

Bergische Universität Wuppertal

Fakultät 2 – Human und Sozialwissenschaften
Institut für Sportwissenschaft
Arbeitsbereich Bewegungs- und Trainingswissenschaft
Forschungszentrum für Leistungsdiagnostik und Trainingsberatung (FLT)



University of Wuppertal
School of Human and Social Sciences
Department of Sport Science
Movement and Training Science
Research Center for Performance Diagnostics and Training Advice (FLT)

Dipl.-Sporting. Dr. rer. nat. Christian Baumgart

Fuhlrottstraße 10
42119 Wuppertal
Germany
Fon: +49 (0) 202 439-3758
Fax: +49 (0) 202 439-2956
www.bewegungswissenschaft.uni-wuppertal.de
www.flt.uni-wuppertal.de

Mitgliedschaften / Memberships

- The European College of Sport Science (ECSS)
- Deutsche Vereinigung für Sportwissenschaft e.V. (dvs)
- Gesellschaft für Orthopädisch-Traumatologische Sportmedizin (GOTS)
 - Mitglied in der Kommission Funktionsdiagnostik
- Deutsche Gesellschaft für Biomechanik e.V. (DGfB)

Gutachtertätigkeiten / Reviewer

- International Journal of Sports Medicine
- Gait and Posture
- Sports Orthopaedics and Traumatology
- Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy
- Australasian Physical and Engineering Science in Medicine
- Frontiers in Physiology
- Journal of Applied Biomechanics
- European Journal of Sport Science
- International Journal of Sports Physiology and Performance
- Journal of Electromyography and Kinesiology
- Sports (Basel)
- Journal of Sports Sciences
- Biology of Sport
- Journal of Athletic Training

Preise / Awards

2018

Forschungsförderungspreis - Gesellschaft für Orthopädisch-Traumatologische Sportmedizin (GOTS): Hoppe, M.W., Baumgart C., Freiwald, J. (2018). Einfluss von VKB-Rekonstruktionen auf biomechanische Parameter während der exzentrischen und konzentrischen Phase bei ermüdenden Richtungswechselsprints unter Feldbedingungen.

2017

Paper of highest public interest - Journal of Sports Orthopaedics and Traumatology (SOT) der Gesellschaft für Orthopädisch-Traumatologische Sportmedizin (GOTS): Freiwald, J., **Baumgart, C.**, Kühnemann, M., Hoppe, M.W. (2016). Foam-Rolling in sport and therapy - Potential benefits and risks: Part 1 - Definitions, anatomy, physiology, and biomechanics. *Sport Orthop Sport Traumatol*, 32(3), 267-275.

2016

Best poster award - 6th International Teaching Games for Understanding (TGfU) Conference:

Brochhagen, J., **Baumgart, C.**, Bauer, J., Freiwald, J., Hoppe, M. W. (2016). *Endurance capacities are correlated with the technical-tactical playing performance in elite junior team-handball players*. The 10. dvs-Sportspiel-Symposium & the 6th International TGfU Conference, 25.-27.07., Köln.

Publikationsliste / Publications

Bücher / Books

Freiwald, J., **Baumgart, C.**, Konrad, P. (2007). Einführung in die Elektromyographie. Sport - Prävention - Rehabilitation. Spitta, Balingen.

Herausgeberschaften / Edited books

Jansen, C. T., **Baumgart, C.**, Hoppe, M. W., Freiwald, J. (Eds.). (2012). Trainingswissenschaftliche, geschlechtsspezifische und medizinische Aspekte des Hochleistungsfußballs: Beiträge und Analysen zum Fußballsport XVIII (Vol. 222). Hamburg: Czwalina.

Journal Artikel / Journal article (peer reviewed)

2020

Baumgart, C., Grim, C., Ehrenstein, P., Freiwald, J., Hoppe, M. W. (2020). Rehabilitation after a complete rupture of the proximal rectus femoris: Considerations from a case report in a recreational athlete. [in preparation]

Hoppe, M.W., Hotfiel, T., Stückerdt, A., Grim, C., Ueberschär, O., Freiwald, J., **Baumgart, C.** (2020). Effects of passive, active, and mixed playing strategies on external and internal loads in female tennis players. [in preparation]

Wagener, S., Hoppe, M. W., Hotfiel, T., Engelhardt, M., Geisler, S., Javanmardi, S., **Baumgart, C.**, Freiwald, J. (2020). CrossFit® - Development, Benefits and Risks. [in preparation].

Baumgart, C., Kurz, E., Freiwald, J., Hoppe, M. W. (2020). Effects of hip joint positions on angle-specific isokinetic knee extension and flexion torques and HQ-ratios measured eccentrically and concentrically at two velocities. [under review]

Brochhagen, J., Coll-Barroso, M. T., **Baumgart, C.**, Freiwald, J., Hoppe, M. W. (2020). Non-invasively measured central and peripheral factors of oxygen uptake differ between patients with heart failure and healthy controls. [submitted]

Hoppe, M.W., Barnics, V., Freiwald, J., **Baumgart, C.** (2020). Contrary to endurance, power associated capacities differ between different aged and starting-nonstarting elite junior soccer players. *PLOS ONE*, 15(4), 1-12.

2019

- Cardoso de Araújo, M.C., **Baumgart, C.**, Freiwald, J., Hoppe, M.W. (2019). Contrasts in intermittent endurance performance and heart rate response between female and male soccer players of different playing levels. *Biol. Sport*, 36(4), 323-331. [PubMed](#)
- Hoppe, M.W., **Baumgart, C.**, Stückrad, A., Hoffmann, N., Engelhardt, M., Freiwald, J., Grim, C. (2019). Effects of playing strategies on match activities and physiological responses in well-trained female tennis players derived by an alternative statistical approach. *Sport Orthop Sport Traumatol*, 35(1), 31-39.
- Baumgart, C.**, Freiwald, J., Kühnemann, M., Hotfiel, T., Hüttel, M., Hoppe, M. W. (2019). Foam Rolling of the calf and anterior thigh: Biomechanical loads and acute effects on vertical jump height and muscle stiffness. *Sports (Basel)*, 7(1), 1-10. [PubMed](#)

2018

- Baumgart, C.**, Freiwald, J., Hoppe, M. W. (2018). Sprint mechanical properties of female and different aged male top-level German soccer players. *Sports (Basel)*, 6(4),161. [PubMed](#)
- Hoppe, M.W., **Baumgart, C.**, Slomka, M., Grim, C., Engelhardt, M., Freiwald J. (2018). Konditionelle Leistungsdiagnostik im Hochleistungsfußball – Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. *OUP*, 7, 536-544.
- Baumgart, C.**, Welling, W., Freiwald, J., Hoppe, M. W., Gokeler, A. (2018). Angle-specific analysis of isokinetic quadriceps and hamstring torques and ratios in patients after ACL-reconstruction. *BMC Sports Sci Med Rehabil*, 10(1), 23. [PubMed](#)
- Hoppe, M. W., **Baumgart, C.**, Polglaze, T., Freiwald, J. (2018). Validity and Reliability of GPS and LPS for Measuring Distances Covered and Sprint Mechanical Properties in Team Sports. *PLOS ONE*, 13(2), 1-21. [PubMed](#)
- Hoppe, M.W., **Baumgart, C.**, Freiwald, J. (2018). Estimating external loads and internal demands by positioning systems and innovative data processing approaches during intermittent running activities in team and racquet sports. *Sport Orthop Sport Traumatol*, 34(1).
- Cardoso de Araújo, M., **Baumgart, C.**, Jansen, C., Freiwald, J., Hoppe, M. W. (2018). Gender differences in physical capacities of German Bundesliga soccer players. *J Strength Cond Res*. doi: 10.1519/jsc.0000000000002662. [PubMed](#)
- Freiwald, J., Hoppe, M. W., Beermann, W., Krajewski, J., **Baumgart, C.** (2018). Effects of supplemental heat therapy in multimodal treated chronic low back pain patients on strength and flexibility. *Clin Biomech*. [PubMed](#)

2017

- Hoppe, M. W., Brochhagen, J., **Baumgart, C.**, Bauer, J., Freiwald, J. (2017). Differences in anthropometric characteristics and physical capacities between junior and adult top-level handball players. *Asian J Sports Med*, 8(4), 1-10.
- Baumgart, C.**, Honisch, F., Freiwald, J., Hoppe, M. W. (2017). Differences and trial-to-trial reliability of vertical jump heights assessed by an ultrasonic system, force-plate and high-speed video analyses. *Asian J Sports Med*, 8(4), 1-6.
- Baumgart, C.**, Hoppe, M. W., Freiwald, J. (2017). Phase-specific ground reaction force analyses of bilateral and unilateral jumps in ACL-reconstructed patients. *Ortho J Sports Med*, 5(6), 1-9. [PubMed](#)
- Baumgart, C.**, Schubert, M., Hoppe, M. W., Gokeler, A., Freiwald, J. (2017). Do ground reaction forces during unilateral and bilateral movements exhibit compensation strategies following ACL reconstruction?. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*, 25(5), 1385-1394. [PubMed](#)

Cardoso de Araújo, M., **Baumgart, C.**, Freiwald, J., Hoppe, M. W. (2017). Nonlinear sprint performance differentiates professional from young soccer players. *J Sports Med Phys Fitness*. doi: 10.23736/S0022-4707.17.07116-X [PubMed](#)

Hoppe, M. W., **Baumgart, C.**, Slomka, M., Polglaze, T., Freiwald, J. (2017). Variability of metabolic power data in elite soccer players during pre-season matches. *J Hum Kinet*, 58, 233-245. [PubMed](#)

2016

Freiwald, J., **Baumgart, C.**, Kühnemann, M., Hoppe, M.W. (2016). Foam-Rolling in sport and therapy - Potential benefits and risks: Part 1 - Definitions, anatomy, physiology, and biomechanics. *Sport Orthop Sport Traumatol*, 32(3), 267-275.

Freiwald, J., **Baumgart, C.**, Kühnemann, M., Hoppe, M.W. (2016). Foam-Rolling in sport and therapy - Potential benefits and risks: Part 2 - Positive and adverse effects on athletic performance. *Sport Orthop Sport Traumatol*, 32(3), 258-266.

Hoppe, M.W., **Baumgart, C.**, Hilberg, T., Freiwald, J., Wehmeier, U. F. (2016). Changes of standard physiological-perceptual markers and circulating microRNAs in response to simulated tennis match play: A case report of two elite players. *J Hum Kinet*, 51, 71-81. [PubMed](#)

Hoppe, M.W., **Baumgart, C.**, Freiwald, J. (2016). Do running activities of adolescent and adult tennis players differ during play? *Int J Sports Physiol Perform*, 11(6), 793-801. [PubMed](#)

Baumgart, C., Hoppe, M. W., Freiwald, J. (2016). Long-term adaptations to unexpected surface perturbations: Postural control during stance and gait in train conductors. *J Mot Behav*, 48(4), 341-347. [PubMed](#)

2015

Baumgart, C., Gokeler, A., Donath, L., Hoppe, M.W., Freiwald, J. (2015). The effects of static stretching and playing soccer on knee laxity. *Clin J Sports Med*, 25(6), 541-545. [PubMed](#)

Hoppe, M.W., Sperlich, B., **Baumgart, C.**, Janssen, M., Freiwald, J. (2015). Reliabilität ausgewählter Parameter der Fahrradergospirometrie anhand des PowerCube-Ergo Atemgasanalysators. *Sportverl Sportschaden*, 29(3), 173-179. [PubMed](#)

Hoppe, M.W., Slomka, M., **Baumgart, C.**, Weber, M., Freiwald, J. (2015). Match running performance and success across a season in German Bundesliga soccer teams. *Int J Sports Med*, 36(7), 563-566. [PubMed](#)

Hoppe, M.W., Freiwald, J., **Baumgart, C.**, Born, D.-P., Reed, J.L., Sperlich, B. (2015). Relationship between core strength and key variables of performance in elite rink hockey players. *J Sports Med Phys Fitness*, 55(3), 150-157. [PubMed](#)

2014

Hoppe, M.W., **Baumgart, C.**, Bornefeld, J., Sperlich, B., Freiwald, J., Holmberg, H-C. (2014). Running activity profile of adolescent tennis players during match play. *Pediatr Exerc Sci*, 26(3), 281-290. [PubMed](#)

Baumgart, C., Hoppe, M.W., Freiwald, J. (2014). Different endurance characteristics of elite female and male German soccer players. *Biol. Sport*, 31(3), 227-232. [PubMed](#)

Bis / until 2013

Freiwald, J., **Baumgart, C.**, Hoppe, M. W., Slomka, M., Brexendorf, B., Partenheimer, A., Blume, R. (2013). Return to Sport nach Verletzungen im Hochleistungsfußball – was ist dazu notwendig? *SportOrthoTrauma*, 29, 4-12.

- Hoppe, M. W., **Baumgart, C.**, Sperlich, B., Ibrahim, H., Jansen, C., Willis, S. J., Freiwald, J. (2013). Comparison between three different endurance tests in professional soccer players. *J Strength Cond Res*, 27(1), 31-37. [PubMed](#)
- Freiwald, J., **Baumgart, C.**, Hoppe, M., Jansen, C., Cardoso, M., Schneider, U. (2011). Ressourcenmodell, Leistungsdiagnostik und Training der konditionellen Fähigkeiten im Frauen- und Männerfußball. *SportOrthoTrauma*, 27(1), 27-34.
- Jansen, C., **Baumgart, C.**, Hoppe, M., Thomann, R., Freiwald, J. (2011). Geschlechtsspezifische Besonderheiten der konditionellen Anforderungen im Hochleistungsfußball der Frauen. *SportOrthoTrauma*, 27(1), 13-17.
- Witte, K., Ganter, N., **Baumgart, C.**, Peham, C. (2010). Applying a principal component analysis to movement coordination in sport. *Journal of Mathematical & Computer Modelling of Dynamical Systems*, 16(5), 477-488.
- Freiwald, J., Brexendorf, B., Pieper, S., **Baumgart, C.**, Slomka, M., Papadopoulos, C. (2008). Leistungs- und Funktionsdiagnostik im Hochleistungsfußball - Präventives Screeningverfahren für Über- und Fehlbelastungen sowie Übertraining. *SportOrthoTrauma*, 24, 20-30.
- Freiwald, J., Papadopoulos, C., Slomka, M., Bizzini, M., **Baumgart, C.** (2006). Prävention im Fußballsport. *SportOrthoTrauma*, 22, 11.

Journal Artikel / Journal article

- Baumgart, C.** (2017). Interview zur Faszienrolle: „Ich halte die Faszienrolle nicht für sinnvoll“. *physiopraxis*, Heft 6, 27-29.
- Freiwald, J., **Baumgart, C.**, Hoppe, M. W., Engelhardt, M. (2014). Akute Verletzungen und chronische Schädigungen des oberen Sprunggelenkes. *Orthopädie Technik*, 65(10), 28-33.
- Freiwald, J., **Baumgart, C.**, Hoppe M. W. (2014). Verletzungen und Schädigungen des oberen Sprunggelenks. *Output* (11), 36-41.
- Freiwald, J., **Baumgart, C.**, Hoppe, M. W., Engelhardt, M. (2012). Gerätegestütztes Krafttraining bei chronischem Rückenschmerz. *Arthritis + Rheuma*(2), 95-103.
- Freiwald, J., Pieper, S., **Baumgart, C.** (2009). Prävention, Rehabilitation und Sport. *Output* (2), 24-28.
- Freiwald, J., Jöllenbeck, T., **Baumgart, C.** (2007). Obere Sprunggelenkverletzungen, Prävention und Rehabilitation unter der Perspektive der modernen Motorikforschung. Neurologische Zusammenhänge zwischen OSG-Traumen und ZNS. *Medizinisch-Orthopädische Technik*, 1(127), 17-25.

Buchbeiträge / Book sections

- Baumgart, C.**, Kühnemann, M., Hoppe, M. W., Freiwald, J. (2015). Massagerollen - Segen oder Fluch? In K. Witte & J. Edelmann-Nusser (Eds.), *Sporttechnologie zwischen Theorie und Praxis VI* (52-60). Aachen: Shaker.
- Baumgart, C.**, Hoppe, M. W., Freiwald, J. (2013). Zusammenhang zwischen Herzfrequenzabfall und Laktatschwellen bei professionellen Fußballspielern. In M. Lames, O. Kolbinger, M. Siegle & D. Link (Eds.), *Fußball in Forschung und Lehre - Beiträge und Analysen zum Fußballsport XIX* (Vol. 240, 104-108). Hamburg: Czwalina.
- Jansen, C. T., **Baumgart, C.**, Hoppe, M. W., Thomann, R., Freiwald, J. (2013). Der Einsatz leistungsdiagnostischer Testverfahren im Spitzenfußball der Männer und Frauen – Ableitungen für eine geschlechtsspezifische Trainingspraxis. In M. Lames, O.

- Kolbinger, M. Siegle & D. Link (Eds.), Fußball in Forschung und Lehre - *Beiträge und Analysen zum Fußballsport XIX* (Vol. 240, 94-98). Hamburg: Czwalina.
- Thomann, R., Hoppe, M. W., **Baumgart, C.**, Jansen, C. T., Freiwald, J. (2013). Reliabilität und Zusammenhang zyklischer und azyklischer Schnelligkeitsparameter bei Amateurfußballspielern. In M. Lames, O. Kolbinger, M. Siegle & D. Link (Eds.), Fußball in Forschung und Lehre - *Beiträge und Analysen zum Fußballsport XIX* (Vol. 240, 99-103). Hamburg: Czwalina.
- Freiwald, J., **Baumgart, C.**, Jansen, C. T., Hoppe, M. W., Slomka, M. (2012). Ausgewählte Aspekte der Betreuung in der Fußball-Bundesliga der Männer. In C. T. Jansen, C. Baumgart, M. W. Hoppe & J. Freiwald (Eds.), *Trainingswissenschaftliche, geschlechtsspezifische und medizinische Aspekte des Hochleistungsfußballs: Beiträge und Analysen zum Fußballsport XVIII* (Vol. 222, 174-179). Hamburg: Czwalina.
- Hoppe, M. W., **Baumgart, C.**, Jansen, C. T., Freiwald, J. (2012). Maximale Sauerstoffaufnahme, Laktatschwelle und Laufökonomie als individuelle Ressourcen der fußballspezifischen Ausdauerleistungsfähigkeit im Hochleistungsfußball. In C. T. Jansen, C. Baumgart, M. W. Hoppe & J. Freiwald (Eds.), *Trainingswissenschaftliche, geschlechtsspezifische und medizinische Aspekte des Hochleistungsfußballs: Beiträge und Analysen zum Fußballsport XVIII* (Vol. 222, 79-85). Hamburg: Czwalina.
- Jansen, C. T., Hoppe, M. W., **Baumgart, C.**, Thomann, R., Freiwald, J. (2012). Der Einfluss des Geschlechts auf die historische Entwicklung des Frauenfußballs in Deutschland. In C. T. Jansen, C. Baumgart, M. W. Hoppe & J. Freiwald (Eds.), *Trainingswissenschaftliche, geschlechtsspezifische und medizinische Aspekte des Hochleistungsfußballs: Beiträge und Analysen zum Fußballsport XVIII* (Vol. 222, 45-50). Hamburg: Czwalina.
- Baumgart, C.**, Freiwald, J., Jansen, C., Pieper, S. (2010). Einflussgrößen der Leistungs- und Funktionsdiagnostik: Praktische Beispiele. In O. Höner, R. Schreiner & F. Schultz (Eds.), *Aus- und Fortbildungskonzepte im Fußball - Beiträge and Analysen zum Fußballsport XVII* (Vol. 206, 197-203). Hamburg: Czwalina.
- Freiwald, J., Jansen, C., Pieper, S., **Baumgart, C.** (2010). Der Einsatz funktionsdiagnostischer Testverfahren im Fussball. In O. Höner, R. Schreiner & F. Schultz (Eds.), *Aus- und Fortbildungskonzepte im Fußball - Beiträge and Analysen zum Fußballsport XVII* (Vol. 206, 183-189). Hamburg: Czwalina.
- Jansen, C., Pieper, S., **Baumgart, C.**, Freiwald, J. (2010). Anforderungsprofile im Fußball - ausgewählte Aspekte. In O. Höner, R. Schreiner & F. Schultz (Eds.), *Aus- und Fortbildungskonzepte im Fußball - Beiträge and Analysen zum Fußballsport XVII* (Vol. 206, 190-196). Hamburg: Czwalina.
- Pieper, S., **Baumgart, C.**, Freiwald, J., Jansen, C. (2010). Der Einsatz leistungsdiagnostischer Testverfahren im Fußball: Umsetzung in die Praxis. In O. Höner, R. Schreiner & F. Schultz (Eds.), *Aus- und Fortbildungskonzepte im Fußball - Beiträge and Analysen zum Fußballsport XVII* (204-210). Hamburg: Czwalina.
- Baumgart, C.**, Jöllenbeck, T., Witte, K. (2009). Bestimmung von Gangbildveränderungen nach Knieendoprothetik während der orthopädisch-traumatologischen Rehabilitation. In K. Witte & J. Edlmann-Nusser (Eds.), *Einsatz neuer Analyse- und Modellmethoden in der Sportbiomechanik. Neue Technologien im Sport* (Vol. 1, 9-25). Aachen: Shaker-Verlag.
- Baumgart, C.**, Freiwald, J. (2007). Dehnen - Zwischen Anspruch und Wirklichkeit *Prävention und Rehabilitation* (301-309). Köln: Sportverlag Strauß.
- Baumgart, C.**, Golle, J., Jarovitsch, D., Freiwald, J. (2006). Der Einfluss unterschiedlicher Dehnmethode auf ausgewählte Sprungparameter beim Drop-Jump. In K. Witte, J.

Edelmann-Nusser, A. Sabo & E. F. Moritz (Eds.), *Sporttechnologie zwischen Theorie und Praxis IV* (277-284). Aachen: Shaker.

Baumgart, C., Jöllenbeck, T., Witte, K., Freiwald, J. (2006). Kombinierte dynamometrische und kinemetrische Ganganalysen in der orthopädisch-traumatologischen Rehabilitation nach Knieendoprothetik. In G. Wydra, H. Winchenbach, M. Schwarz & K. Pfeifer (Eds.), *Assessmentverfahren in Gesundheitssport und Bewegungstherapie* (89-95). Hamburg: Czwalina.

Baumgart, C. (2003). Automatische Identifikationstechnologien und der Einsatz von RFID-Systemen im Sportbereich. In K. Roemer, J. Edelmann-Nusser, K. Witte & E. F. Moritz (Eds.), *Sporttechnologie zwischen Theorie und Praxis* (146-154). Aachen: Shaker.

Vorträge / Oral presentations

2019

Baumgart, C., Freiwald, J., Hoppe, M. W. (2019). *Der Einsatz von Faszirollen im Fußball – Eine Fragebogenerhebung*. Jahrestagung der dvs-Kommission Fußball, 07.-09.10., Karlsruhe.

Hoppe, M. W., **Baumgart, C.**, Freiwald, J. (2019). *Monitoring external loads and internal demands by positioning systems in elite soccer players: A technological overview*. Jahrestagung der dvs-Kommission Fußball, 07.-09.10., Karlsruhe.

Cardoso de Araujo, M., Hoppe, M. W., **Baumgart, C.**, Freiwald, J. (2019). *Frauenpower: Monitoring der Änderungen bei Sprint- und Sprungleistungen von Elite-Fußballspielerinnen*. Jahrestagung der dvs-Kommission Fußball, 07.-09.10., Karlsruhe.

Baumgart, C., Freiwald, J., Hoppe, M. W. (2019). *Winkelspezifische Analyse isokinetischer Drehmomentverläufe der Beuge- und Streckmuskulatur des Kniegelenks nach Ersatz des vorderen Kreuzbandes*. 34. Jahrestagung der Gesellschaft für Orthopädisch-Traumatologische Sportmedizin (GOTS), 27.-29.06., Salzburg.

Baumgart, C., Freiwald, J. (2019). *Biomechanische Aspekte des Foam Rolling*. 34. Jahrestagung der Gesellschaft für Orthopädisch-Traumatologische Sportmedizin (GOTS), 27.-29.06., Salzburg.

Baumgart, C., Freiwald, J., & Hoppe, M. W. (2019). *Sprint mechanical properties of elite adult and under 19 year's male handball players*. German Exercise Science & Training Conference (GEST), 20.-22.02., Würzburg.

Hoppe, M. W., **Baumgart, C.**, & Freiwald, J. (2019). *Monitoring external loads and internal demands by positioning systems in team sports: A technological overview*. German Exercise Science & Training Conference (GEST), 20.-22.02., Würzburg.

2017

Baumgart, C., Freiwald, J., Hoppe, M. W. (2017). *Modellierung der mechanischen Sprintleistung weiblicher und männlicher Fußballspieler*. Jahrestagung der dvs-Kommission Fußball, 28.-30.09., Bochum.

Cardoso de Araujo, M., **Baumgart, C.**, Hoppe, M. W., Freiwald, J. (2017). *Konditionelle Faktoren im Hochleistungsfußball der Frauen unter Berücksichtigung der Spielpositionen*. Jahrestagung der dvs-Kommission Fußball, 28.-30.09., Bochum.

Freiwald, J., **Baumgart, C.**, Hoppe, M. W. (2017). *Prävention und Rehabilitation im Hochleistungsfußball. Ausgewählte Beispiele*. Jahrestagung der dvs-Kommission Fußball, 28.-30.09., Bochum.

- Hoppe, M. W., **Baumgart, C.**, Freiwald, J. (2017). *Validität und Reliabilität neuester GPS- und LPS-Technologie zum Erfassen von fußballspezifischen Bewegungsdaten*. Jahrestagung der dvs-Kommission Fußball, 28.-30.09., Bochum.
- Baumgart, C.**, Freiwald, J., Jöllenbeck, T., Hoppe, M. W. (2017). *Vergleich zweier Messverfahren zur Bestimmung des Fußaufsatzes und -abhebens unter Berücksichtigung der Laufbandgeschwindigkeit*. 23. Hochschultag der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft (dvs), 13.-15.09., München.
- Baumgart, C.**, Freiwald, J., Hoppe, M. W. (2017). *Sprint mechanical properties of female and different aged male soccer players*. 22nd Annual Congress of the European College of Sport Science (ECSS), 05.-08.07., Essen.
- Freiwald, J., **Baumgart, C.**, Hoppe, M. W. (2017). *Chronic low back pain - Effects of supplemental heat therapie on biomechanical parameters*. 22nd Annual Congress of the European College of Sport Science (ECSS), 05.-08.07., Essen.
- Hoppe, M. W., **Baumgart, C.**, Freiwald, J. (2017). *New technologies for determining external and internal loads in tennis*. 22nd Annual Congress of the European College of Sport Science (ECSS), 05.-08.07., Essen.
- Hoppe, M. W., **Baumgart, C.**, Polglaze, T., Freiwald, J. (2017). *Evaluation of latest GPS and LPS for determining movement patterns in soccer*. 22nd Annual Congress of the European College of Sport Science (ECSS), 05.-08.07., Essen.
- Araújo, M. C., Hoppe, M. W., **Baumgart, C.**, Freiwald, J. (2017). *Physical conditioning and match participations in elite women's soccer*. 22nd Annual Congress of the European College of Sport Science (ECSS), 05.-08.07., Essen.
- Baumgart, C.**, Hoppe, M. W., Freiwald, J. (2017). *Functional data analysis of isokinetic torque data two years after ACL-reconstruction*. 32. Jahrestagung der Gesellschaft für Orthopädisch-Traumatologische Sportmedizin (GOTS), 23.-24.06., Berlin.
- Hoppe, M. W., **Baumgart, C.**, Freiwald, J. (2017). *Validity and reliability of latest GPS and LPS technology for determining movement patterns in soccer*. 32. Jahrestagung der Gesellschaft für Orthopädisch-Traumatologische Sportmedizin (GOTS), 23.-24.06., Berlin.

2016

- Baumgart, C.** (2016). *Foam-Rolling – Segen oder Fluch?*. PhysioScienceDay "Intervention in der Physiotherapie - Worauf reagiert der Organismus?", 09.11., Neustadt.
- Baumgart, C.** (2016). Workshop: *Sprungdiagnostik*. PhysioScienceDay "Intervention in der Physiotherapie - Worauf reagiert der Organismus?", 09.11., Neustadt.
- Baumgart, C.**, Kühnemann, M., Hoppe, M. W., Freiwald, J. (2016). *Acute effects of foam-rolling on jump height and soft tissue stiffness*. 21th Annual Congress of the European College of Sport Science (ECSS), 06.-09.06., Wien (Österreich).
- Baumgart, C.** (2016). *Funktionsdiagnostik nach Knieverletzungen aus bewegungswissenschaftlicher Perspektive*. Interdisziplinärer Workshop Sportmedizin und Physiotherapie: Meniskus, Pre Day 31. Jahrestagung der Gesellschaft für Orthopädisch-Traumatologische Sportmedizin (GOTS), 16.06., München.
- Baumgart, C.**, Hoppe, M. W., Schubert, M., Freiwald, J. (2016). *Konzentrik vs. Exzentrik: Phasenspezifische Analyse von uni- und bilateralen Sprüngen zwei Jahre nach Rekonstruktion des vorderen Kreuzbandes*. 31. Jahrestagung der Gesellschaft für Orthopädisch-Traumatologische Sportmedizin (GOTS), 17.-18.06., München.
- Baumgart, C.**, Kühnemann, M., Hoppe, M. W., Freiwald, J. (2016). *Kurzfristige Effekte des ‚Foam-Rolling‘ auf die Vertikalsprungleistung und biomechanische*

Gewebeeigenschaften. 31. Jahrestagung der Gesellschaft für Orthopädisch-Traumatologische Sportmedizin (GOTS), 17.-18.06., München.

Baumgart, C. (2016). *Motor control in sport, rehabilitation, and daily life: Flexibility, compensation, and adaptation*. Öffentliche Disputation - Bergische Universität Wuppertal, 30.03., Wuppertal.

2015

Hoppe, M. W., **Baumgart, C.**, Brochhagen, J., Slomka, M., Freiwald, J. (2015). *Energieaufwand und metabolische Power bei Fußball Bundesligaspielern*. Jahrestagung der dvs-Kommission Fußball, 19.11.-21.11., Erlangen.

Baumgart, C., Hoppe, M. W., Freiwald, J. (2015). *Validität der Sprunghöhenmessung mit ultraschallbasierter Positionsbestimmung*. Workshop "Aktuelle Trends in Sport und Technik", 10.-12.06., Magdeburg.

Baumgart, C., Kühnemann, M., Hoppe, M. W., Freiwald, J. (2015). *Massagerollen – Segen oder Fluch?* Workshop "Aktuelle Trends in Sport und Technik", 10.-12.06., Magdeburg.

Hoppe, M. W., **Baumgart, C.**, Freiwald, J. (2015). *Vergleich von geschwindigkeits-, beschleunigungs- und leistungsbasierten Laufprofilen bei männlichen Nachwuch- und Leistungstennisspielern*. 30. Jahreskongresses der Gesellschaft für Orthopädisch-Traumatologische Sportmedizin (GOTS), 12.-13.06. , Basel (Schweiz).

Baumgart, C., Hoppe, M. W., Schubert, M., Freiwald, J. (2015). *Zusammenhang zwischen isokinetischen Kraftfähigkeiten und subjektiver Funktionalität sowie Bewegungsasymmetrien nach Kreuzbandersatz*. 13. Jahrestagung der dvs-Sektion Trainingswissenschaft, 28.-30.05., Potsdam.

Freiwald, J., Greiwing, A., Hoppe, M. W., **Baumgart, C.** (2015). *Krafttraining des verletzten und geschädigten Hochleistungssportlers - Kritische Perspektiven anhand von Kasuistiken*. 13. Jahrestagung der dvs-Sektion Trainingswissenschaft, 28.-30.05., Potsdam.

Malburg, M., **Baumgart, C.**, Hoppe, M. W., Freiwald, J. (2015). *Krafttraining bei chronischen Rückenschmerzpatienten – Einfluss von Wärmetherapie auf ausgewählte Parameter*. 13. Jahrestagung der dvs-Sektion Trainingswissenschaft, 28.-30.05., Potsdam.

Baumgart, C., Hoppe, M. W., Freiwald, J. (2015). *Differences in postural control and movement patterns between train conductors and controls*. 14. Tagung der dvs-Sektion Sportmotorik. THE ATHLETE'S BRAIN: Neuronale Aspekte motorischer Kontrolle im Sport, 05.-07.03., München.

2014

Baumgart, C., Schubert, M., Mießen, K., Hoppe, M. W., Freiwald, J. (2014). *Veränderung der Alltagsmotorik bei Patienten mit vorderer Kreuzbandersatzplastik*. 10. gemeinsames Symposium der dvs-Sektionen Biomechanik, Sportmotorik und Trainingswissenschaft, 17.-19.09., Gießen.

Baumgart, C., Hoppe, M. W., Freiwald, J. (2014). *Der Einfluss einer Treppensteighilfe auf biomechanische Gangparameter*. OT-World: Orthopädie + Reha-Technik, 13.-16.05., Leipzig.

2013

Baumgart, C., Hoppe, M. W., Freiwald, J. (2013). *Zusammenhang zwischen Herzfrequenzerholung und Laktatschwellen bei professionellen Fußballspielern*. Jahrestagung der dvs-Kommission Fußball, 14.-16.11., Weiler im Allgäu.

Jansen, C. T., **Baumgart, C.**, Hoppe, M. W., Thomann, R., Freiwald, J. (2013). *Der Einsatz leistungsdiagnostischer Testverfahren im Spitzenfußball der Männer und Frauen – Ableitungen für eine geschlechtsspezifische Trainingspraxis*. Jahrestagung der dvs-Kommission Fußball, 14.-16.11., Weiler im Allgäu.

Thomann, R., Hoppe, M. W., **Baumgart, C.**, Freiwald, J. (2013). *Reliabilität und Zusammenhang zyklischer und azyklischer Schnelligkeitsparameter bei Amateurfußballspielern*. Jahrestagung der dvs-Kommission Fußball, 14.-16.11., Weiler im Allgäu.

Baumgart, C., Hoppe, M. W., Freiwald, J. (2013). *Relationship between heart rate recovery and lactate thresholds in elite soccer players*. 18th Annual Congress of the European College of Sport Science (ECSS), 26.-29.06., Barcelona (Spanien).

Hoppe, M. W., **Baumgart, C.**, Bornefeld, J., Pieper, S., Sperlich, B., Freiwald, J. (2013). *High-intensity velocity, acceleration, and deceleration based running efforts during tennis matches in young male tennis players*. 18th Annual Congress of the European College of Sport Science (ECSS), 26.-29.06, Barcelona (Spanien).

2012

Baumgart, C. (2012). *Leistungs- und Funktionsdiagnostik im Hochleistungsfußball*. Workshop "Aktuelle Trends in Sport und Technik", 22.06., Magdeburg.

Baumgart, C., Witte, K., Krajewski, J., Freiwald, J. (2012). *Veränderung von medizinischen und biomechanischen Parametern während einer 12-monatigen multimodalen Rückentherapie bei Patienten mit chronischem Rückenschmerz*. 21. Reha-Wissenschaftliches Kolloquium, 05.-07.03., Hamburg.

Cardoso, M., **Baumgart, C.**, Pieper, S., Freiwald, J. (2012). *Características de desempenho de jogadores de futebol brasileiros das categorias sub-15, sub-17 e sub-20*. 27º Congresso Internacional de Educação Física (FIEP), 14.-18.01, Foz do Iguaçu (Brasilien).

2011

Baumgart, C., Freiwald, J. (2011). *Leistungsdiagnostische Testverfahren zur Erfassung der fußballspezifischen konditionellen Leistungsfähigkeit*. BDFL-Fortbildung im Rahmen der Jahrestagung der dvs-Kommission Fußball, 24.-26.11., Hannover.

Freiwald, J., **Baumgart, C.**, Jansen, C., Hoppe, M. W. (2011). *Sportwissenschaftliche Betreuung in der Fußball-Bundesliga*. Jahrestagung der dvs-Kommission Fußball, 24.-26.11., Hannover.

Hoppe, M. W., **Baumgart, C.**, Jansen, C., Hassan, I., Freiwald, J. (2011). *Maximale Sauerstoffaufnahme, Laktatschwelle und Laufökonomie als individuelle Ressourcen der sportartspezifischen Ausdauerleistungsfähigkeit im Hochleistungsfußball*. Jahrestagung der dvs-Kommission Fußball, 24.-26.11., Hannover.

Jansen, C., Hoppe, M., Cardoso de Araujo, M., **Baumgart, C.**, Hassan, I., Freiwald, J. (2011). *Der Einfluss des Geschlechts auf die historische Entwicklung des Frauenfußballs in Deutschland*. Jahrestagung der dvs-Kommission Fußball, 24.-26.11., Hannover.

2010

Baumgart, C., Pieper, S., Jansen, C., Hassan, I., Lange-Berlin, V., Freiwald, J. (2010). *Linear und nonlinear sprint performance in young male and professional soccer*. 15th Annual Congress of the European College of Sport Science (ECSS), 24.-26.06., Antalya (Türkei).

Lange-Berlin, V., Ibrahim, H., Pieper, S., **Baumgart, C.**, Jansen, C., Freiwald, J. (2010). *Linear and nonlinear speed performance of elite U19 rugby players*. 15th Annual

Congress of the European College of Sport Science (ECSS), 24.-26.06., Antalya (Türkei).

2009

Freiwald, J., **Baumgart, C.** (2009). *Messtechnische Aspekte der Leistungs- und Funktionsdiagnostik*. Jahrestagung der dvs-Kommission Fußball, 20.11., Ruit.

Baumgart, C., Göhler, S. (2009). *Krafttraining der Rumpfmuskulatur unter Kontrolle des EMG*. Workshop im Rahmen der 44. Frühjahrstagung des Thüringer Sportärztesbundes (TSÄB) zum Thema - Der Muskel - Sportmedizin zwischen Herz- und Skelettmuskel, 12.-14.06., Zeulenroda.

Witte, K., Ganter, N., **Baumgart, C.**, Peham, C. (2009). *Applying a principal analysis to movement coordination in sport*. 6th Vienna International Conference on Mathematical Modelling, 11.02.-13.02., Wien (Österreich).

Bis / until 2008

Witte, K., Ganter, N., **Baumgart, C.** (2008). *Applying a nonlinear approach to describe movement coordination in sport*. 2nd International Congress of Complex Systems in Sport, 05.-08.11., Madeira (Portugal).

Baumgart, C. (2008). *Technische Aspekte der Leistungs- und Funktionsdiagnostik im Hochleistungsfußball*. Symposium „Leistungs- und Funktionsdiagnostik im Hochleistungsfußball“ anlässlich des 23. Jahreskongresses der Gesellschaft für Orthopädisch-Traumatologische Sportmedizin (GOTS), 20.-22.06., München.

Baumgart, C. (2007). *Technische Aspekte der Leistungs- und Funktionsdiagnostik anhand von Beispielen aus der Praxis*. 1. Minisymposium des FLT, „Leistungs- und Funktionsdiagnostik, Was bringt das?“, 10.10., Wuppertal.

Baumgart, C. (2006). *Dehnen – Zwischen Anspruch und Wirklichkeit*. 7. Gemeinsames Symposium der dvs-Sektionen Biomechanik, Sportmotorik und Trainingswissenschaft, 16.-18.02., Bad Sassendorf.

Baumgart, C., Golle, J., Jarovic, D., Freiwald, J. (2005). *Der Einfluss unterschiedlicher Dehnmethode auf ausgewählte Sprungparameter beim Drop-Jump*. Workshop "Aktuelle Trends in Sport und Technik", 30.06.-01.07., Magdeburg.

Baumgart, C., Jöllenbeck, T., Witte, K., Freiwald, J. (2004). *Möglichkeiten und Grenzen kombinierter dynamometrischer und kinematischer Bewegungsanalysen am Beispiel einer Verlaufsdokumentation des Ganges nach Knieendoprothetik in der orthopädisch-traumatologischen Rehabilitation*. Jahrestagung der dvs-Kommission Gesundheit, 23.-24.09., Saarbrücken.

Baumgart, C. (2002). *Automatische Identifikationstechnologien und der Einsatz von RFID-Systemen im Sportbereich*. 2. Workshop der Deutschen Interdisziplinären Vereinigung für Sporttechnologie (divers), 06.-07.06., Chemnitz.

Posterpräsentationen / Poster presentations

Javanmardi, S., Brochhagen, J., **Baumgart, C.**, Hoppe, M.W., Freiwald, J. (2020). *Impact of pre-season preparation on intermittent endurance performance in top-level handball*. 2. Fitness-Wissenschaftskongress, 28.-29.02., Düsseldorf.

Brochhagen, J., **Baumgart, C.**, Hinze, S., Gröger, D., Freiwald, J., Hoppe, M. W. (2017). *Effects of a pre-season preparation on anthropometric and physical capacities in a top-level male German handball team*. 22nd Annual Congress of the European College of Sport Science (ECSS), 05.-08.07., Essen.

Kühnemann, M., Praeger, A., **Baumgart, C.**, Hoppe, M. W., Freiwald, J. (2017). *Acute effects of Foam-Rolling on volume alterations of the lower limbs and perceived pain*.

22nd Annual Congress of the European College of Sport Science (ECSS), 05.-08.07., Essen.

- Kühnemann, M., **Baumgart, C.**, Hoppe, M.W., Freiwald, J. (2017). *Acute effects of foam rolling on vertical jump height and soft tissue properties*. 2nd international Congress "Connective Tissues in Sports Medicine" (CONNECT), 16.-19.03., Ulm.
- Brochhagen, J., **Baumgart, C.**, Bauer, J., Freiwald, J., Hoppe, M. W. (2016). *Endurance capacities are correlated with the technical-tactical playing performance in elite junior team-handball players*. The 10. dvs-Sportspiel-Symposium & the 6th International TGfU Conference, 25.-27.07., Köln.
- Hoppe, M. W., **Baumgart, C.**, Brochhagen, J., Slomka, M., Freiwald, J. (2016). *Energieverbrauch und Spiellaufleistung einer Fußballbundesligamannschaft*. 3. DFB-Wissenschaftskongress, 21.-22.01., Frankfurt am Main.
- Schubert, M., **Baumgart, C.**, Kühn, E., Freiwald, J., David, A. (2015). *Inzidenz des anterioren Knieschmerzes nach VKB-Ersatz mittels autologer Patellasehne: Reduktion durch minderinvasive Entnahmetechnik bei einem Kollektiv von 50 Patienten im 2-Jahres follow-up*. 32. AGA-Kongress der der Gesellschaft für Arthroskopie und Gelenkchirurgie, 17.-19.09., Dresden.
- Hoppe, M. W., Wehmeier, U. F., **Baumgart, C.**, Hilberg, T., Freiwald, J. (2014). *Zirkulierende microRNAs - neue Biomarker für die muskuläre und kardiovaskuläre Beanspruchung im Leistungstennis?* 10. gemeinsames Symposium der dvs-Sektionen Biomechanik, Sportmotorik und Trainingswissenschaft, 17.-19.09., Gießen.
- Hoppe, M. W., **Baumgart, C.**, Laghusemann, F., Freiwald, J. (2014). *Interrater-Reliabilität verschiedener ventilatorischer Schwellenmodelle*. 45. Deutscher Sportärztekongress, 12.-13.09., Frankfurt am Main.
- Malburg, M., Hoppe, M. W., **Baumgart, C.**, Freiwald, J. (2014). *Einfluss von Wärmepackungen auf die Rumpfkraftfähigkeiten bei chronischen Rückenschmerzpatienten*. 45. Deutscher Sportärztekongress, 12.-13.09., Frankfurt am Main.
- Hoppe, M.W., Wehmeier, U. F., **Baumgart, C.**, Hilberg, T., Freiwald, J. (2014). *Enzyme activity and gene expression of creatine kinase during and after a tennis match: Preliminary results*. 19th Annual Congress of the European College of Sport Science (ECSS), 02.-05.07., Amsterdam (Niederlande).
- Kaminski, C., **Baumgart, C.**, Freiwald, J. (2013). *Die Anwendung des motorischen Vorstellungstrainings bei chronischem unspezifischem Rückenschmerz*. Deutscher Schmerzkongress 2013, 23.-26.10., Hamburg.
- Baumgart, C.**, Hoppe, M. W., Freiwald, J. (2013). *Ganggeschwindigkeit und Fußdruckparameter beim Treppensteigen mit und ohne Treppensteighilfe*. 44. Deutscher Sportärztekongress, 06.-07.09., Frankfurt am Main.
- Hoppe, M. W., **Baumgart, C.**, Freiwald, J. (2013). *Herzfrequenzerholung während eines Ausdauertests bei Frauen und Männern der 1. Fußball Bundesliga*. 44. Deutscher Sportärztekongress, 06.-07.09., Frankfurt am Main.
- Araújo, M. C., **Baumgart, C.**, Freiwald, J. (2013). *Sprint performance of female soccer players of the German first and third leagues*. 18th Annual Congress of the European College of Sport Science (ECSS), 26.-29.06., Barcelona (Spanien).
- Araújo, M. C., Mießen, K. A. M., **Baumgart, C.**, Freiwald, J. (2013). *Anthropometric profile of German elite athletes*. 18th Annual Congress of the European College of Sport Science (ECSS), 26.-29.06. , Barcelona (Spanien).
- Baumgart, C.**, Hoppe, M. W., Freiwald, J. (2012). *Running performance during a competitive match of the German National Rink Hockey Team*. 17th Annual

Congress of the European College of Sport Science (ECSS), 14.-16.05., Brügge (Belgien).

Baumgart, C., Hoppe, M. W., Freiwald, J. (2012). *Aerobic capacity is more important in elite female than in elite male soccer players*. 3rd World Conference on Science and Soccer (WCSS), 14.-16.05., Gent (Belgien).

Cardoso, M., **Baumgart, C.**, Pieper, S., Hoppe, M. W., Hassan, I., Freiwald, J. (2012). *Comparison of sprint and agility performance between German and Brazilian young male elite soccer players*. 3rd World Conference on Science and Soccer (WCSS), 14.-16.05., Gent (Belgien).

Hoppe, M. W., **Baumgart, C.**, Sperlich, B., Freiwald, J. (2012). *There is no relationship between core stability and selected performance factors in professional soccer players*. 3rd World Conference on Science and Soccer (WCSS), 14.-16.05., Gent (Belgien).

Baumgart, C., Witte, K., Krajewski, J., Freiwald, J. (2011). *Der Einfluss einer 12-monatigen multimodalen Rückentherapie zur Behandlung des chronischen Rückenschmerzes auf medizinische und biomechanische Parameter*. 42. Deutscher Sportärztekongress, 06.-08.10., Frankfurt am Main.

Hoppe, M. W., Freiwald, J., **Baumgart, C.**, Jansen, C., Hassan, I. (2011). *Vergleich von drei Ausdauerleistungsdiagnostiken bei professionellen Fußballspielern*. 42. Deutscher Sportärztekongress, 06.-08.10., Frankfurt am Main.

Jansen, C., **Baumgart, C.**, Hoppe, M., Thomann, R., Ibrahim, H., Cardoso, M., Freiwald, J. (2011). *Leistungsdiagnostik im Hochleistungsfußball – geschlechtsspezifische Unterschiede*. NRW-Frauenfußballkongress, 06.-07.05., Düsseldorf.

Baumgart, C., Lange-Berlin, V., Hofmann, R., Freiwald, J. (2010). *Sampling rate influence on vertical jump height in force plate analysis*. 8th Conference of the International Sports Engineering Association (ISEA), 12.-16.07., Wien (Österreich).

Hassan, I., Lange-Berlin, V., **Baumgart, C.**, Pieper, S., Freiwald, J. (2009). *Speed and Strength of Elite and Sub-elite German Rugby Union Players*. International Conference on Applied Strength and Conditioning, 20.-22.11., Surfers Paradise (Australien).

Baumgart, C., Freiwald, J., Siepman, C. (2006). *Kniestabilität vor und nach sportlicher Belastung und statischem Dehnen*. 7. Gemeinsames Symposium der dvs-Sektionen Biomechanik, Sportmotorik und Trainingswissenschaft, 16.-18.02., Bad Sassendorf.

Witte, K., **Baumgart, C.**, Ganter, N. (2005). *Gait analysis under nonlinear view point - applications to rehabilitation and sport*. European Workshop on Movement Science, 02.-04.06., Wien (Österreich).

Studienarbeiten / Thesis

Baumgart, C. (2016). *Motor control in sport, rehabilitation, and daily life: Flexibility, compensation, and adaptation*. Dissertation. Bergische Universität Wuppertal.

Baumgart, C. (2004). *Möglichkeiten und Grenzen kombinierter kinematischer und dynamometrischer Bewegungsanalysen am Beispiel einer Verlaufsdocumentation des Ganges nach Knie-totalendoprothetik in der orthopädisch-traumatologischen Rehabilitation*. Diplomarbeit, Otto-von-Guericke Universität Magdeburg.

Baumgart, C. (2002). *Entwicklung einer Datenerfassungssoftware für das Transpondersystem DATASEC V2.0 mit Hilfe der Programmiersprache Visual Basic for Application (VBA) 6.0*. Unveröffentlichte Studienarbeit. Otto-von-Guericke Universität Magdeburg.