

Jürgen Freiwald / Thomas Jöllenbeck
Norbert Olivier (Hrsg.)

Prävention und Rehabilitation

Symposiumsbericht
Bad Sassendorf 2006

1. Auflage
SPORTVERLAG *Strauß* 2007

Bundesinstitut für Sportwissenschaft Wissenschaftliche Berichte und Materialien

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der
Deutschen Nationalbibliografie;
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über
< <http://dnb.ddb.de> > abrufbar.

1. Auflage 2007

SPORTVERLAG Strauß
Olympiaweg 1, 50933 Köln

© Bundesinstitut für Sportwissenschaft, Bonn

Layout: Jutta Walczuch
Druck: Medienhaus Plump, Rheinbreitbach

ISBN 978-3-939390-69-5

Printed in Germany

Inhaltsverzeichnis

Hauptvortrag 1:	
Prävention durch körperliche Aktivität – was ist gesichert?	9
<i>H. H. Dickhuth, A. Berg, K. Schmid, K. Röcker, & D. König</i>	
Arbeitskreis 1:	
Ausdauertraining in Prävention und Rehabilitation	21
<i>Leitung: Christoph Raschka</i>	
Postprandiale Belastung und Sport	23
<i>Christoph Raschka</i>	
Arbeitskreis 8:	
Training mit Behinderungen / Paralympics	31
<i>Leitung: Thomas Schmalz & Karl Quade</i>	
Wertung von Wettkampfleistungen im paralympischen Sport:	
Das Klassifizierungssystem	33
<i>Jürgen Innenmoser</i>	
Der Sprint oberschenkelamputierter Athleten. Eine biomechanische Analyse	43
<i>Christiane Bohn & Thomas Schmalz</i>	
Amputee Athletics and Advanced Prosthetic Technology	53
<i>Kevin Harney</i>	
Biomechanische Leistungsdiagnosen und Einflussnahme zur Trainingssteuerung bei ausgewählten Leichtathleten der Nationalmannschaft des DBS	61
<i>Jürgen Sperlich</i>	
Zur Trainingsgestaltung von paralympischen Spitzensportlern	67
<i>Karl-Heinz Düe</i>	
Arbeitskreis 10:	
Aufwärmen und Precooling	75
<i>Leitung: W. Joch, S. Ückert & S. Starischka</i>	
Aufwärmen ...wärmstens zu empfehlen?	77
<i>Sandra Ückert & Winfried Joch</i>	

Möglichkeiten und Perspektiven von Kälteapplikation (Precooling) im Ausdauersport	83
<i>Winfried Joch & Sandra Ückert</i>	
Die Auswirkung einer Kälteanwendung während einer Ausdauerbelastung bei Leistungsruderern	89
<i>A. Landgraf, S. Ückert & St. Starischka</i>	
Zum Einfluss von Kälteapplikation auf die Laufleistung	95
<i>A. Bäcker, S. Ückert & St. Starischka</i>	
Zum Einfluss von Kälteapplikation auf die Konzentrationsleistungsfähigkeit unter Normaltemperatur- und Wärmebedingungen	101
<i>J. Pernack, W. Joch & S. Ückert</i>	
Hauptvortrag 2: Neuromechanics and Prosthetics	107
<i>Egbert Otten</i>	
Aus Arbeitskreis 4: Motor imagery: neural mechanisms and clinical implications	117
<i>Theo Mulder</i>	
Arbeitskreis 6: Sensorik und Biomechanik in Prävention und Rehabilitation	125
<i>Leitung: Thomas L. Milani</i>	
Prävention von Sprunggelenkverletzungen durch sensomotorisches Training	127
<i>Markus Gruber</i>	
Die neuromuskuläre Kontrolle des Kniegelenkes. Hat die ischiokrurale Muskulatur eine protektive Funktion für das vordere Kreuzband?	135
<i>M. Melnyk, B. Friemert, M. Faist & A. Gollhofer</i>	
Der Fuß als sensorisches Organ. Reizschwellen der Druck- und Vibrationssensorik	141
<i>T. Sterzing, T. Beierle, M. Uttendorfer & E. Hennig</i>	
Einfluss sensorischer Stimulation auf sensomotorische Fähigkeiten	147
<i>Beate Prätorius & Thomas L. Milani</i>	

Hauptvortrag 3: Stand und Perspektiven der Trainingswissenschaft in der orthopädisch- traumatologischen Rehabilitation (OTR)	155
<i>Jürgen Freiwald</i>	
Arbeitskreis 2: Krafttraining in Prävention und Rehabilitation	175
<i>Leitung: Andreas Schlumberger</i>	
Präventives und rehabilitatives Krafttraining im Sport.....	177
<i>Andreas Schlumberger</i>	
Optimierung der Muskelhypertrophie – Trainingsstimulus und Trainingsadaptation	183
<i>Klaus Wirth</i>	
Bedeutung der Belastungsnormative im gesundheitssportlichen und präventiven Krafttraining.....	189
<i>Andreas Greiwing</i>	
Sensomotorisches Training und Krafttraining.....	197
<i>Sven Bruhn</i>	
Arbeitskreis 5: Biomechanische Bewegungsanalysen in Prävention und Rehabilitation	205
<i>Leitung: Thomas Jöllenbeck</i>	
Einsatzmöglichkeiten und neue Entwicklungen der klinischen Bewegungsanalyse	207
<i>Dieter Rosenbaum</i>	
Die biomechanische Ganganalyse als Mittel der Verlaufskontrolle nach Hüfttotalendoprothese	213
<i>Siegfried Leuchte & Antje Luchs</i>	
Die Teilbelastung in der orthopädisch-traumatologischen Rehabilitation.....	223
<i>Thomas Jöllenbeck & Norbert Olivier</i>	
Abnormal landing strategies after acl-reconstruction. An Electromyographical Analysis.....	231
<i>A. Gokeler, A. Hof, M. Arnold, P. Dijkstra & K. Postema</i>	

Wirkung von Schuhzurichtungen und Einlagen auf die Kinematik und Kinetik des Bewegungsapparates	235
<i>Wolfgang Potthast & Gert-Peter Brüggemann</i>	
Arbeitskreis 9: Wahrnehmung und Handlung. Visuomotorik, Audiomotorik, Multisensorische Integration.....	245
<i>Leitung: Alfred O. Effenberg</i>	
Optischer Fluss versus visuelle Heuristiken für die Handlungssteuerung	247
<i>Heiko Hecht</i>	
Audio-Motorische Integration beim Musizieren und ihr Einsatz in der neurologischen Rehabilitation.....	257
<i>S. Schneider, E. Altenmüller, M. Banger & Th. Münte</i>	
Audio-visuo-sensomotorische Integrationsmechanismen: Untersuchungen mittels funktioneller Bildgebung	265
<i>H. Boecker, M.W.W. Landsberg & L. Scheef</i>	
Wahrnehmungs-Handlungs-Zusammenhang und motorisches Lernen. Von der Wahrnehmungskonstanz zur Handlungssicherheit.....	271
<i>Heinz Mechling</i>	
Audiovisuelle Integration und Bewegungsregulation: Verhaltenspsychologische Belege und funktionelle Indizien	281
<i>Alfred O. Effenberg</i>	
Arbeitskreis 3: Dehnen und Leistungsfähigkeit in Prävention und Rehabilitation.....	289
<i>Leitung: Franz Marschall</i>	
Differenzierungen im Beweglichkeitstraining – Prinzipien, Methoden, Belastungsnormative, Wirkung.....	291
<i>Thomas Gisler-Hofmann</i>	
Dehnen – zwischen Anspruch und Wirklichkeit.....	301
<i>Christian Baumgart & Jürgen Freiwald</i>	
Einfluss von statischer Muskeldehnung auf die Gleichgewichtsleistung beim einbeinigen Stand auf dem Kreisel.....	311
<i>St. Böckmann, V. Lippens & M. Hillebrecht</i>	

Zur zeitlichen Stabilität der negativen Effekte statischen Dehnens auf Schnellkraftleistungen	319
<i>Josef Wiemeyer</i>	
Zur Kompensation von Leistungseinbußen nach statischem Dehnen durch motorische Aktionen	327
<i>M. Hillebrecht, M. Erfmann, N. Huxoll, D. Güttner & F. Niedderer</i>	
Zur Wirkung des Dehnungstrainings als Verletzungsprophylaxe	337
<i>Andreas Klee</i>	
Arbeitskreis 7:	
Fußball interdisziplinär: Zur Prävention, Rehabilitation und Wiederverletzungsprophylaxe von Sprung- und Kniegelenksverletzungen im Fußball	347
<i>Leitung: Gabriele Neumann & Peter Stehle</i>	
Koordinative Aspekte im Fußball	351
<i>P. Spitzenfeil, U. Hartmann & A. Kornmayer</i>	
Beurteilung der Gleichgewichtsfähigkeit als Parameter der sensomotorischen Leistungsfähigkeit von jugendlichen Fußballern	357
<i>Stephan Turbanski & Dietmar Schmidtbleicher</i>	
Befindlichkeitsmonitoring im Hochleistungsfußball	365
<i>Jens Kleinert & Anja Steinbacher</i>	
Propriozeptives Training zur Prävention von Verletzungen im Bereich der unteren Extremität	371
<i>Peter Stehle & Thomas Schumacher</i>	
Arbeitskreis 11:	
Nordic Walking – State of the Art	377
<i>Leitung: Ronald Burger & Christian Grüneberg</i>	
Nordic Walking – Gesundheitssport?	379
<i>Ronald Burger & Christian Grüneberg</i>	
Biomechanische Betrachtung der Nordic Walking-Technik	385
<i>Ronald Burger</i>	
Nordic Walking versus Walking. Eine biomechanische Belastungsanalyse	393
<i>E.M. Hennig, M. Hagen & P. Stieldorf</i>	

Nordic Walking. Eine Feldstudie über den Mythos Gelenkentlastung	399
<i>Th. Jöllenbeck, D. Leyser, C. Classen, M. Mull & Ch. Grüneberg</i>	
Gelenkentlastung durch Nordic Walking?	
Wie stellen sich die versprochenen Effekte aus der Sicht der Biomechanik dar?	407
<i>M. Hartmann, A. Schwirtz & E. Schlömmer</i>	
Podiumsdiskussion: Gegenstandsbereiche der Sektionen:	
Was eint und was trennt uns?	414
<i>Leiter: Klaus Willimczik</i>	