

## Publications (updated September 2021)

### Journal Articles

#### 2021

1. Mason, J., Rahlf, A.L., Groll, A., Junge, A., Wellmann, K., Zech, A. (2021). *The interval between matches significantly influences injury risk in field hockey*. **International Journal of Sports Medicine** (online first) doi: 10.1055/a-1577-3451.
2. Hollander, K., Wilke, J., Zech, A. *Response to: Comment on: "Sex-Specific Differences in Running Injuries: A Systematic Review with Meta-Analysis and Meta-Regression"*. **Sports Medicine** (online first) doi: 10.1007/s40279-021-01549-z.
3. Zech, A., Hollander, K., Junge, A., Steib, S., Groll, A., Heiner, J., Nowak, F., Pfeiffer, D., Rahlf, A.L. (2021). *Sex differences in injury rates in team sport athletes. A systematic review and meta-regression analysis*. **Journal of Sport and Health Science** (online first) S2095-2546(21)00054-5. doi: 10.1016/j.jshs.2021.04.003
4. McSweeney, S.C., Silbernagel, K.G., Gruber, A.H., Heiderscheit, B.C., Krabak, B.J., Rauh, M.J., Tenforde, A.S., Wearing, S.C. Zech, A., Hollander, K. (2021). *Adolescent running biomechanics-Implications for injury prevention and rehabilitation*. **Frontiers in Sports and Active Living** 3:689846. doi: 10.3389/fspor.2021.689846.
5. Bielitzki, R., Hamacher, D., Zech, A. (2021) Bielitzki, R., Hamacher, D., Zech, A. *Does one heavy load back squat set lead to postactivation performance enhancement of three-point explosion and sprint in third division American football players?* **BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation** 13(1), 64
6. Stotz, A., John, C., Gmachowski, J., Rahlf, A.L., Hamacher, D., Hollander, K. & Zech, A. (2021). *Effects of elastic ankle support on running ankle kinematics in individuals with chronic ankle instability and healthy controls*. **Gait Posture** 87:149-155. doi: 10.1016/j.gaitpost.2021.04.037.
7. Hollander, K., Petersen, E., Zech, A., Hamacher, D. (2021). *Effects of barefoot vs. shod walking during indoor and outdoor conditions in younger and older adults*. **Gait Posture** S0966-6362(21)00148-X. doi: 10.1016/j.gaitpost.2021.04.024.
8. Hollander, K., Hamacher, D., Zech, A. (2021). *Running barefoot leads to long-term decrements in running stability compared to shod running – Results from a randomized controlled study*. **Scientific Reports** Sci Rep. 2021; 11: 4376.
9. Rogge, A.K., Hamacher, D., Cappagli, G., Kuhne, L., Hötting, K., Zech, A., Gori, M., Röder, B. (2021). *Balance, gait, and navigation abilities are related to physical exercise in blind and visually impaired children and adolescents*. **Experimental Brain Research** 239(4):1111-1123. doi: 10.1007/s00221-021-06038-3.
10. Mason, J., Wellmann, K., Groll, A., Braumann, K.M., Junge, A., Hollander, K., Zech, A. (2021). *Match exposure, playing position and neuromuscular performance are associated with injury risk in professional and youth field hockey athletes*. **Orthopaedic Journal of Sports Medicine** 9(4):2325967121995167. doi: 10.1177/2325967121995167.
11. Hollander, K., Rahlf, A.L., Wilke, J., Edler, C., Steib, S., Junge, A., Zech, A. (2021) *Sex-Specific Differences in Running Injuries: A Systematic Review with Meta-Analysis and Meta-Regression*. **Sports Medicine** (51(5):1011-1039

## 2020

12. Rahlf, A.L., John, C., Hamacher, D., Zech, A. (2020). *Effects of a 10 vs. 20-Min Injury Prevention Program on Neuromuscular and Functional Performance in Adolescent Football Players*. **Frontiers in Physiology**, 11, 578866
13. Rahlf, A.L., Zech, A. *Comparison of a 10 vs. 20 minutes neuromuscular training for the prevention of lower extremity injuries in youth football: a cluster randomised controlled trial*. **Journal of Sports Science** 38(19), 2177–2185.
14. Petersen, E., Zech, A., Hamacher, D. (2020). *Walking Barefoot vs. With Minimalist Footwear - Influence on Gait in Younger and Older Adults*. **BMC Geriatrics** 20(1):88. doi: 10.1186/s12877-020-1486-3.
15. Stotz, A., Hollander, K., Heidt, C., Sehner, S., Zech, A. Clinical foot type assessment in children: Rater agreement and relationship to objective foot type measurements. *SN Comprehensive Clinical Medicine* 2, 2763–2770.
16. Kluge, S., Zech, A., Richarz, F., Riepenhof, H., Junge, A. & Hollander, K. (2020). *Wheelchair Basketball World Championships 2018 – Player survey on training environment and health complaints*. **German Journal of Sports Medicine** 71(3): 69-75. doi:10.5960/dzsm.2020.426
17. Hollander, K., Kluge, S., Gloeer, F., Riepenhof, H., Zech, A. & Junge, A. (2020). *Prospective injury surveillance during the Wheelchair Basketball World Championships 2018*. **Scandinavian Journal of Sports Medicine** 30(1):199-207. doi: 10.1111/sms.13558.
18. Hollander, K., Willwacher, S., Meining, S., Mattes, K., Liebl, D. & Zech, A. (2020). *Adaptation of Running Biomechanics to Repeated Barefoot Running: Response*. **American Journal of Sports Medicine** 48(1):NP6-NP7. doi: 10.1177/0363546519878154.
19. Koch M., Eckardt N., Zech A., Hamacher D. (2020). *Compensation of stochastic time-continuous perturbations during walking in healthy young adults: An analysis of the structure of gait variability*. **Gait Posture** 80:253-259. doi: 10.1016/j.gaitpost.2020.05.040.

## 2019

20. Hamacher, D., Koch, M., Löwe, S., Zech, A. *Less noise in dual-task walking in healthy young adults: An analysis of different gait variability components*. **Experimental Brain Research** 237(12):3185-3193. doi: 10.1007/s00221-019-05664-2.
21. Rahlf, A.L., Petersen, E., Rehwinkel, D., Zech, A., & Hamacher, D. (2019) *Validity and reliability of an inertial sensor based knee proprioception test in younger vs. older adults*. **Frontiers on Sports and Active Living** 29 (1) doi:10.3389/fspor.2019.00027
22. John, C., Stotz, A., Gmachowski, J., Rahlf, A.L., Hamacher, D., Hollander, K. & Zech, A. (2019). *Is an elastic ankle support effective in improving jump landing performance, static and dynamic balance?* **Journal of Sport Rehabilitation** (preprint). doi: 10.1123/jsr.2019-0147
23. Hollander, K., Zech, A., Rahlf, A.L., Orendurff, M., Stebbins, J. & Heidt, C. (2019). *The relationship between foot posture and running biomechanics: a systematic review*. **Gait and Posture** 72:109-122. doi: 10.1016/j.gaitpost.2019.05.031.
24. Hollander, K., Willwacher, S., Meining, S., Mattes, K., Liebl, D. & Zech, A. (2019). *Adaptation of running biomechanics to barefoot running habituation - A randomized controlled study*. **American Journal of Sports Medicine** 47(8):1975-1983. doi: 10.1177/0363546519849920.

25. John, C., Hollander, K., Hamacher, D., de Villiers, J.E., Venter, R. & Zech, A. (2019). *The influence of biological maturity on motor performance among habitually barefoot versus habitually shod adolescents.* **European Journal of Sports Science** 19(5):621-627. doi: 10.1080/17461391.2018.1543455.
26. Rahlf, A.L., Braumann, K.M. & Zech, A. (2019). *Kinesio taping improves perceptions of pain and function of patients with knee osteoarthritis. A randomized, controlled trial.* **Journal of Sport Rehabilitation** 28(5):481-487. doi: 10.1123/jsr.2017-0306.
27. Hoenig, T., Hamacher, D., Braumann, K.M., Zech, A. & Hollander, K. (2019). *Analysis of running stability during exhaustive 5000m running.* **European Journal of Sports Science** 19(4):413-421. doi: 10.1080/17461391.2018.1519040.
28. Rogge, A.K., Hötting, K., Nagel, V., Zech, A., Hölig, C. & Röder, B. (2019). *Improved balance performance accompanied by structural plasticity in blind adults after training.* **Neuropsychologia**;129:318-330. doi: 10.1016/j.neuropsychologia.2019.04.005.
29. John, C., Rahlf, A.L., Hamacher, D. & Zech, A. (2019). *Influence of biological maturity on static and dynamic postural control among male youth soccer players.* **Gait and Posture** 68:18-22. doi: 10.1016/j.gaitpost.2018.10.036.
30. Hamacher, D., Hamacher, D., Schega L. & Zech, A. (2019). *The effect of a cognitive dual-task on the control of minimum toe clearance.* **Motor Control** 23(3):344-353. doi: 10.1123/mc.2018-0006.
31. Hamacher, D., Liebl, D., Hödl, C., Heßler, V., Zech, A. (2019). *Gait stability and its influencing factors in older adults.* **Frontiers in Physiology** 24;9:1955. doi: 10.3389/fphys.2018.01955.

## 2018

32. Zech, A., Meining, S., Hötting, K., Liebl, D., Mattes, K. & Hollander, K. (2018). *Effects of barefoot and footwear conditions on learning of a dynamic balance task: A randomized controlled study.* **European Journal of Applied Physiology** 118, 2699-2706. doi: 10.1007/s00421-018-3997-6.
33. Pertersen E., Schön, G., Liedtke, G. & Zech, A. (2018). *The Relevance of Urban Green Space for Physical Activity and Health-Related Quality of Life in Older Adults.* **Quality in Ageing and older adults** doi.org/10.1108/QAOA-01-2018-0002.
34. Hamacher, D., Hamacher, D., Hohnbaum M., Gerth K., Schega L. & Zech, A. (2018). *Effects of physical exhaustion on local dynamic stability and automaticity of walking.* **Gait and Posture** 66, 135-138. doi: 10.1016/j.gaitpost.2018.08.031.
35. Hamacher, D. & Zech, A. (2018). *Development of functional variability during the motor learning process of a complex cyclic movement.* **Journal of Biomechanics** 77, 124-130. doi: 10.1016/j.jbiomech.2018.07.015.
36. Rogge, A.K., Röder, B., Zech, A. & Hötting K. (2018). *Exercise-induced neuroplasticity: Balance training increases cortical thickness in visual and vestibular cortical regions.* **NeuroImage** 179, 471-479. doi: 10.1016/j.neuroimage.2018.06.065.
37. Hollander, K., Wellmann, K., Eulenburg, C., Braumann, K.M., Junge, A. & Zech, A. (2018). *Epidemiology of injuries in outdoor and indoor hockey players over one season: a prospective cohort study.* **British Journal of Sports Medicine** 52, 1091-1096. doi: 10.1136/bjsports-2017-098948.
38. Albertsen, I.M., Brockmann, B., Hollander, K., Schröder, J., Zech, A., Sehner, S., Stücker, R. & Babin, K. (2018). *Spinal posture changes using dynamic rasterstereography during the modified*

*Matthiass test discriminate between postural weak and strong healthy children (10-14 years): a pilot study.* **European Journal of Pediatrics** doi: 10.1007/s00431-018-3186-y.

39. Lindlein, K., Zech, A., Zoch, A., Braumann, K.M. & Hollander, K. (2018). *Improving Running Economy by Transitioning to Minimalist Footwear: A Randomised Controlled Trial.* **Journal of Science and Medicine in Sport** pii: S1440-2440(18)30146-4. doi: 10.1016/j.jsams.2018.05.012
40. Zech, A. Venter, R., de Villiers, J.E., Sehner, S., Wegscheider, K. & Hollander, K. (2018). *Motor Skills of Children and Adolescents Are Influenced by Growing up Barefoot or Shod.* **Frontiers in Pediatrics** 115, 6. doi: 10.3389/fped.2018.00115.
41. Hamacher, D., Schley, F., Hollander, K. & Zech, A. (2018). *Effects of manipulated auditory information on local dynamic gait stability.* **Human Movement Science** 58, 219-223. doi: 10.1016/j.humov.2018.02.010
42. Albertsen, I.M., Hollander, K., Dettmann, K., Stücker, R. Schröder, J., Zech, A. & Babin, K. (2018). *Spinal postural changes during the modified Matthiass test in healthy children: Interday and interrater reliability of dynamic rasterstereographic measurements.* **Der Orthopaede** 47, 567-573. doi: 10.1007/s00132-018-3558-z.
43. Hollander, K., Albertsen, I.M., Hamacher, D., Babin, K., Hacke, C., Stebbins, J. & Zech, A. (2018). *Arch index and running biomechanics in children aged 10-14 years.* **Gait Posture** 61, 210-214. doi: 10.1016/j.gaitpost.2018.01.013
44. Hamacher, D., Krebs, T., Meyer, G. & Zech, A. (2018). *Does local dynamic stability of kayak paddling technique affect the sports performance? A pilot study.* **European Journal of Sports Science** 18(4), 491-496. doi: 10.1080/17461391.2018.1435726
45. Hollander, K., de Villiers, J.E., Sehner, S., Wegscheider, K., Braumann, K.M., Venter, R. & Zech, A. (2018). *Foot Strike Patterns Differ Between Children and Adolescents Growing up Barefoot vs. Shod.* **International Journal of Sports Medicine** 39(2), 97-103. doi: 10.1055/s-0043-120344
46. Hollander K., Baumann, A., Zech, A. & Verhagen, E. (2018). *Prospective monitoring of health problems among recreational runners preparing for a half marathon.* **BMJ Open Sport & Exercise Medicine** 4(1), e000308. doi: 10.1136/bmjsem-2017-000308

## 2017

47. Steib, S., Rahlf, A.L., Pfeifer, K. & Zech, A. (2017). *Dose-response relationship of neuromuscular training for injury prevention in youth athletes: A meta-analysis.* **Frontiers in Physiology** 8, 920.
48. Hollander, K., de Villiers, J.E., Sehner, S., Wegscheider, K., Braumann, K.M., Venter, R., Zech, A. (2017). *Growing-up (habitually) barefoot influences the development of foot and arch morphology in children and adolescents.* **Nature Scientific Reports** 7(1), 8079.
49. Rogge, A.K., Röder, B., Zech, A., Nagel, V., Hollander, K., Braumann, K.M. & Hötting, K. (2017). *Balance training improves spatial cognition and memory in healthy adults.* **Nature Scientific Reports** 7(1), 5661.
50. Scholz, T., Zech, A. Wegscheider, K., Brauman, K.M. & Hollander, K. (2017). *Reliability and correlation of static and dynamic foot arch measurement in a healthy pediatric population.* **Journal of the American Podiatric Medical Association** 107, 419-427.
51. Zech, A. & Wellmann, K. (2017). *Perceptions of youth and professional football players on injury risk factors and prevention strategies.* **PLoS One** 12(5), e0176829

52. Hamacher, D., Hamacher, D., Müller, R., Schega, L. & Zech, A. (2017). *Exploring phase dependent functional gait variability*. **Human Movement Science** 52, 191-196.
53. Hollander, K., Heidt, C., Van Der Zwaard, B., Braumann, K.M. & Zech, A. (2017). *Long-Term Effects of Habitual Barefoot Running and Walking: A Systematic Review*. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, 49, 752-762.

#### 2016

54. Steib, S., Zahn, P., Eulenburg, C., Pfeifer, K. & Zech, A. (2016). *Time-dependent postural control adaptations following a neuromuscular warm-up in female handball players: a randomized controlled trial*. **BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation**. 8, 33.
55. Hollander, K., van der Zwaard, B.C., de Villiers, J.E., Braumann, K.M., Venter, R. & Zech, A. (2016). *The effects of being habitual barefoot on foot mechanics and motor performance in children and adolescents aged 6-18 years: study protocol for a multicenter cross-sectional study (Barefoot LIFE project)*. **Journal of Foot and Ankle Research** 9, 36.
56. Hamacher, D., Hollander, K. & Zech, A. (2016). *Effects of ankle instability on running gait ankle angles and its variability in young adults*. **Clinical Biomechanics (Bristol, Avon)**. 33, 73-8.
57. Broscheid, K.C. & Zech, A. (2016). *The influence of barefoot, minimalist and standard footwear conditions on gait and balance in healthy seniors*. **Journal of the American Geriatrics Society** 64, 435-437.

#### 2015

58. Eulenburg, C., Rahlf, A.L., Kutasow, A. & Zech, A. (2015). *Agreements and disagreements in exercise therapy prescriptions after hip replacement among rehabilitation professionals: Results of a multicenter survey*. **BMC Musculoskeletal Disorders** 16, 185.
59. Hollander, K., Argubi-Wollesen, A., Reer, R., Braumann, K.M. & Zech, A. (2015). *Comparison of minimalist footwear strategies for simulating barefoot running*. **PLoS One**. 26;10(5):e0125880.
60. Zech, A., Hendrich, S. & Pfeifer, K. (2015). *Association between exercise therapy dose and functional improvements in the early postoperative phase after hip and knee arthroplasty. An observational study*. **PM&R** 7: 1064-1072.
61. Wollesen, B., Voelcker-Rehage, C., Willer, J., Zech, A. & Mattes, K. (2015). *Feasibility study of dual-task-managing training to improve gait performance of older adults*. **Aging Clinical and Experimental Research** 27(4):447-455.
62. Zech, A., Argubi-Wollesen, A. & Rahlf, A.L. (2015). *Minimalist, standard and no footwear on static and dynamic postural stability following jump landing*. **European Journal of Sports Science** 15, 279-85.

#### 2014

63. Hollander, K., Riebe, D., Campe, S., Braumann, K.M. & Zech, A. (2014). *Effects of footwear on treadmill running biomechanics of preadolescent children*. **Gait & Posture** 40: 381-385.
64. Zech, A., Hoefft, J., Klahn, P. & Steib, S. (2014). *Time-course and dimensions of postural control changes following neuromuscular training in youth field hockey athletes*. **European Journal of Applied Physiology** 114, 395-403.

65. Zech, A., Globig, H. & Braumann K.M. (2014). *Sprunggelenksverletzungen und Präventionsstrategien im deutschen Nachwuchsbasketball*. **Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin** 65, 61-65.

#### 2013

66. Steib, S., Hentschke, C., Welsch, G., Pfeifer, K. & Zech, A. (2013). *Effects of fatiguing treadmill running on sensorimotor control in athletes with and without functional ankle instability*. **Clinical Biomechanics** (Bristol, Avon) 28, 790-795.
67. Steib, S., Zech, A., Hentschke, C. & Pfeifer, K. (2013). *Fatigue induced alterations of static and dynamic postural control in athletes with a previous ankle injury*. **Journal of Athletic Training** 48, 203-208.
68. Hendrich, S., Zech, A. & Pfeifer, K. (2013). *Die Dosierung der Bewegungstherapie in der Rehabilitation nach Knie- oder Hüft-TEP*. **Bewegungstherapie und Gesundheitssport** 29, 11-15.
69. Drey, M., Zech, A., Freiberger, E., Sieber, C.C., Bauer, J.M., Pfeifer, K., Bertsch, T., Uter, W., Dahinden, P., Fariello, R.G., Vrijbloed, J.W., FiAT intervention group. (2013). *C-terminal Agrin Fragment as a potential marker for sarcopenia caused by degeneration of the neuromuscular junction*. **Experimental Gerontology** 48, 76-80. doi: 10.1016/j.exger.2012.05.021.

#### 2012

70. Zech, A., Drey, M., Freiberger, E., Hentschke, C., Bauer, J.M., Sieber, C.C. & Pfeifer, K. (2012). *Residual effects of muscle strength and muscle power training and detraining on physical function in community-dwelling prefrail older adults: a randomized controlled trial*. **BMC Geriatrics**, 12, 68.
71. Drey, M., Zech, A., Freiberger, E., Bertsch, T., Uter, W., Sieber, C.C., Pfeifer, K. & Bauer, J.M. (2012). *Effects of strength training versus power training on physical performance in prefrail community-dwelling older adults*. **Gerontology**, 58, 197-204.
72. Zech, A., Steib, S., Hentschke, C., Eckhardt, H. & Pfeifer, K. (2012). *Effects of localized and general fatigue on postural control in male team handball athletes*. **Journal of Strength & Conditioning Research**, 26, 1162-1168.
73. Zech, A. & Hübscher, M. (2012). *Sensomotorisches Training zur Prävention von Sprunggelenksverletzungen*. **Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin**, 63, 5-8.

#### 2011

74. Zech, A., Steib, S., Freiberger, E. & Pfeifer, K. (2011). *Functional muscle power testing in young, middle-aged and community-dwelling nonfrail and prefrail older adults*. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, 92, 967-971.

#### 2010

75. Hübscher, M., Zech, A., Vogt, L., Pfeifer, K., Hänsel, F. & Banzer, W. (2010). *Neuromuscular training for sports injury prevention: a systematic review*. **Medicine & Science in Sports & Exercise**, 42, 413-421.
76. Zech, A., Hübscher, M., Vogt, L., Banzer, W., Hänsel, F. & Pfeifer, K. (2010). *Balance training for neuromuscular control and performance enhancement. A systematic review*. **Journal of Athletic Training**, 45, 392-403.

#### 2009

77. Zech, A., Hübscher, M., Vogt, L., Banzer, W., Hänsel, F. & Pfeifer, K. (2009). *Neuromuscular training for rehabilitation of sports injuries. A systematic review.* **Medicine & Science in Sports & Exercise**, 41, 1831-1841.
78. Zech, A., Awiszus, F. & Pfeifer, K. (2009). *Longitudinal changes of neuromuscular quadriceps function after reconstruction of the anterior cruciate ligament.* **Current Orthopaedic Practice**, 20, 276-280.

#### **2005 - 2008**

79. Zech, A., Witte, K. & Pfeifer, K. (2008). *Reliability and performance-dependent variations of muscle function variables during isometric knee extension.* **Journal of Electromyography & Kinesiology**, 18, 262-269.
80. Heller, M., Witte, K., Edelmann-Nusser, J., Zech, A. & Schack, B. (2006). *Einfluss eines Maximal-/Explosivkrafttrainings auf das zeitabhängige Frequenzverhalten von Oberflächenelektromyogrammen.* **Spektrum der Sportwissenschaften**, 18, 5-22.
81. Heller, M., Edelmann-Nusser, J., Witte, K. & Zech, A. (2005). *Muskelphysiologische Leistungsdiagnostik bei Kraftausdauerbelastungen auf der Schwimmbank - eine Längsschnittstudie.* **Leistungssport**, 35, 24-29.

#### **Monografien**

82. Zech, A. (2007). *Längsschnittliche Veränderungen von Muskelfunktionsvariablen vor dem Hintergrund bewegungstherapeutischer Interventionen nach operativer Rekonstruktion des vorderen Kreuzbandes.* Dissertation. Universität Magdeburg.
83. Pfeifer, K., Banzer, W., Hänsel, F., Hübscher, M., Vogt, L. & Zech, A. (2008). *Expertise „Sensomotorisches Training – Propriozeptives Training“ Band II*, Köln: Sportverlag Strauß.

#### **Buchkapitel & Tagungsbände**

84. Hamacher, D., Hamacher, D., Müller, R., Schega, L. & Zech, A. (2017). *Analyse der funktionellen, phasenspezifischen Gangvariabilität.* **Innovation & Technologie im Sport. Abstractband zum 23. dvs-Hochschultag in München vom 13.-15. September 2017.** Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft. Band 265 (S. 66). Hamburg: Czwalina.
85. Petersen, E., Hamacher, D. & Zech, A. (2017). *Effekte von Barfußgehen und minimalistischen Schuhen auf die Gangstabilität von älteren Erwachsenen.* **Innovation & Technologie im Sport. Abstractband zum 23. dvs-Hochschultag in München vom 13.-15. September 2017.** Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft. Band 265 (S. 67). Hamburg: Czwalina.
86. Hollander, K., de Villiers, J.E., Sehner, S., Wegscheider, K., Braumann, K.M., Venter, R. & Zech, A. (2017). *Langfristige Effekte von Schuhen auf die Laufbiomechanik von Kindern.* **Innovation & Technologie im Sport. Abstractband zum 23. dvs-Hochschultag in München vom 13.-15. September 2017.** Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft. Band 265 (S. 68). Hamburg: Czwalina.

87. Meining, S., Hollander, K., Hamacher, D., Hötting, K., Braumann, K.M. & Zech, A. (2017). *Balancetraining unter Barfuß- und Schuhbedingungen: eine randomisierte-kontrollierte Studie.* **Innovation & Technologie im Sport. Abstractband zum 23. dvs-Hochschultag in München vom 13.-15. September 2017.** Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft. Band 265 (S. 69). Hamburg: Czwalina.
88. Zech, A., Venter, R., de Villiers, J.E., Sehner, S., Wegscheider, K., Braumann, K.M., Hollander, K. (2017). *Motorische Leistungsfähigkeit von habituellen Barfuß- und Schuhkindern im Alter von 6-18 Jahren.* **Innovation & Technologie im Sport. Abstractband zum 23. dvs-Hochschultag in München vom 13.-15. September 2017.** Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft. Band 265 (S. 106). Hamburg: Czwalina.
89. Rahlf, A.L., John, C. & Zech, A. (2017). *Einfluss von sensomotorischer Kontrolle auf die Verletzungsinzidenz bei jugendlichen Fußballspielern.* **Innovation & Technologie im Sport. Abstractband zum 23. dvs-Hochschultag in München vom 13.-15. September 2017.** Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft. Band 265 (S. 172). Hamburg: Czwalina.
90. Petersen, E. & Zech, A. (2017). *Die Relevanz von naturbezogenen Erholungsräumen für die körperliche Aktivität und die gesundheitsbezogene Lebensqualität von Älteren.* **Innovation & Technologie im Sport. Abstractband zum 23. dvs-Hochschultag in München vom 13.-15. September 2017.** Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft. Band 265 (S. 172). Hamburg: Czwalina.
91. Hamacher, D., Schley, F., Hollander, K., & Zech, A. (2016). *Is acoustic information relevant for local dynamic gait stability and automaticity of walking?* In J. Wiemeyer, A. Seyfarth, G. Kollegger, D. Tokur, C. Schumacher, K. Hoffmann, & D. Schöberl (Eds.), **Human Movement and Technology. Book of abstracts - 11th joint dvs Conference on Motor Control & Learning, Biomechanics & Training, 28 - 30 September 2016 in Darmstadt** (1st ed., pp. 66–68). Herzogenrath: Shaker.
92. Hollander, K., Braumann, K.M. & Zech, A. (2015). *Einfluss von Laufschuhen auf die Laufbiomechanik von 6-9-jährigen Kindern.* In T. Könecke, H. Preuß & W. Schöllhorn (Hrsg.) **Moving Minds - Crossing Boundaries in Sport Science. Abstractband zum 22. dvs-Hochschultag in Mainz vom 30. September - 2. Oktober 2015.** Hamburg: Czwalina.
93. Rahlf, A.L., Gabriel, H., Braumann, K.M. & Zech, A. *Effekte von elastischem Tape auf Schmerz und Funktionalität bei Arthrose des Kniegelenks (ELTAK).* In T. Könecke, H. Preuß & W. Schöllhorn (Hrsg.) **Moving Minds - Crossing Boundaries in Sport Science. Abstractband zum 22. dvs-Hochschultag in Mainz vom 30. September - 2. Oktober 2015.** Hamburg: Czwalina.
94. Wellmann, K., Braumann, K.-M., Schröder, J., Gräfin zu Eulenburg, C., Zech, A. (2015). *Konditionelles Profil jugendlicher Fußballspieler. Vergleich von Längs- und Querschnittsdaten.* In T. Könecke, H. Preuß & W. Schöllhorn (Hrsg.) **Moving Minds - Crossing Boundaries in Sport Science (S. 226). Abstractband zum 22. dvs-Hochschultag in Mainz vom 30. September - 2. Oktober 2015.** Hamburg: Czwalina.



95. Steib, S., Pfeifer, K. & Zech, A. (2015). *Sensomotorisches Training*. In Kempf, H.D. (Hrsg.), **Fitness-/Rücken-/Körper-Training mit Hand- und Kleingeräten**. Heidelberg: Springer.
96. Hendrich, S., Zech, A., Schmitt, D. & Pfeifer, K. (2012). *Standardisierte vs. intensivierte Bewegungstherapie in der Rehabilitation nach Hüft- oder Knie-Totalendoprothese – Eine randomisierte, kontrollierte Studie*. In Deutsche Rentenversicherung Bund (Hrsg.), **Rehabilitation: Flexible Antworten auf neue Herausforderungen. 21. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium vom 05.-07. März 2012** in Hamburg (Band 98, S. 350-352). Berlin: DRV-Schriften.
97. Zech, A., Freiberger, E., Drey, M., Bauer, J., Sieber, C. & Pfeifer, K. (2011). *Effekte eines Power- vs. Krafttrainings auf die Funktionalität bei älteren Personen im Stadium der Pre-Frailty in der geriatrischen Rehabilitation*. In Deutsche Rentenversicherung Bund (Hrsg.), **Rehabilitation: Nachhaltigkeit durch Vernetzung. 20. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium vom 14.-16. März 2011** in Bochum (Band 93, S. 538-540). Berlin: DRV-Schriften.
98. Hendrich, S., Zech, A., Schmitt, B. & Pfeifer, K. (2011). *Die Dosis der Bewegungstherapie in der Rehabilitation nach Hüft- oder Knieendoprothese - Eine Bestandsaufnahme*. In: Deutsche Rentenversicherung Bund (Hrsg.), **Rehabilitation: Nachhaltigkeit durch Vernetzung. 20. Rehabilitationswissenschaftliches Kolloquium vom 14.-16. März 2011** in Bochum (Band 93, S. 339-341). Berlin: DRV-Schriften.
99. Zech, A., Hübscher, M., Vogt, L., Banzer, W. & Pfeifer, K. (2008). *Sensomotorisches Training in der Therapie ausgewählter Sportverletzungen. Ein systematisches Review nach Cochrane-Standard*. In Knoll, M. & Woll, A. (Hrsg.), **Sport und Gesundheit in der Lebensspanne. Jahrestagung der dvs-Kommission Gesundheit vom 10.-11. April 2008** in Bad Schönborn. Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft. Band 174 (S. 260-264). Hamburg: Czwalina.
100. Hübscher, M., Zech, A., Pfeifer, K., Vogt, L. & Banzer, W. (2008). *Sensomotorisches Training und Verletzungsprävention – eine systematische Übersichtsarbeit*. In Knoll, M. & Woll, A. (Hrsg.), **Sport und Gesundheit in der Lebensspanne. Jahrestagung der dvs-Kommission Gesundheit vom 10.-11. April 2008** in Bad Schönborn. Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft. Band 174 (S. 265-269). Hamburg: Czwalina.
101. Pfeifer, K., Hofmann, J. & Zech, A. (2008). *Prävention von Muskel-Skelett-Erkrankungen*. In *KKH Kaufmännische Krankenkasse (Hrsg.), Weißbuch Prävention 2005/2006. Stress? Ursachen, Erklärungsmodelle und präventive Ansätze* (S. 194-202). Heidelberg: Springer.
102. Zech, A., Witte, K. & Pfeifer, K. (2006). *Veränderungen der Muskelfunktion im Rahmen trainingstherapeutischer Interventionen nach Kniebandverletzungen*. In Wydra, G., Winchenbach, H., Schwarz, M. & Pfeifer, K. (Hrsg.), **Assessmentverfahren in Gesundheitssport und Bewegungstherapie** (S. 104-110). Hamburg: Czwalina.
103. Zech, A., Witte, K. & Pfeifer, K. (2006). *Evaluation von Messverfahren zur Beurteilung von Muskelfunktionen bei isometrischer Kniestreckung*. In Witte, K., Edelmann-Nusser, J., Sabo, A. & Moritz, E.F. (Hrsg.), **Sporttechnologie zwischen Theorie und Praxis** (S. 413-420). Aachen: Shaker.

104. Zech, A., Witte, K. & Pfeifer, K. (2006). *Postoperative Anpassungsprozesse des Kraftverhaltens der Kniestreckmuskulatur im Rahmen bewegungstherapeutischer Steuerung nach Kreuzbandersatz – eine Längsschnittstudie*. In Deutsche Rentenversicherung Bund (Hrsg.), **Rehabilitation und Arbeitswelt - Herausforderungen und Strategien** (Band 64, S. 346-347) Frankfurt: DRV-Schriften.
105. Zech, A., Edelmann-Nusser, J., Witte, K. & Heller, M. (2005). *Zeitabhängige Frequenzanalysen von Oberflächenelektromyogrammen im Längsschnitt von leistungssportlich orientierten Schwimmerinnen*. In Gabler, H., Göhner, U. & Schiebl, F. (Hrsg.), **Zur Vernetzung von Forschung und Lehre in Biomechanik, Sportmotorik und Trainingswissenschaft** (S. 291-295). Hamburg: Czwalina.
106. Heller, M., Witte, K., Edelmann-Nusser, J. & Zech, A. (2005). *Zusammenhänge zwischen sportlicher Leistungsfähigkeit und zeitabhängigem Frequenzverhalten von Oberflächen-Elektromyogrammen*. In Gabler, H., Göhner, U. & Schiebl, F. (Hrsg.), **Zur Vernetzung von Forschung und Lehre in Biomechanik, Sportmotorik und Trainingswissenschaft** (S. 286-290). Hamburg: Czwalina.
107. Zech, A., Witte, K. & Pfeifer, K. (2005). *Leistungsspezifische Unterschiede von Muskelfunktionen der Kniestreckmuskulatur*. In Huber, G., Schneider, E. & Morlock, M. (Hrsg.), **Tagungsband der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Biomechanik. Biomechanica V vom 17. - 19. März 2005** (S 115). Hamburg: TuTech Innovation GmbH.
108. Witte, K., Heller, M., Edelmann-Nusser, J. & Zech, A. (2004). *Application of an ARMA-model as a method of time-variant spectral analysis to surface EMG-signals in swim bench exercises*. In Lamontagne, M., Robertson, D. G. E. & Sveistrup, H. (Hrsg.), **Proceedings of XXII International Symposium on Biomechanics in Sports** (S. 442-445). Ottawa: Faculty of Health Sciences University.

#### Peer-reviewed Abstracts

109. Albertsen, I.M., Hollander, K., Brockmann, B., Hamacher, D., Sehner, S., Stücker, R., Zech, A. & Babin, K. (2018). *P 060 - The impact of postural weakness on running kinematics in healthy children-Results of the Barefoot LIFE-study*. **Gait Posture** pii: S0966-6362(18)30998-6. doi: 10.1016/j.gaitpost.2018.06.212.
110. Petersen, E. & Zech, A. (2018). *Older Adults' Motives and Barriers towards Physical Activity in Urban Green Space & Its Impact on Health-Related Quality of Life*. **Sport, Discriminations and Inclusion: Challenges to face. 15th European Association for Sociology of Sport Conference**. Bordeaux, France; 23rd-26th May, p. 46.
111. Aminiaghdam, S., Rode, R., Blickhan, R. & Zech, A. (2018). *Prediction of the axial leg function in human trunk-flexed locomotion: spring-and-damper-in-series model versus parallel-spring-and-damper model*. **8th World Congress of Biomechanics**. Dublin, Ireland; 8 – 12 July

112. Rahlf, A.L. & Zech, A. (2018). *Einfluss der Dosierung von neuromuskulärem Training auf die sensomotorische Kontrolle.* **German Journal of Sports Medicine** 69 (5): 120.
113. Zech, A., Wellmann, K. & Braumann, K.M. (2018). *Verletzungen im Feld- und Hallenhockey bei Leistungs- und Nachwuchssportlern.* **German Journal of Sports Medicine** 69 (5): 136.
114. John, C., Rahlf, A.L., Hamacher, D. & Zech, A. (2018). *Einfluss der biologischen Reife auf die Gleichgewichtsfähigkeit bei männlichen Nachwuchsfußballern.* **German Journal of Sports Medicine** 69 (5): 156.
115. Dapp, U., Neumann, L., Rohn, C., Nagel, V., von Renteln-Kruse, W., Klugmann, B., Daubmann, A. & Zech, A. (2018). *LASTIMO: Randomisiert-kontrollierte Interventionsstudie (RCT) zu LAufSTiMOfifikationen im Alter.* **German Journal of Sports Medicine** 69 (5): 158.
116. Hollander, K., Braumann, K.M., Sehner, S., De Villiers, J.E., Wegscheider, K., Venter, R. & Zech, A. (2018). *Langfristige Effekte von habituellem Barfußlaufen im Kindes- und Jugendalter.* **German Journal of Sports Medicine** 69 (5): 175.
117. Albertsen, I.M., Brockmann, B., Hollander, K., Zech, A., Stücker, R. & Babin, K. (2018). *Spinal posture changes during the modified Matthiass test and motor performance of healthy children.* **German Journal of Sports Medicine** 69 (5): 175.
118. Stotz, A., Hollander, K., Sehner, S. & Zech, A. (2018). *Fußuntersuchung bei Kindern: Expertenübereinstimmung und Zusammenhang mit objektiven Fußmessmethoden.* **German Journal of Sports Medicine** 69 (5): 176.
119. Dapp, U., Neumann, L., Rohn, C., Hoebe, R., Nagel, V., Renteln-Kruse, W. & Zech, A. (2017). *RCT Intervention bei robusten älteren Menschen zu funktionaler Alltagskompetenz, Sturzrisiko und LAufSTiMOfifikationen (LASTIMO).* **Gesundheitswesen**, 79(08/09): 656-804.
120. Hollander, K., Lindlein, K., Zoch, A., Braumann, K.M. & Zech, A. (2017). *Transitioning to Minimalist Footwear to Improve Running Economy: A Randomized Controlled Trial.* **Medicine and Science in Sports and Exercise** 49(5S): 639–640.
121. Hollander, K., Scholz, Braumann, K.M. & Zech, A. (2016). *Correlation between static and dynamic foot arch measurement in children – Preliminary study of the Barefoot LIFE project.* **Gait Posture** 49S, 178.
122. Rahlf, A.L. & Zech, A. (2016). *Effects of Kinesio Taping on Pain and Function in Patients with Knee Osteoarthritis.* **Medicine and Science in Sports and Exercise** 48(5S Suppl 1): 586.
123. Zech, A. & Wellmann, K. (2016). *Beliefs and attitudes among youth and professional football players regarding injury prevention.* **21st annual Congress of the European College of Sport Science**, Vienna, Austria.
124. Hollander, K., Heidt, C., Van Der Zwaard, B. & Zech, A. (2016). *Benefits of habitual barefoot locomotion – a systematic review.* **21st annual Congress of the European College of Sport Science**, Vienna, Austria.

125. Rahlf, A.L. & Zech, A. (2014). *The effects of kinesio taping on pain, function, gait and neuromuscular control in patients with knee osteoarthritis: a randomized, placebo-controlled study.* In Cable, T. & George, K. (Hrsg.), **19th annual Congress of the ECSS.** Amsterdam, Netherlands.
126. Zech, A., Hoefl, J., Klahn, P. & Steib, S. (2013). *Effects of an injury prevention warm-up program on postural control measures in youth team athletes. A randomized controlled trial.* In Cable, T. & George, K. (Hrsg.), **18th annual Congress of the ECSS.** Barcelona, Spain.
127. Zech, A., DeLorant, M., Fischer, S. & Steib, S. (2013). *Relationship between balance measures and performance outcomes in youth and adult team athletes.* In Cable, T. & George, K. (Hrsg.), **18th annual Congress of the ECSS.** Barcelona, Spain.
128. Steib, S., Hentschke, C., Pfeifer, K. & Zech, A. (2013). *Fatigue effects on sensorimotor control in athletes with and without functional ankle instability.* In Cable, T. & George, K. (Hrsg.), **18th annual Congress of the ECSS.** Barcelona, Spain.
129. Steib, S., Zech, A., & Pfeifer, K. (2013). *Static and dynamic postural control in ankle sprain copers.* In Cable, T. & George, K. (Hrsg.), **18th annual Congress of the ECSS.** Barcelona, Spain.
130. Pfeifer, K., Hendrich, S. & Zech, A. (2013). *Intensified vs. standardized exercise therapy in the in-patient rehabilitation after primary total hip or and knee replacement – a randomized controlled trial.* In Cable, T. & George, K. (Hrsg.), **18th annual Congress of the ECSS.** Barcelona, Spain.
131. Zech, A., Argubi-Wollesen, A., Rahl, A.L., Mattes, K. & Reer, R. (2012). *The impact of different footwear on running kinematics and jumping stabilization in young healthy athletes.* In Cable, T. & George, K. (Hrsg.), **17th annual Congress of the ECSS** (S. 42-43). Bruges, Belgium.
132. Steib, S., Zahn, P., Zech, A. & Pfeifer, K. (2012). *The effectiveness of a specific warm-up protocol to enhance static and dynamic postural control in female team handball players.* In Cable, T. & George, K. (Hrsg.), **17th annual Congress of the ECSS** (S. 575-576). Bruges, Belgium.
133. Drey, M., Zech, A., Freiburger, E., Bertsch, T., Uter, W., Sieber, C.C., Pfeifer, K. & Bauer, J.M. (2011). *Effects of strength training versus power training on physical performance in prefrail community-dwelling older adults.* **Journal of the American Geriatrics Society**, 59, 66-67.
134. Steib, S., Zech, A., Hentschke, C. & Pfeifer, K. (2011). *Ermüdungsinduzierte Veränderungen der sensomotorischen Kontrolle nach Sprunggelenkverletzung.* **German Journal of Sports Medicine**, 62, 261.
135. Steib, S., Zech, A., Hentschke, C. & Pfeifer, K. (2011). *Die Wirkung von allgemeiner und lokaler Ermüdung auf das statische und dynamische Gleichgewicht von Nachwuchs-Handballern.* **German Journal of Sports Medicine**, 62, 253.
136. Zech, A., Hendrich, S., Schmitt, B. & Pfeifer, K. (2011). *Dose-response evaluation of exercise programs in the early rehabilitation phase following knee and hip arthroplasty.* In Cable, T. & George, K. (Hrsg.), **16th annual Congress of the ECSS** (S. 144), Liverpool.

137. Zech, A., Freiberger, E., Drey, M., Bauer, J., Sieber, C. & Pfeifer, K. (2011). *The effects of strength and power training on physical performance in prefrail community-dwelling older adults*. In Cable, T. & George, K. (Hrsg.), **16th annual Congress of the ECSS** (S. 318), Liverpool.
138. Steib, S., Zech, A., Hentschke, C. & Pfeifer K. (2011). *Fatigue induced changes in static and dynamic postural control in athletes with a previous ankle injury*. In Cable, T. & George, K. (Hrsg.), **16th annual Congress of the ECSS** (S. 522), Liverpool.
139. Steib, S., Zech, A., Hentschke, C., Eckhardt, H. & Pfeifer, K. (2011). *Effects of localized and general fatigue on postural control in male team handball athletes*. In Cable, T. & George, K. (Hrsg.), **16th annual Congress of the ECSS** (S. 184), Liverpool.
140. Zech, A., Hübscher, M., Vogt, L., Banzer, W. & Pfeifer, K. (2009). *Neuromuscular Training following knee and ankle joint injuries*. **Medicine & Science in Sports & Exercise** 41, 11.
141. Zech, A., Hübscher, M., Vogt, L., Banzer, W. & Pfeifer, K. (2009). *Neuromuskuläres Training in der Therapie von Sportverletzungen: eine systematische Übersicht*. **German Journal of Sports Medicine** 60, 176.
142. Hübscher, M., Zech, A., Vogt, L., Pfeifer, K. & Banzer, W. (2009). *Neuromuskuläres Training und Verletzungsprävention: eine systematische Übersichtsarbeit*. **German Journal of Sports Medicine** 60, 175.
143. Hübscher, M., Zech, A., Vogt, L., Pfeifer, K., Hänsel, F. & Banzer, W. (2009). *Exercise-based sports injury prevention: a systematic review*. In Loland, S., Bø, K., Fasting, K., Hallén, J., Ommundsen, Y., Roberts, G., Tsolakidis, E. (Hrsg.), **14th annual Congress of the ECSS** (S. 117) Oslo.
144. Zech, A., Witte, K. & Pfeifer, K. (2005). *Muskelfunktionsmessungen in der Rehabilitation nach Kreuzbandersatz*. **German Journal of Sports Medicine** 56, 292.
145. Zech, A., Witte, K. & Pfeifer, K. (2005). *Reliabilität von Muskelfunktionsmessungen*. In Würth, S., Panzer, S., Krug, J., Alfermann, D. (Hrsg.), **Sport in Europa. 17. Sportwissenschaftlicher Hochschultag** (S. 227). Czwalina: Hamburg.
146. Zech, A., Edelmann-Nusser, J., Witte, K. & Heller, M. (2004). *Longitudinal frequency adaptations of surface EMG signals in female swimmers*. In Van Praagh, E., Coudert, J., Fellmann, N. & Duché, P. (Hrsg.), **9th Annual Congress of the European College of Sport Science** (S.25), Clermont-Ferrand.
147. Heller, M., Witte, K., Edelmann-Nusser, J., Zech, A. (2004). *Longitudinal analysis of surface electromyogram in archery using time-variant spectral analysis*. In Van Praagh, E., Coudert, J., Fellmann, N. & Duché, P. (Hrsg.), **9th Annual Congress of the European College of Sport Science** (S.76), Clermont-Ferrand.