

Inhalt

Vorwort

11

Hauptvorträge

VEIT SENNER

Mobile Motion Tracking Services – Schein oder Wirklichkeit

13

ANDRE SEYFARTH

Möglichkeiten und Grenzen der Modellierung menschlicher Bewegungen mit Perspektive auf den Sport

28

MAIC MASUCH & KATHRIN GERLING

Computerspiele – neue Technologien, neues Lernen?

39

AK 1.1: Mess- & Informationssysteme

SEBASTIAN BICHLER & WOLFGANG PACHATZ

Realisierbarkeitsstudie zur Einführung eines kostengünstigen 3D-Visors als goniometrisches und stabilitätsprüfendes Mess-System für die Nacken- und Kopfgelenke

45

KLAUS MATTES & NINA SCHAFFERT

Entwicklung eines Mess- und Analysesystems zur Optimierung der Bootsbewegung im Wassertraining und Ruderrennen

50

NINA SCHAFFERT & KLAUS MATTES

Entwicklung eines akustischen Feedbacksystems als ruderspezifisches Trainingsgerät

55

DANIEL LINK, PEGGY BÜRGER & JÜRGEN EDELMANN-NUSSER

Computergestütztes Feedbacktraining im Windkanal

60

AK 1.2: Modelle und Soft-Computing

PETER LAMB, ROGER BARTLETT & ANTHONY ROBINS

Assessing coordination stability by means of a second SOM

65

PETER LAMB, ANNE MÜNDERMANN, ROGER BARTLETT & ANTHONY ROBINS

Artificial Neural Network Analysis of Coordination between Different Types of Shoe Orthotics

70

AK 2.1: Robotik

ANDREAS FISCHER, MARTIN DO, TAMIM ASFOUR, RÜDIGER DILLMANN &
HERMANN SCHWAMEDER

Personenerkennung beim Gehen – Ein Vergleich von Künstlichen
Neuronalen Netzen und Support Vector Machines

81

DIRK GEHRIG, HILDEGARD KÜHNE & TANJA SCHULTZ
Erkennung von menschlichen Bewegungen mit Hidden Markov
Modellen

86

TANJA SCHULTZ
Emotionserkennung auf der Basis von Gangmustern

91

THORSTEN STEIN, CHRISTIAN SIMONIDIS, WOLFGANG SEEMANN &
HERMANN SCHWAMEDER

Optimierungsprinzipien in der Bewegungskontrolle

96

AK 2.2: Leistungsdiagnostik & Trainingssteuerung

MARKUS STROß & JOSEF WIEMEYER

Informations- und Kommunikationstechnologien in Training und
Wettkampf – eine Untersuchung im Kanuslalom

101

STEFFEN KERNER

Der Einsatz von Beschleunigungssensoren im sportlichen Gehen
zur Identifikation von charakteristischen Bewegungsparametern

106

ANDREAS GRUNZ, STEFAN ENDLER, DANIEL MEMMERT & JÜRGEN PERL
Netz-gestützte Konstellations-Analyse im Fußball

111

ANDREA SCHMIDT, DANIEL MEMMERT & JÜRGEN PERL

Fertigkeitsanalyse durch Mustererkennung mittels Künstlicher
Neuronaler Netze

116

AK 3.1: Elektronisches und virtuelles Lernen

NINA ROZNAWSKI & JOSEF WIEMEYER

Interaktives E-Learning – eine experimentelle Untersuchung im
Rahmen des HeLPS-Projektes

121

ARMIN KIBELE

Zur Nutzung von eLearning bei der Vermittlung von
biomechanischen Grundlagen für die Analyse von sportlichen
Bewegungsabläufen

126

HANNAH BARTSCH, GOLO FAßBECK & BERND GRÖBEN eLearning als Alternative für die Lehrerbildung – Effekte neuer Medien und Möglichkeiten der Implementierung	132
SOBHI ATA & AHMED HOSSEN Problems of E-Learning and Using Internet for Physical Education Faculty Students – Mansoura University	137
NICO NITZSCHE, CORNELIA FROHBERG & HENRY SCHULZ Reproduzierbarkeit der physiologischen Beanspruchung beim Spielen des Moduls Training Plus der Wii Fit Plus	142
STEFFEN SCHIEDEK Bewegungslernen mit der Spielkonsole – die Nintendo Wii als „serious game“ am Beispiel von Tischtennis	147
VIKTOR WENDEL, SANDRO HARDY, STEFAN GÖBEL & RALF STEINMETZ Adaption und Personalisierung von Exergames	152
AK 3.2: Mess- und Informationssysteme II – Varia	
JUAN CARLOS QUINTANA DUQUE Kompression menschlicher Bewegungsdaten: Eine Übersicht	157
GREGOR KUNTZE, LAWRENCE CHENG, TONY AUSTIN, DAVID NGUYEN, DIPAK KALRA, DAVID G. KERWIN, STEPHEN HAILES & ALAN WILSON On-line Performance Records Database for Athletics	163
ROMAN BYSHKO Exploration and Visualization of Race Biking Performance	167
KERSTIN WITTE, PETER Emmermacher & CHRISTINE STUCKE Instrumentarium zur Erfassung und zum Training von Antizipations- fähigkeit im Kampfsport	172
NICO GANTER, DANIEL LINK, MARIO HELLER & JÜRGEN EDELMANN-NUSSER Erfassung und Analyse von Zielbewegungen im Bogenschießen in Wettkampfsituationen mittels Bilderkennung	177
AK 4.1: Spielanalyse	
MALTE SIEGLE, FRANCISCO SILES, MICHAEL BEETZ & MARTIN LAMES Spielanalyse mit Hilfe von Episoden	182
OLE CORDES, MALTE SIEGLE, MICHAEL STÖCKL, MURAT DURUS, MICHAEL BEETZ & MARTIN LAMES Kopplung von Mannschaften, Mannschaftsteilen und Spielern im Fußball – Berechnung mit Hilfe der relativen Phase	186

BETTINA PONLEITNER, MICHAELA GAWRILOWICZ, MICHAELA HASSMANN, DANIEL LINK & MARTIN LAMES	Modellierung von Sportspielen mittels Random Walk am Beispiel der Rückschlagsportart Badminton	191
MICHAEL STÖCKL, PETER F. LAMB & MARTIN LAMES	Isopare als Werkzeug zur leistungsdiagnostischen Analyse im Golf	196
AK 4.2: Sensornetzwerke		
ARNOLD BACA	Drahtlose Sensornetzwerke im Sport	201
MARTIN BÖCSKÖR	WiBiFe – Ein drahtloses Feedbacksystem zur Optimierung der Schussleistung im Biathlon	206
ANDREAS KRÜGER, PAUL MCALPINE & JÜRGEN EDELMANN-NUSSER	Validierung eines Fußdruckmesssystems in einer realen Snowboardumgebung	210
THOMAS HOLLECZEK, ALEX RÜEGG, HOLGER HARMS & GERHARD TRÖSTER	Pressure Measurements with Sensor-Equipped Snowboard Bindings	215
Posterpräsentationen		
STEFAN ENDLER & JÜRGEN PERL	Leistungsoptimierung beim Marathon mit sportinformatischen Modellen	221
NICOLE BANDOW & JÜRGEN EDELMANN-NUSSER	Erfassung des Verlaufs des Endzuges beim Bogenschießen durch Software	226
MARIO HELLER	Ein akustischer Messplatz zur Erfassung der Stabilität des motorischen Programmes der Schussauslösung im Recurve- Bogenschießen	231
STEFAN WOLF & THORSTEN DAHMEN	Optimierung der Geschwindigkeitssteuerung bei Zeitfahrten im Radsport	235
EBERHARD NIXDORF, FABIENNE ENNIGKEIT, VANESSA IMHOF, CHRISTIAN WINTER & JOSEF WIEMEYER	Entwicklung einer Software zur Berechnung der Körperschwer- punktterhöhung mittels einer Kraftmessplatte	240

NICO GANTER, ANDREAS KRÜGER, VANESSA ANDEXER, KERSTIN WITTE &
JÜRGEN EDELMANN-NUSSER

Pilotstudie zum Einsatz eines Ganzkörperinertialmesssystems für die Analyse der Drehstoßtechnik im Kugelstoßen	245
ANDREAS MÜNZ & KERSTIN WITTE	
Dynamische Druckmessung am Liegeradsitz	250
FLORIAN MEHM, SANDRO HARDY, STEFAN GÖBEL & RALF STEINMETZ	
Authoring-Tools für die Erstellung von Exergames	255
ANNIKA KLIEM & JOSEF WIEMEYER	
Virtual Sports Teacher – Serious Games in der sportwissenschaftlichen Lehre	260
DANIEL LINK & TIMO ZAHARANSKI	
Automatische Detektion von Spielelementen im Beachvolleyball auf Basis von Bilderkennung	265
Verzeichnis der Erstautorinnen und Erstautoren	271