

# **Forschungsbericht 2006**

**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. Gerhard Schillack (geschäftsführender Direktor)

Prof. Dr. Dagmar Lühnenschloß

Prof. Dr. Anita Hökelmann

### 2. Hochschullehrer

Prof. Dr. Peter Blaser

Prof. Dr. Dagmar Lühnenschloß

Prof. Dr. Gerhard Schillack

### 3. Forschungsprojekte

**Projektleiter:** Prof. Dr. Peter Blaser

**Projektbearbeiter:** Anita Hökelmann, Peter Blaser

**Förderer:** Haushalt; 26.01.2005 - 26.12.2006

#### **Der Zusammenhang zwischen kognitiver Bewegungsrepräsentation und Bewegungsausführung unter den Bedingungen des sportlichen Trainings**

Der Entwicklung der internen Bewegungsrepräsentation ist im Rahmen eines Techniktrainings bekanntermaßen ein besonderer Stellenwert beizumessen. Wesentliche Funktionen einer internen Bewegungsrepräsentation sind Speicherung, Systematisierung und Organisation von Informationen über den zu erlernenden Bewegungsablauf. Der Begriff der internen Bewegungsrepräsentation wird größtenteils auch synonym für den Begriff Bewegungsvorstellung verwandt. Für beide Begriffe gilt, dass darunter im Gedächtnis gespeicherte, individuell akzentuierte Informationen über Strukturmerkmale des Bewegungsablaufes zu verstehen sind, die mit Hilfe unterschiedlicher Sinnesmodalitäten im praktisch-motorischen Handeln unter Beteiligung emotional gefärbter Wertungen gewonnen werden. Die räumlichen, zeitlich-rhythmischen und kraftmäßig-dynamischen Parameter der Bewegung können in der Vorstellung in Abhängigkeit vom Charakter der speziellen Bewegung differenziert ausgeprägt sein.

Ein mentales Üben am Messplatz muss die Herausbildung der bildlich-räumlichen Anteile sowie sprachlich-symbolischen Anteile der Repräsentation einer sportlichen Technik unterstützen. ...

[mehr](#)

---

**Projektleiter:** PD Dr. Ulrike Burrmann

**Projektbearbeiter:** PD Dr. Ulrike Burrmann, Dipl.-Psych. Nancy Fussen, Dipl.-Soz. Tina Nobis

**Kooperationen:** Brandenburgische Sportjugend

**Förderer:** Weitere Stiftungen; 01.03.2004 - 31.12.2006

#### **MädchenStärken durch Straßenfußball**

Das Projekt verfolgt einen geschlechtergemischten Ansatz, der selbstorganisiertes Handeln, Selbsterfahrung und Toleranz fördern und das Selbstbewusstsein und die Durchsetzungsfähigkeit insbesondere von Mädchen und jungen Frauen stärken will. Mädchen und Jungen spielen nach spezifischen Regeln Straßenfußball. Neben den sportlichen Aktivitäten finden Diskussionsrunden und Teamtage statt, in denen Inhalte wie Kommunikations- und Konfliktfähigkeit, Selbst- und Körperbewusstsein, thematisiert werden. Inwieweit die gewünschten Wirkungen tat-sächlich eintreten, wird evaluiert.

---

**Projektleiter:** PD Dr. Ulrike Burrmann

**Projektbearbeiter:** Prof. Jürgen Baur, PD Dr. Ulrike Burrmann, Dipl.-Psych. Nancy Fussen, Dipl.-Soz. Tina Nobis

**Kooperationen:** Universität Potsdam, AB Sportsoziologie/-anthropologie

**Förderer:** Bund; 01.01.2005 - 31.12.2006

#### **Soziale Integration von Jugendlichen in Sportvereinen**

Verschiedene Jugend(sport)erhebungen (z.B. Shell-Daten, Freiwilligen survey) werden sekundäranalytisch ausgewertet, um die soziale Integration von Jugendlichen in Gleichaltrigengruppen und Vereinen und darüber hinaus in die Gesellschaft zu erfassen.

---

**Projektleiter:** PD Dr. Jürgen Edelmann-Nusser

**Förderer:** Bund; 15.09.2005 - 31.01.2006

#### **Beschlagsreduzierung optischer Ausrüstungsgegenstände durch nanotechnologische Verfahren - Haftverhinderung von Eis**

In den Wintersportarten wie Bob, Rennrodeln und Skeleton tritt das Problem auf, dass der Sichtschutz der Helme häufig beschlägt und bei den niedrigen Außentemperaturen vereist. Dies führt zu erheblichen Sichteinschränkungen. Als Ursache für das Beschlagen wird die körperliche Beanspruchung in der Startphase und die daraus resultierende Expiration gesehen. Die relativ geringen Umgebungstemperaturen führen zu einem Niederschlag der Feuchtigkeit aus der Atemluft, da in der Startphase kaum Fahrtwind auftritt. Betroffen sind hiervon insbesondere strömungsgünstige Helme mit Visieren. Deshalb werden von manchen Sportlern statt Visieren Skibrillen verwendet, was zu einem höheren Strömungswiderstand am Kopf während der Fahrt führt und somit bei Sportarten, bei denen es auf Tausendstel Sekunden ankommt, einen Nachteil darstellt. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** PD Dr. Jürgen Edelmann-Nusser

**Projektbearbeiter:** Dipl.-Sporting. Andreas Krüger

**Förderer:** Industrie; 01.10.2004 - 30.09.2006

#### **Entwicklung neuartiger Einsatzmöglichkeiten von Messeinrichtungen im alpinen Skilauf**

Die Zielsetzung des Projektes ist die Erforschung und Entwicklung einer Messeinrichtung für die Bestimmung sportspezifischer Parameter im (alpinen) Skilauf für Leistungssport, Sportwissenschaft und Breitensport.

**Projektleiter:** PD Dr. Jürgen Edelmann-Nusser  
**Kooperationen:** Inst. f. Maschinenkonstruktion - LS f. Maschinenbauinformatik - Prof. Vajna, Inst. f. Werkstofftechnik und Werkstoffprüfung - Prof. Dr. Doris Regener  
**Förderer:** Bund; 01.01.2005 - 31.12.2006

### **Optimierung und Fertigung eines Bogenmittelteils aus einer Magnesiumlegierung**

Einleitung:

Empirische Untersuchungen deuten darauf hin, dass geringeres Gewicht eines olympischen Recurve-Bogens zu einer höheren Trefferquote führt. Dies ist plausibel, da Schützen, die das Finale bei olympischen Spielen oder Weltmeisterschaften erreichen, mehr als 200 Pfeile an einem Tag schießen. Das Ziel des ist deshalb die Entwicklung eines Bogenmittelteils mit reduzierter Masse bei ungefähr gleicher Steifigkeit wie die bisher verwendeten Mittelteile.

Methoden:

Erstellung eines parametrischen CAD-Modells eines Bogenmittelteils, Optimierung der Parameter hinsichtlich des Ziels geringe Masse bei hoher Steifigkeit mittels Evolutionärer Algorithmen, spanende Fertigung eines optimierten Mittelteils aus einer Magnesiumlegierung

---

**Projektleiter:** apl. Prof. Dr. Anita Hökelmann  
**Projektbearbeiter:** Prof. Dr. Peter Blaser, Katja Bach  
**Kooperationen:** Bundesinstitut für Sportwissenschaft, SKC Tabea Halle, Bundesstützpunkt RSG  
**Förderer:** Bund; 01.05.2005 - 31.05.2007

### **Mentales Lernen zur Begleitung des motorischen Trainings in der RSG**

Das Projekt zielt darauf ab, die Leistungen von Nationalkadern in der Rhythmischen Sportgymnastik im Bundesstützpunkt Halle zu optimieren, um den Anschluss an die Weltspitze herzustellen. Es wird davon ausgegangen, dass durch effektivere Trainingsmethoden in der sporttechnischen Ausbildung die internationale Konkurrenzfähigkeit erlangt werden kann. Deshalb wird das motorische Training durch gezieltes mentales Lernen unterstützt. Zum mentalen Lernen wurde ein Gerätesystem "Gymnastik Mental" entwickelt. Dieses System soll im Prozess des Technikerwerbstrainings eingesetzt werden. Mit Hilfe verschiedener Tests wird hinterfragt, wie sich die mentale Bewegungsrepräsentation entwickelt und wie sie die motorische Ausführung der sportlichen Technik beeinflusst.

---

**Projektleiter:** apl. Prof. Dr. Anita Hökelmann  
**Projektbearbeiter:** Prof. Dr. Anita Hökelmann, Prof. Dr. Peter Blaser  
**Förderer:** Sonstige; 04.05.2005 - 31.12.2006

### **Musikorientiertes motorisches Lernen bei hörgeschädigten und gehörlosen Kindern**

Gehörgeschädigte Menschen sind in ihrer alltags- und sport-motorischen Entwicklung eingeschränkt. Das ist zurückzuführen auf Wahrnehmungseinschränkungen bezüglich verbaler und musikalischer Informationen. Die Folgen sind Nachteile in der motorischen Entwicklung sowie unterentwickeltes Körperbewusstsein. Spezielle Probleme liegen in der Ausprägung der Bewegungskoordination und der Gleichgewichtsfähigkeit.

Da gehörlose Menschen akustische Informationen kaum oder gar nicht wahrnehmen können, wurde eine Musica Medica Therapie und ein Knochenhörgerät entwickelt. Mit Hilfe von akustischen und somatosensorischen Signalen (Vibrationen) werden musikalischen

---

Informationen an gehörlose Menschen über die taktile Wahrnehmung vermittelt. Empirische Befunde zeigen, dass gehörlose Menschen Schwingungen, die durch Musik ausgelöst werden, im ganzen Gehirn wahrnehmen. ... [mehr](#)

---

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

**Projektbearbeiter:** Mag. Anna Kwitniewska

**Kooperationen:** Bundesinstitut für Sportwissenschaft, Deutscher Turner-Bund, Federation Internationale de Gymnastique Rhythmic Gymnastics

**Förderer:** Bund; 01.05.2006 - 30.05.2007

### **Quantitative Analysen zum Leistungsvergleich von Gruppenkompositionen in der Rhythmischen Sportgymnastik**

Im Forschungsprojekt soll geklärt werden, welche Leistungsparameter perfekt choreographierten und präsentierten Gruppenkompositionen zu Grunde liegen (Weltstandsanalyse), um Ableitungen für die Gestaltung des Trainings der deutschen Gymnastinnen treffen zu können. Mit einem dafür entwickelten computergestützte Analysesystem soll der Versuch unternommen werden, die Wettkampfleistungen unter Zugrundelegung wesentlicher Leistungsparameter zu analysieren und zu vergleichen. Das Ziel besteht in der Bestimmung quantitativer leistungsbestimmender Kriterien, die das Niveau der weltbesten Teams prägen. Darauf aufbauend wird die Choreografie des deutschen Nationalteams erstellt.

---

**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 Nachwuchsleistungssportlern**

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:** Prof. Dr. Gerhard Schillack

**Projektbearbeiter:** Andrea Henkel, Prof. Dr. Rüdiger Heim

**Förderer:** Land (Sachsen-Anhalt); 08.09.2003 - 31.07.2006

**Bildung durch Bewegung in Kindertagesstätten (BiBeKi)**

Ziele des Projekts sind die Entwicklung, Erprobung und Evaluierung (1) eines systematischen und praktikablen Bildungsprogramms im Bereich Körper, Bewegung und Gesundheit für Kinder bis zum Schuleintritt sowie (2) eines entsprechenden Weiterbildungsprogramms für Erzieher/innen im Land Sachsen-Anhalt. Vor diesem praxisorientierten Hintergrund kooperiert das Projekt Bildung durch Bewegung in Kindertagesstätten mit sechs Kindertagesstätten im Land (Piloteinrichtungen). Kompetenzen und Orientierungen von Erzieherinnen und Leiterinnen sowie unterschiedlichste Einrichtungsbedingungen werden mit Leitfaden-Interviews erfasst. Die Erprobungsphase des Bildungsprogramms wird mit Videoanalysen und Leitfadeninterviews begleitet. Um die Effektivität des Bildungsprogramms bestimmen zu können, wird ein Versuchs-Kontrollgruppen-Design verwendet. ... [mehr](#)

---

**Projektleiter:** Dr. Michael Thomas

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

**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.

---

**Projektleiter:** PD Dr. Kerstin Witte  
**Projektbearbeiter:** Dipl.-Sporting. Andreas Krüger  
**Kooperationen:** Fa. Atomic Austria GesmbH  
**Förderer:** Industrie; 01.10.2004 - 30.09.2006

#### **Entwicklung neuartiger Einsatzmöglichkeiten von Messeinrichtungen im alpinen Skilauf**

Die Zielsetzung des Projektes ist daher die Erforschung und Entwicklung einer Messeinrichtung für die Bestimmung sportspezifischer Parameter im (alpinen) Skilauf für Leistungssport, Sportwissenschaft und Breitensport. Es sollen dem Skiläufer, dem Trainer oder dem Team interessante Informationen zur Verfügung gestellt werden, die es ermöglichen die sportliche Praxis besser zu verstehen, zu analysieren und die sportliche Leistung weiter zu verbessern bei gleichzeitiger Reduzierung der Rückwirkungen und der Kosten der Messeinrichtung.

---

**Projektleiter:** PD Dr. Kerstin Witte  
**Projektbearbeiter:** PD Dr. Kerstin Witte  
**Förderer:** Weitere Stiftungen; 01.10.2006 - 31.12.2006

#### **Prüfung und Evaluierung von Steppern**

Es wird die Wechselwirkung zwischen Athlet und Sportgerät untersucht. Am Beispiel von verschiedenen Steppern war der Einsatz unterschiedlicher Muskeln der unteren Extremitäten zu analysieren. Dies wurde mit Hilfe der Oberflächenelektromyografie realisiert. Im Ergebnis konnte festgestellt werden, dass verschiedene Steppertypen die Muskulatur unterschiedliche beanspruchen. Damit können konkrete Trainingshinweise gegeben werden.

---

**Projektleiter:** PD Dr. Kerstin Witte  
**Projektbearbeiter:** Ganter, Nico  
**Förderer:** Bund; 01.01.2006 - 31.12.2007

#### **Trainingswirkungsanalysen und prozessbegleitende Leistungsdiagnostik im olympischen Bogenschießen**

Im Leistungssport ist es das Ziel der Trainingssteuerung, planerische Sollwerte in trainingspraktische Istwerte zu umzusetzen. Die Istwerte werden dabei über eine Trainingsprotokollierung, bei der das absolvierte Training in geeigneten Kategorien dokumentiert wird, und über die sportliche Leistung erfasst. Die Bestimmung der sportlichen Leistung erfolgt entweder über spezielle leistungsdiagnostische Maßnahmen oder über die Wettkampfleistung selbst.

Von hohem Interesse sowohl für den Trainer als auch aus wissenschaftlicher Sicht sind anschließende Trainingswirkungsanalysen: Diese stellen eine computergestützte Auswertung der Leistungsdaten und der Daten aus der Trainingsprotokollierung dar und dienen zur Beschreibung der Zusammenhänge von Trainingsinput und Leistungsoutput. Von Interesse sind hierbei Fragen zur Optimierung und Ökonomisierung von Trainingsprozessen oder die Modellierung und Prognose von Wettkampfleistung. ... [mehr](#)

## **4. Veröffentlichungen**

### ***Originalartikel in begutachteten internationalen Zeitschriften***

**Heller, Mario; Witte, Kerstin**

A dynamic approach for modelling and simulation of motor unit discharge behaviour using

recurrent fuzzy-techniques

In: International journal of computer science in sport: IJCSS. - Wien: IACSS, ISSN 1684-4769, Bd. 5 (2006), 1, S. 30-40

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

**Heller, Mario; Witte, Kerstin; Edelmann-Nusser, Jürgen; Zech, Astrid; Schack, Bärbel**  
Einfluss eines Maximal- und Explosivkrafttrainings auf das zeitabhängige Frequenzverhalten von Oberflächenelektromyogrammen

In: Spectrum der Sportwissenschaften: Zeitschrift der Österreichischen Sportwissenschaftlichen Gesellschaft (ÖSG). - Wien: Wissenschaftliche Gesellschaft für Leibeserziehung und Sport, ISSN 1022-7717, Bd. 18 (2006), 1, S. 5-22

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

**Becker, Michael; Dahl, Marieke; Jung, Juliane; Edelmann-Nusser, Jürgen; Hofmann, Martin**

Verhalten unterschiedlicher Badmintonbälle im freien Fall

In: Sporttechnologie zwischen Theorie und Praxis IV: Beiträge aus den Workshops "Aktuelle Trends in Sport und Technik", Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg [30. 06./01. 07.] 2005 und "Wechselwirkung zwischen Materialtechnologie und Bewegungsanalyse im Sport", Technikum Wien 2005. - Aachen: Shaker, (2006), S. 137-145 (Berichte aus der Sportwissenschaft)

**Betzler, Nils; Hofmann, Martin; Shan, Gongbing; Witte, Kerstin**

Biomechanische Modellierung des Golfschwunges mit der Mehrkörpersimulationssoftware MSC-Adams

In: Sport und Informatik IX: Bericht zum 6. Workshop Sportinformatik der DVS-Sektion Sportinformatik an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg vom 22. - 24. Juni 2006. - Aachen: Shaker, (2006), S. 211-219 (Berichte aus der Sportwissenschaft)

**Betzler, Nils; Shan, Gongbing; Witte, Kerstin**

Technikanalyse von Golfabschlägen mit Hilfe einer dreidimensionalen Kinemetrie und Bodenreaktionskraftmessung

In: Sporttechnologie zwischen Theorie und Praxis IV: Beiträge aus den Workshops "Aktuelle Trends in Sport und Technik", Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg [30. 06./01. 07.] 2005 und "Wechselwirkung zwischen Materialtechnologie und Bewegungsanalyse im Sport", Technikum Wien 2005. - Aachen: Shaker, (2006), S. 347-356 (Berichte aus der Sportwissenschaft)

**Blaser, Peter; Hökelmann, Anita**

Mental-Cateem: ein Gerätesystem zur Erfassung mentaler Zustände

In: Sporttechnologie zwischen Theorie und Praxis IV: Beiträge aus den Workshops "Aktuelle Trends in Sport und Technik", Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg [30. 06./01. 07.] 2005 und "Wechselwirkung zwischen Materialtechnologie und Bewegungsanalyse im Sport", Technikum Wien 2005. - Aachen: Shaker, (2006), S. 15-28 (Berichte aus der Sportwissenschaft)

**Edelmann-Nusser, Jürgen; Hofmann, Martin; Jahn, Claudia**



Die Veränderung der Auszugslänge beim Endzug im olympischen Bogenschießen

In: Sporttechnologie zwischen Theorie und Praxis IV: Beiträge aus den Workshops "Aktuelle Trends in Sport und Technik", Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg [30. 06./01. 07.] 2005 und "Wechselwirkung zwischen Materialtechnologie und Bewegungsanalyse im Sport", Technikum Wien 2005. - Aachen: Shaker, (2006), S. 155-164 (Berichte aus der Sportwissenschaft)

**Edelmann-Nusser, Jürgen; Hohmann, Andreas; Henneberg, Bernd**

Neuronale Netze zur Modellierung von Wettkampfleistung im Schwimmen bei den Olympischen Spielen 2000 und 2004

In: Sport und Informatik IX: Bericht zum 6. Workshop Sportinformatik der DVS-Sektion Sportinformatik an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg vom 22. - 24. Juni 2006. - Aachen: Shaker, (2006), S. 293-300

**Fahrig, Stephan; Reinking, Jörg; Witte, Kerstin; Lippens, Volker**

GPS-gestützte Analyse der Gierbewegung im Ruderzweier o. Stm. zur Untersuchung von Interaktionsfehlern

In: Sporttechnologie zwischen Theorie und Praxis IV: Beiträge aus den Workshops "Aktuelle Trends in Sport und Technik", Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg [30. 06./01. 07.] 2005 und "Wechselwirkung zwischen Materialtechnologie und Bewegungsanalyse im Sport", Technikum Wien 2005. - Aachen: Shaker, (2006), S. 249-257 (Berichte aus der Sportwissenschaft)

**Ganter, Nico; Edelmann-Nusser, Jürgen; Witte, Kerstin; Schwab, Karin**

Spektralparameter von Oberflächen-EMGs und Veränderungen im Leistungsverlauf während des Trainingsprozesses von Hochleistungsschwimmerinnen

In: Sporttechnologie zwischen Theorie und Praxis IV: Beiträge aus den Workshops "Aktuelle Trends in Sport und Technik", Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg [30. 06./01. 07.] 2005 und "Wechselwirkung zwischen Materialtechnologie und Bewegungsanalyse im Sport", Technikum Wien 2005. - Aachen: Shaker, (2006), S. 227-237 (Berichte aus der Sportwissenschaft)

**Ganter, Nico; Witte, Kerstin; Edelmann-Nusser, Jürgen**

Einsatz von antagonistischen Trainings-Wirkungs-Modellen zur Leistungsprädiktion im Radfahren

In: Sport und Informatik IX: Bericht zum 6. Workshop Sportinformatik der DVS-Sektion Sportinformatik an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg vom 22. - 24. Juni 2006. - Aachen: Shaker, (2006), S. 43-48 (Berichte aus der Sportwissenschaft)

**Hamacher, Daniel; Edelmann-Nusser, Jürgen; Vajna, Sándor; Trott, Matthias; Streso, Wolfram; Naumann, Thomas**

Interdisziplinäres Projekt Carvinghilfe

In: Sporttechnologie zwischen Theorie und Praxis IV: Beiträge aus den Workshops "Aktuelle Trends in Sport und Technik", Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg [30. 06./01. 07.] 2005 und "Wechselwirkung zwischen Materialtechnologie und Bewegungsanalyse im Sport", Technikum Wien 2005. - Aachen: Shaker, (2006), S. 95-104 (Berichte aus der Sportwissenschaft)

Sportwissenschaft)

**Hendeß, Jeannette; Rocholl, Reinhard; Witte, Kerstin**

Überprüfung und mögliche Optimierung der ergonomischen Abmessungen von Kraftsportgeräten unter der Berücksichtigung anthropometrischer Merkmale des Menschen  
In: Sporttechnologie zwischen Theorie und Praxis IV: Beiträge aus den Workshops "Aktuelle Trends in Sport und Technik", Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg [30. 06./01. 07.] 2005 und "Wechselwirkung zwischen Materialtechnologie und Bewegungsanalyse im Sport", Technikum Wien 2005. - Aachen: Shaker, (2006), S. 147-154 (Berichte aus der Sportwissenschaft)

**Herbst, Silke; Heinz, Barb; Pfeiffer, Klaus**

Sensomotorisches Training zur aktiven Gelenkstabilisation der unteren Extremitäten: eine Untersuchung zur Dosis-Wirkungs-Beziehung  
In: Assessmentverfahren in Gesundheitssport und Bewegungstherapie: Messen, Testen, Beurteilen, Bewerten; Jahrestagung der dvs-Kommission Gesundheit vom 23. - 24. September 2004 in Saarbrücken. - Hamburg: Czwalina, (2006), S. 96-103 (Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft; 158)

**Hofmann, Martin; Dähnhardt, Maik; Betzler, Nils; Witte, Kerstin; Edelmann-Nusser, Jürgen**

Anwendung des Lifemodeler der Modellierungssoftware MSC.Adams  
In: Sport und Informatik IX: Bericht zum 6. Workshop Sportinformatik der DVS-Sektion Sportinformatik an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg vom 22. - 24. Juni 2006. - Aachen: Shaker, (2006), S. 251-256 (Berichte aus der Sportwissenschaft)

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

Entwicklung eines komplexen Messplatzes zur Technikdiagnostik im Sportkarate  
In: Sporttechnologie zwischen Theorie und Praxis IV: Beiträge aus den Workshops "Aktuelle Trends in Sport und Technik", Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg [30. 06./01. 07.] 2005 und "Wechselwirkung zwischen Materialtechnologie und Bewegungsanalyse im Sport", Technikum Wien 2005. - Aachen: Shaker, (2006), S. 339-346 (Berichte aus der Sportwissenschaft)

**Hökelmann, Anita; Blaser, Peter; Scholz, Sebastian; Plock, Steffen; Veit, Stefanie**

Quantitative und qualitative Weltstandsanalyse im Gruppenklassement der rhythmischen Sportgymnastik  
In: Sport und Informatik IX: Bericht zum 6. Workshop Sportinformatik der DVS-Sektion Sportinformatik an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg vom 22. - 24. Juni 2006. - Aachen: Shaker, (2006), S. 159-164 (Berichte aus der Sportwissenschaft)

**Jackstien, Martin; Schneider, Matthias; Hofmann, Martin; Krüger, Andreas; Sikorski, Kai; Witte, Kerstin**

Evaluation kommerzieller GPS-Systeme für die Anwendung im Outdoorsport  
In: Sporttechnologie zwischen Theorie und Praxis IV: Beiträge aus den Workshops "Aktuelle Trends in Sport und Technik", Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg [30. 06./01. 07.] 2005 und "Wechselwirkung zwischen Materialtechnologie und Bewegungsanalyse im Sport",

Technikum Wien 2005. - Aachen: Shaker, (2006), S. 59-64 (Berichte aus der Sportwissenschaft)

**Kittel, Konstantin; Edelmann-Nusser, Jürgen; Vajna, Sándor**

Optimierung von Bogenmittelteilen aus verschiedenen Metalllegierungen mit evolutionären Algorithmen

In: Sport und Informatik IX: Bericht zum 6. Workshop Sportinformatik der DVS-Sektion Sportinformatik an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg vom 22. - 24. Juni 2006. - Aachen: Shaker, (2006), S. 263-268 (Berichte aus der Sportwissenschaft)

**Kolb, Rolf; Meister, Jan; Edelmann-Nusser, Jürgen**

Messdatenerfassung über die USB-Schnittstelle im Sport: Möglichkeiten und Grenzen

In: Sport und Informatik IX: Bericht zum 6. Workshop Sportinformatik der DVS-Sektion Sportinformatik an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg vom 22. - 24. Juni 2006. - Aachen: Shaker, (2006), S. 315-320

**Kraft, Kai-Dieter; Hofmann, Martin; Witte, Kerstin; Emmermacher, Peter**

Leistungsdiagnostik im Karate

In: Sporttechnologie zwischen Theorie und Praxis IV: Beiträge aus den Workshops "Aktuelle Trends in Sport und Technik", Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg [30. 06./01. 07.] 2005 und "Wechselwirkung zwischen Materialtechnologie und Bewegungsanalyse im Sport", Technikum Wien 2005. - Aachen: Shaker, (2006), S. 297-302 (Berichte aus der Sportwissenschaft)

**Krüger, Andreas; Witte, Kerstin; Edelmann-Nusser, Jürgen**

Entwicklungsmethodik für Sporttechnologie

In: Sporttechnologie zwischen Theorie und Praxis IV: Beiträge aus den Workshops "Aktuelle Trends in Sport und Technik", Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg [30. 06./01. 07.] 2005 und "Wechselwirkung zwischen Materialtechnologie und Bewegungsanalyse im Sport", Technikum Wien 2005. - Aachen: Shaker, (2006), S. 105-114 (Berichte aus der Sportwissenschaft)

**Krüger, Andreas; Witte, Kerstin; Edelmann-Nusser, Jürgen; Hämmerle, Silke**

Einsatz von Inertialmesssystemen in der Sportwissenschaft

In: Sport und Informatik IX: Bericht zum 6. Workshop Sportinformatik der DVS-Sektion Sportinformatik an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg vom 22. - 24. Juni 2006. - Aachen: Shaker, (2006), S. 129-135 (Berichte aus der Sportwissenschaft)

**Kühne, Christine; Wahlen, Hans-Joachim; Witte, Kerstin**

Entwicklung eines Bewegungstrainers für Rollstuhlfahrer

In: Sporttechnologie zwischen Theorie und Praxis IV: Beiträge aus den Workshops "Aktuelle Trends in Sport und Technik", Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg [30. 06./01. 07.] 2005 und "Wechselwirkung zwischen Materialtechnologie und Bewegungsanalyse im Sport", Technikum Wien 2005. - Aachen: Shaker, (2006), S. 421-427 (Berichte aus der Sportwissenschaft)

**Langenbeck, Nico; Nowoisky, Claudius; Witte, Kerstin; Hofmann, Martin; Krüger, Andreas**

Beschleunigungsanalyse im Karate - unter Verwendung verschiedener Sensoren

In: Sporttechnologie zwischen Theorie und Praxis IV: Beiträge aus den Workshops "Aktuelle Trends in Sport und Technik", Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg [30. 06./01. 07.] 2005 und "Wechselwirkung zwischen Materialtechnologie und Bewegungsanalyse im Sport", Technikum Wien 2005. - Aachen: Shaker, (2006), S. 285-295 (Berichte aus der Sportwissenschaft)

**Rose, David; Witte, Kerstin; Jöllenbeck, Thomas**

Entwicklung und Einsatz eines komplexen biomechanischen Ganganalysesystems zur Analyse des Rehabilitationsverlaufes bei Patienten mit Hüfttotalendoprothesen

In: Sporttechnologie zwischen Theorie und Praxis IV: Beiträge aus den Workshops "Aktuelle Trends in Sport und Technik", Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg [30. 06./01. 07.] 2005 und "Wechselwirkung zwischen Materialtechnologie und Bewegungsanalyse im Sport", Technikum Wien 2005. - Aachen: Shaker, (2006), S. 379-388 (Berichte aus der Sportwissenschaft)

**Schlieffe, Heike; Blaser, Peter**

Entwicklung einer Lernsoftware für die Vermittlung taktischer Entscheidungen im Sportspiel

In: Sport und Informatik IX: Bericht zum 6. Workshop Sportinformatik der DVS-Sektion Sportinformatik an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg vom 22. - 24. Juni 2006. - Aachen: Shaker, (2006), S. 115-120 (Berichte aus der Sportwissenschaft)

**Thomas, Michael**

Woldemar VI., Wilhelm und Adolf II. : drei Anhaltiner und der Magdeburger Stadtfrieden von 1497

In: Concordia magna: der Magdeburger Stadtfrieden vom 21. Januar 1497. - Frankfurt am Main [u.a.]: Lang, (2006), S. 103-118

**Zech, Astrid; Witte, Kerstin; Pfeifer, Klaus**

Evaluation von Messverfahren zur Beurteilung von Muskelfunktionen bei isometrischer Kniestreckung

In: Sporttechnologie zwischen Theorie und Praxis IV: Beiträge aus den Workshops "Aktuelle Trends in Sport und Technik", Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg [30. 06./01. 07.] 2005 und "Wechselwirkung zwischen Materialtechnologie und Bewegungsanalyse im Sport", Technikum Wien 2005. - Aachen: Shaker, (2006), S. 413-420 (Berichte aus der Sportwissenschaft)

**Zech, Astrid; Witte, Kerstin; Pfeiffer, Klaus**

Veränderungen der Muskelfunktion im Rahmen trainingstherapeutischer Interventionen nach Kniebandverletzungen

In: Assessmentverfahren in Gesundheitssport und Bewegungstherapie: Messen, Testen, Beurteilen, Bewerten; Jahrestagung der dvs-Kommission Gesundheit vom 23. - 24. September 2004 in Saarbrücken. - Hamburg: Czwalina, (2006), S. 104-110 (Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft; 158)

***Herausgeberschaften***

**Edelmann-Nusser, Jürgen; Witte, Kerstin**

Sport und Informatik IX: Bericht zum 6. Workshop Sportinformatik der DVS-Sektion Sportinformatik an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg vom 22. - 24. Juni 2006  
Aachen: Shaker, 2006. - 328 S. : zahlr. Ill., graph. Darst. ; 21 cm. - (Berichte aus der Sportwissenschaft)

**Witte, Kerstin; Edelmann-Nusser, Jürgen; Sabo, Anton [Hrsg.]; Moritz, Eckehard F.**  
Sporttechnologie zwischen Theorie und Praxis IV: Beiträge aus den Workshops "Aktuelle Trends in Sport und Technik", Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg [30. 06./01. 07.] 2005 und "Wechselwirkung zwischen Materialtechnologie und Bewegungsanalyse im Sport", Technikum Wien 2005  
Aachen: Shaker, 2006. - 427 S. : zahlr. Ill. und graph. Darst. ; 21 cm. - (Berichte aus der Sportwissenschaft)

### ***Buchbeiträge***

**Ganter, Nivo; Witte, Kerstin; Edelmann-Nusser, Jürgen**  
Application of different computerized methods for modelling the training-performance relationship  
In: Developments for innovation. - New York, NY: Springer New York, (2006), S. 197-202

**Gerlach, Erin; Stucke, Christine; Streso, Jana**  
Zur Vernetzung der Schulleitungs-, Lehrer-, Eltern- und Schülerperspektiven  
In: Deutscher Sportbund: DSB-SPRINT-Studie: eine Untersuchung zur Situation des Schulsports in Deutschland; [ein Projekt unter Federführung der Deutschen Sportjugend]. - Aachen [u.a.]: Meyer & Meyer, (2006), S. 204-225

**Heim, Rüdiger; Stucke, Christine**  
Körperliche Aktivitäten und kindliche Entwicklung: Zusammenhänge und Effekte  
In: Erster Deutscher Kinder- und Jugendsportbericht. - Schorndorf: Hofmann, (2006), S. 127-144

**Hofmann, Martin; Ganter, Nico; Witte, Kerstin; Edelmann-Nusser, Jürgen; Nowoisky, Claudius**  
Use of the infrared based motion capture system AS 200 in sport science  
In: Developments for disciplines. - New York, NY: Springer, (2006), S. 45-50

**Krüger, Andreas; Witte, Kerstin; Edelmann-Nusser, Jürgen**  
Approach of a model for the interaction between athlete, sports equipment and environment  
In: Developments for innovation. - New York, NY: Springer New York, (2006), S. 17-22

**Stucke, Christine; Heim, Rüdiger**  
Sportunterricht aus Elternsicht  
In: Deutscher Sportbund: DSB-SPRINT-Studie: eine Untersuchung zur Situation des Schulsports in Deutschland; [ein Projekt unter Federführung der Deutschen Sportjugend]. - Aachen [u.a.]: Meyer & Meyer, (2006), S. 182-202

**Vajna, Sándor; Edelmann-Nusser, Jürgen; Kittel, Konstantin; Jordan, André**  
Optimisation of a bow riser using the autogenetic design theory

In: Tools and methods of competitive engineering. - Delft [u.a.]: Univ. of Technology [u.a.], Bd. 1 (2006), S. 593-602

**Witte, Kerstin; Wunderlich, Bernd; Betzler, Nils; Thévenin, Dominique; Bordás, Róbert; Edelmann-Nusser, Jürgen**

Examination of a swimming dummy's flow field using laser doppler velocimetry  
In: Developments for disciplines. - New York, NY: Springer, (2006), S. 75-80

### **Andere Materialien**

**Daenhardt, Maik; Harig, Christian; Witte, Kerstin; Edelmann-Nusser, Jürgen; Kälin, Xavier**

Engineering of a jointed shoe last for quantifying the tibio calcaneale and medio lateral kinematics caused by different shoe geometries  
In: Proceedings. - Salzburg: Univ., (2006), S. 865-868

**Krueger, Andreas; Edelmann-Nusser, Jürgen; Spitzenfeil, Peter; Huber, Andreas; Waibel, Karl-Heinz; Witte, Kerstin**

A direct measuring method for the determination of the edging angle and the ground reaction force in alpine skiing  
In: Proceedings. - Salzburg: Univ., (2006), S. 284-287

**Schlieffe, Heike; Blaser, Peter**

A computer-based system for learning and training of tactical situations in sports  
In: Book of proceedings. - Szombathely: Berzsenyi College, (2006), S. 180-188

**Thomas, Michael**

Die Verpfändung der Burg Schadeleben im Jahre 1396  
In: Bad Salzelmen: Kurort-Magazin. - Schönebeck/Bad Salzelmen, (2006), 29, S. 14-15

**Thomas, Michael**

Kirchengeschichtliches aus dem 14. Jahrhundert (Teil 1)  
In: Bad Salzelmen: Kurort-Magazin. - Schönebeck/Bad Salzelmen, (2006), 30, S. 14-15

**Thomas, Michael**

Kirchengeschichtliches aus dem 14. Jahrhundert (Teil 2)  
In: Bad Salzelmen: Kurort-Magazin. - Schönebeck/Bad Salzelmen, (2006), 31, S. 14-15

**Witte, Kerstin; Heller, Mario; Ganter, Nico; Edelmann-Nusser, Jürgen; Schwab, Karin**

Time-variant spectral analysis of surface EMG: applications in sports practice  
In: Proceedings. - Salzburg: Univ., (2006), S. 385-388

### **Dissertationen**

**Damerow, Mario**

Die Betrachtung der Schnelligkeit im Kontext der konditionellen Fähigkeiten und die

Notwendigkeit einer neuartigen Sichtweise - ein Modellansatz zur Strukturierung der  
Schnelligkeit. - 2006. - 230 Bl. : graph. Darst. ; 30 cm  
Magdeburg, Univ., Fak. für Geistes-, Sozial- und Erziehungswiss., Diss., 2006