

# Inhalt

Vorwort	9
<i>Hauptvorträge und Arbeitskreise</i>	
KLAUS-MICHAEL BRAUMANN Physiologische Trainingssteuerung zur Verletzungsprophylaxe	11
HANS-JOACHIM EICH Alternative Therapieansätze bei der Behandlung von Störungen der Bewegungskoordination	17
ULRICH FRICK/DIETMAR SCHMIDTBLEICHER/ANDREAS SCHLUMBERGER Maßnahmen zur Qualitätssicherung durch leistungsdiagnostische Verfahren im Rehabilitationstraining	21
ALBERT GOLLHOFER/WILFRIED ALT/HEINZ LOHRER Prävention und Rehabilitation von Sprunggelenksverletzungen	33
ECKEHARD HILLE/GERD MÜLLER/FRANK LAMPE/PETER STEHLE Negatives und positives Anpassungsverhalten des Muskel-Skelett- Apparates auf sportliche Bewegungen	41
FRANK LAMPE/MICHAEL MORLOCK/MARTIN PFLEIDERER/MARKUS WIMMER/ ROMAN NASSUTT/ECKEHARD HILLE/ERICH SCHNEIDER Die Auswirkungen von Belastungen auf die Endoprothesen-Knochen- Verbindung – Konsequenzen für Design, Verweildauer und Rehabilitation	49
LUDWIG LAMPE Prävention und Rehabilitation – Strategien zur Optimierung von Erwerbsbiographien	67
THOMAS L. MILANI/EWALD M. HENNIG Integrativer Ansatz biomechanischer Forschungsmethoden zur Verletzungsprophylaxe	77
KLAUS NICOL/KLAUS PEIKENKAMP Sport und Beanspruchung	87

DIETER ROSENBAUM/HORST-PETER BECKER/CAROLA BERTSCH Klinische und biomechanische Untersuchungen zur chronischen Sprunggelenksinstabilität	101
THOMAS SCHMALZ/SIEGMAR BLUMENTRITT Biomechanische Probleme in der Exoprothetik der unteren Extremität	113
GÜNTER TIDOW/PETER RITTER/THOMAS WINKELMANN/MATTHIAS KLEFF/ RAINALD GREVÉ Betriebliche Prävention von Wirbelsäulenschäden aus trainings- wissenschaftlicher Sicht – Vorstellung eines Pilotprojekts mit Auszubildenden im Steinkohlenbergbau	123
<i>Posterbeiträge</i>	
ERIC EILS/JÖRG NATRUP/KLAUS NICOL Vergleich individueller Transferfunktionen zwischen Bodenreaktionskraft und Tibia-Haut-Beschleunigung beim Laufen	153
JÜRGEN FREIWALD/MARTIN ENGELHARDT/PETER KONRAD Reliabilität von isometrischen, isokinetischen und Sprungmessungen bei Gesunden und Patienten	159
HARTMUT HERRMANN/MONIKA RAUSCHER Biomechanische Untersuchungen zu Belastungsparametern des menschlichen Bewegungsapparates beim Gehen	163
ANDREAS HOHMANN/DIETER HAMACHER Isokinetisches Krafttraining mit Knie-Totalprothese (TEP)-Patienten in der Anschlußheilbehandlung	171
HANS P. HOLZER/OTTO FLEIß/HELGA FLEIß/GERT RITTER Computerunterstützte Handlungsbeurteilung bei Schulkindern – Das „Videoscreening der Wirbelsäule“	179
THOMAS JÖLLENBECK/KLAUS WIEMANN Filamentäre Quellen der Muskel-Ruhespannung und die Behandlung muskulärer Dysbalancen	187
STEFAN KORNECKI/VOLKER ZSCHORLICH Der muskuläre Synergismus der dynamischen Stabilisierung der Gelenke	195

SABINE MAHRHOLZ/KERSTIN WITTE/PETER BLASER Verhältnis stabiler äußerer und variabler innerer Kenngrößen bei schnellen, zielgerichteten Bewegungen	203
JÖRG NATRUP/KLAUS PEIKENKAMP/KLAUS NICOL Bestimmung von resultierenden Gelenkkraften durch die Bodenreaktionskraft beim Laufen	211
ANKE NEUBERT/ANSGAR SCHWIRTZ /MARTIN BÜHRLE Veränderungen von Reaktivitätskennwerten nach einem vierwöchigen Sprungkrafttraining	217
HENNING OTT/STEFAN R. SCHÖNTHALER/BORIS NAHLER/WILFRIED KINDERMANN/ DIETMAR SCHMIDTBLEICHER Bestimmung der Drehachse im Hüftgelenk bei Dehnungen der ischio-cruralen Muskulatur	225
KLAUS PEIKENKAMP/JÖRG NATRUP/KLAUS NICOL Möglicher Einfluß der Kraftverteilung und der Achsenstellung des unteren Sprunggelenks auf das Nettoschermoment beim Laufen	231
KLAUS PFEIFER/WINFRIED BANZER Einsatz funktioneller dynamischer Testverfahren nach Knieverletzungen	237
ANDREAS SCHLUMBERGER/STEFAN KRAFT/THOMAS NICHTERN/ JAKOB GREVENSTEIN/DIETMAR SCHMIDTBLEICHER Dokumentation des Rehabilitationsverlaufs nach Ruptur des vorderen Kreuzbandes am Beispiel eines 29-jährigen Fußballspielers	243
WOLFGANG I. SCHÖLLHORN/HANS-ULRICH BAUER Zwei verlaufsorientierte Ansätze zur Erkennung individueller Bewegungsstile mit neuronalen Netzen	249
STEFAN R. SCHÖNTHALER/HENNING OTT/WILFRIED KINDERMANN/ DIETMAR SCHMIDTBLEICHER Auswirkungen verschiedener Dehnmethoden auf die maximale Bewegungsreichweite und die Dehnungsspannung	255
HERMANN SCHWAMEDER/ERICH MÜLLER/WOLFGANG NIESSEN/ CHRISTIAN RASCHNER Belastungsänderungen im Kniegelenk mit und ohne Verwendung von Tourenstöcken beim Bergabgehen	265

ANSGAR SCHWIRTZ/BJÖRN STAPELFELDT/MARTIN HILLEBRECHT/ WOLFGANG STOCKHAUSEN Muskuläre Koordination und Beanspruchung im Stufentest bei Eliteradfahrern	273
MICHAEL SIEWERS Auswirkungen der Bewegungsgeschwindigkeit auf Krafttraining und hämodynamische Reaktionen	281
MICHAEL VAN HUSEN/STEFANIE WITTLER/GEORG KASSAT Möglichkeiten der Veränderung des Gehverhaltens im Hinblick auf eine Entlastung des Hüftgelenks	285
VEIT WANK/WOLFGANG BÖRNER Modellierung der Kniegelenkkinematik auf der Basis von Röntgendaten	293
DIETMAR WICK/DANIELA MARTIN/TOM KRÜGER Belastungen der unteren Extremitäten bei der Stepaerobic und beim Slide (Fallstudien)	301
VOLKER ZSCHORLICH/JOSEPH ASSHEUER/ECKEHARD HILLE Die Darstellung des postoperativen Repairverhaltens nach Achillessehnen-Ruptur im Fallbeispiel	307
VOLKER ZSCHORLICH/JOSEPH ASSHEUER/VOLKER HAXEN Die Adaptation des Gelenkknorpels an Bewegungsreize	313
VOLKER ZSCHORLICH/JOSEPH ASSHEUER/ECKEHARD HILLE/PETER SCHULTZ Biomechanik okkulten spongöser Traumatisierungen im Kniegelenk	319
Verzeichnis der Autoren	329