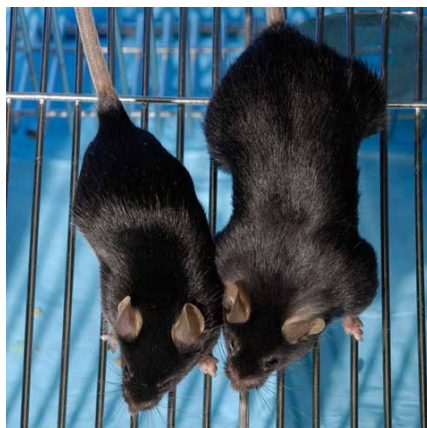


# Gendoping bald auch bei Sportlern?

Eine chinesische Gruppe von Wissenschaftlern publizierte vor einem Jahr einen Bericht über Hunde mit der doppelten Muskelmenge normaler Beagles. Mithilfe der CRISPR/Cas9-Technik (siehe Kasten) wurde den Tieren das Myostatin-Gen entfernt, welches das Wachstum der Muskulatur kontrolliert (1). In der Zwischenzeit sind auch Mäuse, Ratten, Ziegen, Schweine, Schafe und Affen »entwickelt« worden, deren Erbgut mit CRISPR/Cas9 modifiziert wurde. Bei Tieren funktioniert die Methode bereits recht zuverlässig, wenngleich die Erfolge nicht darüber hinweg täuschen sollen, dass bei der Gen-Editierung mittels CRISPR/Cas9 viel »Ausschuss« produziert wird. Bei humanen Zellen gelingt es in etwa fünf Prozent der Fälle, ein Gen gezielt auszuschalten. Soll ein Gen repariert werden, liegt die Erfolgsquote bei nur ein bis zwei

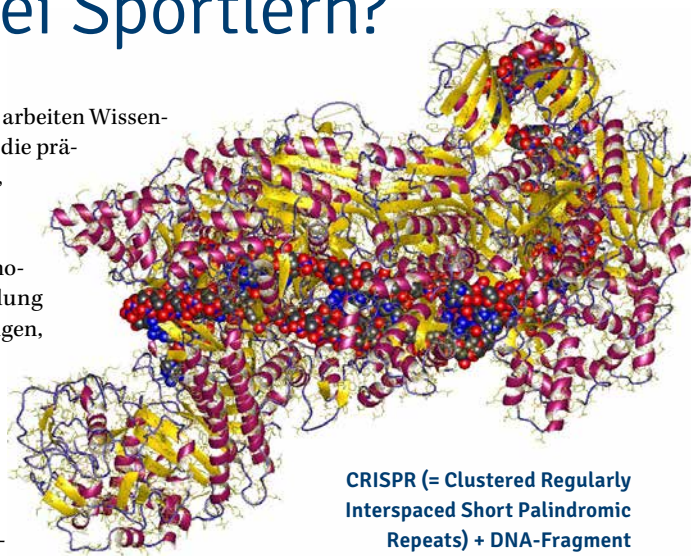


»Gendoping« bei Mäusen: Bei der rechten Maus wurde das für Myostatin codierende **MSTN-Gen abgeschaltet**. Als Folge ist die Muskelmasse um den Faktor vier höher als beim Wildtyp (links).

Prozent. Nichtsdestotrotz arbeiten Wissenschaftler weltweit daran, die präzise, technisch einfache, schnell anzuwendende und dadurch kostengünstige Gen-Editierungsmethode auch für die Behandlung menschlicher Erkrankungen, die durch Gendefekte hervorgerufen werden, nutzen zu können.

## Gendoping durch CRISPR/Cas9?

Was eine bislang einzigartige Therapiemethode für kranke Menschen werden könnte, hat aber theoretisch auch das Potenzial, die körperlichen Voraussetzungen von Sportlern zu verändern. Die Welt-Anti-Doping-Agentur (WADA) definiert diese Form des Dopings, das Gendoping, als »den nichttherapeutischen Gebrauch von Zellen, Genen und genetischen Elementen sowie die Beeinflussung der Genexpression mit der Möglichkeit, die Leistungsfähigkeit zu steigern.« Interessant ist die Methode für Dopingwillige dadurch, dass die Veränderungen im Genom sich nicht von der natürlichen Struktur unterscheiden. Das bedeutet eine ganz neue Herausforderung für den Dopingnachweis. Interessant ist ebenfalls, dass gleichzeitig mehrere Gene/Genorte verändert werden können. Ein Muskelwachstum durch Herunterregulation von Myostatin, wie bei den chinesischen Beagles, könnte in Kraftsportarten interessant sein, eine Manipulation des EPO-Gens für Ausdauerathleten.



**CRISPR (= Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats) + DNA-Fragment**

Welche Risiken durch die genetische Veränderung entstehen können, ist zum jetzigen Zeitpunkt ebenso unklar wie der tatsächliche Nutzen. Denn die meisten sportlichen Fähigkeiten sind – soweit heute bekannt – nicht auf einzelne Gene, sondern auf eine günstige Konstellation vieler Parameter zurückzuführen. Auch der Einfluss epigenetischer Regulationsmechanismen auf die Leistungsfähigkeit ist noch zu wenig verstanden, um gezielt eingreifen zu können. Durch diese wissenschaftliche Innovation erhält das Thema Gendoping jedoch sicherlich neue Schubkraft. ■

*Dr. rer. nat. Christine Hutterer*

## Quellen:

- (1) Zou Q, Wang X et al. Generation of gene-targeted dogs using CRISPR/Cas9 system. *J. Mol Cell Biol.* 2015; 7: 580-583. doi:10.1093/jmcb/mjv061
- (2) Doudna JA, Charpentier E. Genome Editing. The new frontier of genome engineering with CRISPR-Cas9. *Science.* 2014; 346: 1258096. doi:10.1126/science.1258096

## Geneditierung mit CRISPR / Cas9 – die Grundlagen

Seit wenigen Jahren erobert diese molekularbiologische Methode die Labore, hat einen festen Platz in wissenschaftlichen Publikationen und inzwischen auch in den Medien. CRISPR/Cas9 steht für ein Verfahren, mit dem es möglich ist, einzelne Basen im Erbgut präzise auszutauschen, Gene zu entfernen, zu reparieren oder zu ersetzen, ohne dass Fremd-DNA ins Genom eingebracht wird. Das CRISPR/Cas9-System stammt eigentlich aus Bakterien und ist ein Teil des bakteriellen Immunsystems, mit dem es sich gegen Angriffe von Bakteriophagen zur Wehr setzen kann. Bei einer Infektion schneidet

das Cas9-Protein die Phagen-DNA in kurze Fragmente, welche in die CRISPR-Abschnitte (Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats) eingefügt werden. Das sind Regionen im Bakterien-Genom, welche aus kurzen, sich wiederholenden DNA-Sequenzen (Repeats) bestehen. Dadurch ist zukünftig eine Erkennung von Fremd-DNA möglich. Emmanuelle Charpentier und Jennifer Doudna entwickelten die Methode für die Nutzung zur gezielten Geneditierung in anderen Organismen weiter (2). Die Vorteile im Vergleich zu anderen Geneditierungsmethoden sind, dass die Modifikation

nen viel einfacher, kostengünstiger, schneller und präziser (an einer definierten Stelle, nicht zufällig im Genom) vorgenommen werden können. Außerdem wird nur die gewünschte DNA-Region verändert; Vektoren, wie sie bei allen anderen Verfahren notwendig sind und durch die immer auch Fremd-DNA in das Zielgenom integriert wird, sind nicht notwendig.

**TED-Vortrag von einer der Erfinderinnen, Jennifer Doudna, über die Technologie, ihr Potenzial und Risiken: <https://youtu.be/TdBAHexVYzc>**



# Olympia – Feldsituation des Return to Play

Bei den Olympischen Spielen gelten besondere Bedingungen für die Sportmedizin: Die Behandlungskette setzt den Fokus auf den Erhalt der maximalen Leistungsfähigkeit im Wettbewerb, gleichzeitig müssen die medizinischen Entscheidungen einer langfristig erfolgreichen Rehabilitation dienen. Diese Feldsituation des Return to Play diskutierten Ärzte und Physiotherapeuten aus Europa, Nord- und Südamerika und Asien auf dem 2. internationalen Sportkongress in Rio de Janeiro, ausgerichtet von der Bauerfeind AG parallel zu den Sommerspielen.

Der Hersteller versorgt in der Poliklinik des olympischen Dorfes alle teilnehmenden Athleten präventiv und im Verletzungsfall mit Bandagen und Orthesen. Unter der Leitung von Kongresspräsident PD Dr. med. Stefan Klima von der Universität Leipzig referierten Ärzte, Physiotherapeuten und Orthopädietechniker mit zum Teil langjähriger Erfahrung im olympischen Umfeld und brachten die verschiedenen Blickwinkel der medizinischen Versorgung im Spitzensport zusammen. Das Ziel war, gemeinsam die Transfermöglichkeiten für die Behandlung von Breitensportlern auszuloten. Der Schwerpunkt lag auf Verletzungen des Knies, der Wirbelsäule und des oberen Sprunggelenks, den Spitzenreitern in den Sporttrauma-Statistiken und auch in der Versorgungsbilanz von Bauerfeind bei Olympia.

## Das verletzte Sprunggelenk im Fokus

Die kritische Frage nach dem richtigen Zeitpunkt der Wiederaufnahme von Training und Wettkampf, stellt sich für Arzt, Physiotherapeut und Athlet besonders beim verletzten Sprunggelenk, das als hochgradig rezidiv anfällig gilt. Dr. med. Kai Fehske, Unfallchirurg und Orthopäde am Universitätsklinikum Würzburg, erörterte diese Frage in seinem Kongressvortrag »Return to play after ankle injuries: test battery to classify performance and stage-adapted rehabilitation«. Als die Top Drei der Risikosportarten identifizierte der Experte Basketball, gefolgt von Volleyball und Fußball. Durch den Spielerkontakt und schnelle Richtungswechsel sind sie prädestiniert für Distorsionen. Das bestätigte sich auch in Rio. Am häufigsten wurden Bandagen und Orthesen zur Stabilisierung des Sprunggelenks an Volleyballer und Hockeyspieler abgegeben. Die Wechselkompression von Bandagen bei Bewegung lindert



Dr. med. Kai Fehske (Universität Würzburg) sprach auf dem internationalen Sportkongress über das Return to Play nach Sprunggelenkverletzungen.

Schmerzen, aktiviert die Muskulatur und wirkt sich positiv auf die Propriozeption aus. Orthesen schützen vor schädigenden Supinationsbewegungen und ermöglichen eine bessere Belastungskontrolle. Auf diese Weise tragen sie dazu bei, die von Dr. Fehske benannten Risikofaktoren für Wiederholungsverletzungen auszugleichen, wie zum Beispiel muskuläre Dysbalancen, begrenzte neuromuskuläre Kontrolle oder auch die Beschaffenheit des Bodens.

## Der Faktor Stabilität

Nicht immer kehrten die versorgten Athleten zurück in den Wettkampf. Ihre Ärzte entschieden mit den betreuenden Physiotherapeuten, ob mit Bandage oder Orthese die notwendige Belastbarkeit gegeben war. Diesen Aspekt des Timings benannte Dr. Fehske als entscheidend für eine erfolgreiche Rehabilitation und brachte den Langzeitverlauf mit Blick auf die Gefahren einer chronischen Instabilität oder posttraumatischen Arthrose ins Spiel. Das größte Rezidivrisiko liege in den Kraft- und Funktionsverlusten aufgrund eines zu frühen Return to Play. Den Faktor Stabilität hier zuverlässig einzuschätzen, sei nach wie vor eine der großen Herausforderungen in der Sportmedizin. Als erste Orientierung riet Dr. Fehske dazu, Begleitverletzungen abzuklären, die zu einer verzögerten Rück-

kehr führen könnten. Er plädierte für eine individualisierte, multimodale Therapie, zu der auch propriozeptives Training und Ernährung gehören. Und er stellte einen Funktionstest vor, den er aktuell mit seiner Arbeitsgruppe am Sportzentrum der Universität Würzburg entwickelt, um frühzeitig eine chronische Instabilität des Sprunggelenks erkennen zu können.

## Bauerfeind-Studie zu Bandagen und Orthesen

Den Faktor Stabilität untersuchte auch die nicht-interventionelle Studie von Bauerfeind über die Therapie von Sportverletzungen mit Bandagen und Orthesen des Herstellers. 37 Therapiezentren aus neun Ländern nahmen teil und dokumentierten 1.458 Patientenfälle, um mögliche Behandlungschancen für die sichere Rückkehr in den Sport aufzutun. Die Auswertung erfolgt bis Ende 2016. ■

*\*Mit freundlicher Unterstützung der Bauerfeind AG.*

Mehr Informationen zum internationalen Sportkongress und zu der groß angelegten Studie zur Therapie von Sportverletzungen mit Bandagen und Orthesen gibt es auf [www.bauerfeind-life.de](http://www.bauerfeind-life.de)



## Buchbesprechung: »Datenschutzrechtliche Konflikte im Anti-Doping-System«

Das Buch vermittelt einen sehr guten Überblick über sämtliche, im Zusammenhang mit dem ADAMS-Meldesystem stehenden datenschutzrechtlichen Problematiken. Dabei wird sowohl auf nationale wie auch internationale Konfliktfelder eingegangen. Im ersten Kapitel

werden zunächst das ADAMS-Meldesystem sowie die Anti-Doping-Maßnahmen der Sportverbände und des Staates dargestellt.

Kapitel 2 befasst sich im Wesentlichen mit der rechtlichen Bindung der Athleten an die Anti-Doping-Bestimmungen. Hierbei werden

die Möglichkeiten der vertraglichen und satzungsgerechten Bindung abgehandelt. Das dritte Kapitel stellt dann den Schwer-

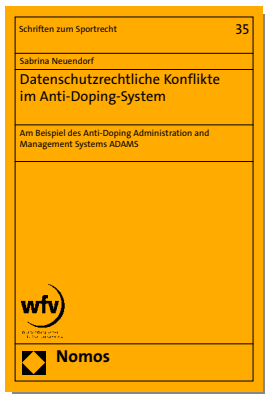
punkt des Buches dar. Hier wird auf die Konfliktpunkte »ADAMS-System« und »informationelle Selbstbestimmung der Athleten« eingegangen, insbesondere auf die Wirksamkeit der Einwilligung der Athleten und die Verhältnismäßigkeit der Datenverarbeitung und Datenspeicherung.

Das letzte Kapitel befasst sich schließlich mit dem Problemschwerpunkt der Übermittlung der Athletendaten durch ADAMS an Dritte. Insgesamt ein gelungenes und sehr empfehlenswertes Werk für denjenigen, der sich intensiver mit datenschutzrechtlichen Problemen im Anti-Doping-Kampf auseinandersetzen möchte. ■

*Prof. Dr. med. Dr. iur. Heiko Striegel,  
Tübingen und Stuttgart*

### Datenschutzrechtliche Konflikte im Anti-Doping-System

Neuendorf, Sabrina  
Verlag: Nomos; 1. Auflage (2015)  
Broschierte Ausgabe: 198 Seiten  
ISBN: 978-3848716951



### Im Fokus

# 14 PROZENT

.....  
der Deutschen haben sich schon mindestens einmal mit anderen Betroffenen in Foren oder Blogs über Gesundheitsthemen ausgetauscht. Bei Usern über 65 Jahren sind es sogar 26 Prozent.

.....  
Quelle: Digitalverband Bitkom,  
Pressemitteilung vom 26.09.2016

## Menstruationszyklus für Trainingserfolg wichtig

Viele Studien zu den Auswirkungen von Training auf die Entwicklung der Leistungsfähigkeit und die Gesundheit werden mit Männern durchgeführt, um den unklaren Einfluss des hormonellen Zyklus auf die zu untersuchenden Faktoren zu minimieren. Dabei kann intensives Training durchaus negative Effekte auf die Gesundheit der Sportlerinnen haben, beispielsweise in Form eines gestörten Menstruationszyklus oder Übertrainings.

Lisbeth Wikström-Frisén von der Umeå University in Schweden hat sich in ihrer Dissertation der Frage angenommen, welchen Einfluss der Menstruationszyklus auf die Effekte von hochfrequentem, periodischem Krafttraining der Beine hat. Dazu führte sie zwei unabhängige Untersuchungen durch. In der ersten Studie nahmen 59 Frauen über einen Zeitraum von vier Monaten teil. Die erste Gruppe führte in den ersten beiden Wochen des Menstruationszyklus fünf Mal pro Woche ein Krafttraining durch, in den übrigen beiden Wochen nur einmal pro Woche. Die zweite Gruppe trainierte umgekehrt. Eine dritte Gruppe (Kontrollgruppe) führte das Krafttraining durchgehend dreimal wöchentlich durch.



Die Frauen der ersten Gruppe profitierten vom periodischen Training in der ersten Zyklushälfte am meisten. Sie zeigten signifikante Verbesserungen in der Maximal- und Schnellkraft, erhöhten die Muskelmasse und ihre Trainingserfahrungen waren positiv.

Bei Frauen der Kontrollgruppe verbesserten sich die Werte ebenfalls. Frauen der zweiten Gruppe profitierten nicht merklich. Es machte keinen Unterschied, ob die Frauen orale Kontrazeptiva (OC) einnahmen oder nicht.

In einer weiteren Beobachtungsstudie wurden 33 Frauen neun Monate lang monatlich Blut entnommen

und auf Oxytocin und Kortisol untersucht. Zusätzlich wurde die Befindlichkeit anhand des Profile of Mood State analysiert, der einen Hinweis auf Übertraining geben kann. Festgestellt wurden saisonal schwankende Werte der Hormone. Die Profile der OC-Nutzerinnen unterschieden sich von denen der anderen Frauen. Oxytocin und Kortisol scheinen demnach alleine keine aussagekräftigen Marker für Übertraining zu sein. ■

Von Dr. rer. nat. Christine Hutterer

### Quelle:

Wikström-Frisén L. Training and hormones in physically active women: with and without oral contraceptive use. 2016; <http://umu.diva-portal.org/smash/get/diva2:955835/FULLTEXT01.pdf>

## Im Web entdeckt

### App »Mobile Retter« lokalisiert potenzielle Ersthelfer



Trotz eines in Deutschland überaus gut strukturierten Rettungsdienstes mit einem dichten Netz an Rettungswachen vergehen nach Eingang eines Notrufs bei den Leitstellen wertvollste Minuten bis zum Eintreffen der ersten Rettungskräfte. Minuten, die alles entscheiden können. Mit dem neuen System »Mobile Retter« werden registrierte medizinisch qualifizierte Ersthelfer (Ärzte, Rettungsdienst, in den Feuerwehren etc.) über die Rettungsleitstelle im jeweiligen Landkreis zeitgleich mit dem Notruf per GPS über das Smartphone geortet und zum Einsatzort navigiert. Dort können Erste-Hilfe-Maßnahmen eingeleitet werden, bis der Rettungsdienst eintrifft.

Bislang ist das System nur in ausgewählten Regionen in Deutschland aktiv; das Netz soll aber kontinuierlich ausgebaut werden. Weitere Informationen zu den Regionen, Teilnahme- und Spendenmöglichkeiten: [www.mobile-retter.de](http://www.mobile-retter.de)

### In Kürze

Name: Mobile Retter  
Sprache: Deutsch  
Preis: kostenlos  
Betriebssystem: Android, iOS  
Geräte: Smartphones, Tablets  
Herausgeber: medgineering GmbH

Erhältlich im iTunes App Store und im Google Play Store

**Auszeichnungen des Sportärztebunds Westfalen**  
Prof. Dr. Klaus Völker und Prof. Dr. Bernhard Greitemann erhielten auf der Mitgliederversammlung des Landesverbands Westfalen am 3. September die Ehren-gabe für ihre langjährige Mitarbeit.

### Laufbandtraining bei Gehirnerschütterung sicher

Die aerobe Laufbanduntersuchung mit steigender Intensität ist sicher, vertretbar und sinnvoll, um Fälle von durch Sport verursachten Gehirnerschütterungen bei Kindern und Jugendlichen zu untersuchen.



Details finden Sie unter doi:10.3171/2016.5.PEDS16139



### Arthroserisiko durch Sport

Die relative Risikoerhöhung für eine Arthrose ist laut einer Studie der Universität Leeds im Fußball mit 42 Prozent am höchsten. Im Spitzensport findet sich zudem eine Assoziation zur Trainingshärte sowie zu Verletzungen. doi:10.1136/bjsports-2016-096142

### Gesunder Lebensstil wichtigster Schutz vor Darmkrebs

Mehr als die Hälfte der Darmkrebserkrankungen könnten bei Männern mit einem genetisch hohen Risiko durch gesunden Lebensstil (nicht rauchen, gesundes Körpergewicht, geringer Alkoholkonsum, körperliche Aktivität, ballaststoffreiche Diät und wenig rotes Fleisch) verhindert werden. Dies ergab eine Studie des Institute of Cancer Research, London.



Details finden Sie unter doi:10.1038/gim.2016.101

# »Gib dem Risiko keine Chance!«

## Der gemeinsame Kongress von DGSP und DGPR für Sportmedizin und kardiovaskuläre Prävention und Rehabilitation im Rückblick

**D**em Risiko keine Chance geben, sondern die identische Komponente zweier unterschiedlicher Gesellschaften herausarbeiten und mit ihr – der Prävention – ein herausragendes Kongressangebot für Kardiologen und Sportmediziner zusammenzustellen, das war das Motto des 47. Deutschen Sportärztekongresses 2016 – ein gemeinsamer Kongress der Deutschen Gesellschaft für Sportmedizin und Prävention (DGSP e. V.) und der Deutschen Gesellschaft für Prävention und Rehabilitation (DGPR e. V.).

Die Goethe-Universität Frankfurt am Main war bereits zum vierten Mal Gastgeber des beeindruckenden größten deutschen Kongresses für Sportmedizin. Die beiden Gesellschaften passen vor allem thematisch zueinander, ist ihnen doch beiden die Prävention eine Herzensangelegenheit: Prävention und Rehabilitation von Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Übergewicht, schlechtem Lebensstil.

Von 30. September bis 1. Oktober 2016 fand der Kongress zum Thema »Gib dem Risiko keine Chance!« im Campus Westend der Goethe-Universität mit insgesamt 718 Teilnehmern beider Gesellschaften und 105 Ausstellern statt.

Die Tagungsorganisation wurde wie im Vorjahr der Intercongress GmbH in die

Hand gegeben – mit Erfolg, wie der zweitägige Kongress zeigte. DGSP und DGPR waren gleichermaßen zufrieden mit Organisation und Veranstaltung. Die DGSP zählt derzeit 8.013 Mitglieder, die DGPR 961.

### Kongresseröffnung

Dieses Jahr fand der Kongress nicht nur mit zwei hochkarätigen Gesellschaften, sondern natürlich ebenso mit jeweils einer Tagungspräsidentin bzw. einem Präsidenten je Gesellschaft statt – Prof. Dr. med. Martin Halle für die DGSP und Dr. Christa Bongarth für die DGPR eröffneten zusammen den Kongress und übergaben sich einander mit den Präsidenten Dr. med. Manju Guha (DGPR) und Prof. Dr. med. Wilhelm Bloch (DGSP) der beiden Gesellschaften zwei Puzzleteile als Symbol der Vereinigung und Verbindung wichtiger Themengebiete. Halle über den gemeinsamen Kongress: »Die Beeinflussung von körperlicher Aktivität und Sporttherapie steht dabei ganz im Fokus.«

Gemeinsam ehrten die DGSP und DGPR zwei Mitglieder mit der Peter-Beck-

mann-Medaille für ihren langjährigen Dienst in der kardiovaskulären Rehabilitation und Sportmedizin: Dr. med. Franz Theisen und Prof. Dr. med. Dieter Jeschke.



v.l.: Dr. C. Bongarth, Prof. Dr. Dieter Jeschke und Ehefrau, Dr. M. Guha, Dr. Franz Theisen und Ehefrau, Prof. Dr. M. Halle

Jeschke war erster Direktor des sportmedizinischen Lehrstuhls in Tübingen. Er erkannte früh den Nutzen körperlicher Aktivität in der Therapie von kardiovaskulären Erkrankungen und implementierte dies in die klinische Versorgung.

Für den Hauptvortrag wurde Prof. Dr. phil. Stefan Selke, Soziologe und Autor mehrerer Fachartikel, eingeladen. Selke referierte zur »Vermessung des Seins« und stellte fest: »Menschen haben sich schon immer vermessen.« Heutzutage hat die Vermessung beinahe ihren Höhepunkt erreicht: Vermessung findet in jedem Lebensbereich statt – vom Säugling bis zum Demenzkranken. Doch Selke warnt auch vor der inharanten Problemen, je mehr vermessen werden könne.

### Programmkommission der DGSP und DGPR

Selkes Vortrag setzte den Startschuss für die zahlreichen wissenschaftlichen Vorträge des zweitägigen Kongresses. Insgesamt 142 eingereichte Abstracts wurden der Programmkommission zur Begutachtung vorgelegt, von denen 118 für Präsentationen auf dem Kongress angenommen wurden. 30 dieser Präsentationen wurden als Kurzvortrag gehalten, 88 als dreiminütige Postervorträge mit anschließender Diskussion.

v.l.: Prof. Dr. W. Bloch, Dr. C. Bongarth, Prof. Dr. M. Halle, Dr. M. Guha



Alle Posterpräsentationen qualifizierten sich für einen der begehrten und gut dotierten Posterpreise, die abermals durch die Firma Cosmed für den wissenschaftlichen Nachwuchs gesponsert wurden. DGSP und DGPR bedanken sich ausdrücklich bei Cosmed für die Bereitstellung der Preise!

### Wissenschaftliches Tagungsprogramm

Ein hochkarätiges Programm lockte mehr als 700 wissenschaftlich Interessierte in den Campus Westend der Goethe-Universität Frankfurt. Die Programmkommissionen gliederten alle Vorträge in Referatsblöcke zu den Themenschwerpunkten DGPR meets DGSP – Sitzung der Tagungspräsidenten, Sport als Risiko – Prävention und Therapie von Sportverletzungen (DGSP), Prävention – Rehabilitation – Lebenslange ambulante Versorgung, Move-it: Leistungsphysiologie und Training (DGSP), Psyche und Physis – untrennbar (DGPR), Freie Vorträge und Young Investigators, Postersessions DGSP & DGPR.

Wissenschaftlicher Schwerpunkt der Sitzungen war die thematische Verbindung der Sportmedizin und kardiovasku-



**Prof. Dr. Stefan Selke, Hauptvortrag**  
»Vermessung des Seins«

lären Rehabilitation mit der Prävention von Erkrankungen und Verletzungen, die eine immer älter und oftmals kränker werdende Gesellschaft mit sich bringt. Aber auch den Leistungsphysiologen und Sportorthopäden wurden in spannenden Sitzungen mit renommierten Wissenschaftlern neue Erkenntnisse und zukunftsweisende Behandlungskonzepte geboten.

Die Vernetzung dieser unterschiedlichen Fachdisziplinen, gepaart mit dem Erfahrungsaustausch der anwesenden Wissenschaftler, betonte und verdeutlichte, wie zwei unterschiedliche Gesellschaften zu einer fusionieren und miteinander funktionieren können. Die Verbindung von DGSP und DGPR hat sich für alle Beteiligten bewährt – im Erleben anderer Forschungsschwerpunkte sowie im sozialen Austausch.



**Kongressabend im Frankfurter Römer: Eröffnungsrede von Stadtrat Markus Frank, Dezernat der Stadt Frankfurt**

### Kongressabend im Frankfurter Römer

Eine bewährte und gern gesehene Tradition war auch in diesem Jahr der Festabend in den historischen Räumlichkeiten des Frankfurter Römers in der Altstadt. Unter dem Motto »Spiel des Lebens« empfing man seine Gäste am Freitagabend zu einem sportlich-intellektuell-kulinarischen Event in den hohen Hallen des antiken Kaisersaals und anschließend zum Buffet in den Römerhallen.

Herr Stadtrat Markus Frank, Dezernat Wirtschaft, Sport, Sicherheit und Feuerwehr der Stadt Frankfurt, eröffnete mit seiner Rede den Gesellschaftsabend. Ihm folgten Frau Dr. med. Susanne Weinbren-

ner (Leitende Ärztin & Leiterin Geschäftsbereich Sozialmedizin und Rehabilitation, Deutsche Rentenversicherung Bund), Frau Dr. med. Manja Guha (Präsidentin der DGPR), Herr Prof. Dr. med. Wilhelm Bloch (Vizepräsident Forschung und Lehre der DGSP), Frau Dr. med. Christa Bongarth (Tagungspräsidentin der DGPR) und zuletzt Herr Prof. Dr. med. Martin Halle (Tagungspräsident der DGSP).

An diesem Abend wurden ebenfalls die Posterpreise der DGSP und DGPR im festlichen Rahmen verliehen. DGSP und DGPR beglückwünschten alle Gewinnerinnen und Gewinner zu ihren Arbeiten und den verdienten Preisen. >

### POSTERPREISE DER DGSP UND DGPR: DIE PREISTRÄGER IN DER ÜBERSICHT

	AUTOR	TITEL	EINRICHTUNG
<b>1. Platz</b>	Rona Reibis	Berufliche Wiedereingliederung (RTW) bei Patienten mit bioptisch gesicherter Myokarditis	Kardiologische Gemeinschaftspraxis am Park, Sanssouci Potsdam
<b>2. Platz</b>	Anja Weissenfels	Effekte von HIT vs. WB-EMS auf das kardiometabolische Risiko bei untrainierten Männern 30 – 50 Jahre	IMP Erlangen
<b>3. Platz</b>	Stefanie Schöttl	Ermittlung von Reaktionskraft und Muskelaktivität im Skisport bei Patienten mit Hüft-Endoprothese	TU München, Fakultät für Sport- und Gesundheitswissenschaften
	Julia Ströhlein	Körperliche Aktivität gegen kognitiven Leistungsverlust: Eine Dosis-Wirkung-Beziehung?	Sportmedizinisches Institut, Universität Paderborn
	Fabian Sterzing	Vergleich klassischer und mit kardialer CT optimierter kardialer Risikoscores bei Marathonläufern	Universitätsklinikum Tübingen, Medizinische Klinik
	Roman Laszlo	Rechtsventrikuläre TDI-Echokardiographie bei älteren Menschen ohne strukturelle Herzerkrankung	Universitätsklinikum Ulm, Sektion Sport- und Rehabilitationsmedizin



v.l.: Prof. Dr. Christof Burstahler in Vertretung für Fabian Sterzing, Anja Weissenfels, Julia Ströhlein, Roman Laszlo, Rona Reibis, M. Guha, W. Bloch, C. Bongarth, M. Halle. Es fehlt auf dem Bild: Stefanie Schöttl.

### Sitzung des DGSP-Wissenschaftsrats und -kollegiums und Sitzung des Wissenschaftlichen Beirats der DZSM

Am Donnerstag vor Kongressbeginn tagten abermals der Wissenschaftsrat sowie das wissenschaftliche Kollegium der DGSP: Prof. Dr. Wilhelm Bloch (Vorsitzender), Prof. Dr. Tim Meyer, Prof. Dr. Frank Mayer, Prof. Dr. Kai Röcker, Prof. Dr. Andreas Nieß, Prof. Dr. Jürgen M. Steinacker, PD Dr. Anja Hirschmüller und Prof. Dr. Claus Reinsberger. Themen waren künftige wissenschaftliche Aktivitäten und Anträge, außerdem wurde das Profil der Gesellschaft diskutiert.

In der Mittagspause des ersten Kongress-tages trafen sich die Mitglieder des Wissenschaftlichen Beirats der Deutschen Zeitschrift für Sportmedizin mit Schriftleitung und Redaktion sowie Vorstand und Schatzmeister des Vereins zur Förderung der Sportmedizin und der Verlag Dynamic Media Sales. Schwerpunkte der Sitzung waren der Rückblick auf die Adaption der Umstrukturierung der DZSM sowie das neue Layout durch Leser und Inserenten.

v.l.: Prof. Dr. D. Böning, Vorstand Verein zur Förderung der Sportmedizin e. V. und Prof. Dr. J. M. Steinacker, Hauptschriftleiter DZSM, während der Sitzung des Wissenschaftlichen Beirats der DZSM

Ebenso wurden die Akkreditierung bei Medline/PubMed sowie die Zweisprachigkeit des Editorial Managers als Hauptthemen besprochen.

### Ausblick

Eine geglückte Zusammenarbeit kann ein Beispiel sein. Diesem Gedanken wird die DGSP in zwei Jahren folgen: 2018 wird erstmals ein gemeinsamer Kongress mit der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Sportmedizin (GOTS) stattfinden – dann

in der Hafenstadt Hamburg. Aber auch im kommenden Jahr wird die deutsche Sportmedizin Gelegenheit für Wissenschaft und Austausch bei einem kleinen Symposium vom 21. – 23. September 2017 in Potsdam haben. Im Rahmen der Internationalen Messe für Fitness, Wellness & Gesundheit (FIBO) wird es am 7. April 2017 abermals einen kleinen DGSP-Kongress geben, diesmal zum Thema »Bewegung als Therapie – die Zukunft?«.

Simone Dübel, Ulm



# Krüll Volvo Zentrum Hamburg – Premiumpartner der DGSP

**M**it ihrer über 80-jährigen Tradition gehört die Krüll Motor Company zu den größten Autohandelsgruppen in Deutschland und gilt als Marktführer unter den Volvo-Vertragshändlern. Bereits seit 2004 ist das Krüll Volvo Zentrum in Hamburg Kooperationspartner der Deutschen Gesellschaft für Sportmedizin und Prävention e. V. Eine Zusammenarbeit, die sich für beide Seiten von Anfang an als vorteilhaft erwies und die sich daher im Laufe der vergangenen zwölf Jahre kontinuierlich intensiviert hat.

So ist die Krüll-Gruppe nicht nur langjähriger Förderer der DGSP, sie bietet den Mitgliedern des Verbands auch zahlreiche Vergünstigungen bei Kauf eines Fahrzeugs, die sonst nur Großkunden aus dem industriellen Bereich vorbehalten sind; angefangen von den monetären Konditionen bin hin zu einem Rundum-Service bei der Finanzierung, Wartung oder Reparatur der Fahrzeuge. Wichtig ist dem Familienunter-

nehmen dabei vor allem die persönliche Beziehung zu ihren DGSP-Kunden und die individuelle Beratung – auch wenn der Kunde nicht vor Ort in Hamburg ist. Nicht zuletzt wegen dieser ausgeprägten Kundennähe verdreifachte sich seit Beginn der Partnerschaft die Zahl der jährlich verkauften Volvos an DGSP-Mitglieder.

Die regelmäßige Präsenz von Krüll Volvo Hamburg bei den Kongressen des Sportmediziner-Verbands ist ebenfalls Ausdruck dieser Premium-Partnerschaft. Fast schon traditionell ist dabei die Fahrzeug-Ausstellung auf jeder der Veranstaltungen sowie der Volvo Shuttle-Service mit jeweils zwei bis drei Fahrzeugen für den Transfer der Kongressredner. Für das Krüll Volvo Zen-



trum ist dieses Engagement Ausdruck der hohen Wertschätzung, die das Unternehmen der Partnerschaft mit der DGSP beimisst. ■

*\*Mit freundlicher Unterstützung  
der AMC Krüll GmbH.*

**Weitere Informationen unter:**  
**AMC Krüll GmbH**  
**Ruhrstraße 100, 22761 Hamburg**  
**Ansprechpartner: Hr. Sami Sadiku**  
**Tel. 040 / 645 95-109, Fax 040 / 645 95-400**  
**E-Mail: [sami.sadiku@kruell.com](mailto:sami.sadiku@kruell.com)**



## Hohe Auszeichnung für Dr. Jürgen Wismach

**D**r. Jürgen Wismach (69), Präsident des Sportärztebundes Berlin-Brandenburg, ist für seine besonderen Verdienste um das Gemeinwohl Berlins und den Berliner Sport mit dem Verdienstkreuz am Bande des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland ausgezeichnet worden. Der Orthopäde und Sportarzt leitet seit vielen Jahren die LSB-Gesundheitssportkommission und ist Mitglied der DOSB-Gesundheitskommission. Er engagiert sich besonders für die Zusammenarbeit zwischen Vereinssport und Ärzteschaft. Das »Rezept für Bewegung« geht wesentlich auf seine Initiative zurück. ■



Dr. Jürgen Wismach (Mitte) bei der Ordensüberreichung durch Sportstaatssekretär Andreas Statzkowski (li.) in Anwesenheit von (v.r.) LSB-Vizepräsident Reinhard von Richthofen, LSB-Ehrenpräsident Peter Hanisch und LSB-Abteilungsleiterin Anke Nöcker.

## Ausschreibung Arnold Rikli-Preis 2016

**D**er mit 10.000 Euro dotierte Forschungspreis der Jörg-Wolff-Stiftung richtet sich an Forscher, die biologische oder medizinische Wirkungen der Anwendung optischer Strahlung (ultraviolette, sichtbare und infrarote Strahlung) untersuchen. Die Ergebnisse der Forschungen sollen neue Aspekte für die Diagnostik und/oder Therapie aufzeigen bzw. Richtlinien für die praktische Anwendung biologischer Grundlagen und/oder für zukünftige Forschung mit optischer Strahlung liefern. Bewerber können nicht publizierte Arbeiten sowie Publikationen, die nach dem 1. Januar 2014 veröffentlicht wurden, noch bis 28. Februar 2017 einreichen. ■



Weitere Infos:  
Dr. Peter Bocionek  
c/o JW Holding GmbH  
Kölner Straße 8  
70376 Stuttgart

Datum	Verband	Ort/Leitung	Thema	Adresse	anrechenbare Stunden
14.01. - 15.01.	Nordrhein	Hennef / Sieg Dr. Dieter Schnell Dr. Hans-Jürgen Schnell	<b>316. Hennef-Kurs (24. Sportophthal.-sportmed. Kurs)</b> <b>Sportmed.d.Sinnesorgane, Behindertensport, Sport-Unfälle u. ihre Prophylaxe, Ethik u. Recht (einschl. Doping), sportmed. Aspekte des Tauchsports</b> ZTK 15	AWFS, Ressort Sportophth. BVA Dr. med. D. Schnell Otto-Willach-Str. 2, 53809 Ruppichteroth Tel: 0221-493785 Fax: 02295-9099073 E-Mail: D.Schnell@Sportaerztebund.de www.sportaerztebund.de	Fortb.:16 Pkt. Sportmed.:8 Asp.Sport.:8
21.01. - 28.01.	Hessen	St.Anton am Arlberg/Österreich Dr. I. Tusk PD Dr. Dr. Ch. Raschka Dr. N. Vennemann	<b>57. Winterlehrgang St. Anton am Arlberg/Österreich</b> ZTK 6, 7, 8, 13	Klinik Rotes Kreuz Silvie Schmidt-Saloff Königswarterstraße 16, 60316 Frankfurt am Main Tel: 069 - 4071414 Fax: 069 - 4071670 E-Mail: info@sportaerzteverband-hessen.de www.sportmedizin-seminare.de	Fortb.:64 Pkt. Sportmed.:32 Asp.Sport.:32
27.01. - 29.01.	Thüringen	Oberhof Prof. Dr. Ulf Schlegelmilch Prof. Dr. Martin Engelhardt	<b>20. Sporttraumatologisches Symposium</b> ZTK 7 Zusatzbezeichnung Sportmedizin	Haus des Gastes Oberhof Crawinkler Straße 2 98559 Oberhof Tel.: 03681 303585 Fax: 03681 303586 Email: info@sportmedizin-oberhof.de www.tsaeb.de	Fortb.: 15 Pkt.
29.01. - 05.02.	Berlin	Ruhpolding Prof. Dr. med. U. Weber PD Dr. med. Holger Mellerowicz	<b>29. Berliner Sportmedizinisches Wochenseminar Ruhpolding</b> <b>Aktuelle Aspekte der Sportmedizin in Klinik und Praxis, Sportmedizinisches Check-up / Untersuchungen und weitere Diagnostik</b> ZTK 6, 7, 9, 13	Claudio Gärtner Wilhelmshöher Str. 7, 12161 Berlin Tel: 030 859 646 70 Fax: 030 85 999 667 E-Mail: organisation@wochenseminar-ruhpolding.de http://wochenseminar-ruhpolding.de	Fortb.:63 Pkt. Sportmed.:31 Asp.Sport.:32
10.02. - 12.02.	Nordrhein	Köln Prof. Dr. Dr. Christine Graf Dr. Jürgen Fritsch Dr. Thomas Schramm	<b>Sportmedizinische Laktat-Leistungsdagnostik</b> <b>– Angewandte Sportmedizin –</b> <b>Reine Fortbildungsveranstaltung, nicht zur Weiterbildung Sportmedizin!</b>	Sportärztebund Nordrhein e.V. Gabriele Schmidt Am Sportpark Müngersdorf 6, 50933 Köln Tel: 0221-493785 Fax: 0221-493207 E-Mail: Info@Sportaerztebund.de www.Sportaerztebund.de	Fortb.:25 Pkt.
11.02. - 18.02.	Hessen	Garmisch-Partenkirchen Dr. L. Nitsche B. Michel Ph. Rehbein	<b>Winterkurs Sportmedizin Garmisch-Partenkirchen</b> ZTK 6, 11, 14, 15	Congress Compact 2C GmbH Julie-Amandine Lamotte Joachimsthaler Straße 10, 10719 Berlin Tel: +49 30 32708233 Fax: +49 30 32708234 E-Mail: info@congress-compact.de http://www.sportmedizin-kurse.de	Fortb.:(beantragt) Sportmed.:32 Asp.Sport.:32
26.02. - 03.03.	Hessen	PD Dr. E. Basad	<b>Sportmedizin St. Moritz 2017 – 10. Sportmedizin Wochenkurs</b> ZTK 6, 7, 9	Kongressbüro Sportmedizin PD Dr. Erhan Basad Bismarckstraße 9, 69115 Heidelberg Tel: 06221 - 983140 Fax: 06221 E-Mail: info@medxs.de www.sportmedizin-stmoritz.de	Fortb.:48 Pkt. Sportmed.:24 Asp.Sport.:24
04.03. - 11.03.	Hessen	Teneriffa La Caleta Costa Adeje Dr. Ralf Günther Holger Lüning Dr. Christian Morgenstern	<b>5. Winterworkshop Teneriffa</b> ZTK 1,2,3,12	Praxis Dr. Ralf Günther Richard Wagner Strasse 23, 63179 Obertshausen Tel: 06104/79501 Fax: 06104/797385 E-Mail: ralf@guenterdoc.de http://www.t3-training.de/trainingscamps/sportmedizin+-teneriffa+2017/	Fortb.:64 Pkt. Sportmed.:32 Asp.Sport.:32

SILBERSPONSOREN



BRONZESPONSOREN



KOOPERATIONSPARTNER



(kooperiert ausschließlich mit den Landesverbänden)

VERBAND

Generalsekretär:

Prof. Dr. med. Rüdiger Reer, AB Sport- und Bewegungsmedizin, Inst. für Bewegungswiss., Fak. für Psych. und Bewegungswiss., Universität Hamburg, Turmweg 2, 20148 Hamburg  
 ☎: 040/42838-6339 ☎: 040/42838-2646  
 ✉: ruediger.reer@uni-hamburg.de  
 🌐: www.pb.uni-hamburg.de  
 🌐: www.sportmedizin-hamburg.com

Geschäftsstelle:

Anne Engel, Klinik Rotes Kreuz, Königswarter Straße 16, 60316 Frankfurt  
 ☎: 069/4071-412 ☎: 069/4071-859  
 ✉: dgsp@dgsp.de  
 🌐: www.dgsp.de

Sportmed Service GmbH:

Prof. Dr. Th. Horstmann, Klinik Rotes Kreuz, Königswarter Straße 16, 60316 Frankfurt  
 ☎: 069/4071-412 ☎: 069/4071-859  
 ✉: sportmed@dgsp.de

PRÄSIDIUM

Präsident:

Prof. Dr. med. Klaus-Michael Braumann, AB Sport- und Bewegungsmedizin, Inst. für Bewegungswiss., Fak. für Psych. und Bewegungswiss., Universität Hamburg, Turmweg 2, 20148 Hamburg  
 ☎: 040/42838-6339 ☎: 040/42838-2646  
 ✉: braumann@uni-hamburg.de  
 🌐: www.sportmedizin-hamburg.com

Prof. Dr. med. Christine Graf, Inst. für Bewegungs- und Neurowissenschaft, Abt. Bewegungs- und Gesundheitsförderung, DSHS Köln, Am Sportpark Müngersdorf 6, 50933 Köln  
 ☎: 0221/4982-5230 ☎: 0221/4973454  
 ✉: c.graf@sportaerztebund.de

Prof. Dr. med. Bernd Wolfarth, Lehrstuhl Sportmedizin Humboldt Universität zu Berlin Abt. Sportmedizin Charité Universitätsmedizin Berlin, Philippstraße 13 - Haus 11, 10115 Berlin  
 ☎: 030/2093-46053 ☎: 030/2093-46054  
 ✉: bernd.wolfarth@charite.de

Vizepräsidenten:

Prof. Dr. med. Wilhelm Bloch, Inst. für Kreislauf- forschung u. Sportmedizin, Abt. für Molekulare und Zelluläre Sportmedizin, Deutsche Sporthochschule Köln, Am Sportpark Müngersdorf 6 IG I, 50933 Köln  
 ☎: 0221/4982-5390 ☎: 0221/4982-8370  
 ✉: w.bloch@dshs-koeln.de

Dr. Thomas Schramm, Kardiologie und Sportmedizin Rodenkirchen, Maternusstraße 40-42, 50996 Köln  
 ☎: 0221/391177 ☎: 0221/393131  
 ✉: Schramm@kardiologie-rodenkirchen.de

Ehrenpräsidenten:  
 Univ.-Prof. mult. Dr. Dr. W. Hollmann, Inst. f. Kreislaufforschung u. Sportmed., DSHS Köln  
  
 Univ.-Prof. Dr. H.-H. Dickhuth, Abt. Rehab. u. Präv. Sportmed., Uniklinik Freiburg

Dr. med. Ingo Tusk, Orthopädische Klinik, Klinik Rotes Kreuz, Königswarter Str. 16, 60316 Frankfurt  
 ☎: 069/4071-419 ☎: 069/4071-415  
 ✉: i.tusk@sportmedizin-seminare.de

Univ.-Prof. Dr. H. Löllgen, Praxisgemeinschaft Dr. M. Gavrila/Prof. Dr. H. Löllgen, Remscheid

LANDESVERBÄNDE

Sportärztekund Baden:

Langgewann 91, 69121 Heidelberg  
 ☎: 06221/439109 ☎: 06221/408119  
 ✉: nordbaden@sportmedizin-in-bw.de

Sportärztekund Niedersachsen:

Medizinische Hochschule Hannover Institut für Sportmedizin OE 4250, Carl-Neuberg-Straße 1, 30625 Hannover  
 ☎: 0511/8208-2363 ☎: 0511/8208-2362  
 ✉: saebn@saebn.de

Sportärztekund Schleswig-Holstein:

Inst. f. Sport u. Sportwissenschaft Olshausenstr. 40, 24098 Kiel  
 ☎: 0431/880-3775 ☎: 0431/880-3777  
 ✉: sportmed@email.uni-kiel.de

Bayerischer Sportärzte Verband:

Georg-Brauchle-Ring 93, 80992 München  
 ☎: 089/183-503 ☎: 089/183-596  
 ✉: info@bsaev.de

Sportärztekund Nordrhein:

Deutsche Sporthochschule Köln Am Sportpark Müngersdorf 6, 50933 Köln  
 ☎: 0221/493-785 o. 0221/49825110  
 ☎: 0221/493-207  
 ✉: sportaerztebundnr@t-online.de

Thüringer Sportärztekund:

Dr. Katrin Henkel, Am Storchsacker 3, 07751 Jena  
 ☎/☎: 03641/602219  
 ✉: office@tsaebn.de

Sportärztekund Berlin-Brandenburg:

Forckenbeckstr. 21, 14199 Berlin  
 ☎: 030/823-2056 ☎: 030/823-8870  
 ✉: info@berliner-sportaerztebund.de

Sportärztekund Rheinland-Pfalz:

Karcherstraße 10, 67655 Kaiserslautern  
 ☎: 0631/3187-975 ☎: 0631/3187-976  
 ✉: info@saeb-rlp.de

Sportärztekund Westfalen:

Krankenhaus für Sportverletzte Hellersen, Paulmannshöher Str. 17, 58515 Lüdenscheid  
 ☎: 02351/9452-215 ☎: 02351/9452-213  
 ✉: sportaerztebund-westfalen@sportkrankenhaus.de

Sportärztekund Bremen:

c/o Dr. med. Matthias Reick, Schubertstraße 27 A, 28209 Bremen  
 ☎: 0211/64902696 ☎: 0211/54360026  
 ✉: info@sportaerztebund-bremen.de

Sportärztekund Saar:

Institut für Sport- und Präventivmedizin, Universität des Saarlandes, Gebäude B8.2, 66123 Saarbrücken  
 ☎: 0681/302-70400 ☎: 0681/302-4296

Sportärzteschaft Württemberg:

SpOrt Medizin Stuttgart GmbH, Fritz-Walter-Weg 19, 70372 Stuttgart  
 ☎: 0711/794857-0 ☎: 0711/794857-15  
 ✉: info@sportaerzteschaft.de

Sportärztekund Hamburg:

Universität Hamburg, Arbeitsbereich Sport- und Bewegungswiss., Turmweg 2, 20148 Hamburg  
 ☎: 040/42838-3599 ☎: 040/42838-2646  
 ✉: info@hamburg-sportaerztebund.de

Sächsischer Sportärztekund:

c/o IAT (Institut für angewandte Trainings- wissenschaft), Marschnerstr. 29, 04109 Leipzig  
 ☎: 0341/4945-268 ☎: 0341/4945-264  
 ✉: info@ssaebn.de

Sportärztekund Hessen:

Klinik Rotes Kreuz, Königswarter Str. 16, 60316 Frankfurt  
 ☎: 069/4071-414 ☎: 069/4071-670  
 ✉: info@sportaerzteverband-hessen.de

Landesverband Sachsen-Anhalt:

DGSP e.V., Orthopäd. Uniklinik Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg  
 ☎: 0391/8869-550 ☎: 0391/88695-548  
 ✉: margit.rudolf@med.ovgu.de

Sportärztekund Mecklenburg-Vorpommern:

Inst. f. Präventivmedizin, Med. Fakultät Uniklinikum, St.-Georg-Str. 108, 18055 Rostock  
 ☎: 0381/494-9958 ☎: 0381/494-9952  
 ✉: regina.stoll@sportmedizin-mv.de

Schriftleitung der OM:

Univ.-Prof. Dr. K. Völker, 48149 Münster  
 ☎: 0251/833-5387; siehe oben  
 Alle Adressen und Veranstaltungshinweise sind abrufbar über [www.zeitschrift-sportmedizin.de](http://www.zeitschrift-sportmedizin.de) und [www.dgsp.de](http://www.dgsp.de)  
 Redaktionsschluss für die Ankündigung autorisierter Veranstaltungen: zum Ersten jeden Monats