



**Arbeitsbereich Trainingswissenschaft**  
**Tätigkeitsbericht**  
**2017**



# Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	1
Vorwort .....	3
I. Struktur des Arbeitsbereiches .....	6
Leiter .....	6
Wissenschaftliche Mitarbeiter(-innen) .....	6
Wissenschaftliche und studentische Hilfskräfte.....	6
Praktikanten.....	6
II. Forschung.....	7
Drittmittelprojekte.....	7
Projektanträge .....	7
Nicht Drittmittel geförderte Projekte .....	7
III. Graduierungsarbeiten .....	8
Habilitationen .....	8
Laufende bzw. abgeschlossene Verfahren .....	8
Promotionen .....	8
Laufende Verfahren .....	8
Abgeschlossene Verfahren .....	8
Qualifikationsarbeiten (Bachelor, Master, & Staatsexamen).....	9
Abgeschlossene Verfahren .....	9
Laufende Verfahren .....	11
IV. Vorträge/Poster/Publikationen.....	12
Vorträge.....	12

Eingeladene Vorträge.....	14
Posterpräsentationen .....	14
Publikationen (peer-reviewed Journals).....	15
Abstracts (peer-reviewed) .....	16
Buch.....	17
Buchkapitel (peer-reviewed) .....	18
Interviews und Zeitungsberichte .....	18
Referententätigkeit .....	18
V. Gremientätigkeit .....	18
VI. Ausstattung .....	19
VII. Kooperationspartner .....	19

## **Vorwort**

In dem Tätigkeitsbericht werden die Aktivitäten des Arbeitsbereichs Trainingswissenschaft am Sportwissenschaftlichen Institut der Universität des Saarlandes für das Jahr 2017 dokumentiert.

Im Rückblick kann der Arbeitsbereich auf ein erfolgreiches Jahr in der Lehre und der Forschung zurückblicken.

Laufende Projekte (Re-LOAD) in dem Call „Open Research Area“ und das DFG-geförderte Projekt im Rahmen des Schwerpunktprogramms “Human performance under multiple cognitive task requirements: From basic mechanisms to optimized task scheduling“ (SPP 1772) wurden erfolgreich fortgesetzt. Beantragt wurden in beiden Programmen die Fortsetzungsanträge. Der Antrag auf Investitionsmittel für Lehre im Haushaltsjahr 2017 war erfolgreich. Dadurch konnten für die Lehre Software und High-Speedkameras für ein biomechanisches Bewegungsanalyzesystem angeschafft werden. Hierzu möchte ich mich bei Dr. Franz Marschall und Prof. Dr. Sabine Schäfer vom Arbeitsbereich Bewegungswissenschaft und Sportpsychologie bedanken. Mit Prof. Dr. Thomas Mühlbauer von der Universität Duisburg-Essen konnte eine neue anwendungsorientierte Forschungs idee zur Gleichgewichtskontrolle bei jugendlichen leistungsorientierten Fußballern initiiert werden.

Im Rahmen der Projekte und auch darüber hinaus konnten eine Vielzahl von Veröffentlichungen aus dem Arbeitsbereich heraus gemacht werden. Für die überdurchschnittliche Forschungsproduktivität, gemessen an der Vielzahl an wissenschaftlichen Vorträgen auf nationalen und internationalen Konferenzen, und Publikationen in peer reviewed Journals sowie die Forschungsaktivität im Bereich der Drittmittelakquise möchte ich mich bei allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern bedanken. Aber auch in der Lehre wurde überdurchschnittliches geleistet, was sich vor allem auch durch die Vielzahl an Qualifikationsarbeiten, die im Jahre

2017 in unserem Arbeitsbereich betreut wurden, dokumentieren lässt.

Durch die Kooperation mit international renomierten Kollegen/Innen (Prof. Dr. Charles Shea, Prof. Dr. David Wright beide Texas A&M University, USA; Prof. Dr. Rachael Seidler, University Michigan USA; Prof. Dr. Willem Verwey, University of Twente Netherlands, Prof. Dr. Yannick Blandin, University of Poitiers, Frankreich; Dr. Arnaud Boutin, University of Montreal, Kanada) und national (Prof. Dr. Claudia Voelcker-Rehage, Universität Chemnitz; Prof. Dr. Ben Godde) ist der Arbeitsbereich und das Institut international und national visibel geworden.

Im Jahr 2017 konnte Herr Peter Leinen seine Promotion erfolgreich abschließen was mich sehr freut. Die Promotionsarbeiten von Herrn Matthias Massing und Herrn Andreas Malangré sind auf einem sehr guten Weg und geben die Hoffnung, dass sie diese in absehbarer Zeit auch erfolgreich zu Ende führen können.

Durch die Betreuung von Schülerpraktikanten konnte unser Arbeitsbereich auch zukünftigen Studierenden einen Einblick in das Studium der Sportwissenschaft und damit auch in die Universität des Saarlandes gewährt werden.

Am Ende des Jahres 2017 möchte ich mich bei allen Personen und Institutionen bedanken, die den Arbeitsbereich Trainingswissenschaft unterstützt haben. Mein Dank gilt insbesondere den Mitarbeitern und den studentischen Hilfskräften für ihr engagiertes Mitwirken. Bedanken möchte ich mich auch beim Hochschulsport und hier bei Herrn Rolf Schlicher, dem Institut, sowie dem Prüfungsamt der Fakultät und dem Dekanat, die uns in der Arbeit immer positiv unterstützen.

Univ. Prof. Dr. Stefan Panzer

März, 2018



## **I. Struktur des Arbeitsbereiches**

### **Leiter**

Univ. Professor Dr. Stefan Panzer

seit Dezember 2016 adjunct member at the Texas A&M University (USA) at the Department Health & Kinesiology

### **Wissenschaftliche Mitarbeiter(-innen)**

Prof. Dr. Klaus Blischke

Dr. Franz Marschall

Matthias Massing

Hanna Lindemann (bis August 2017)

Dr. Peter Leinen

Janine Vieweg (bis September 2017)

### **Wissenschaftliche und studentische Hilfskräfte**

Jannick Eckfelder-Hollinger

Julia Harenz

### **Praktikanten**

Elias Pfirmann - „Schülerpraktikant“ (Januar 2017)

### **Visiting Scientist**

Dr. Uwe Drescher (Deutsche Sporthochschule Köln; Januar, 2017))



## **II. Forschung**

### **Drittmittelprojekte**

- „Neurocognitive correlates, individual differences, and interventions to enable healthy aging“ (ORA; DFG Projekt PA774/12-1). Prof. Dr. S. Panzer, Prof. Dr. Claudia Voelcker-Rehage, Prof. Dr. Ben Godde (Jacobs University Bremen), Prof. Dr. Willem Verwey (University Twente Enschede, Netherlands), Prof. Dr. Rachel Seidler (University of Michigan, USA).
- "Multi-tasking in sequence learning" im Schwerpunktprogramm „Human performance under multiple cognitive task requirements: From basic mechanisms to optimized task scheduling“ (PA774/13-1;SPP 1722) (Prof. Dr. Stefan Panzer und Prof. Dr. Charles Shea).

### **Projektanträge**

- “Hemispheric specialization and the development of a movement sequence representation in younger adults and seniors” (Prof. Dr. Stefan Panzer und Prof. Dr. Charles Shea)

### **Nicht Drittmittel geförderte Projekte**

- Untersuchung schlaf-korrelierter Offline-Lerneffekte nach dem Neulernen (groß)motorischer Bewegungsfolgen unter besonderer Berücksichtigung von (a) Aufgabenschwierigkeit, (b) Gruppierungseffekten (i.e. Chunking), und (c) möglichen hirnpfysiologischen Korrelaten (i.e. Schlaf-Elektroenzephalogramm), letzteres in Kooperation mit Dr. Carmen Krewer, Neurologische Klinik Bad Aibling.

### **III. Graduierungsarbeiten**

#### **Habilitationen**

##### ***Laufende bzw. abgeschlossene Verfahren***

Keine

#### **Promotionen**

##### ***Laufende Verfahren***

Andreas Malangré (2013-): Untersuchungen zum Phänomen schlafabhängiger Leistungssteigerungen bei großmotorischen Fertigkeiten (Arbeitstitel) (Promotion) Prof. Dr. Klaus Blischke (Universität des Saarlandes); Prof. Dr. Stefan Panzer (Universität des Saarlandes).

Matthias Massing (2013- ): The role of eye movements in motor sequence learning (Promotion) Prof Dr. Stefan Panzer (Universität des Saarlandes).

##### ***Abgeschlossene Verfahren***

Peter Leinen (2011-2017): Using salient information for motor performance and learning. (Promotion) Prof Dr. Stefan Panzer / Prof. Dr. Klaus Blischke (Universität des Saarlandes).

Christina Zobe (2013-2017): Zum Einfluss der Feedbackvalenz auf das Erlernen einer Armbewegungssequenz (Arbeitstitel) (Promotion) Prof. Dr. Norbert Olivier (Universität Paderborn); Prof. Dr. Klaus Blischke (Universität des Saarlandes).

## **Qualifikationsarbeiten (Bachelor, Master, & Staatsexamen)**

### ***Abgeschlossene Verfahren***

Lara Balzer: Beeinflussen ausgewählte anthropometrische und motorische Merkmale die Gleichgewichtsregulation im Kindes- und Jugendalter? (Masterarbeit, Marschall / Ludwig)

Eva Bartaguiz: Der Einfluss von mentalem Stress auf die elektrische Muskelaktivität (Bachelorarbeit, Massing / Marschall)

Patrick Berndt: Einfluss der Pausendauer auf Trainingseffekte beim Krafttraining nach der Methode der wiederholten submaximalen Kräfteinsätze – eine systematische Übersichtsarbeit. (Masterarbeit, Marschall / Panzer)

Julian Erhardt: Ist das bestehende Fördersystem im Jugend- und Juniorenbereich ein effektives Modell zur Talentsichtung und –entwicklung? Eine kritische Bestandsaufnahme in der Sportart Triathlon. (Bachelorarbeit, Marschall / Frenger)

Steve Fischbach: Optimierung der Einflussgrößen auf die Sprungleistung beim Reaktivkrafttraining. (Bachelorarbeit, Marschall / Panzer).

Martin Geibel: Interactive Video Analysis for Indoor Sports by a Self-Calibrating Camera Projection Unit (Staatsexamensarbeit, Krüger, DfKI / Marschall)

Tobias Härdter: Zum Einfluss unterschiedlicher Ballgewichte auf die Ballabfluggeschwindigkeit beim Schlagwurf im Handball. (Masterarbeit, Marschall / Büsch, IAT Leipzig)

Lorenz Jahns: Einfluss von Sichtfeldeinschränkungen auf ausgewählte kinematische Gangparameter. (Bachelorarbeit, Ludwig / Marschall)

- Tobias Keller: Staturerhebung zur Haltungsverstärkung bei jugendlichen Triathleten (Staatsexamensarbeit, Marschall / Panzer)
- Julian Meier: Seitenunterschiede in der Landekinetik bei Jugendfußballern im Amateur- und Nachwuchsleistungsbereich am Beispiel der Beinachse. (Bachelorarbeit, Marschall / Ludwig)
- Justus Nieschlag: Trainingseffekte eines spezifischen Ausdauertrainings im Triathlon – Veränderung von Beanspruchungsparametern im Saisonverlauf. (Bachelorarbeit, Marschall / Kastner, IAT Leipzig)
- Matthias Peter: Leistungsanforderungen im modernen Klettersport – eine systematische Literaturanalyse. (Staatsexamensarbeit, Marschall / Panzer)
- Oliver Schaan: Normwerte sportlicher Leistungen im Spörteingangstest für den gehobenen Polizeivollzugsdienst im Saarland (Staatsexamensarbeit, Marschall / Panzer)
- Tim Schäfer: Zum Einfluss eines Kraftausdauertrainings auf objektive und subjektive Beanspruchungsparameter bei älteren Fitnessstudiokunden. (Bachelorarbeit, Marschall / Panzer)
- Christina Schuh: Belastungssteuerung im Krafttraining mit Hilfe subjektiver Bewertungsskalen – wie geeignet sind die RPE nach Borg und die Anstrengungsskala Sport. (Bachelorarbeit, Marschall / Leinen)
- Julian Zewe: Seitenunterschiede in der Landekinetik bei Jugendvolleyballern am Beispiel der Beinachse (Staatsexamensarbeit, Marschall / Ludwig)

## ***Laufende Verfahren***

- Adrian Appel: Erfassung von Haltungs- und Muskelfunktionsparametern bei 8 – 12jährigen in der Sportart Turnen (Bachelorarbeit, Ludwig / Marschall)
- Eva Bartaguiz: Objektivierung der Beanspruchung bei psychischer Belastung mit Hilfe der Elektromyographie (Bachelorarbeit, Massing / Marschall)
- Jaqueline Bier: Beurteilung der Beinachsenstabilität im Handball (Bachelorarbeit, Marschall/NN)
- Patrick Buchberger: Pilotstudie zu Verwendbarkeit von Abweichungen der Beinachse bei der videobasierten Gangbildererkennung (Bachelorarbeit, Ludwig / Marschall)
- Karolina Jörg: „Funktionale Asymmetrie von Gleichgewichtsleistungen bei Nachwuchsfußballern der U19: Ein Vergleich zwischen Spielbein und Standbein beim statischen und dynamischen Gleichgewicht“. (Masterarbeit, Panzer / Leinen)
- Pascal Ruffing: Veränderung von Belastungs- und Beanspruchungsparametern bei 18 – 30-jährigen männlichen Hobbysportlern im intensiven Krafttraining mit und ohne Okklusion (Bachelorarbeit, Marschall / Haab)
- Stefan Schindler: Beeinflusst die Bewegungsdynamik das subjektive Beanspruchungsempfinden beim Krafttraining? Eine Pilotstudie mit den Übungen Bankdrücken und Bankziehen. (Masterarbeit, Marschall / Leinen)
- Philip Schürmann: „Asymmetrie in der posturalen Kontrolle zwischen dominantem und nicht-dominantem Bein bei jugendlichen Fußballern der U12/13 und U19“. (Masterarbeit, Panzer / Leinen)
- Tabea Schuh: „Vergleich der posturalen Kontrolle zwischen Sportarten mit einer symmetrischen und einer

asymmetrischen Balanceanforderung“. (Masterarbeit, Panzer / Leinen)

#### IV. Vorträge/Poster/Publicationen

##### **Vorträge**

- Gaschler, R., Panzer, S., & Haider, H. (2017). Do key pressing and dynamic tasks lead to different task constraints in multitasking situations? Presentation at the SPP 1772 from 19. - 21. June 2016 in Aachen.
- Krause, D., & Blischke, K. (2017). The role of the genetic polymorphism of catechol-O-methyl-transferase (COMT) in the acquisition and performance of motor skills. Vortrag auf dem 23. Sportwissenschaftlichen Hochschultag der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft (dvs), *Innovation & Technologie im Sport*, vom 13.-15. September 2017 in München, Deutschland.
- Krause, D., Zobe, C., & Blischke, K. (2017). Error feedback affects long-term changes in multitasking performance – Effects of frequency, valence and visual gain. Vortrag auf der 15. Zwei-Jahrestagung der Sektion „Sportmotorik“ der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft (dvs), *Cogito, ergo commoveo – Multitasking im Sport*, vom 08.-10. März 2017 in Augsburg, Deutschland.
- Leinen, P. & Panzer, S. (2017). Neural correlates of the bilateral deficit in dominant left- and right-handers Vortrag auf der Annual Conference of the North American Society for the Psychology of Sport and Physical Activity (NASPSPA) vom 04. - 07. Juni 2017 in San Diego, CA, USA.
- Lindemann, H., Shea, C.H., & Panzer, S. (2017). Dual-task performance limitations in sequence learning. Presentation at the SPP 1772 from 19. - 21. June 2017 in Aachen.

- Lindemann, H., Shea, C.H., & Panzer, S. (2017). The learning of a multi-element movement sequence under dual-task conditions. Vortrag auf der DVS Konferenz Sportmotorik vom 8. -10. März 2017 in Augsburg, Deutschland.
- Panzer, S., Leinen, P., & Shea, C.H. (2017). Movement-related cortical potentials of the bilateral deficit in dominant left- and right-handers. Presentation at the Annual Conference of the North American Society for the Psychology of Sport and Physical Activity (NASPSPA) from 5. – 8. June 2017 San Diego CA, USA.
- Panzer, S., Lindemann, H., & Shea, C.H. (2017). Effects of single-task practice of dual-task performance limitations in sequence learning. Presentation at the Annual Conference of the North American Society for the Psychology of Sport and Physical Activity (NASPSPA) from 5. – 8. June 2017 San Diego CA, USA.
- Verwey, W.B., Barnhoorn, J.S., van Asseldonk, E.H.F., Panzer, S., Vieweg, J., Voelcker-Rehage, C., Hübner, L., Greeley, B., & Seidler, R.A. (2017). The Re-LOAD project: motor Learning in Older Adults. Presentation at the Society of Neural Control of Movement from 2.-5. May, 2017 in Dublin, Ireland.
- Vieweg, J., & Panzer, S. (2017). Movement Slowing: „The Discovery of Slowness“. Presentation at the Society of Neural Control of Movement from 2.-5. May, 2017 in Dublin, Ireland.

### ***Eingeladene Vorträge***

- Krause, D. & Blischke, K. (2017). Automatization of motor skills – Effects of augmented feedback schedules and genetic polymorphisms of dopaminergic enzymes. Eingeladener Vortrag gehalten beim Kolloquium “Motorische Kontrolle” am Lehrstuhl für Bewegungswissenschaft (Fakultät für Sport und Gesundheitswissenschaften) der Technischen Universität München, gehalten am 28. 06. 2017 in München, Deutschland.
- Panzer, S. (2017). Multi-frequency coordination: Effects of phase lag. Texas A&M University USA, 30<sup>th</sup> March 2017.
- Vieweg, J., & Panzer, S. (2017). Movement Slowing: A cognitive or a motor issue? Presentation University of Twente Netherland 9. - 10.12, 2017.

### ***Posterpräsentationen***

- Krause, D., Zobe, C., & Blischke, K. (2017). Extrinsisches Feedback beeinflusst die motorische Automatisierung – Effekte der Häufigkeit, Valenz und visuellen Skalierung. Posterbeitrag auf dem 23. Sportwissenschaftlichen Hochschultag der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft (dvs), *Innovation & Technologie im Sport*, vom 13.-15. September 2017 in München, Deutschland.
- Zobe, C., Krause, D., & Blischke, K. (2017). Valenzabhängige Effekte normativen Feedbacks beim motorischen Lernen – Dissoziation von Automatizität und Präzision. Posterbeitrag auf der 15. Zwei-Jahrestagung der Sektion „Sportmotorik“ der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft (dvs), Co-



*gito, ergo commoveo – Multitasking im Sport*, vom 08.-10. März 2017 in Augsburg, Deutschland.

### **Publikationen (peer-reviewed Journals)**

- Blischke, K. & Malangré, A. (2017). Task complexity modulates sleep-related offline learning in sequential motor skills. *Frontiers in Human Neuroscience*, 11:374 (doi: 10.3389/fnhum.2017.00374).
- Boutin, A., Fries, U., Salesse, R., Panzer, S., Badets, A., & Blandin, Y. (under revision). Evolution of Movement Sequence Representation over Practice: Consolidation and relearning processes
- Massing, M., Blandin, Y., & Panzer, S. (2017). The influence of eye-movements on the development of a movement sequence representation during observational and physical practice, *Acta Psychologica*, Volume 182, 2018, <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2017.10.008>.
- Panzer, S. (2017). Motorisches Umlernen – empirische Befunde, theoretische Einordnung und trainingspraktische Implikationen. *Leipziger Sportwissenschaftliche Beiträge*, 13, 108-115.
- Panzer, S., Kennedy, D., Wang, C., & Shea, C.H. (under revision). The simplest acquisition protocol is sometimes best protocol: Performing and learning a 1:2 bimanual coordination task.
- Panzer, S., Lindemann, H., & Shea, C.H. (under review). Serial processing and movement sequence execution in learning dynamical movement sequence under dual-task practice.

Vieluf, S., Aschersleben, G., & Panzer, S. (2017). Lifespan development of the bilateral deficit in a reaction time task. *Experimental Brain Research*, 235, 985-992.

Wang, C., Kennedy, D., Panzer, S., & Shea, C.H. (2017 in press). Intentional switching between multi-frequency bi-manual coordination patterns. *Journal of Motor Behavior*

### **Abstracts (peer-reviewed)**

Krause, D., & Blischke, K. (2017). The role of the genetic polymorphism of catechol-O-methyl-transferase (COMT) in the acquisition and performance of motor skills. In A. Schwirtz, F. Mess, Y. Demetriou & V. Senner (Hrsg.), *Innovation & Technologie im Sport* (S. 278). [Abstractband zum 23. Sportwissenschaftlichen Hochschultag vom 13.-15. September 2017 in München]. Hamburg: Feldhaus – Edition Czwalina.

Krause, D., Zobe, C., & Blischke, K. (2017). Error feedback affects long-term changes in multitasking performance – Effects of frequency, valence and visual gain. In C. Augste & S. Künzell (Hrsg.), *Cogito, ergo commoveo – Multitasking im Sport* (S. 109-110). [Abstractband zur 15. Jahrestagung der dvs-Sektion Sportmotorik vom 8.-10. März 2017 in Augsburg]. Hamburg: Feldhaus – Edition Czwalina.

Krause, D., Zobe, C., & Blischke, K. (2017). Extrinsisches Feedback beeinflusst die motorische Automatisierung – Effekte der Häufigkeit, Valenz und visuellen Skalierung. In A. Schwirtz, F. Mess, Y. Demetriou & V. Senner (Hrsg.), *Innovation & Technologie im Sport* (S. 378). [Abstractband zum 23. Sportwissenschaftlichen Hochschultag vom 13.-15. September 2017 in München]. Hamburg: Feldhaus – Edition Czwalina.

- ber 2017 in München]. Hamburg: Feldhaus – Edition Czwalina.
- Panzer, S., Leinen, P., & Shea, C.H. (2017). Movement-related cortical potentials of the bilateral deficit in dominant left- and right-handers. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 39, 170.
- Panzer, S., Lindemann, H., & Shea, C.H. (2017). Effects of single-task practice of dual-task performance limitations in sequence learning. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 39, 170-171.
- Verwey, W.B., Barnhoorn, J.S., van Asseldonk, E.H.F., Panzer, S., Vieweg, J., Voelcker-Rehage, C., Hübner, L., Greeley, B., & Seidler, R.A. (2017). The Re-LOAD project: motor Learning in Older Adults. *Neural Control of Movement*.
- Vieweg, J., & Panzer, S. (2017). Movement Slowing: „The Discovery of Slowness“. *Neural Control of Movement*.
- Zobe, C., Krause, D., & Blischke, K. (2017). Valenzabhängige Effekte normativen Feedbacks beim motorischen Lernen – Dissoziation von Automatizität und Präzision. In C. Augste & S. Künzell (Hrsg.), *Cogito, ergo commoveo – Multitasking im Sport* (S. 153-154). [Abstractband zur 15. Jahrestagung der dvs-Sektion Sportmotorik vom 8.-10. März 2017 in Augsburg]. Hamburg: Feldhaus – Edition Czwalina.

### **Buch**

- Leinen, P. (2017). *Using salient information for motor performance and learning*. Dissertation, Universität des Saarlandes. <http://dx.doi.org/10.22028/D291-26768>

### ***Buchkapitel (peer-reviewed)***

- Panzer, S. (2017). Umlernen. In K. Hottenrott, & I. Seidel (Hrsg.). *Handbuch Trainingswissenschaft – Trainingslehre*. (pp. 270-274), Hofmann, Schorndorf.
- Panzer, S. (under review). Umlernen. In A. Effenberg, G. Schmitz (Hrsg). *Handbuch Sportwissenschaft*. Springer.
- Shea, C.H., Kennedy, D., & Panzer, S. (in press). Information processing approach to understanding and improving physical performance. In M. Anshel (ed.). *APA Handbook of Sport and Exercise Psychology*.

## ***Interviews und Zeitungsberichte***

### ***Referententätigkeit***

#### **V. Gremientätigkeit**

- Hanna Lindemann (bis August 2017): PhD-student Representative im DFG Priority Program SPP 1772 “Multi-tasking”.
- Dr. Franz Marschall: Vertreter der akademischen Mitarbeiter im Fakultätsrat der Fakultät Human- und Wirtschaftswissenschaften.
- Panzer, S.: Moderator: Motor Learning and Control - Neuroscience Perspective. at the Annual Conference of the North American Society for the Psychology of Sport and Physical Activity (NASPSPA) from 5. – 8. June 2017 San Diego CA, USA.

## **VI. Ausstattung**

- Messkonfiguration zur Kraft- und Druckmessung bei Fingerbewegungen

## **VII. Kooperationspartner**

- Akademia Wychowania Fizycznego w Katowicach [Akademie für Körperkultur Kattowitz], Katowice, Polen
- Allgemeiner Deutscher Hochschulsportverband, Dieburg.
- Prof. Dr. Gisa Aschersleben, Universität des Saarlandes, Entwicklungspsychologie.
- Steven Berni (Athletiktrainer FC 08 Homburg)
- Prof. Dr. Yannick Blandin, Cognitive Psychology & Ergonomics, University of Poitiers (France).
- Dr. Arnaud Boutin, Institut Universitaire de Gériatrie de Montreal (Kanada).
- Prof. Dr. Dirk Büsch (Universität Oldenburg)
- Bundesinstitut für Sportwissenschaft, Köln.
- Bundesverband Deutscher Gewichtheber, Leimen.
- Bundeswehr, Abteilung Ausbildung Streitkräfte, Referat Sport.
- Deutsche Hochschule für Prävention und Gesundheit, Saarbrücken.
- Prof. Dr. Robert Gaschler, Universität Hagen.
- Gesundheitspark Saarpfalz GmbH, Homburg/Saar.
- Prof. Dr. Ben Godde, Center on Lifelong Learning, Jacobs University Bremen.

- Prof. Dr. Hilde Haider, Universität Köln.
- Handballverband Saar.
- Prof. Dr. Herbert Heuer, Prof. Dr. Michael Falkenstein, Ingenieur Ludger Blanke, PD Dr. Gerhard Rinkenauer, Dr. Miya Kato Rand, Leibniz Institut für Arbeitsforschung an der TU Dortmund.
- Hochschulsportzentrum der Universität des Saarlandes.
- Institut für angewandte Trainingswissenschaft, Fachbereich Technik-Taktik und Sportmedizin, Leipzig.
- Justus-Liebig-Universität Gießen, Institut für Sportwissenschaft.
- Dr. Daniel Krause, Universität Paderborn, Department Sport und Gesundheit – Bewegungs- & Trainingswissenschaft.
- Ministerium für Inneres und Sport, Saarland, Abteilung D Polizei.
- Prof. Dr. Norbert Olivier, Universität Paderborn, Department Sport und Gesundheit – Bewegungs- & Trainingswissenschaft.
- Olympiastützpunkt Rheinland-Pfalz – Saarland.
- Olympiastützpunkt Westfalen Dortmund, Dr. Stefan Weigelt
- Saarländische Triathlon Union.
- Saarländischer Schwimm Verband. (Trainer Hannes Vintense)
- Dr. Christoph Schnitzler, Universität Straßburg.
- Prof. Dr. Rachael Seidler, University of Michigan, Neuroscience Center (USA).

- Prof. Dr. Charles Shea, Prof. Dr. David Wright, Motor Neuroscience, Texas A&M University (USA).
- Schön-Klinik - Fachklinik für Neurologie und Alzheimer Therapie, Bad Aibling.
- Sportsmed, Praxis für Physiotherapie und ambulante Rehabilitation, Saarbrücken.
- Therapiezentrum Winterberg GmbH, Saarbrücken.
- Prof. Dr. Willem Verwey, University Twente Enschede, Cognitive Psychology & Ergonomics (Netherlands).
- Dr. Solveig Vieluf Aix-Marseille Université, CNRS, ISM UMR 7287, Marseille, Frankreich.
- Prof. Dr. Claudia Voelcker-Rehage, Sportpsychologie, TU Chemnitz.
- Nico Weissmann (Jugendleiter 1 FC Saarbrücken)
- Prof. Dr. Dirk Wentura, Universität des Saarlandes, Allgemeine Psychologie & Methodenlehre.
- Fa. Zender Orthopädie GmbH, Saarbrücken.