

# **Forschungsbericht 2008**

**Institut für Sportwissenschaft**



**Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg**

**Fakultät für Geistes-, Sozial- und  
Erziehungswissenschaften**

# Institut für Sportwissenschaft

Brandenburger Str. 9, 39104 Magdeburg

Tel. 0391/6716980

Fax 0391/6716754

## 1. Leitung

Prof. Dr. Jürgen Edelmann-Nusser (geschäftsführender Direktor)

PD Dr. André Gogoll (Vertretungsprofessor: Sportpädagogik/Sportsoziologie)

Dr. habil. Barb Heinz (amtierende Strukturbereichsleiterin: Training und Gesundheit)

Prof. Dr. Dagmar Lühnenschloß

## 2. Hochschullehrer

Prof. Dr. Jürgen Edelmann-Nusser

Prof. Dr. Dagmar Lühnenschloß

## 3. Forschungsprofil

- Sport und Technik: Sportgerätetechnik, Sportinformatik, Messtechnik im Sport
- Bewegungswissenschaft, Biomechanik
- Training und Gesundheit
- Trainingswissenschaft
- Theorie und Praxis der Sportarten
- Sportpädagogik, Sportsoziologie, Sportpsychologie und Sportgeschichte

## 4. Forschungsprojekte

**Projektleiter:** Prof. Dr. habil. Jürgen Edelmann-Nusser

**Projektbearbeiter:** Dipl.-Sporting. Nico Ganter

**Kooperationen:** Deutscher Schützenbund

**Förderer:** Bund; 01.01.2008 - 31.12.2008

### **Komplexe biomechanische Leistungsdiagnostik zur Trainingssteuerung im Bogenschießen**

Im Rahmen der Begleitung des Trainings der deutschen Bogen-Nationalmannschaft werden zur Trainingssteuerung folgende leistungsdiagnostische Parameter erhoben:

- Bewegung des Visiers beim Zielen und bei der Schußauslösung
- Schwankungen der Auszugslänge während des Zielvorgangs

**Projektleiter:** Prof. Dr. habil. Jürgen Edelmann-Nusser

**Projektbearbeiter:** Prof. Dr. J. Edelmann-Nusser, Dipl.-Sporting. Andreas Krüger, Norman Selzer

**Förderer:** AIF; 16.04.2007 - 15.04.2009

**Präventions- und leistungssteigerndes Bindungssystem für den Brettsport**

Die detaillierten Ziele des Forschungsprojekts liegen in der Entwicklung einer neuen Snowboardbindung und eines neuen Snowboardstiefels, was zu einer deutlichen Leistungssteigerung führen soll. Diese wird erzielt durch eine verbesserte Fahrperformance im Sinne von optimierter Kraftübertragung auf die Kanten und eine feinere Abstimmung der Einheit Board-Bindung-Boot. Gleichzeitig wird ein großes Augenmerk auf die Prävention gelegt. Gerade bei hohen Trainingsumfängen und langen Fahrten muss der Fahrer sowohl im Boardercross- als auch im Freestyle-Bereich sehr viele kleine Schläge einstecken, die das Fußgelenk und den Bänder-/Muskelapparat enorm belasten. Umso stärker gilt dies bei nicht perfekt gestandenen Landungen, wo es häufig zum snowboarder's ankle-syndrom (Fraktur des Sprunggelenkfortsatzes) kommt. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Dr. habil. Barb Heinz

**Projektbearbeiter:** Doris Klemm, Dr. Wolfram Streso, Katrin Emmerling

**Kooperationen:** Judoverband Sachsen-Anhalt, kanojudo.de, Verein für Gesundheit, Bewegung und Sport an der OVGU e.V.

**Förderer:** Haushalt; 01.05.2007 - 31.08.2009

**Jodo für Kids - Raufen, Tollen, Rollen.**

Bewegungsmangel ist ein wesentlicher Risikofaktor für Übergewicht und Adipositas. Ziel des Projektes ist die Implementierung und Evaluation eines spezifischen Bewegungsprogramms für Kinder im Grundschulalter, das sich an der Sportart Judo orientiert. Die Erprobung soll bewusst im Setting Grundschule erfolgen. Hier werden Kinder in einem Alter erreicht, in dem negative Verhaltensweisen noch gut beeinflussbar sind. Der Setting-Ansatz bietet zudem günstige organisatorische Voraussetzungen. Das Programm orientiert sich an den Kernzielen von Gesundheitssport und wird über ein Jahr an Magdeburger Grundschulen erprobt. Anschließend ist eine Evaluation mit der Zielgruppe übergewichtiger und adipöser Kinder geplant.

---

**Projektleiter:** Dr. habil. Barb Heinz

**Projektbearbeiter:** Dr. habil. Barb Heinz

**Förderer:** Haushalt; 01.09.2008 - 31.07.2009

**Sport in der Nachsorge nach Brustkrebs**

Brustkrebs gehört zu den am häufigsten vorkommenden bösartigen Tumoren bei Frauen in der Bundesrepublik Deutschland. Die Brustkrebsinzidenz hat seit 1980 kontinuierlich zugenommen, dagegen ist die Mortalität seit Mitte der 1990er Jahre leicht gesunken (rki, 2008, S. 54). Gemeinsam mit verbesserten Behandlungsmethoden und besseren diagnostischen Verfahren zur Früherkennung von Tumoren wächst auch der Rehabilitationsbedarf. In der modernen Krebstherapie wendet man sich zunehmend auch den Folgen der Erkrankung zu. Das sind vor allem die Einschränkung der körperlichen Leistungsfähigkeit (besonders hervorzuheben ist die häufige Einschränkung der Schulterbeweglichkeit), Fatigue und emotionale Einschränkungen. Generell geht es um die Aufrechterhaltung und Verbesserung der Lebensqualität der Betroffenen. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** apl. Prof. Dr. Anita Hökelmann

**Projektbearbeiter:** siehe Home page

**Förderer:** Land (Sachsen-Anhalt); 01.04.2007 - 31.12.2008

**Kongress Performance Analysis vom 3.-6.9.08 in Magdeburg, Otto-von- Guericke- Universität**

Ausrichtung des Weltkongress "Performance Analysis" 2008 in den Disziplinen: Notational analysis, Biomechanics, Motor Control, Coaching Process, Analysis of referees, Sports Software Systems, Neural Networks and Sport

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Dagmar Lühnenschloß

**Projektbearbeiter:** Prof. Dr. D. Lühnenschloß, Dr. B. Dierks, Dr. E. Wichmann, Dr. M. Daum, PD Dr. J. Edelmann-Nusser

**Kooperationen:** Olympiastützpunkt Magdeburg, Sportclub Magdeburg, Sportschulkomplex Magdeburg

**Förderer:** Haushalt; 01.04.2004 - 31.12.2008

**Die konditionelle Fähigkeit Schnelligkeitsausdauer und ihr Einfluß auf den sportlichen Leistungsvollzug bei Nachwuchssportlern**

Die Schnelligkeit wurde frühzeitig als Element sportlicher Bewegungen erkannt. Sie wird in der sportwissenschaftlichen Literatur in eine hypothetische Struktur der sportlichen Leistung integriert. Die Strukturiertheit wird im weitesten Sinne als das Aufgebautsein aus Elementen verstanden. Die Schnelligkeit wird im Rahmen einer Strukturanalyse, also einer gedanklichen Zergliederung eines Objektes (die sportliche Leistung) in seine Elemente als Element der konditionellen-koordinativen Leistungsfaktoren aufgefasst. Diese Strukturiertheit zwingt dazu, die detaillierten Elemente zu kennen, um sie in der sportlichen Praxis wirksam ausbilden zu können.

Trainingswissenschaftlichen Theorien Modelle und Konzepte sowie Trainingsprogramme zur Schnelligkeit, Planung und Organisation der Trainingsprozesse, insbesondere der Schnelligkeitsausdauer bilden die Grundlagen der Pilotstudie.

Ziel ist es, in ausgewählten Sportarten die kurz-, mittel- und langfristige Leistungssteuerung und die begleitende Leistungsanalyse von Trainingsprozessen bei der Ausbildung von Schnelligkeitsausdauer und die damit verbundenen Trainingseffekte zu erarbeiten und forschungsmethodologisch aufzubereiten. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Prof. Dr. Dagmar Lühnenschloß

**Projektbearbeiter:** Prof. Dr. Dagmar Lühnenschloß, Dr. habil. Bernd Dierks, Dr. Marita Daum, Dr. Eckhard Wichmann

**Förderer:** Bund; 01.01.2006 - 31.12.2010

**Schnelligkeit im Leistungsnachwuchssport - Talentsichtung, Talentfindung**

Die weiteren Arbeiten am Abschluss des auf sechs Jahren ausgelegten Forschungsprojektes (1996 bis 2002/03) bilden neben dem Forschungsbericht, publiziert durch Hohmann, Universität Potsdam, die angeführten Publikationen und sportwissenschaftlichen Beiträge von Teilergebnissen der verschiedenen Schwerpunktaufgaben in den Sportarten Leichtathletik und dem Sportspiel Handball. Auf der Grundlage der Resultate der beiden im Fokus des Projektes stehenden Sportschulkomplexe und der kooperierenden Partnerinstitutionen des Olympiastützpunktes Magdeburg/Halle und des SC Magdeburg wurden mit Hilfe der mathematisch statistischen Datenverarbeitung sowie der Dateninterpretation zu den Sportarten Leichtathletik und Handball weitere abschließende Forschungsergebnisse der interessierten Fachöffentlichkeit vorgestellt.

---

**Projektleiter:** Dr. Christine Stucke

**Kooperationen:** Sportclub Magdeburg, Abteilung Turnen

**Förderer:** Haushalt; 01.10.2005 - 30.09.2008

**Sport / Bewegung und Persönlichkeitsentwicklung bei Kindern**

In Zusammenarbeit mit der Abteilung Turnen des Sportclub Magdeburg wird im Rahmen einer Längsschnittstudie der Zusammenhang zwischen der motorischen Entwicklung und der kognitiven sowie emotionalen und sozialen Entwicklung untersucht. Die empirischen Erhebungen an ca. 180 Vorschulkindern (4-6 Jahre) finden jährlich im Zeitraum April - Mai statt. Auf Wunsch wird allen Eltern eine Rückmeldung zum Entwicklungsstand ihrer Kinder angeboten. Für die Übungsleiter der teilnehmenden Kinder wird im Herbst jedes Jahres eine Weiterbildungsveranstaltung angeboten. Die wissenschaftliche Auswertung der Daten bildet die Grundlage für Examensarbeiten sowie Veröffentlichungen.

---

**Projektleiter:** Dr. Michael Thomas

**Kooperationen:** Geschichtsverein für Magdeburg und Umland e. V., Institut für Geschichte, Stadtarchiv Magdeburg

**Förderer:** Haushalt; 27.02.2004 - 27.12.2008

#### **Themen Magdeburger Sportgeschichte**

Die bisher wissenschaftlich noch nicht rekonstruierte Sportgeschichte der Stadt Magdeburg soll langfristig aus den verfügbaren Quellen im Kontext von Gesellschaft und Kultur erforscht, interpretiert und für die Öffentlichkeit dargestellt werden. Der Gegenstandsbegriff "Sport" wird im allgemeinen Sinne verstanden und umfasst alle historischen Ausprägungen der Bewegungs-, Spiel-, Wettkampf- und Sportkultur der Elbestadt. Erste summarische Ergebnisse der Geschichte von Turnen und Sport in Magdeburg im 19. und beginnenden 20. Jahrhundert wurden in der offiziellen Stadtgeschichte zum 1200-jährigen Stadtjubiläums publiziert. Das jüngste Forschungsergebnis ist die Entstehungsgeschichte des Fußballsports und der Leichtathletik in der Elbestadt.

---

**Projektleiter:** PD Dr. Kerstin Witte

**Projektbearbeiter:** PD dr. K. Witte, Prof. Dr. Edelmann-Nusser

**Förderer:** Industrie; 01.01.2008 - 31.12.2010

#### **Beratung zu Technologien und Messverfahren bzgl. der Entwicklung von Sportschuhen**

Das Projekt beinhaltet folgende Aspekte: Beratung und gemeinsame Bearbeitung zu folgenden Schwerpunkten:

- Optimierung und Entwicklung von Sportschuhen
- biomechanische Bewegungsanalysen (Gang und Lauf)
- Datenaufbereitung und Datenauswertung.
- Evaluierung von Testgeräten

## **5. Eigene Kongresse und wissenschaftliche Tagungen**

- World Congress of Performance Analysis of Sport, 3. - 6. September 2008, Magdeburg

## **6. Veröffentlichungen**

### ***Originalartikel in begutachteten nationalen Zeitschriften***

#### **Hökelmann, Anita; Blaser, Peter**

Wettkampfanalyse im Gruppenklassement der Rhythmischen Sportgymnastik anlässlich der Europameisterschaften in Moskau 2006

In: Leistungssport. - Münster: Philippka-Verl., Bd. 38.2008, 3, S. 27-31

#### **Krüger, Andreas; Vajna, Sándor; Specht, Eike U. von; Edelmann-Nusser, Jürgen; Witte, Kerstin**

Anwendung der Integrierten Produktentwicklung in der Sportgeräteentwicklung - eine Fallstudie

In: Konstruktion. - Düsseldorf: Springer-VDI-Verl., Bd. 60.2008, 7/8, S. 74-78; [Link unter URL](#)

#### **Witte, Kerstin; Emmermacher, Peter**

Biomechanik ausgewählter Shotokan-Karatetechniken

In: Zeitschrift für angewandte Trainingswissenschaft. - Aachen: Meyer & Meyer, Bd. 15.2008, 1, S. 151-165

#### **Witte, Kerstin; Nestler, Reimar; Jarosch, Stephan; Becker, Michael**

Änderungen der Muskelaktivität durch Vibrationsapplikation an einem Crosstrainer

In: Leistungssport. - Münster: Philippka-Verl., Bd. 38.2008, 3, S. 28-33

### ***Originalartikel in begutachteten zeitschriftenartigen Reihen***

**Bremer, Antje; Stucke, Christine**

Development of equilibrium function in children of pre-school age with regard to their social environment

In: World Congress of Performance Analysis of Sport VIII. - Magdeburg: Univ., S. 680-684, 2008

Kongress: World Congress of Performance Analysis of Sport; 8 (Magdeburg): 2008.09.03-06

**Hökelmann, Anita; Richter, Klaus; Scholz, Sebastian; Kempe, Matthias**

New perspectives for performance analysis in sport

In: World Congress of Performance Analysis of Sport VIII. - Magdeburg: Univ., S. 198-206, 2008

Kongress: World Congress of Performance Analysis of Sport; 8 (Magdeburg): 2008.09.03-06

**Kramer, Lisette; Stucke, Christine**

The relation between memory capacity and general motor ability of preschoolers

In: World Congress of Performance Analysis of Sport VIII. - Magdeburg: Univ., S. 690-693, 2008

Kongress: World Congress of Performance Analysis of Sport; 8 (Magdeburg): 2008.09.03-06

**Lühnenschloß, Dagmar**

Qualitative Leistungsanalyse des Weitsprungs bei Schülerinnen und Schülern des Sportschulkomplexes Magdeburg

In: Quo vadis olympische Leichtathletik?. - Hamburg: Czwalina, ISBN 978-3-88020-512-3, S. 185-194; Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft; 181, 2008

Kongress: Symposium der dvs-Kommission Leichtathletik (Magdeburg) 2006.09.08.-09.;

**Meyer, Guido**

Die Wertigkeit der koordinativen und konditionellen Bestandteile innerhalb der komplexen Schnelligkeitsleistung  
- untersucht an einer Pilotstudie zur zyklischen Beschleunigungsphase im Bobsport

In: Quo vadis olympische Leichtathletik?. - Hamburg: Czwalina, ISBN 978-3-88020-512-3, S. 157-166; Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft; 181, 2008

Kongress: Symposium der dvs-Kommission Leichtathletik (Magdeburg) 2006.09.08.-09.;

**Schulz, Rebecca; Stucke, Christine**

The connection between the development of fine motor skills and language in children of pre-school 3160 World  
Congress of Performance Analysis of Sport; 8 (Magdeburg) - 2008.09.03-06age

In: World Congress of Performance Analysis of Sport VIII. - Magdeburg: Univ., S. 698-702, 2008

Kongress: World Congress of Performance Analysis of Sport; 8 (Magdeburg): 2008.09.03-06

**Stucke, Christine**

The connection between physical activity and aspects of personality development in children of pre-school age - a  
research project

In: World Congress of Performance Analysis of Sport VIII. - Magdeburg: Univ., S. 703-707, 2008

Kongress: World Congress of Performance Analysis of Sport; 8 (Magdeburg): 2008.09.03-06

**Thomas, Michael**

Auf Turnplätzen, Spielwiesen, Radrennbahnen und Straßen - die ersten Jahre der Leichtathletik in Magdeburg (1892-  
1905)

In: Quo vadis olympische Leichtathletik?. - Hamburg: Czwalina, ISBN 978-3-88020-512-3, S. 18-30; Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft; 181, 2008

Kongress: Symposium der dvs-Kommission Leichtathletik (Magdeburg) 2006.09.08.-09.;

**Thomas, Michael**

Die erste Nachricht von einem Landtag der Stände des Erzstifts Magdeburg stammt aus dem Jahre 1476

In: Parthenopolis. - Magdeburg: Mauritius-Verl., Bd. 1.2007, S. 217-224, 2008

[Anmerkungen S. 223-224]

**Thomas, Michael**

Die Kritik des Magdeburger Turnrats am Turnen in den Stadtschulen 1871 - zum Schul-Vereinsturnen in der Reichsgründungsära

In: "Mens sana in corpore sano". - Hamburg: Czwalina, ISBN 978-3-88020-509-3, S. 56-76; Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft; 179, 2008

Kongress: Jahrestagung der dvs-Sektion Sportgeschichte; (Frankfurt am Main): 2007.06.07-08

#### **Thomas, Michael**

Sportgeschichte und Kulturwissenschaft - ein Blick in die Kulturgeschichte des Sports als Teildisziplin der Sportwissenschaft

In: Theorie und Praxis der Kulturwissenschaften. - Berlin: Logos Verl., ISBN 978-3-8325-1534-8, S. 182-204; Culture, Discourse, History; 1, 2008

#### **Wolfsperger, Fabian; Hökelmann, Anita**

Movement analysis in rhythmic gymnastics using a full body inertial measurement system

In: World Congress of Performance Analysis of Sport VIII. - Magdeburg: Univ., S. 774-778, 2008

Kongress: World Congress of Performance Analysis of Sport; 8 (Magdeburg): 2008.09.03-06

#### **Wissenschaftliche Monografien**

#### **Heinz, Barb; Jentsch, Toni; Barby, Verena; Emmerling, Katrin**

Magisterexamen und dann? - Berufliche Perspektiven im Handlungsfeld Sport und Gesundheit - eine Befragung von Absolventinnen und Absolventen mit dem Hauptfach Sportwissenschaft und dem Studienschwerpunkt "Sport in der gesundheitlichen Förderung". - Magdeburg: Universität Magdeburg; 85 S.: graph. Darst.; 210 mm x 145 mm, 2008 [Literaturverz. S. 55]

#### **Witte, Kerstin; Edelmann-Nusser, Jürgen; Winkler, Volker**

Nanotechnologie & Sportgeräte - Verbesserung von Oberflächen- bzw. Grenzflächeneigenschaften an Sportgeräten durch nanotechnologische Entwicklung. - Wissenschaftliche Berichte und Materialien; Bonn: Bundesinst. für Sportwiss.; ca. 46, 2008

#### **Herausgeberschaften**

#### **Hökelmann, Anita; Brummund, Martin**

World Congress of Performance Analysis of Sport VIII - Magdeburg, 03rd - 06th September, 2008: book of proceedings. - Magdeburg: Univ.; 1 DVD, 2008

Kongress: World Congress of Performance Analysis of Sport; 8 (Magdeburg): 2008.09.03-06

#### **Lühnenschloß, Dagmar; Wastl, Peter**

Quo vadis olympische Leichtathletik? - Probleme, Bilanzen, Perspektiven; Symposium der dvs-Kommission Leichtathletik vom 8. - 9. September 2006 in Magdeburg. - Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft; 181; Hamburg: Czwalina; 213 S.: Ill., graph. Darst.; 21 cm, 2008

Kongress: Symposium der dvs-Kommission Leichtathletik; (Magdeburg): 2006.09.08-09

[Literaturangaben]

#### **Artikel in Kongressbänden**

#### **Hofmann, Martin; Witte, Kerstin; Emmermacher, Peter**

Biomechanical analysis of first punch gyaku-zuki in karate

In: The XXVI International Conference on Biomechanics in Sports. - ISBS, S. 576-579, 2008

Kongress: ISBS 2008; 26 (Seoul): 2008.07.14-18

#### **Hökelmann, Anita**

Festival flamenko gitano (with ribbons)

In: National Convention and Exposition with Southern District AAHPERD and Texas AAHPERD. - National Dance

Ass., AAHPERD, S. 64-67, 2008

Kongress: AAHPERD National Convention and Expo; (Fort Worth): 2008.04.08-12

**Hökelmann, Anita; Richter, Klaus**

New perspectives for performance analysis in gymnastics, handball and skiing

In: 5th International Scientific Conference on Kinesiology "Kinesiology Research Trends and Applications". - Zagreb: Univ., S. 858-862, 2008

Kongress: International Scientific Conference on Kinesiology; 5 (Zagreb, Croatia): 2008.09.10-14

**Witte, Kerstin; Emmermacher, Peter; Lessau, Marion**

Biomechanical measuring stations to solve practical problems in karate sport

In: The XXVI International Conference on Biomechanics in Sports. - ISBS, S. 565-568, 2008

Kongress: ISBS 2008; 26 (Seoul): 2008.07.14-18

**Witte, Kerstin; Jackstien, Martin**

Application of the brg.lifemod for simulations of step-movements and kicks and estimation of joint stress

In: The XXVI International Conference on Biomechanics in Sports. - ISBS, S. 104-107, 2008

Kongress: ISBS 2008; 26 (Seoul): 2008.07.14-18

***Artikel in Fachzeitschriften der Industrie, Gesellschaften, Verbände etc.***

**Heinz, Barb**

Nachsorge nach Rehabilitation bei Brustkrebs - Implementierung und Evaluation eines bewegungsbezogenen  
Nachsorgekonzepts

In: Tumorzentrum Magdeburg, Sachsen-Anhalt: Tumorzentrum aktuell. - Magdeburg: Tumorzentrum, Bd. 5.2008, 1,  
S. 13-15