

Facts and Figures 2016

Swiss Federal Institute of Sport Magglingen SFISM

III. Publishers

- Fankhauser, D.**, Ferrari, I., Huber, C., Messmer, R., Moshfegh, Y., Plattner, M., & Steinegger, A. (2016). *Aufgaben im Sportunterricht. Kompetenzorientierte Aufgaben für den Sportunterricht auf der Sekundarstufe I und II.* itunes-Mediathek.
- Maier, T., Gross, M., Trösch, S., Steiner, T., Müller, B., Bourban, P., Schärer, C., Hübner, K.,** Wilhelm, M., Clénin, G.E., Züst, P., Seidel, R., **Wehrlin, J.P., & Tschopp, M.** (2016). *Manual Leistungsdiagnostik.* Swiss Olympic: Bern.
- Notz, T., **Fankhauser, D., Jeisy, E., & Mengisen, W.**, *Ein Lauf durch die Zeit. Sportgeschichte – eine Einführung.* hep: Bern.

IV. Theses

- Ammann, R.** (2016). Quantifizierung und Optimierung von Laufparametern mit Hilfe von körpertragbaren Sensoren. Dissertation, Universität Freiburg, Schweiz.
- Baumgartner, M.** (2016). Performanzentwicklung in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung. Eine Interventionsstudie zur Entwicklung des Standards Feedback bei angehenden Sportlehrerinnen und Sportlehrern. Dissertation, Universität Flensburg, Deutschland.
- Roos, L.** (2016). Objective and Subjective Assessment of Training Demands in Endurance Sports. Dissertation, Universität Freiburg, Schweiz.
- Röthlin, P.** (2016). Wie Achtsamkeit den Umgang mit Emotionen und Gedanken im Leistungssport begünstigt. Dissertation, Universität Zürich, Schweiz.

V. Other academic publications

- Heydenreich, J., Melzer, K.,** Schutz, Y., Kayser, B., & Mäder, U. (2016). Energy Expenditure, Energy Intake, and Body Composition in Adult Endurance Athletes across the Training Season: A Systematic Review. *Int J Sport Nutr Exerc Metab*; 26:57.
- Heydenreich, J., Melzer, K.,** Schutz, Y., Kayser, B., & Mäder, U. (2016). Influence of Aerobic Fitness on Resting Metabolic Rate in Endurance Athletes: A Systematic Review. *Int J Sport Nutr Exerc Metab*; 26:S11.
- Mengisen, W.** (2016, 15. Oktober). Sport und Bildung - kein Widerspruch. *Bieler Tagblatt*, S. 23.
- Mengisen, W.** (2016, 19. März). Verlüdert der Sport? *Bieler Tagblatt*, S. 27.
- Mengisen, W.** (2016, 19. November). Ein Gespenst geht um. *Bieler Tagblatt*, S. 21.
- Mengisen, W.** (2016, 2. Juli). Die Anarchie im Sport. *Bieler Tagblatt*, S. 19.
- Mengisen, W.** (2016, 23. April). Sport als Privileg. *Bieler Tagblatt*, S. 24.
- Mengisen, W.** (2016, 28. Mai). Wieviel Politik erträgt der Sport? *Bieler Tagblatt*, S. 23.
- Mengisen, W.** (2016, 30. Januar). No risk, no fun? *Bieler Tagblatt*, S. 23.
- Mengisen, W.** (2016, 6. August). Faszination Olympia. *Bieler Tagblatt*, S. 19.
- Mengisen, W.** (2016, 9. Oktober). Prognosen sind schwierig. *Bieler Tagblatt*, S. 22.
- Millet, G. P., Brocherie, F., Girard, O., **Wehrlin, J. P., Troesch, S., Hauser, A., Steiner, T.,** Peltonen, J. E., Rusko, H. K., Constantini, K., Fulton, T. J., Hursh, D. G., Noble, T. J., Paris, H. L. R., Wiggins, C. C., Chapman, R. F., Levine, B. D., Kumar, V. H. S., & Schmidt, W. F. J. (2016). Commentaries on Viewpoint: Time for a new metric for hypoxic dose? *Journal of applied physiology*, 121(1), p. 356-358. **Romann, M., Takacs, S., & Javet, M.** (2016). *Selection of the oldest:* Relative age effects in the UEFA Youth League. 21st Annual Congress of the European College of Sport Science, Vienna, Austria (p. 2142). European College of Sport Science.

VI. Articles about SFISM in printed or online medias

- Albert, A. (2016, 17. Juli). 100 Fitness-Fragen. *Sonntagsblick*, S. 4.
- Albrecht, A. (2016, 15. März). Versuche, das Feuer zu entfachen. *Walliser Bote*, S. 29.
- Badraun, R., Keller, S. (2016, 14. Februar). Es wäre komisch, wenn ich nicht Favoritin wäre. *Ostschweiz am Sonntag*, S. 13.
- Bischofberger, E. (2016, 23. August). Schurters Goldstück. *Tages Anzeiger*, S. 13.
- Brüngger, C. (2016, 25. November). Die Daten sprechen für Bologna. *Tagesanzeiger*, Abgerufen von <http://www.tagesanzeiger.ch/sport/wintersport/Die-Daten-sprechen-fuer-Cologna-/story/15004018>.
- Bürgy, V. (2016, 24. August). A la fin, il n'en reste qu'onze. *La Liberté*, S. 17.
- Dousse, Q. (2016, 8. Juni). Des gains au-delà de la prima au succès. *La Gruyère*, S. 9.
- Fischer, S. (2016, 21. November). Langlauf – ein idealer Gesundheits-sport? *Visana Forum*, S. 6.
- Gramespacher, E. (2016, 9. September). Mädchenförderung im Sport. *Schulblatt Aargau und Solothurn*, S. 41.
- Gut, O. (2016, 4. Juli). Naturrasenspielfelder mit hoher Qualität. *der gartenbau*, S. 29.
- Handelszeitung (Hrsg.) (2016, 24. November). Update Axiomo. *Handelszeitung*, S. 15.
- Mattle, J. (2016, 29. April). OL-Läufer in der Spitzensport-RS. *Appenzeller Zeitung*, S. 43.
- Moning, B. (2016, 18. Februar). Schweizer Sport ist gut vernetzt. *Bieler Tagblatt*, S. 15.
- Moro, C. (2016, 25. Mai). Sich selbst besiegen. *Inline*, S. 14.
- Pescio, M. (2016, 13. September). Olympiasieger Kempf hält Vortrag. *Volksblatt (FL)*, S. 18.
- Rhyner, S. (2016, 11. Januar). Auf dem Motorenprüfstand mit Dario Cologna. *Auto Inside*, S. 36,37.
- Ruch, A. (2016, 13. August). Die Spiele als Weltausstellung. *Berner Zeitung*, S. 19.
- Schindler, P. (2016, 11. Oktober). Kleine Zahlen von grosser Bedeutung. *Bieler Tagblatt*, S. 17, 18.
- Schmid, M. (2016, 31. Oktober). Körper und Geist im Einklang. *Familienleben*, S. 56-58.
- Schnegg, R. (2016, 2. April). Ist dabei sein alles? *Handelszeitung*, S. 20.
- Signer, T. (2016, 14. September). Menschen im VBS: Klappe auf für BASPO-Filmer René Hagi. VBS-Admin, online (www.vbs.admin.ch/de/home.detail.news.html/wissenswertes/2016/160914.html).
- Sommerhalder, R. (2016, 20. Juli). Olympiagold wird immer teurer. *Aargauer Zeitung*, S. 2.
- Sommerhalder, R. (2016, 8. April). Mein Schalk war auch Selbstschutz. *Aargauer Zeitung*, S. 13.
- Sonderegger, R. (2016, 31. August). Stress im Studium und dann noch Spitzensport? *Talent Career*, S. 13.
- Zryd, A. (2016, 21. Mai). Akademische Turnlehrkräfte. *Bieler Tagblatt*, S. 19.



SFISM
Swiss Federal
Institute
of Sport
Magglingen

Between Rio and St. Moritz

In 2016, the range of services and research activities of the Swiss Federal Institute of Sport Magglingen were influenced by major sporting events. The qualitative progress of research and development and of services in the area of elite sport contributed to increased demand from sports associations.

The SFISM handles tasks that are significant from the perspective of national sports promotion. Its research and development activities are focused on applications and interdisciplinary access. Due to the number of major sports events in this year (European Artistic Gymnastics Championships in Berne, European Football Championship in France, Olympic Games in Rio), the services provided to national sports associations with framework agreements took on considerable dimensions.

Muscle mass replaces horsepower

The partner association Swiss-Ski asked to hold its Alpine skiing team's summer training in Magglingen. As the weight training infrastructure was lacking, the idea arose to convert an underground car park and transform it into a weights room. The Federal Office of Sport FOSPO carried out the

conversion, and Swiss-Ski procured the equipment. People now build up their muscles in the former car park. This is how the Swiss skiers prepared for the upcoming 2017 World Championships in St. Moritz.

Redesigned Bachelor's course on track

The revised "Bachelor of Science EHSM in Sports" course has been successfully launched. This course mainly focuses on sports teaching and sports management. Practical sports training still plays a key role. A new long-term internship offers lasting practical relevance.

The redesign required a revision to the SFISM Ordinance, which was approved by the Head of the DDPS, Federal Councillor Guy Parmelin. This entered into force on 1 April 2016.

The SFISM also has to contribute to the Confederation's stabilization programme. This has resulted in a reduction of eight positions and thus a decrease in tasks.

	2015	2016
Employees	134	120

Courses and education programmes		
BSc students	111	109
MSc elite sports students	63	59
MSc in Health and Research (joint master with UniFR)	118	135
CAS/DAS/MAS students	18	16
Magglinger Hochschulwoche Students	825	859
Professional coach course participants	92	79
Coach certification course participants	28	25
Candidates for the performance sports coach examination (number who passed)	91 (74)	79 (59)
Candidates for the advanced elite sports coach examination (number who passed)	keine Prüfung	28 (25)
Participants in continuing education for coaches (incl. autumn coach conventions)	591	756

	2015	2016

Support for elite sports		
Medical consultations	862	1017
Physiotherapy consultations	3165	2465
Performance diagnostics (strength): No. of athletes (tests)	981 (3807)	860 (3480)
Performance diagnostics (endurance): No. of athletes (tests)	312 (1397)	328 (1214)
Candidates for the RS in elite sports	69	62
Candidates for the WK in elite sports	315	174
Coach counselling	194	214

Continuing education opportunities at SFISM		No. of participants
CAS sports facilities	18	16
Continuing education programme – quality and competency in vocational school sports	38	32

Publications

I. Original articles (in periodicals)

Ammann, R., Taube, W., & **Wyss, T.** (2016). Gait asymmetry during 400 to 1000 m high-intensity track running in relation to injury history. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 5:1-13.

Ammann, R., Taube, W., Kummer, F., & **Wyss, T.** (2016). Accuracy of elevation recording using sport watches while walking and running on hilly and flat terrain. *Sports Engineering*, 19(4), p. 283-287.

Ammann, R., Taube, W., Neuhaus, M., & **Wyss, T.** (2016). The influence of the gait-related arm swing on elevation gain measured by sport watches. *Journal of Human Kinetics*, 51/2016, p. 53-60.

Brand, S., Colledge, F., **Beeler, N.**, Pühse, U., Kalak, N., Sadeghi B. D., Mikoteit, T., Holsboer-Trachslers, E., & Gerber, M. (2016). The current state of physical activity and exercise programs in German-speaking, Swiss psychiatric hospitals: results from a brief online survey. *Neuropsychiatric disease and treatment*, 12:1309-1317.

Hauser, A., Schmitt, Laurent, Troesch, S., Saugy, J. J., Cejuela-Anta, R., **Faiss, R.**, Robinson, N., **Wehrlin, J. P.**, & Millet, G. P. (2016). Similar Hemoglobin Mass Response in Hypobaric and Normobaric Hypoxia in Athletes. *Medicine and science in sports and exercise*, 48(4), p. 734-741.

Jeisy, E. (2016). Lehren aus der Perspektive des Lernens. *Sportunterricht*, 65(5), p. 138-143.

Kratzenstein, S., Carlssohn, A., **Heydenreich, J.**, & Mayer, F. (2016). Dietary Supplement Use in Young Elite Athletes and School Children Aged 11 to 13 Years: A Cross-Sectional Study Design. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 67:13-17.

Melzer, K., **Heydenreich, J.**, Schutz, Y., Renaud, A., Kayser, B., & **Mäder, U.** (2016). Metabolic Equivalent in Adolescents, Adults and Pregnant Women. *Nutrients*, 8(7), p. 438.

Melzer, K., **Renaud, A.**, Zurbuchen, S., Tschopp, C., Lehmann, J., Malatesta, D., Ruch, N., Schutz, Y., Kayser, B., & **Mäder, U.** (2016). Alterations in energy balance from an exercise intervention with ad libitum food intake. *J Nutr Sci*, 9(5):e7.

Meurrens, J., **Steiner, T.**, Ponette, J., Janssen, H. A., Ramaekers, M., **Wehrlin, J. P.**, Vandekerckhove, P., & Deldicque, L., (2016). Effect of Repeated Whole Blood Donations on Aerobic Capacity and Hemoglobin Mass in Moderately Trained Male Subjects: A Randomized Controlled Trial. *Sports Medicine Open*, 2(1):43.

Romann, M., & **Fuchslocher, J.** (2016). Assessment of skeletal age on the basis of DXA derived. *Research in Sports Medicine*, 24(3), p. 200-211.

Romann, M., **Fuchslocher, J.**, **Grandjean, N.**, **Gulbin, J.**, **Javet, M.**, Moser, H., & Prince, L. (2016). Nachwuchsförderung und Talentselektion im Schweizer Fussball. *Leistungssport*, 1(46), p. 12-15.

Röthlin, P., **Birrer, D.**, **Horvath, S.**, & grosse Holtforth, M. (2016). Psychological skills training and a mindfulness-based intervention to enhance functional athletic performance: design of a randomized controlled trial using ambulatory assessment. *BMC Psychology*, 4(39), p. 1-11.

Röthlin, P., **Horvath, S.**, **Birrer, D.**, & grosse Holtforth, M. (2016). Mindfulness promotes the ability to deliver performance in highly demanding situations. *Mindfulness*, 7(3), p. 727-733.

Röthlin, P., **Horvath, S.**, **Birrer, D.**, Güttinger, L., & grosse Holtforth, M. (2016). Kognitive Interferenz im Sport - Validierung einer deutschsprachigen Version des "Thoughts Occurrence Questionnaires Sport" (TOQS). *Diagnostica*, p. 1-10.

Saugy, J. J., Schmitt, L., **Hauser, A.**, Constantin, G., Cejuela, R., **Faiss, R.**, **Wehrlin, J. P.**, Rosset, J., Robinson, N., & Millet, G. P. (2016). Same Performance Changes after Live High-Train Low in Normobaric vs. Hypobaric Hypoxia. *Frontiers in physiology*, 7:138.

Schärer, C., & **Hübner, K.** (2016). Accuracy of prediction of maximum resistance at increased holding times based on a three seconds maximum static strength test of the three main strength elements on rings. *Science of Gymnastics Journal*, 8(2), p. 125-134.

Sperlich, B., Zinner, C., **Hauser, A.**, Holmberg, H.C., & Wegrzyk, J. (2016). The Impact of Hyperoxia on Human Performance and Recovery. *Sports Med, epub ahead of print*.

Tuch, C., Teubel, T., La Marca, R., **Roos, L.**, Annen, H., & **Wyss, T.** (2016). Physical fitness level affects perception of chronic stress in military trainees. *Stress Health*, in press.

Vaughan, D., Brogioli, M., **Maier, T.**, White, A., Waldron, S., Rittweger, J., Toigo, M., Wettstein, J., Laczko, E., & Flück, M. (2016). The Angiotensin Converting Enzyme Insertion/Deletion Polymorphism Modifies Exercise-Induced Muscle Metabolism. *PLoS one*, 11(3).

Wehrlin, J. P., **Hauser, A.**, Schmitt, L., **Troesch, S.**, Saugy, J. J., Cejuela-Anta, R., **Faiss, R.**, Robinson, N., & Millet, G. P. (2016). Response. *Medicine and science in sports and exercise*, 48(7), p. 1426-1427.

Wehrlin, J. P., Marti, B., & Hallén, J. (2016). Hemoglobin Mass and Aerobic Performance at Moderate Altitude in Elite Athletes. *Advances in experimental medicine and biology*, 903, p. 357-74.

Wyss, T., Boesch, M., **Roos, L.**, Tschopp, C., **Frei, K. M.**, Annen, H., & La Marca, R. (2016). Aerobic Fitness Level Affects Cardiovascular and Salivary Alpha Amylase Responses to Acute Psychosocial Stress. *Sports Medicine Open*, 2(1):33.

II. Book chapters

Ammann, R., Taube, W., & **Wyss, T.** (2016). Gait asymmetry during a 5-km time trail in elite runners: a descriptive study. In: Cabri, J., Pezarat-Correia, P., & Barreiros, J., *Sports Science Research and Technology Support*. Springer International Publishing: Cham.

Fankhauser, D. M. (2016). Ambivalenz und pädagogische Profession. Die Ausbildung von Sportlehrpersonen am Beispiel der Eidgenössischen Hochschule für Sport Magglingen. In: Hoffmann-Ocon, A., Horlacher, R., *Pädagogik und pädagogisches Wissen. Ambitionen in und Erwartungen an die Ausbildung von Lehrpersonen*. Klinkhardt: Bad Heilbrunn.

Fankhauser, D. M. (2016). Aufgaben im Sportunterricht. In: Fankhauser, D., Ferrari, I., Huber, C., & Messmer, R., *Aufgaben im Sportunterricht. Kompetenzorientierte Aufgaben für den Sportunterricht auf der Sekundarstufe I und II*. itunes-Mediathek.

Fankhauser, D. M. (2016). Gemeinschaft und Vielfalt im Sport. In: Notz, T., Fankhauser, D., Jeisy, E., & Mengisen, W., *Ein Lauf durch die Zeit. Sportgeschichte – eine Einführung*. hep-Verlag: Bern.

Gogoll, A. (2016). Handlungsfähigkeit – transversal und reflexiv. In Schürmann, V., Mittag, J., Stibbe, G., Nieland, J. U., & Haut, J. (Hrsg.), *Bewegungskulturen im Wandel: Der Sport der Medialen Moderne* (S. 323-338). transcript: Bielefeld.

Gogoll, A. (2016). Wann ist Abseits? - Modellbasierte fachliche und sprachliche Aufgabenentwicklung im Fachbereich Bewegung und Sport. In Keller, S., & Reintjes, C. (Hrsg.), *Aufgaben als Schlüssel zur Kompetenz* (S. 315-328). Waxmann: Münster.

Jeisy, E. (2016). «Fisch schwimmt, Vogel fliegt, Mensch läuft.» Eine Einführung in die Sportgeschichte am Beispiel des Laufens. In: Notz, T., Fankhauser, D., Jeisy, E., & Mengisen, W., *Ein Lauf durch die Zeit. Sportgeschichte – eine Einführung*. hep: Bern.

Mengisen, W., & Notz, T. (2016). Vom Freizeitvergnügen zur Staatsaufgabe. Sport und Politik. In: Notz, T., Fankhauser, D., Jeisy, E., & Mengisen, W., *Ein Lauf durch die Zeit. Sportgeschichte – eine Einführung*. hep: Bern.

Mengisen, W., & Notz, T. (2016). Von Olympia bis zur Fankurve: Kulturelle Aspekte des Sports. In: Notz, T., Fankhauser, D., Jeisy, E., & Mengisen, W., *Ein Lauf durch die Zeit. Sportgeschichte – eine Einführung*. hep: Bern.