

Inhalt

Vorwort	9
---------------	---

Hauptvorträge

REINAHRD BLICKHAN Biomechanik und der Schwerpunkt „Gesundheit und Altern“	11
URS GRANACHER Gesundheit und Leistung: Die Bedeutung von Kraft und Gleichgewicht.....	18
KLAUS MATTES & NINA SCHAFFERT Sportbiomechanik und Leistungssport	30
TOBIAS SIEBERT Muskelmodellierung und Modellvalidierung: von 1D zu 3D Modellen	37

Gesundheit

MARÍA MORENO CATALÁ, DIRK WOITALLA & ADAMANTIOS ARAMPATZIS Predictive and reactive locomotor adaptability in young Parkinson's disease patients	44
ROY MÜLLER & REINHARD BLICKHAN Gangartspezifische Bewältigung von unebenem Gelände?.....	48
KATJA ORLOWSKI, FALKO ECKARDT, JÜRGEN EDELMANN-NUSSER & KERSTIN WITTE Ganganalyse mit Inertialsensoren bei Oberschenkel-Amputierten – eine Pilotstudie	53
ARNO SCHROLL, MARÍA MORENO CATALÁ, GUNNAR LAUBE & ADAMANTIOS ARAMPATZIS Biomechanische Marker zur Diagnostik von Rückenbeschwerden bei Athleten und Normalbevölkerung	58

Sportbiomechanik

MARTIN BEHRENS, SABINE FELSER, SANDRA HEISE, MARTIN GUBE, NICO BEUSTER, SVEN BRUHN & ANETT MAU-MÖLLER Einfluss eines plyometrischen Trainings auf die willkürliche Aktivierung und das maximale Drehmoment bei isometrischen, konzentrischen und exzentrischen Kontraktionen	66
SABINE FELSER, MARTIN BEHRENS, SUSANNE FISCHER & SVEN BRUHN Veränderung der Maximalkraft und Muskelaktivierung in Abhängigkeit von den Freiheitsgraden und Zusammenhang mit den Laufleistungen bei Short Track Nachwuchsathleten	76
CLAUDIA JAHN, NIELS WEGNER, JAN TORNOW, MATTHIAS ENGLERT & MAREN WITT Zur Kraftübertragung bei Schlagfrequenzvariation am Kajakergometer	81

MARTIN REISCHMANN, KLAUS MATTES & WOLFGANG BÖHMERT Vergleich der Roll-, Stampf- und Gierbewegung zwischen ausgewählten Bootsklassen des DRV in unterschiedlichen Schlagfrequenzstufen	86
BERNHARDT SCHÄFER & FRANZISKA WILD-PFEIFFER IMU – Moderne Hybridsensorik – Entwicklung und Stand der Technik	93

Klinische Biomechanik

KARIN GRUBER, ULRIKE HAUSEN, ANNA STRUNK, NICOLAS DAMM, SVEN R. KANTELHARDT, MICHAEL KOSTERHON & ALF GIESE Möglichkeiten der Computersimulation bei operativen Eingriffen an der Lendenwirbelsäule	98
MATTHIAS HÖSL, HARALD BÖHM, ADAMANTIOS ARAMPATZIS & LEONHARD DÖDERLEIN Einfluss der Gastrocnemius Architektur auf die Sprunggelenksleistung im Gang von Kindern mit infantiler Zerebralparese und Gesunden	106
ANETT MAU-MÖLLER, SABINE FELSER, SVEN BRUHN, WOLFRAM MITTELMEIER, RAINER BADER, RALF SKIPITZ & MARTIN BEHRENS Modulation und Prädiktoren der periprothetischen Knochendichte nach Knieendoprothesenimplantation	113
MARÍA MORENO CATALÁ, DIRK WOITALLA & ADAMANTIOS ARAMPATZIS Recovery performance, muscle strength and balance ability as factors that classify young fallers and non-fallers in Parkinson's disease	122
HERMANN SCHWAMEDER, NATHALIE ALEXANDER, MICHAEL OFNER & GERDA STRUTZENBERGER Effects of RegentK on motor behavior in ACL patients	127
BETTINA WOLLESEN, MARTIN LEITNER, ANDREAS AGRUBI-WOLLESEN & KLAUS MATTES Biomechanische Untersuchungen zum Einfluss von Griffkonfiguration und Wagenmasse beim Bewegen von Transportwagen	134

Neuromuskuläre Biomechanik

SEBASTIAN BOHM, FALK MERSMANN, MARTIN TETKE, MARC KRAFT & ADAMANTIOS ARAMPATZIS Plastizität der menschlichen Achillessehne infolge mechanischer Dehnungsbelastung: Effekt der Rate und Dauer	141
ANDREAS BRAND, ANNA SCHULTE & PETER AUGAT Reproduzierbarkeit mittels Ultraschall erfasster muskelstruktureller Parameter während des Gehens	148
ANTONIS EKIZOS, ALESSANDRO SANTUZ & ADAMANTIOS ARAMPATZIS Vertical and medio-lateral displacement in barefoot and shod running	155

THOMAS ERTELT, ROY MÜLLER & REINHARD BLICKHAN Gehen mit chronisch unspezifischem Rückenschmerz: Das Versagen einer Strategie	161
ROBERT HEIDUK & WERNER KLINGLER Bedeutung der Faszie für das Bewegungssystem	168
LARS JANSSEN, ALESSANDRO SANTUZ, ANTONIS EKIZOS & ADAMANTIOS ARAMPATZIS Muskelsynergien beim Gehen mit und ohne Steigung.....	174
FALK MERSMANN, SEBASTIAN BOHM, ARNO SCHROLL, HEIDE BOETH, GEORG DUDA & ADAMANTIOS ARAMPATZIS Dysbalancen der Muskel- und Sehnenadaptation bei jugendlichen Athleten	182
FYLLIS PAPATZIKI, MARIA PAPANDREOU, ANTONIS EKIZOS, CHRYSTALLA PANTELIS & ADAMANTIOS ARAMPATZIS Reliability and limits of agreement of the supraspinatus muscle cross-sectional area assessment by ultrasonography.....	190
ALESSANDRO SANTUZ, LARS JANSSEN, ANTONIS EKIZOS & ADAMANTIOS ARAMPATZIS Influence of the factorisation criteria on the muscle synergies assessment.....	196
ROBERT SCHLEIP & WERNER KLINGLER Stiffnessregulation faszialer Gewebe: Gibt es einen Faszientonus?	203
JAN WILKE & WINFRIED BANZER Myofasziale Leitbahnen: Spannungstransfer im Verlauf von Muskel-Faszien-Ketten.....	208
Verzeichnis der Erstautorinnen und -autoren	215