

Jenaer Beiträge zum Sport  
Heft 10, 2004

**Herausgeber:** Institut für Sportwissenschaft  
der Friedrich-Schiller-Universität  
Jena

**Institutsdirektor:** Prof. Dr. Frank Daumann

**Gesamtredaktion:** Prof. Dr. Hans-Alexander Thorhauer

**Koordination und  
Redaktion:** Bereich Hochschulsport  
Dr. Hans-Georg Kremer

**Organisation und  
Finanzierung:** Freundeskreis Universitätssport  
beim USV Jena

**Gestaltung und Satz:** KMD Grafikdesign Atelier | Weimar

**ISBN:** 3 - 98 06 191 - 8 - 4

Der Inhalt der Beiträge wird von den Autoren  
verantwortet.

<b>I. Institutspreisträger 2003</b>	2
<b>1.1. Prof. Dr. Frank Daumann</b>	2
<b>Wissenschaftsbereich Sportökonomie</b> Magisterarbeit von Andrea Altmann mit dem Thema „Sportsponsoring in Thüringer Vereinen. Status Quo und Handlungsempfehlungen“	
<b>1.2. Dr. Dr. Thomas Hilberg</b>	2
<b>Wissenschaftsbereich Sportmedizin</b> Diplomarbeit von Marco Herbsleb mit dem Thema „Vergleich sensomotorischer Qualitäten bei Personen mit und ohne Hämophilie, vor und nach 6monatiger Sporttherapie“	
<b>2. PD Dr. phil. habil. G. Kirchner</b>	3
<b>Wissenschaftsbereich Sportpsychologie/ Sportmotorik</b> Bewegung und Sport – Bedingung und Geheimnis erfolgreichen Alterns	
<b>3. Dr. Hans-Georg Kremer</b>	19
<b>Bereich Hochschulsport</b> Nachträge zur Institutsgeschichte in dem Buch „Zur Geschichte des Sports an der Universität Jena“	
3.1. Bibliographie der Dissertationen und Habilitationen aus Leibesübungen, Leibeserziehung, Körperkultur, Körpererziehung, Sportwissenschaften und verwandten Gebieten an der Jenaer Universität und Dissertationen und Habilitationen von Absolventen des Jenaer Sportinstitutes auf anderen Wissenschaftsgebieten	19
3.2. Biografien von Absolventen und Lehrkräften des Instituts für Sportwissenschaft bzw. der Vorgängerinstitutionen	19
3.3. Biographien von Leitern des Turnens, der Leibesübungen, der Körpererziehung und des Sports an der Universität Jena von 1910 bis zur Gegenwart	23
3.4. Eine Quelle für die Institutsgeschichte: Brief von Herrmann Eitel an Gerhard Rauschenbach vom 11. Dezember 1957	24
<b>4. Dr. Hans-Georg Kremer</b>	25
<b>Bereich Hochschulsport</b> Der Universitätssportverein Jena fühlt sich dem Turnverein Jena verbunden	
<b>5. Dieter Thiele</b>	29
<b>Münzenstube Jena</b> Die Abzeichen und Medaillen der Friedrich-Schiller-Universität Jena 1945 bis 1982	
<b>6. Förderkreis-Universitätssport beim USV Jena e.V. ein Alumniverein</b>	37
<b>7. Hall of Fame des USV Jena</b>	39
Fotos aus dem USV-Fotoarchiv	40



Schon in der griechischen Antike war man sich der positiven Wirkungen des Sports auf den menschlichen Geist bewußt. So überrascht es wenig, daß vor rund 80 Jahren die Thüringische Landesregierung die obligatorische Körpererziehung für Studenten verfügte. Der hierzu erforderliche Übungsraum war ein wesentlicher Grund für die Errichtung der „Landesturnanstalt mit Universitätssporthalle“, deren 75. Jahrestag Anlaß dieser Festlichkeit ist. Dabei zeigt ein Blick in die Annalen, daß es eigentlich zwei Jubiläen zu feiern gilt. Zum einen wurde der Bau an der Seidelstraße 20 nach gut zweijähriger Bauzeit am 13.11.1929 ohne großes Zeremoniell in Betrieb genommen. Zum anderen wurde am 15.6.1934 das „Institut für Leibesübungen“ gegründet, ein Vorgänger des heutigen sportwissenschaftlichen Institutes, so daß sich auch die Etablierung der staatlichen Ausbildung von Sportlehrern in Jena zum 70. Mal jährt. In den vergangenen 75 Jahren hat das seit 1993 unter Denkmalschutz stehende Gebäude seinen baulichen Charakter bewahren können. In seiner Entstehungszeit wegen seiner konservativ-neobarocken Formsprache als altmodisch kritisiert und im Rahmen heftiger Polemik als „Muskelkirche“ verspottet, steht eben jene „Muskelkirche“ heute für ein kulturhistorisches Kleinod der Friedrich-Schiller-Universität. So wurde auch bei den Mitte der 90er Jahre durchgeführten und längst überfälligen Sanierungsarbeiten das Erscheinungsbild weitgehend erhalten und in Harmonie mit der Bausubstanz die Funktionalität des Gebäudes an die Anforderungen des modernen universitären Ausbildungsbetriebs angepaßt. Schließlich steht die „Muskelkirche“ seit jeher als Synonym für den Ort der renommierten Jenaer Sportlehrerausbildung. Trotz der bewegten Geschichte innerhalb des Gebäudes konnte diese Tradition bewahrt werden und ist auch heute noch ein wichtiger Teil der Ausbildung des 1990 neugegründeten „Instituts für Sportwissenschaft“.

Das heutige Institut offeriert neben dem Lehramtsstudium für das Fach Sport an Gymnasium und Regelschule den eigenständigen Diplomstudiengang Sportwissenschaft sowie den Magisterstudiengang Sportwissenschaft im Haupt- und Nebenfach. Die Studentenzahl hat sich in den letzten fünf Jahren nahezu verdoppelt, so daß am Institut mittlerweile rund 1.000 Studenten ausgebildet werden. Dadurch hat sich die familiäre Situation früherer Jahre etwas relativiert, und das Institut ist vor neue Herausforderungen gestellt. Zudem wird das Institut gegenwärtig mit der Umsetzung der Bologna-Beschlüsse konfrontiert, die eine Veränderung bzw. Modularisierung der Studiengänge vorsieht. Das stellt eine Gefahr, aber zugleich eine Chance dar. Eine Gefahr deshalb, weil der Arbeitsmarkt sich vermutlich erst auf die neuen Abschlüsse – zumindest in Deutschland – einstellen muß. Eine Chance deshalb, weil dem Institut ein großer Wurf gelingen kann, der es erlaubt, sich von den Konkurrenten abzuheben und die besten Studenten nach Jena zu locken. Dem muß und wird das Ansinnen aller am Institut Tätigen gelten.

Was das sportliche Angebot für Studenten betrifft, so wird dieses heute weitgehend vom Hochschulsport, der weiterhin dem Institut angegliedert ist, in enger Zusammenarbeit mit dem Universitätssportverein organisiert und durchgeführt. Einer Verpflichtung der Studenten zum Sport bedarf es dabei nicht mehr, da auch so die Nachfrage das schon reichhaltige Angebot sprengt. Insofern ist auch heute noch die Universitätssporthalle in der Seidelstraße 20 neben einer Ausbildungsstätte für Sportwissenschaftler ein stets ausgelasteter Ort sportlicher Betätigung aller Studierender.

Prof. Dr. Frank Daumann  
Direktor des Instituts für Sportwissenschaft

## LEHRSTUHL BEWEGUNGSWISSENSCHAFT

### Leiter

Prof. Dr. Reinhard Blickhan

### Wissenschaftliche Mitarbeiter

Dr. Heiko Wagner Hochschulassistent

Thomas Ertelt befr. wiss. Mitarbeiter

Sten Grimmer befr. wiss. Mitarbeiter

Hendrik Heger befr. wiss. Mitarbeiter

### Technische Mitarbeiter

Arthur Teichmann Techniker

### Drittmittelstellen

Pflanz Berno Befr. wiss. Mitarbeiter

Weihmann Tom befr. wiss. Mitarbeiter

Steffen Adler Extern (Friendly Sensors)

Falk Mörl Extern (FSA)

### Gäste

Prof. Dr. D. Sternad, Action Lab, Penn State University

Dr. P. Giesl, Mathematik, TU München

Prof. Dr. M. Sust, Sportwissenschaft, Graz

Prof. Dr. R.J. Full, Poly Pedal Lab, University of California at Berkeley



Von 12.00 Uhr im Uhrzeigersinn: T. Ertelt, B. Pflanz, H. Heger, R. Blickhan, T. Weihmann, S. Grimmer, H. Wagner.

### FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE

#### Bau und Funktion des Muskelskelettsystems:

Stabilität und Selbststabilität von Bewegungen

Einfache Kontrollstrategien zur Erzeugung

globaler Bewegungsmuster

Kleine Bewegungsapparate (Bsp.: Ameisen und Spinnen)

Bausteine des Bewegungsapparates:

Eigenschaften der Muskulatur

Muskeldiagnose

Gelenkeigenschaften

### Prävention und Rehabilitation:

Wirbelsäule und Stabilität

Wirbelsäule und Belastungsart

Haltungsmessung mit Sonosens

### APPARATIVE AUSSTATTUNG

#### Biomechaniklabor:

Dynamischer Belastungsschlitten mit integrierter Split-Kraftplattform und Wegmessung

Drehbelastungsmaschine zur dynamischen Vermessung der Hüftsteifigkeit (geregelter Drehwinkel, Momentmessung)

Diagnosegeräte zur Messung der Eigenschaften der Knie- und der Fußstrecker

2 Piezo-Kraftplattformen (Kistler) zur Messung der Reaktionskräfte

(400 mm x 600 mm und 600 mm x 900 mm)

2 x 16 Kanal EMG

#### Bewegungslabor:

(C. R. Taylor-Lab, gemeinsam mit Zoologie, Pathophysiologie):

15 m Laufstrecke mit Kraftplattform für Versuche an Tieren Hochgeschwindigkeitsvideosystem bestehend aus 4 Kameras und Speichereinheit (3 Kameras: Camsys, 1 Vosskühler)

Infrarot Geschwindigkeitskinemetrie (Qualisys)

Software zur 3D-Datenanalyse (Winanalyse)

Luftgefederter Experimentiertisch

Versuchsaufbau zur Messung der Muskulatur kleiner Säuger (mit Muskelhebel, Aurora Scientific; 3D-Schlitten mit Schrittmotorantrieb; Wärmeplatten; Glasfaser-Drucksensor)

Binokular Miniatur Kraftplattform zur Messung von Reaktionskräften an Insekten und Spinnen

#### Rückenlabor:

(gemeinsam mit KIP, Pathophysiologie-Motorik, Sportmedizin):

Laufband (Pathophysiologie – Motorik)

Rückenzugmaschine zur Erzeugung stochastischer Belastung (eigene Entwicklung, Bewegungswissenschaft)

Posturomed (Sportmedizin)

32-Kanal EMG (Pathophysiologie – Motorik)

### GUTACHTERTÄTIGKEIT

Die Forschungstätigkeit einschließlich der Notwendigkeit der Einwerbung von Drittmitteln und Erstellung von Publikationen führt im Peer-Review Verfahren zur Notwendigkeit der Erstellung von Gutachten. Von 2000 bis 2004 wurden insgesamt 36 Anträge für NSF, DFG begutachtet, ca. 25 Artikel in internationalen Zeitschriften (Blickhan in Editorial Boards von Human Movement Science und Zoology) begutachtet sowie ca. 30 Gutachten für Dissertationen und Habilitationen erstellt.

## LEHRE

Lehranteile der Arbeitsgruppe am Institut für Sportwissenschaft: 32 SWS im WS und 29 SWS im SS. Der Schwerpunkt der Lehre erstreckt sich über einen forschungsmethodischen Teil und einen biomechanisch-bewegungswissenschaftlichen Abschnitt. Der forschungsmethodischen Abschnitt stellt für die Sportstudenten den allgemeinen Umgang mit Rechnern sicher, führt in die Statistik ein und gibt Einblick in experimentelle Arbeitsweisen. Im Hauptstudium lernen Studenten des Schwerpunktes Bewegung und Leistung zu programmieren, Daten zu reduzieren und mechanische Simulationsmodelle zu erstellen. Im bewegungswissenschaftlichen Abschnitt lernen die Studenten mit Hilfe der grundlegenden Kenntnisse der Mechanik, sportbezogene Zusammenhänge zu begreifen und quantitativ abzuschätzen. Im Hauptstudium werden diese Fähigkeiten auf spezielle Gebiete des (Leistungs-)Sports und der Prävention und Rehabilitation übertragen, vertieft und die Grundlagen erweitert. In Projekten werden die Studenten an die aktuelle Forschung herangeführt. Für alle Seminare und Vorlesungen stehen im Internet Manuskripte zur Verfügung. Im Hauptstudium wird die Lösung von Übungsaufgaben und Projektaufgaben (neben den Lehrveranstaltungen selbst) über das Internet durch die Dozenten betreut.

## FORSCHUNGSPROJEKTE

Zahlreiche Projekte setzten sich aus Teilprojekten mit unterschiedliche Förderungsdauer zusammen. Im Folgenden kann nur ein knapper Überblick gegeben werden.

## BAU UND FUNKTION DES MUSKELSKELLETTSYSTEMS

Ansteuerung des Beins bei benachbarten Aufgaben

Leiter: R. Blickhan

Bearbeiter: T. Ertelt, A. Seyfarth

Laufzeit: seit 1997

Fördernde Institution: DFG

Bein als Gliederkette

Leiter: R. Blickhan, A. Seyfarth

Bearbeiter: M. Günther, A. Seyfarth

Laufzeit: 1999-2003

Selbst-Stabilität des Muskel-Skelett-Systems

Leiter: H. Wagner, R. Blickhan

Bearbeiter: H. Wagner, P. Giesl (TU München), S. Grimmer

Fördernde Institution: DFG (Innovationskolleg)

Laufzeit: seit 1998

Stabilität von Wurfbewegungen (Jonglieren, Basketball)

Leiter: H. Wagner, R. Blickhan, P. Maißer

Bearbeiter: B. Pflanz, H. Wagner

Fördernde Institutionen: DFG

Laufzeit: 2002-2005

Steuerung eines Beins durch ein neuronales Netz

Leiter: Blickhan, Wagner, Beckstein (Informatik)

Bearbeiter: S. Frisch, K. Maier

Leiter: R. Blickhan, H. Wagner, C. Beckstein (Informatik)

Laufzeit: seit 1995

Trittfrequenz beim Fahrrad und Muskeleigenschaften

Leiter: H. Wagner, R. Blickhan

Bearbeiter: N. Kleinert, T. Frank, S. Fischer

Laufzeit: 2000 – 2004

Kinematik und Dynamik schneller Bewegungen der Spinne *Cupiennius salei* (Keys.)

Leiter: R. Blickhan

Bearbeiter: T. Weihmann, M. Karner, S. Petkun

Fördernde Institution: DFG

Laufzeit: seit 1995

3D-Orientierung eines Miniaturhirn-Navigators

Leiter: R. Blickhan

Bearbeiter: Tom Weihmann

Fördernde Institution: Volkswagen Stiftung

Laufzeit: seit 2002

## BAUSTEINE DES BEWEGUNGSAPPARATES

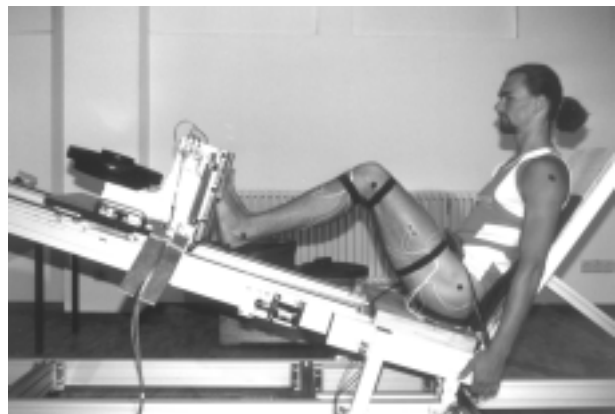
Messung und Simulation von Muskeleigenschaften bei Vertebraten

Leiter: R. Blickhan, H. Wagner

Bearbeiter: T. Siebert, P. Meier, T. Johansson

Fördernde Institution: DFG (Innovationskolleg „Bewegungssysteme“)

Laufzeit: seit 1995



Stoßen eines Gewichtes am Jenaer Belastungsschlitten. Unter Zuhilfenahme eines Modells können aus den Meßdaten Muskeleigenschaften abgeleitet werden.

Diagnose und Training von Muskeleigenschaften

Leiter: H. Wagner, V. Wank, R. Blickhan

Bearbeiter: H. Wagner, V. Wank, F. Lindner, J. Römer

Fördernde Institutionen: BISP

Laufzeit: seit 1993

Die passive Gelenksteifigkeit im menschlichen Hüftgelenk und ihre Bedeutung im Sport  
Leiter: R. Blickhan, V. Wank (Tübingen)  
Bearbeiter: H. Heger, V. Wank, S. Fischer  
Fördernde Institution: DFG (Innovationskolleg)  
Laufzeit: seit 1995

## PRÄVENTION UND REHABILITATION

Entwicklung einer Methode zur Diagnostik des chronischen Rückenschmerz  
Leiter: H. Wagner  
Bearbeiter: H. Wagner, A. Tjulumbow, C. Edelkraut, M. Ernst, A. Liebetrau  
Fördernde Institution: Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel, Gaststätten  
Laufzeit: seit 1999

Bewegungsorganisation der Wirbelsäule bei unterschiedlichen Aktivitäten  
Leiter: R. Blickhan, I. Bradl, Schneider  
Bearbeiter: F. Mörl, I. Bradl  
Fördernde Institution: FSA mbH (eine Einrichtung der BGN), KIP (Kompetenzzentrum für interdisziplinäre Prävention)  
Laufzeit: seit 1999

Haltungs- und Winkelmessung mit Sonosens  
Leitung: R. Blickhan  
Bearbeiter: S. Adler, T. Ertelt, A. Friedrichs  
Fördernde Institutionen: Friendly Sensors AG  
Laufzeit: seit 1998

## BEWEGUNGSWISSENSCHAFT LAUFLABOR (EMMY NOETHER NACHWUCHSGRUPPE)

### Drittmittelstellen

Leiter: Dr. Andre Seyfarth  
Hartmut Geyer bef. wiss. Mitarbeiter  
Jürgen Rummel bef. wiss. Mitarbeiter  
Susanne Lipfert bef. wiss. Mitarbeiter  
Jan Michel bef. wiss. Mitarbeiter  
Fumiya lida bef. wiss. Mitarbeiter



Mitarbeiter der Lauflabors vor einem Zwei-Segment-Roboterbein.

## Gäste

Prof. Dr. Karl-Theodor Kalveram, Uni Düsseldorf  
(Aufbau Entlastungssystem)

## FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE

Ziel der Arbeitsgruppe ist es, das Verständnis des menschlichen und biologischen Gehens und Rennens voranzutreiben, um somit neue Ansätze für Bewegungstraining, Gangprothesen oder Laufroboter zu gewinnen. Hierbei werden experimentelle Untersuchungen am Laufband mit theoretischen Modellen zu den Gangarten und technischen Bein-konstruktionen miteinander verglichen. Die apparative Ausstattung des Lauflabors orientiert sich nach dem Vorbild bestehender Zentren für Laufbandtherapien um eine spätere Übertragung der Forschungsergebnisse in die klinische Praxis zu erleichtern.



Ein Proband auf dem instrumentierten Laufband.

## APPARATIVE AUSSTATTUNG

Lauflabor: Laufband mit kompletter 3D-Krafterfassung (Eigenentwicklung Lauflabor zusammen mit Fa. Medical Development, Frankreich)  
Entlastungssystem zur Simulation von reduzierter Gravitation/Störungen auf dem Laufband  
16-Kanal EMG Delsys (stationär/mobil)  
Hi-Speed Kamerasystem Qualisys MCU240  
Werkstatt mit Maschinen zum Aufbau von Roboterbeinen

## FORSCHUNGSPROJEKTE

Stabilisierende Eigenschaften des menschlichen Beines  
Leiter: A. Seyfarth, R. Blickhan  
Bearbeiter: A. Seyfarth, H. Geyer, T. Apel  
Fördernde Institutionen: DFG (Innovationskolleg, Emmy Noether Stipendium)  
Laufzeit: seit 2000

Reflexe und quasielastisches Verhalten des Beins  
Leiter: A. Seyfarth, R. Blickhan  
Bearbeiter: H. Geyer, A. Seyfarth  
Fördernde Institutionen: DFG  
(Innovationskolleg, Emmy-Noether Stipendium), DAAD  
Laufzeit: seit 2000

Grundprinzipien mehrbeiniger Systeme - Redundanz,  
Skalierbarkeit und Sicherheit  
Projekt A: Neuromechanische Trigger beim Rennen und  
Gehen  
Leiter: A. Seyfarth  
Bearbeiter: A. Seyfarth, H. Geyer, S. Lipfert  
Fördernde Institution: DFG (Emmy Noether Programm)  
Laufzeit: 2003-2007

Grundprinzipien mehrbeiniger Systeme - Redundanz,  
Skalierbarkeit und Sicherheit  
Projekt B: Steuerung einer schnellen Laufmaschine -  
Beindesign  
Leiter: A. Seyfarth  
Bearbeiter: J. Rummel, F. Iida  
Fördernde Institution: DFG (Emmy Noether Programm)  
Laufzeit: 2003-2007

Grundprinzipien mehrbeiniger Systeme - Redundanz,  
Skalierbarkeit und Sicherheit  
Projekt C: Rotatorische und Axiale Beinkontrolle  
Leiter: A. Seyfarth  
Bearbeiter: H. Knüsel, J. Michel  
Fördernde Institution: DFG (Emmy Noether Programm)  
Laufzeit: 2003-2007

## AUSGEWÄHLTE PUBLIKATIONEN

Anders Ch., Puta Ch., Graßme R., Wagner H., Petrovitch A. (2003) Funktionelle Beanspruchungsprofile im Bereich des Rumpfes bei zyklischer Belastung: Abhängigkeit vom muskulären Ermüdungszustand und Gruppenspezifik. In: Prävention von Arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren und Erkrankungen - 9. Erfurter Tage.

Anders Ch., Puta Ch., Graßme R., Wagner H. (2002) Funktionelle Beanspruchungsprofile im Bereich des Rumpfes und der Extremitäten: Abhängigkeit vom muskulären Ermüdungszustand und Gruppenspezifik. In: Prävention von Arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren und Erkrankungen - 8. Erfurter Tage.

Blickhan R., Seyfarth A., Wagner H. (2001) Mechanical Design and Stability of Locomotion. In: *J. Morphol* 248, 3, p. 208.

Blickhan R., Wagner H., Seyfarth A., Geyer H., Günther M. (2002) Selfstability – Intelligent mechanics facilitates control. *Zoology* 105, p. 66.

Blickhan, R. (2002) Innovationskolleg "Bewegungssysteme" an der Universität Jena. In: *DVS-Informationen* 17(2):7-11.

Blickhan, R., Geyer, H., Günther, M., Seyfarth, A., Wagner, H. (2002) Facilitating control using intelligent mechanics in animals and machines. In: *The Physiologist* 45(4): p 338.

Blickhan, R., Wagner, H., Seyfarth, A. (2003) Brain or muscles.

In: Pandalai, S.G. (Ed.) Recent research developments in biomechanics I. Transworld Research Network, Thiruvananthapuram (Trivandrum), India pp:215-245.

Blickhan, R., Zentner, J., Seyfarth, A., Karner, M. (2002) Leg design and jumping in Spiders. In: *World Congress of Biomechanics WCB 2002*, Calgary.

Geyer, H., Seyfarth, A., Blickhan, R. (2002) Natural dynamics of spring-like running – emergence of self-stability. In: *Climbing and Walking Robots*, Ed. P. Bidaud and F. B. Amar, Professional Engineering Publishing Ltd., London.

Geyer, H., Seyfarth, A., Blickhan, R. (2003) Positive force feedback in bouncing gates. In: *Proc Royal Soc B* 02171. p. 1.

Geyer, H., Seyfarth, A., Blickhan, R., Herr, H. M. (2002) Local feedback mechanisms for stable bouncing. In: *World Congress of Biomechanics WCB 2002*, Calgary.

Giesl, P., D. Meisel, J. Scheurle and H. Wagner (2004). „Stability analysis of the elbow with a load.“ In: *J Theor Biol* 228: p 115.

Günther, M., Blickhan, R. (2002) Joint stiffness of the ankle and knee during running. In: *J Biomech* 35: p 1459.

Günther, M., Keppeler, V., Seyfarth, A., Blickhan, R. (2004) Human leg design: optimal axial alignment under constraints. In: *J Math Biol* DOI: 10.1007/s00285-004-0269-3.

Günther, M., Sholukha, V.A., Keßler, D., Wank, V., Blickhan, R. (2003) Dealing with skin motion and wobbling masses in inverse dynamics. In: *J Mech Med Biol* 3:p 309.

Herr, H.M., Seyfarth, A., Huang, G.T. (2002) Running stability: Limb rotational control in quadrupedal animals. In: *World Congress of Biomechanics WCB 2002*, Calgary.

Lindner, F., J. Römer, R. Blickhan and H. Wagner (2003). Modellbasierte Analyse der Adaptation von Muskeleigenschaften auf Trainingsreize. *Biologische Systeme: Mechanische Eigenschaften und ihre Adaptation bei körperlicher Belastung*, Hamburg 2003., Bd. 135.

Mörl, F., Bradl, I., Blickhan, R. (2002) Haltungsänderungen der lumbalen Wirbelsäule während isometrischer Maximalkrafttests, in: Grieshaber, Schneider, Scholle: 8. Erfurter Tage

Petrovitch A., Reichenbach J.R., Körbs T., Dörflinger M., Wagner H., Anders C., Puta C., Behrendt W., Kaiser W.A. (2003): Belastungsabhängige Bandscheibenveränderungen in MRT und funktioneller Bildgebung: Korrelation zur klinischen Symptomatik. In: Prävention von Arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren und Erkrankungen - 9. Erfurter Tage.

Puta Ch., Anders Ch., Wagner H., Graßme R., Petrovitch A., Gabriel H. (2003): Der aufrechte Stand und seine Provokation: Funktionelle Beanspruchungsprofile im Bereich des Rumpfes bei azyklischer Belastung. In: Prävention von Arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren und Erkrankungen - 9. Erfurter Tage.

Puta Ch., Anders Ch., Wagner H., Gabriel H. (2002) Der aufrechte Stand und seine Provokation: Abhängigkeit vom muskulären Ermüdungszustand und Gruppenspezifik. In: Prävention von Arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren und Erkrankungen - 8. Erfurter Tage.

Seyfarth, A., Geyer, H., Günther, M., Blickhan, R. (2002) A movement criterion for running. In: *J Biomech* 35, p 649.

Seyfarth, A., Geyer, H., Blickhan, R., Herr, H. M. (2002) Does leg retraction simplify control of running? *World Congress of Biomechanics WCB 2002*, Calgary.

Seyfarth, A., Geyer, H. (2002) Natural control of spring-like

running – optimized self-stabilization. In: Climbing and Walking Robots, London.

Seyfarth, A., Geyer, H., Herr, H. (2003) Swing-Leg Retraction: a simple control model for stable running. In: J. Exp. Biology 206, p 2547.

Seyfarth, A., Geyer, H., Iida, F., Rummel, J. (2004) Legged locomotion – what can be learned from robotics? In: Climbing and Walking Robots.

Siebert, T., H. Wagner and R. Blickhan (2003). Not all oscillations are rubbish: Forward simulation of quick-release experiments. In: JMMB 3(1): p 107.

Siebert T., Wagner H., Marsh R.L., Blickhan R. (2002) Determination of M. triceps brachii properties with the isofit-method. Proceedings of the second skeletal muscle symposium in Banff, Canada.

Siebert T., Wagner H., Marsh R.L., Blickhan R. (2002) Fitting muscle properties. In: Proceedings of the IV World Congress of Biomechanics, Calgary.

Siebert T., Wagner H., Marsh R.L., Blickhan R. (2002) ISOFIT – determining muscle parameters from a set of isokinetic measurements. In: Zoology 105, p. 56.

Siebert, T., Wagner, H., Blickhan, R. (2003) Veränderung von Muskel-Sehneneigenschaften während zyklischer Muskelkontraktionen. In: Biologische Systeme – Mechanische Eigenschaften und ihre Adaptation bei körperlicher Belastung. Hamburg, 135, S. 116.

Siebert, T., H. Wagner, Blickhan, R. (2002) Not all oscillations are rubbish: Forward simulation of quick-release experiments. 12th. International Conference on Mechanics in Medicine and Biology, Lemnos.

Sust M., Dahse R., Wagner H., Thaller S. (2003) ACE, sportliche Leistung und Eigenschaften des Menschen In: Biomechanik als Anwendungsforschung - Transfer zwischen Theorie und Praxis. In: Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft, 6. Symposium der Sektion Biomechanik, 22.-24. März 2001 in Konstanz.

Thaller, S. and H. Wagner (2004). The relation between Hill's equation and individual muscle properties. In: J Theor Biol online first.

Wagner H., Anders Ch., Puta Ch., Petrovitch A., Witte H., Mörl F. & Blickhan R. (2003): Modellierung des Einflusses unterschiedlicher Muskeleigenschaften auf die Stabilität der lumbalen Wirbelsäule: Korrelation zu experimentell gewonnenen Daten. In: Prävention von Arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren und Erkrankungen - 9. Erfurter Tage.

Wagner H., Anders Ch., Puta Ch., Blickhan R. (2002) Der Einfluss des Muskel-Skelett-Systems auf die Stabilität der lumbalen Wirbelsäule. Prävention von arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren und Erkrankungen - 8. Erfurter Tage.

Wagner, H., M. Machalett and R. Blickhan (2003). Bewegungslernen und Attraktorstabilität - vorläufige Ergebnisse und mögliche Anwendungen. In: Biomechanik als Anwendungsforschung - Transfer zwischen Theorie und Praxis. Hamburg, 132.

Wagner H., Siebert T. & Blickhan R. (2002) Stable strategies for muscle skeletal systems. Proceedings of the IV World Congress of Biomechanics, Calgary.

Wagner H., Siebert T., Giesel P., Blickhan R. (2002) Stability analysis of muscle-tendon complex – quick-release contractions - Proceedings of the second skeletal muscle symposium in Banff, Canada.

Wagner, H., Anders, Ch., Puta, Ch., Tjulumbow, A., Petrovitch, A., Witte, H., Mörl, F., Blickhan, R. (2003) Modellierung des Einflusses unterschiedlicher Muskeleigenschaften auf die Stabilität der lumbalen Wirbelsäule: Korrelation zu experimentell gewonnenen Daten. In: 9. Erfurter Tage Prävention von arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren und Erkrankungen. Leipzig, S. 491.

Wagner, H., Blickhan, R. (2003) Stabilizing function of antagonistic neuromusculoskeletal systems: an analytical investigation. In: Biol. Cybern. 89, p. 71.

## FACHBEREICH SPORTÖKONOMIE

### Leiter:

Prof. Dr. Frank Daumann

### Mitarbeiter:

Andrea Altmann M. A.

Dipl.-Kfm. Philipp Andrews

Dipl.-Kfm. Mathias Langer



Mitarbeiter im Fachbereich

### SPORTÖKONOMIE ALS WISSENSCHAFT

Die zunehmende Professionalisierung und Kommerzialisierung des Sports ist nicht zu leugnen. Bereits 1998 betrug der Anteil des Sports am BIP in Deutschland 1,4%, und mehr als 783.000 Erwerbstätige waren im Sportsektor beschäftigt. Einen ökonomisch derart bedeutsamen Bereich eben mit dem ökonomischen Instrumentarium zu analysieren und gegebenenfalls Handlungsempfehlungen abzuleiten, versucht die in Deutschland noch junge Wissenschaftsdisziplin der Sportökonomie.

Sportökonomie ist somit die Anwendung des betriebswirtschaftlichen und volkswirtschaftlichen Instrumentariums auf einzelne Bereiche des Sports. Sportökonomie bedeutet demnach, sowohl das Phänomen „Sport“ respektive das Handeln der dabei relevanten Akteure und die daraus resultierenden Handlungsergebnisse mit Hilfe ökonomischer Theorien zu beschreiben, zu erklären und zu prognostizieren.

ren, als auch die dabei gewonnenen Erkenntnisse technologisch zu nutzen. So lassen sich die Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge unter der normativen Implikation eines Ziels in Ziel-Mittel-Beziehungen umformen, die sowohl auf volkswirtschaftlichen als auch auf betriebswirtschaftlicher Ebene angesiedelt sein können.

## FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE

In der Forschung ist der Fachbereich Sportökonomie bestrebt, das Potential, das sich durch die interdisziplinäre Einbindung in das Institut für Sportwissenschaft bietet, auszuschöpfen. Aus diesem Grunde werden Forschungsschwerpunkte dort gesetzt, wo zum einen eine interdisziplinäre Zusammenarbeit mit den Teildisziplinen Sportpädagogik, Sportmedizin, Sportpsychologie, Bewegungslehre und Trainingswissenschaften besonders fruchtbare Forschungsergebnisse erwarten läßt und wo zum anderen aufgrund der sich abzeichnenden Entwicklungen Forschungsergebnisse zukünftig gefordert werden.

Allgemeine Schwerpunkte der sportökonomischen Forschung bilden die Analyse ökonomischer Aspekte des Phänomens Doping, der staatlichen Förderung des Sports, der Institutionen des professionellen Mannschaftssports sowie das Management von Vereinen und Verbänden.

In der Dopingforschung wird anhand theoretischer und empirischer Analysen des Dopingverhaltens bei Leistungssportlern auf der Basis eines ökonomischen Verhaltensmodells versucht, Lösungsvorschläge für das als Problem erkannte Phänomen dopender Spitzensportler zu entwickeln.

Vor dem aktuellen Hintergrund leerer öffentlicher Kassen sowie der undifferenzierten und allgemein akzeptierten, aber kaum hinterfragten Begründungsmuster der öffentlichen Sportförderung werden bei der Analyse der staatlichen Sportförderung Antworten auf die Frage der ordnungspolitischen Legitimation der öffentlichen Sportförderung gesucht und Überlegungen für deren Ausgestaltung angestellt. Die theoretische und empirische Analyse bestehender institutioneller Arrangements im professionellen Mannschaftssport (Ligensystem, Transfersystem etc.) ist Gegenstand zahlreicher sportökonomischer Studien. Eine noch in Arbeit befindliche Untersuchung will die Gründe der wirtschaftlichen Disbalancen in den europäischen Ligen des Fußballsports erforschen und empirisch gestützte Handlungsempfehlungen zur Wiederherstellung des wirtschaftlichen Gleichgewichts erarbeiten.

Finanzielle Förderung vom Bundesinstitut für Sportwissenschaft erfährt das derzeit in Kooperation mit dem Deutschen Sportbund und den 20 Olympiastützpunkten durchgeführte Projekt „Zusammenarbeit zwischen Olympiastützpunkten und Wirtschaft“. Auf Grundlage der Erfassung und Analyse der Ist-Situation der Vermarktung in den einzelnen Olympiastützpunkten und unter Beachtung der regionalen Unterschiede sollen wirksame individuelle Vermarktungsstrategien für die einzelnen Olympiastützpunkte entwickelt werden. Damit soll das Projekt Wege für die der Finanzierung des Spitzensports aufzeigen. Darüber hinaus werden in Zusammenarbeit mit Vereinen und

Verbänden, kommerziellen Sportanbietern wie auch öffentlichen Institutionen des Sports Lösungen für aktuelle Managementprobleme entwickelt, insbesondere in den Bereichen Finanzierung, Vermarktung und Prozeßdesign. Beispielsweise wurden auf Basis einer industrieökonomischen Branchenstudie Strategieempfehlungen für die Veranstalter von Stadtmarathon-Läufen abgeleitet.

Unlängst abgeschlossen wurde das vom Hochschul- und Wissenschaftsprogramm der Friedrich-Schiller-Universität Jena geförderte einjährige Projekt „Modularisierung sportwissenschaftlicher Studiengänge“. Gegenstand war die Untersuchung des Konzepts der Modularisierung und der verschiedenen Credit-Point-Systeme, eine Bestandsaufnahme und Bewertung der derzeitigen Studienmöglichkeiten im Bereich Sportwissenschaft im In- und Ausland, die Analyse der zukünftigen sportinduzierten Beschäftigung und die Ableitung inhaltlicher Anforderungen für das Institut für Sportwissenschaft der FSU Jena. Damit wurde eine grundlegende Vorarbeit für die vom Institut für Sportwissenschaften beabsichtigte Modularisierung des Diplom- und Magisterstudiengangs sowie der Einführung eines Credit-Point-Systems in diesen beiden Studiengängen geleistet.

## LEHRE

In der Lehre bedient der Fachbereich Sportökonomie Studenten aus allen am Institut angebotenen Studiengängen sowohl mit grundlegenden als auch vertiefenden theoretischen Veranstaltungen. Mit der Ergänzung der sportwissenschaftlichen Ausbildung um sportökonomische Inhalte sollen die Absolventen mit Kompetenzen ausgestattet werden, die es ihnen ermöglichen, von den sehr guten Perspektiven in den mannigfaltigen Berufsfeldern mit sportökonomischem Bezug profitieren zu können. Dabei bleibt der Fächerkanon nicht auf Pflichtveranstaltungen mit betriebs- und volkswirtschaftlichen Inhalten bezogen auf den Markt für Sport und Gesundheit beschränkt, sondern wird um fakultative Veranstaltungen erweitert, die die Absolventen gezielt auf Führungspositionen vorbereiten respektive sie zu wissenschaftlichem Arbeiten befähigen sollen.

## AUSGEWÄHLTE PUBLIKATIONEN

Andrews, P. (2003) Prävention durch die Medien: Möglichkeiten der Finanzierung einer Partnerschaft von Gesundheitskassen, Breitensportverbänden und Medien. In: Melzer, A./Frenz, B./Bruncken, W. (Hrsg.), Gesundheit fördern - Krankheit heilen. Neue Wege im Zusammenwirken von Naturwissenschaft-Medizin-Technik - Forschungsergebnisse im Überblick - Ein Almanach junger Wissenschaftler, München, S. 14.

Daumann, F. (2003), Doping im Hochleistungssport aus sportökonomischer Sicht. In: Sportwissenschaft - The German Journal of Sports Science, 33. Jg., Heft 2, S. 174.

Daumann, F. (2003), Doping im Hochleistungssport - Ursachen und Interventionsinstrumente aus ökonomischer Sicht. In: Jahrbuch für Wirtschaftswissenschaften, Bd. 54, Heft 2, S. 214.



Daumann, F. (2003), Institutionelle Voraussetzungen einer Beteiligung von Verbänden an der Gesetzesfolgenabschätzung. In: Karpen, U./Hof, H. (Hrsg.), Wirkungs-forschung zum Recht IV - Möglichkeiten einer Institutionalisierung der Wirkungskontrolle von Gesetzen, Baden-Baden, S. 223.

Daumann, F./Langer, M. (2003), Vermarktung von Sportleistung und Sportveranstaltung. In: Fritzweiler, J. (Hrsg.), Sport-Marketing und Recht: Vermarktungsrechte, Verträge, Konflikte, Basel, S. 1.

Daumann, F./Langer, M. (2002), Zur staatlichen Förderung von Sport-Großveranstaltungen. In: ORDO. Jahrbuch für die Ordnung von Wirtschaft und Gesellschaft, 53. Jg., S. 279.

## LEHRSTUHL SPORTMEDIZIN

### Leiter:

Prof. Dr. Holger Gabriel



Mitarbeiter des Lehrstuhls

Das Leitthema ist die Prävention von Zivilisationserkrankungen und die Gesundheitsförderung unter Berücksichtigung der Einheit von Körper, Geist und Seele des Menschen. Die Auswirkungen von Bewegungsmangel und körperliche Aktivität finden dabei besondere Berücksichtigung.

### Mitarbeiter:

Prof. Dr. Holger Gabriel

Prof. Dr. Johanna Hübscher

PD Dr. Dr. Hilberg

Lehrkraft für besondere Aufgaben – Dr. Wick

Laborleiter - Hr. Müller

Ärztinnen - Dr. Dohrn, Dr. Estel

Wissenschaftliche Mitarbeiterin - Fr. Böttcher

Ägyptischer Stipendiat - Hr. Hassan

Techniker - Hr. Jauk

Doktoranden - Fr. Schulz, Fr. Leschinski, Fr. Peuckert, Fr. Wanjek, Fr. Gläser, Fr. Zimmermann, Hr. Puta, Hr. Herbsleb, Hr. Saalbach

Arzthelferin - Fr. Tauch

MTA - Fr. Dorschner

Sekretärin - Fr. Fehler

## FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE

### Vaskuläre Sportmedizin:

In-vitro- und Interventionsstudien mit den Grundlagen der Akuten-Phase-Reaktion auf körperliche Belastung und deren Adaptationen an körperliches Training, Ernährung, Substitution und Medikamente

### Sporttherapie:

Neurophysiologisch orientiertes Trainings bei chronischem Rückenschmerz und Hämophilie

### Primär-/Sekundär-/Tertiärprävention in Thüringen:

Sekundär- und Tertiärprävention zivilisatorischer Erkrankungen; Bewegungsfreundliche Schule

### Doping, Drogen- und Medikamentenmißbrauch im Sport

### Prävention und Therapie durch elektromagnetische Felder

Insgesamt existieren derzeit 12 Drittmittelprojekte mit 15 Vertragspartnern (Pharmaunternehmen, Krankenkassen, Berufsgenossenschaften, Landessportbund, Olympiastützpunkt, Ministerien). Eine enge wissenschaftliche Kooperation besteht mit der Klinik für Anästhesiologie und Intensivtherapie (Direktor: Prof. Dr. Reinhart) über Herrn PD Dr. Dr. T. Uhlig und dem Lehrstuhl für angewandte Ethik (Leiter: Prof. Dr. N. Knoepfler).

## LEHRE

In der Lehre werden Leistungen in allen Studiengängen der Sportwissenschaft (Lehramt, Magister, Diplom) erbracht. Diese betragen in jedem Semester jeweils weit mehr als 30 Semester Wochenstunden. Im Grundstudium wird neben den anatomisch-physiologischen Grundlagen des menschlichen Organismus insbesondere die Trainings- und Leistungsphysiologie des Menschen in vielschichtiger Weise (Fähigkeiten, Altersgang, Geschlecht, Ernährungsaspekte) unterrichtet. Im Hauptstudium wird schwerpunktmäßig die Bedeutung und Gestaltung von Bewegungsreizen zur Prävention und bei der Therapie verschiedener Erkrankungen vermittelt. Das Lehrprogramm im Hauptstudium enthält sowohl theoretische Lehrveranstaltungen als auch praktische Umsetzungsmöglichkeiten. In Projekten werden die Studierenden an aktuelle Forschungsfelder der Sportmedizin Jena herangeführt. Ergänzt wird die Lehrtätigkeit durch die Betreuung von wissenschaftlichen Abschlußarbeiten der verschiedenen Studiengänge und die Abnahme zahlreichen Prüfungen.

Darüber hinaus gibt es Lehrtätigkeit bei Ernährungswissenschaftlern und Medizinern.

Der klinisch-medizinische Bereich ist eine Ambulanz für Leistungssportler, die Bundeskaderathleten im Auftrag des Deutschen Sportbundes mit sportmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen betreut. Darüber hinaus werden Untersuchungen im Rahmen von Forschungsprojekten durchgeführt.

## FORSCHUNGSPROJEKTE

Einfluß von niedrigdosiertem Bromelain (1000 F.I.P.) auf die belastungsinduzierte Entzündungs- und muskuläre Streßreaktion bei gesunden Probanden

Bearbeiter: Dr. Dr. T. Hilberg

Leiter: Dr. Dr. T. Hilberg, Prof. Dr. H. Gabriel

Abschlußtermin: 2003 (abgeschlossen)

Fördernde Institution: Ursapharm Arzneimittel GmbH & Co. KG

Mögliche Anwendungsfelder: Pharmakotherapie

Veränderungen der Thrombozytenaktivität, Thrombozytenreaktivität, und Thrombozyten-Leukozyten Konjugatbildung nach maximaler Kurzzeitbelastung

Bearbeiter: Dr. Dr. T. Hilberg

Leiter: Dr. Dr. T. Hilberg, Prof. Dr. H. Gabriel

Abschlußtermin: Dezember 2001 abgeschlossen

Fördernde Institution: keine

Mögliche Anwendungsfelder: Thromboseforschung, Arterioskleroseforschung

Veränderungen der plasmatischen Blutgerinnung und Fibrinolyse nach maximaler Kurzzeitbelastung

Bearbeiter: Dr. Dr. T. Hilberg

Leiter: Dr. Dr. T. Hilberg, Prof. Dr. H. Gabriel

Abschlußtermin: Dezember 2002 abgeschlossen

Fördernde Institution: keine

Mögliche Anwendungsfelder: Thromboseforschung, Arterioskleroseforschung

Differenzierung von Thrombozyten-Leukozyten Konjugaten nach maximaler Kurzzeitbelastung

Bearbeiter: Dr. Dr. T. Hilberg

Leiter: Dr. Dr. T. Hilberg, Prof. Dr. H. Gabriel

Abschlußtermin: Dezember 2001 abgeschlossen

Fördernde Institution: Beckman Coulter GmbH, Krefeld

Mögliche Anwendungsfelder: Thromboseforschung, Arterioskleroseforschung

Zelluläre und immunologische Akutreaktionen bei verschiedenen Belastungsarten und der Einfluß einer Kohlenhydrat- bzw. Aminosäuresubstitution bei Leistungssportlern Teil B-I und II

Bearbeiter: Dipl. Sportw. D. Schammne, Dr. Dr. T. Hilberg

Leiter: Dr. Dr. T. Hilberg, Prof. Dr. H. Gabriel

Abschlußtermin: Dezember 2002 abgeschlossen

Fördernde Institution: Bundesinstitut für Sportwissenschaft

Mögliche Anwendungsfelder: Regeneration im Sport

Sportcamp für hämophile Personen

Bearbeiter: Dipl. sportw. M. Herbsleb, Dr. Dr. T. Hilberg

Leiter: Dr. Dr. T. Hilberg, Prof. Dr. H. Gabriel

Abschlußtermin: 2004

Fördernde Institution: Hämophiliestiftung

Mögliche Anwendungsfelder: Sporttherapie, Physiotherapie

Veränderungen der plasmatischen Gerinnung und Fibrinolyse nach verschiedenen körperlichen Belastungen bei Personen mit Diabetes mellitus Typ I

Bearbeiter: Dr. Dr. T. Hilberg

Leiter: Dr. Dr. T. Hilberg, Prof. Dr. H. Gabriel

Abschlußtermin: 2003 abgeschlossen

Fördernde Institution: keine

Mögliche Anwendungsfelder: Thromboseforschung, Arterioskleroseforschung

Veränderungen der Thrombozytenaktivität, -reaktivität und Thrombozyten-Leukozyten Konjugatbildung nach verschiedenen körperlichen Belastungen bei Personen mit Diabetes mellitus Typ I

Bearbeiter: Dr. Dr. T. Hilberg

Leiter: Dr. Dr. T. Hilberg, Prof. Dr. H. Gabriel

Abschlußtermin: 2003 abgeschlossen

Fördernde Institution: keine

Mögliche Anwendungsfelder: Thromboseforschung, Arterioskleroseforschung

Einfluss von elektromagnetischen Feldern auf die belastungsinduzierte Entzündungs- und muskuläre Stressreaktion bei gesunden Probanden

Bearbeiter: Prof. Dr. J. Hübscher, J. Hartmann

Leiter: Prof. Dr. J. Hübscher, Prof. Dr. H. Gabriel

Abschlußtermin: 2002 abgeschlossen

Fördernde Institution: vita-life Handels GmbH, Austria

Mögliche Anwendungsfelder: Regeneration im Hochleistungs- und Freizeitsport, Gesundheitsförderung (Primärprävention)

Axiale segmentale Instabilität als Ausdruck einer posturalen Dysfunktion bei Patienten mit chronisch unspezifischem Rückenschmerz

Bearbeiter: Dipl. sportw. C. Puta

Leiter: Dipl. sportw. C. Puta, Prof. Dr. H. Gabriel

Voraussichtlicher Abschlußtermin: Dezember 2004

Fördernde Institutionen: Kompetenzzentrum für interdisziplinäre Prävention der Friedrich-Schiller-Universität Jena (KIP), Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gasstätten (BGN)

Bewegungsfreundliche Schule – Längsschnittstudie zum Wirksamkeitsnachweis

Bearbeiter: M. A. I. Schulz, PD. Dr. T. Uhlig (Klinik für Anästhesie und Intensivmedizin, FSU Jena), Dr. Dr. T. Hilberg

Leiter: PD. Dr. Dr. T. Uhlig (Klinik für Anästhesiologie und Intensivtherapie, FSU Jena), Prof. Dr. H. Gabriel

Voraussichtlicher Abschlußtermin: Dezember 2004

Fördernde Institutionen: Landessportbund Thüringen e.V., Barmer Ersatzkasse, THILLM

Mögliche Anwendungsfelder: Gesundheitsentwicklung (Primärprävention)

Anbindung von Kinder und Jugendlichen in die Sportvereine

Bearbeiter: I. Schulz M. A., Dipl. sportw. C. Puta

Leiter: Prof. Dr. H. Gabriel

Voraussichtlicher Abschlußtermin: Dezember 2004

Fördernde Institutionen: Sportakademie des Landesportbundes Thüringen e.V.

Mögliche Anwendungsfelder: Gesundheitsentwicklung (Primärprävention)

Sekundär- und Tertiärprävention der AOK Thüringen  
 Bearbeiter: Dipl.-Psych. C. Uhlig, F. Saalbach, A. Peuckert, Dr. C. Wick  
 Leiter: PD Dr. Dr. T. Uhlig (Klinik für Anästhesiologie und Intensivtherapie, FSU Jena), Prof. Dr. H. Gabriel  
 Voraussichtlicher Abschlußtermin: September 2005  
 Fördernde Institutionen: AOK Thüringen  
 Mögliche Anwendungsfelder: Gesundheitsentwicklung (Sekundär- und Tertiärprävention)

#### AUSGEWÄHLTE PUBLIKATIONEN

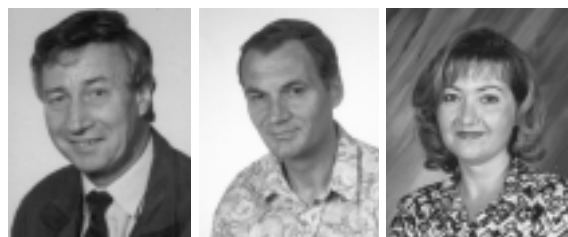
2004: Hilberg T, E Eichler, D Gläser, V Schmidt, HHW Gabriel. (2004) Platelet activity, sensitivity to agonist, and platelet-leukocyte conjugate formation before and after exhaustive or moderate exercise in patients with IDDM. In: Platelets (Accepted, in press).  
 Hilberg T, D Gläser, M Koksche, V Schmidt, M Soßdorf, HHW Gabriel. (2004) Differentiation of platelet-leukocyte-conjugates by short term exercise. In: Clin Hemorheol Micro (Accepted, in press).  
 2003: Heine GH, Weindler J, Gabriel HH, Kindermann W, Ruprecht KW. (2003) Oral premedication with low dose midazolam modifies the immunologic stress reaction after the setting of retrobulbar anaesthesia. In: Br J Ophthalmol 87 (8): p. 1020.  
 Hilberg T, E Eichler, D Gläser, D Prasa, J Stürzebecher, HHW Gabriel. Blood coagulation and fibrinolysis before and after exhaustive and moderate exercise in patients with IDDM. In: Thromb Haemost. Thromb Haemost 90: p. 1095.  
 Hilberg T, D Gläser, C Reckhart, D Prasa, J Stürzebecher, HHW Gabriel. Blood coagulation and fibrinolysis after long-duration exercise controlled by IAT. In: Eur J Appl Physiol 90: p. 639.  
 Hilberg T, D Gläser, V Schmidt, G Franke, K Schneider, HHW Gabriel. (2003) Short term exercise and platelet activity, sensitivity to agonist, and platelet-leukocyte conjugate formation. In: Platelets 14: p. 67.  
 Hilberg T, M Herbsleb, C Puta, HHW Gabriel, W Schramm. (2003) Physical training increases isometric muscular strength and proprioceptive performance in haemophilic subjects. In: Haemophilia 9: p. 86.  
 Hilberg T, M Herbsleb, C Puta, HHW Gabriel, W Schramm. (2003) Körperliches Training steigert die isometrische Muskelkraft und sensomotorische Fähigkeiten bei hämophilen Personen. In: Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin 54: p. 281.  
 Hilberg T, D Prasa, J Stürzebecher, D Gläser, K Schneider, HHW Gabriel. (2003) Blood coagulation and fibrinolysis after extreme short term exercise. In: Thromb Res 109: p. 271.  
 Hilberg T, V Schmidt, W Lösche, HHW Gabriel. (2003) Platelet activity and sensitivity to agonists after exhaustive treadmill exercise. In: J Sports Sci Med 2: p. 15.  
 Meyer T, Gabriel HH, Auracher M, Scharhag J, Kindermann W. (2003) Metabolic profile of 4 h cycling in the field with varying amounts of carbohydrate supply. In: Eur J Appl Physiol 88 (4-5): p. 431.  
 Schmidt V, T Hilberg, G Franke, D Gläser, HHW Gabriel.

(2003) Paraformaldehyde fixation induces systematic platelet activation. In: Platelets 14: p. 287.  
 2002: Hilberg T, D Jeschke, HHW Gabriel. (2002) Hereditary thrombophilia in elite athletes. In: Med Sci Sports Exerc 34: p. 218.  
 Hilberg T, D Prasa, J Stürzebecher, D Gläser, HHW Gabriel. (2002) Thrombin potential and thrombin generation after exhaustive exercise. In: Int J Sports Med 23: p. 500.  
 Hilberg T, V Schmidt, W Lösche, HHW Gabriel. (2002) Platelet activity, sensitivity to agonist, and platelet-leukocyte conjugate formation after long term exercise. In: Platelets 13: p. 273.  
 Scharhag J, Meyer T, Gabriel HH, Auracher M, Kindermann W. (2002) Mobilization and oxidative burst of neutrophils are influenced by carbohydrate supplementation during prolonged cycling in humans. In: Eur J Appl Physiol 87 (6): p. 584.

#### LEHRSTUHL SPORTPÄDAGOGIK/SPORTDIDAKTIK

##### kommissarische Leitung:

Dr. Peter Frei  
 C 4 - Professur vakant  
 Dr. Jürgen Frei



##### Mitarbeiter:

Dr. Peter Frei, Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
 PD Dr. Jürgen Teubner, Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
 Hartmut Piper, Lehrkraft für besondere Aufgaben  
 Dr. Hans Bauer, Lehrkraft für besondere Aufgaben  
 Sabine Sorge, Sekretariat

##### FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE

Schulsport in Jena  
 Dr. Peter Frei, Vera Reinartz (Universität Oldenburg), PD  
 Dr. Jürgen Teubner  
 Kooperation: Lehrstuhl für Sportpädagogik/-soziologie, Universität Dortmund (Prof. Dr. J. Thiele), Pädagogisches

Seminar der Deutschen Sporthochschule Köln (Prof. Dr. E. Meinberg), Lehrstuhl für Sportpädagogik der Universität Freiburg (Prof. Dr. P. Gieß-Stüber), Institut für Sportwissenschaft Universität Oldenburg (Prof. Dr. M. Schierz)

Kurzbeschreibung:

Das Forschungsvorhaben „Schulsport in Jena“ wird eingebunden in ein Europaprojekt zum Thema „Lokale Schulsportentwicklungen im europäischen Vergleich“. Ziel ist es, über tiefgehende Einzelschulvergleiche tragende Schulsportkonzepte auf regionaler Ebene zu entwickeln. Dabei werden gleichfalls Transfermöglichkeiten durch einen Vergleich von Einzelschulen in unterschiedlichen Bundesländern ausgelotet.

Studie zur Lage des Sportunterrichts an Thüringer Berufsschulen

PD Dr. Jürgen Teubner in Kooperation mit dem Thüringer Institut für Lehrplanentwicklung, Lehrerfortbildung und Medien

Kurzbeschreibung:

Qualitative Analyse von Expertenbefragungen zur Beschreibung von Problemen und Perspektiven des Sportunterrichts an Berufsschulen Thüringens

Sportmedienhandeln von Jugendlichen

Dr. Peter Frei

Habilitationsprojekt: Qualitative Analyse des Sportmedienhandeln von Jugendlichen und die Auswirkung auf sportunterrichtliches Handeln

## LEHRE

Vorlesungen, Seminare, Projekte und Übungen im Bereich der Sportpädagogik, Sport- und Fachdidaktik, Sportgeschichte, Einführung in Techniken wissenschaftlichen Arbeitens sowie im Bereich der Theorie und Methodik der Sportarten.

## SELBSTVERWALTUNG AM INSTITUT

Tätigkeit als Fachstudienberater: Hartmut Piper - Lehramt Fach Sport und PD Dr. Jürgen Teubner - Magister Sportwissenschaft

## ARBEIT IN GREMIEN

PD. Dr. J. Teubner - Magister-Prüfungsausschuß

Dr. P. Frei, Zentrum - für Didaktik der Friedrich-Schiller-Universität

## AUSGEWÄHLTE PUBLIKATIONEN

Dr. Peter Frei

(2002). Zum Handeln von Trainer/innen im Nachwuchsleistungssport – eine pädagogisch-kommunikative Perspektive. In: *Spectrum der Sportwissenschaft* 14 (2), S. 58.

& Lüsebrink, I. (2003). The Problem of Using Scientific Knowledge. Discussed on the Example of a Study of Female Gymnasts in Germany. *Forum Qualitative Sozialforschung/ Forum: Qualitative Social Research (Online Journal)*, In: 4(1). Available at.

Schierz, M. & Frei, P. (2004). *Sportpädagogisches Wissen. Spezifik-Transfer-Transformation*. Hamburg.

Kommunikative Kompetenz und kommunikatives Wissen von Sportlehrer/innen. In: M. Schierz & P. Frei (Hrsg.), *Sportpädagogisches Wissen. Spezifik-Transfer-Transformation*. Hamburg, S. 104.

Sportmedienhandeln von Jugendlichen. In: P. Frei & S. Körner (Hrsg.), *Brennpunkte der Sportwissenschaft: Sport-Medien-Kultur*, Sankt Augustin.

& Körner, S. *Brennpunkte der Sportwissenschaft: Sport-Medien Kultur*. St. Augustin.

Den Sachen auf den Grund gehen. Forschen mit der Grounded Theory. In: D. Kuhlmann & E. Balz (Hrsg.), *Qualitative Forschungsmethoden in der Sportpädagogik*, Schorndorf.

PD Dr. Jürgen Teubner

Sportunterricht an berufsbildenden Schulen. In: *Berufsbildung Berlin*, 54 (2000) Heft 54, Seite 39 - 40

Legitimation des Unterrichtsfaches Sport an Berufsschulen. In: *sportunterricht Schorndorf*, 50(2002) Heft 1, S. 339.

Geräturnen. In: Thorhauer, H.-A./Wohlgefahr, K. (Hrsg.): *Sport. Theorie für die Sekundarstufe I*. Troisdorf 2002, S. 59.

Von Pädagogischen Perspektiven zu konkreten Unterrichtsinhalten. Eine Planungshilfe. In: *sportunterricht Schorndorf* 51(2002) Heft 8, S. 542.

Berufsbedingte Körperbewegungen und -haltungen als Orientierung für den Sportunterricht an Berufsschulen. In: *Hal-tung und Bewegung Wiesbaden*, 23(2003) Heft 1, S. 5.

Sportunterricht an Berufsschulen. Untersuchungen zu Einstellungen, Motiven und Interessen von Auszubildenden. In: *sportunterricht Schorndorf*, 53(2004) Heft 4, S. 112.

## **FACHBEREICH**

### **SPORTPSYCHOLOGIE/SPORTMOTORIK**

#### **Leiter:**

Prof. Dr. Dieter Teipel

#### **Mitarbeiter:**

PD Dr. Gerhard Kirchner

PD Dr. Reinhild Kemper

Eckard Enders M.A.

#### **FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE**

- Sportpsychologie/Sportmotorik: Selbst- und Fremdbild behinderter LeistungssportlerInnen
- Spezifität der Interaktion zwischen Trainern und Athleten im Behinderten-Leistungssport
- Chancen und Probleme der Nachwuchsförderung im Leistungssport der Behinderten
- Kognitive Repräsentation von Techniken bei jugendlichen und erwachsenen Judoka
- Motorische Entwicklung im Schulkindalter - Stellenwert von Bewegung und Sport für die Erhaltung der Selbstständigkeit im Alter - Psychomotorische Fähigkeitsentwicklung im Alter

#### **FORSCHUNGSPROJEKTE**

Selbst- und Fremdbild behinderter LeistungssportlerInnen  
Leiter: Dr. Reinhild Kemper, Prof. Dr. Dieter Teipel

Kurzbeschreibung: Dieses Forschungsprojekt akzentuiert das Selbst- und Fremdbild von männlichen und weiblichen behinderten LeistungssportlerInnen aus unterschiedlichen Individual- und Mannschaftssportarten sowie mit unterschiedlichen Behinderungsarten. In diesem Zusammenhang sollen ausgewählte Aspekte des Selbstkonzepts, des Körperkonzepts, der Selbstakzeptanz und der Fremdakzeptanz durch unterschiedliche Personengruppen (Familie, Trainer, Verein, Verband, Medienvertreter, etc.) untersucht werden. Ferner soll die Fremdakzeptanz durch die Medienvertreter (Zeitungen, Fachzeitschriften, Hörfunk und Fernsehen) überprüft werden. Zum einen werden Aspekte des Selbst- und Fremdbildes von behinderten LeistungssportlerInnen anhand von Interviews mit LeistungssportlerInnen, TrainerInnen, FunktionärInnen und MedienvertreterInnen erfragt. Zum anderen werden Komponenten des Fremdbildes von behinderten LeistungssportlerInnen anhand von Medienberichterstattung insbesondere vor, während und nach den Paralympics 2000 in Sydney in ausgewählten Tageszeitungen, Zeitschriften, Sportzeitschriften, Fachjournalen, Hörfunksendungen, Fernsehsendungen analysiert. Schließlich werden spezifische Strukturen des Selbst- und Fremdbildes von behinderten LeistungssportlerInnen mit unterschiedlichen Formen der Behinderung und in verschiedenen Sportarten anhand von Fragebögen zum Selbstkonzept und Körperkonzept, zur Athleten-Identität, zur Interaktion zwischen Sportlern und Trainern und zur wahrgenomme-

nen Selbst- und Fremdakzeptanz untersucht.

Fördernde Institutionen: Bundesinstitut für Sportwissenschaft (Forschungsauftrag), Deutscher Behinderten-Sportverband

Die motorische Entwicklung im Schulkindalter – Eine Studie der Klassen I bis IO

Leiter: PD Dr. habil. G. Kirchner

Kurzbeschreibung: Zusammen mit einer Hermsdorfer Schule wird die motorische Entwicklung von Fähigkeiten und Fertigkeiten von Kindern und Jugendlichen im Schulalter geprüft. Ausgangspunkt ist das Ziel einer optimierten Gestaltung des Sportunterrichts durch eine Standortbestimmung des aktuellen Leistungsniveaus in Parametern der Wahrnehmung, Kognition und Ausführungsregulation sowie von Fertigkeiten durch eine Testbatterie von 23 Testverfahren über alle Klassenstufen bei ca. 1000 Schülern. Das Projekt impliziert die klassenstufenbezogene Ermittlung von defizitären Bereichen sowie Vorschläge für eine Optimierung des Sportunterrichts durch Weiterbildungen der Sportlehrer. Über das klassische Notenprinzip hinaus werden neue Formen der Normbewertung mit Schulnoten zu koordinativen Fähigkeiten, konditionellen Fähigkeiten, Beweglichkeit und Fertigkeiten erprobt.

Fördernde Institutionen: Schulamt Hermsdorf, Regelschule Hermsdorf

Streßkontrolltraining bei Judoka

Leiter: Prof. Dr. Dieter Teipel, Dr. Dirk Heinemann

Kurzbeschreibung: In dem Streßkontrolltraining wird in Anlehnung an Ansätze und Verfahren zur Streßkontrolle von SportlerInnen in verschiedenen Einzel- und Mannschaftssportarten der Schwerpunkt auf die theoretische Einweisung und praktische Anwendung der Streßkontrolle bei den Judoka gelegt. Es werden theoretische Aspekte der Streßkontrolle, des mentalen Trainings und des Entspannungstraining den jugendlichen männlichen und weiblichen Judoka im C- und DC-Kader vermittelt. Hiernach werden diese Verfahren im Training erlernt und unter ungestörten Bedingungen angewendet. Schließlich werden diese Techniken in wettkampfnahen Situationen eingeübt und im Wettkampf angewendet. Zur Überprüfung der Auswirkungen dieser Streßkontrolltechniken werden Wettkampfbeobachtungen und -analysen der Judoka, individuelle Selbstkonfrontationen und spezifische Beratungen durchgeführt.

Fördernde Institutionen: Bundesinstitut für Sportwissenschaft, Deutscher Judo-Bund

Kognitive Repräsentation von Techniken bei jugendlichen und erwachsenen Judoka

Leiter: Prof. Dr. Dieter Teipel, Dr. Dirk Heinemann, Dr. Reinhild Kemper, Mag. Eckhard Enders, PD Dr. Gerhard Kirchner

Kurzbeschreibung: Die Zielsetzung des Forschungsprojekts liegt auf der Analyse der kognitiven Repräsentation von Techniken bei jugendlichen und erwachsenen sowie männlichen und weiblichen Judoka. Im Rahmen des Interviews sollen Aspekte der kognitiven Repräsentation von Techniken im Training und im Wettkampf analysiert werden. Ferner sollen insbesondere unterschiedliche kognitive Strategien für den Einsatz im Training und im Wettkampf erfaßt werden. Im umfangreichen Fragebogen sollen neben biographischen

Angaben zur Aktivität als Judoka vielfältige Aspekte der figuralen und verbalen kognitiven Repräsentation von Techniken bei Judoka sowohl im Training als auch im Wettkampf analysiert werden. Hierbei geht es insbesondere um die Aspekte der Technik, der Spezialtechnik, des Technikkomplexes sowie der nicht traditionellen neuen Judo-Techniken. Hierbei sollen die Vorbereitungs-, Haupt- und Endphase der Kampfhandlungen differenziert analysiert werden. Insofern wird eine Analyse der kognitiven Repräsentation von Techniken bei einer Gruppe jugendlicher und erwachsener männlicher und weiblicher Judoka anhand eines Fragebogens vorgenommen. Ferner wird die Fremdwahrnehmung kognitiver Repräsentation von Techniken der Judoka bei Trainern anhand eines Fragebogens untersucht. Fördernde Institutionen: Willibald-Gebhardt-Institut, Deutscher Judo-Bund

Chancen und Probleme der Nachwuchsförderung im Leistungssport der Behinderten

Leiter: PD Dr. Reinhild Kemper, Prof. Dr. Dieter Teipel

In diesem Forschungsprojekt werden die Konzepte des Leistungssports Behindertener im internationalen und nationalen Bereich im wesentlichen in Hinsicht auf Chancen und Probleme für alle Beteiligten untersucht. Es wird angestrebt, die Konzepte des Leistungssports und der Nachwuchsförderung im Behindertenbereich aus den Staaten der Europäischen Union, aus den Beitrittsländern der Europäischen Union, aus den Vereinigten Staaten von Amerika, aus Kanada, aus Australien, aus Neuseeland, aus Japan, aus China, aus Brasilien sowie aus weiteren Ländern in einer Übersicht zusammenzustellen. Diese Anforderung und Zusammenstellung der Konzepte des Leistungssports Behindertener wird die Repräsentanten der Abteilung Sportmedizin und Sportwissenschaft des Internationalen Paralympischen Committees in Bonn inhaltlich und formal unterstützt. Ferner sollen Chancen und Probleme des Konzepts des Leistungssports, der Nachwuchsförderung und Frauenförderung im nationalen Bereich anhand von spezifischen Interviews analysiert werden. In diesem Zusammenhang sollen die person- und umweltbezogenen Chancen des Leistungssports von Behinderten allgemein und der Nachwuchsförderung speziell mittels des spezifischen Interviews erfragt werden. Insgesamt sollen spezifische Interviews zu den Chancen und Problemen des Leistungssports und insbesondere der Nachwuchsförderung Behindertener aus der Perspektive von Funktionären des nationalen Verbandes, einzelner Sportfachverbände, einzelner Sportvereine sowie von Trainern, Athleten, Eltern und Lehrern bzw. Arbeitgebern durchgeführt werden.

Fördernde Institutionen: Bundesinstitut für Sportwissenschaft, Deutscher Behinderten-Sportverband

Organisation der Betreuung behinderter Kadersportler

Leiter: PD Dr. Reinhild Kemper

Im Rahmen der vorliegenden Studie sollen die Betreuung und Beratung bei den sich bereits in der Vorbereitung für den Zielwettkampf für die Paralympics Athen 2004 befindlichen und durch den Deutschen Behindertensportverband nominierten ca. 250 Kadersportler analysiert werden. Das Befragungsinstrument soll sich an dem Fragebogen für nicht-behinderte Leistungssportler orientieren. Darüber hinaus

sollen die spezifischen Bedingungen und Erfordernisse von behinderten Leistungssportlern in verschiedenen Sommer- und Wintersportarten einbezogen werden. Aufgrund des augenscheinlichen Defizits an Informationen und Erhebungen über die Durchführung und Beurteilung von Training und Betreuung behinderter Leistungssportler in Deutschland sowie die Möglichkeiten der Betreuung von behinderten Leistungssportlern durch die Fördereinrichtungen sollen in der vorliegenden Studie u.a. folgende Aspekte erfragt werden: welche Betreuungseinrichtungen bei behinderten Leistungssportlern zur Nutzung kommen, wie die Nutzung organisiert ist (zufallsabhängig bzw. auf privater Basis), wie hoch die Nutzung ist (Häufigkeiten, zeitlicher Umfang etc.) und welches die spezifischen Erklärungen für und gegen die Nutzungen einzelner Systembestandteile sind. Auf der Grundlage der Befunde dieser Befragung wird anvisiert, im nächsten Olympiazklus die Betreuung und Beratung der Behinderten-Leistungssportler angemessener zu realisieren. Fördernde Institutionen: Deutscher Sport Bund (DSB), Deutscher Behinderten-Sportverband (DBS)

#### PARTNER

Prof. Dr. Jürgen Innenmoser, Fakultät für Sportwissenschaft Leipzig

Prof. Dr. Henning Allmer, Psychologisches Institut, Deutsche Sporthochschule Köln

Prof. Dr. Haralabos Tsorbatzoudis, Institute of Sport Science, Aristoteles University Griechenland

Prof. Dr. Shigeru Yoshida, Institute of Sport Sciences, University of Tsukuba, 305 Tsukuba, Japan

Prof. Dr. Masao Asaoka, Institute of Sport Sciences, University of Tsukuba, 305 Tsukuba Japan

Prof. Akihiko Kondo, Institute of Sport Sciences, Keio University, Tokyo, Japan

Prof. Dr. G. Tenenbaum, University of Tallahassee, Florida

Prof. Dr. March L. Krotee

#### SOKRATES/ERASMUS-PROGRAMM

Austausch von 12 Sportstudenten des Instituts für Sportwissenschaft Jena mit dem Institut für Sportwissenschaft der Aristoteles Universität Thessaloniki, Griechenland seit dem Wintersemester 1999/2000 (Sokrates-/Erasmus-Programm) Dozentenaustausch von Jena nach Thessaloniki (Prof. Dr. Teipel, PD Dr. Kemper) sowie Dozentenaustausch von Thessaloniki nach Jena (Prof. Dr. Haralabos Tsorbatzoudis)

#### AUSGEWÄHLTE PUBLIKATIONEN

Heinemann, D., Enders, E., Kemper, R. & Teipel, D. (2002). Analyse kognitiver Repräsentationen von Techniken bei Judoka. In B. Strauß, M. Tietjens, N. Hagemann & A. Stachelhaus (Hrsg.), Expertise im Sport. Lehren, Lernen, Leisten, Köln, S.205.

Kemper, R. & Teipel, D. (2002). Spezifische Aspekte der Mo-

tivation behindertener Athleten im Leistungssport. In B. Strauß, M. Tietjens, N. Hagemann & A. Stachelhaus (Hrsg.), Expertise im Sport. Lehren, Lernen, Leisten, Köln, S. 177.

Kemper, R., Teipel, D. & Spickermann, B. (2002). Konzentrationsstrategien von jugendlichen Badmintonspielern. In L. Müller, D. Büsch & M. Fikus (Red.), Abstracts und wissenschaftliches Programm des 3. Sportspiel-Symposiums der dvs vom 26.-28.09.2002 in Bremen, Bremen, S. 58.

Kirchner, G. (2002). Selbstständigkeit im Alter durch Fähigkeitsstabilisierung und Fähigkeitsentwicklung. In G. Ludwig & B. Ludwig (Hrsg.), Koordinative Fähigkeiten – Koordinative Kompetenz, Kassel, S. 205.

Pöhlmann, R. & Kirchner, G. (2002a). Das System psychomotorisch-koordinativer Fähigkeiten. In G. Ludwig & B. Ludwig (Hrsg.), Koordinative Fähigkeiten – Koordinative Kompetenz, Kassel, S. 34.

Pöhlmann, R. & Kirchner, G. (2002b). Zur Entwicklung psychomotorisch-koordinativer Fähigkeiten. In G. Ludwig & B. Ludwig (Hrsg.), Koordinative Fähigkeiten – Koordinative Kompetenz, Kassel, S. 198.

Kemper, R. (2003). Zufriedenheit mit der Darstellung des Behinderten-Leistungssports in ausgewählten Medien. In B. Strauß, Hagemann, N., M. Tietjens & Falkenberg-Gurges, G. (Hrsg.), Sport goes media (S. 318). Hamburg.

Teipel, D., Kemper, R., Kirchner, G. & Enders, E. (2003). Anwendung von Formen des Techniktrainings im Judo. In B. Strauß, Hagemann, N., M. Tietjens & Falkenberg-Gurges, G. (Hrsg.), Sport goes media, Hamburg, S.333.

Teipel, D., Kemper, R. & Enders, E. (2003). Formen der Bewegungsvorstellung im Training und Wettkampf bei Judoka. In: J. Munzert, Künzell, St., H. Maurer, M. Reiser, N. Schott & K. Zentgraf (Hrsg.), Psychomotorische Entwicklung – Sport und Bewegung im Lebenslauf, Gießen, S. 84.

Kemper, R. & Teipel, D. (2003). Zufriedenheit von Athleten aus dem Leistungssport der Nichtbehinderten und Behinderten in unterschiedlichen Karrierephasen. In: J. Munzert, Künzell, St., H. Maurer, M. Reiser, N. Schott & K. Zentgraf (Hrsg.), Psychomotorische Entwicklung – Sport und Bewegung im Lebenslauf, Gießen, S. 85.

Kemper, R. (2004). Ausgewählte motivationale Aspekte zum Sporttreiben bei nichtbehinderten und behinderten Leistungssportlern. In C. Kabitsis & A. Laios (Eds.), Exercise & Society, 12<sup>th</sup> International Congress on Physical Education and Sport. Komotini, S. 159.

Teipel, D. & Kemper, R. (2004). Psychophysiological Stress in referees in soccer. In C. Kabitsis & A. Laios (Eds.), Exercise & Society, 12<sup>th</sup> International Congress on Physical Education and Sport (S. 242). Komotini, S. 242.

Teipel, D., Kemper, R., Enders, E. & Kirchner, G. (2004). Vergleich von Formen des Techniktrainings zwischen männlichen und weiblichen Judoka. (Beitrag auf dem DVS-Tagung der Sektionen Trainingswissenschaft, Sportmotorik und Biomechanik vom 12.02.-14.02.2004 in Tübingen).

Kemper, R. & Teipel, D. (2004). Acceptance of the Competitive Sport of Disabled Athletes from the Perspectives of Disabled and Non-disabled Athletes and Sport Journalists. In: V. Klisouras, S. Kellis & I. Mouratidis (Eds.), Proceedings 2004 Pre-Olympic congress, Volume I, Lectures-Orals. Thessaloniki, S. 190.

Kemper, R. & Teipel, D. (2004). Perceived Identity of

Handicapped Persons versus Handicapped High-Level Athletes. In: V. Klisouras, S. Kellis & I. Mouratidis (Eds.), Proceedings 2004 Pre-Olympic congress, Volume II, Posters. Thessalonik, S. 406.

Teipel, D., Kemper, R., Enders, E. & Graaf, T. (2004). Belastungsbewertung und Bewältigung von Tennisspielern. In O. Stoll & A. Lau (Hrsg.), Belastung und Beanspruchung (S. 102-103). Halle.

Teipel, D., Heinemann, D., Kemper, R., Enders, E. & Kirchner, G. (2004). Kognitive Repräsentation von Techniken bei jugendlichen und erwachsenen Judoka. Köln.

## FACHBEREICH TRAININGSWISSENSCHAFT/SPORTARTEN

### Leiter:

Prof. Dr. Hans-Alexander Thorhauer



### Mitarbeiter:

Wiss. Mitarbeiter mit Lehre in den Sportarten:  
Dr. Sven Michel Leichtathletik, Tischtennis, Fitness  
Falk Werner Fußball, Hockey, Unihoc, Basketball, Fitness

### Promotionsstudenten:

Thomas Ohrt Basketball  
Khaled Sorour Volleyball

### Lehrkräfte (f. b.A.):

Dr. Wolfgang Eismann Fußball, Hockey, Unihoc, Squash  
Lutz Hoffmann Handball, Tennis, Basketball, Fitness, Ski, Squash  
Enikö Pleszinger Leichtathletik, Fußball, Volleyball, Gesundheitssport, Ski  
Siegfried Schenke Leichtathletik, Schwimmen, Ski, Rudern  
Dr. Sylvia Stanek Schwimmen, Handball, Badminton  
Dr. Carina Wehr Gerätturnen, Surfen, Fitneß

### Mitarbeiter anderer Fachbereiche:

Hans-Helmut Bauer Volleyball, Tennis, Ski  
Hartmut Piper Handball, Basketball

### Mitarbeiter im Lehrauftrag:

Anna Baron Gymnastik  
Anett Bauer Tanz  
Ralf Bierbaum Judo  
Kerstin Braschel Schwimmen

Marek Buchholz Volleyball  
Lothar Färber Judo  
Matthias Haun Fitneß  
Dirk Hübel Fitneß, Gerätturnen  
Heilwig Jacob Leichtathletik  
Lothar Kurbjuweit Fußball  
Burghard Pläßke Fußball  
Lars Schmidt Hockey  
Werner Strotzer Gerätturnen  
Frank Teichmann Tauchsport  
Dirk Wagner Tischtennis  
Viktoria Werner Tanz

## AUFGABEN DES FACHBEREICHES

Der Fachbereich umfaßt die Zuständigkeiten in Lehre, Forschung und Selbstverwaltung der Professur „Trainingswissenschaft“ sowie für den Lehrbereich „Theorie und Methodik der Sportarten“. Er verantwortet damit etwa 40 % der Lehraufgaben des Instituts in den 3 Studiengängen Diplom, Lehramt, Magister. In der Lehre dominieren Theorie basierte didaktisch-methodische Veranstaltungen, die für einen ausgewogenen Sportartenkanon natur- und sozialwissenschaftliche Erkenntnisse, trainingsmethodische und didaktische Befähigung sowie sportliches Können vermitteln. In der Forschung stehen Fragen des Trainings, der Unterrichtsgestaltung, des Freizeit- und Gesundheitssports sowie Phänomene der Muskelermüdung im Mittelpunkt.

## FORSCHUNG

Im Mittelpunkt stehen komplexe Trainings- und Wettkampfhandlungen, die Beschreibung von „Gebrauchstheorien“ als Erfahrungswissen von Trainingsexperten, die Entwicklung/Anpassung von Meß- u. Informationssystemen unter Feldbedingungen, die Untersuchung von Anpassungen des muskulären Systems infolge evozierter lokaler Muskelermüdung sowie deren Formalisierung und Generalisierung in Aussage-systemen, intersubjektiven Gesetzen, Modellen usw. Darüber hinaus erfolgen pädagogische Experimente zur Erprobung neuer Formen der Sportausbildung und -förderung in Schule und Verein.

Aktuelle Projekte sind:

Untersuchungen von Phänomenen bei lokaler Muskelermüdung  
gefördert durch das Bundesinstitut für Sportwissenschaft in Bonn

eingebunden in 1 Habilitationsvorhaben und drei Promotionsvorhaben

Ziele:

Der gezielte Aufbau neuromuskulärer Kompensationsmechanismen durch lokale Muskel-Vor-Ermüdung mittels externer Elektromyostimulation

Bearbeiter: Sven Michel

Der Einfluß verschiedener Belastungsstrategien auf den Prozeß der Ermüdung ausgewählter Muskeln der unteren Extremitäten

Bearbeiter: Khaled Sorour

Die Auswirkungen differenzieller Ermüdungskonzepte der unteren Extremitäten auf Parameter der sportlichen Leistung und der intermuskulären bzw. intramuskulären Koordination

Bearbeiter: Lutz Hoffmann, Falk Werner

Global-Hypothese: Durch eine lokale Vor-Ermüdung der Hauptmuskelgruppe können Kompensationsmechanismen erkannt und in Trainingsprozessen gezielt aufgebaut werden, so dass das agierende intermuskuläre System im nicht-ermüdeten Zustand mit einer Leistungssteigerung reagiert.

Wissenschaftliche Begleitung des Trainings- und Wettkampfprozesses von Kadersportlern im Olympia Stützpunkt Thüringen

gefördert durch den Landessportbund Thüringen

Ziele:

Wissenschaftliche Begleitung, insbesondere leistungsdiagnostische Analysen unter feldnahen Bedingungen  
Problemlösungen und Interventionsforschung zur Ableitung von Handlungsempfehlungen

Vervollkommnung des Systems sportartspezifischer/verbandsspezifischer Programme zur Leistungsdiagnostik.

Neugestaltung des Sportunterrichts in den berufsbildenden Schulen Thüringens

gefördert durch das Kultusministerium, Thüringer Sozialministerium, AOK

Bearbeiter: Thomas Ohrt

Global-Hypothese: Der Sportunterricht in den Berufsschulen kann so gestaltet werden, daß er zur positiven Belastungsverarbeitung berufsbedingter Tätigkeiten, zum vorbeugenden Schutz im Sinne einer prophylaktischen Unfallverhütung sowie zur Lenkung von Interessen und zur begleitenden Vermittlung von Wissen im Sinne lebenslanger körperlich-sportlicher Bindung beitragen kann.

Konstruktion und empirische Validierung einer Testbatterie zur sportartspezifischen Leistungsdiagnostik im Sportspiel Tischtennis

gefördert durch den Thüringer Tischtennisverband

Bearbeiter: Dr. Karlheinz Wohlgefahr, Dr. Sven Michel

Global-Hypothese: Mit Hilfe einer differenziellen Leistungsdiagnostik können Entscheidungen der Talentsichtung objektiviert werden und eine individuelle Talentförderung ist eher möglich. Dazu eignen sich objektivierbare Urteile zu Potential, Status und Dynamik der individuellen Leistungsfähigkeit im Grundlagen- und Aufbau-Training.

## LEHRE

Die Lehrarbeit des Bereiches erfolgt differenziert für die 3 Studienrichtungen Diplom, Lehramt und Magister. Es gibt verbindliche und wählbare Bestandteile, die in einem kommentierten Verzeichnis im Internet vorliegen. Die Schwer-



punkte lassen sich wie folgt charakterisieren:

Trainingswissenschaftliche Grundlagen für den

- Wettkampfsport/ Leistungssport
- Schulsport
- Fitness- und Gesundheitssport

Theoretische Grundlagen sowie didaktisch und methodische Befähigung zur Gestaltung von Sport-Prozessen insbesondere in Verbindung mit einem vielseitigen Sportartenkonzept. Die universitäre Ausbildung wird mit Praktika verbunden sowie mit wissenschaftlichen Projekten, die Bezug zu den möglichen Tätigkeitsfeldern anstreben. Im Rahmen der beabsichtigten Harmonisierung der Hochschul-ausbildung an den „Bolognaprozeß“ werden die Studiengänge modularisiert, Bachelor- und Masterstudiengänge eingeführt und dem Europäischen System zur Anrechnung von Studienleistungen (ECTS) angepaßt.

## **ARBEIT IN GREMIEN**

Dr. S. Michel: Vorstand USV Jena, Abteilungsleiter Leichtathletik

Dr. C. Wehr: Referendarin im Thüringer Turnverband, im Landessportbund, beim THILLM, Abteilungsleiterin Turnen im USV Jena

S. Schenke: Lehrwart im Thüringer Leichtathletik Verband

Dr. S. Stanek: Lehrwart im Thüringer Handball-Verband; Stützpunkttrainerin Landesauswahl

Prof. Thorhauer: Gutachter für das Bundesinstitut für Sportwissenschaft in Bonn

## **AUSGEWÄHLTE PUBLIKATIONEN**

Michel, S.: Zur Entwicklung der Handlungsfähigkeit im Schulsport. In: Bewegungserziehung (Österreich), Jg. 55, 19. Wien 2001

Michel, S.: The start is (almost) everything in sprint performance. In: Track Coach. 160, 5 | 21. San Francisco 2002.

Joch, W./ Wohlgefahrt, K. (Hrsg.): Leichtathletik im Spannungsfeld von Tradition und Wandel. Hamburg 1998

Thorhauer, H.-A.: Zur Problematik Leistungsstruktur in der Trainingswissenschaft. In: Elite, 2003, H. 3, S. 21-32.

Thorhauer, H.-A./ Carl, K./ Türk-Noack, U. (Hrsg.): Muskel-Ermüdung. Köln 2001.

Thorhauer, H.- A./ Wohlgefahrt, K. (Hrsg.): Sport-Theorie für die Sekundarstufe I. Troisdorf 2003.

Wohlgefahrt, K./ Michel, S. (Hrsg.): Die Sportart Leichtathletik in der sportwissenschaftlichen Forschung. Hamburg 2004.