 16.21$ ;  $p < 0.001$ ;  $\eta_p^2 = 0.305$ ), dass nur für die Spiegeltrainingsgruppe der Transfereffekt auf die linke Hand gegenüber der Kontrollgruppe verbessert war. *Diskussion:* Die Ergebnisse zeigen, dass der bilaterale Transfereffekt einer sportspezifischen Aufgabe durch ein Spiegel-induziertes visuelles Feedback verbessert werden kann. Dieser Effekt ist jedoch nicht generalisierbar, sondern scheint vom Fertigniveau abzuhängen.

## **Abfolgen vorheriger Aufschläge beeinflussen antizipatives Verhalten bei der Erwartung gegnerischer Aufschläge im Tennis**

Stern, R., Loffing, F. & Hagemann, N.  
*Universität Kassel*

*Einleitung:* Die Antizipation gegnerischer Handlungsabsichten wird von vorherigen gegnerischen Aktionen beeinflusst. Mitunter erwarten Athleten eine Fortsetzung bestimmter Handlungsabfolgen (Loffing, Stern & Hagemann, 2015). Hier untersuchen wir für die Antizipation von Aufschlägen im Tennis, ob dieser Effekt u.a. in Abhängigkeit von der Länge einer Abfolge variiert. *Methode:* 30 Tennisspielern ( $M = 26.13$  Jahre,  $SD = 5.24$ , 15 w) und 30 Novizen ( $M = 23.97$  Jahre,  $SD = 2.85$ , 15 w) wurden Videos von Aufschlägen präsentiert, die 40ms nach bzw. im Moment des Schläger-Ball-Kontakts (Zielversuche, ZV) abbrachen. Die Vpn sollten die Schlagrichtung per Tastendruck so genau und schnell wie möglich vorhersagen. Die Aufschläge wurden in 64 Blöcken à sechs Versuche präsentiert. Jeder Block enthielt einen ZV, in dem identische Aufschläge präsentiert wurden, um kinematische Informationen konstant zu halten. In der Hälfte der Blöcke diente der dritte/fünfte Aufschlag als ZV und der Ausgang der vorherigen zwei/vier Aufschläge wurde über vier Bedingungen variiert: Aufschläge nur nach rechts (RR/RRRR) oder links (LL/LLLL), RL/RLRL oder LR/LRLR. *Ergebnisse:* Für die Vorhersagegenauigkeit in den ZV ergab eine 2 (Gruppe) x 2 (Länge) x 2 (Kongruenz) x 4 (vorherige Ausgänge) ANOVA einen Haupteffekt für Kongruenz,  $F(1, 58) = 43.01$ ,  $p < .001$ ,  $\eta_p^2 = .43$ , und eine Länge x Kongruenz Interaktion,  $F(1, 58) = 5.62$ ,  $p = .021$ ,  $\eta_p^2 = .09$ . Die Genauigkeit war höher in kongruenten ( $M = 67.3$  %,  $SD = 12.0$  %) als in inkongruenten ZV ( $M = 55.2$  %,  $SD = 10.4$  %); d.h., die Vpn erwarteten eher die Fortführung (z.B. Aufschlag nach rechts nach RR/RRRR) als die Unterbrechung eines Aufschlagmusters (z.B. Aufschlag nach links nach RR/RRRR). Der Effekt war stärker in ZV, denen vier Aufschläge vorangingen. *Diskussion:* Beobachter scheinen die Fortführung eines Aufschlagmusters zu erwarten. Das Ausbleiben eines Expertiseeffekts legt die Unterteilung antizipationsrelevanter Kontextinformationen in expertiseabhängige (z.B. Feldposition; Loffing & Hagemann, 2014) und -unabhängige Hinweise nahe (z.B. Abfolge vorheriger Aktionen).

## **Action for men – Barrieren und Motive hinsichtlich körperlich-sportlicher Aktivität von Männern 50+**

Strobl, H.<sup>1</sup>, Tittlbach, S.<sup>1</sup>, Loss, J.<sup>2</sup> & Warrelmann, B.<sup>2</sup>  
*Universität Bayreuth<sup>1</sup>, Universität Regensburg<sup>2</sup>*

*Einleitung:* Männer im Alter von 50 Jahren und älter (50+) stellen eine Zielgruppe mit erhöhtem Bedarf für gesundheitsförderliche körperlich-sportliche Aktivität dar. Bislang gibt es jedoch nur wenige Erkenntnisse dazu, wie die Teilnahme an körperlich-sportlicher Aktivität von Männern 50+ verbessert werden kann (Robertson et al., 2008). Ein vielversprechender Ansatz scheinen zielgruppenspezifische Angebote zu sein, die den lokalen Barrieren und Motiven von älter werdenden Männern gerecht werden (Cordier & Wilson, 2013). Diese Strategie ist Basis für das dreijährige BMBF-geförderte Projekt „Action for men“. In zwei bayerischen Gemeinden im Landkreis Amberg-Weizsach werden über lokale Arbeitsgruppen spezifische Aktivitätsangebote für Männer 50+ geplant und umgesetzt. Grundlage hierfür ist eine umfassende Analyse der Barrieren und Motive hinsichtlich körperlich-sportlicher Aktivität in der Zielgruppe. *Methode:* Ein standardisierter Fragebogen wurde an 2500 Männer im Alter von mindestens 50 Jahren verschickt. Abgefragt wurden unter anderem die Stufen der Verhaltensänderung sowie Barrieren und Motive hinsichtlich körperlich-sportlicher Aktivität. *Ergebnis:* 431 Männer im Alter zwischen 50 und 92 haben den Fragebogen beantwortet (Rücklauf etwa 18 %). Beispielhaft werden zwei Ergebnisse zu den Barrieren berichtet: Der wahrgenommene Zeitmangel sowie die wahrgenommene Unsicherheit hinsichtlich des eigenen Leistungsvermögen nehmen weitgehend kontinuierlich über die Stufen hinweg ab. Dabei finden sich für beide Barrieretypen signifikante Stufenunterschiede, bei einer höheren Varianzaufklärung durch die wahrgenommene Unsicherheit (Zeitmangel:  $F = 8.39$ ;  $p < 0.01$ ;  $\eta^2 = 0.13$ ; Unsicherheit:  $F = 35.30$ ;  $p < 0.01$ ;  $\eta^2 = 0.38$ ). *Diskussion:* Im Gegensatz zu Personen im mittleren Erwachsenenalter (z.B. Duan et al., 2013) stellt bei Männern 50+ die Unsicherheit hinsichtlich des eigenen Leistungsvermögens im Vergleich zum Zeitmangel einen bedeutsameren Hinderungsgrund für die Ausübung von körperlich-sportlicher Aktivität dar. Dies muss bei der Planung von Bewegungsangeboten berücksichtigt werden.

## Entwicklung von HEG-Feedback-Systemen zur Schulung der Aufmerksamkeit – Ein Forschungs- und Interventionsansatz

Stucke, Chr.<sup>1</sup>, Langner, S.<sup>1</sup> & Wolfgram, H.-J.<sup>2</sup>

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg<sup>1</sup>, MediTECH Electronic GmbH Wedemark<sup>2</sup>

*Einleitung:* Athleten müssen für Hochleistungen nicht nur hervorragende Aufmerksamkeitsfähigkeiten aufweisen, sondern diese situations- und bewegungsadäquat steuern können. Eingeschlossen sind Bewegungsabschnitte, die z.T. unterbewusst ablaufen (vgl. Norman & Shallice, 1986; Schelling et al., 2009). Es stellt sich die Frage, inwieweit mittels Hämooenzephalographie (HEG) die Aufmerksamkeit bewegungs- und situationsspezifisch erfasst und mittels HEG-Feedback trainiert werden kann. *Methode:* Die HEG (NIRS) ist eine indirekte optische Methode zur Erfassung der neuronalen Aktivität. Eine Platzierung der Sensoren im Bereich des präfrontalen Kortex lässt Schlussfolgerungen zum Aufmerksamkeitsverhalten zu (vgl. Serra-Sala et al., 2012). Es wurde ein System der Firma MediTECH verwendet und die HEG-Verläufe während sportlicher Bewegungen an 91 Sportlern in sieben Sportarten und bei differenzierten Aufgabenstellungen geprüft. Auf dieser Grundlage wurden für drei Sportarten HEG-Feedbacksysteme zur Aufmerksamkeitsschulung entwickelt. *Ergebnis:* Die HEG-Verläufe unterscheiden sich zwischen azyklischen und zyklischen Bewegungen. Bei azyklischen Bewegungen ergeben sich individuelle Muster in den HEG-Verläufen in Abhängigkeit von den Bewegungsphasen, Aufgabenstellungen und der Leistungsfähigkeit. Im „Peak-Performance“ Bereich sind die Verläufe gut reproduzierbar (Trapschießen  $r_{tt} = .804-.893$ ). Mittels eines Feedback-Trainings (14x) konnten im Trapschießen adäquate HEG-Muster trainiert werden. Bei zyklischen Bewegungen ergeben sich individuelle HEG-Verläufe in den Ausbelastungsphasen. Diese sind für einzelne Sportler ebenfalls reproduzierbar (Ergometer  $r_{tt} = .97$ ) und durch mentale Aufgaben (Schwimmbank) modifizierbar. *Diskussion:* Mittels eines HEG-Feedbacktrainings kann die Aufmerksamkeit situations- und bewegungsadäquat geschult werden. Bei azyklischen Anforderungen scheint es sinnvoll zu sein, Aufmerksamkeit in Abhängigkeit von den Bewegungsphasen zu trainieren. Bei zyklischen Anforderungen steht eher das Training der Aufmerksamkeit im Rahmen mentaler Strategien zur Belastungsbewältigung im Mittelpunkt.

## Physische Fitness beeinflusst die Wahrnehmung von chronischem Stress bei Rekruten

Tuch, C.<sup>1</sup>, Roos, L.<sup>2</sup> & Wyss, T.<sup>2</sup>

Karlsruher Institut für Technologie KIT<sup>1</sup>, Eidgenössische Hochschule für Sport Magglingen EHSM<sup>2</sup>

*Einleitung:* Bisherige Forschungsergebnisse konnten negative Auswirkungen von hohem subjektiven Stress (perceived stress, PS) auf die Lebensqualität belegen (Gerber & Pühse, 2009). Rekruten sind während ihrer Grundausbildung (GA) häufig multiplen Stressoren ausgesetzt (Wyss, Scheffler & Mäder, 2012). Aufgrund negativer Auswirkungen von Langzeitstress auf das Wohlbefinden und der Erhöhung der Verletzungs- und Abbruchquote während der GA (Hofstetter, Mäder & Wyss, 2012) bedarf es Studien, welche die Prädiktoren für PS bei Rekruten eruieren. Ziel der vorliegenden Studie ist die Untersuchung des Einflusses von physischer Fitness auf die Höhe des PS. *Methode:* Die Studie war Teil des Großprojektes der Schweizer Armee (Boesch et al., 2014). Alle Probanden waren Rekruten der Infanterieschule in Aarau ( $N = 173$ ). Unabhängige Variablen waren physische Fitness (progressiver Ausdauerlauf, Standweitsprung, Medizinballstoß, globaler Rumpfkrafttest, Einbeinstand), Persönlichkeitsfaktoren („Big Five“), PS in der ersten Woche, Bildungsniveau und Führungsstil. PS in der elften Woche der GA wurde als abhängige Variable verwendet. Die maximale Sauerstoffaufnahme ( $VO_2\max$ ) wurde anhand der Ergebnisse aus dem progressiven Ausdauerlauf berechnet. *Ergebnis:* Die Resultate zeigen ein höheres PS-Level in der elften Woche verglichen mit dem zu Beginn der GA ( $T = -10.561$ ,  $p < .001$ ). Sowohl  $VO_2\max$  als auch die Höhe der Ausprägung von Neurotizismus, transformationellem Führungsstil, PS in der ersten Woche und das Bildungsniveau wirken als Prädiktoren für die Höhe des PS in der elften Woche. Die erklärte Varianz liegt bei 28.1 % ( $R^2 = .281$ ,  $F = 22.368$ ,  $p < .001$ ). *Diskussion:* Die Besonderheit dieser Studie ist die Untersuchung des Einflusses von physischer Fitness auf PS unter gleichzeitiger Kontrolle möglicher Moderatorvariablen. Insgesamt liefern die Befunde überzeugende Belege für die protektive Wirkung von einem hohen aeroben Ausdauerlevel. Auf Basis der Ergebnisse scheint ein zusätzliches physisches Training der Rekruten vor Beginn ihrer GA, sowie eine Aus- und Weiterbildung von Führungskräften erstrebenswert.



# Road to Resilience: Erfassung der psychischen Widerstandsfähigkeit von (Ausdauer-) Sportlern & erste Überprüfung einer deutschsprachigen Version der Brief Resilience Scale (BRS-D)

Ufer, M. & Stoll, O.  
Universität Halle-Wittenberg

*Einleitung:* Unter Resilienz wird die psychische Widerstandsfähigkeit eines Menschen verstanden. Im deutschen Sprachraum gibt es mit der Resilienzskala (RS-25 bzw. RS-11) eine Lang- und Kurzform eines Instruments zur Erfassung von Resilienz (Wagnis & Young, 1993; Schumacher et al. 2004). Der Fragebogen fokussiert sich auf die Erhebung von personalen Ressourcen, die positiv mit einer gesunden Entwicklung assoziiert sind, nicht jedoch auf Resilienz im ursprünglichen, engeren Sinne: der Fähigkeit, schwierige, stressreiche Situationen erfolgreich zu bewältigen bzw. sich schnell von ihnen zu erholen. Die Brief Resilience Scale (Smith et al. 2008) hingegen misst anhand sechs bipolarer, 5-stufiger Items Resilienz in diesem ursprünglichen, engeren Sinne. Das Ziel der Untersuchung war es, eine erste deutschsprachige Version der Brief Resilience Scale (BRS-D) zu validieren. *Methode:* Insgesamt nahmen  $N = 362$  Laufsportler an einer onlinebasierten schriftlichen Befragung teil. Neben demografischen Daten und der BRS-D wurden die allgemeine Selbstwirksamkeit sowie die Big-Five-Persönlichkeitsmerkmale erfasst. *Ergebnis:* Die Trennschärfe der Items liegt zwischen .55 und .76 und kann als gut bezeichnet werden. Die interne Konsistenz Cronbachs Alpha kann mit  $\alpha = .87$  ebenfalls als gut bezeichnet werden. Eine konfirmatorische Faktorenanalyse bestätigt die einfaktorielle Struktur der BRS-D, wobei diese 62.5 % der Gesamtvarianz aufklärt. Darüber hinaus konnten erwartungskonforme Zusammenhänge zur Selbstwirksamkeit ( $r = .43$ ;  $p < .001$ ) und den Big-Five-Persönlichkeitsmerkmalen gezeigt werden. *Diskussion:* Die vorliegende Teilvalidierung der BRS-D ergab, dass diese ein reliables und valides Instrument zur ökonomischen Messung von Resilienz im Sinne der Stressresistenz bzw. Fähigkeit, sich schnell von stressreichen Erlebnissen zu erholen, zu sein scheint. In den anstehenden Folgeuntersuchungen wird unter Einbezug größerer Probandengruppen auch außerhalb des (Lauf-) Sports die konvergente und divergente sowie Kriteriumsvalidität der Skala weiter überprüft.

# Effekte des Zusammenspiels von tatsächlicher und wahrgenommener motorischer Leistung auf physische Aktivität: Eine Response Surface Analyse

Utesch, T., Dreiskämper, D., Geukes, K. & Naul, R.  
*Westfälische Wilhelms-Universität Münster*

*Einleitung:* Physische Aktivität (PA) gilt als wichtiger Indikator physischer Gesundheit von Kindern (vgl. Janssen & LeBlanc, 2010). Für zukünftige PA werden selbst wahrgenommene und tatsächliche motorische Leistung als zentrale Faktoren angenommen (vgl. konzeptuelles Modell von Stodden et al., 2008). Welche longitudinalen Zusammenhänge bestehen und vor allem wie ihr Zusammenwirken PA beeinflusst, ist noch unklar. Ziel dieser Studie ist die Analyse der komplexen Interaktion (v.a. In-/Kongruenzeffekte) von Motorik und deren Selbstwahrnehmung in Bezug auf zukünftiger PA. *Methode:* Im EU-Projekt ‚Gesunde Kinder in Gesunden Kommunen‘ (GKGK; Naul et al., 2012) wurden längsschnittlich bei insgesamt 1699 Dritt- und Viertklässlern (Alter:  $M = 9.5$ ,  $SD = 0.72$ ) die motorische Leistung (Kondition und Ballfertigkeiten) gemessen sowie das physische Selbstkonzept (PSK-K, Dreiskämper et al., 2015) und physische Aktivität (19 Items) erfragt. Durch Response Surface Analysen (RSA; Schönbrodt, 2015) wird das Zusammenwirken von Motorik und Selbstwahrnehmung auf PA untersucht. *Ergebnis:* Querschnittlich zeigen sich für den PSK-K positive kurvilineare Haupteffekte (Fitness: SRSQD Modell,  $CFI > 0.99$ ; Ballfertigkeiten: SRSQD Modell,  $CFI > 0.99$ ), wobei der Effekt auf PA hauptsächlich auf hohen Werten im PSK-K basiert. Longitudinal zeigt das Additive Modell den besten Fit für Fitness und einen positiven Zusammenhang zu PA ( $CFI > 0.99$ ), für Ballfertigkeiten zeigt das Rising Ridge Modell ( $CFI > 0.9$ ) einen additiven Übereinstimmungseffekt. *Diskussion:* Es zeigen sich quer- und längsschnittlich unterschiedliche kurvilineare Effekte, die in einfachen Regressionsanalysen unentdeckt blieben. Insbesondere die longitudinalen Ergebnisse unterstützen das konzeptionelle Modell von Stodden et al. (2008) insofern, als dass motorische Leistung zur Vorhersage physischer Aktivität über sozial-kognitive und/ oder Erwartungs-mal-Wert-Modelle hinaus eine substantielle Rolle einnimmt. In dieser Studie wird zudem mit der RSA eine innovative Analyseverfahren zum Test von Fit-Hypothesen vorgestellt.

## Reduzierte physiologische Stressreaktivität unter „real-life“ Stress nach 20-wöchigem Ausdauertraining bei Studierenden: eine ambulante Assessment Studie

von Haaren, B.<sup>1</sup>, Ottenbacher, J.<sup>2</sup> & Ebner-Priemer, U.W.<sup>1</sup>  
*Karlsruher Institut für Technologie<sup>1</sup>, movisens GmbH, Karlsruhe<sup>2</sup>*

*Einleitung:* Überhöhte physiologische Reaktionen auf chronischen Stress können zu negativen Gesundheitswirkungen (z.B. kardiovaskulären Erkrankungen) führen (Lovallo, 2011). Basierend auf der Cross-Stressor Adaptationshypothese wird angenommen, dass die physiologischen Anpassungserscheinungen im Stresssystem durch regelmäßiges Ausdauertraining auch zu einer reduzierten physiologischen Reaktion auf psychische Stressoren führen können (Sothmann et al., 1996). Die Cross-Stressor Adaptationshypothese wurde bisher nur im Labor untersucht (Sloan et al., 2011), daher war das Ziel der vorliegenden Studie zu überprüfen, ob ein 20-wöchiges Ausdauertraining zu reduzierter physiologischer Stressreaktivität bei „real-life“ Stress führt. *Methode:* 61 inaktive männliche Studierende (Alter:  $21.4 \pm 1.8$ ) wurden randomisiert einer Kontrollgruppe oder einem aeroben Ausdauertraining (AET) zugeordnet. Die physiologische Stressreaktivität wurde anhand der Herzratenvariabilität (1-Kanal EKG; Frequenzparameter LF/HF und RMSSD) zu Semesterbeginn (niedriges Stressniveau) und während der Prüfungsphase (hohes Stressniveau) über jeweils zwei Tage im Alltag erfasst. Zusätzlich wurden die körperliche Aktivität (Akzelerometrie) und das subjektive Stressempfinden (elektronische Tagebücher) erhoben. Die AET Gruppe absolvierte ein angeleitetes und auf die individuelle Herzfrequenz angepasstes 20-wöchiges aerobes Lauftraining. Die Ausdauerleistungsfähigkeit ( $VO_2\max$ ) wurde mithilfe einer Spiroergometrie auf dem Laufband vor und nach der Intervention getestet. *Ergebnis:* Die Ergebnisse der Mehrebenenanalysen zeigten signifikant reduzierte LF/HF Werte ( $\beta = -0.15$ ,  $t = 2.59$ ,  $p = .01$ ) und signifikant höhere RMSSD Werte ( $\beta = 0.15$ ,  $t = 2.34$ ,  $p = .02$ ) der AET Gruppe unter „real life“ Stress im Vergleich zur Kontrollgruppe und somit eine reduzierte physiologische Stressreaktivität. *Diskussion:* Die Studie bestätigt die Cross-Stressor Adaptationshypothese bei „real-life“ Stress. Regelmäßiges aerobes Ausdauertraining scheint sich zur Prävention stressbedingter negativer Effekte auf die Gesundheit zu eignen.

## Konflikterleben in Trainer-Athlet Beziehungen

Wachsmuth, S., Jowett, S. & Harwood, C. G.  
Loughborough University, Leicester, UK

*Einleitung:* Um Spitzenleistungen zu erbringen, ist eine effektive Trainer-Athlet Beziehung von großer Bedeutung (Jowett, 2005). Nichtsdestotrotz sind zwischenmenschliche Konflikte in jeder Beziehung unumgänglich und können den weiteren Verlauf der Zusammenarbeit entscheidend beeinflussen. Bisherige Bemühungen im Bereich der Konfliktforschung im Sport konzentrieren sich auf Teamkonflikte (Paradise, Carron & Martin, 2014), Konflikte in Sportorganisationen (Kerwin, Doherty & Harman, 2011) oder zwischen Fans (Schumacher Dimech, Brechbühl & Seiler, 2016). Die vorliegende Studie hingegen untersucht, wie Athleten Konfliktsituationen mit ihren Trainern wahrnehmen, welches Verhalten sie zeigen und welche Maßnahmen zur Prävention oder Lösung eines Konflikts vorgenommen werden.

*Methode:* Im Rahmen semi-strukturierter Interviews wurden zehn Athleten (3x Team-/7x Individualsport; 5x international/5x national) zu ihrem persönlichen Erleben von Konflikten befragt (Dauer: 0:46-1:47h). Der Interviewleitfaden bestand aus 26 offenen Fragen, aufgeteilt auf vier Kategorien: 1. Einleitung/Trainer-Athlet Beziehung (5), 2. Begriffsklärung (2), 3. Konflikterleben (9), sowie 4. Einflussfaktoren und Folgen (10). Alle Interviews wurden transkribiert und gemäß Content Analysis (Krippendorff, 1989) ausgewertet.

*Ergebnis:* Es ergaben sich insgesamt neun Themengebiete: 1) Wertschätzung und Entwicklung der Trainer-Athlet Beziehung, 2) Begriffsdefinition "Trainer-Athlet Konflikt", 3) Konfliktursachen, 4) Einflussfaktoren & Umstände, 5) Konfliktprävention, 6) Konflikterleben & Konfliktverhalten, 7) Konfliktverlauf, 8) Konfliktmanagement, und 9) Konfliktfolgen.

*Diskussion:* Die durchgeführte Studie erweitert nicht nur die bisherige Literatur maßgeblich, sondern liefert auch praktische Hinweise zu Konfliktprävention und -management zwischen Trainern und ihren Athleten. Zu betonen gilt, dass Athleten Konflikte mit ihren Trainern zwar zunächst als negativ wahrzunehmen schienen, aber dennoch deren Potential für die persönliche Entwicklung und zur Verbesserung zwischenmenschlicher Beziehungen erkannten.

## Der Stellenwert der Angewandten Sportpsychologie in Deutschland

Walter, J.<sup>1</sup> & Eckardt, V.C.H.<sup>2</sup>

Jürgen Walter Beratungsgesellschaft mbH Düsseldorf<sup>1</sup>, Universität Bremen<sup>2</sup>

*Einleitung:* Trotz zunehmender Anzahl an Sportpsychologen hat sich die Angewandte Sportpsychologie in Deutschland immer noch nicht als zentraler Baustein im modernen Spitzensport etabliert. Eine Befragung unter Bundestrainern verschiedener Sportarten zeigt, dass diese zwar über ausreichendes Wissen und eine positive Einstellung zur Sportpsychologie verfügen, jedoch noch Schwierigkeiten im Umgang damit haben (Eberspächer, Immenroth & Mayer, 2002). Ziel dieser Studie war es, zu evaluieren, wie Sportler, Trainer und Funktionäre die Angewandte Sportpsychologie in Deutschland und ihren Stellenwert erleben, und daraus einen qualifizierten, zukunftsfähigen Ansatz für eine gesteigerte Präsenz im modernen Spitzensport abzuleiten. *Methode:* Am Online-Fragebogen beteiligten sich insgesamt 1.360 Personen, von denen nur 286 (220 = m, 66 = w) aufgrund von Unvollständigkeits für die folgenden Analysen verwendet wurden. Die Altersspanne der Stichprobe ist mit unter 18 Jahren bis über 61 Jahren breit aufgestellt. Ein Schwerpunkt zeigt sich bei 46 bis 60 Jahren. *Ergebnis:* Bei der Bewertung von zwölf Konstrukten wie „Leistungsmotivation“, „Teamgeist“ oder der „Trainer-Athlet-Beziehung“ sprachen die Probanden der Sportpsychologie insbesondere beim Umgang mit „Wettkampfangst“ eine hohe Relevanz (73.78 %) zu, während die anderen elf als mögliche Einsatzgebiete deutlich abfielen. Die Mehrheit der Probanden (77.27 %) gab an, sich über Leistungsangebote im Bereich der Angewandten Sportpsychologie nur wenig bis gar nicht informiert zu fühlen. Dies gilt als zentraler Grund dafür, dass bislang keine sportpsychologische Beratung in Anspruch genommen wurde, obwohl die langfristige Arbeit mit einem Sportpsychologen als mehrheitlich sinnvoll und erfolgsvoll eingeschätzt wird. *Diskussion:* In Zukunft sollten strukturelle Veränderungen geschaffen werden, um Sportler, Trainer und Funktionäre präziser über die vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten aufklären zu können. Nur durch Beseitigung des konstatierten Wissensmangels kann die Angewandte Sportpsychologie wegweisend im Spitzensport integriert werden.

## **Kognitive Kontrolle bei der Verarbeitung von Blicktäuschungen im Sport: Die Rolle von sportartenspezifischer Expertise**

Weigelt, M.<sup>1</sup>, Güldenpenning, I.<sup>1</sup>, Steggemann-Weinrich, Y.<sup>1</sup>, Alhaj Ahmad Alaboud, M.<sup>1</sup> & Kunde, W.<sup>2</sup>

*Universität Paderborn<sup>1</sup>, Universität Würzburg<sup>2</sup>*

*Einleitung:* Die Studie testet, ob sich die sportartenspezifische Expertise von Basketballspielern auf die Verarbeitung von Blicktäuschungen im Basketball auswirkt. Dafür wurde die Abhängigkeit des Blicktäuschungseffektes vom vorangehenden Versuch analysiert (sog. Kongruenz-Sequenz-Effekt [KSE]). Die Größe des KSE gilt als Indikator für das Ausmaß an kognitiver Kontrolle bei der Verarbeitung irrelevanter Reize (d.h. Blickrichtung). *Methode:* 16 Basketballspieler (4w;  $M = 24.4$  Jahre; 14.1 Jahre Training), 24 Fußballspieler (5w;  $M = 22.5$  Jahre; 16.6 Jahre Training) und 24 Nicht-Sportler (6w;  $M = 23.5$  Jahre) sollten so schnell und so genau wie möglich auf die Passrichtung (rechts/links) eines statisch dargestellten Spielers reagieren. Die eine Hälfte der 200 Versuche zeigte einen Spieler mit direktem Pass und die andere Hälfte einen Spieler, der beim Pass eine Blicktäuschung ausführt. *Ergebnis:* Die Reaktionszeiten wurden mittels einer drei-faktoriellen ANOVA mit den Innersubjektfaktoren Täuschung im Versuch  $n$  (Täuschung vs. Direktpass) und Täuschung im vorangehenden Versuch  $n-1$  (Täuschung vs. Direktpass) und dem Zwischensubjektfaktor Expertise (Basketball, Fußball, Nicht-Sportler) analysiert. An eine signifikante dreifach-Interaktion [ $F(2,61) = 7.97, p < .001; \eta_p^2 = .21$ ] anschließende t-Tests zeigten, dass der Täuschungseffekt (17ms) bei Basketballspielern nur auftrat, wenn im vorangehenden Versuch  $n-1$  keine Blicktäuschung auftrat ( $t(15) = 5.00; p < .001$ ). Bei Fußballspielern und Nicht-Sportlern hingegen trat sowohl ein Blicktäuschungseffekt auf, wenn im vorangehenden Versuch  $n-1$  ein Direktpass erschien (beide Gruppen 7ms) als auch nach einer Blicktäuschung (Fußballspieler 4ms; Nicht-Sportler 6ms; alle  $t_s > 2.0$  alle  $p_s < .05$ ). *Diskussion:* Basketball-Experten können die Blicktäuschung unterdrücken, wenn diese vom Gegenspieler wiederholt wird. Diese sequentielle Modulation des Blicktäuschungseffektes bildet die erhöhte kognitive Kontrolle von Basketballspielern bei der Verarbeitung aufgabenirrelevanter Information ab und beruht auf ihrer sportartenspezifischen Expertise.

## **Teameinbruch in Sportmannschaften – Wenn plötzlich gar nichts mehr geht**

Wergin, V. V. & Beckmann, J.  
*Technische Universität München*

*Einleitung:* Von kollektivem Teameinbruch wird gesprochen, wenn eine Sportmannschaft in einem wichtigen Spiel plötzlich eine schlechtere Leistung erbringt als zuvor (Apitzsch, 2006) und die Kontrolle über das Spiel verliert (Boss & Kleinert, 2015). Da dieses Phänomen, vor allem aufgrund der Komplexität des Konstrukts, als weitestgehend unerforscht gilt (Apitzsch, 2006), wurden in einer qualitativen Studie halbstrukturierte Experteninterviews durchgeführt, um mögliche Ursachen und Hintergründe von Teameinbruch zu erfassen. *Methode:* Acht Athleten und acht Trainer hochrangiger Mannschaften verschiedener Sportarten wurden zu Auslösern, Mechanismen, Moderatoren und Konsequenzen kollektiven Teameinbruchs nach Vorbild von Hill und Shaw (2013) befragt. Zur Auswertung der Interviews wurden qualitative Inhaltsanalysen mittels Grounded Theory Ansatz (Glaser & Strauss, 1967) durchgeführt. *Ergebnis:* Die Experten gaben an, dass zum einen Mannschaftsfaktoren wie Alter und Erfahrung, Emotionen, Verhalten und Kognitionen der Spieler sowie Trainerverhalten eine entscheidende Rolle beim Auftreten von Teameinbruch spielen. Besonders traten hier Körpersprache, die Übertragung negativer Emotionen von einem Spieler auf andere sowie der Umgang mit Fehlern in den Vordergrund. Zum anderen scheinen Situationsfaktoren, wie Gegnerverhalten, Drucksituationen und Spielverlauf Teameinbruch maßgeblich zu beeinflussen. Im Rahmen möglicher Interventionen wurden Auszeiten, Spielerwechsel, Akklimatisierungstraining sowie Training von Konzentration und Selbstvertrauen genannt. *Diskussion:* Die Ergebnisse liefern erste Anhaltspunkte für mögliche Auslöser und Interventionen von Teameinbruch in Sportmannschaften. Auf Grundlage dieser Ergebnisse werden potentielle Interventionsansätze abgeleitet, die in weiteren Studien geprüft werden sollen.

## Die Auswirkungen sportlicher Aktivität auf Gesundheitsparameter in Prüfungssstresssituationen

Wunsch, K., Kasten, N. & Fuchs, R.

*Institut für Sport und Sportwissenschaft, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg*

*Einleitung:* Die Stresspufferhypothese sportlicher Aktivität (Klaperski, Seelig & Fuchs, 2012) postuliert, dass Sport den negativen Einfluss von Stress auf die Gesundheit abzdämpfen vermag. In der vorliegenden Studie soll dieser Einfluss mittels eines naturalistischen Stressors (Prüfungstress) längsschnittlich untersucht werden. *Methode:* Es wurden 64 Versuchspersonen (65 % weiblich; Alter = 23.1 Jahre) zu fünf Messzeitpunkten (t1 [baseline; Ende der Semesterferien] bis t5 [letzte Semester- und Prüfungswoche]) hinsichtlich verschiedener Gesundheitsparameter, ihrer Sportaktivität sowie dem subjektiven Stressempfinden befragt. Intra- und interindividuelle Unterschiede über die Messzeitpunkte wurden mit Hilfe von linearen Wachstumsmodellen in HLM analysiert. *Ergebnisse:* In einem unconditionierten Wachstumsmodell ergab sich sowohl für das subjektive Stressempfinden als auch für das allgemeine Wohlbefinden eine starke Abhängigkeit von der Zeit. Die Erweiterung dieses Modells um die Sportaktivität zeigte außerdem einen signifikanten Haupteffekt für diesen Prädiktor, und zwar sowohl in Bezug auf das subjektive Stressempfinden ( $t = - 2.396; p < .05$ ) als auch auf das allgemeine Wohlbefinden ( $t = 3.381; p < .001$ ). *Diskussion:* Die Ergebnisse zeigen, dass vor allem die akute sportliche Aktivität, die während Phasen hoher Stressbelastung ausgeübt wird, die negativen Auswirkungen abdämpfen. Es sollte daher das Ziel sein, die sportliche Aktivität trotz hoher Stressbelastung aufrecht zu erhalten, um negative Auswirkungen auf die Gesundheit zu vermeiden.



# **Belastbarkeit von NachwuchsleistungssportlerInnen – Über den Zusammenhang zwischen Trainingsbelastung, psychischen Voraussetzungen, wahrgenommener Beanspruchung und Infektanfälligkeit junger AthletInnen**

Zier, E.<sup>1</sup>, Schorlemmer, J.<sup>2</sup>, Ehrlenspiel, F.<sup>1</sup> & Beckmann, J.  
*Technische Universität München<sup>1</sup>, Technische Universität Berlin<sup>2</sup>*

*Einleitung:* LeistungssportlerInnen sind erheblichen Belastungen durch Training und Wettkampf ausgesetzt (Suay, 2012). Hohe Trainingsbelastungen sind mit einer hohen Infektanfälligkeit der oberen Atemwege verknüpft (Niemann & Peterson, 1999). *Methode:* Deshalb wurde eine empirische Längsschnittstudie in drei Teilbereichen mit NachwuchsleistungssportlerInnen ( $N = 146$ ) aus deutschen D-Kadern durchgeführt. Ziel war es, den Zusammenhang von individuellen psychischen Voraussetzungen auf die Beziehung von Trainingsbelastung, Beanspruchung und Erholung, sowie in deren Folge Infektanfälligkeit im Nachwuchsbereich zu untersuchen. Anhand eines Forschungsmodells wurden die Zusammenhänge analysiert. *Ergebnis:* Es zeigte sich, dass der wahrgenommene Beanspruchungszustand nicht nur signifikant mit der Infektanfälligkeit junger AthletInnen zusammenhängt, sondern die Beziehung zwischen Trainingsbelastung und Infektanfälligkeit vollständig vermittelt. Außerdem wurde deutlich, dass die individuelle Voraussetzung der sozialen Unterstützung unter anderem, einen wichtigen Schutzfaktor vor Überbeanspruchung darstellt. *Diskussion:* Die Ergebnisse der Studie legen den Schluss nahe, dass neben der Trainingsbelastung individuelle psychische Voraussetzungen sowie die wahrgenommene Beanspruchung und Erholung berücksichtigt werden müssen, um die Belastbarkeit von NachwuchsleistungssportlerInnen angemessen zu beurteilen und sie vor Überbeanspruchung und Infektanfälligkeit zu schützen.

# Poster

## Vergleich der Teamfähigkeit zwischen deutschen und amerikanischen Mittel-/Langstreckenläufer(inne)n im (Nachwuchs-)Leistungssport

Baumgärtner, S. D. & Müller, S.  
Goethe-Universität Frankfurt am Main

*Einleitung:* Das (Nachwuchs-)Leistungssportsystem in Deutschland unterscheidet sich grundlegend von dem in den Vereinigten Staaten von Amerika. Während in Deutschland auf Vereins- und Verbandsebene Wettkämpfe ausgetragen werden, richtet in den U.S.A. die National Collegiate Athletic Association (NCAA) alle Wettkämpfe über schulische und universitäre Strukturen aus. In Deutschland steht dabei zumeist der individuelle Erfolg der Athleten im Vordergrund. In Amerika dagegen zählen primär die Erfolge des Teams in der Auseinandersetzung mit anderen Colleges oder Universitäten. Inwieweit das Trainings-/Wettkampfsystem zu unterschiedlichen Ausprägungen im Bereich der Teamfähigkeit (Wilhelm, 2001) führt, ist u.a. Ziel einer Vergleichsstudie im Mittel-/Langstreckenlauf im Rahmen einer BA-Thesis. *Methode:* Mit Hilfe des Fragebogens zum Athletenverhalten in kritischen Wettkampfsituationen (FAV; Baumgärtner, 2012) erfolgte ein Screening psychologischer Leistungsfaktoren an  $n = 18$  deutschen (Alter:  $M = 24.0$ , Range 20-27,  $SD = 2.3$ ; 66 % männlich) und  $n = 20$  amerikanischen Mittel-/Langstreckenläufer(inne)n (Alter:  $M = 20.6$ , Range 19-23,  $SD = 1.4$ ; 65 % weiblich). Während die deutschen Athleten überwiegend auf Bundesebene ihren Sport ausüben, sind die amerikanischen Athleten im College-Level der Division II aktiv. *Ergebnis:* Der t-Test ergibt sign. Unterschiede für die Skala *Teamfähigkeit* ( $t_{(36)} = 2.59$ ,  $p = .01$ ). In den beiden Subskalen *sozialorientierte* und *aufgabenorientierte Teamfähigkeit* schneiden lediglich in letztgenannter Kategorie die Amerikaner ( $M = 4.4$ ) sign. besser ( $t_{(36)} = 3.35$ ,  $p = .00$ ) ab als die Deutschen ( $M = 3.8$ ). *Diskussion:* Erwartungskonform zeigen sich, auch bei der geringen Stichprobengröße, aufgrund der verstärkt am Teamerfolg ausgerichteten Wettkampfstruktur, höhere Teamfähigkeitswerte bei den amerikanischen Mittel-/Langstreckenläufer(inne)n im Bereich der Aufgabenorientierung. Die sozial orientierte Teamfähigkeit ist bei den befragten amerikanischen Athlet(inn)en hingegen nur geringfügig höher ausgeprägt.

## Qualität im Berufsfeld Sportpsychologie in der Schweiz. Ergebnisse einer Online-Umfrage

Blaser, M., Stocker, E. & Seiler, R.

*Universität Bern, Institut für Sportwissenschaft, Schweiz*

*Einleitung:* Die Sportpsychologie entwickelt sich zunehmend zu einem attraktiven Berufsfeld, das von unterschiedlichen Personengruppen ins Blickfeld genommen wird. Es interessiert, inwieweit die verschiedenen Personengruppen Qualitätsanforderungen, die an den Beruf gestellt werden, erfüllen (Birrer & Seiler, 1999; Seiler, 2011). Im Einzelnen geht es um die Frage der Aus- und Weiterbildung sowie der Qualitätssicherung durch Intervention und Supervision. *Methode:* In Anlehnung an die Erhebung von Ehrlenspiel, Droste und Beckmann (2011) wurde ein Online-Survey konzipiert und ein Link zur Teilnahme an alle Mitglieder der Swiss Association of Sport Psychology (SASP) sowie Absolventinnen und Absolventen der bisherigen Weiterbildungsstudiengänge für Sportpsychologie in der Schweiz verschickt ( $N = 136$ ). Die Rücklaufquote betrug 59 % ( $N = 80$ ), wobei von 50 % aller angeschriebenen Personen ( $N = 68$ ) vollständige Datensätze vorliegen. 41 % der Teilnehmenden sind weiblich, die Altersspanne reicht von 27 bis 76 Jahren. Rund ein Viertel der Befragten ist neu in das Berufsfeld Sportpsychologie eingestiegen, die Hälfte verfügt über eine Berufserfahrung zwischen fünf und 15 Jahren. *Ergebnisse:* 87 % der Teilnehmenden verfügen über einen Universitäts- oder Fachhochschulabschluss, 71 % in Psychologie. 21 % gehören der Sektion Mentaltrainer an. 38 % haben eine postgraduale Weiterbildung in Sportpsychologie absolviert, 14 % in Mentalem Training. 25 % geben an, sich mindestens monatlich in strukturierten Interventionssitzungen auszutauschen, während ein Drittel sich nicht an Intervention beteiligt. Supervision wird von 22 % der Befragten nie in Anspruch genommen, von 20 % mindestens einmal im Monat. Gut die Hälfte begibt sich mindestens einmal pro Jahr in Supervision. Die jeweiligen Supervisoren sind zur Hälfte Fachpsychologen für Sportpsychologie oder für Psychotherapie sowie zu einem geringen Anteil diplomierte Supervisoren. *Diskussion:* Das Bewusstsein, dass Intervention und Supervision wichtige Elemente zur Erhöhung der Qualität sportpsychologischer Dienstleistungen sind, ist noch nicht ausreichend entwickelt.

## **Repetitive transkranielle Magnetstimulation über dem dorsalen prämotorischen Kortex beeinträchtigt die Leistungsfähigkeit bei Handlungsvorhersage**

Brich, L., Bächle, C. & Stadler, W.  
*Technische Universität München*

*Einleitung:* Für sportliche wie alltägliche Interaktionen ist die Vorhersage von Handlungen essentiell. Kernspinstudien verwiesen auf eine besondere Rolle des prämotorischen Kortex für die Handlungsvorhersage (Stadler et al., 2011). Diese Studie hat untersucht, ob eine Störung durch repetitive transkranielle Magnetstimulation (rTMS) über dem dorsal prämotorischen Kortex (dPMC) die Leistungsfähigkeit in einer Handlungsvorhersageaufgabe beeinflusst. *Methode:* 17 gesunde Probanden wurden einer rTMS- ( $N = 11$ ) oder einer Sham-Gruppe ( $N = 6$ ) zugeteilt (mittleres Alter rTMS = 26.6 weiblich; Sham = 26.5 weiblich). Beide Gruppen absolvierten zwei Blöcke jeweils mit Handlungsbeobachtungs- und Handlungsvorhersageaufgaben. Bei der Handlungsbeobachtung wurden in sechs Videos alltägliche Handbewegungen gezeigt (z.B. Schreiben). Bei der Handlungsvorhersage wurden die gleichen Videosequenzen für 600ms verdeckt. Die Instruktion war, Handlungen während Verdeckungen gedanklich fortzusetzen, um zu beurteilen, ob die Handlungen nach Verdeckungen zeitlich (1) korrekt, (2) zu schnell oder (3) zu langsam fortgesetzt wurden. Während der Verdeckungen in der Handlungsvorhersageaufgabe wurde in Block 1 eine Einzelpuls-Stimulation über dem Areal C3 verabreicht. In Block 2 bekam die rTMS-Gruppe eine Stimulation mit vier Impulsen im Abstand von 10 Hz über dem Areal FC3. Die Sham-Gruppe erhielt die gleiche Stimulation mit einer „Sham-Spule“ (Ausbleiben der Hirnstimulation bei identischer sensorischer Reizung). *Ergebnis:* Die Beeinflussung durch rTMS führte zu mehr Vorhersagefehlern im Vergleich zur Einzelpuls-Stimulation. In der Sham-Gruppe wurde dieser Unterschied nicht beobachtet. In der Überprüfung dieser Effekte mittels ANOVA drückte sich dies in einer Interaktion zwischen Block und Gruppe aus ( $F(1, 15) = 10.484$ ;  $p = .006$ ;  $\eta^2 = .411$ ). *Diskussion:* Interferenz im dPMC führte zu einer Beeinträchtigung der Vorhersageleistung. Dies deutet auf eine kausale Rolle des dPMC als einer ursprünglich mit Planung assoziierten Region bei der Vorhersage beobachteter Handlung.

## **Exekutive Funktionen im Fußball – Der Determinationstest als leistungsdiskriminierendes Testverfahren bei jugendlichen Nachwuchsspielern**

Borgmann, S.<sup>1,2</sup>, Fiedler, H.<sup>2</sup>, Lanwehr, R.<sup>2</sup>, Kraus, U.<sup>1</sup> & Mayer, J.<sup>3</sup>  
*Julius-Maximilians-Universität Würzburg<sup>1</sup>, Cavorit Consulting GmbH<sup>2</sup>, TSG Hoffenheim 1899<sup>3</sup>*

*Einleitung:* Spilsportarten wie Fußball erfordern eine schnelle und permanente Anpassung an sich verändernde Spielsituationen. Sportspezifische kognitive Fähigkeiten scheinen daher wichtige Determinanten sportlicher Leistung zu sein (Mann et al., 2007). Weitestgehend unklar ist jedoch die Bedeutung von allgemeinen (höheren) kognitiven Funktionen (Voss et al., 2010). Vestberg et al. (2012) und Verburch et al. (2014) zeigten, dass die exekutiven Funktionen (EF) talentierter und höherklassiger Fußballer besser ausgeprägt sind. Zentrale Elemente der EF sind Kontroll- und Regulationsmechanismen, die den Spieler befähigen, zielgerichtet und flexibel zu handeln, Aufmerksamkeitsprozesse bewusst zu steuern, das Handeln zu reflektieren und gegebenenfalls zu korrigieren, um erfolgreich zu sein. *Methode:* Aufbauend auf diese Beobachtungen wurde zur Erfassung verschiedener EF-Merkmale bei Nachwuchsfußballern ( $n = 181$ ) aus zwei Leistungsbereichen (Spieler aus den höchsten Nachwuchsligen vs. Spieler aus niedrigeren Nachwuchsligen) und Altersklassen (U19, U17, U15) der Determinationstest (DT) aus dem Wiener Testsystem verwendet. Es kann angenommen werden, dass kognitive Teilleistungen der Aufmerksamkeit, der Inhibition und der kognitiven Flexibilität für eine erfolgreiche Bearbeitung des DT relevant sind (Schuhfried, 2012). *Ergebnis:* Spieler des höheren Leistungsbereichs zeigen eine höhere Anzahl richtiger Reaktionen ( $F(1, 181) = 14.41, p < .001; \eta^2 = 0,08$ ) und schnellere Reaktionszeiten ( $F(1, 181) = 30.36, p < .001; \eta^2 = 0.15$ ). Für die drei Altersstufen zeigen sich bessere Werte für die U19 und U17 im Vergleich zur U15 in der Anzahl der richtigen Reaktionen ( $F(2, 181) = 9.05, p < .001; \eta^2 = 0.09$ ) und im Median der Reaktionszeit ( $F(2, 181) = 24.71, p < .001; \eta^2 = 0.22$ ). Interaktionseffekte wurden nicht gefunden. *Diskussion:* Wie in den bisherigen Studien zu EF im Fußball scheinen allgemeine kognitive Funktionen bei Spieler aus den höchsten Nachwuchsligen besser ausgeprägt zu sein. Weitere Forschung zur Spezifikation der Merkmale und Implikationen für die Trainingspraxis sind in Planung.

## Multi-task integration facilitates implicit motor learning

Bröker, L.<sup>2</sup>, de Oliveira, R.<sup>1</sup>, Raab, M.<sup>2</sup>, Hegele, M.<sup>3</sup> & Schorer, J.<sup>4</sup>

*School of Applied Sciences, London South Bank University, UK<sup>1</sup>, Institute for Psychology, German Sport University Cologne, Germany<sup>2</sup>, Leibniz Research Centre for Working Environment and Human Factors, Dortmund, Germany<sup>3</sup>, Institute for Sport Science, University of Oldenburg, Germany<sup>4</sup>*

*Introduction:* In this study we explore how dual task integration, triggered by structural similarity of the primary and secondary task, facilitates implicit motor learning. We were particularly interested in how manipulating motor load in a dual-task situation affects learning of a constant segment embedded in a pursuit tracking task. Furthermore we examined if dual-task effects could be attributed to task integration by temporally correlating task characteristics and increasing difficulty of primary and secondary task. *Method:* Whilst in Experiment 1 one group of participants, the “single group”, performed a pursuit tracking task only, another (the “random”) group executed the tracking task while simultaneously counting randomly presented high-pitch tones plus ignoring random low pitch tones. The last group, the structure group, received random low-pitch tones plus high-pitch tones that were temporally coupled to the tracking task and occurred 250ms before each extreme of the curve. In Experiment 2 the motor difficulty of the secondary task was increased. Participants now had to tap one foot on high pitch and the other foot on low pitch tones. In Experiment 3 the difficulty of the primary task was also increased by instructing participants to use their non-dominant hand. *Results:* Results indicate that implicit motor learning depends on the difficulty and similarity of both the primary and secondary tasks. Learning is hampered in the presence of a dual task but only when there is no structural similarity between primary and secondary task and no stringent sensory-motor load forcing participants to exploit optimization strategies. Our results support theories of task integration in terms of beneficial effects of temporal correlation between tasks. Other types of integration such as predictability or automaticity need further research.

## Subjektive Beanspruchungsmessung im Kraft- und Ausdauerbereich

Büsch, D.<sup>1</sup>, Marschall, F.<sup>2</sup>, Braun, J.<sup>1</sup>, Wilhelm, A.<sup>3</sup>, Wolfarth, B.<sup>4</sup> & Granacher, U.<sup>5</sup>  
*Institut für Angewandte Trainingswissenschaft, Leipzig<sup>1</sup>, Universität des Saarlandes, Saarbrücken<sup>2</sup>, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel<sup>3</sup>, Charité Berlin<sup>4</sup>, Universität Potsdam<sup>5</sup>*

*Einleitung:* Während im Ausdauertraining objektive physiologische Beanspruchungsparameter zur Verfügung stehen, wird dieser Aspekt im Krafttraining kontrovers diskutiert (Fisher & Smith, 2012; Marschall & Büsch, 2014). Als subjektiver Beanspruchungsparameter steht für beide Trainingsformen die „wahrgenommene Intensität“ respektive das Anstrengungsempfinden (effort) zur Verfügung, das mit der RPE-Skala (Borg, 2004) hinreichend genau erfasst werden kann. Dennoch erweist sich diese Skala für eine zuverlässige Bestimmung der Trainingsbeanspruchung, z.B. aufgrund nicht eindeutiger sprachlicher Bezeichnungen insbesondere bei Kindern und Jugendlichen als problematisch, sodass eine modifizierte Skala entwickelt wurde. *Methode:* Einer Gruppe von Sportwissenschaftlern ( $n = 20$ ) im Alter von 25-55 Jahren und einer Gruppe von jugendlichen Kaderathleten aus unterschiedlichen Sportarten ( $n = 25$ ) im Alter von 16-18 Jahren wurden jeweils fünf Bilder, die unterschiedliche Anstrengungsgrade darstellen, sowie zehn „semantisch eindimensionale“ Attribute zwischen „nicht anstrengend“ bis „so anstrengend, dass ich abbrechen muss“ vorgelegt. Bilder und Attribute mussten in eine systematisch aufsteigende Rangreihe gebracht werden. *Ergebnisse:* Für beide Gruppen kann sowohl für die Bilder ( $KI_{95\%}: 0.83 \leq ICC \leq 0.99$ ) als auch für die Attribute ( $KI_{95\%}: 0.97 \leq ICC \leq 0.99$ ) eine hohe Übereinstimmung der Rangreihen, jedoch keine Äquidistanz konstatiert werden kann. *Diskussion:* Die zehnstufige „Anstrengungsskala Sport“ (ASS) stellt ein objektives und reliables Verfahren zur Beanspruchungsmessung dar. Die ASS wird aktuell für den Einsatz zur Diagnose und Steuerung im Kraft- und Ausdauertraining validiert.



## Ständig Kacheln zählen? - Sensation Seeking bei Wettkampf-Schwimmern

Busch, L.<sup>1</sup> & Sperlich, B.<sup>2</sup>

Westfälische Wilhelms-Universität Münster<sup>1</sup>, Julius-Maximilians-Universität Würzburg<sup>2</sup>

*Einleitung:* Bei Sportlern zeigen sich erhöhte Werte für Sensation Seeking (Gomà-i-Freixanet, Martha & Muro, 2012). Einige Studien weisen jedoch darauf hin, dass dies nicht für zyklische Sportarten gilt (z.B. Potgieter & Bischoff, 1990), ebenso für Sportler mit hohen Trainingsumfängen (z.B. Niklas, Keil & Schneider, 2008). Ziel dieser Studie war es, Unterschiede bei Sensation Seeking zwischen Wettkampf-Schwimmern und einer Kontrollgruppe zu untersuchen. Ein zweites Ziel war es, weitere Unterschiede bei Sensation Seeking zwischen Schwimmern verschiedener Leistungsstufen zu untersuchen. *Methode:* Die Sensation Seeking Scale V in der deutschen Fassung (Beauducel et al., 2003) wurde bei 94 Wettkampf-Schwimmern und 119 nicht an Schwimmwettkämpfen teilnehmenden Personen erhoben. Die Wettkampf-Schwimmer wendeten durchschnittlich 9.5 Stunden pro Woche ( $SD = 6.6$ ) für ihr Training auf. *Ergebnis:* Insgesamt ergaben Varianzanalysen geringere Werte auf der Experience Seeking Skala bei Wettkampf-Schwimmern gegenüber der Kontrollgruppe ( $p < .01$ ). Nur bei den Frauen ergaben sich geringere Werte auf der korrigierten Gesamtskala für Sensation Seeking (Thrill and Adventure Seeking Skala ausgenommen;  $p < .05$ ), der Experience Seeking Skala ( $p < .01$ ) und der Disinhibition Skala ( $p < .01$ ) für Wettkampf-Schwimmerinnen gegenüber der weiblichen Kontrollgruppe. Weitere Analysen ergaben keine Unterschiede bei Sensation Seeking zwischen Schwimmern auf verschiedenen Leistungsstufen. Die wöchentliche Zeit, die die Wettkampf-Schwimmer für Training aufwendeten, korrelierte nicht mit den Werten für Sensation Seeking. *Diskussion:* Zusammenfassend ergaben sich bei mehreren Aspekten von Sensation Seeking geringere Werte bei Wettkampf-Schwimmern gegenüber der Kontrollgruppe, vor allem bei den Frauen. Die Ergebnisse können Relevanz für die Auswahl von Sportlern in Trainingsprogramme haben. Für Aussagen zur Gestaltung von Trainingsbedingungen sind weitere, experimentell angelegte Studien nötig. Die Reliabilitäten einiger Subskalen des Sensation Seeking Fragebogens stehen zur Diskussion.

## **Der Zusammenhang von Persönlichkeit und individuellem Erfolg im Profifußball: Welchen Einfluss hat die Spielposition?**

Decius, J.  
*Universität Paderborn*

*Ausgangslage:* Die Sportspielforschung beschäftigt sich seit längerem mit dem Einfluss von mannschaftstaktischen Aufgaben und Spielpositionen innerhalb von Teamsportarten in Bezug auf mögliche psychologische Dispositionen (Singer, 2004). Auch in Hinblick auf den Profifußball wurde die Beziehung zwischen Persönlichkeitsmerkmalen und der Spielposition vielfach diskutiert (Kruse, 1977; Masoumeh, 2007). Der individuelle sportliche Erfolg blieb dabei jedoch unberücksichtigt. Die vorliegende Studie soll daher klären, inwieweit Persönlichkeit und Erfolg im Profifußball zusammenhängen – abhängig davon, ob ein Spieler im Angriff, im Mittelfeld, in der Abwehr oder auf der Torwartposition spielt. *Methodik:* Als Kriterien für den individuellen sportlichen Erfolg der ehemaligen Profifußballspieler der 1. und 2. Bundesliga ( $n = 147$ ) dienten die Einsatzminuten in verschiedenen Wettbewerben im Karriereverlauf. Die Gewichtung zur Verrechnung dieser Kriterien wurde anhand einer Vorstudie mit Fußballanhängern ( $n = 504$ ) vorgenommen. Die Persönlichkeitsmessung erfolgte über das „Bochumer Inventar zur berufsbezogenen Persönlichkeitsbeschreibung – 6 Faktoren“ (Hossiep & Krüger, 2012). *Ergebnis:* Unabhängig von den Erfolgskriterien zeigt sich, dass Abwehrspieler eine signifikant höhere Disziplin aufweisen im Vergleich zu Mittelfeldspielern. Ansonsten ergeben sich auf globaler Ebene keine Unterschiede bei den Spielpositionen. Unter Berücksichtigung des individuellen Erfolgswertes ergibt sich, dass erfolgreiche Stürmer über höheres Engagement verfügen. Erfolgreiche Mittelfeldspieler sind disziplinierter, aber weniger kooperativ. Erfolgreiche Torhüter weisen geringere Sozialkompetenz auf. Die Effektstärken liegen im Bereich  $r = .30$  bis  $r = .51$ . Bei Abwehrspielern zeigen sich hingegen keine Zusammenhänge zwischen Persönlichkeit und Erfolg. Die Forschungsergebnisse lassen sich unter anderem bei der Mannschaftszusammenstellung sowie der Trainingsoptimierung praktisch nutzen.

## Multitasking of young and older adults in ecologically valid scenarios

Drescher, U.<sup>2</sup>, Bock, O.<sup>2</sup> & Voelcker-Rehage, C.<sup>1</sup>,  
*Technische Universität Chemnitz<sup>1</sup>, Deutsche Sporthochschule Köln<sup>2</sup>*

*Introduction:* Many daily and sports activities rely on our ability to perform multiple motor and cognitive tasks concurrently, e.g., when driving a car. Multitasking skills have been shown to decrease with advancing age, however (e.g., Verhaegen et al, 2003). Therefore, it is important to better understand age-related decay of multitasking and cognitive skills. As it is proposed that executive functions (EF) might contribute towards multitasking, particularly in old age (Baddeley, 1986), we investigated the influence of the partitioned EF systems' components [task switching, memory updating, response inhibition (Miyake et al, 2000) and dual tasking (Strobach et al, 2014)] in multitasking situations. Moreover, performance in laboratory settings seems to differ from performance in everyday life (Bock & Züll, 2013). Thus, we further aimed to investigate age-related differences in multitasking skills in (virtual) realistic scenarios. *Methods:* Executive functions (updating, inhibition, task shifting, dual-tasking) of young (20-30 years,  $n = 20$ ) and older (65-75 years,  $n = 20$ ) adults are assessed with standardized laboratory tests. In addition, participants' multitasking skills in natural scenarios are assessed by use of two virtual-reality (VR) tasks (simulated street crossing and car driving) combined with a battery of realistic loading tasks that draw on participants' working memory, perceptual search, reasoning and movement planning. Data are currently collected. *Results:* Age-related differences in the influence of EF on multitasking performance (street crossing and driving task) are analyzed by regression analysis. We expect a moderate effect of EF on multitasking scores in the two VR scenarios. This effect should be stronger for older than for young participants, due to the age-related increase of cross-domain associations (e.g. Baltes & Lindenberger, 1997). *Discussion:* As multitasking performance might be influenced by EF, in a next step a training aiming at improving EF would be beneficial to improve multitasking performance, particularly in older adults.

## Die nächste Dimension: Erfassung von „Funktionalität“ der Wettkampf- angst im WAI-S

Ehrlenspiel, F. & Fischer, I.  
*Technische Universität München*

*Einleitung:* Jones und Swain ergänzten 1992 das Competitive Anxiety Inventory-2 zur Erfassung der Intensität von Wettkampfangst um die Dimension der „Direktionalität“, um zu erfassen, ob Athlet\_innen ihre wahrgenommenen Symptome der Wettkampfangst als förderlich oder hinderlich für Leistung einschätzen („Direktionalität“). Dabei bleibt, mit Blick auf Hanin's (2000) „Individual Zones of Optimal Functioning“, aber offen, wie „funktional“ (zu hoch oder niedrig) die Wettkampfangst erlebt wird. Das Wettkampfangst-Inventar-State (Ehrlenspiel et al., 2009) wurde um eine solche Skala ergänzt und die Annahme überprüft, dass Intensität und Funktionalität nicht zusammenhängen. *Methode:*  $N = 60$  Athlet\_innen beantworteten das WAI-S, jede Intensitäts-Einschätzung wurde zudem auf einer 5-stufigen Ratingskala von „zu niedrig“ bis „zu hoch für optimale Leistung“ bzgl. der Funktionalität bewertet. Geprüft wurde mittels Korrelation der Zusammenhang von Intensitäts- und Funktionalitätseinschätzung, mittels Moderationsanalyse (PROCESS) der Einfluss der Sportart (Mannschaft/ Einzel) auf diesen Zusammenhang. *Ergebnis.* Es findet sich keine (kognitive Angst:  $r = .01$ ) bzw. nur eine sehr kleine (somatische Angst  $r = .15$ ,  $p > .05$ ) Korrelation zwischen Intensität und Funktionalität. Allerdings zeigen Individual- anders als Mannschaftssportler einen signifikanten Zusammenhang zwischen Intensität und Funktionalität der somatischen Wettkampfangst ( $t = 1.94$ ,  $p < .05$ ). *Diskussion:* Der fehlende generelle Zusammenhang von Intensität und Funktionalität weist auf ganz individuelle Interpretationen der Funktionalität von Vor-Wettkampfstufen. Offenbar kann sowohl hohe als auch niedrige Angst sowohl als zu niedrig als auch als zu niedrig eingeschätzt werden. Bei der Direktionalität wird (implizit) davon ausgegangen, dass „hinderlich“ Ausdruck von als zu hoch erlebter Angst ist. Mit Hilfe der Funktionalitäts-Skala ließe sich differenzierter diagnostizieren. Der Nutzen für die Praxis sowie die Kriteriumsvalidität sind aber zu prüfen. Offenbar beeinflussen aber auch interpersonale Merkmale den Zusammenhang.

## **Der Einfluss von Emotionaler Intelligenz auf akuten, physiologischen Stress bei Athleten**

Elsner, S.

*Deutsche Sporthochschule Köln, Deutschland*

*Einleitung:* Trait Emotionale Intelligenz (traitEI) ist von großer Bedeutung für die Leistung im Sport. EI scheint in Bezug auf psychologischen Stress, der häufig in Wettkampfsituationen auftritt, unterstützende Funktionen zu übernehmen. Es wird angenommen, dass traitEI das Ausmaß einer potentiell nachteiligen Stressreaktion durch Emotionsregulation dämpfen kann (Mikolajczak, Roy, Luminet, Fillée & Timary, 2007). Allerdings beschränkt sich die Mehrheit der bisherigen Studien auf die Rolle von traitEI unter psychologischen Stressbedingungen, obwohl physiologischer Stress im Sport ebenfalls auftritt (e.g. Cadore et al., 2012). Das Ziel der durchgeführten Studie war es, den Einfluss von traitEI auf die Cortisolsekretion nach einem physiologischen Stressor (Cold Pressor Task) und die Auswirkung auf die sportliche Leistung im Rahmen einer Golfaufgabe zu untersuchen (1,5 m Putten). *Methode:* 86 erfahrene Golfer (Alter:  $25.5 \pm 4.1$  Jahre) wurden gebeten ihren Arm für die Dauer von drei Minuten in entweder eiskaltes Wasser zwischen 0 und 4°C (Experimentalgruppe) oder in körperwarmes Wasser (Kontrollgruppe) einzutauchen. Vorausgehend sowie anschließend wurden zehn einarmige Putts ausgeführt. Cortisol wurde in Abständen von sieben bis acht Minuten bestimmt. Die sportliche Leistung wurde anhand der Anzahl eingelochter Bälle beurteilt. Für die Erfassung von traitEI wurde der Trait EI Questionnaire genutzt (Freudenthaler et al., 2008). *Ergebnis:* Die Ergebnisse zeigen, dass der induzierte Stressor zu einem signifikanten Anstieg von Cortisol in der Experimentalgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe führt. Eine Verbindung zwischen traitEI und der akuten Cortisolsekretion auf einen physiologischen Stressor und zwischen traitEI und der Leistung wurden nicht gefunden. *Diskussion:* Die Ergebnisse deuten an, dass die Charakteristik des Stressors für die Rolle von traitEI entscheidend ist und eine physiologische, künstliche Stressinduktion im Labor kaum von traitEI beeinflusst wird.

## **Sport in der ambulanten Psychotherapie – Eine Herausforderung mit Zukunftsperspektive**

Haagen, J.<sup>1</sup> & Kraus, U.<sup>2</sup>

*Sportpsychologische und Psychotherapeutische Praxis Darmstadt-Dieburg<sup>1</sup>, Julius-Maximilians-Universität Würzburg<sup>2</sup>*

*Einleitung:* Körperliche Aktivität oder Sport wird zunehmend häufiger in der multimodalen Therapie Psychischer Störungen empfohlen. Zur effektiven Nutzung der sportbezogenen Effekte in der Therapie psychischer Störungen ist es erforderlich, dass Patienten regelmäßig sportliche Aktivitäten geleitet oder allein durchführen. Liegen krankheitsbedingte Störungen der psychischen Steuerungsfähigkeit vor, so kann es je nach Krankheitsstadium erforderlich sein, dass die Umsetzung sportlicher Aktivität stärker psychotherapeutisch unterstützt werden muss, damit die körperliche Aktivität regelmäßig durchgeführt wird. In einer explorativen Studie wurde untersucht, wie und in welchem Ausmaß Patienten in der ambulanten Psychotherapie in der Ausführung regelmäßiger körperlicher Aktivitäten unterstützt werden müssen. *Methode:* In die Studie wurden 21 Patienten mit affektiven Störungen einbezogen, die sich in ambulanter verhaltenstherapeutischer Behandlung befanden. Die Patienten wurden zu einer von drei Gruppen zugeordnet (sportlich ambitioniert vs. gelegentliche körperliche Aktivität vs. keine körperliche Aktivität). Neben der Störungsdiagnostik wurden den Patienten zu Beginn und zum Ende der Behandlung der BDI-2 und die SCL-90-R vorgelegt. Gruppe 1 führte mindestens zwei bis drei Mal pro Woche mittel bis intensive und Gruppe 2 führte ein bis zwei Mal pro Woche leichte bis mittel intensive Sporteinheiten unter psychotherapeutischer Anleitung oder selbstständig durch. *Ergebnisse:* Die Ergebnisse zeigen, dass Patienten, die vor der Erkrankung sportlich aktiv waren, häufiger Sporteinheiten durchführten, weniger Anleitung benötigten und eine geringere Symptombelastung aufwiesen. Patienten, die eine höhere Symptombelastung aufwiesen, benötigten mehr Anleitung oder waren sportlich inaktiv. Patienten, die keine körperliche Aktivität ausführten, waren vor der Erkrankung meist sportlich inaktiv und zeigten die höchsten Symptombelastung zu beiden Zeitpunkten. *Zusammenfassung:* Patienten, die wenig oder keine sportliche Vorerfahrung besaßen, benötigen die meiste Unterstützung und weisen höhere Symptombelastungen zu beiden Zeitpunkten auf.

## Auswirkungen kognitiver Ermüdung auf die tänzerische Leistung

Hecht, V., Schücker, L. & Staufenbiel, K.  
*Westfälische Wilhelms-Universität Münster*

*Einleitung:* Kognitive Ermüdung ist ein psychobiologischer Zustand verursacht durch eine andauernde Phase anspruchsvoller kognitiver Aktivität (Marcora, Staiano & Manning, 2009). MacMahon, Schücker, Hagemann & Strauss (2014) untersuchten die Auswirkungen kognitiver Ermüdung auf die Absolvierung eines 3000m-Laufs. Hierbei liefen die Probanden nach der kognitiv beanspruchenden Aufgabe langsamer als nach einer Kontrollaufgabe. Die vorliegende Studie betrachtet eine weitere Disziplin und untersucht die Auswirkungen kognitiver Ermüdung im Bereich des Tanzes, um so den Effekt auf komplexere fähigkeitsorientierte motorische Leistungen generalisieren zu können. *Methode:* 20 Versuchspersonen (18 weiblich) in einem Altersbereich von 19 bis 36 Jahren ( $M = 22.70$ ,  $SD = 4.28$ ) wurden mit zwei Aufgaben unterschiedlichen Schwierigkeitsgrads konfrontiert, um das Ausmaß der kognitiven Ermüdung zu manipulieren. Hierbei handelte es sich um eine kognitiv schwierige Rechen-Balance-Aufgabe (Rückwärtszählen in 7er Schritten und Balancieren einer Wasserwaage) und um eine einfache Rechenaufgabe (Aufwärts in 5er Schritten). Im Anschluss wurde zum einen das körperliche Anstrengungsempfinden während der Präsentation einer Tanzsequenz erfasst und zum anderen die tänzerische Leistung nach vier Kriterien von drei unabhängigen Beurteilern eingestuft. *Ergebnis:* Obwohl die Manipulation erfolgreich war, zeigten die Ergebnisse, dass kognitive Ermüdung nicht die tänzerische Leistung beeinflusste,  $t(19) = .25$ ,  $p = .81$ . *Diskussion:* Diese Studie zeigt keinen Effekt der kognitiven Ermüdung auf die tänzerische Leistung. Eine mögliche Erklärung liefert das hohe Motivationsniveau der Versuchspersonen bei der folgenden Tanzaufgabe ihr Bestes zu geben. Die erhöhte Motivation veranlasst Menschen dazu, mehr von ihrer stetig beanspruchten Ressource zu investieren, um die Aufgabe zu absolvieren und um Beeinträchtigungen der Leistung zu minimieren (Hagger, Wood, Stiff & Chatzisarantis, 2010). In weiteren Untersuchungen könnte also die Motivation als weitere Variable mitaufgenommen werden.

## **Psychologische Aspekte in der Prävention von Rückenschmerz: Integration von Erholungsbausteinen im Betsi-Programm bei medicos.AufSchalke**

Heidari, J.<sup>1</sup>, Özen, E.<sup>2</sup> & Kellmann, M.<sup>1,3</sup>

*Ruhr-Universität Bochum<sup>1</sup>, medicos.AufSchalke<sup>2</sup>, The University of Queensland, Australia<sup>3</sup>*

*Einleitung:* Multimodale Ansätze haben sich in den letzten Jahren besonders in der Rehabilitation von Rückenschmerzen etabliert (Kamper et al., 2015). Gerade im primärpräventiven Bereich fehlt es aber an ganzheitlichen Programmen, die psychische Beschwerden mitberücksichtigen, um langfristigen Problemen vorbeugend entgegenzuwirken. Bisherige Forschungsbefunde deuten darauf hin, dass Erholungs- und Beanspruchungszustände eine zentrale Rolle für die Gesundheit und das Wohlbefinden spielen (Gerber & Pühse, 2009). Besonders Berufstätige mit gesundheitsgefährdenden Anforderungsprofilen leiden oft an gesundheitlichen Problemen, welche nicht zuletzt aus Überbeanspruchung und Untererholung resultieren können (Mierswa & Kellmann, 2015). *Methode:* Im Rahmen der dreimonatigen Trainingsphase des BETSI-Programms (Özen, 2015) erhalten die Teilnehmer verschiedene Interventionsbausteine. Zusätzlich zum wöchentlich stattfindenden, gesundheitsorientierten Training werden im Abstand von zwei bis drei Wochen Vorträge bzw. Schulungen zu den Themen Bewegung, Stress, Ergonomie und Ernährung implementiert. Während dieser Einheiten werden Informationen und Anwendungstools (Erholungstagebuch, Detachment) zum Thema Erholung und Beanspruchung vermittelt. Um die potentiellen Effekte der Interventionen auf die Erholungs-Beanspruchungsbilanz und das Wohlbefinden der Teilnehmer zu untersuchen, wird zu Beginn des Programms (T<sub>0</sub>), während der Abschlussuntersuchung (T<sub>1</sub>) nach drei Monaten und nach einer Eigenaktivitätsphase (T<sub>2</sub>) nach weiteren sechs Monaten ein kurzes diagnostisches Screening mit wissenschaftlich anerkannten Fragebögen durchgeführt. *Ergebnisse:* Bisher liegen noch keine Ergebnisse vor, da das Betsi-Programm in dieser Form erst im Januar 2016 gestartet ist. Da es sich um einen präventiven Ansatz handelt, wird eine multiple Regressionsanalyse für die Auswertung angestrebt. *Diskussion:* Die Grundidee der Studie sowie mögliche Probleme bei der zukünftigen Umsetzung sollen diskutiert werden. Daneben könnten Ansätze zur Vorgehensweise bei der Datenanalyse thematisiert werden.



## Ein Bild-Text-Vergleich von Basic-Action-Concepts bei der Messung von mentalen Repräsentationen im Turnen

Hennig, L., Kurscheidt, V., Rochell, L. & Heinen, T.  
*Stiftung Universität Hildesheim*

*Einleitung:* Nach dem Cognitive Action Architecture Approach kommt Effektrepräsentationen in der Bewegungssteuerung eine zentrale Rolle zu, da sie hierarchisch strukturiert im Langzeitgedächtnis abgelegt sind und zwischen Experten und Novizen differenzieren (Schack, 2002; Schack & Mechsner, 2007). Mittels der Strukturdimensionalen Analyse-Motorik (SDA-M) werden Bewegungen in Basic-Action-Concepts (BACs) gegliedert und in Relation gesetzt, um mentale Repräsentationsstrukturen sichtbar zu machen (Schack, 2007; 2012). Die Methode hat in unterschiedlichen sportlichen Bereichen Anwendung gefunden, wobei das Präsentationsformat der BACs dabei in den Untersuchungen variierte (Bläsing, Tenenbaum & Schack, 2009; Frank, Land & Schack, 2016). Ziel dieser Studie war es daher, mögliche Unterschiede in den Ergebnissen der SDA-M mit verschiedenen Itemformaten zu eruieren. *Methode:* Die mentale Repräsentationsstruktur zweier turnspezifischer Bewegungen wurde von 34 Turnexperten zum einen mit Textitems, zum anderen mit kombinierten Bild-Textitems, erhoben. Ein Inner-Subjekt-Vergleich wurde anhand einer Korrelationsanalyse der z-normalisierten Matrizen für alle Probanden durchgeführt, um schließlich mit dem mittleren Korrelationskoeffizienten den Zusammenhang zwischen den beiden Itemformaten zu bestimmen. *Ergebnis:* Beide Itemformate ermitteln eine sehr ähnliche Repräsentationsstruktur von Turnexperten, wobei ein aufgabenspezifischer Unterschied für das Rad ( $r = .65, p < .01$ ) und für die Rolle vorwärts ( $r = .73, p < .01$ ) zu erkennen ist, der auf eine höhere Varianz bei komplexeren motorischen Aufgaben schließen lässt. *Diskussion:* Bei Experten scheint das Präsentationsformat der BACs keinen wesentlichen Einfluss auf die Ergebnisse der SDA-M zu haben, wobei eine Abhängigkeit zur Aufgabenkomplexität deutlich wird. Diese Ergebnisse lassen einen Einfluss des Präsentationsformats der BACs bei Probanden vermuten, deren kognitive Strukturen nicht so stabil vorliegen, wie bei Experten. Daher ist eine weitere Untersuchung mit Novizen geplant, deren Ergebnisse auf der Tagung präsentiert werden sollen.

## **Barrierenwahrnehmung von Krebspatient\*innen in der Nachsorge während der Vorbereitung und Durchführung eines Alpencross**

Herb, J., Schoenmaekers, M. & Gieß-Stüber, P.  
*Albert-Ludwigs-Universität Freiburg*

*Einleitung:* Es wurde untersucht, inwiefern sich die Barrierenwahrnehmung bezüglich einer Sportaktivität von Krebspatient\*innen in der Nachsorge während der Vorbereitung und Durchführung eines Alpencross im Vergleich zu einer Kontrollgruppe verändert. *Methode:* Längsschnittdesign (IG:  $n = 7$ ; KG:  $n = 8$ ) mit Messwiederholung. Alle Studienteilnehmer\*innen hatten ihre Krebsbehandlung seit mind. sechs Monaten und max. fünf Jahren abgeschlossen. Zu Beginn der Studie ( $t_0$ ), nach einem 3-monatigen angeleiteten Kraftausdauertraining ( $t_1$ ) sowie nach der 13-tägigen Alpenüberquerung ( $t_2$ ), wurde die Wahrnehmung negativer Konsequenzerwartungen (NEK), situativer Barrieren (SBA) und krebspezifischer Barrieren (KBA) erhoben. *Ergebnis:* Insgesamt wurden von allen Probanden „eher wenige“ bis „sehr wenige“ Barrieren und negative Konsequenzen wahrgenommen. Multifaktorielle Varianzanalysen mit Messwiederholung zeigten bezüglich der SBA und der KBA einen signifikanten Zeiteffekt ( $t_0 > t_1$ ;  $t_0 > t_2$ ;  $p < .001$ ). Bei den KBA zeigte sich ein signifikanter Interaktionseffekt ( $p = .033$ ) insofern, als dass sie in der IG über die Zeit stärker abnahmen als in der KG. Die IG weist bei den NEK über den gesamten Zeitraum signifikant niedrigere Werte auf als die KG ( $t_0$ :  $p = .015$ ;  $t_1, t_2$ :  $p < .001$ ). Zusätzlich wurde ein signifikanter Interaktionseffekt ( $p = .017$ ) gefunden, insofern als dass die KG im Verlauf der Zeit eher mehr, die IG eher weniger negative Konsequenzen wahrnahm. *Diskussion:* Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass die Proband\*innen durch die individuell begleitete und auf den Krankheitshintergrund eingestellte Intervention in einer Gruppe mit „Gleichgesinnten“ weniger krebspezifische Barrieren und negative Konsequenzen bzgl. des Sporttreibens wahrnehmen als die KG. Bezüglich der negativen Konsequenzerwartungen vermuten wir einen Selektionseffekt, so dass sich möglicherweise Personen, die weniger negative Konsequenzen erwarten, eher für ein solch ambitioniertes Projekt anmelden. Allgemein ist zu beachten, dass die insgesamt niedrigen Werte in der Barrierenwahrnehmung zu einem Bodeneffekt führen könnten.

## **Gesteigerte kognitive Kontrolle durch verlangsamte Atmung? Eine Analyse des Atemzyklus, der Herzratenvariabilität und der EKP- Komponente N2**

Jendreizik, L. T.<sup>1</sup>, Laborde, S.<sup>2</sup> & Hoffmann, S.<sup>2</sup>  
*Universität Bonn<sup>1</sup>, Deutsche Sporthochschule Köln<sup>2</sup>*

*Einleitung:* Eine gegenüber dem normalen Atemzyklus verlangsamte Atmung resultiert sowohl in einem Anstieg der vagalen Aktivität als auch in verbesserten kognitiven Leistungen in Inhibitionsaufgaben (Prinsloo et al., 2011). Untersucht wird, ob die fronto-zentrale EKP-Komponente N2, deren Amplitude ein Maß für die Mobilisierung kognitiver Kontrolle darstellt (Kopp, Seer & Lange, 2015), durch eine Senkung des Atemzyklus gesteigert werden kann. Zusätzlich wird geprüft, ob diese Beziehung durch eine Stärkung des vagalen Tonus, erfasst durch die Herzratenvariabilität, vermittelt wird. *Methode:* 40 Probanden (ø 23,7 Jahre) atmeten einerseits 17 Minuten stark verlangsamt mit einer Atemfrequenz von sechs Atemzyklen pro Minute und sahen andererseits eine Dokumentation. Anschließend wurden die Probanden jeweils mit inkongruenten, neutralen und kongruenten Reizkonstellationen einer Flankier-Aufgabe konfrontiert und ihre ereigniskorrelierten Potenziale aufgezeichnet. Vor der jeweiligen Intervention, im Anschluss an die Intervention und nach Durchführung der Flankier-Aufgabe wurden die Herzratenvariabilität (RMSSD) sowie der Atemzyklus (edr) erfasst. *Ergebnis:* Nach Durchführung der Atemtechnik zeigten die Probanden eine größere N2-Amplitude in Reaktion auf die Stimuli der Flankier-Aufgabe, als nach Ansehen der Dokumentation. Darüber hinaus fanden sich weniger variable, wenn auch nicht fehlerfreiere oder schnellere Reaktionen auf die inkongruenten Stimuli im Anschluss an die Atemübungen. Zur Vorhersage der N2-Amplitude in Reaktion auf inkongruente Stimuli eignete sich nicht das Ausmaß der Herzratenvariabilität, sondern die Atemfrequenz unmittelbar nach Durchführung der Atemübungen. *Diskussion:* Eine Senkung des Atemzyklus führt zu einer stärkeren Mobilisierung kognitiver Kontrolle, wie sie durch eine gesteigerte N2-Amplitude beobachtet werden kann. Resultat dieser zusätzlich bereitgestellten Ressourcen kognitiver Kontrolle sind weniger variable Reaktionen auf konfliktreiche Reize.

## Empirische Anforderungsanalyse von Yips-anfälligen Bewegungsaufgaben

Klämpfl, M. K.

*Department für Sportwissenschaft, Universität der Bundeswehr München*

*Einleitung:* Der Yips als aufgabenspezifische unwillkürliche Bewegungsstörung beeinträchtigt Athleten dabei, in ihren Sportarten Spitzenleistungen abzurufen, was im Hinblick auf die eigene sportliche Karriere und der Teilnahme bei den Olympischen Spielen sehr gravierend sein kann. Die Ursachen für das Auftreten des Yips sind noch ungeklärt. Bisherige Forschung konzentrierte sich aus handlungstheoretischer Perspektive (Nitsch & Hackfort, 1981) hauptsächlich auf personenbezogene Aspekte. Die vorliegende Studie befasst sich hingegen mit den Yips-anfälligen Bewegungsaufgaben. Die Aufgabenanalyse könnte Erklärungen zu Anfälligkeit und berichteten Prävalenzen (Minigolf = 59 %, Darts = 32 %, Tennis = 5 %, Bogenschießen = 34 %; Klämpfl, 2014) liefern. *Methode:* Experten ( $N = 96$ ; Alter:  $M = 44$ ,  $SD = 13$ ;  $w = 25$  %) mit Erfahrungen sowohl als Trainer als auch Athlet (45 %), als Trainer (12 %), und als Athlet (43 %) aus den Sportartenkategorien Putting [Golf ( $n = 20$ ) & Minigolf ( $n = 30$ )], Präzision [Darts ( $n = 19$ ) & Bogenschießen ( $n = 7$ )] und Rückschlag [Tennis ( $n = 10$ ) & Squash ( $n = 10$ )] beendeten eine Online-Umfrage (Ausfüllrate = 33 %). In der Umfrage mussten die Experten eine sportartspezifische Aufgabe (z.B. Vorhand im Tennis) hinsichtlich Informationsanforderungen und Druckbedingungen nach Neumaier (2006) bewerten. *Ergebnis:* Nach der deskriptiven Analyse besitzen die Präzision-Aufgaben höhere taktile ( $M = 9.3$ ) und kinästhetische ( $M = 9.3$ ) Anforderungen als Rückschlag (taktil:  $M = 7.8$ ; kinästhetisch:  $M = 7.8$ ) und Putting (taktil:  $M = 7.1$ ; kinästhetisch:  $M = 8.1$ ). Die Situationskomplexität ( $M = 6.9$ ) und die physisch-konditionelle Belastung ( $M = 6.7$ ) wurden bei Präzision höher bewertet. Bei Rückschlag wurde der Zeitdruck ( $M = 7.1$ ) höher eingeschätzt. *Diskussion:* Die ersten Ergebnisse weisen darauf hin, dass bei Yips aufgabenbezogene Triggerfaktoren wie Präzisions- und Zeitdruck ähnlich wie bei der aufgabenspezifischen fokalen Dystonie (Altenmüller, 2006) eine Rolle spielen könnten. Die weitere Analyse von yips-anfälligen Aufgaben scheint vielversprechend.

## **Understanding how women experience gender discrimination in the weight room: Presumptions of reality and reality of presumptions**

Klaperski, S. & Schirtz, J.  
*University of Roehampton, London*

*Introduction:* Despite the recognized health benefits, only a minority of women participate in strength training. Strength training is seen as a masculine sport and studies showed that women engaging in male sport domains often face prejudice and criticism (Mierzwinski, Velija & Malcom, 2014). This study explores for the first time whether gender discrimination acts as a barrier to participation in strength training. Gender discrimination is defined as all gender-based behaviors and actions that adversely affect a person because of one's gender (Sipe, Fisher & Johnson, 2008). Specifically, a qualitative approach was used to understand how women experience gender discrimination in the weight room. *Methods:* Eight semi-structured interviews with women between the ages of 18 and 29 were conducted. Six of the eight participants had a gym membership and five of them currently engaged in strength training. Interviews were transcribed verbatim and analysed independently by two researchers following a grounded theory approach. *Results:* Although none of the participants had actually experienced gender discrimination, seven participants stated they believed that gender discrimination in the weight room exists. This belief was mainly sustained by fear of objectification, stereotypes about gender roles and segregation of gym facilities. Some women completely avoided entering the weight training room, others developed strategies to overcome what they perceived as barriers to entering the weight room. Interestingly, the participants did not conceptualize gender discrimination as something that could also happen to men or could be done by women. *Discussion:* The findings support the assumption that gender discrimination acts as a barrier to female participation in weight training. However, the barrier seems to be fear of being discriminated against, but not actual discriminating actions. Strategies should be put in place to overcome the barrier of suspected and real gender discrimination in weight rooms to increase the number of women engaging in strength training.

## Mentale Fitness-Apps

Klöppel, Y.-P. & Hackfort, D.  
*Universität der Bundeswehr München*

*Einleitung:* Vergleichbar mit dem expandierenden Angebot an digitalen Applikationen (Apps) zur Verbesserung der körperlichen Fitness steigt die Anzahl an Anbietern, die via Smartphone, Tablet oder Computer zur Steigerung der Mentalen Fitness aufrufen. Dem soll in einer Studie mit dem speziellen Ziel nachgegangen werden, den Markt besonders im Hinblick auf solche Angebote hin zu analysieren, die sich auf mögliche Anwendungen zur Leistungssteigerung und im Leistungssport beziehen. *Methode:* Das Konzept „Mentale Fitness“ wird definiert und ein Inklusionskriterium abgeleitet. Der „Google Play Store“ und der „Apple Store“ werden nach vorher bestimmten Stichwörtern durchsucht. Anhand eines Kategoriensystems werden dann Gemeinsamkeiten und differenzierende Merkmale der Apps ermittelt. Die Analyse dient explorativ dazu, den aktuellen Stand der Methoden des digital gestützten Self-Quantifying und Trainings in Bezug auf das Konzept „Mentale Fitness“ zu erfassen. *Ergebnis:* Von den Suchergebnissen ( $n > 500$ ) wurden 51 in dieser Studie eingeschlossen. Apps zur Mentalen Fitness können in vier Kategorien mit zwei Oberkriterien aufgeteilt werden: 1a) Biofeedback mit Hardware kognitiv, 1b) Biofeedback ohne Hardware kognitiv, 2a) Biofeedback mit Hardware affektiv, und 2b) Biofeedback ohne Hardware affektiv. Einige Apps wurden speziell für Leistungssportler gestaltet. *Diskussion:* Das digitale Angebot zur Verbesserung der Mentalen Fitness expandiert zunehmend schnell. Die aktuellen und zukünftigen Anwendungen im Leistungssport bzw. zur Leistungssteigerung werden sowohl hinsichtlich der Stärken und Schwächen als auch hinsichtlich der Risiken und Chancen diskutiert.

## Einfluss der Körperhaltung auf Selbstwirksamkeit und Handkraft

Kothes, J., Staufenbiel, K. & Schücker, L.  
*Westfälische Wilhelms-Universität Münster*

*Einleitung:* Embodiment beschreibt die Wechselwirkung zwischen dem Körper und der psychischen Verfassung (Storch, Cantieni, Hüther & Tschacher, 2010). Carney, Cuddy und Yap (2010) zeigten, dass sich die Körperhaltung sowohl auf die Hormone Testosteron und Cortisol als auch auf die wahrgenommene Kraft und das Risikoverhalten auswirkt. Darüber hinaus bewiesen Probanden, die für drei Minuten eine aufrechte Körperhaltung eingenommen hatten, im Anschluss ein höheres Durchhaltevermögen in Puzzle-Aufgaben als Probanden, die zuvor in einer gebeugten Haltung waren (Gotay & Riskind, 1982). Ziel dieser Studie war es, die Forschungsergebnisse von Gotay und Riskind (1982) mit einer Handkraftaufgabe zu replizieren und die Rolle von Selbstwirksamkeitserwartungen als Mediatorvariable zu prüfen.

*Methode:* Es wurden insgesamt 40 Probanden (12 männlich, 28 weiblich,  $M = 22.47$  Jahre,  $SD = 2.67$  Jahre) in einem Between-Subjects-Design getestet. Die Probanden wurden unter einem Vorwand in eine der von Gotay und Riskind (1982) beschriebenen Körperhaltungen (aufrecht oder gebeugte Sitzhaltung) gebracht und mussten diese für drei Minuten halten. Danach füllten die Probanden einen Fragebogen zu ihren Selbstwirksamkeitserwartungen aus und die maximale Handkraft wurde mit einem Messgerät erfasst.

*Ergebnisse:* Es gab keinen signifikanten Unterschied in der Selbstwirksamkeit zwischen den Probanden der gebeugten Körperhaltung und denen der aufrechten Körperhaltung ( $t(35) = 0.72, p = 0.48$ ). Auch brachten die Probanden nicht unterschiedlich viel Handkraft auf ( $t(35) = 0.55, p = 0.59$ ).

*Diskussion:* In dieser Studie führte die Körperhaltung nicht zu Unterschieden in Selbstwirksamkeit und der aufgebrauchten Handkraft. Somit macht diese Studie zum einen deutlich, dass die Auswirkungen von Körperhaltungen auf die psychische Verfassung und Leistung weiter erforscht werden und spezifiziert werden sollten und zum anderen die Wichtigkeit von Replikationsstudien.

## Rumination als Indikator für die persönliche Zielerreichung?

Kröhler, A. & Berti, S.

Johannes Gutenberg - Universität Mainz

*Einleitung:* Eine Gemeinsamkeit vieler kognitiver Aktivitäten, wie z.B. das Bedauern, sich „im Erfolg sonnen“, Aufarbeiten von Vergangenen, Wunschdenken oder sich Sorgen machen, basiert auf der Grundannahme, dass wiederkehrende Gedanken (Rumination) immer mit unerreichten Zielen in Verbindung stehen (Martin & Tesser, 1996). Durch Rumination sollen die Differenzen zur Zielerreichung verringert werden. Allerdings fixiert diese die Betroffenen an ihren Gefühlen und Gedanken, so dass nicht unbedingt eine Aktion folgt (Nolen-Hoeksema, Wisco & Lyubomirsky, 2008). Wir haben für den Schwimmsport untersucht, ob es einen Zusammenhang zwischen Zielerreichung und Rumination im Leistungssport gibt. Dazu haben wir Sportler, die ihre Ziele in einer Saison erreicht haben und diejenigen, die ihre Ziele nicht erreicht haben, in Bezug auf die Rumination verglichen.

*Methode & Ergebnisse:* Im Rahmen einer Längsschnittuntersuchung (vier Messzeitpunkte zwischen Oktober 2014 und Juli 2015) haben 44 Leistungsschwimmer/innen (w: 21, m: 23) im Alter von 12-29 Jahren zum Zeitpunkt  $t_4$  an einer Onlinebefragung teilgenommen. Darunter sind 19 Sportler/innen mit Kaderstatus (12: DSV Kader, 5 Landeskader). Eine Analyse mittels unabhängiger t-Tests zeigt, dass sich Sportler/innen, die am Ende der Saison ihr Ziel erreicht haben ( $N = 17$ ), signifikant niedrigere Werte in der Ruminationsskala (RSQ-23; Kühner, Huffzinger & Nolen-Hoeksema, 2007) angeben, als diejenigen, die ihr Ziel nicht erreicht haben ( $N = 27$ );  $t(28.56) = -2.22, p = .03, r = .38$ . Dieser Unterschied besteht bereits zu Beginn der Wettkampfsaison:  $t_1: t(41.83) = -3.50, p = .001, r = .48$ .

*Diskussion & Ausblick:* Die Ergebnisse legen nahe, dass die Ruminationsneigung ein potentieller Prädiktor für die Zielerreichung sein könnte: Es zeigen sich sogar Gruppenunterschiede zu allen vier Messzeitpunkten. Offen ist allerdings, ob sich dieser Effekt verallgemeinern lässt. Sollte der Effekt generell bestehen, dann könnte eine sportpsychologische Intervention zur Unterstützung der Zielerreichung unter anderem an der individuellen Ruminationsneigung ansetzen.



## Motive von Frauen zum Fitnesssport

Lau, A. & Meißner, J.

*Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg*

*Einleitung:* Motive von Personen zu erfassen, ermöglicht Rückschlüsse auf deren Beweggründe und das zu erwartende Verhalten. Während im Leistungssport eine hohe Leistungsmotivation als zwingende Voraussetzung angesehen wird, fungiert im Freizeit- und Gesundheitssport eher ein Motivmix als Antriebskomponente. Allerdings wird die Passung von Motiv und Sportangebot zum Schlüssel für hohe Motivation, so dass es Ziel der Studie war, genau dies am Beispiel von Fitnessangeboten für Frauen zu prüfen. *Methode:* Zur Erfassung der Motive diente das Berner Motiv- und Zielinventar im Freizeit- und Gesundheitssport (BMZI), das sieben Motivdimensionen mittels 5-stufiger Likert-Skalen erfasst (Lehnert, Sudeck & Conzelmann, 2011). Es wurden zwei Stichproben gezogen: 1) 181 Mitglieder vom Frauen-Fitnessstudio (FF) Halle-Mitte (Alter:  $M = 45.48$ ,  $SD = 16.11$ ) und 88 Studentinnen des Gesundheits-, Kraft- und Fitnesscenter der Universität Halle, die deutlich jünger waren (78.9 % gehörten zur Gruppe der 20-29-Jährigen). Die Fragebögen wurden in den Fitnessseinrichtungen ausgelegt, die Teilnahme an der Befragung war freiwillig. *Ergebnis:* Erwartungsgemäß nehmen bei beiden Frauengruppen die Motive „Fitness/Gesundheit“, „Figur/Aussehen“ und „Aktivierung/Freude“ die Rangplätze 1 bis 3 ein. Während die Motivstärke der Mitglieder des reinen Frauen-Fitnessstudios in den Dimensionen „Fitness/Gesundheit“ ( $t(256) = 10.37$ ,  $p = .000$ ) und „Figur/Aussehen“ ( $t(257) = 2.03$ ,  $p = .044$ ) signifikant höher ausfallen als bei den Studentinnen, suchen diese zudem auch stärker „Ablenkung/Katharsis“ im Fitnesssport ( $t(199) = -3.33$ ,  $p = .001$ ). In den anderen Dimensionen finden sich keine signifikanten Unterschiede. Dieses Ergebnis bleibt auch dann tendenziell gültig, wenn man in die Analyse nur die jüngeren FF-Mitglieder ( $< 30$  Jahre;  $N = 39$ ) einschließt. *Diskussion:* Die Hauptmotive, warum Frauen ein Fitnessangebot nutzen, sind altersübergreifend identisch. Davon partizipieren sowohl frauenorientierte kommerzielle Fitnesskonzepte als auch Angebote des Studenten/innen-Sports. Weiterführend ist zu prüfen, inwieweit diese Fitnessangebote auch Erfolg (z. B. Gewichtsreduktion) und Commitment und somit die Aufrechterhaltung der Motivation gewährleisten.

## **Eine Laborstudie zur Überprüfung der Rolle von selektiver Aufmerksamkeit als Mediator zwischen Cortisol und sportlicher Leistung– Diskussion über die Art des Stressors (künstlich vs. psychosozial)**

Lautenbach, F.

*Deutsche Sporthochschule Köln, Psychologisches Institut*

*Einleitung:* Das Stresshormon Cortisol scheint überwiegend in einer negativen Korrelation mit sportlicher Leistung zu stehen (u.a. Doan et al., 2007). Der zugrundeliegende Mechanismus ist noch unklar, allerdings wird er u.a. in einer Veränderung der selektiven Aufmerksamkeit vermutet (Robazza et al., 2012) und innerhalb dieser Laborstudie untersucht.

*Methode:* 46 männliche Golfer wurden in einem mixed Design getestet. Die Cold Pressor Task wurde zur künstlichen Erhöhung des Cortisolspiegels verwendet. Dabei werden Probanden gebeten für drei Minuten ihren Unterarm in 0–4 C° kaltes Wasser zu halten (Cahill et al., 2003). Vor und nach der Wasserimmersion (Kalt- vs. Warmwasserbedingung) haben die Golfer zehn einarmige 1,5 m Puts und einen auf den Sport angepassten emotionalen Strooptest ausgeführt.

*Ergebnis:* Cortisol ist signifikant nach der Kaltwasserbedingung angestiegen. Ebenfalls wurde der Aufmerksamkeitsbias zu negativen Sportwörtern nach der Kaltwasserbedingung signifikant reduziert. Allerdings fand keine Veränderung in der Puttingleistung durch die Erhöhung des Cortisolspiegels statt. Da zudem keine Korrelationen zwischen Cortisol und Puttingleistung gefunden werden konnte, wurde keine Mediation berechnet.

*Diskussion:* Die Ergebnisse zur Verbesserung der Aufmerksamkeit stehen im Einklang mit Studien, die ebenfalls künstliche Stressoren verwendet haben und den Aufmerksamkeitsbias dadurch reduzieren konnten (Review von Putman & Roelofs, 2011). Da kein Zusammenhang zwischen Cortisol und sportlicher Leistung gefunden werden konnte, kann davon ausgegangen werden, dass die Komponente des subjektive negativen Stresses gefehlt hat (Lautenbach, eingereicht), die i.d.R. eine andere neuroendokrine Aktivierung (geringere Aktivierung der Amygdala), mit sich bringt (Hermans et al., 2014). Es kann spekuliert werden, dass ein Athlet subjektiven Stress empfinden muss, um einen Zusammenhang zwischen Cortisol und sportlicher Leistung zu zeigen.

## „Verletzung“, „Heilung“, „Reha“ fesseln – der Attentional Bias bei Sportlern

Lindemann, H.<sup>1</sup>, Paulus, A.<sup>2</sup>, Wentura, D.<sup>2</sup> & Panzer, S.<sup>1</sup>

*Arbeitsbereich Trainingswissenschaft Universität des Saarlandes<sup>1</sup>, Arbeitsbereich Allgemeine Psychologie & Methodenlehre Universität des Saarlandes<sup>2</sup>*

*Einleitung:* Nach einer Sportverletzung läuft die physiologische Genesung häufig der psychologischen Bereitschaft, wieder voll in den Wettkampf einzusteigen, zeitlich voraus. So weisen Sportler oftmals auch noch nach ihrer Genesung eine hohe Wiederverletzungsangst auf (Kvist, Sporrstedt & Good, 2005). Die bisherigen Befunde basieren jedoch überwiegend auf selbstberichteten Daten. Da in Sportsituationen schnell reagiert werden muss, erscheint es sinnvoll, automatische Aspekte der Verletzungsangst zu untersuchen. In dieser Studie sollten die Aufmerksamkeitsprozesse von verletzten Sportlern untersucht werden mit der Annahme, dass verletzte Sportler einen Attentional Bias (AB) hinsichtlich verletzungsspezifischer Reize aufweisen. *Methode:* Die Stichprobe bestand aus Sportlern und Nicht-Sportlern mit akutem und ohne akuten Verletzungshintergrund ( $N = 179$ ). Es wurde eine Farbbenenaufgabe (Emotional Stroop) mit den Wortkategorien neutral, negativ und verletzungsspezifisch (vls) verwendet. *Ergebnisse:* Die Ergebnisse zeigen hypothesenkonform einen AB hinsichtlich vls-Wörtern und negativer Reize: die Farbbenenn-Latenzen auf vls- und negative Wörter unterscheiden sich nicht voneinander, sind jedoch länger als die Farbbenenn-Latenzen auf neutrale Wörter. Sportler zeigen im Vergleich zu Nicht-Sportlern längere Farbbenenn-Latenzen auf vls-Wörter als auf negative Wörter. Verletzte und unverletzte Sportler unterschieden sich hinsichtlich ihres AB nicht. *Diskussion:* Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass Sportler generell von einem AB auf vls-Reize betroffen sind. Dieser Effekt könnte darauf beruhen, dass in einer sportlichen Karriere die Wahrscheinlichkeit hoch ist, eine Verletzung bei einem anderen Sportler erlebt zu haben und die Vertrautheit mit vls-Wörtern daher höher ist. Alternativ könnte man annehmen, dass durch die hohe Wahrscheinlichkeit, eine Verletzung prospektiv selbst zu erfahren, und die Implikation negativer Konsequenzen für das Sportverhalten eine Sportverletzung für alle Sportler emotional bedeutsamer ist als für Nicht-Sportler.

## Joint action imagery – Zum Einfluss von Vorstellungstraining auf die Repräsentation von Taktiken im Futsal

Linstromberg, G.-L.<sup>1</sup>, Hennig, L.<sup>2</sup>, Heinen, T.<sup>2</sup>, Schack, T.<sup>1</sup> & Frank, C.<sup>1</sup>  
*Universität Bielefeld<sup>1</sup>, Universität Hildesheim<sup>2</sup>*

*Einleitung:* Während die Wirksamkeit von Vorstellungstraining auf das Erlernen motorischer Fertigkeiten gut dokumentiert ist, ist der Einfluss von Vorstellungstraining auf das Erlernen taktischer Fertigkeiten auf Grund widersprüchlicher Befunde mit Blick auf beobachtbares Verhalten unklar (Guillot et al., 2009; Memmert et al., 2009; Westlund et al., 2012). Eine Annäherung an das Erlernen taktischer Fertigkeiten über funktionale Veränderungen von Repräsentationen im Langzeitgedächtnis scheint folglich viel versprechend. Ziel der Studie war es daher, den Einfluss von Vorstellungstraining auf die kognitive Repräsentation von Taktiken am Beispiel der Sportart Futsal zu untersuchen. *Methode:* 24 Futsal-Spieler wurden einer Mentalen Trainingsgruppe (MT-G) und einer Kontrollgruppe (K-G) zugeordnet. Zusätzlich zum regulären Training trainierte die MT-G vier Taktiken (Konter, Spielaufbau, Pressing, Umschaltspiel) drei Mal pro Woche mental über einen Zeitraum von vier Wochen. Die kognitive Repräsentation wurde vor und nach der Intervention mittels Strukturdimensionale Analyse mentaler Repräsentationen (Schack, 2012) erfasst. *Ergebnis:* Die Mittelwertsdendrogramme beider Gruppen wiesen zum Vor- und Nachtest eine funktionale Strukturierung der Repräsentation auf (Invarianzanalyse:  $\lambda = 1$ ). Eine 2x2 Varianzanalyse z-transformierter Korrelationskoeffizienten zwischen den z-normalisierten Matrizen einzelner Spieler und der eines Experten ergaben einen signifikanten Interaktionseffekt,  $F(1,22) = 12.437$ ,  $p = .002$ ,  $\eta_p^2 = .361$ . Im Gegensatz zum Vortest waren die Repräsentationen nach der Intervention in der MT-G einer Expertenrepräsentation ähnlicher als in der K-G ( $p < .05$ ). *Diskussion:* Aufbauend auf Experten-Novizen-Unterschiede (Lex et al., 2015) demonstriert diese Studie die Wirksamkeit von Vorstellungstraining auf die Repräsentation von Taktiken im Futsal. Erfahrene Spieler profitieren von Mentalem Training in Form einer Verbesserung bereits funktional strukturierter Repräsentationen im Langzeitgedächtnis. Der Zusammenhang mit Veränderungen im taktischen Verhalten bleibt zu überprüfen.

# Prospektive Evaluation der Wirksamkeit einer stationären Rehabilitationsmaßnahme für Kinder und Jugendliche nach hämatologisch/onkologischer Erkrankung anhand der gesundheitsbezogenen Lebensqualität und Alltagsaktivität

Müller, C.<sup>1,4</sup>, Gerß, J.<sup>2</sup>, Krauth K.<sup>3</sup> & Rosenbaum, D.<sup>4</sup>

*WWU Münster, Institut für Sportwissenschaft, Arbeitsbereich Leistung und Training im Sport<sup>1</sup>, WWU Münster, Institut für Biometrie und Klinische Forschung (IBKF)<sup>2</sup>, Klinik Bad Oexen, Kinderhaus, Bad Oeynhausen<sup>3</sup>, WWU Münster, Institut für Experimentelle Muskuloskelettale Medizin (IEMM), Funktionsbereich Bewegungsanalytik<sup>4</sup>*

*Einleitung:* Fortschritte in der multimodalen Therapie einer Krebserkrankung im Kindes- und Jugendalter haben zu 5-Jahres-Überlebensraten von > 80 % geführt. Infolgedessen ist das Bewusstsein für therapiebedingte Nebenwirkungen und Spätfolgen gestiegen, da sie u.a. die Lebensqualität und körperliche Leistungsfähigkeit der Patienten nach überstandener Erkrankung beeinflussen. Stationäre Rehabilitationsmaßnahmen zielen auf die Unterstützung der Patienten in ihrer Krankheitsbewältigung ab. Angaben zur Wirksamkeit liegen jedoch bisher kaum vor. Wir untersuchten den Einfluss einer vierwöchigen stationären Rehabilitation für Kinder und Jugendliche auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität (HRQoL) und das Alltagsaktivitätsniveau. *Methode:* Prospektive, unkontrollierte Studie mit 150 Patienten (4-18 Jahre) der Klinik Bad Oexen (Leukämien/ Lymphome:  $N = 86$ ; Hirntumoren:  $N = 38$ ; Knochentumoren/ Weichteilsarkome:  $N = 26$ ). HRQoL (KINDL<sup>®</sup>-Fragebogen, Skala 0-100) und Aktivitätsniveau (StepWatch<sup>TM</sup> Activity Monitor) wurden vor Beginn, direkt im Anschluss sowie sechs und zwölf Monate nach Abschluss der Maßnahme erhoben. *Datenauswertung:* Multilevel-Analyse mit Bonferroni-Korrektur für Mehrfachvergleiche. *Ergebnis:* Im Vergleich zur Eingangsmessung ( $M1$ : Mittelwert 74.3) wurde zu sämtlichen Nachbeobachtungszeitpunkten ein signifikant höherer HRQoL-Summenscore erfasst ( $M2$ : 78.2,  $t = 4.56$ ,  $p < .001$ ;  $M3$ : 77.9,  $t = 4.08$ ,  $p < .001$ ;  $M4$ : 77.2,  $t = 3.13$ ,  $p = .006$ ). Die höchsten Werte zeigte die Gruppe der Knochen- und Weichteilsarkompatienten. Die Aktivitätsmessungen weisen lediglich nach zwölf Monaten ( $M$ : 14.431 Schritte pro Tag) ein signifikant höheres Aktivitätsniveau im Vergleich zur Eingangsmessung auf (13.129,  $t = 3.76$ ,  $p < .001$ ). *Diskussion:* Während die Ergebnisse auf eine direkte und nachhaltige Verbesserung der Lebensqualität hindeuten, kann die allmähliche Aktivitätssteigerung mit natürlichen Entwicklungs- und Regenerationseffekten erklärt werden. Eine Beurteilung der Wirksamkeit der Rehabilitation zur Verbesserung der HRQoL und des Aktivitätsniveaus wird aufgrund des Fehlens einer Kontrollgruppe erschwert.

## **Hauptsache, der Körper funktioniert! Das funktionale Körperbild bei Leistungssportlern ästhetischer und nicht-ästhetischer Sportarten**

Musculus, L.<sup>1</sup>, Vogel, A., Kraus, U.<sup>2</sup> & Lobinger, B.<sup>1</sup>

*Deutsche Sporthochschule Köln<sup>1</sup>, Psychologisches Institut, Abt. Leistungspsychologie  
Julius-Maximilians-Universität Würzburg<sup>2</sup>, Psychologisches Institut*

*Einleitung:* In der Körperbildforschung etablierte sich bisher insbesondere die ästhetische Komponente des Körperbilds. Gerade im Leistungssport steht jedoch das Funktionieren des Körpers im Fokus. Daher ist eine mehrdimensionale Betrachtung des Körperbilds bezogen auf Ästhetik und Funktion von Bedeutung (Abbott & Barber, 2011). Diese Studie zielte darauf ab, Unterschiede der Körperbilddimensionen zwischen Sportlern ästhetischer und nicht-ästhetischer Sportarten zu erfassen, um Interventionen ableiten zu können. *Methode:* In einer Onlinestudie wurden Daten von  $N = 136$  Leistungssportlern im Alter von 16-36 Jahren aus ästhetischen und nicht-ästhetischen Sportarten ausgewertet. Zuerst wurde dazu der „Körperbild im Leistungssport“ (KiL) mithilfe der Physical Self-Description Questionnaire, dem Eating Disorder Inventory-2 und der Multidimensionale Selbstwertskala validiert und zur Erfassung des Körperbilds in unterschiedlichen Sportarten herangezogen. *Ergebnis:* Bezogen auf die Konstruktvalidität zeigte sich die Skalen des KiL sowohl konvergent ( $r = .47-.67$ , alle  $p < .05$ ) als auch diskriminativ ( $r = .22-.32$ ) valide. Hypothesenkonform zeigte sich, dass Sportler nicht-ästhetischer Sportarten signifikant höhere Werte funktionaler Zufriedenheit,  $t(134) = -2.36$ ,  $p < .05$ , und Sportler ästhetischer Sportarten signifikant höhere Werte der ästhetischen Werte, aufwiesen,  $t(134) = 3.60$ ,  $p < .001$ . Für die Skalen funktionaler Werte und funktionaler Zufriedenheit ließen sich für beide Sportlergruppen hohe Werte feststellen. *Diskussion:* Die Ergebnisse zeigen, dass es sich beim KiL um einen konstruktvaliden FB zu Erfassung des Körperbildes im Sport handelt. Die hohen Werte in funktionalen Skalen deuten an, dass besonders das funktionale Körperbild für den (Leistungs-)Sport bedeutsam zu sein scheint, unabhängig ob es sich um eine ästhetische oder nicht-ästhetische Sportart handelt. Die Unterschiede der Körperbilddimensionen sollten für Interventionen in den jeweiligen Sportarten berücksichtigt werden und auch in der Körpertherapie bei Essgestörten ist die Anwendung des FBs vorstellbar.

## Vertrauen in Volleyballmannschaften - eine differentielle, qualitative Analyse unterschiedlicher Typen

Plath, C.

Universität Vechta

*Einleitung:* Innerhalb der Forschung zu Sportmannschaften findet die Variable Vertrauen bisher nur sehr wenig Beachtung. Der komplexitätsreduzierende Mechanismus vorhandenen Vertrauens (Luhmann, 2014) stellt für mannschaftliche Prozesse insofern einen Mehrwert dar, als dass aufwändige Kontroll- und Kompensationsprozesse als nicht weiter notwendig erachtet und bestimmte Handlungsoptionen wahrscheinlicher werden. Entsprechende Erkenntnisse zur Trainer\_in-Athlet\_in-Beziehung (Padberg, 2006) sowie innerhalb pädagogischer Settings (Schweer, 2008) verweisen auf eine differentielle Perspektive, um einerseits den Einfluss personaler sowie situationaler Faktoren auf die Vertrauensgenese zu berücksichtigen und andererseits daraus resultierende interindividuelle Unterschiede der Beteiligten bzgl. impliziter Vertrauenstheorien sowie der Vertrauendenz (Schweer, 1996, 2014) angemessen Rechnung zu tragen. Die Analyse der Spezifika sportmannschaftlicher Interaktion hinsichtlich relevanter Vertrauenskomponenten wird am Beispiel der Sportart Volleyball vollzogen. *Methode:* Via leitfadengestützter Interviews ( $N = 12$ ) wurden diverse Vertrauenskomponenten (u.a. implizite Vertrauenstheorien, Auswirkungen und Effekte bei Vorhandensein und Fehlen, subjektiv notwendige Antezedenten) innerhalb von Volleyballmannschaften erfasst. Die transkribierten Interviews wurden gemäß der Methode der Typenbildung (Kelle & Kluge, 2010) ausgewertet. *Ergebnis:* Es konnten vier qualitativ voneinander zu unterscheidende Typen anhand der genannten Komponenten identifiziert werden. Diese unterscheiden sich vor allem hinsichtlich der Relevanz von aufgabenbezogenem, sportimmanentem Vertrauen und sportartunabhängigen, sozialem Vertrauen. *Diskussion:* Es ist davon auszugehen, dass Zusammenhänge zwischen den interindividuellen Unterschieden bzgl. der generellen Relevanz sowie der spezifischen Aspekte von Vertrauen und den sportartspezifischen Rollen, individuellen Vorerfahrungen mit Vertrauen und des individuellen Grads an vorhandenem Reflexionsbewusstsein bestehen.

## **Der Einfluss von Instruktionen und Bewegungsexpertise auf die Bewegungsstabilität bei bi-manualen Bewegungen**

Rein, R., Sierz, M. & Memmert, D.

*Institut für Kognitions- und Sportspielforschung, Deutsche Sporthochschule Köln*

*Einleitung:* Ein Großteil der Alltagsbewegungen gehört zu den sogenannten bi-manualen Bewegungen. Ein klassischer Befund dazu ist das Phänomen der bi-manualen Interferenzen, wenn die Hände unterschiedliche Aufgaben ausführen (Swinnen, 2002). Neuere Untersuchungen zeigen, dass Interferenzeffekte deutlich leichter zu modifizieren sind als bisher angenommen. So führt eine semantische Integration der „Gestalt“ der bi-manualen Bewegung zur einer verbesserten Koordinationsleistung (Franz, Zelaznik, Swinnen & Walter, 2001). Hier stellt sich die Frage, inwiefern die allgemeine Motorexpertise bei diesem Phänomen ebenfalls eine Rolle spielt. *Methode:* Es wurden 17 Probanden, zwölf Frauen und fünf Männer, davon sechs erfahrene Tänzer(innen) und elf unerfahrenen Tänzer(innen) untersucht. Die Aufgabe bestand darin, gleichzeitig mit dem linken und dem rechten Zeigefinger verschiedene Halbkreismuster zu zeichnen. Die Trajektorien beider Zeigefinger wurden aufgenommen und die Bewegungsstabilität bestimmt. *Ergebnisse:* Insgesamt zeigten die Tänzer eine niedrigere Bewegungsvariabilität über alle Muster gesehen. Bei Vergleich der kritischen Muster konnte jedoch kein Unterschied zwischen den Gruppen beobachtet werden. Innerhalb der Gruppen zeigte sich jedoch eine verbesserte Koordination der Novizen für symmetrische gegenüber asymmetrischen Mustern. *Diskussion:* Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Vorerfahrung nicht automatisch zu einer besseren Unterdrückung von Interferenzeffekten führt, sondern dass hier scheinbar weitere Einflüsse bedeutsam sind. Hinsichtlich des Erlernens von neuen Bewegungen stützen die Befunde die Sicht, dass die Gabe von Instruktionen die eine explizite Integration der Bewegung in eine Gestalt möglicherweise den Lernprozess erleichtert.



## **Machbarkeit und Akzeptanz von Erholung als integrativer Ansatz in der Rückenschmerztherapie**

Schomberg, S.<sup>1</sup>, Mierswa, T.<sup>1</sup>, Levenig, C.<sup>1</sup>, Hasenbring, M.<sup>1</sup>, Kleinert, J.<sup>2</sup> & Kellmann, M.<sup>1,3</sup>  
*Ruhr-Universität Bochum*<sup>1</sup>, *Deutsche Sporthochschule Köln*<sup>2</sup>, *The University of Queensland, Australia*<sup>3</sup>

*Einleitung:* Nichtspezifische Rückenschmerzen (NSRS) stellen ein gegenwärtiges Gesundheitsproblem dar, welches unter anderem auf psychosoziale Risikofaktoren zurückzuführen ist. Obwohl in der physiotherapeutischen Praxis vermehrt psychosoziale Behandlungsansätze Beachtung finden (Main & George, 2013), scheitert es aus zeitlichen Gründen oft an der Integration von psychosozialen Interventionen (Gray & Howe, 2013). Ziel der Studie war es daher, Therapiebausteine zur Erholungsthematik (TBE) in die Behandlung von NSRS zu integrieren und deren Machbarkeit zu evaluieren. *Methode:* Die TBE wurden von zwölf Therapeuten zusätzlich zur regulären Behandlung während sechs Einheiten à 20 Minuten angewendet. Vorab wurden die Therapeuten zu theoretischen Hintergründen sowie der praktischen Umsetzung der TBE geschult. Als TBE wurden ein Erholungstagebuch, eine Atemübung sowie eine Kurzentspannung eingesetzt. Die Erfassung der Integration der TBE wurde mittels Evaluationsfragebogen zur Akzeptanz, Praktikabilität und Adoption (Einsatz über die Studie hinaus) erhoben. Die Bewertung erfolgte auf einer 6-stufigen Ratingskala (1 = trifft gar nicht zu; 6 = trifft völlig zu). Zudem wurde ein semistrukturiertes Interview durchgeführt. Der Erholungszustand der Patienten wurde durch ausgewählte Items des Erholungs-Belastungs-Fragebogens (Kallus, 2016) erfasst. *Ergebnis:* Die Therapeutenakzeptanz wurde hoch ( $M = 4.80$ ;  $SD = 0.97$ ) bewertet. Die Therapeuteneinschätzung der Patientenakzeptanz lag bei 3.85 ( $SD = 0.86$ ). Die Praktikabilität betrug im Durchschnitt 3.20 ( $SD = 1.48$ ). Die Adoption war hoch ( $M = 4.50$ ;  $SD = 0.50$ ). Kritisiert wurde in Interviewauswertungen der zeitlich hohe Mehraufwand. *Diskussion:* Die Anwendung der TBE wurde insgesamt positiv beurteilt. Zeitliche Probleme müssen in folgenden Ansätzen berücksichtigt werden. Daher wurde das Konzept weiterentwickelt und aktuell in einer 9-monatigen Interventionsstudie in einer physiotherapeutischen Institution eingesetzt. Falls sich die Durchführung als sinnvoll erweist, wird eine dauerhafte Implementation der TBE in Ausbildung und Praxis angestrebt.

## Der Einfluss der aeroben Ausdauerleistungsfähigkeit auf Variationen der Flanker-Aufgabe

Schott, N., Diesch, J. & Klotzbier, T.

*Institut für Sport- und Bewegungswissenschaften, Universität Stuttgart*

*Einleitung.* Obwohl querschnittlich angelegte Studien meist den Einfluss auf verschiedene Aspekte der exekutiven Funktionen bestätigen, ergeben sich in Abhängigkeit des gewählten kognitiven Tests bzw. der gewählten Aufgabenschwierigkeit inkonsistente Befunde. Ziel der vorliegenden Studie ist es, den Einfluss der aeroben Ausdauerleistungsfähigkeit auf verschiedene Stimuli mit unterschiedlicher Aufgabenschwierigkeit bei einer Flankeraufgabe zu untersuchen.

*Methode:* Bei 73 Jugendlichen (12 -17 Jahre,  $M = 14.03$ ,  $SD = 0.94$  Jahre; 48 Jungen, 25 Mädchen) wurden die Reaktionszeiten (RT) sowie die Antwortgenauigkeit bei sechs unterschiedlichen Flankeraufgaben (Buchstaben, chinesische Zeichen, Pfeile, Formen, Würmer, Fische) erhoben. Die aerobe Ausdauerleistungsfähigkeit wurde anhand des PACER-Tests aus dem FitnessGram ermittelt.

*Ergebnisse:* Die Vpn reagierten schneller bei den kongruenten Durchgängen ( $M = 633\text{ms}$ ) im Vergleich zu den inkongruenten Durchgängen ( $M = 664\text{ms}$ ) bei fünf Stimuli. Dieser aufgabentypische Effekt zeigte sich jedoch nicht für den Stimulus Formen. Darüber hinaus zeigte sich ein signifikanter Haupteffekt für Stimulus: Pfeile ( $M = 562\text{ms}$ ), Buchstaben ( $M = 614\text{ms}$ ), Fische ( $M = 631\text{ms}$ ), chinesische Zeichen ( $M = 662\text{ms}$ ), Würmer ( $M = 706\text{ms}$ ) und Formen ( $M = 717\text{ms}$ ). Fitte Jugendliche unterschieden sich signifikant in der RT von unfitten Jugendlichen nur hinsichtlich der Stimuli Buchstaben und chinesische Zeichen. Die Antwortgenauigkeit war am geringsten für den Stimulus Formen und am höchsten für die Pfeile; kongruente Durchgänge wurden besser als inkongruente Durchgänge gelöst und fitte Jugendliche erzielten höhere Antwortgenauigkeiten bzgl. des Stimulus Formen im Vergleich zu unfitten Jugendlichen.

*Diskussion:* Zur angemessenen Planung experimenteller Designs von insbesondere längsschnittlichen Studien, die die Effekte von Ausdauertraining auf kognitive Veränderungen im Kindes- und Jugendalter untersuchen möchten, gilt es ein besseres Verständnis zu den Effekten unterschiedlicher Stimuli auf die kognitive Leistungsfähigkeit zu sammeln.

## Objektkontrolle (Werfen, Fangen, Schießen) bei älteren Erwachsenen

Schott, N., Schütze, P. & Holfelder, B.

*Institut für Sport- und Bewegungswissenschaften, Universität Stuttgart*

*Einleitung:* Für eine erfolgreiche Teilnahme an Sportspielen – sei es in einer Hobbygruppe oder im Verein – ist der Erhalt sportmotorischer Fertigkeiten unerlässlich. Aktuell liegen jedoch nur wenige Studien zu altersbedingten Veränderung in der Objektkontrolle vor. Ziel der vorliegenden Studie ist es deshalb, qualitative und quantitative Parameter beim Werfen, Fangen und Schießen bei jüngeren und älteren Erwachsenen zu untersuchen. *Methoden:* Insgesamt nahmen 42 Männer an der Untersuchung teil, davon waren 20 Vpn zwischen 20 und 27 Jahren alt (JE:  $M = 23.5 \pm 2.3$  Jahre), und 22 Vpn zwischen 62 und 79 Jahren alt (ÄE:  $M = 69.5 \pm 4.4$  Jahre). Die qualitativen Parameter zum Werfen, Fangen und Schießen wurden mit Hilfe des Komponentenansatzes analysiert. Wurf- und Schussgeschwindigkeit wurden mit einer STALKER Radarpistole ermittelt. *Ergebnisse:* Junge Erwachsene (Werfen:  $M = 56.8 \pm 9.2$ ; Schießen:  $M = 78.4 \pm 9.3$ ) erzielten eine höhere Wurf- und Schussgeschwindigkeit im Vergleich zu älteren Erwachsenen (Werfen:  $M = 42.0 \pm 7.6$ ; Schießen:  $M = 58.2 \pm 8.8$ ),  $p < .001$ ,  $\eta^2 = .597$ . Signifikante Unterschiede liegen für alle qualitativen Komponenten beim Werfen und Fangen zugunsten der jungen Erwachsenen vor ( $p < .05$ ); diese Unterschiede finden sich jedoch nicht für das Fangen. Darüber hinaus liegen signifikante Zusammenhänge zwischen den Entwicklungsstufen zum Werfen und Fangen mit der fertigkeitsspezifischen Ballgeschwindigkeit vor (JE: Werfen:  $r = .08$ ; Schießen:  $r = .51$ ; ÄE: Werfen:  $r = .66$ ; Schießen:  $r = .73$ ). Insgesamt erzielten ÄE höhere Korrelationen zwischen allen produkt- und prozessorientierten Variablen im Vergleich zu den JE. *Diskussion:* Unsere Daten zeigen altersbedingte Verluste in ballistischen, nicht aber manipulativen Fertigkeiten. Jedoch können komplexe sportmotorische Fertigkeiten zur Aufrechterhaltung sportlicher Aktivitäten ihren Beitrag leisten und damit auch zum Erhalt der motorischen und kognitiven Gesundheit. Jedoch gibt es für ältere Erwachsene bis dato nur wenige Möglichkeiten zur Teilnahme an den beliebten Ballsportarten.

## Aspekte psychosozialer Unterstützung bei Langdistanztriathleten

Smolinski, K., Augustin, K. & Enders, E.  
*Friedrich-Schiller-Universität Jena*

*Einleitung:* Ein intaktes familiäres und soziales Umfeld gilt als wesentlicher Schutzfaktor für eine stabile Gesundheit und eine hohe Leistungsfähigkeit (vgl. Bengel & Lyssenko, 2012). Hierzu zählen u.a. Personen oder Gruppen, wie der Partner, die Familie, der Freundeskreis und das Arbeitsumfeld. Sie werden zugleich als Einflussfaktoren bei der Bewältigung von beruflichen, privaten und gesundheitlichen Problemen angesehen (Klauer 2002; Kaluza 2005). Ziel der vorliegenden Studie ist die Erfassung der psychosozialen Unterstützung bei Langdistanztriathleten mit ihrer hohen sportartspezifischen Belastung. *Methode:* Es wurden halbstrukturierte Interviews mit 10 Langdistanztriathleten durchgeführt. Die Interviews wurden in Schriftsprache transkribiert und mittels qualitativer Inhaltsanalyse dokumentarisch ausgewertet. *Ergebnis:* Aus den Interviewaussagen geht hervor, dass die Sportler das zeitintensive Training oftmals als hohe Belastung ansehen, trotz der meist starken Unterstützung und Akzeptanz durch den Partner und die Familie. Aufgrund von Zeitmangel und der Tatsache, dass es nach sehr intensiven Trainingseinheiten häufig an Initiative für soziale Aktivitäten mangelt, setzt sich der Freundeskreis überwiegend aus Triathleten zusammen. Bei den berufstätigen Sportlern wurden Schwierigkeiten bei der Vereinbarkeit von Leistungssport und Beruf angemerkt und als ziemlich belastend bewertet. Die Mehrheit lässt sich von Trainern individuell betreuen, wodurch einerseits ein höherer Leistungsdruck entsteht und andererseits die Trainer als Vertrauenspersonen mittels Feedback, Arbeitsabnahme und Ermutigung unterstützend wirken. *Diskussion:* Die sportartspezifischen Belastungen lassen sich offensichtlich nur mit ausgeprägtem Verständnis der Familienangehörigen und des sozialen Umfelds angemessen bewältigen. Eine geringe soziale Unterstützung wirkt sich in instabilen Trainings- und Wettkampfleistungen mit der Gefahr von psychophysischen Überlastungen aus. Daher ist eine möglichst umfangreiche psychosoziale Unterstützung grundlegende Voraussetzung für Erfolg im Langdistanztriathlon.

## Zusammenhänge zwischen Motivation zu körperlicher Aktivität und Lebensqualität im primär- und sekundärpräventiven Setting

Storm, V.<sup>1</sup>, Reinwand, D.<sup>1,2</sup>, Wienert, J.<sup>3</sup> & Lippke, S.<sup>1</sup>  
*Jacobs University Bremen*<sup>1</sup>, *Maastricht University, NL*<sup>2</sup>, *Universität zu Lübeck*<sup>3</sup>

*Einleitung:* Regelmäßige körperliche Aktivität (kA) von mindestens 150 Minuten pro Woche gilt als präventiv bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen (HKE) (Li & Siegrist, 2012). Zusammenhänge zwischen Motivation zu regelmäßiger kA und subjektiven Parametern wie Lebensqualität (QoL) sind seltener Gegenstand der bisherigen Forschung. Einen vielversprechenden Ansatz bietet das Transtheoretische Modell (Prochaska & DiClemente, 1983), welches Absichtslosigkeitsstadium (keine Veränderungsintention), Absichtsbildungsstadium (Veränderungsintention in den nächsten sechs Monaten), Vorbereitungsstadium (Veränderungsintention in unmittelbarer Zukunft), Handlungsstadium (Verhaltensänderung in den letzten sechs Monaten) und Aufrechterhaltungsstadium (Verhaltensänderung über sechs Monate) unterscheidet. *Methode:*  $N = 790$  Personen mit Interesse an Risikoreduktion von Herz-Kreislauf-Erkrankungen wurden in Deutschland und den Niederlanden rekrutiert. 63.5 % der Teilnehmer waren männlich, das durchschnittliche Alter lag bei 50.83 Jahren. Über einen computer-basierten Fragebogen wurden QoL ([WHOQOL-bref], Skevington et al., 2004), kA Stadium (Lippke et al., 2009) sowie soziodemografische Variablen erhoben. Die Datenanalyse erfolgte mit einer MANCOVA mit Games-Howell Test in SPSS 22. *Ergebnisse:* Es zeigt sich ein signifikanter Effekt von Stadienzugehörigkeit für die einzelnen QoL Skalen (Wilks  $\lambda = .94$ ,  $df = 12$ ,  $p < .001$ ) mit linearen Trends. Aufrechterhaltende zeigten unabhängig von Alter, Geschlecht, Familien- und Bildungsstand die höchsten Werte für körperliche, psychische, soziale Beziehungen und umweltbezogene QoL, während Absichtslose/Absichtsbildende die niedrigsten Werte zeigten. *Diskussion:* Aufgrund des Zusammenhangs mit reduziertem HKE Risiko und höherer QoL sollten Menschen zu regelmäßiger kA von mind. 150 Minuten pro Woche motiviert werden, z.B. durch personalisiertes Feedback zum Stadienfortschritt. Experimentelle Studien sollten nun folgen, um kausale Mechanismen zwischen kA Stadium und QoL zu erhalten.

## Flow-Erleben während des Laufens bei selbstgewählter und vorgegebener Intensität

Thomas, F., Pixa, N. & Doppelmayr, M.

*Institut für Sportwissenschaften der Johannes Gutenberg-Universität*

*Einleitung:* Reinhardt et al. (2006; 2008) postulierten, dass die „OwnZone® hart“ von POLAR® das optimale Intensitätsniveau für Flow-Erleben im Sinne von Csikszentmihalyis (1975) Anforderungs-Fähigkeits-Passung exakt bestimmt. Im Gegensatz dazu vermuten Koehn, Moriss & Watt (2013), dass eine selbstgewählte Intensitätswahl einen größeren Einfluss darauf hat. In dieser Studie werden diese Befunde genauer untersucht. Erstens werden die Ergebnisse von Reinhardt et al. überprüft, indem die Belastung durch drei verschiedene OwnZonen (OZ) vorgegeben wird. Zweitens werden diese vorgegebenen Belastungen mit einer weiteren, individuell gewählten verglichen. *Methode:* Neun Probanden liefen im Abstand von mehreren Tagen viermal je 60 Minuten auf einem Laufband. Durch eine herzfrequenzbasierte Geschwindigkeitssteuerung blieben die Probanden in dem jeweils vorgegebenen Belastungsbereich (OZ leicht ca. 60-70 %, OZ moderat ca. 70-80 %, OZ hart 80-90 % der HFmax). In der vierten Bedingung konnten sie die Geschwindigkeit des Laufbandes individuell verändern. Die Reihenfolge der Bedingungen war randomisiert. Zur Erhebung des Flow Empfindens wurde alle zehn Minuten eine Befragung, angelehnt an die Flow-Kurzs-Skala (Rheinberg et al. 2003), durchgeführt. *Ergebnis:* Das Ergebnis einer ANOVA BELASTUNG x ZEIT zeigt eine klare Tendenz, dass ein selbst bestimmtes Tempo gegen Ende der Laufzeit zu einem höheren Flow-Score führt  $F(18, 144) = 2.25; p = .067; \eta^2 = .232$ . Besonders interessant ist, dass zwar das Flow-Empfinden höher ist als in den anderen Bedingungen, sich die Gesamtbelastung aber nicht von OZ moderat unterscheidet. Das Flow-Erleben in Abhängigkeit der subjektiven Belastungsempfindung beim Laufen scheint, wie Peifer et al. (2014) in ähnlicher Weise berichteten, einem umgekehrten U-förmigen Verlauf zu folgen, denn am häufigsten wurde ein hoher Flow-Wert bei mittlerer Belastung angegeben. Demnach hat eine selbstbestimmte Intensität gegenüber vorgegebenen Intensitäten einen positiven Einfluss auf das Flow-Erleben.

## Entwicklung und Validierung eines Fragebogens zur mentalen Robustheit (MR-13)

Tibi, S., Klämpfl, M.K. & Hackfort, D.

*Department für Sportwissenschaft, Universität der Bundeswehr München*

*Einleitung:* Mentale Robustheit kennzeichnet das kognitive und affektive Widerstandspotential einer Person gegenüber verschiedensten Belastungseinwirkungen. Entsprechend eines handlungstheoretisch begründeten, relationalen Fitnessverständnisses, stellt sie, neben dem Leistungs- und Regenerationspotential, eine Komponente der mentalen Fitness dar. Facetten des Widerstandspotentials bilden unter anderem Konstrukte wie Resilienz und emotionale Stabilität. Auf der Grundlage dieser Konzepte ist es das Ziel der vorliegenden Untersuchung, eine angemessene Operationalisierung und ein ökonomisches Erfassungsinstrument zur mentalen Robustheit zu entwickeln und zu validieren. *Methode:* Das entwickelte Verfahren (Mentale Robustheit 13, MR-13) besteht aus 13 Items, welche jeweils drei Adjektive kombinieren. Diese Adjektive repräsentieren drei Markieritems von Faktoren verschiedener Fragebögen zur emotionalen Stabilität, Resilienz, mentalen Stärke, Selbstwirksamkeitserwartung, Selbstregulation, zum Reinvestment und zur Erholungsfähigkeit. Zusammenhänge zwischen dem MR-13 und Inventaren der einzelnen Facetten werden mittels Korrelationsanalysen untersucht. *Ergebnis:* Die Stichprobe umfasste  $N = 503$  Teilnehmer (Alter:  $M = 34$  Jahre,  $SD = 14,3$ ). Die Hauptachsenanalyse mit obliquen Rotation ergab ein 6-Faktorenmodell. Die mentale Robustheit kann dadurch in Widerstandsressourcen („Standhaftigkeit“, „Selbstsicherheit“, „Selbstkontrolle“) und Widerstandsblockaden („emotionale Unsicherheit“, „Regenerationsinsuffizienz“, „kritisches Selbstbild“) unterteilt werden. Die innere Konsistenz ist mit .74 zufriedenstellend. Des Weiteren bestehen signifikante Zusammenhänge zwischen dem MR-13 und verschiedenen kompatiblen Inventaren. *Diskussion:* Mit dem MR-13 konnte ein ökonomisches und konstruktvalides Instrument zur Erhebung mentaler Robustheit entwickelt werden. Im weiteren Verlauf wird der MR-13 noch einer Test-Retest Analyse, sowie einer Kriteriumsvalidierung unterzogen.

## **Das Auge ist der Punkt – Wahrnehmungsspezifischer Aufmerksamkeitsfokus beeinflusst die Quiet eye Dauer aber nicht die Trefferleistung im Dart**

Tirp, J. & Schorer, J.  
*Universität Oldenburg*

*Einleitung:* Untersuchungen des Zusammenhangs von Aufmerksamkeitsfokus (AF) und der Quiet eye Dauer (QED) zeigen bisher kontroverse Ergebnisse (Rienhoff et al., 2014; Vine & Wilson, 2010). Rienhoff et al. (2014) definierten den Ball als externalen Fokus, Ziv und Lidor (2014) hingegen die Bewegung des Golfschlägers. Ziel dieser Studie ist es, die Interaktion von verschiedenen AF Modalitäten hinsichtlich der QED und der Trefferleistung (TL) im Dart zu untersuchen. Neben einer Differenzierung zwischen externalen und internalen Fokussen (Lokalitätsspezifischer Fokus, LF) soll zwischen visuellen und kinästhetischen (Wahrnehmungsspezifischer Fokus, WF) unterschieden werden. *Methode:* Die Probanden ( $n = 36$ ) wurden in vier Gruppen (internal visuell, external visuell, internal kinästhetisch und external kinästhetisch) eingeteilt. Es wurden ein Prä- und Posttest (je 30 Würfe) mit einer Trainingsphase (3 x 50 Würfe) durchgeführt. Erhoben wurde die TL (radialer Abstand zum Bullseye) und die Quiet eye Dauer (ms) mit den SMI Eye tracking glasses 2.0 (60 Hz). *Ergebnisse:* Für die TL zeigen sich keine signifikanten Unterschiede zwischen den Tests. Auf Grund signifikanter Unterschiede in der Baseline wurde eine Kovarianzanalyse (2x2) gerechnet, welche weder signifikante Gruppenunterschiede noch eine signifikante Interaktion zeigt. Für die QED zeigt die 2x2x2 Varianzanalyse signifikante Testunterschiede,  $F(1,32) = 6.93, p = .01$ , die QED beim Posttest ist länger. Es zeigt sich eine signifikante Interaktion von Test und WF,  $F(1,32) = 15.31, p < .01$ , Die visuell instruierten Gruppen verbessern ihre QED die kinästhetischen hingegen verringern die QED. Die Interaktion von Test und LF als auch die dreifach-Interaktion ist nicht signifikant. *Diskussion:* Die Ergebnisse zeigen einen positiven Einfluss visueller Instruktionen auf die QED, jedoch nicht auf die TL. Das Ausbleiben der verbesserten TL könnte durch die kurze Trainingsphase erklärt werden. Die Assoziation zwischen TL und QED lässt sich nicht replizieren, was ein asynchrones motorisches und perzeptuelles Lernen suggerieren könnte.



## Motorische Selbstwirksamkeit und Sportspielleistung

Wilhelm, A.

*Christian-Albrechts-Universität zu Kiel*

*Einleitung:* Motorische Selbstwirksamkeit (SW) erfasst bereichsorientiert die Gewissheit, Anforderungen bei Sport und Bewegung zu bewältigen (Wilhelm & Büsch, 2006). Sie bezieht sich damit konzeptionell weder *spezifisch* auf eine konkrete Aufgabe im Sport noch *allgemein* auf generalisierte Kontrollüberzeugungen. Wenig geklärt ist, welche prognostische Güte die Motorische SW besitzt. Wie effektstark ist der Zusammenhang von Motorischer SW und Leistung im Sport insbesondere in Abgrenzung zur spezifischen SW und bezogen auf komplexe Sportspielleistungen? *Methode:* An der Untersuchung nahmen 113 Sportstudierende des dritten und des sechsten Semesters teil. Fragebogen erfassen *Motorische Selbstwirksamkeit* (MOSI, Wilhelm & Büsch, 2006) und *Handballspezifische Selbstwirksamkeit* (HASI, Wilhelm & Büsch, 2013). Die Prüfungsleistung haben zwei Prüfer als Noten festgehalten. Die Erhebung der SW erfolgte drei Wochen vor der Praxisprüfung im Handball und im Badminton. In den Handballkursen wurde zur weiteren Validierung die handballspezifische SW erhoben. *Ergebnisse:* Die Zusammenhänge von Motorischer SW und Leistung sind beim Badminton schwach ( $.04 < r < .26$ ) und teilweise nicht bedeutsam. Ähnliche schwache Effektgrößen der Zusammenhänge ergeben sich bei den Handballkursen ( $.25 < r < .28$ ,  $p < .05$ ). Hier hängen jedoch handballspezifische SW drei Wochen vor der Prüfung und Prüfungsnote eng zusammen ( $r = .65$ ,  $p < .05$ ). Zudem ergeben sich Zusammenhänge zwischen spezifischer und motorischer SW ( $.35 < r < .37$ ,  $p < .05$ ). *Diskussion:* Die motorische SW hängt nur schwach mit der Prüfungsleistung (Note) zusammen. Für die Handballprüfung ist die handballspezifische SW ein starker Leistungsprädiktor. Der Zusammenhang von motorischer und spezifischer SW könnte bedeuten, dass übergreifenden Erwartungen zur eigenen Bewegungs- und Sportkompetenz drei Wochen vor der Prüfung die spezifische SW stützen und ergänzend zum Üben motivieren. Motorische SW würde dann einen indirekten Leistungseffekt besitzen. Spezifische SW kann als wesentliche psychische Ressource der Prüfungsleistung bestätigt werden.

## EEG-correlates of peak performance and flow-experience in table tennis players

Wolf, S.<sup>1</sup>, Brölz, E.<sup>3</sup>, Keune, P. M.<sup>4,5</sup>, Wesa, B.<sup>2</sup>, Hautzinger, M.<sup>1</sup>, Birbaumer, N.<sup>2,6,7</sup> & Strehl, U.<sup>2</sup>

*Institute of Clinical Psychology and Psychotherapy, University of Tuebingen, , Germany<sup>1</sup>, Institute of Medical Psychology and Behavioral Neurobiology, University Tuebingen, Germany<sup>2</sup>, Department of Internal Medicine VI: Psychosomatic Medicine, University Hospital Tuebingen, Germany<sup>3</sup>, Klinikum Bayreuth, Department of Neurology, Bayreuth, Germany<sup>4</sup>, Otto-Friedrich-University, Department of Physiological Psychology, Bamberg, Germany<sup>5</sup>, Ospedale San Camillo, IRCCS, Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico, Venice, Italy<sup>6</sup>, German Center for Diabetes Research (DZD e.V.), University Tuebingen, Germany<sup>7</sup>*

*Introduction:* Functional hemispheric asymmetry is assumed to constitute one underlying neurophysiological mechanism of flow-experience and skilled psycho-motor performance in table tennis athletes. Less left temporal brain activation and reduced coherence between left-temporal and premotor areas might reduce the interference of irrelevant communication between verbal–analytical and motor-control areas. *Method:* It was hypothesized that when initiating motor execution during motor imagery, elite table tennis players show higher right-than left-hemispheric temporal activity and stronger right temporal-premotor than left temporal-premotor coherence compared to amateurs. It was additionally investigated whether less pronounced left temporal cortical activity is associated with more world rank points and flow-experience. To this aim, EEG data were recorded in 14 experts and 15 amateur table tennis players. Subjects watched videos of an opponent serving a ball and were instructed to imagine themselves responding with a specific table tennis stroke. Alpha asymmetry scores were calculated by subtracting left from right hemispheric 8–13 Hz alpha power. 4–7 Hz theta coherence was calculated between temporal (T3/T4) and premotor (Fz) cortex. *Results:* Experts showed a significantly stronger shift towards lower relative left-temporal brain activity compared to amateurs ( $p < .05$ ) and a significantly stronger right temporal-premotor coherence than amateurs ( $p < .05$ ). The shift towards lower relative left-temporal brain activity in experts was associated with more flow-experience ( $p = .05$ ) and lower relative left temporal activity was correlated with more world rank points ( $p < .05$ ). *Discussion:* The present findings suggest that skilled psychomotor performance in elite table tennis players reflect less desynchronized brain activity at the left and more coherent brain activity between fronto-temporal and premotor oscillations at the right hemisphere. This pattern probably reflects less interference of irrelevant communication of verbal–analytical with motor-control mechanisms that might imply flow-experience.

## **Sweet dreams are made of.....sports!**

### **Der Einfluss akuter sportlicher Aktivität auf das Schlafverhalten in Prüfungssstresssituationen**

Wurst, R., Kasten, N., Fuchs, R. & Wunsch, K.

*Institut für Sport und Sportwissenschaft, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg*

*Einleitung:* Eine verminderte Schlafqualität kann sowohl eine erhöhte als auch eine verminderte physiologische Reaktion auf Stress zur Folge haben (Minkel et al., 2014; Wright et al., 2007) und kann mit negativen Auswirkungen auf die Gesundheit einhergehen. Akute Stressreaktionen (wie z.B. in einer Prüfungssituation) werden durch das Ausmaß an sportlicher Aktivität beeinflusst (Klaperski et al., 2014), welche ihrerseits auch Einfluss auf die Schlafqualität hat (Åkerstedt et al., 2002; Booth et al., 2012; Swanson et al., 2011). Die vorliegende Studie soll den Einfluss sportlicher Aktivität auf die Schlafqualität während Prüfungssstress längsschnittlich untersuchen. *Methode:* Es wurden  $N = 64$  Versuchspersonen (65 % weiblich; Alter = 23.1 Jahre) zu fünf Messzeitpunkten ( $t_1$  [baseline; Ende der Semesterferien] bis  $t_5$  [letzte Semester- und Prüfungswoche]) hinsichtlich ihrer Schlafgewohnheiten, ihrer Sportaktivität sowie dem subjektiven Stressempfinden befragt. Intra- und interindividuelle Unterschiede über die Messzeitpunkte wurden mit Hilfe von linearen Wachstumsmodellen in HLM analysiert. *Ergebnisse:* Der Vergleich zwischen verschiedenen unkontingierten Wachstumsmodellen zeigte die beste Anpassung an die Daten für ein polynomiales Modell zweiter Ordnung, dass neben einem linearen Effekt über die Messzeitpunkte auch eine quadratische Veränderung modelliert. Die Hinzunahme der sportlichen Aktivität als zeitvarianter Prädiktor ergab neben einem signifikanten Haupteffekt für diesen Faktor ( $t = -2.823$ ;  $p < .001$ ) auch eine signifikante Interaktion mit der Zeit ( $t = -1.977$ ;  $p < .05$ ). *Diskussion:* Die Ergebnisse zeigen, dass die akute sportliche Aktivität, die während Phasen hoher Stressbelastung ausgeübt wird, einen positiven Einfluss auf die Schlafqualität hat. Um negative Auswirkungen schlechter Schlafqualität auf die Gesundheit zu vermeiden, wird daher empfohlen, auch in Phasen hoher Stressbelastung das Ausmaß an sportlicher Aktivität möglichst hoch zu halten.

# Der Einfluss emotionaler Beanspruchung auf den Kohlenstoffdioxidpartialdruck unter körperlicher Belastung

Würth, S., Amesberger, G. & Wilhelm, F. H.  
*Paris-Lodron Universität Salzburg*

*Einleitung:* Der Kohlenstoffdioxidpartialdruck ( $p\text{CO}_2$ ) gilt als zentrale Steuergröße in der Atemregulation. Während  $p\text{CO}_2$  unter körperlicher Belastung stabil bleibt und erst bei extremer Belastung sinkt (vgl. Huppelsberg & Walter, 2009), kann eine starke emotionale Beanspruchung ein rasches Absinken des  $p\text{CO}_2$  in Ruhe bewirken und damit zu einer psychogenen Hyperventilation beitragen (Rüegg, 2011). Eine Kombination körperlicher und emotionaler Belastung könnte daher zu interferierenden Effekten bei der Atemregulation führen, die über eine Veränderung des Gasaustausches erkennbar werden. *Methode:* Neun Personen (2 m, 7 w;  $M = 22,9$  Jahre) absolvierten im Abstand von einer Woche zwei Fahrradspiroergometrie-Tests bis zur Ausbelastung. Das Belastungsinkrement betrug 15 Watt/min bei einer individuellen Startlast von ca. 0,8 W/kg. Die Aufzeichnung der respiratorischen Parameter erfolgte breath-by-breath (© ZAN 600 USB). Zusätzlich wurden am Ende jeder Stufe Herzfrequenz und subjektive Beanspruchung (Borg, 1998) erhoben. Während der Belastung betrachteten die Personen entweder neutrale oder emotional stark negative Bilder (IAPS; Lang, Bradley & Cuthbert, 2008). *Ergebnisse:* Während der ersten zehn Belastungsstufen zeigen sich bei vergleichbarem Atemminutenvolumen in der neutralen Bedingung durchgängig niedrigere  $p\text{CO}_2$ -Werte als beim Betrachten emotional negativer Bilder [ $M_{neu} = 40.35$  mmHG,  $SE = 1.01$ ;  $M_{neg} = 42.16$  mmHG,  $SE = 1.05$ ;  $F = 12.57$ ,  $p = .01$ ,  $\eta^2 = .61$ ]. Herzfrequenzverlauf und subjektive Anstrengung differierten in beiden Bedingungen nicht signifikant. *Diskussion:* Das Auslösen negativer Emotionen ist unter körperlicher Belastung nicht mit Anzeichen einer psychogenen Hyperventilation verbunden. Der relative Anstieg von  $p\text{CO}_2$  kann als physiologisch bedingter Interferenzeffekt unter der doppelten Belastungsbedingung (emotional und körperlich) interpretiert werden, der möglicherweise auch durch veränderte Aufmerksamkeitsprozesse ausgelöst wird. Damit könnte körperliche Aktivität als möglicher Puffer psychogen bedingter Atemregulationsstörungen diskutiert werden.

## SDT-basierte Korrelate von Beanspruchungserleben bei Trainern

Zepp, C.<sup>1</sup>, Schaffran, P.<sup>2</sup>, Altfeld, S.<sup>2</sup>, Kellmann, M.<sup>2,3</sup> & Kleinert, J.<sup>1</sup>

Deutsche Sporthochschule Köln<sup>1</sup>, Ruhr-Universität Bochum<sup>2</sup>, The University of Queensland<sup>3</sup>

*Einleitung:* Die Befriedigung psychischer Grundbedürfnisse sowie eine autonome Verhaltensregulation können protektiv auf das Beanspruchungserleben wirken (Deci & Ryan, 1993). Theoriegeleitet ist ein negativer Zusammenhang zwischen Beanspruchungserleben mit Bedürfnisbefriedigung einerseits und autonomer Verhaltensregulation andererseits zu erwarten. Die Studie untersucht diese Annahme bei Trainern. *Methode:* Die Stichprobe bilden 312 Trainer (82.4 % männlich; Alter  $M = 39.5$  Jahre,  $SD = 14.0$  Jahre). Die Verhaltensregulation wurde mit der deutschen Übersetzung des Coach Motivation Questionnaire (McLean et al., 2012) und die Bedürfnisbefriedigung mit der Skala zur kontextuellen Bedürfnisbefriedigung (Kleinert, 2012) erfasst. Als abhängige Variable wurden die Subskalen allgemeines Beanspruchungserleben (AB) und emotionale Erschöpfung (EE) des Erholungs-Belastungs-Fragebogens für Trainer (Kellmann, Kallus & Altfeld, 2016) eingesetzt. Für beide Subskalen AB und EE wurden separate hierarchische Regressionsmodelle getestet, bei denen im ersten Block die Verhaltensregulation gefolgt durch die Bedürfnisbefriedigung einbezogen wurden. *Ergebnis:* Die AB ( $R^2_{\text{kor}} = .46$ ,  $p < .001$ ) und die EE ( $R^2_{\text{kor}} = .46$ ,  $p < .001$ ) werden bei Trainern durch Amotivation (AB  $\beta = .475$ ,  $p < .001$ ; EE  $\beta = .573$ ,  $p < .001$ ) und introjizierte Verhaltensregulation (AB  $\beta = .237$ ,  $p < .001$ ; EE  $\beta = .225$ ,  $p < .001$ ) am besten vorhergesagt. Geringer fällt die Vorhersage der AB über die Befriedigung der Bedürfnisse nach Autonomie (AB  $\beta = -.164$ ,  $p = .010$ ) und sozialer Eingebundenheit (AB  $\beta = .108$ ,  $p = .043$ ) aus. Die Bedürfnisbefriedigung hat keinen signifikanten Einfluss auf die EE. *Diskussion:* Trainer, die ihre Tätigkeit amotiviert oder introjiziert regulieren, neigen eher zu beeinträchtigtem Beanspruchungserleben. Gleichzeitig sind Trainer, die Gelegenheit haben ihre Tätigkeit autonom zu gestalten, weniger beansprucht. Die Ergebnisse müssen im Längsschnitt bestätigt werden. Effekte von Trainerweiterbildungen, die Strategien zur Autonomieunterstützung und Verhaltensregulationsänderung vermitteln, müssen getestet werden.

# Workshops

## **Hypnosystemische Interventionen in der angewandten Sportpsychologie**

Beckmann-Waldenmayer, D.  
*Medical Park Chiemseeblick*

Wie kann die praktische Sportpsychologie von Psychotherapieverfahren profitieren? In diesem Praxisworkshop werden Interventionen aus der Systemischen Therapie und Hypnotherapie vorgestellt, die sowohl in der Einzel- als auch in der Gruppenbetreuung eingesetzt werden können. Die Systemische Therapie lebt von ihrer lebendigen und kreativen Art, Probleme in Frage zu stellen und Unterschiede zu bilden. Bestehende Systeme sollen durch die Interventionen so „verstört“ werden, dass sie sich auf eine neue, „hilfreichere“ Weise stabilisieren müssen. Dabei liegen die Grundorientierungen Neutralität, Lösungs- und Ressourcenorientierung sowie Wertschätzung zugrunde – ganz gemäß dem Motto „Probleme sind Lösungen“. Die im Workshop vorgestellten Interventionen beziehen sich auf systemische Fragetechniken, Arbeit mit Metaphern und Geschichten sowie auf die Nutzung von Trancephänomenen aus der klinischen Hypnose zur fantasievollen Lösung von Problemen. Im Workshop sollen hierzu Beispiele für ein gutes sprachliches Pasing vorgestellt werden.

## **Psychological Preparation for Olympic Performance: How do we Develop Resilient Athletes and Teams?**

Fletcher, D.

*Loughborough University, UK*

The development of resilient athletes and teams is an important aspect of the psychological preparation for Olympic performance. Based on three decades of resilience theory and research, this workshop presents a program of mental fortitude training™ for persons and teams wishing to develop psychological and team resilience for sustained success. The workshop will be delivered in English language and split into three main parts. The first part will briefly describe what psychological and team resilience is (and is not). The second part will outline a mental fortitude training™ program using sport-related examples to illustrate important features. The final part will provide some practical guidance for those implementing or undertaking the training.



## **Kein Was ohne Wie: Grundlagen der Wissensvermittlung**

Hellmann, J.

*Westfälische Wilhelms-Universität Münster*

Viele Trainerinnen und Trainer sind Expertinnen oder Experten auf ihrem jeweiligen Gebiet und kennen sich hervorragend in der Thematik aus. Dennoch erleben wir in der Praxis immer wieder, dass diejenigen mit dem größten Wissen diese Inhalte nicht unbedingt auch am besten vermitteln können. Hier soll dieser kurze Workshop ansetzen. In kurzen Übungen sollen unter anderem allgemeine Themen wie eine Reflektion bisheriger didaktischer Praktiken geschehen sowie spezifischere Aspekte in der Vermittlung von Inhalten angesprochen werden wie zum Beispiel der Umgang mit heterogenen Gruppen, die Aktivierung „müder“ Lernender, Abwechslung bei der frontalen Vermittlung von Inhalten etc. Ob der nächste Satz nun eher ein Spoiler oder ein Cliffhanger ist, können die Teilnehmenden vielleicht erst nach dem Workshop definitiv entscheiden: Beim IST → SOLL - Abgleich soll in diesem kurzen Workshop der Fokus vor allem auf den Aspekt des Abgleichs, also denjenigen des Pfeiles, gelegt werden.

## **Achtsamkeit: Wenn Zweifel erlaubt sind...**

Hill, A.<sup>1,2</sup> & Staufenbiel, K.<sup>1</sup>

*Westfälische Wilhelms-Universität Münster<sup>1</sup>, St. Alexius-/St. Josef-Krankenhaus Neuss<sup>2</sup>*

„Gleich muss ich meine Leistung zeigen, sonst war das ganze Training umsonst. Das würde ich mir nie verzeihen. So viele Augen werden auf mich gerichtet sein. Ich bin so aufgeregt. Wie soll ich das bloß schaffen...?“ Gedanken wie diese, unmittelbar vor einem Wettkampf, sind Leistungssportlerinnen und Leistungssportlern oftmals nur zu gut bekannt. Sie wollen ihr Bestes geben – selbstverständlich. Doch oftmals führt das Bestreben, eine hohe sportliche Leistung erbringen zu müssen, zu kontraproduktiver Anspannung und Ängsten. Der Versuch, negative Gedanken zu kontrollieren oder zu unterdrücken, führt jedoch oft dazu, dass gerade diese Gedanken umso präsenter sind und die sportliche Leistung beeinträchtigen (Baer, 2003). In diesem Zusammenhang bietet das Prinzip der Achtsamkeit einen vielversprechenden Ansatz. Achtsamkeit ist definiert als eine wertfreie Wahrnehmung des gegenwärtigen Augenblicks und einer damit einhergehenden Haltung der Offenheit und Akzeptanz. Dadurch kann eine Distanzierung zu negativen Bewertungsprozessen erfolgen, welche ein adäquates Handeln ermöglicht (Kabat-Zinn, 1995). Der Workshop ist interaktiv ausgerichtet und bietet neben einem Einblick in den Ansatz der Achtsamkeit auch ein Übungsfeld zum Erlernen der wichtigsten Achtsamkeitsübungen mit besonderem Augenmerk auf den sportlichen Kontext. Darüber hinaus erhalten Sie Übungsmaterial, welches in Trainingsprogramme integriert werden kann.

## **Design Thinking für Beratung und Coaching**

Kötter, R.

*Work-Life-Romance, Bonn*

Design Thinking ist die Innovationsmethode aus dem Silicon Valley. Entstanden an der Stanford University und eingesetzt in der Produktentwicklung, wird sie heute auch bei der Arbeit mit Menschen genutzt mit dem Ziel, möglichst schnell hilfreiche Lösungen zu entwickeln. In diesem Workshop lernen die Teilnehmer\*inne die Methode kennen und wenden sie direkt an. Dabei geht es konkret darum, neue Tools für Beratung und Training kennenzulernen und mitzunehmen. Schwerpunkt bei Design Thinking sind Kreativität, effektive Innovation und Nutzer-Zentrierung. Ganz elementar geht es dabei auch immer um die Visualisierung von Prozessen. Einige dieser Veranschaulichungs-Tools werden Sie im Workshop kennenlernen. Alle Techniken werden direkt angewendet und ausprobiert – die Teilnehmer erhalten außerdem Handouts zu den einzelnen Tools und weiterführende Literaturtipps. Lernen Sie Design Thinking kennen: live und in Farbe!

## **Prävention und Intervention sexualisierter Gewalt**

Schröer, M.

*Deutsche Sporthochschule Köln*

Eine theoretische und praktische Annäherung an das Themenfeld zur Umsetzung in der Praxis: Der Deutsche Olympische Sportbund und die Deutsche Sportjugend arbeiten seit Jahren daran, Kinder, Jugendliche und Erwachsene im organisierten Sport durch Präventionsmaßnahmen vor Übergriffen sexualisierter Gewalt zu schützen und bei Verdachts- bzw. Vorfällen Maßnahmen und Richtlinien zur Unterstützung anzubieten. Viel ist auf diesem Gebiet schon angestoßen worden und doch werden Trainer/innen, Betreuer/innen und Sportpsychologen/innen im Coaching von Athletinnen und Athleten immer wieder damit konfrontiert, dass diese sich wegen sexueller Anzüglichkeiten oder sogar Übergriffen an sie wenden. Das Dunkelfeld, in dem Täter/innen agieren, ist auch im Sport nach wie vor groß. Anhand von erprobten Sensibilisierungsübungen wird das Themenfeld in diesem Workshop beleuchtet und es werden sowohl präventive als auch interventionsbezogene Aspekte sexualisierter Gewalt im Leistungssport aufgegriffen. Im Workshop wird erarbeitet, inwiefern die Berufsgruppe der Sportpsycholog/innen mit dem Thema konfrontiert wird, wann konkret von sexualisierter Gewalt gesprochen wird, welche Interventionsmöglichkeiten es gibt und vor allem auch wie Prävention vor sexualisierter Gewalt gewährleistet werden kann.

## **Bewegungsberatung in Prävention und Rehabilitation: Anwendungen des Konzepts motivbasierter Sporttypen**

Sudeck, G.<sup>1</sup> & Schmid, J.<sup>2</sup>  
*Universität Tübingen<sup>1</sup>, Universität Bern<sup>2</sup>*

Überblicksarbeiten zur Wirksamkeit von Interventionen zur Förderung körperlicher Aktivität zeigen, dass v. a. jene Maßnahmen Erfolg versprechend sind, die auf die Bedürfnisse und Möglichkeiten der Adressaten zugeschnitten sind. Eine solch maßgeschneiderte Intervention stellt die individualisierte Bewegungsberatung dar. Die individualisierte Bewegungsberatung zielt darauf ab, eine möglichst gute Passung zwischen Person und körperlicher Aktivität herzustellen. Im Workshop möchten wir ein Beratungskonzept vorstellen, in welchem die sportbezogenen Motive und Ziele im Zentrum stehen. Anhand von Fallbeispielen werden wir diskutieren, wie auf Basis von Motiv- und Zielprofilen Bewegungsempfehlungen abgegeben werden können.

## **Herausforderungen und Interventionen vor und während Großanlässen, insbesondere an Olympischen Spielen**

Wetzel, J.

*Sportpsychologie Wetzel GmbH, Bern, Schweiz*

Im Workshop werden die Herausforderungen und Hindernisse von Großanlässen aus Sicht der Sportpsychologie thematisiert. Dabei spielen u.a. der Umgang mit Medien, Krisensituationen und weiterer spezifischer Herausforderungen und Interventionen vor Ort eine zentrale Rolle. Neben der Delegationserfahrung mehrerer Olympischer Spiele fließen viele Fallbeispiele aus der Perspektive des Athleten, des Trainers und des Psychologen ein, welche aufgezeigt und diskutiert werden. Lernziele des Workshops sind u.a., dass die Teilnehmenden ein Bewusstsein zu sport- und krisenpsychologischen Herausforderungen an Großanlässen entwickeln und sportpsychologische Themen und Interventionsmöglichkeiten an Großanlässen kennenlernen. Die Teilnehmenden erfahren Fallbeispiele aus verschiedenen Perspektiven, stellen einen eigenen Bezug dazu dar und integrieren das Gelernte in die eigene Beratungspraxis und –kompetenz.

# **Intervision**

## **„Grenzbereiche“ in der sportpsychologischen Betreuung von Leistungssportlern und Leistungssportlerinnen – Chancen und Herausforderungen in der kooperativen Zusammenarbeit zwischen Sportpsychologie und Psychotherapie**

Liesenfeld, M.<sup>1</sup> & Hitzschke, B.<sup>2,3,4</sup>

*Olympiastützpunkt Berlin<sup>1</sup>, Fliegener Klinik Berlin<sup>2</sup>, Humboldt-Universität zu Berlin<sup>3</sup>, Ruhr-Universität-Bochum<sup>4</sup>*

Ein wichtiger Aspekt sportpsychologischer Betreuung besteht im Aufbau und der Stärkung mentaler Fertigkeiten zur Vorbereitung der Sportlerinnen und Sportler auf nationale sowie internationale Wettkampfhöhepunkte. Daneben gibt es aber auch zahlreiche andere Gründe für das Aufsuchen von Sportpsychologen und Sportpsychologinnen. Es geht dabei um Themen wie Verarbeitung von Misserfolgen, Verletzungen oder Dropout, aber auch um persönliche Problemstellungen, die sich negativ auf die sportliche Leistung auswirken. Hierbei ist der Übergang zwischen psychischer Gesundheit und psychischer Leistungsbeeinträchtigung und Störung der Sportler und Sportlerinnen häufig fließend und nicht immer klar zu erkennen. Innerhalb der Intervision stellen Brit Hitzschke (Verhaltenstherapeutin i.A. der Fliegener Klinik Berlin) und Monika Liesenfeld (Sportpsychologin am Olympiastützpunkt Berlin) Fallbeispiele aus verschiedenen Sportarten wie Leichtathletik, Fußball, Kanu, Eiskunstlauf oder Kunstturnen dar, die diese Grenzbereiche verdeutlichen. Anhand der Beispiele werden das Vorgehen und abgeleitete Interventionsansätze aus der gemeinsamen Arbeit thematisiert. Daran anknüpfend sollen folgende praxisrelevante Fragen gemeinsam erörtert und diskutiert werden: Wie erkenne ich, ob ein Athlet oder eine Athletin psychotherapeutische Hilfe in Anspruch nehmen sollte? Was sind Warnsignale, diagnostische Kriterien, Prävalenzen sowie sportspezifische Risikofaktoren in der Entstehung einer psychischen Störung? Welche Kompetenzen und Netzwerke brauche ich als Sportpsychologe/ Sportpsychologin, um „meinen“ Sportler/ „meine“ Sportlerin in den Übergangsphasen optimal unterstützen zu können und welche rechtlichen Rahmenbedingungen sollte ich dabei im Hinterkopf behalten? Abschließend soll ein kleiner Überblick über bereits bestehende Angebote gegeben, ein Austausch über individuell hilfreiche Netzwerke/ Erfahrungen angeregt und Herausforderungen und Chancen einer guten Zusammenarbeit zwischen der Praxis der Sportpsychologie und der Psychotherapie/ Psychiatrie diskutiert werden.



## **Fußball NLZ – Zertifizierung als sportpsychologische Chance**

Lobinger, B.<sup>1</sup> & Luthardt, C.<sup>2</sup>

*Deutsche Sporthochschule Köln<sup>1</sup>, Bayer 04 Leverkusen<sup>2</sup>*

Seit der Einführung der Zertifizierung der Nachwuchsleistungszentren im Fußball in 2007 werden zunehmend mehr sportpsychologische Dienstleistungsangebote in der Nachwuchsförderung angeboten und nachgefragt. Die Rahmenbedingungen in den Vereinen differieren dabei stark und mit ihnen Möglichkeiten der Etablierung und Nachhaltigkeit (sport-)psychologischer Beratung und Betreuung sowie sportpsychologischer Trainings. Die Teilnehmer/innen haben im Workshop die Möglichkeit, eigene Konzepte vorzustellen und Erfahrungen aus der Praxis auszutauschen.

# **Supervision**

## **Supervision 1**

Wilhelm, F.

*Olympiastützpunkt Niedersachsen*

In der Supervision möchte ich den Teilnehmern/innen die Gelegenheit geben, das eigene Handeln in der sportpsychologischen Tätigkeit zu reflektieren. Als Sportpsychologe/in ist es immer wieder eine Herausforderung, die passende Rolle und Haltung in den unterschiedlichen Beratungsprozessen und -settings zu finden und beizubehalten. Es lohnt sich daher, immer mal wieder ein Stück zurückzutreten und sich selbst in der eigenen Arbeit zu reflektieren und auch zu hinterfragen. Darüber hinaus bietet die Supervision die Möglichkeit, sich mit anderen auszutauschen und von deren Wissen und Erfahrungen zu profitieren. Schließlich gibt es viele Methoden und Übungen, die man in der Arbeit verwenden könnte, aber möglicherweise nicht selber kennt. Gemeinsam lassen sich außerdem ganz neue Ideen und Ansätze zu unterschiedlichen Frage- und Problemstellungen entwickeln. Gerne stehe ich in der Supervision mit meinen eigenen Erfahrungen und meinem Wissen zur Verfügung, möchte aber auch die anderen Teilnehmer/innen in den Beratungsprozess integrieren. Hierbei ist mir ein offener, ehrlicher und humorvoller Umgang untereinander wichtig. Um die kurze Zeit gut zu nutzen, sollten die Teilnehmer sich im Vorfeld über ein Thema oder eine Frage aus der eigenen praktischen Arbeit Gedanken machen. In der Supervision werden wir dann gemeinsam entscheiden, welche dieser Anliegen wir bearbeiten.

## **Supervision 2**

Heiss, C.

*Performance Entwicklung, Landau*

Meine Haltung als Supervisor ist gekennzeichnet durch Ergebnisoffenheit, Lösungsorientierung und meinem Interesse an einer nachhaltigen Verbesserung der sportpsychologischen Betreuung- und Beratungsqualität. Als Supervisor ist es Teil meiner Rolle, Ansichten und Lösungswege zu hinterfragen, aber ich werde niemals den moralischen Zeigefinger heben. Für jeden Fall der Teilnehmenden erfolgt eine strukturierte Fallvorstellung, so ausführlich wie nötig und so knapp wie möglich (ca. 5 Minuten). Daraufhin werden die Kernfrage zum Beratungsfall an den Supervisor und die Kollegen formuliert („Wie kann ich es schaffen, dass...“) und gemeinsam neue Lösungswege entwickelt.

# Marktplatz

## **Mentaltalent.de – Sportpsychologische Betreuung für den Nachwuchsleistungssport in NRW**

Anderten, M. & Kleinert, J.  
*Deutsche Sporthochschule Köln*

Mentaltalent ist eine sportpsychologische Beratungs- und Betreuungsinitiative für den Nachwuchsleistungssport in NRW, die – gefördert durch die Sportstiftung NRW – seit 2007 am Psychologischen Institut der DSHS Köln entwickelt und organisiert wird. Das Hauptziel von Mentaltalent besteht darin, auf Basis wissenschaftlicher Konzeptionen und in Zusammenarbeit mit den NRW-Landesverbänden jugendliche Kaderathleten (D-, D/C-Kader), Trainer sowie die NRW-Sportinternate flächendeckend zu beraten und zu betreuen (Anderten & Kleinert, 2015).

Die Angebotsstruktur von Mentaltalent deckt insbesondere themenspezifische Workshops, Einzelbetreuungen und Fallbesprechungen ab. *Workshops* verfolgen das Ziel einer sportpsychologischen Grundlagenausbildung, die sich inhaltlich an Besonderheiten des sportlichen Trainings, des Wettkampfes und des Alltags (z.B. Kontext Leistungssport oder Schule) orientiert. Die Besonderheit des Kölner Workshop-Modells besteht in der methodisch-didaktischen Konzeption. Die Jugendlichen entwickeln in peer-orientierter Arbeit ein grundlegendes Verständnis für mental ablaufende Prozesse, reflektieren über eigene Bewältigungsstrategien und erproben neue Techniken für herausfordernde Situationen (Sulprizio & Kleinert, 2014b). *Einzelbetreuungen* werden besonders aussichtsreichen Talenten angeboten, um individuelle Anliegen mit einem sportpsychologischen Experten tiefergehend zu besprechen und Lösungsstrategien zu erarbeiten. Für *NRW-Sportinternate* stehen *sportpsychologische Fallbesprechungen* zur Verfügung. Hier werden aktuell problematische Situationen von Internatsathleten analysiert und gemeinsam Lösungen entwickelt. Dieses Betreuungsformat sowie Einzelcoachings stehen auch den *Landes- und Stützpunkttrainern* zur Verfügung.

In den letzten Jahren ist das Betreuungsaufkommen stetig gewachsen. Im Jahr 2015 haben ca. 200 Athleten 80 Workshops besucht und 60 Sportler befanden sich in mehrstündigen Einzelbetreuungen. Die Betreuungsqualität der Maßnahmen (erfasst mit dem QS-17; Kleinert & Ohlert, 2014) wird von den Teilnehmenden als gut bis sehr gut bewertet.

## **Sportpsychologische Betreuungskonzeption im Nachwuchsleistungszentrum des 1. FC Köln**

Anderten, M.<sup>1</sup>, Kleinert, J.<sup>1</sup> & Jakobs, J.<sup>2</sup>  
*Deutsche Sporthochschule Köln<sup>1</sup>, 1. FC Köln<sup>2</sup>*

Im Rahmen eines Kooperationsprojekts mit dem 1. FC Köln wurde eine umfassende Betreuungskonzeption zur sportpsychologischen Betreuung der Nachwuchsspieler/innen sowie Trainer des Nachwuchsleistungszentrums des 1. FC Köln entwickelt. Die Konzeption greift in großen Teilen auf wissenschaftliche Vorarbeiten und praktische Erfahrungen zurück, die im Rahmen der Initiative Mentaltalent (Anderten & Kleinert, 2015) geleistet und gemacht wurden.

In die Betreuungskonzeption sind elf sportpsychologische Experten, 268 Spieler (davon 71 weiblich) und 31 Trainer integriert, die sich auf 15 Teams (11 männlich, 4 weiblich) verteilen. Von Januar bis Juni 2016 sind 156 Workshops, 24 sportpsychologische Fallbesprechungen, 75 Trainings- und 50 Spielbeobachtungen geplant.

Als Kernstück der sportpsychologischen Grundlagenausbildung der Nachwuchsspieler/innen dient das *Kölner-Workshop-Modell* (Sulprizio & Kleinert, 2014b). Additiv werden *Einzelbetreuungen* angeboten, in denen die Spieler persönliche Anliegen mit einem sportpsychologischen Experten besprechen können.

Daneben finden mit den Trainern regelmäßig *sportpsychologische Fallbesprechungen* statt, in denen unter der Leitung eines Experten aktuelle Situationen innerhalb der Teams oder einzelner Spieler besprochen werden. Gleichzeitig können Trainer *individuelle Beratungen* in Anspruch nehmen.

Abgerundet wird das Konzept durch *Trainings- und Spielbeobachtungen*, in denen die Experten sportpsychologisch relevante Aspekte augenscheinlich erfassen und dokumentieren und dann mit den Teams und den Trainern erörtern.

Hinter der praktischen Arbeit liegt eine breit angelegte, fortlaufende *sportpsychologische Diagnostik*, auf deren Basis Interventionsmaßnahmen abgeleitet und Entwicklungsfortschritte erfasst werden können.

Die sportpsychologischen Experten treffen sich regelmäßig zu *Intervisionssitzungen*, um durch den kollegialen Austausch die Betreuungsqualität zu optimieren. Die *Evaluation* der Konzeption findet auf unterschiedlichen Ebenen statt (z.B. Bewertung der Betreuungsqualität, spezifische Effekte einzelner Maßnahmen).

## **Ambulantes Netzwerk Sportpsychiatrie und –psychotherapie (ANSPP)**

Arimond, F.<sup>1</sup>, Belz, E.<sup>2</sup>, Cherdron, A.<sup>3</sup>, de Wit, P. H. M.<sup>4</sup>, Engels, M.<sup>5</sup>, Kunze, M.<sup>6</sup>, Leonhard, K.<sup>7</sup>, Lipka, A.<sup>8</sup>, Markser, V. Z.<sup>9</sup>, Mautner, C.<sup>10</sup>, Missbach, S.<sup>11</sup>, Pajonk, F.-G.<sup>12</sup>, Pennwieser, W.<sup>13</sup>, Struch, A.<sup>14</sup> & Zeyer-Wolf, J.<sup>15</sup>

Mülheim an der Ruhr<sup>1</sup>, Konstanz und Winterthur/CH<sup>2</sup>, Wiesbaden<sup>3</sup>, Enschede/NL<sup>4</sup>, Hilden<sup>5</sup>, Jena<sup>6</sup>, München<sup>7</sup>, Osnabrück<sup>8</sup>, Köln<sup>9</sup>, Hamburg<sup>10</sup>, Grafschaft<sup>11</sup>, Kloster Schäftlarn<sup>12</sup>, Wien/A<sup>13</sup>, Berlin<sup>14</sup>, Sankt Augustin<sup>15</sup>

*Über das Netzwerk:* Das Netzwerk ist ein Zusammenschluss von ambulant tätigen Psychiatern und Psychotherapeuten mit der Zusatzqualifikation Sportpsychiatrie und -psychotherapie. Es befasst sich mit den präventiven und therapeutischen Wirkungen von sportlichen Aktivitäten bei seelischen Erkrankungen sowie der Verbesserung und dem Erhalt der seelischen Gesundheit im Leistungssport. *Sport- und Bewegungstherapie bei seelischen Erkrankungen:* Mittlerweile unbestritten ist die gesamtmedizinisch wichtige Rolle der Sport- und Bewegungstherapie bei der Prävention und Behandlung von negativen somatischen Veränderungen. Aktuelle Forschungsergebnisse erlauben nun auch die Einschätzung, dass Sport- und Bewegungstherapie bei vielen seelischen Erkrankungen nicht nur eine sinnvolle Ergänzung, sondern in ihrer Effektivität den medikamentösen und psychotherapeutischen Verfahren vergleichbar ist. Anliegen des Netzwerks ist es, die Wirkung der Sport- und Bewegungstherapie sowohl für die Erhaltung der seelischen Gesundheit als auch in der Behandlung von seelischen Störungen bekannter zu machen und damit zu einer regelmäßigen und konsequenten Anwendung zu verhelfen. *Seelische Störungen im Leistungssport:* Wissenschaftlichen Veröffentlichungen zufolge kommen seelische Störungen im Leistungssport etwa genauso häufig oder teilweise häufiger vor als in der Allgemeinbevölkerung. Durch die zunehmende Professionalisierung, Kommerzialisierung und Medialisierung vieler Sportarten nehmen auch seelische Belastungen zu, wofür es jedoch überwiegend noch kein ausreichendes Bewusstsein zu geben scheint. Das Netzwerk hat zum Ziel, die ambulante sportpsychiatrische und -psychotherapeutische Prävention und Behandlung zu stärken und sowohl den Sportlern als auch Vereinen und Verbänden Ansprechpartner für alle Aspekte der seelischen Gesundheit im Leistungssport anzubieten. Es wird eine intensive Zusammenarbeit mit Sportmedizinern und Sportpsychologen angestrebt, um die seelische Gesundheit im Leistungssport in einem integrativen Gesamtkonzept effektiv verbessern zu können.



## **Intervention und Evaluation für den Nachwuchs im Wasserspringen – Ableitungen für Sportler, Trainer und Sportpsychologen**

Blazek, I., Pithan, J. & Stoll, O.

*Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg*

Aufgrund der Kooperation des Bundesinstitut für Sportwissenschaft (BISp) mit dem Deutschen Schwimmverband (DSV), Fachsparte Wasserspringen und der Martin-Luther-Universität, Department Sportwissenschaft, Arbeitsbereich Sportpsychologie, konnten in den vergangenen vier Jahren sowohl Forschungs- als auch Betreuungsprojekte umgesetzt werden. So beraten die sportpsychologischen Experten Prof. Dr. Oliver Stoll und M.A. Ina Blazek sowie M.A. Jan Pithan die Fachsparte Wasserspringen bei Traineraus- und fortbildungen und nationalen sowie internationalen Maßnahmen und Wettkämpfen. Der hieraus entstandene Transfereffekt wird vom Institut für angewandte Trainingswissenschaft (IAT) in Leipzig durch Dr. Thomas Köthe und Dr. Niklas Noth unterstützt. Um die neu gewonnenen Forschungserkenntnisse des Forschungsprojektes zur Videounterstützung im Wasserspringen (Pithan & Stoll, 2012) evaluieren und für die Praxis nutzbar zu machen, wurden innerhalb des Betreuungsprojektes 2015 die adaptierten Interventionsansätze im Wasserspringen umgesetzt. Dadurch können nun einheitliche Qualitätsstandards für die Umsetzung des Mentalen Trainings nach dem PETTLEP-Ansatz (Holmes & Collins, 2001) für die Athleten und Athletinnen und die zu betreuenden Stützpunkttrainer und -trainerinnen gegeben werden. Denn nach wie vor gilt das Bewegungsvorstellungstraining als zentraler Bestandteil der sportpsychologischen Betreuung im Wasserspringen. Ebenfalls wurden neben dem Bewegungsvorstellungstraining auch weitere Interventionsansätze zur Motivationsregulation und Einstellungskontrolle während der Betreuungstage mit den Athleten und Athletinnen umgesetzt. Somit können unabhängig von der Anwesenheit der Verbandspsychologen die an den Stützpunkten Leipzig, Berlin, Rostock und Dresden tätigen sportpsychologischen Experten und Expertinnen die Kaderathleten und Kaderathletinnen einheitlich und qualitätsgesichert im Wasserspringen unterstützen.

## **DFB-Persönlichkeitsdiagnostik in der Praxis – Von der sportpsychologischen Online-Befragung zur Rückmeldung am Platz am Beispiel des Nachwuchsleistungszentrums des SC Paderborn 07**

Gatzmaga, N.<sup>1,2</sup>, Borgmann, S.<sup>3</sup> & Thrien, H.<sup>4</sup>  
*Universität Paderborn<sup>1</sup>, SC Paderborn 07<sup>2</sup>, Julius-Maximilians-Universität Würzburg<sup>3</sup>,  
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg<sup>4</sup>*

*Hintergrund:* Im Rahmen des DFB-Talentförderprogramms wird durch die Arbeitsgruppe von Oliver Höner eine sportpsychologische Persönlichkeitsdiagnostik als halbjährliche Online-Befragung an den Nachwuchsleistungszentren (NLZ) durchgeführt. Solche psychologischen Daten können zur Optimierung der sportlichen und persönlichen Entwicklung im Rahmen des sportpsychologischen Coachings von jungen Leistungsfußballern eingesetzt werden (vgl. Feichtinger & Höner, 2014). Am NLZ des SC Paderborn 07 wurde die DFB-Persönlichkeitsdiagnostik seit Herbst 2013 zu fünf verschiedenen Testzeitpunkten durchgeführt. Bislang wurden die von der Universität Tübingen zur Verfügung gestellten personenbezogenen Ergebnissrückmeldungen aufgrund der zeitlich begrenzten Ressourcen der Spieler, Mannschaften und des Sportpsychologen nur punktuell für die sportpsychologische Betreuung genutzt. *Vorhaben:* Ziel dieses Praxisprojekts ist es, die DFB-Persönlichkeitsdiagnostik zeitökonomisch und nachhaltig in den Trainingsprozess am NLZ des SC Paderborn 07 zu implementieren und einen bestmöglichen Nutzen der Daten für die Spieler zu generieren. Die erarbeitete Lösung beinhaltet eine für jeden Spieler individuelle Ergebnissrückmeldung anhand von personalisierten graphischen Auswertungen, die Auskunft über die Ausprägungen der ausgewählten Persönlichkeitsbereiche der Befragung geben (z.B. Hoffnung auf Erfolg, Aufgaben-Orientierung), die in einem Gespräch mit dem NLZ-Sportpsychologen erläutert und besprochen werden. Die individuellen Feedbackgespräche mit den Spielern ( $n = 25$ ; Spieler aus der U15, U16 und U17) sollen im Rahmen des regulären Trainingsbetriebs in der Rückrundenvorbereitung 2015/2016 erfolgen. *Ausblick:* In diesem Posterbeitrag soll der konzeptionelle Ansatz der Implementierung der DFB-Persönlichkeitsdiagnostik in die sportpsychologische Betreuungspraxis illustriert werden. Weiterhin sollen erste Erfahrungen berichtet und auf zukünftige Entwicklungen eingegangen werden.

## **Sportpsychologie und Profifußball: ‚Zwei Welten begegnen sich‘**

Glösenkamp, M., Enochs, J., Ukrow, A. & Schubert, L.  
*VfL Osnabrück*

Die Etablierung sportpsychologischer Arbeit im Männerprofifußball ist mit unterschiedlichen Problemen konfrontiert und gestaltet sich bislang im bundesdeutschen Profifußballgeschäft eher schwierig. Während der punktuelle Einsatz sportpsychologischer Hilfen insbesondere in Krisensituationen in den letzten Jahren zunimmt, sind sportpsychologische Trainingsmaßnahmen und sportpsychologische Beratung als kontinuierlicher, nachhaltiger Entwicklungsprozess von einzelnen Spielern und Mannschaften bisher eher selten zu finden. Beschrieben wird der langjährig andauernde Aufbau einer sportpsychologischen Betreuung der Drittligamannschaft des VfL Osnabrück sowie der Mannschaften des Jugendleistungszentrums unter Herausarbeitung diverser Merkmale, die als spezifisch für den männlichen Profifußball angesehen werden können und die die sportpsychologische Arbeit erschweren bzw. als langfristig angelegten Entwicklungsprozess verunmöglichen. Diese beschriebenen Merkmale sind zum Teil häufig äußerst subtil wirksam und den betroffenen Personen manchmal gar nicht bewusst. Sie äußern sich in Form von Meinungen, Einstellungen und Handlungsweisen und sind somit erst auf den „zweiten Blick“ wahrnehmbar. Handelnde Personen sind Spieler, Trainer, Geschäftsführer (sportlicher und kaufmännischer Bereich), Vereinsvorstände, sportliche und organisatorische Leitung sowie Trainer der Jugendleistungszentren, Öffentlichkeit, Sportpsychologen und Sportwissenschaftler. Die gemeinsam von Fußballtrainern und vom Sportpsychologen erstellte Beschreibung und Analyse dieser Merkmale lenkt den Blick auf die Notwendigkeit der Entwicklung einer profifußballspezifischen Sportpsychologie, einer „Fußballpsychologie“. Sowohl die im Profifußballbereich Tätigen als auch die in den Nachwuchsleistungszentren Aktiven sollen ebenso wie die Verantwortlichen in den Verbänden ermuntert werden, gemeinsam mit den Sportpsychologen, „auf Augenhöhe“, eine praxisorientierte fußballspezifische Sportpsychologie zu entwickeln.

## **Entwicklung einer Homepage zur Prävention von Depression und Burnout im Nachwuchsleistungssport: [www.nachwuxathleten.de](http://www.nachwuxathleten.de)**

Nixdorf, I., Frank, R. & Beckmann, J.  
*Technische Universität München*

*Hintergrund:* Psychische Erkrankungen sind im Spitzensport und sogar bereits im Nachwuchssport vorhanden (Nixdorf, Frank, Hautzinger & Beckmann, 2013). Die wissenschaftliche Auseinandersetzung sowie die professionelle Unterstützung für Athletinnen und Athleten sind aber noch immer in den Anfangszügen. Im Rahmen des durch das Bundesinstitut für Sportwissenschaften (BISp) geförderten Projektes „Risiko- und Schutzfaktoren für depressive Syndrome und Burnout im Nachwuchssport“ wurde auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse eine Homepage zur Prävention ins Leben gerufen. Zentral sind die Erkenntnisse über wichtige psychologische Faktoren, welche junge Athletinnen und Athleten vor Burnout und Depression schützen können. Diese wurden in ein kurzes Screening integriert und werden auf der Homepage in Form eines Selbsttests bereitgestellt. *Anliegen:* Ziel der Homepage ist es, eine Anlaufstelle für junge Athleten zu bieten und erste Hilfestellungen bei wichtigen Fragen zu bieten: Was ist eigentlich Depression oder Burnout? Was kann ich tun, um gesund zu bleiben? Was sind meine Stärken? Was sind meine Schwächen? Wie kann ich an mir arbeiten und wo bekomme ich praktische, professionelle Hilfe hierfür? *Umsetzung:* Durch ein kurzes Screening, wobei individuelle Stärken und Schwächen im Rahmen eines Fragebogens grob getestet und direkt rückgemeldet werden, sollen interessierten Athletinnen und Athleten Anhaltspunkte vermittelt werden. Darüber hinaus werden konkrete Interventionen für die relevanten Themenbereiche online bereitgestellt. Weitere Inhalte der Homepage sind: Informationen über psychische Erkrankungen und das zugrundeliegende Projekt, Informationen zu weiteren Anlaufstellen für praktische und professionelle Hilfe. *Diskussion:* Das vorliegende Projekt versucht mit der Homepage, den Bedarf nach seriösen Informationsquellen und Hilfsangeboten auszubauen. In Ergänzung zu wichtigen Initiativen und bestehender Expertise (z.B. MentalGestärkt, Expertendatenbank des BISp) soll die Homepage vor allem Nachwuchsathleten fördern und ein niederschwelliges Angebot hierfür darstellen.

## **Angewandte Betreuungs- und Beratungsarbeit des Arbeitsbereichs Sportpsychologie der WWU Münster**

Staufenbiel, K.<sup>1</sup>, Querfurth, S.<sup>1</sup>, Bußmann, G.<sup>2</sup>, Halberschmidt, B.<sup>1</sup> & Strauss, B.<sup>1</sup>  
*Arbeitsbereich Sportpsychologie, Westfälische Wilhelms-Universität Münster<sup>1</sup>,  
Olympiastützpunkt Westfalen, Dortmund<sup>2</sup>*

Mit diesem Poster wird die angewandte Betreuungs- und Beratungsarbeit des Arbeitsbereichs Sportpsychologie der WWU Münster vorgestellt. Diese angewandte Arbeit gliedert sich in zwei zentrale Bereiche: Zum einen ist Bernd Strauß Spitzensportbeauftragter der WWU Münster und unterstützt gemeinsam mit Barbara Halberschmidt rund 50 studierende Spitzensportlerinnen und Spitzensportler unterschiedlicher Sportarten darin, die duale Karriere erfolgreich zu meistern. Hierbei besteht eine enge Kooperation zwischen der WWU Münster, dem Hochschulsport Münster und dem Olympiastützpunkt Westfalen, um ein flexibleres und besser auf die akademischen und sportlichen Anforderungen abgestimmtes Studium zu ermöglichen. Zum anderen wird der Arbeitsbereich Sportpsychologie der WWU Münster durch Kathrin Staufenbiel und Sydney Querfurth in der sportpsychologischen Betreuungsarbeit von (Nachwuchs-) Leistungssportlern vertreten. Eine enge Zusammenarbeit findet hier insbesondere mit Gaby Bußmann statt, die am Olympiastützpunkt Westfalen als Sportpsychologin tätig ist. Aus dieser Zusammenarbeit sind u.a. zwei BISp Betreuungsprojekte im paralympischen Reitsport entstanden. Darüber hinaus besteht eine enge Verbindung zum lokalen sowie regionalen Leistungssport, welche sich beispielsweise durch regelmäßige Workshops und Einzelbetreuungen im Sportinternat Münster widerspiegelt.

## **die-sportpsychologen – Eine Plattform für die „Angewandte Sportpsychologie“**

Stoll, O., Gubelmann, H. & Liebing, M.

*die-sportpsychologen.de/die-sportpsychologen.ch*

Die Plattform „die-sportpsychologen“ beleuchtet sportliche Themen aus sportpsychologischer Perspektive. Die Inhalte richten sich gezielt an Sportler, Trainer, Funktionäre, Journalisten und Unternehmer. Im Ergebnis wird die Angewandte Sportpsychologie zu einem alltäglichen Thema, welches von den Profilinghabern für die definierte Zielgruppe hintergründig, sensibel und unterhaltsam aufbereitet wird. *Generierte Nachfrage*: Im Sommer 2014 startete unter der Regie von Oliver Stoll die deutsche Website „die-sportpsychologen.de“. Parallel zur Fußball-WM begannen Absolventen des Studienganges „Angewandte Sportpsychologie“ der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Beiträge zu verfassen. Die Plattform öffnete sich auf Anfrage von Sportpsychologen, die an anderen Instituten eine vergleichbare Ausbildung absolviert hatten. Mittlerweile hat „die-sportpsychologen.de“ mehr als 80.000 Seitenaufrufe generiert, die Plattform wird pro Monat von 750 bis 4.000 Einzelpersonen besucht. Die Profilsseiten, über die ein direkter Kontakt zu den Sportpsychologen über individuell definierte Wege erfolgen kann, wurden zum Teil über 500 Mal aufgerufen. Die Seite generiert Nachfragen von Sportlern, Trainern, Funktionären, Journalisten und Unternehmern. *Schweizer Schwesterseite*: Ende Dezember 2015 erfolgte der Start der Schwesterseite „die-sportpsychologen.ch“. In der Schweiz wird das Projekt aktiv von der Swiss Association of Sport Psychology (SASP) unterstützt und begleitet. „Unser Ziel ist es“, sagt SASP-Präsident Hanspeter Gubelmann, „dass wir in Zukunft viel mehr informieren und wahrgenommen werden wollen als bisher“. Mit Beginn deutet sich ein mit der deutschen Seite vergleichbarer Verbreitungserfolg an, der sich über geplante Kooperationen mit Institutionen, Sportfachverbänden und Medien potenzieren könnte. *Fachliche und redaktionelle Führung*: Fachlich geführt werden die Websites jeweils von erfahrenen Sportpsychologen. Redaktionell und administrativ werden sowohl „die-sportpsychologen.de“ als auch die-„sportpsychologen.ch“ durch den Journalisten Mathias Liebing betreut.

## **Einsatz von HEG-Messungen und HEG-Feedbacksystemen zur Schulung von Aufmerksamkeitsprozessen im Leistungssport**

Stucke, C. & Langner, S.

*Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg*

Aufmerksamkeitsfähigkeiten stellen eine wesentliche Voraussetzung für Höchstleistungen im Sport dar. Die angewandte Sportpsychologie kennt eine Vielzahl von Methoden zur Schulung der Aufmerksamkeit (vgl. Beckmann-Waldenmayer & Beckmann, 2012). Allerdings wird diese häufig separat (z.B. Computerprogramme) trainiert. Während der Bewegungsausführung können Unklarheiten entstehen, welche Aufmerksamkeitsfoci in welchen Phasen bzw. Situationen angemessen sind.

So stellt sich die Frage, inwieweit Aufmerksamkeitsprozesse während einer Bewegung erfasst und welche spezifischen Trainingsmöglichkeiten entwickelt werden können?

Wir setzen die sog. Hämoenzephalographie (HEG, NIRS) ein. Mittels dieser optischen Methode ist es möglich, die kortikale Aktivität während einer Bewegung annähernd Artefakt frei zu erfassen. Eine Platzierung der Sensoren im Bereich des präfrontalen Kortex lässt Schlussfolgerungen zum Aufmerksamkeitsverhalten zu. Die Entwicklung von HEG-Feedbacksystemen im Sport setzt voraus, dass individuell optimale Aufmerksamkeitsmuster während einer Bewegungsausführung nachweisbar und reproduzierbar sind.

Wir verwendeten ein HEG-System der Firma *MediTECH* und prüften die HEG-Verläufe von 91 Sportlern in sieben Sportarten. Es konnten individuelle, reproduzierbare Muster in Abhängigkeit von Bewegungsphasen, Aufgabenstellungen, Belastungsanforderungen und Leistungsfähigkeit analysiert werden. Auf dieser Grundlage entstanden HEG-Feedbacksysteme für das Trapschießen, Schwimmen und den Kanurensport.

Während der Feedbacksitzungen werden am Sportler die entsprechenden Sensoren appliziert. Auf dem Probandenbildschirm erscheint ein Video, welches die jeweilige sportartspezifische Bewegung aus der Perspektive des Athleten darstellt. Gemäß einer Aufgabenstellung muss der Athlet den HEG-Verlauf durch Steuerung seiner Aufmerksamkeit so gestalten, dass er dem Muster während einer optimalen Bewegungsausführung entspricht. Dann läuft das Video auf dem Bildschirm ab. Es hält sofort an, wenn das Aufmerksamkeitsverhalten nicht der Zielgröße entspricht. Der Sportler muss „nachregulieren“.

## **MentalGestärkt – Psychische Gesundheit im Leistungssport**

Sulprizio, M. & Kleinert, J.

*Deutsche Sporthochschule Köln*

*Ziele:* Im Leistungssport bestehen hohe körperliche, aber auch psychische und soziale Belastungen, die die psychische Gesundheit von Athletinnen und Athleten potenziell gefährden. Daher verfolgt unsere Initiative MentalGestärkt, die 2011 offiziell gegründet wurde, zwei grundlegende Ziele: Zum einen wollen wir psychische Gesundheit im Leistungssport erhalten und fördern (= Gesundheitsförderung). Zum zweiten besteht ein Anliegen von MentalGestärkt darin, psychische Probleme, wie beispielsweise übermäßigen Stress, Depressionen oder Burnout im Leistungssport zu verhindern (= Prävention), frühzeitig zu erkennen und Ansprechpartner für die richtige Behandlung zu geben.

*Arbeitsbereiche:* MentalGestärkt ist in den Arbeitsbereichen *Information, Veranstaltung, Fortbildung, Früherkennung* und *Vermittlung* aktiv und versteht sich als serviceorientierte Initiative. Durch die Koordinationsstelle von MentalGestärkt werden Expertinnen und Experten sowie Institutionen miteinander vernetzt, sodass Leistungssportlerinnen und -sportler im Hinblick auf Gesunderhaltung, Krankheitsvermeidung und Behandlung optimal informiert und betreut werden können. Zentrale Organe von MentalGestärkt sind die Lenkungsgruppe mit Expertinnen und Experten aus den Bereichen Psychologie, Sportwissenschaft, Psychotherapie und Psychiatrie und der Beirat, welcher von Vertreterinnen und Vertretern der finanziellen Förderer gebildet wird. Wichtiger Arbeitsbestandteil ist die Vernetzung von und mit Fachleuten, die sich in den genannten Arbeitsbereichen den Qualitätskriterien und Zielen von MentalGestärkt angeschlossen haben.

*Vermittlung:* In den ersten Arbeitsjahren konnten bisher insgesamt 174 Athletinnen und Athleten in angemessene Betreuung (d.h. sportpsychologisches Coaching, psychotherapeutische oder psychiatrische Behandlung) vermittelt werden. 41 % der Sportlerinnen und Sportler gaben als Vermittlungsanliegen Depressionen oder Depressivität (im Screening) an; überhöhtes Druckempfinden (6.9 %), Umgang mit Verletzungen (6.9 %), Essstörungen (5.4 %) und Sportsucht (2.3 %) waren weitere wichtige Anliegen.



## **Evaluation eines angewandten sportpsychologischen Trainingsprogramms zur Steigerung der Vigilanz und Konzentrationsfokussierung im Tennis**

Thrien, H.  
*Universität Halle*

*Hintergrund:* Seit Nideffers (1976) Darstellung einer hinsichtlich der Aufgabenstellung variierenden Orientierung der Aufmerksamkeit in unterschiedliche Richtungen ist die Komplexität von Aufmerksamkeit hinlänglich bekannt. In der tennisspezifischen Praxis mangelt es nicht an Trainingsformen zur Steigerung konzentrativer Prozesse, jedoch fehlte bislang jegliche empirische Überprüfung angewandter sportpsychologischer Trainingsverfahren. In der Studie wird ein sportpsychologisches Trainingsverfahren zur Steigerung aufmerksamkeitsbasierter Prozesse entwickelt und seine Wirksamkeit innerhalb einer Interventionsstudie zum momentanen Zeitpunkt empirisch belegt. *Vorhaben:* Ziel dieser Interventionsstudie ist es, die Wirksamkeit dieses sportpsychologischen Trainingsverfahrens zu überprüfen und seine Umsetzung innerhalb der Trainingsgestaltung im Tennis-Nachwuchsleistungssport zu betrachten. Die Zielstellung des Trainingsprogrammes ist differenziert zu betrachten: Zum einen wird im Prä-Post Design ( $n = 50$ ) die Entwicklung kognitiver Prozesse im Bereich der Aufmerksamkeitsaufrechterhaltung und Konzentrationsfokussierung zwischen einer Vergleichsgruppe und einer Interventionsgruppe (Dauer der Intervention = 15 Trainingseinheiten (30 min) über einen Zeitraum von vier Monaten) betrachtet und durch den Einsatz von computergestützter Diagnostik (Vienna Test System, WAFF und WAFa) verglichen. Zum anderen wird durch systematische Trainings- und Wettkampfbeobachtung der Probanden eine potentielle Verknüpfung zwischen erhöhter konzentrativer Leistung und funktionaler Handlungsschnelligkeit im Sportspiel betrachtet. *Ausblick:* In diesem Posterbeitrag soll der Aufbau der Intervention, eine vorläufige Übersicht über die Ergebnisse und die zentrale Idee dieses sportpsychologischen Trainingsverfahrens illustriert werden. Weiterhin soll ein Ausblick auf die potentielle Implementierung sportpsychologischer, kognitiver Trainingsverfahren in die tennisspezifische Trainingssteuerung und Schwerpunktsetzung in der Entwicklung von Talenten gegeben werden.

## **Curriculum Leistungssport: Sportpsychologische Curricula**

Willis, C.

*Center of Mental Excellence GmbH*

Das Arbeitsfeld der angewandten Sportpsychologie befindet sich in einem dynamischen Entwicklungsprozess und die Nachfrage nach sportpsychologischen Dienstleistungen nimmt zu. Innerhalb des sich schnell entwickelnden und schwer überschaubaren Anbietermarktes „Angewandte Sportpsychologie“ ist es sehr wichtig, dass die Arbeitsgemeinschaft für Sportpsychologie (asp) ihre Expertise zur Qualitätssicherung sportpsychologischer Dienstleistungen zur Verfügung stellt. Hierzu hat die asp gemeinsam mit assoziierten Partnerorganisationen (u.a. Bundesinstitut für Sportwissenschaft (BISp), Zentrale Koordinationsstelle Sportpsychologie (DOSB/zks)) einen umfangreichen Reformprozess zur Neukonzeption des asp-Curriculums „*Sportpsychologie im Leistungssport*“ eingeleitet.

Ein modulares Ausbildungskonzept in den Kernbereichen der sportpsychologischen Praxis „*Training*“ und „*Coaching*“ wurde implementiert. Im Zuge der Neukonzeption der Ausbildungscurricula wurde auch ein Ausbildungsbeirat eingerichtet, um alle Ausbildungsinhalte kontinuierlich auf dem neusten Stand wissenschaftlicher Erkenntnisse und angewandter Bedürfnisse zu halten. Es werden getrennte Curricula, "Sportpsychologisches Training" und "Sportpsychologisches Coaching", angeboten. Beide Curricula besitzen einen identischen Umfang von ca. 100UE und sind unabhängig voneinander buchbar.

Beide Curricula werden vom Center of Mental Excellence unter der fachlichen Leitung von Dr. Christopher Willis organisiert und durchgeführt. Die Anmeldung verläuft direkt über das Center of Mental Excellence. Auf den Internetseiten des Center of Mental Excellence sind alle weiterführenden Informationen (u.a. Ausbildungskosten) angeführt:

[www.ausbildungsportpsychologie.de](http://www.ausbildungsportpsychologie.de)

## **Sportpsychologische Nachwuchsbetreuung im Ski Alpin des Deutschen Skiverbandes - Vermittlung sportpsychologischer Basisfertigkeiten**

Zier, E. & Engbert, K.  
*Sportpsychologie München (SPM)*

Die Vermittlung sportpsychologischer Fertigkeiten ist ein wesentlicher Bestandteil des Ski-Alpin Nachwuchskonzeptes im Deutschen Skiverband (DSV). Ziel dieser Arbeit ist der systematische und langfristige Aufbau selbständiger sportpsychologischer Handlungskompetenz bei SportlerInnen. Auf Basis des Strukturmodells nach Beckmann (Beckmann & Elbe, 2008) werden dazu ab dem Schülerkader mentale Basisfertigkeiten aufgebaut und in Form von gruppenbasierten Modulen vermittelt. Im aktuellen Poster werden dazu exemplarisch die Betreuungsinhalte und Vorgehensweisen im Schülerkader ( $n = 27$ , davon Jungen  $n = 15$ , Mädchen  $n = 12$ ; Alter =  $15 \pm 2$  Jahre) (Saison 2015/2016) sowie Ergebnisse einer fragebogenbasierten Evaluation der Maßnahmen dargestellt. *Vorgehensweise:* An den Leistungsstützpunkten Oberstdorf, Berchtesgaden und Garmisch wurden den jungen SportlerInnen in Gruppen von maximal zehn TeilnehmerInnen in drei Modulen (jeweils 3 x 2 h) folgende sportpsychologische Basisfertigkeiten von der Sportpsychologin Dr. Eva Zier vermittelt: Modul 1: Aufbau sportpsychologischer Grundkenntnisse, ressourcenorientierte Arbeit am Selbstgespräch und Einstieg in Entspannung und Psychoregulation. Modul 2: Vorstellungstraining, der Einfluss von „Kopfkino“ auf den Körper, ressourcenorientiertes Vorstellungstraining und Selbstbewusstsein. Modul 3: Psychoedukation zur Startvorbereitung und Erarbeitung eines individuellen Ablaufs, Strukturierung des Renntages, Konzentrationsübungen und Strategien bei Nervosität.

Modulübergreifend wurden in jeder Einheit Entspannungs- und Psychoregulationsstrategien vermittelt und deren Anwendung anhand von Biofeedback trainiert. Um die Inhalte und Durchführung des sportpsychologischen Trainings zu evaluieren, wurde die Zufriedenheit der SportlerInnen mit der sportpsychologischen Betreuung ermittelt sowie eine sportpsychologische Bedarfsanalyse der jungen AthletInnen mit Hilfe eines selbstentwickelten Fragebogens durchgeführt. *Ausblick:* Insgesamt wurde das oben beschriebene Fertigkeitstraining in der Saison 2015/2016 sehr positiv bewertet. 93 % der teilnehmenden SportlerInnen waren der Meinung, hilfreiche Tipps, Ideen und Strategien bekommen zu haben, die sie im Trainings- und Wettkampfalltag umsetzen können. Zukünftig soll neben der Grundlagenausbildung an den Stützpunkten, im Landes- sowie D/C-Kader eine praxisnahe Betreuung im Trainingslager sowie Einzelcoachings stattfinden.

## Namensregister

Name	Seitenzahl	Name	Seitenzahl
Abula, K.	55	Cherdron, A.	168
Alfermann, D.	15	Decius, J.	114
Alhaj Ahmad	56, 102	Dehne-Niemann, T. E.	80
Alaboud, M.		de Oliveira, R.	111
Allen, M.	47	de Wit, P. H. M.	168
Altfeld, S.	88, 149	Diesch, J.	138
Amesberger, G.	61, 77, 148	Doppelmayr, M.	34, 92, 142
Anderten, M.	166, 167	Dosseville, F.	47
Arimond, F.	168	Dreiskämper, D	23, 24, 28, 98
Augustin, K.	140	Drescher, U.	115
Bächle, C.	109	Ebner-Priemer, U. W.	99
Back, M. D.	52	Eckardt, V.C.H.	101
Baehr, F.	46	Ehrlenspiel, F.	105, 116
Baumgärtner, S.	107	Elbe, A.-M.	25
Beckmann, J.	36, 37, 44, 58, 103, 105, 172	Elsner, S.	117
Beckmann- Waldenmayer, D.	151	Enders, E.	140
Belz, E.	168	Engbert, K.	17, 179
Berti, S.	128	Engels, M.	168
Berwinkel, A.	57	Enochs, J.	171
Bieber, L.	39	Fiedler, H.	110
Birbaumer, N.	146	Finkenzeller, T.	61, 77
Bisterfeld, M.	62	Fischer, B.	62
Blaschke, S.	58	Fischer, I.	116
Blaser, M.	108	Fletche, D.	12, 152
Blazek, I.	31, 169	Frank, C.	132
Bock, O.	115	Frank, R.	35, 36, 37, 58, 172
Borgmann, S.	110, 170	Fuchs, R.	104, 147
Braun, J.	112	Furley, P.	45, 50
Brich, L.	109	Gatzmaga, N.	63, 170
Bröker, L.	111	Gerß, J.	133
Brölz, E.	146	Geser, W.	64
Brückner, S.	59	Geukes, K.	51, 52, 53, 98
Bucher, J.	75	Geukes, S.	52
Budde, H.	42	Ghanbari, M.-C.	65
Busch, L.	113	Ghesneh, M.	66
Bußmann, G.	173	Gieß-Stüber, P.	69, 122
Cañal-Bruland, R.	48, 60	Glüsenkamp, M.	171
Chen, K.	55	Godde, B.	32
Cheng, M.-Y.	33	Göhring, N.	47

Name	Seitenzahl	Name	Seitenzahl
Granacher, U.	112	Kellmann, M.	74, 84, 85, 88, 120, 137, 149
Grätzer, R.	42	Keune, P.	146
Gröpel, P.	41	Klämpfl, M. K.	124, 143
Gubelmann, H.	174	Klaperski, S.	125
Güldenpenning, I.	56, 67, 102	Kleinert, J.	88, 137, 149, 166, 167, 176
Haagen, J.	118	Klein-Soetebier, T.	73
Hackfort, D.	126, 143	Klöppel, Y.-P.	126
Hagemann, N.	70, 81, 82, 93	Klotzbier, T.	138
Halberschmidt, B.	173	Koester, D.	29, 33
Harwood, C. G.	100	Kohler, A.	68
Hasenbring, M.	137	Kölling, S.	74
Hasse, H.	59	König, J.	70
Hatzigeorgiadis, A.	25	Kossak, T.	75
Hautzinger, M.	146	Kothes, J.	127
He, Z. K.	55	Kötter, R.	155
Hecht, V.	119	Kratzer, H.	76
Hegele, M.	111	Kraus, U.	35, 38, 39, 110, 118, 134
Heidari, J.	120	Krauth K.	133
Heinen, T.	72, 121, 132	Krenn, B.	77
Heiss, C.	164	Kröhler, A.	128
Hellmann, J.	153	Krug, N.	78
Hennig, L.	66, 121, 132	Kuhl, U.	59
Heppe, H.	68	Kunde, W.	56, 67, 102
Herb, J.	69, 122	Kunze, M.	168
Hewig, J.S.	38, 39	Kurscheidt, V.	121
Hey, S.	57	Laborde, S.	47, 123
Hidding, J.	75	Langner, S.	78, 95, 175
Hill, A.	70, 154	Lanwehr, R.	110
Hitzschke, B.	160	Lau, A.	129
Hoffmann, S.	71, 123	Lautenbach, F.	130
Holfelder, B.	139	Legenbauer, T.	38
Holtmann, S. C.	38	Leisterer, S.	79
Hübner, L.	32	Leonhard, K.	168
Hudson, A.	27	Levenig, C.	137
Humberg, S.	51, 53	Liebing, M.	174
Jakobs, J.	167	Liesenfeld, M.	160
Jekauc, D.	79	Lindemann, H.	131
Jendreizik, L. T.	123	Lingnau, V.	80
Jeraj, D.	72	Linstromberg, G.-L.	132
Jowett, S.	100	Lippke, S.	141
Kasten, N.	104, 147	Lipka, A.	168
Kavussanu, M.	25		

Name	Seitenzahl	Name	Seitenzahl
Lobinger, B.	49, 134, 161	Rochell, L.	66, 121
Loeffler, J.	48	Roewekamp, C	24
Loffing, F.	81, 93	Roos, L.	96
Loss, J.	94	Rosenbaum, D.	133
Luthardt, C.	161	Schack, T.	33, 132
MacMahon, C.	13	Schaefer, S.	87
Markser, V. Z.	168	Schaffran, P.	88, 149
Marschall, F.	112	Schewe, G.	28
Mautner, C.	168	Schirtz, J.	125
Mayer, J.	110	Schmid, J.	157
Meissner, J.	89, 129	Schmidt-Maaß, D.	66
Memmert, D.	73, 83, 136	Schoenmaekers, M.	122
Mentzel, S.	82	Schomberg, S.	137
Mierswa, T.	137	Schönbrodt, F. D.	52
Missbach, S.	168	Schorer, J.	111, 144
Möller, C.	46	Schorlemmer, J.	105
Moraru, A.	83	Schott, N.	138, 139
Müller, C.	133	Schröer, M.	156
Müller, S.	107	Schubert, L.	171
Musculus, L.	49, 134	Schücker, L.	70, 82, 86, 119, 127
Nässi, A.	84	Schüler, J.	40, 42, 43
Naul, R.	98	Schütze, P.	139
Neumann, G.	17	Schweizer, G.	45, 50, 90
Nickel, S.	81	Seidel, I.	89
Nixdorf, I.	36, 37, 172	Seiler, K.	90
Ottenbacher, J.	99	Seiler, R.	90, 108
Özen, E.	120	Sieber, V.	43
Pajonk, F.-G.	168	Sierz, M.	136
Panzer, S.	131	Smolinski, K.	91, 140
Paulus, A.	131	Sperlich, B.	113
Pelka, M.	84, 85	Stadler, W.	30, 109
Pennwieser, W.	168	Staufenbiel, K.	119, 127, 154, 173
Petróczi, A.	11, 23, 26, 27	Steggemann- Weinrich, Y.	56, 102
Pithan, J.M.	31, 169	Steinberg, F.	34, 92
Pixa, N.H.	34, 92, 142	Stern, R.	93
Pizzera, A.	46	Stocker, E.	108
Plath, C.	135	Stojan, R.	21
Pöppel, K.	26, 28	Stoll, O.	31, 97, 169, 174
Querfurth, S.	86, 173	Storm, V.	141
Raab, M.	48, 49, 111	Strauß, B.	26, 28, 65, 173
Rein, R.	73, 136	Strehl, U.	146
Reinwand, D.	141		
Reuter, E.-M.	73		

Name	Seitenzahl	Name	Seitenzahl
Struch, A.	168	Zentgraf, K.	68
Stucke, C.	78, 95, 175	Zepp, C.	88, 149
Sudeck, G.	157	Zeyer-Wolf, J.	168
Sulprizio, M.	176	Zier, E.	105, 179
Talant, K.	78		
Thomas, F.	142		
Thrien, H.	170, 177		
Tibi, S.	143		
Tietjens, M.	65		
Tirp, J.	144		
Tittlbach, S.	94		
Tuch, C.	96		
Ufer, M.	97		
Ukrow, A.	171		
Utesch, T.	52, 98		
van der Kamp, J.	83		
Vargo, E.J.	27		
Voelcker-Rehage, C.	32, 115		
Vogel, A.	134		
von Haaren, B.	99		
Wachsmuth, S.	100		
Walter, J.	101		
Warrelmann, B.	94		
Wegner, M.	40, 42, 43		
Weigelt, M.	56, 57, 63, 67, 102		
Wentura, D.	131		
Wergin, V. V.	103		
Wesa, B.	146		
Westmattmann, D.	28		
Wetzel, J.	158		
Wienert, J.	141		
Wilhelm, A.	112, 145		
Wilhelm, F. H.	148, 163		
Willis, C.	178		
Wolf, S.	146		
Wolfarth, B.	112		
Wolfgram, H.-J.	95		
Wunsch, K.	104, 147		
Wurst, R.	147		
Würth, S.	148		
Wyss, T.	96		