



UniversitätsKlinikum Heidelberg

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

Jahresbericht

2005





Kontaktadressen

Medizinische Klinik (Kreihl-Klinik)

- Hauptsekretariat Prof. Bärtsch
- Untersuchungsstelle Patienten und Freizeitsportler
- Physiotherapie
- Forschungslabors Zellphysiologie Prof. Mairbäurl

Anschrift : Innere Medizin VII (Sportmedizin)
Im Neuenheimer Feld 410
69120 Heidelberg
Fon: 06221 - 56 8101 Fax: 06221 - 56 5972
e-mail: sportmedizin@med.uni-heidelberg.de

Sportmedizinische Ambulanz am OSP

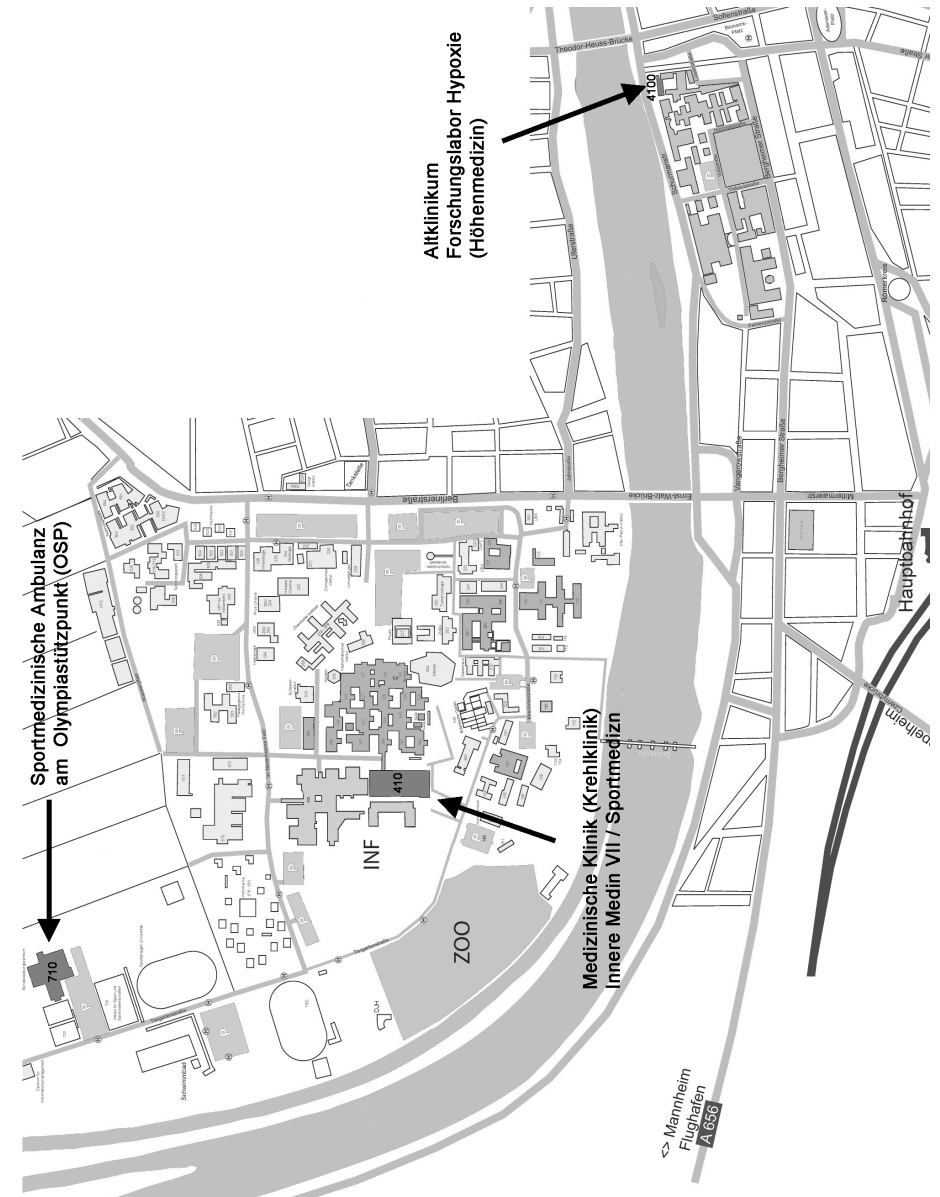
- Untersuchungsstelle Leistungssport

Anschrift: Innere Medizin VII (Sportmedizin)
Im Neuenheimer Feld 710
69120 Heidelberg
Fon: 06221 – 56 8251 Fax: 06221 – 56 8363
e-mail: ambulanz.sportmedizin@med.uni-heidelberg.de

Altklinikum Geb. 4100

- Forschungslabor Hypoxie (Höhenmedizin)

Anschrift: Innere Medizin VII (Sportmedizin)
Hospitalstr. 3, Gebäude 4100
69115 Heidelberg
Fon: 06221 – 56 8101 Fax: 06221 – 56 5972
e-mail: sportmedizin@med.uni-heidelberg.de





Vorwort

Dieser Bericht fasst die Leistungen der Abteilung Innere Medizin VII: Sportmedizin für das Jahr 2005 zusammen. Unsere Abteilung betreibt eines der vier Untersuchungscentren in Baden-Württemberg für Landes- und Bundeskaderathleten und führt im Neuenheimer Feld 710 am Olympiastützpunkt eine sportmedizinische Ambulanz, zu der auch Patienten zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit und zur Erstellung von Trainingsprogrammen überwiesen werden können. Eine weitere wichtige Aufgabe unserer Abteilung besteht in der physiotherapeutischen Betreuung der Patienten aller Abteilungen 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., Koronarsportgruppe der Medizinischen Klinik Heidelberg. Weiter verfügen wir über Speziallaboratorien zur Messung der Atemregulation, zur Abklärung von Myopathien sowie zur Beurteilung der Höhentauglichkeit. Dazu steht uns u. a. ein spezieller Raum zur Verfügung, in dem bezüglich Sauerstoffversorgung Höhen bis zu 6000 m simuliert werden können.

Zu den bisherigen Aufgaben im Dienstleistungsbereich, deren Umfang in 2005 insgesamt um ca. 10 % zugenommen hat, ist als Neuerung besonders hervorzuheben, dass sich die Abteilung trotz ihrer knappen Ressourcen dank des besonderen Engagements der Mitarbeiter mit folgendem Konzept in die betriebliche Gesundheitsförderung eingebracht hat: Mitarbeiter des Klinikums mit gesundheitlichen Problemen sollen vom Know-How unserer Abteilung profitieren und unter Anleitung in Kursen zu regelmäßigem Sporttreiben geführt werden, während die übrigen Mitarbeiter des Klinikums auf das Angebot des Hochschulsports und der Fitnessstudios verwiesen werden. Unter dem Motto „Fit im Klinikum“ wurden in den Sommersemesterferien fünf gut besuchte Kurse angeboten. Da eine große Nachfrage nach solchen Kursen besteht, werden wir diese weiterhin in den Semesterferien anbieten. Wenn das Klinikum entsprechende Räume zur Verfügung stellen kann, werden wir das Angebot auf das ganze Jahr ausdehnen.

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 Höhentherapie. 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. Eine ausführliche Darstellung unserer Aktivitäten in klinischer Versorgung, Lehre und Forschung befindet sich auf unserer Homepage unter: www.klinikum.uni-heidelberg.de/sportmedizin. Die Erledigung der vielfältigen Aufgaben in Dienstleistung, Lehre und Forschung wäre nicht möglich ohne das 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 der Klinikumsverwaltung und den Kooperationspartnern in anderen wissenschaftlichen und klinischen Einrichtungen sowie in den Organen des Landessports und des Deutschen Sportbundes.

Heidelberg, 01.03. 2006

Prof. Dr. med. P. Bärtsch

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



I. Mitarbeiter

Chefarzt	Prof. Dr. med. Peter Bärtsch
Akadem. Oberrat Oberärztin	Prof. Dr. phil. Heimo Mairbörl PD Dr. med. Birgit Friedmann
Assistenzärzte/innen	Dr. med. Tim Bauer (bis 30.09.) Dr. med. Marc Berger (Anästhesie) Dr. med. Christoph Dehnert Dr. med. Falko Frese Dr. med. Martina Joswig (Erziehungsurlaub) Dr. med. Arnd Schmitt (ab 01.01.)
Sportwissenschaftler	Holger Eckhardt
Physiotherapie	Silke Günter (Leitung) Dorothea Baier Edith Bruneß (½ Stelle) Margareta Enns (½ Stelle, ab Okt. 100%) Helmut Friedrich Dorothea Graf Heike Hansing (½ Stelle) Tina Holdermann (¾ Stelle) Ulrike John (¼ Stelle) Isabel Kristen Birgit Moll (¼ Stelle) Annette Moser (½ Stelle) Bettina Nabein Ilona Pinter (¾ Stelle) Eveline Rosenberger (½ Stelle) Kirsten Stahn Claus Stegmaier
Gastwissenschaftler	Dipl. Sportwiss. Vahid Tadibi
Ingenieur Medizintechnik	Dipl. Ing. Elmar Menold



Sekretärinnen	Sabine Carolus Monika Hofer Ingrid Slater
MTA/BiologielaborantInnen	Sonja Engelhardt Christiane Herth Stefanie Kante (bis 1.10.) Lucie Mahl Judith Schönith
Auszubildende (BiologielaborantInnen)	Verena Falkner (4. Lehrjahr) Sabine Wingert (3. Lehrjahr) Nicole Hinrichsen (2. Lehrjahr) Patrick Göthlich (1. Lehrjahr)
Zivildienstleistende	Johannes Rittinger (bis 30.6.) Markus Reichert (ab 1.10.)
DissertandInnen	Medizin: Dirk Bischoff (B. Friedmann) Christian Castell (C. Dehnert) Nondini Chauduri (H. Mairbörl) Lorenz Hotz (H. Mairbörl) Konstanze Klute (B. Friedmann) Benjamin Löh (H. Mairbörl) Alexandra Ott (H. Mairbörl) Simon Peth (H. Mairbörl) Sjula Rozendal (H. Mairbörl) Florian Ruppel (H. Mairbörl) Guido Schendler (C. Dehnert) Laurenz Schmitt (H. Mairbörl) Florian Schwöbel (H. Mairbörl) Biologie: Sevin Guney (H. Mairbörl) Stefanie Zügel (sc. hum.) (H. Mairbörl) Sportwissenschaft: Vitalie Faoro (H. Mairbörl) Vahid Tadibi (P. Bärtsch)



II. Dienstleistungen

- Sportmedizinische Untersuchungen:
Ambulanz am OSP:
- 898 Kadersportler
- 382 zugewiesene Patienten
Amublanz INF 410: 69 zugewiesene Patienten
- Leistungsdiagnostik:
Ambulanz am OSP: 14 Freizeitsportler
Ambulanz INF 410:35 Freizeitsportler
- Sprechstunde am Olympiastützpunkt: 581 Konsultationen
- Physiotherapie: Anzahl Behandlungen
Nierenzentrum (ab September): 1.080
Innere Medizin I: 4.565
Innere Medizin II: 5.726
Innere Medizin III: 17.951
Innere Medizin IV: 11.826
Innere Medizin V: 17.329
Zentrum f. Psychosoziale Medizin: 1.276
Insgesamt: 59.815
- Medizinische Betreuung von Koronarsportgruppen:
- Di 17.00 - 18.00 Uhr (1 Gruppe)
- Fr 16.00 - 17.00 Uhr (2 Gruppen)
17.00 - 18.00 Uhr (2 Gruppen)
- Fit im Klinikum: 5 Kurse
- Aquajogging (10 Teilnehmer)
- Nordic Walking (26 Teilnehmer)
- Krafttraining (8 Teilnehmer)
- Spinning (8 Teilnehmer)
- Rückengymnastik (10 Teilnehmer)
- Myopathieabklärung (Handgriptest): 30 Patienten
- Höhengprechstunde: 7 Patienten
- Betreuung von Nationalmannschaften:
- EM 2005: U20 Leichtathletik (PD Dr. B. Friedmann)
- EM 2005: Junioren Tischtennis (Dr. T. Bauer)
- Laboruntersuchungen (Anzahl Bestimmungen):
Klinische Chemie: 19.236
Hämatologie: 6.778
Laktat: 15.965



III. Lehre

1. Medizinstudenten

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

Demonstration einer Spiroergometrie mit Auswertung
Prof. P. Bärtsch, PD Dr. B. Friedmann,
Dr. C. Dehnert, Dipl. Ing. E. Menold

b) Querschnittsfach Prävention und Gesundheitsförderung (Wintersemester) Block Vorklinikum

Montag

8:00 – 9:15

Bedeutung von Bewegung u. Sport für Mortalität und Morbidität
Bedeutung von Kraft und koordinativer Leistung für Lebensqualität im Alter
Prof. P. Bärtsch, Dr. K. Hauer

9:15 – 10:50

Bestimmung der maximalen Herzfrequenz
Dr. C. Dehnert, Dipl. Ing. E. Menold, H. Eckhardt

9:15 – 10:50

Bestimmung von Koordinations- und Kraftleistung
Dr. K. Hauer

11:15 – 12:45

Herzfrequenz zur Steuerung der Belastungsintensität
Prävention der akuten Höhenkrankheit
Prof. P. Bärtsch



2. Sportstudenten

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, 12.00 - 13.30 Uhr
Prof. H. Mairböurl

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, 12.00 - 13.30 Uhr
Prof. H. Mairböurl

Mittwoch Leistungsdiagnostik in der Trainingslehre, 15.00 - 16.00 Uhr
PD Dr. B. Friedmann

b) Lehramt

Wintersemester:

Donnerstag Ringvorlesung, 16.00 – 17.30 Uhr
Prof. M. Schiltenswolf, Prof. H. Mairböurl

Sommersemester:

Donnerstag Ringvorlesung, 16.00 – 17.30 Uhr
Prof. P. Bärttsch, Prof. M. Schiltenswolf



3. Öffentliche Fortbildungen und Seminare für Ärzte

ORT: Seminarraum 719 oder 708 der neuen Medizinischen Klinik
Im Neuenheimer Feld 410

ZEIT: Mittwoch, 17.15 Uhr - 18.30 Uhr

THEMEN: Nur Gastvorträge aufgeführt

19.01. Kardiale Funktion beim Aufenthalt in großer Höhe. Neue Aspekte der Echokardiographie.
PD Dr. Hans-Peter Brunner-LaRocca
Abteilung Kardiologie, Universitätsspital Basel, Schweiz

27.04. Statistische Verfahren mit ROC-Kurven – Beispiele aus der Höhenmedizin
Dr. med. Michael Schneider
Zentralinstitut für Seelische Gesundheit, Abteilung Biostatistik, Mannheim

18.05. Reaktion des pulmonalen Endothels und sein Einfluss auf die alveoläre Flüssigkeitsresorption bei akutem und chronischem hydrostatischem Stress
- Dipl. Biol. Stefanie Kaestle
Institut für Physiologie, Charité, Berlin
- Prof. Dr. Walter Kübler
Deutsches Herzzentrum Berlin & Institut für Physiologie, Charité, Berlin

25.05. Die Rolle der Spiroergometrie in der klinischen Anwendung (Vortrag in englischer Sprache)
Prof. Dr. Omri Inbar
Wingate Institute for Physical Education and Sports
Netanya, Israel



- 15.06. Effekte akuter und chronischer Hypoxie auf die Leistungsfähigkeit und die Erythropoese in Eliteausdauersportlern
Jon Wehrlin, Sportwissenschaftler
Bundesamt für Sport
Maglingen, Schweiz
- 22.06. Trainingsbedingte Herz-Adaptionen in freiwillig Laufrad-trainierten Ratten
PD Dr. sc. nat. Rudolf Billeter
School of Biomedical Sciences
University of Leeds
Großbritannien
- 29.06. Neue Erkenntnisse zur Pathophysiologie der Arteriosklerose
Prof. Dr. Markus Hecker
Institut für Physiologie und Pathophysiologie
Universität Heidelberg
- 06.07. Bradykardie und Sport
Dr. med. Andreas Suska
Medizinische Klinik, Unversitätsklinikum Mannheim
- 23.11. Elektrische Impedanztomographie (EIT) – Grundlagen und Anwendungspotenzial in der Medizin
Dr. Günther Hahn
Abteilung Anästhesiologische Forschung
Universitätsklinikum Göttingen
- 14.12. Sport beeinflusst Stammzellen und Vorläuferzellen
Prof. Dr. med. Wilhelm Bloch
Institut für Kreislaufforschung,
Abteilung molekulare und Zelluläre Sportmedizin
Deutsche Sporthochschule Köln



4. Ärztliche Fortbildungskurse

a) Durch die Abteilung organisierte Veranstaltungen

Höhenmedizinischer Intensivkurs für Ärzte I, Winterkurs: 12.-18.03.2005
Albergo Ospizio Bernina, Bernina-Pass, Schweiz. Leitung: Prof. Dr. P. Bärtsch

Höhenmedizinischer Intensivkurs für Ärzte II, Sommerkurs: 20.-26.08.2005
Hotel Steingletscher, Sustenpass, Schweiz. Leitung: Prof. Dr. P. Bärtsch

„Sportmedizin“ - Fortbildungsveranstaltung der Ärzteschaft Heidelberg

- „Sport und Bewegung: Gefahren und Benefit für die Gesundheit“

Prof. Dr. P. Bärtsch

- „Beratung und Trainingsempfehlungen für Anfänger und Fortgeschrittene“

PD Dr. B. Friedmann

Heidelberg, Max-Planck-Institut, 20.04.2005

b) Vorträge an externen Fortbildungsveranstaltungen

2. Laufmedizinisches Symposium Karlsruhe

- „Höhentraining – für wen?“

Prof. Dr. med. P. Bärtsch

- „Leistungsdiagnostik und Trainingssteuerung für Langstreckenläufer“

PD Dr. B. Friedmann

Karlsruhe, 11.05.2005

Diplomkursus für Tropenmedizin am Bernhard-Nocht-Institut

„Höhenmedizin“

Dr. med. C. Dehnert

Hamburg, 07.06.2005

Spiroergometrie-Workshop für niedergelassene Kardiologen und Pneumologen der Abteilung III der Medizinischen Universitätsklinik Heidelberg

„Spiroergometrie aus der Sicht der Sportmedizin“

PD Dr. B. Friedmann

Heidelberg, 15.10.2005



Interdisziplinäres Symposium „Sportmedizinische Aspekte im Kindes- und Jugendalter“
der Stiftung Orthopädische Universitätsklinik Heidelberg
„Die Sporttauglichkeit des Kindes – internistische Aspekte“
PD Dr. B. Friedmann
Heidelberg, 12.11.2005

3. RehaClinic-Symposium Bergmedizin
„Leistungsfähigkeit in großer Höhe“
Prof. Dr. med. P. Bärtsch
Schwanden, Schweiz, 6.10.2005

5. Trainerausbildung

Tennisverband, B-Trainer-Ausbildung vom 17.02. und vom 29.04.2005
Themen: Grundlagen der Energiebereitstellung
- Leistungsdiagnostik
- Ernährung
PD Dr. B. Friedmann

Symposium Krafttraining Bundesverband Deutscher Gewichtheber
„Desmodromik als neue Reizsetzung im Krafttraining“
Dr. med. T. Bauer
Leimen, 24.09. 2005

Trainerfortbildung der Trainiergemeinschaft Tauberbischofsheim
„Vom Torwart zum Torspieler in Theorie und Praxis“
Dipl. Ing. E. Menold
Unteralbach, 19.09.2005



IV. Wissenschaftliche Tätigkeit

1. Externe Vorträge (auf Einladung)

Prof. Dr. P. Bärtsch

10th Annual Congress of the European College of Sport Science
„Nanga Parbat – climbing beyond the limits“ (Plenarvortrag)
Belgrad, Serbien, 16.07.2005

Akademisches Abschiedssymposium Prof. Böning
„Lungenödem als limitierender Faktor im Leistungssport?“
Hamburg, 14.09.2005

39. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Sportmedizin und Prävention
„Höhentraining“ (Plenarvortrag)
Hamburg, 16.09.2005

Center for Integrative Human Physiology (CIHP) Opening Symposium
Keynote lecture Oxygen and Movement:
„Human research in hypoxia between bench and bedside“
Universität Zürich, Schweiz, 29.09.2005

Dr. med. C. Dehnert

Arbeitskreis Neurologie und Sport, Deutsche Gesellschaft für Neurologie e. V.
Sportärztliche Weiterbildungsveranstaltung „Zehnkampf“
„Höhenmedizin“
Universität Göttingen, 20.05.2005

PD Dr. med. B. Friedmann

5. Kongress der European Federation of Internal Medicine
Symposium: Iron Deficiency without Anemia
„Does iron deficiency limit performance in sport?“
Paris, 02.09.2005

39. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Sportmedizin und Prävention
Schwerpunkt Vortrag „Neue Entwicklungen im Krafttraining“
Hamburg, 15.09.2005



Prof. Dr. phil. H. Mairbörl

Akademisches Abschiedssymposium Prof. Böning

„Spirometrie der Zelle“

Hamburg, 14.09.2005

39. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Sportmedizin und Prävention

„Genexpression bei Belastung“

Hamburg, 15.09.2005

„Alveolar resorption in hypoxia“

Institut für Physiologie, Veterinärmedizinische Hochschule Zürich

08.11.2005

Mitochondrial Physiology

„Oxygen- and flux dependency of ROS-formation of lung alveolar epithelial cells“

Schröcken, Österreich, 16.-20.09.2005

2. Preise

PD Dr. med. B. Friedmann

1. Preis Joseph-Keul-Forschungspreis für die Arbeit:

„Hypoxie als Trainingsreiz: Auswirkungen auf Erythropoese, Muskelstruktur und Leistungsfähigkeit“

Deutscher Sportärztekongress

Hamburg, 16.09.2005

3. Ämter/Funktionen in Gesellschaften

Prof. Bärtsch:

- Vizepräsident DGSP, Vorsitzender des Wissenschaftsrates der DGSP, dem die wissenschaftliche Leitung des 39. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Sportmedizin und Prävention oblag.
- General Secretary der International Society for Mountain Medicine



4. Publikationen

I. Originalartikel (Peer Review)

1. Berger MM, Hesse C, Dehnert C, Siedler H, Kleinbongard P, Bardenheuer HJ, Kelm M, Bärtsch P, Haefeli WE. Hypoxia impairs systemic endothelial function in individuals prone to high-altitude pulmonary edema. *Am J Respir Crit Care Med* 2005;172:763-767.
2. Dehnert C, Grünig E, Mereles D, von Lennep N, Bärtsch P. Identification of individuals susceptible to high-altitude pulmonary oedema at low altitude. *Eur Respir J* 2005;25:545-551.
3. Friedmann B, Frese F, Menold E, Bärtsch P. Individual variation in the reduction of heart rate and performance at lactate thresholds in acute normobaric hypoxia. *Int J Sports Med* 2005;26(7):531-36.
4. Friedmann B, Frese F, Menold E, Kauper F, Jost J, Bärtsch P. Individual variation in the erythropoietic response to altitude training in elite junior swimmers. *Br J Sports Med* 2005;39:148-153.
5. Heerlein K, Schulze A, Hotz L, Bärtsch P, Mairbörl H. Hypoxia decreases cellular ATP demand and inhibits mitochondrial respiration of A549 cells. *Am J Respir Cell Mol Biol* 2005;32:44-51.
6. Meissner T, Friedmann B, Okun JG, Schwab MA, Otonkoski T, Bauer T, Bärtsch P, Mayatepek E. Massive insulin secretion in response to anaerobic exercise in exercise-induced hyperinsulinism. *Horm Metab Res* 2005;37:690-694.
7. Pesce C, Leal C, Pinto H, Gonzalez G, Maggiorini M, Schneider M, Bärtsch P. Determinants of acute mountain sickness and success on Mount Aconcagua (6962 m). *High Alt Med Biol* 2005;6(2):158-66.
8. Streit M, Göggelmann C, Dehnert C, Burhenne J, Riedel KD, Menold E, Mikus G, Bärtsch P, Haefeli WE. Cytochrome P₄₅₀ enzyme-mediated drug metabolism at exposure to acute hypoxia (corresponding to an altitude of 4,500 m). *Eur J Clin Pharmacol* 2005;61:39-46.



9. VanOsta A, Moraine JJ, Mélot C, Mairböurl H, Maggiorini M, Naeije R. Effects of high altitude exposure on cerebral hemodynamics in normal subjects. *Stroke* 2005;36(3):557-560.
10. Weiss C, Bierhaus A, Nawroth PP, Bärttsch P. Effects of supplementation with α -lipoic acid on exercise-induced activation of coagulation. *Metabolism Clinical and Experimental* 2005;54:815-820.

II. Habilitationen

1. B. Friedmann. Hypoxie als Trainingsreiz: Auswirkungen auf Erythropoese, Muskelstruktur und Leistungsfähigkeit. Heidelberg 2005.

III. Übersichtsartikel

1. Bärttsch P. Pulsoximetrie und akute Bergkrankheit. *Flug- und Reisemedizin* 2005;12(44):22-23.
2. Bärttsch P, Mairböurl H, Maggiorini M, Swenson E. Physiological aspects of high-altitude pulmonary edema (Invited Review). *J Appl Physiol* 2005;98:1101-1110.
3. Dehnert C, Bärttsch P. Diagnostik metabolischer Myopathien. *Dtsch Z Sportmed* 2005;56(6):179-180.

IV. Editorials, Letters to the Editor, Case Reports

1. Mairböurl H, Mason N, Bärttsch P. Nasal potentials at high altitude. *Eur Respir J* 2005;25:394-395.



V. Dissertationen

1. A. Brislow. Effekte von Hypoxie auf die cAMP-abhängige Signaltransduktion am Modell des Na/K/2Cl-Cotransporters in A549 Zellen. Betreuer: Prof. Dr. phil. H. Mairböurl.

VI. Conference Proceedings

1. Grünig E*, Dehnert C*, Mereles D, Koehler R, Olschewski H, Bärttsch P, Janssen B. Enhanced hypoxic pulmonary vasoconstriction in families of adults or children with idiopathic pulmonary arterial hypertension. 47th Annual Thomas L. Petty Lung Conference: Cellular and Molecular Pathobiology of Pulmonary Hypertension. *Chest* 2005;128:630S-633S.
2. Mairböurl H, Hotz L, Chaudhuri N, Heelein K, Bärttsch P. Oxygen- and flux dependence of ROS-formation of lung alveolar epithelial cells. *Redl, H.* 181-184. 2005. Bologna, Italy, Medimond S.r.l. European Shock Society (11th Congress). 27-1-2005.

VII. Abstracts

1. Bärttsch P. Höhenttraining. *Dtsch Z Sportmed* 2005;56:234.
2. Bauer T, Klute K, Kinscherf R, Vorwald S, Billeter R, Müller H, Bärttsch P, Friedmann B. Auswirkungen eines desmodromischen Maximalkrafttrainings auf den Glykogengehalt der Muskelfasern und die Laktatmobilisation. *Dtsch Z Sportmed* 2005;56:281.
3. Berger MM, Hesse C, Dehnert C, Siedler H, Kleinbongard P, Gharini P, Kelm M, Bardenheuer HJ, Bärttsch P, Haefeli WE. Hypoxie führt zu systemischer endothelialer Dysfunktion bei Personen mit gesteigerter hypoxisch pulmonaler Vasokonstriktion. *Anast Intensivmed* 2005;46:565-566.

*equal contributors



4. Berger MM, Haselmayr M, Hesse C, Haefeli WE, Bärtsch P. Die Hypoxie-induzierte pulmonalarterielle Hypertonie ist nicht mit systemisch erhöhten Plasma-Katecholaminspiegeln assoziiert. *Dtsch Z Sportmed* 2005;56:262.
5. Berger MM, Schieber C, Dehler M, Bardenheuer HJ, Bärtsch P, Mairböurl H. Endothelin-1 impairs alveolar liquid clearance and accelerates edema formation in normoxia and hypoxia. *Eur J Anaesth* 2005;22(Suppl. 34):65.
6. Dehnert C, Fink C, Ley S, Risse F, Bärtsch P, Kauczor HU. Inhomogene Lungenperfusion in Hypoxie bei Höhenlungenödem-anfälligen Bergsteigern. *Dtsch Z Sportmed* 2005;56:261.
7. Eckhardt H, Friedmann B, Dickhuth HH, Röcker K, Heck H, Bärtsch P. Vergleich zwischen individuellen anaeroben Laktatschwellen und ventilatorischer Schwelle. *Dtsch Z Sportmed* 2005;56:240.
8. Frese F, Jost J, Spikermann M, Bärtsch P, Friedmann B. Evaluation eines 5 x 200 m-Schwimmstufentests im Vergleich zu dem im Deutschen Schwimm-Verband etablierten Pansoldtest. *Dtsch Z Sportmed* 2005;56:242.
9. Friedmann B. Neue Entwicklungen im Krafttraining. *Dtsch Z Sportmed* 2005;56:222.
10. Friedmann B, Frese F, Menold E, Bärtsch P. Anaerobe Kapazität von Ausdauer trainierten Läufern bei akuter Hypoxieexposition. *Dtsch Z Sportmed* 2005;56:276.
11. Friedmann B, Frese F, Menold E, Bärtsch P. Effects of acute moderate hypoxia on anaerobic capacity in endurance-trained runners. *Med Sci Sports Exerc* 2005;37:S294.
12. Guney S, Bärtsch P, and Mairböurl H. Dexamethasone stimulates alveolar fluid reabsorption in normoxia and hypoxia. *FASEB J* 2005;19(4):A173.



13. Loeh B, Bärtsch P, and Mairböurl H. Pretreatment with beta-agonists stimulates alveolar Na-transport in normoxia and hypoxia. *FASEB J* 2005;19(4):A173.
14. Mairböurl H. Genexpression und körperliche Belastung. *Dtsch Z Sportmed* 2005;56:230.
15. Mairböurl H, Brunner-La Rocca, HP, Peth S, Dehnert C, Fischler M, Böhm T, Bärtsch P, and Maggiorini M. Phosphodiesterase-5 Hemmer und Glukocorticoide verhindern ein Höhenlungenödem. *Dtsch Z Sportmed* 2005;56:218.
16. Mairböurl H, Hotz L, Chaudhuri N, Heerlein K, and Bärtsch P. Oxygen- and flux dependency of ROS formation of lung alveolar epithelial cells. *Shock* 2005;23(50):142.
17. Menold E, Friedmann B, Dehnert C, Bärtsch P. Evaluation von sieben Spiroergometriegeräten verschiedener Hersteller mit der Kalibrationspumpe der Fa. Vacumed. *Dtsch Z Sportmed* 2005;56:244.
18. Ott A, Bärtsch P, and Mairböurl H. Dexamethasone stimulates expression of Na-transporters of A549-cells in hypoxia. *FASEB J* 2005;19(4):A173.
19. Schmitt L, Dehnert C, Bärtsch P, and Mairböurl H. Steigerung der Atemwegssekretion während Belastung. *Dtsch Z Sportmed* 2005;56:218.
20. Tadibi V, Menold E, Bärtsch P, Dehnert C. Kurzzeitige intermittierende Hypoxie steigert weder aerobe noch anaerobe Leistungsfähigkeit. *Dtsch Z Sportmed* 2005;56:276.
21. Tadibi V, Menold E, Dehnert C, Bärtsch P. No improvement of aerobic and anaerobic performance after repeated exposure to short-term intermittent hypoxia. *ECSS Congress Belgrade July 2005*.



5. Begutachtung wissenschaftlicher Arbeiten durch Mitarbeiter der Abteilung

	Anzahl Arbeiten
• Habilitationen:	3
• Dissertationen:	4
• Wissenschaftliche Publikationen für folgende Zeitschriften:	
JAMA:	2
Br Med J:	3
J Appl Physiol:	4
Eur Respir J:	2
Clin Endocrinol:	1
Med Sci Sports Exerc:	1
Respir Physiol Neurobiol	1
Clin Sci:	1
Cancer Chemother Pharmacol	1
High Alt Med Biol:	5
Eur J Appl Physiol	1
Scand J Med Sci Sports Exerc:	1
Respiration:	1
Eur J Physiol	2
Wilderness Environ Med:	1
Dtsch Z Sport Med:	3
<u>Insgesamt:</u>	<u>30</u>



Drittmittleinwerbung

Kompetitive Drittmittel

Projekt:

„Auswirkungen eines desmodromischen Maximalkrafttrainings auf Krafteigenschaften, Struktur und Genexpression des Skelettmuskels“

VF 07/05/66/2004-2005

(PD Dr. B. Friedmann)

Förderung durch das Bundesinstitut für Sportwissenschaft

18.500 €

(insgesamt für 2004-2005: 55.500,- €)

Projekt:

Evaluation eines 5x200 m Schwimmstufentests im Vergleich zu dem in der zentralen Leistungsdiagnostik angewandten Pansoldtest“

Förderung wissenschaftlicher Betreuung durch d. Deutschen Sportbund (DSB)

(PD Dr. B. Friedmann)

Betrag:

5.785 €

Projekt:

„Hormonelle Regelung des Ionentransports am Alveolarepithel.“

Ma 1503/18-1

(Prof. H. Mairbäurl)

Förderung durch die DFG

(verlängert bis 31.12.2006)

Verbrauchsmaterialien

13.000 €

Gehälter: 1 Jahr BAT Vc/2

15.000 €

4 Monate BAT IIa/2

9.000 €

Insgesamt:

61.285 €

Nichtkompetitive Drittmittel

294.913 €

Kompetitive + Nichtkompetitive Drittmittel:

356.198 €