



UniversitätsKlinikum Heidelberg

Medizinische Klinik (Kreisl-Klinik)
Universität Heidelberg
Innere Medizin VII (Sportmedizin)

Jahresbericht

2008





Kontaktadressen

Medizinische Klinik (Kreih-Klinik)

- Hauptsekretariat Prof. Bärtsch
- Physiotherapie
- Ambulanz für Patienten und Freizeitsportler
- Ambulanz für Höhenmedizin (Hypoxieraum)
- Forschungslabors Zellphysiologie Prof. Mairbäurl

Anschrift : Innere Medizin VII (Sportmedizin)
Im Neuenheimer Feld 410
69120 Heidelberg

Sekretariat: Fr. Monika Hofer, Tel.: 06221 - 56 8101; Fax: - 56 5972
e-mail: sportmedizin@med.uni-heidelberg.de

Fr. Ingrid Slater, Tel. 06221 – 56 8102; Fax: - 56 6931
e-mail: ingrid.slater@med.uni-heidelberg.de

Physiotherapie: Leitung: Fr. Silke Günter, Tel.: 06221 – 56 38832
e-mail: silke.guenter@med.uni-heidelberg.de

Fit im Klinikum: Fr. Ilona Pinter, Tel. 06221 – 56 37901
e-mail: FitimKlinikum@med.uni-heidelberg.de

Sportmedizinische Ambulanz am OSP

- Untersuchungsstelle Leistungssport

Anschrift: Innere Medizin VII (Sportmedizin)
Im Neuenheimer Feld 710
69120 Heidelberg

Sekretariat: Fr. Sabine Carolus, Tel. : 06221 – 56 8251
Fax: 06221 – 56 5363
e-mail: ambulanz.sportmedizin@med.uni-heidelberg.de

Ausführlichere Informationen über unsere Abteilung sowie aktuelle Programme von Fortbildungs- und Weiterbildungsveranstaltungen finden Sie auf unserer Homepage im Internet unter folgender Adresse:

www.klinikum.uni-heidelberg.de/sportmedizin

Vorwort

Dieser Bericht fasst die Leistungen der Abteilung Innere Medizin VII: Sportmedizin in klinischer Versorgung, Lehre und Forschung im Jahr 2008 zusammen. Er kann auch abgerufen werden unter: www.klinikum.uni-heidelberg.de/sportmedizin.

Wir betreiben eines der vier Untersuchungscentren in Baden-Württemberg für Landes- und Bundeskaderathleten und führen im Neuenheimer Feld 710 (am Olympiastützpunkt) und in der Medizinischen Klinik Im Neuenheimer Feld 410 eine *sportmedizinische Ambulanz*, zu der auch Patienten zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit und zur Erstellung von Trainingsprogrammen überwiesen werden können. Freizeitsportlern werden diese Leistungen als individuelle Gesundheitsleistungen (IGeL) angeboten. Eine weitere wichtige Aufgabe unserer Abteilung besteht in der *physiotherapeutischen Betreuung* aller stationären Patienten der Inneren Medizin. Ferner obliegt uns die allgemeinmedizinisch-internistische Betreuung der Athleten des Olympiastützpunktes Rhein-Neckar und die Überwachung der Koronarsportstunden des Ludensclubs e. V., der Koronarsportgruppe der Medizinischen Klinik Heidelberg.

In *Spezialsprechstunden* führen wir Abklärungen zu Myopathien sowie zur Beurteilung der Höherentauglichkeit durch. Dazu steht uns u. a. ein spezieller Raum zur Verfügung, in dem bezüglich Sauerstoffversorgung Höhen bis zu 6000 m simuliert werden können.

In 2008 konnten wir im Polikliniktrakt (INF 410) einen Trainingsraum für *medizinische Trainingstherapie* mit stationären und ambulanten Patienten in Betrieb nehmen. Hier wird auch ambulantes Training in Gruppen für Patienten nach Herztransplantation und für Patienten mit Herzinsuffizienz durchgeführt.

Für die Mitarbeiter des Klinikums führen wir in den Semesterferien im Rahmen des Programms *Fit im Klinikum* Kurse für Aquajogging, Nordic Walking, Wirbelsäulengymnastik, Krafttraining und Spinning durch.

In der *Lehre* bestreiten wir ein umfangreiches Angebot für Sport- und Medizinstudenten und veranstalten oder beteiligen uns an Fort- und Weiterbildungen für Ärzte und Trainer. In der *Forschung* bearbeiten wir Fragen aus den Bereichen Höhenkrankheiten und Höherentraining. Ferner führen wir Projekte zu praxisrelevanten Fragen der Sportmedizin und der Trainingslehre durch. Auf zellulärer Ebene werden Effekte der Hypoxie auf den Ionentransport der Alveolarepithelzellen untersucht und Anpassungsreaktionen des Skelettmuskels auf unterschiedliche Krafttrainingsformen studiert.

Die Erledigung der vielfältigen Aufgaben in Dienstleistung, Lehre und Forschung wäre nicht möglich ohne ein erfolgreiches Zusammenwirken sämtlicher Mitarbeiter auf allen Stufen. Es ist mir deshalb ein Anliegen, allen Mitarbeitern für ihren Einsatz zu danken. Ein besonderer *Dank für Unterstützung und Zusammenarbeit* gebührt auch dem Vorstand und der Verwaltung des Klinikums, der Planungsgruppe Medizin, allen Kooperationspartnern sowie den Organen des Landessports und des Deutschen Olympischen Sportbundes.

Heidelberg, 01.05.2009

Prof. Dr. med. P. Bärtsch



I. Mitarbeiter

Chefarzt	Prof. Dr. med. Peter Bärtsch
Akadem. Oberrat Oberärztin	Prof. Dr. phil. Heimo Mairbäurl PD Dr. med. Birgit Friedmann-Bette
AssistenzärztInnen	Dr. med. Gaspar da Silva (bis 29.02.) Dr. med. Christoph Dehnert Dr. med. Falko Frese (bis 31.10.) Dr. med. Susanne Hupfer (ab 01.03.) Dr. med. Martina Joswig (Elternzeit) Dr. med. Kai Schommer
Sportwissenschaftler	Holger Eckhardt (bis 30.06.) Dejan Reljic (ab 01.09.)
Physiotherapie	Silke Günter (Leitung) Edith Bruneß (1/2 Stelle) Felix Dubberke Margareta Enns Dorothea Friedrich (Elternzeit bis 17.06.) Helmut Friedrich (Elternzeit ab 18.06.) Dorothea Graf Heike Hansing (1/2 Stelle) Tina Holdermann (3/4 Stelle) Ulrike John (1/4 Stelle) Isabel Kristen Birgit Moll (1/4 Stelle) Annette Moser (1/2 Stelle) Bettina Nabein Ilona Pinter (3/4 Stelle) Sivan Reinmuth Eveline Rosenberger (1/2 Stelle) Claus Stegmaier Helga Weiß (3/4 Stelle) Susanne Wirth
Gastwissenschaftler	Dr. med. Emel Baloglu
Ingenieur Medizintechnik	Dipl. Ing. Elmar Menold (Elternzeit bis 31.03.)



DV-Betreuer	Patrick Braun (bis 30.04.)
Sekretärinnen	Sabine Carolus Monika Hofer Andrea Sieber (ab 18.08.) Ingrid Slater
MTA/BiologielaborantInnen	Sonja Engelhardt Martina Haselmayr Christiane Herth Birgit Schneiders Judith Strunz
Auszubildende (BiologielaborantInnen)	Patrick Göthlich (4. Lehrjahr) Janine Kästner (3. Lehrjahr) Anett Hegewald (2. Lehrjahr) Kathrin Steinhauser (1. Lehrjahr)
Zivildienstleistende	Florian Schwahn (bis 30.04.) Benjamin Treiber (ab 01.09.)
DissertantInnen	<u>Medizin:</u> Astrid Böhm (C. Dehnert) Christian Castell (C. Dehnert) Holger Eckhardt (B. Friedmann-Bette) Matthias Greulich (H. Mairbäurl) Alberto Ke (H. Mairbäurl) Konstanze Klute (B. Friedmann-Bette) Benjamin Löh (H. Mairbäurl) Florian Ruppe (H. Mairbäurl) Thomas Rheingruber (H. Mairbäurl) Fabian Scheurlen (C. Dehnert) Laurenz Schmidt (H. Mairbäurl) Fides Regina Schwartz (B. Friedmann-Bette) Gert Ullrich (B. Friedmann-Bette) Neele Wiesegeart (K. Schommer) <u>Biologie:</u> Stefanie Zügel (sc. hum.) (H. Mairbäurl) <u>Zulassungsarbeit:</u> Philipp Seipp (B. Friedmann-Bette)

II. Dienstleistungen

- Sportmedizinische Untersuchungen:
 - Ambulanz am Olympiastützpunkt:
 - Kadersportler (Land und Bund): 670
 - Profisportler: 170
 - Zugewiesene Patienten: 398
 - Ambulanz im Klinikum:
 - Zugewiesene Patienten: 144
 - Freizeitsportler: 63
 - Myopathieabklärung: 55
 - Höhensprechstunde: 21
 - Grundumsatzbestimmung: 5
- Leistungsdiagnostik:
 - Ambulanz am OSP: 12 Freizeitsportler
- Sprechstunde am Olympiastützpunkt: 398 Konsultationen
- Physiotherapie: Anzahl Behandlungen
 - Innere Medizin I: 5.756
 - Innere Medizin II: 5.649
 - Innere Medizin III: 18.057
 - Innere Medizin IV: 12.758
 - Innere Medizin V: 14.930
 - Nierenzentrum: 3.514
 - Zentrum f. Psychosoziale Medizin: 2.358
 - NCT 1.403

 - Insgesamt: 64.425
- Patientensport:
 - Medizinische Betreuung von Koronarsportgruppen:
 - Di 17.00 - 18.00 Uhr (1 Gruppe)
 - Fr 16.00 - 17.00 Uhr , 17.00 - 18.00 Uhr (je 2 Gruppen)
 - Herzinsuffizienzsportgruppe: 19 Teilnehmer
 - Sport für Herztransplantierte: 10 Teilnehmer (ab August 2008)



- **Mitarbeitersport: „Fit im Klinikum“:** 2 Kursblöcke mit je 8 Einheiten
(insgesamt 102 Teilnehmer)
 - RückenFit (Ursula Fernandèz-Lamarche)
 - Pilates (Ursula Fernandèz-Lamarche)
 - Nordic Walking (Ilona Pinter)
 - Rückenschule am Arbeitsplatz (Ilona Pinter)
 - Spinning Basic (Ramon Fernandèz)
 - Spinning Spezial (Ramon Fernandèz)
 - Aquajogging (Holger Eckhardt)
 - Aquafitness (Holger Eckhardt)

- **Studien:**
 - INF 410: 150 Probanden
 - INF 710: 164 Probanden

- **Laboruntersuchungen (Anzahl Bestimmungen):**
 - Laktat:
 - INF 710: 13.786
 - INF 410: 1.407

- **Betreuung von Kadern und Wettkämpfen:**
 - PD Dr. med. Birgit Friedmann-Bette:**
 - DLV-Junioren-Gala
Mannheim, 21./22.06.2008

 - U20 Weltmeisterschaften in der Leichtathletik
Bydgoszcz, Polen, 08.-13.07.2008

III. Lehre

1. Medizinstudium

a) HEICUMED, Block Innere Medizin (im Winter- und Sommersemester)

- Einführung in die Sportmedizin, Prof. P. Bärtsch
- Leitsymptome: Spiroergometrie zur Beurteilung von Patienten mit Dyspnoe, Prof. P. Bärtsch

Mittwoch

10:15 – 12:00

Modul Sportmedizin: Spiroergometrie
Prof. P. Bärtsch, PD Dr. B. Friedmann-Bette,
Dr. C. Dehnert

b) Querschnittsfach Prävention und Gesundheitsförderung (Wintersemester) Block Vorklinikum

Montag

8:00 – 9:15

Bedeutung von Bewegung u. Sport für Mortalität und Morbidität
Prof. P. Bärtsch

Bedeutung von Kraft und koordinativer Leistung für Lebensqualität im Alter
PD Dr. K. Hauer

9:15 – 10:50

Bestimmung der maximalen Herzfrequenz

9:15 – 10:50

Dr. C. Dehnert, Dipl. Ing. E. Menold, H. Eckhardt

Bestimmung von Koordinations- und Kraftleistung

11:15 – 12:45

PD Dr. K. Hauer

Herzfrequenz zur Steuerung der Belastungsintensität

Prävention der akuten Höhenkrankheiten

Prof. P. Bärtsch

c) Sozietät Kussmaul

06.05.2008

Das Lungenödem in Hypoxie: von den Bergen in die Zelle

Prof. Dr. phil. H. Mairböurl



2. Sportstudium

a) Nebenfach Sport im Bereich Prävention und Rehabilitation

Wintersemester:

Montag	Grundlagen der Biochemie, 15.00 – 15:45 Uhr Prof. H. Mairböurl
	Praktische Übungen, 17.00 – 19.00 Uhr Mitarbeiter der Abteilung Sportmedizin
Dienstag	Pathophysiologie I, 10.30 - 12.00 Uhr Prof. P. Bärttsch
	Physiologie II, 12.15 - 13.45 Uhr Prof. H. Mairböurl
Mittwoch	Sportmedizin im Leistungssport, 18.15 - 19.45 Uhr PD Dr. B. Friedmann-Bette

Sommersemester:

Montag	Grundlagen der Biologie, 15.00 – 16:30 Uhr Prof. H. Mairböurl
Dienstag	Pathophysiologie II, 10.30 - 12.00 Uhr Prof. Dr. P. Bärttsch
	Physiologie I, 12.15 - 13.45 Uhr Prof. H. Mairböurl
Mittwoch:	Leistungsdiagnostik in der Trainingslehre, 15:00 - 16:30 Uhr PD Dr. med. B. Friedmann-Bette

b) Lehramt

Wintersemester:

Donnerstag	Ringvorlesung, 15.30 – 17.00 Uhr Prof. H. Mairböurl, Prof. M. Schiltenswolf
------------	--

Sommersemester:

Donnerstag	Ringvorlesung, 15.30 – 17.00 Uhr Prof. P. Bärttsch, Prof. M. Schiltenswolf
------------	---

3. Öffentliche Fortbildungen und Seminare für Ärzte

<u>ORT:</u>	Medizinische Klinik Im Neuenheimer Feld 410
<u>ZEIT:</u>	Donnerstag, 17.15 Uhr - 18.30 Uhr (ab 17.11.: 7.30 Uhr – 18.45 Uhr)
<u>THEMEN:</u>	Nur Gastvorträge aufgeführt
10.01.	Vergleich von Katecholamin- und Hypoxiewirkungen auf die Lunge (tierexperimentelle Untersuchungen an der Ratte) PD Dr. med. Beate Raßler, Universität Leipzig, Carl-Ludwig-Institut für Physiologie, Abt. I, Leipzig
24.01.	Anti-Dopingbestimmungen – Update 2008 PD Dr. med. Birgit Friedmann, Innere Medizin VII, Sportmedizin, Universitätsklinikum Heidelberg
29.05.	Genetic Findings in Pulmonary Arterial Hypertension (Vortrag in englischer Sprache) Dr. hum. Biol. Justyna Szamalek-Hoegel, Institut für Humangenetik, Universitätsklinikum Heidelberg
12.06.	Vorhersage der akuten Höhenkrankheit mit Hilfe der Bioimpedanzanalyse Dr. med. Christoph Eismann, Martha Maria Krankenhaus, Halle
19.06.	Diabetes, Insulin und Sport Dr. med. Sandra Boehncke, Medizinische Klinik 1, Endokrinologie, Klinikum der J. W. Goethe-Universität Frankfurt/M.
26.06.	Klinische Resultate der Studien auf der Margherita-Hütte 2007 Prof. Dr. Marco Maggiorini / Dr. med. Christoph Dehnert, Universitätsspital Zürich, Schweiz / Innere Medizin VII (Sportmedizin), Medizinische Universitätsklinik Heidelberg
20.11.	Dopingproblematik im Freizeit- und Fitnesssport PD Dr. Heiko Striegel, Medizinische Klinik, Abteilung Sportmedizin, Universitätsklinikum Tübingen
11.12.	Modernes Konditionstraining im Profifußball am Beispiel von 1899 Hoffenheim Rainer Schrey, Athletiktrainer 1899 Hoffenheim

4. Ärztliche Fortbildungskurse

a) Durch die Abteilung organisierte Veranstaltungen

Höhenmedizinischer Intensivkurs für Ärzte I (Winterkurs)
Leitung: Prof. Dr. med. P. Bärtsch
Bernina-Pass, Schweiz, 08. – 14.03.2008

Höhenmedizinischer Intensivkurs für Ärzte II (Sommerkurs)
Leitung: Prof. Dr. med. P. Bärtsch
Sustenpass, Schweiz, 09. – 15.08.2008

b) Vorträge an externen Fortbildungsveranstaltungen

62. Fortbildungswoche der Akademie für ärztliche Fortbildung der AKWL und KVWL in
Zusammenarbeit mit dem Sportärztebund Westfalen

„Anti-Dopingbestimmungen“ (01.05.)

„Nahrungsergänzungsmittel“ (01.05.)

„Anpassungsreaktionen an Krafttraining“ (01.05.)

„Sinn und Unsinn des Höhentrainings“ (03.05.)

PD Dr. med. B. Friedmann-Bette

Borkum, 27.04.-03.05.2008

Kursus für Tropenmedizin

„Höhenmedizin“

Dr. med. C. Dehnert

Bernhard Nocht Institut, Hamburg, 26.05.2008

Erasmus Dozentenaustausch: „Biochemistry of exercise“

12 Vorlesungsstunden

Prof. Dr. phil. H. Mairbörl

Dept. Physiology, Gazi Univ., Ankara, 19.1. - 27.1.2008

5. Trainerausbildung

PD Dr. med. B. Friedmann-Bette

TSG 1899 Hoffenheim, Antidoping-Veranstaltung für Nachwuchsspieler und ihre Trainer und Betreuer

„Anti-Dopingbestimmungen im Fußball“
Trainingszentrum Zuzenhausen, 28.10.2008

Badischer Tennisverband e. V., B-Trainerausbildung 2008

„Grundlagen der Energiebereitstellung“
„Leistungsdiagnostik“
Leimen, 14.11.2008

6. Lehrerfortbildung

Fortbildung für Lehrkräfte im Neigungsfach/Profilfach Sport, Klassenstufe 12

Regierungspräsidium Karlsruhe, Abt. 7, Schule und Bildung

„Trainingslehre mit praktischen Übungen“
Prof. Dr. med. P. Bärtsch, Assistenzärzte, Dipl. Ing. E. Menold
Medizinische Klinik, Heidelberg, 7.10.2008

IV. Wissenschaftliche Tätigkeit

1. Externe Vorträge (auf Einladung)

Prof. Dr. med. Peter Bärtsch

114. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin
„Höhenmedizin“ (im Rahmen des Symposiums „Spezialitäten der Inneren Medizin –
Immer wieder gefragt“)
Wiesbaden, 01.04.2008

Fortbildung der Landesapothekerkammer Baden-Württemberg
„Risikofaktor Bewegungsmangel“
Heidelberg, 06.05.2008

35. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Prävention und Rehabilitation von
Herz-Kreislauferkrankungen e. V. (DGPR)
Symposium „Körperliches Training bei Herzerkrankungen: Risiken und Umwelt-
faktoren“
„Körperliche Aktivität mit Herzerkrankung in der Höhe“
Berlin, 14.09.2007

10. Forum Impf- und Reisemedizin
„Medizinische Risiken in großen Höhen“
Mainz, 07.06.2008

Thüringer Sportärztetage
43. Frühjahrstagung des Thüringer Sportärztebundes e. V. (TSÄB)
„Höhe: Von der Physiologie bis zur Höhenkrankheit“
Zeulenroda, 18.10.2007

Höhenmedizinkurs der Schweizer Gesellschaft für Gebirgsmedizin (SGGM)
„Acute Mountain Sickness (AMS), High Altitude Cerebral Edema (HACE)“
Zermatt, Schweiz, 05.08.2008



Fortbildung des Vereins der Pneumologen des Kantons Bern und der IGOMED – O₂
“Pathophysiologie, Behandlung und Prävention des Höhenlungenödems und der akuten Bergkrankheit”
Heiligenschwendi, Schweiz, 11.09.2008

25th Anniversary of research in high altitude physiology and medicine at the new capanna Margherita
- *“High altitude pulmonary edema (HAPE): Prevention and treatment“ (10.10.)*
- *“How to prepare for altitude: Testing high altitude susceptibility and performance”*
Varallo, Italien, 09.-11.10.2008

Dr. med. Christoph Dehnert

13th annual congress of the European College of Sport Science:
Symposium Intermittent hypoxia for the improvement of performance
“Is intermittent hypoxia helpful in preparation for high altitude exposure“
Estoril, Portugal, 11.07.2008

25th Anniversary of research in high altitude physiology and medicine at the new capanna Margherita
“How to prepare for altitude: Training and artificial hypoxia”
Varallo, Italien, 11.10.2008

PD Dr. med. Birgit Friedmann-Bette

21. Jahrestagung der AG Spiroergometrie
„Relevanz der Schwellenkonzepte für Trainer und Athleten“
Freiburg, 15./16.02.2008

5. EISCA Kongress SPORTMEDICA
„Gender differences in muscular adaptation to strength training“
Luxemburg, 17.10.2008

XXIV. Kongress Sportmedizin im Spitzensport, Antidoping-Seminar
„Spannungsfeld zwischen Ärztin/Arzt und Athletin/Athlet – Problemfälle aus der
Praxis: OSP-Bereich“
Frankfurt a. Main – Oberursel, 28./29.11.2008

Silke Günter

22. Fortbildungstage der Süddeutschen Gesellschaft für Pneumologie
„Atemunterstützende Maßnahmen“
Bad Mergentheim, 18.10.2008

Prof. Dr. phil. Heimo Mairbäurl

“Alveolar fluid resorption in hypoxia“
Dept. Pharmacology, Univ. Ankara, Januar 2008

“Control of alveolar Na- and water reabsorption by hormones and hypoxia”
Dept. Pharmacology, Univ. Ankara, Januar 2008

„Hypoxia – effects on alveolar reabsorption and formation of pulmonary edema“
PulmoNet, Saarbrücken, 09.-11.03.2008

Frühjahrstagung des Bundes niedergelassener Kardiologen (BNK)
„Das Herz in den Bergen. Was muss der Kardiologe wissen (aus der Sicht des
Physiologen)?“
Mainz, 25.-27.04.2008

25th Anniversary of research in high altitude physiology and medicine at the new
capanna Margherita
“Oxygen transport and delivery to the tissue“
Varallo, Italien, 9-12. Oktober 2008

2. Ämter/Funktionen in Gesellschaften

Prof. Dr. med. P. Bärtsch:

- Vorsitzender Habilitationsausschuss I
- Scientific Board, European College of Sports Science
- Vizepräsident DGSP (Forschung und Lehre), Vorsitzender des Wissenschaftsrates der DGSP
- Leitungsgruppe Nationales Forschungsprogramm 53 „Muskuloskeletale Gesundheit/chronische Schmerzen“, Schweizerischer Nationalfonds
- Advisory Board, Zentrum für Humanphysiologie, Universität Zürich
- Advisory Board, Hypoxia Symposium
- 2. Vorsitzender Sportärztebund Nordbaden
- 2. Vorsitzender Ludensclub, Koronarsportgruppe der Medizinischen Klinik
- Editorial Board: High Altitude Medicine and Biology
International Journal of Sports Medicine

PD Dr. med. B. Friedmann-Bette:

- Mitglied des Medizinischen Expertenkommission des Deutschen Olympischen Sportbundes (DOSB)
- Mitglied der AG Medizin und Analytik der Nationalen Anti-Doping Agentur (NADA) Deutschland
- Mitglied des wissenschaftlichen Beirats der Deutschen Zeitschrift für Sportmedizin
- Verbandsärztin Deutscher Leichtathletik-Verband

Dr. med. C. Dehnert

Delegierter des Sportärztebundes Nordbaden

Prof. Dr. phil H. Mairbörl

- Hypoxia Symposium: Advisory Board
- Mitochondrial Sciences: Advisory Board
- Deutsche Physiologische Gesellschaft: Symposiumsorganisation

3. Publikationen

I. Originalartikel (Peer Review)

1. Andrassy M, Volz HC, Igwe JC, Funke B, Eichberger SN, Kaya Z, Buss S, Autschbach F, Pleger ST, Lukic IK, Bea F, Hardt SE, Humpert PM, Bianchi ME, **Mairbäurl H**, Nawroth PP, Remppis A, Katus HA, Bierhaus A. High-mobility box-1 in ischemia-reperfusion injury of the heart. *Circulation* 2008;117:3216-3226.
IF: 12,755
2. Hähnel S, Stippich C, Weber I, Darm H, Schill T, Jost J, **Friedmann B**, Heiland S, Blatow M, Meyding-Lamadé U. Prevalence of microhemorrhages in amateur boxers as detected with 3 T MR imaging. *Am J Neuroradiol* 2008;26:388-391.
IF: 2,338
3. Kallenberg K*, **Dehnert C***, Dörfler A, Schellinger PD, Bailey DM, Knauth M*, **Bärtsch P***. Microhemorrhages in nonfatal high-altitude cerebral edema. *J Cerebr Blood Flow Metab* 2008;28:1635-1642.
* contributed equally
IF: 5,147
4. Kaufmann BA, Bernheim AM, Kiencke S, Fischler M, Sklenar J, **Mairbäurl H**, Maggiorini M, Brunner-La Rocca HP. Evidence supportive of impaired myocardial blood flow reserve at high altitude in subjects developing high-altitude pulmonary edema. *Am J Physiol Heart Circ Physiol* 2008; 294:H1651-H1657.
IF: 3,973
5. Kiencke S, Bernheim A, Maggiorini M, Fischler M, Aschkenasy SV, Dorschner L, Debrunner J, Bloch K, **Mairbäurl H**, Brunner-La Rocca HP. Exercise-induced pulmonary artery hypertension. *J Am Coll Cardiol* 2008;51:513-514. (Research Letter)
IF: 11,054
6. Kuni B, Cárdenas-Montemayor E, Bangert Y, **Friedmann-Bette B**, Moser MT, Rupp R, Schmitt H. Altered force ratio in unanticipated side jumps after treadmill run. *Clin J Sport Med* 2008;18:415-422.
IF: 1,636
7. Lossnitzer D, Amann M, Zugck C, Katus H, **Bärtsch P**, Weiss C. Exercise-induced hemostatic activation in patients with dilated cardiomyopathy in sinus rhythm. *Blood Coagul Fibrinolysis* 2008;19:146-152.
IF: 1,373

II. Übersichtsartikel

1. **Bärtsch P.** Fußball und Höhe, Zusammenfassung der Ergebnisse eines Konsensus Meetings. Dtsch Z Sportmed 2008;59:206-207. IF: 0,686
2. **Bärtsch P, Dehnert C, Friedmann-Bette B, Tadibi V.** Intermittent hypoxia at rest for improvement of athletic performance. Scand J Med Sci Sports Exerc 2008;18(Suppl. 1):50-56. IF: 2,295
3. **Bärtsch P,** Dvorak J, Saltin B., guest eds. Special Issue: Football and Altitude. Copenhagen: Blackwell Munksgaard; 2008. Scand J Med Sci Sports; v. 18(Suppl.1):1-99. IF: 2,295
4. **Bärtsch P,** Saltin B. General introduction to altitude adaptation and mountain sickness. Scand J Med Sci Sports 2008;18(Suppl. 1):1-10. IF: 2,295
5. **Bärtsch P,** Saltin B, Dvorak J. Consensus statement on playing football at different altitude. Scand J Med Sci Sports 2008;18(Suppl. 1):96-99. IF: 2,295
6. Falkowski G, **Bärtsch P,** Bloch W, Dimeo F, Reimers CD, Schmitt H, Striegel H, Steinacker JM. Die Deutsche Sportmedizin im Jahr 2007. Dtsch Z Sportmed 2008;59:255-62. IF: 0,686
7. **Friedmann-Bette B.** Classical altitude training. Scand J Med Sci Sports 2008;18(Suppl. 1):11-20. IF: 2,295

III. Editorials, Letters to the Editor, Case Reports

1. **Bärtsch P,** Dvorak J, Saltin B. Football at high altitude. Scand J Med Sci Sports 2008;18(Suppl. 1):iii-iv. (Editorial) IF: 2,295
2. Urhausen A, **Friedman-Bette B,** Dörr B, Meyer T, Wolfarth B, Thormann S. Stellungnahme zu den Therapeutischen Ausnahmegenehmigungen der Nationalen Antidoping-Agentur (NADA). Dtsch Z Sportmed 2008;59(4):98-99. (Kurzbeitrag) IF: 0,686

IV. Buchbeitrag

1. **Friedmann B.** Höhentraining zur Erhöhung des O₂-Transfers. In: Verbotene Methode – Erhöhung des Sauerstofftransfers. Schriftenreihe des Bundesinstituts für Sportwissenschaft. Leipzig: Leipziger Verlagsanstalt GmbH; 2008. pp. 43-53.

V. Dissertationen

1. **Schmidt L.** Ionen-transport im Atemwegsepithel bei belastungsinduziertem Asthma und cystischer Fibrose. 2008. Universität Heidelberg. Betreuer: Prof. Dr. phil. H. Mairbäurl.

VI. Diplomarbeiten in Physiotherapie

(an der Fachhochschule Nordhessen, Standort Mannheim)

1. **Günter S.** Beurteilung des Motivationswertes von Patientenflyern anhand einer Nutzeranalyse; eine empirische Studie. 2008. Betreuer: Prof. Dr. Irene Burtchen.
2. **Kristen IC.** Möglichkeiten und Grenzen des körperlichen Trainings nach Herztransplantation. 2008. Betreuer: Prof. Dr. Irene Burtchen.

VII. Abstracts

1. **Baloglu E, Ke A, Bärtsch P, Mairbäurl H.** Hypoxia impairs beta2-adrenergic receptor signalling in rat primary alveolar cells by pertussis toxin sensitive mechanisms. PulmoNet, Saarbrücken, 9.-11.3.2008.
2. **Baloglu E, Ke A, Bärtsch P, Mairbäurl H.** Inhibition of G_{1/0}-proteins prevents hypoxia-induced impairment of beta2-adrenergic signalling in rat alveolar epithelial cells. Experimental Biology, San Diego, April 2008.
3. Berger MM, Pitzer B, Martin E, **Bärtsch P, Mairbäurl H**, Hollmann MW. Ketamin reduziert die alveoläre Flüssigkeitsresorption der Ratte durch Inhibierung epithelialer Na⁺-Kanäle. Anaesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther 2008;Suppl. 2:PO 4.1.8.
4. Berger MM, Pitzer B, Martin E, Hollmann M, **Mairbäurl H**. Ketamine reduces alveolar fluid clearance of the rat by inhibition of epithelial Na⁺ channels. Eur J Anaesth 2008;25(Suppl. 44):125.
5. **Böhm A, Menold E, Grigoriev I, Bärtsch P, Dehnert C.** Simulated altitude during the night ameliorates symptoms of acute mountain sickness. European College of Sports Science, Estoril, Portugal, 2008:67.

6. **Dehnert C.** Is intermittent hypoxia helpful in preparation for high altitude exposure? European College of Sports Science, Estoril, Portugal, 2008:281.
7. **Frese F,** Eisenkolb E, Schmidt WF, **Bärtsch P, Friedmann-Bette B.** Effects of repetitive training at low altitude on erythropoiesis in elite 400m and 800m runners. *Med Sci Sports Exerc* 2008;40:S170.
8. **Friedmann-Bette B.** Gender differences in muscular adaptation to strength training. Kongressband des 5. EISCA Kongresses SPORTMEDICA, Luxemburg 2008.
9. **Friedmann-Bette B,** Bauer T, Kinscherf R, Vorwald S, Klute K, Bischoff D, **Bärtsch P,** Billeter R. Shift towards faster gene expression pattern in vastus lateralis muscle after strength training with eccentric overload in athletes. APS Intersociety Meeting: the Integrative Biology of Exercise – V. Hilton Head, South Carolina 24.-27.09.2008(Book of Abstracts 19.12):50.
10. **Hotz L, Chaudhuri N, Bärtsch P, Mairböurl H.** Oxygen- and ROS-dependency of expression of Na-transporters in lung alveolar A549 cells. *Deutsche Physiol. Ges., Köln, 2.-5.3.2008.*
11. **Schuler A, Güney S, Zügel S, Bärtsch P, Mairböurl H.** Dexamethasone-stimulation of Na-transport differs across lung epithelia. *Experimental Biology, San Diego, April 2008.*
12. **Zügel S, Bärtsch P, Mairböurl H.** Co-culture and endothelial cells blunts failure of barrier function in hypoxia. *PulmoNet, Saarbrücken, 9.-11.3.2008.*
13. **Zügel S, Bärtsch P, Mairböurl H.** Co-culture with endothelium improves the barrier function of alveolar epithelial cells in hypoxia in-vitro. *Deutsche Physiol. Ges. Köln, 2.-5.3.2008.*
14. **Zügel S, Bärtsch P, Mairböurl H.** Co-culture of alveolar epithelial and endothelial cells blunts failure of alveolar barrier function in hypoxia. *Experimental Biology, San Diego, April 2008.*

4. Begutachtung wissenschaftlicher Arbeiten durch Mitarbeiter der Abteilung

- Forschungsprojekte
 - BISP + vergleichbar: 11
 - DFG + vergleichbar: 7
 - Andere: 2

- Dissertationen: 5

- Professuren: 3

- Wissenschaftliche Publikationen für folgende Zeitschriften:
 - Am J Respir Crit Care Med 3
 - Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol 2
 - Chest: 1
 - Circulation: 2
 - Comp Biochem Physiol 2
 - Crit Care 2
 - Dtsch Z Sportmed: 6
 - Eur J Appl Physiol: 7
 - High Alt Med Biol: 6
 - JAMA 2
 - J Appl Physiol: 2
 - J Exp Physiol 1
 - J Physiol 1
 - Life Sci 1
 - Med Sci Sports Exerc: 3
 - New Engl J Med: 4
 - Sports Med 1



Drittmittleinwerbung

Kompetitive Drittmittel

Projekt:

„Beta-adrenergic signalling in hypoxia“

Prof. H. Mairbäurl

DFG, Ma 1503/18-2

(10 Monate BAT-IIa)

40.000,- €

Fortsetzung, DFG Ma-1503/18-3

(2 Monate BAT-IIa)

12.000,- €

Kompetitive Drittmittel insgesamt

52.000,- €

Nichtkompetitive Drittmittel

288.647,- €

Kompetitive + nichtkompetitive Drittmittel:

340.647,- €

