



**Universitätsklinikum Ulm**  
**Zentrum für Innere Medizin**

Klinik für Innere Medizin II

Ärztlicher Direktor: Prof. Dr. med. Wolfgang Rottbauer



**Sektion**  
**Sport- und Rehabilitationsmedizin**  
**Ambulante Rehabilitationsklinik**

Institutionskennzeichen der Einrichtung: 540 840 039

Leiter: Univ. Prof. Dr. med. Dr. h. c. Jürgen M. Steinacker

# JAHRESBERICHT 2012

London



## Inhalt

<b>Jahresbericht 2011</b>	
Vorwort von Univ. Prof. Dr. Jürgen Steinacker	3-5
<b>Danksagung</b>	6
<b>Anti-Doping</b>	7
<b>London 2012</b>	8-9
<b>Ehrendoktorwürde der Semmelweis-Universität zu Budapest</b>	10
<b>Exercise is Medicine Europe</b>	11
<b>Sportmedizinische Untersuchungsstelle und Hochschulambulanz</b>	12-14
<b>Funktionsdiagnostik</b>	15-16
<b>Wissenschaft</b>	17
Muskellabor und Zellkulturlabor	18-26
Sportwissenschaftliche Studien	27-28
<b>Bereich Sportwissenschaft</b>	29-31
<b>„Komm mit in das Gesunde Boot – Grundschule“</b>	32-35
<b>URMEL-ICE im Landkreis Günzburg</b>	36
<b>Gesundheitsmanagement „Der Eselsberg bewegt sich“</b>	37-38
<b>Redaktion der Deutschen Zeitschrift für Sportmedizin</b>	39-40
<b>Ambulante Rehabilitationsklinik</b>	41-49
<b>Personalia 2011</b>	50-51
<b>Wissenschaftliche Kooperationen 2012</b>	52-53
<b>Wissenschaftliche Publikationen 2012</b>	54-56
<b>Engeladene externe Vorträge und Aufgaben 2012</b>	57-60
<b>Unser Team</b>	61-63





Univ. Prof. Dr. Jürgen Steinacker

## Jahresbericht 2012

Die Sektion Sport- und Rehabilitationsmedizin war in diesem Jahr im Fokus vieler Ereignisse:

1. Spiele der XXX Olympiade mit fünf Ulmer Athleten bei der Olympiade und mit zahlreichen Mannschaften, die aktiv von Ulm aus erfolgreich betreut werden konnten.
2. Gründung des Betrieblichen Gesundheitsmanagements an der Universität Ulm „Der Eselsberg bewegt sich“ und 1. Gesundheitswoche an der Universität Ulm vom 17. – 20. September 2012
3. 1. Europäischer Kongress „Exercise is Medicine“ in Berlin vom 04.-06.10.2013
4. Umzug der Sportmedizin in den Leimgrubenweg 14.

Mit dem Jahresbericht wird über diese Ereignisse und viele andere Aktivitäten unserer Sektion und ihrer aktiven engagierten Mitarbeiter berichtet. Dabei ist die Sport- und Rehabilitationsmedizin weiter breit aufgestellt in folgenden Bereichen:

- **Leistungs- und Breitensport:** Lizenziertes Untersuchungszentrum des Landes Baden-Württemberg und des Deutschen Olympischen Sportbundes
- **Sportmedizinische Ambulanz:** Internistisch-sportmedizinische Diagnostik, Sportkardiologie, Herz-Kreislaufkrankungen, Atemnot, Übertrainings- und Überlastungssyndrome
- **Rehabilitation:** Ambulante Rehabilitation, Herzsportgruppen, onkologische Trainingsgruppen
- **Forschung:** Training, Skelettmuskel und Leistungsfähigkeit, Übertraining
- **Lehre:** Querschnittsfächer "Prävention", "Rehabilitation", "Umweltmedizin" sowie Wahlfächer "Sport- und Leistungsmedizin" und "Expeditionsmedizin"

Bei der **Olympiade in London** betreuten wir den Doppelvierer des Deutschen Ruderverbandes und damit den Olympiasieger und waren an weiteren Medallien und Platzierungen mitbeteiligt. Der Deutsche Fechterbund konnte mit zwei Medallien (Peter Joppich, Britta Heidemann) wieder eine Aufwärtsbewegung verzeichnen. Die von uns betreute Kanu-Slalom-Nationalmannschaft erzielte ebenso zwei Medallien (Sideris Tasiadis, Hannes Aigner). Die Olympiavorbereitung wurde seit 2009 mit diesen Verbänden mit unserer sportwissenschaftlichen Unterstützung durchgeführt. Die Untersuchungszahlen in der Ambulanz hatten sich mit 401 Landeskadern

und 333 Bundeskaderathleten bei insgesamt 4519 ambulanten Besuchen weiter stabilisiert, obwohl durch die Umstände des Umzuges in eine relative Baustelle der Dezember weitgehend für die Untersuchungsleistungen ausfiel. Trotz dieser widrigen Umstände freuen wir uns trotzdem über die neuen Räume mit einer erneuerten und modernen Geräteausstattung und einem deutlich verbesserten Patientenwartebereich. Weiter kommen circa 25 % der Sportler zur kardiologischen, fachärztlichen und leistungsdiagnostischen Betreuung von außerhalb von Baden-Württemberg in unsere Betreuung und wir sind zahlenmäßig stehen wir an 5. Stelle der Bundesuntersuchungszentren in Deutschland.

Nach dem **Auszug der chirurgischen Universitätskliniken** wurde der internistisch-kardiologische Konsiliardienst für die Kliniken vom Safranberg beendet und nur noch für die psychiatrische Universitätsklinik am Safranberg weitergeführt.

Die **ambulante Rehabilitationseinrichtung** war durch die Umzugsproblematik stark betroffen und hatte deshalb Zuweisung- und Belegungsprobleme, die nur durch Engagement der Mitarbeiter und Verständnis unserer Patienten überwunden werden konnten. Ab dem 2. Halbjahr 2013 ist nun wieder ein internistischer Betrieb der Rehabilitationseinrichtung möglich. Wir freuen uns, dass der neue Klinikumsvorstand die ambulante kardiologische und interimistische Rehabilitation als ein Aushängeschild unseres Klinikums wieder unterstützt.

Die onkologische Rehabilitation ist weiter ausgebaut worden, mittlerweile finden zwei Gruppen zweimal wöchentlich statt. Die erste onkologische Wanderung mit Pferden, vom 27.09.2012 bis 30.09.2012, von Bad Würzach nach Roggenburg war ein voller Erfolg.

Somit kann die Sportmedizin ein breites Spektrum, von der Prävention bis zur Gesundheitsförderung, von der akuten Erkrankung bis zur Rehabilitation ein breites Spektrum für die Bürgerinnen und Bürger der Region anbieten.

Unsere international beachteten **Drittmittelprojekte**, insbesondere das Landesstiftungsprojekt „Komm mit in das gesunde Boot“ für die Schulkinder in ganz Baden-Württemberg, sind Aushängeschilder der Sektion. Im Schuljahr 2011/2012 haben 332 Lehrkräfte aus ganz Baden-Württemberg an den Fortbildungen zum „Gesunden Boot“ teilgenommen, die von unseren 34 Multiplikatoren bei 35.000 Schulkindern und 1500 Lehrkräften in Baden-Württemberg durchgeführt wurden.

Die **wissenschaftlichen Projekte** umfassten den Beginn der ActiFE Studie zur körperlichen Aktivität im Alter und unsere Studien zur Molekular-

biologie des Muskels, insbesondere Auswirkungen von Training, Stress und Durchblutung auf Struktur und Stressproteine. Vor der Olympiade 2012 haben wir Überforderungsparameter bei der gesamten Olympianationalmannschaft des Deutschen Ruderverbandes analysiert und konnten wertvolle Hinweise für die Trainingsgestaltung unmittelbar vor der Olympiade geben, Leistungsreaktionen diagnostizieren, Therapien einleiten und Hinweise für das Training erstellen.

Die Sektion ist beteiligt am Kompetenzzentrum "Geriatric und Alterungsforschung" am Zentrum „Medizin und Gesellschaft“ im neuromuskulären Zentrum Ulm (NMZU) und am Zentrum für seltene Erkrankungen (ZSE).

Die Sportmedizin Ulm ist Partner und europäischer Standort der globalen Initiative „**Exercise is Medicine**“ und hat den ersten „Exercise is Medicine Europe Congress“ in Berlin am 04. und 06. Oktober im Rahmen des hundertjährigen Jubiläums des Deutschen Gesellschaft für Sportmedizin und Prävention (DGSP) erfolgreich durchgeführt; mit Unterstützung des European College of Sports Sciences, des European Network for the Promotion of Health Enhancing Physical Activity (HEPA) und der Deutschen Gesellschaft für Sportmedizin und Prävention sowie des American College of Sports Medicine (ACSM). Zehn international ausgewiesene Referenten berichteten über alle Aspekte körperlicher Aktivität in ihrer Bedeutung für die Medizin.

Unsere Einrichtung hat seit vielen Jahren eine konsequente Anti-Doping-Politik. Im von uns betreuten Sportlerkreis kommt nach unserer besten Kenntnis kein systematisches Doping vor. Wir haben durch Doping erkrankte Patienten behandelt. Alle Mitarbeiter lehnen Doping einmütig ab.



*Der Gold-Doppelvierer von London wurde von Ulm betreut*

## Danksagung

**Wir bedanken uns für die Unterstützung im Jahr 2012 bei vielen Freunden und Institutionen, den Sportlern, Trainern und Patienten.**

Herauszuheben sind die Medizinische Fakultät und das Universitätsklinikum Ulm, die Klinik für Innere Medizin II, die Stadt Ulm und die Sportvereine der Stadt Ulm, das Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg, der Landkreis Günzburg, der Deutsche Olympische Sportbund, der Landessportverband Baden-Württemberg und seine Mitgliedsverbände, der Deutsche Ruderverband und der Deutsche Kanuverband, ebenso die Verbände der Krankenkassen, die Deutsche Rentenversicherung Baden-Württemberg und das Comprehensive Cancer Center Ulm (CCCU).

Förderungen kamen von der Baden-Württemberg Stiftung, dem Bundesinstitut für Sportwissenschaft, von der Otto-Kässbohrer-Stiftung Ulm, vom Deutschen Olympischen Sportbund und weiteren Institutionen.

**Besonderer Dank gilt unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, Zivildienstleistenden, Praktikanten und Studenten, die mit hohem Einsatz als Team sehr gut mitgearbeitet und wesentlich dazu beigetragen haben, dass dieses Jahr erfolgreich abgeschlossen werden konnte.**



## Tätigkeiten im Sport – Funktionen im Anti-Doping-Kampf

**Prof. Steinacker** ist Mitglied in diversen Gremien und hat an aktuellen Richtlinien und Stellungnahmen mitgearbeitet:

Mitglied des "Health, Medical and Research Committee" der Welt-Anti-Doping-Agentur (WADA)

Wissenschaftsrat der Deutschen Gesellschaft für Sportmedizin und Prävention (DGSP)

Mitglied der medizinischen Kommission und Vorsitzender des „Therapeutic Use Exemption Committees“ des Internationalen Ruderverbandes (FISA)

Fellow des American College of Sports Medicine.

**OA Dr. Christoph Dehnert**, tätig bis März 2012, ist Anti-Doping Beauftragter des Deutschen Skiverbandes und verantwortlich für die Dopingprävention und -aufklärung bei Athleten und Betreuern des Verbandes. Er ist in dieser Funktion auch Mitglied des Anti-Doping Ausschusses. Ferner ist Dr. Dehnert, als Vertreter für die Wintersportverbände, Teilnehmer am „Runden Tisch zur Dopingprävention“ des Bundesministeriums des Inneren, dessen Ziel eine effektive Dopingprävention auf allen Ebenen ist.

## Publikationstätigkeit

Als Hauptschriftleiter der Deutschen Zeitschrift für Sportmedizin hat Prof. Steinacker schon 1999 die Selbstverpflichtung der Autoren der Zeitschrift im Kampf gegen Doping eingeführt und die Zeitschrift fördert die Aufklärung und Information im Kampf gegen Doping.

## London 2012

### Baden-Württembergische Athleten gewinnen Goldmedaille im Achter

Im Mittelpunkt unserer Zusammenarbeit mit dem Deutschen Ruderverband stand 2012 zunächst die Vorbereitung der Männer Skull-Mannschaft auf die olympischen Spiele und schließlich die Goldmedaille des Männerdoppelzweiers.

Die Vorbereitung auf London bestand während der Wintermonate aus mehreren Trainingsmaßnahmen, in denen wir gemeinsam mit den Trainern die Intensitäten und Umfänge der Olympioniken individuell steuerten. Zwischen den Trainingslagern haben wir die konditionelle Entwicklung mit einer engmaschigen, komplexen Leistungsdiagnostik überprüft. Durch die Analyse metabolischer, spiroergometrischer und biomechanischer Parameter konnten wir geringe konditionelle Veränderungen der hochtrainierten Sportler darstellen, individuell auswerten und Trainern und Sportlern wesentliches Feedback für die weitere Trainingsplanung geben.

Unmittelbar vor den olympischen Spielen haben wir die Sportler im abschließenden Trainingslager betreut und durften schließlich unsere Mitarbeiterin Lena Müller im Finale der Regatta erleben, genauso wie Deutschlands schnellsten Einerfahrer Marcel Hacker und freuten uns über den Olympiasieg des Doppelzweiers in London 2012.

Lena Müller, Kerstin Hartmann und Urs Käufer mit Plazierungen und Maximilian Reinelt mit Gold im Achter waren erfolgreiche Ulmer Ruderer.



Lena Müller, 6. Platz im Doppelzweier, Leichtgewicht



Im Goldachter saßen Kristof Wilke (Radolfzell), Philipp Adamski (Mannheim), Maximilian Reinelt (Ulm)



Kerstin Hartmann, 6. Platz im Zweier ohne Steuerfrau

Für den Silber-Medaillen Gewinner Sideris Tasiadis und den Bronzemedailengewinner Hannes Aigner im Kajak bei den olympischen Slalom-Wettbewerben wurde die Leistungsdiagnostik durch die Sport- und Rehamedizin erstellt.

## Silber

Der Augsburgers Slalomkanute Sideris Tasiadis errang bei seinen ersten Olympischen Spielen gleich die Silbermedaille



(Bildhinweis: © Jochen A. Meyer, Deutscher Kanu-Verband)

## Bronze

Hannes Aigner (ebenfalls Augsburg) bescherte den Slalomkanuten mit der Bronzemedaille ein sehr erfolgreiches Ergebnis.



(Bildhinweis: © Jochen A. Meyer, Deutscher Kanu-Verband)

## Janine Berger verpasst knapp die Bronzemedaille

Sehr freute sich die Sportmedizin über die Olympiaqualifikation von Kunstturnerin Janine Berger. Die deutsche Meisterin schaffte es in der Disziplin Sprung in das olympische Finale. Die 16-jährige – und damit das jüngste Mitglied des deutschen Teams – wurde vier Jahre lang von unserer Sportmedizin vom Schüler bis zum C-Kader betreut. Janine Berger war in London auf Medaillenkurs als die Kampfrichter einen entscheidenden Fehler der Konkurrentin Paseka (später Drittplatzierte) nicht werteten, und erreichte somit den 4. Platz.



## Ehrendoktorwürde der Semmelweis-Universität zu Budapest an Prof. Dr. Jürgen Steinacker

Nach Beschluss des Senats der Semmelweis-Universität Budapest hat der Rektor Dr. Ágoston Szél die Ehrendoktorwürde am 16. November 2012 an Professor Dr. med. Jürgen Michael Steinacker verliehen. Der Prodekan der sportwissenschaftlichen Fakultät Professor Dr. Csaba Nyakas hielt die Laudatio.

Professor Steinacker und die Sportmedizin Ulm unterstützen das sportwissenschaftliche Ph.D.-Programm der Semmelweis-Universität und ein Entwicklungsprogramm des Nationalen Olympischen Komitees. Im Rahmen der Donaoraumstrategie der Europäischen Union sollen gemeinsame Präventionsprogramme in Ungarn aufgebaut und die Leistungsdiagnostik weiterentwickelt werden.

Die Semmelweis-Universität wurde 1789 als Medizinische Hochschule gegründet und ist eine der traditionsreichsten und renommierten europäischen Universitäten. Die Fakultät für Sportwissenschaft entstand 1928 als eigenständige Sportuniversität und wurde nach der Wende an die Semmelweis-Universität angegliedert.



*Prof. Dr. med. Jürgen Steinacker bei der Verleihung der Ehrendoktorwürde in Budapest*



## Exercise is Medicine – Europe

Die europäische Initiative „Exercise is Medicine“ strebt an, den präventiven und rehabilitativen Nutzen von körperlicher Bewegung in ein flächendeckendes Konzept umzusetzen. Ärzte, nichtärztliche Berufsgruppen in der Medizin, Medien und Patienten werden dazu angeregt, körperliche Bewegung als Behandlung zu verstehen. Ärzte werden dazu aufgefordert, Bewegung zu verschreiben und als Therapiemaßnahme einzusetzen. Auch politische Entscheidungen können beeinflusst werden, um Strukturen für Sport und Bewegung im medizinischen Alltag zu schaffen.

Das Europäische Zentrum soll europäische Nationen mit Informationen über Exercise is Medicine versorgen, gemeinsame Veranstaltungen und Aktionen durchführen und nationale Zentren unterstützen und beraten. Zudem soll mit der Initiative ein besserer Zugang zu den Gremien der Europäischen Union und der Bundesregierung, insbesondere zum Bundesministerium für Gesundheit und zum Bundesministerium für Forschung und Technologie erreicht werden.

Das Deutsche Zentrum bildet im Anfangsstadium mit dem europäischen Zentrum eine Einheit. Im Deutschen Zentrum nimmt die Deutsche Gesellschaft für Sportmedizin und Prävention (DGSP) eine zentrale Position ein. Durch die Strukturen der DGSP sollen Sportinteressierte, Verbände, Physiotherapeuten, Fitnessstudiobetreiber, Firmen, Rehabilitationsmediziner, Kliniken, Politiker usw. zusammengebracht werden. Bereits bestehende deutsche Initiativen wie das „Rezept für Bewegung“, „Komm mit in das gesunde Boot“ oder „Der bewegte Eselsberg“ sollen eingebunden werden.

Das Jahr 2012 war das Gründungsjahr von Exercise is Medicine in Europa. Zahlreiche Gründungstreffen, Videokonferenzen, Telefonate und Mails haben die Initiative vorangetrieben und die Organisationsform eines „Vereins“ hervorgebracht.

Zudem wurden die ersten inhaltlichen Ziele der Initiative für 2013 formuliert. Geplant ist beispielsweise die Einführung einer „Low-level“-Zertifizierung für Ärzte, die unter der Facharzt-Zertifizierung angesiedelt sein wird. Allgemeinmediziner sollen so zum Thema „Sport und Bewegung“ ausgebildet und qualifiziert werden, damit sie ihre Patienten zum Thema Bewegung umfassend motivieren, beraten und anleiten können.

Ein weiterer großer Erfolg war der erste internationale Kongress der Initiative, der im Oktober 2012 in Berlin stattgefunden hat. Hierzu konnten exzellente Redner aus der ganzen Welt gewonnen werden. Zahlreiche Besucher und Interessierte kamen, um sich zu informieren und über das Thema Bewegung in der Medizin zu diskutieren.

## Sportmedizinische Untersuchungsstelle und Funktionsdiagnostik

Ärzte: OA Dr. med. Christoph Dehner, klinischer Oberarzt, Dr. med. Paul Hartveg; Facharzt für Innere Medizin Dr. med. Roman Laszlo; OA Prof. Dr. med. Yuefei Liu; Dr. med. Mahdi Sareban; Dr. med. Martin Szuj; Fachärztin für Allgemein Medizin Frau Tamara Spreng; Sektionsleiter Prof. Dr. med. Jürgen M. Steinacker.

Technische Mitarbeiter: Stefanie Frank; Stefanie Pscheidl; Manuela Richter

Die Sektion ist sportmedizinisches Untersuchungs-zentrum des Deutschen Olympischen Sportbundes und des Landes Baden-Württemberg. Im Jahr 2012 konnten die Untersuchungszahlen im Leistungssport mit 401 Landeskader- und 333 Bundeskaderathleten auf hohem Niveau gehalten werden.

### Betreuung von Mannschaften

- Nationalmannschaft Skullen Rudern
- Ruder-Nationalmannschaft Junioren
- Fechtnationalmannschaft und deutscher Fechtbund mit allen Kadar
- Kanu-Abfahrt-Nationalmannschaft
- Kanu-Slalom-Nationalmannschaft
- Triathlon Baden-Württemberg
- Fußballabteilung 1.FC Heidenheim 1846
- Fußballabteilung SSV-Ulm 1846
- Ulmer Ruderclub "Donau"

Über die Ambulanz werden bewegungsassoziierte Probleme diagnostiziert und therapiert.

### Schwerpunkte sind:

- Sportkardiologie (Belastbarkeit und Risikoeinschätzung für erworbene und angeborene Herzfehler, Palpitationen, Myokarditis, Rhythmusstörungen)
- Herz und Sport (Patienten mit Herz- Kreislauferkrankungen)
- Stoffwechsel, Diabetes
- Adipositasambulanz
- Klinische Störungen der Leistungsfähigkeit, Müdigkeitssyndrome
- Übertraining, postinfektiöse und chronische Entzündungen
- Muskulatur und Leistungsschwäche
- Belastungsinduziertes Asthma
- Krebs und Sport
- Interdisziplinäre Zusammenarbeit mit klinischen Abteilungen (Unfallchirurgie, Kardiologie, Kinderklinik, Orthopädie, Psychiatrie III)

Bis Juni 2012 wurde durch den Umzug der Chirurgie und Psychiatrie II der Funktionsbereich internistisch-kardiologische Konsile für die chirurgischen Kliniken am Safranberg und Michelsberg übernommen. Wir bedanken uns



### Herzsymptome:

- Herzbeschwerden
- Atemnot
- Palpitationen
- Blutdruckprobleme
- Schwindel / Synkopen

### Leistungsprobleme

- Leistungsschwäche
- Müdigkeit
- Muskelbeschwerden
- Kraftlosigkeit
- Erschöpfung
- Fehlende Schnelligkeit
- Hohe Herzfrequenz bei Belastung

### Regenerationsprobleme

- Mangelnde Frische
- Infektionen



bei den beteiligten Kliniken, den Ärzten, Pflegemitarbeitern und dem Transportdienst sowie den Patienten für die gute Zusammenarbeit und das Verständnis für manche organisatorische Engpässe, die durch die begrenzten Ressourcen der Sportmedizin für diese Aufgabe bedingt waren.

## Hochschulambulanz und sportmedizinische Untersuchungsstelle

Zahlreiche Einzelsportler, Mannschaften und Vereine werden durch die Ulmer Sportmedizin betreut. In der Hochschulambulanz werden Patienten mit allen klinischen Problemen der Belastbarkeit betreut.

Dies waren 2012 u.a. die Nationalmannschaft der Ruderer (Skull) in verschiedenen Trainingslagern und bei den Weltmeisterschaften in Plovdiv (Bulgarien), die Junioren-Nationalmannschaft im Rudern im Trainingslager in Berlin und bei den Junioren-Weltmeisterschaften in Plovdiv. Prof. Steinacker betreute ebenfalls als Wettkampfarzt für den internationalen Ruderverband die Weltmeisterschaft in Plovdiv sowie unterstützte die olympische Regattaorganisation in Eton (London).

<b>Untersuchungsleistungen von Hochschulambulanz und Untersuchungsstelle</b>							
<b>Ambulanz</b>		<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Hochschulambulanz		2004	2069	1640	2145	3244	3755
A-, B- und C-Kadersportler	Bund - DOSB						
	DBS	187	158	233	167	246	333
D-Kadersportler	Land BW	480	454	446	474	420	401
Andere Nachwuchssportler	Stadt, Vereine						
	Fördergruppen	12	59	56	56	201	202
Wissenschaft / Sonstige		233	531	266	475	111	62
<b>Summe der Untersuchungen</b>		<b>2916</b>	<b>3271</b>	<b>2694</b>	<b>3244</b>	<b>4222</b>	<b>4519</b>

Der **sportorthopädisch-unfallchirurgische Bereich** wird zusammen mit der Abt. Unfallchirurgie (Prof. Dr. Florian Gebhard) betrieben. Zuständig sind die Oberärzte Prof. Dr. Michael Kramer und Dr. Jochen Weißenburger.

Es besteht eine gute Zusammenarbeit mit der Abt. für Orthopädie (Prof. Dr. Heiko Reichel) im Rehabilitationskrankenhaus Ulm.

Wegen der beengten Verhältnisse in der Ambulanz war es auch 2012 sehr wichtig, dass zahlreiche Untersuchungen und Betreuungen bei Auswärtsterminen, z. B. in Tauberbischofsheim, Heidenheim, Breisach, Berlin, Ratzburg oder Augsburg sowie an anderen Außenstellen, durchgeführt wurden. Dabei wurde das gesamte für eine komplette sportmedizinische Untersuchung notwendige Material und Geräte mit unserem Team-Bus transportiert, dort eine Untersuchungsstelle aufgebaut und die Leistungen entsprechend dem Förderungskatalog für sportmedizinische Untersuchungszentren durchgeführt. Der Vorteil war für die Sportler und Trainer, dass Reisen vermieden wurden und direkt vor Ort untersucht und beraten werden konnte. 2012 wurden insgesamt 927 Untersuchungsleistungen außerhalb von Ulm durchgeführt.

#### **Tabelle:**

**Ein Viertel der Ambulanzleistungen wurde bei externen Terminen in Stützpunkten und bei Betreuungsmaßnahmen geleistet**

<b>Ambulanz</b>		<b>2011 Ambulanz</b>	<b>2011 Externe Untersuchungen</b>	<b>2012 Ambulanz</b>	<b>2012 Externe Untersuchungen</b>
Hochschulambulanz		2936	308	3225	311
A-, B- und C-Kadersportler	Bund - DOSB				
	DBS	81	165	56	277
D-Kadersportler	Land BW	299	121	236	125
Andere Nachwuchssportler	Stadt, Vereine, Fördergruppen	13	188	38	204
Wissenschaft / Sonstige		76	35	52	10
<b>Summe der Fälle</b>		<b>3405</b>	<b>817</b>	<b>3592</b>	<b>927</b>

## Funktionsdiagnostik

Der Vorteil der Zusammenarbeit von Untersuchungsstelle, ambulantem Rehabilitationszentrum und den sportmedizinischen Ambulanzen sind die umfangreichen, qualitätsgesicherten diagnostischen Untersuchungsmöglichkeiten. Das Untersuchungsspektrum erstreckt sich auf alle wichtigen internistisch-sportmedizinischen und nichtinvasiven kardiologischen Methoden sowie die Ultraschalluntersuchungen aller Organe, insbesondere des muskuloskeletalen Systems.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ruhe-EKG	2583	2124	2382	2234	2485	2848
Belastungs-EKG	2492	2320	2199	2219	2080	2562
Langzeit-EKG	117	104	104	141	149	165
Doppler-Echokardiographie	1810	1821	1955	1821	2803	2167
Langzeit-Blutdruck	85	64	58	38	55	109
Ganzkörper- Bodyplethysmographie	2438	2167	2281	1561	1874	1475

<b>Ergometeruntersuchungen</b>	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Laufband	1190	1220	1133	864	849	638
Fahrrad	675	606	849	1351	1178	1133
Ruderergometer	340	360	220	245	281	309
Kanuergometer	103	80	66	74	53	40
Schnellkraft/ Sprung	214	189	264	358	229	532

Die Bedeutung von Provokationsuntersuchungen für Asthma-Bronchial und belastungsindiziertes Asthma blieben ungefähr gleich, wobei durch die geänderten Anforderungen der Weltantidoping-Agentur weniger Arbeit in die Ausfertigung von therapeutic use extension /TUE aufgewendet werden musste.

<b>Spezialuntersuchungen</b>	2009	2010	2011	2012
Spiroergometrien	234	344	312	302
Blutvolumen	51	0	0	0
Provokationsuntersuchungen				
Lunge	29	12	<b>33</b>	<b>13</b>



Für die sportmedizinischen Untersuchungsleistungen der Ambulanz werden Parameter durch die Zentrale Einrichtung (ZE) Klinische Chemie (Direktor: Prof. Dr. Dr. Dr.h.c. Max G. Bachem) des Universitätsklinikums mit modernster Analysetechnologie nach den Qualitätsrichtlinien der Bundesärztekammer analysiert.

Sportmedizinische Laborleistungen umfassen zentrale Aufgabenbereiche der Sportmedizin, die zeitnah während oder direkt nach der Untersuchung des Sportlers oder Patienten durchgeführt werden. Bei Feldtests und Trainingslagerbetreuungen werden weitere Parameter im eigenen Labor analysiert. Für alle Methoden erfolgt regelmäßig jedes Quartal die Teilnahme an Ringversuchen nach den Qualitätsrichtlinien der Bundesärztekammer, die gleichmäßig hohe Qualität bescheinigen.

Das sportmedizinische Labor erbringt weiterhin die Laktat- und Blutgasanalyse, Glukosebestimmung im Trainingslager, Urinstatus, Urindichte, Hämatokrit, TK- und Harnstoffdichte, die wichtig für die Beurteilung des Hydratationsstatus der Athleten sind.

<b>Sportmedizinisches Labor</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Laktatmessungen	11665	14131	14283	10930
Blutgasanalyse	842	932	989	624
Hämoxymetrie	842	932	1012	630
Hb-CO-Messung	926	932	1109	589
Calcium	842	743	907	606
Blutsenkung	1579	1745	1829	1612
Urinstatus	1806	1607	1776	1395
Urindichte	1780	938	1225	1288
Hämatokrit	738	938	1280	1288
CK	370	620	1082	870
Harnstoff		358	1003	1288

## Wissenschaft

### **Muskellabor, Zellkulturlabor, klinische und sportwissenschaftliche Studien**

Die Sektion Sportmedizin am Universitätsklinikum Ulm bietet eine hervorragende Infrastruktur für forschungsorientierte Ärzte, Sportwissenschaftler und Psychologen. Sie ist die Grundlage für verschiedenartige molekularbiologische und klinische Forschungsprojekte, die auch in Zusammenarbeit mit lokalen, überregionalen und internationalen Kooperationspartnern in Australien und den USA durchgeführt werden.

Die Förderung unserer Forschungsprojekte erfolgt dabei wesentlich aus Drittmitteln des Bundesinstituts für Sportwissenschaft (BISp), der Landesstiftung Baden-Württemberg sowie aus Hausmitteln der Universität.

Folgende Fragestellungen interessieren uns ganz besonders:

#### **1) Anpassung des Skelettmuskels auf körperlichen Stress:**

- Entzündungsvorgänge in der Muskulatur bei körperlicher Belastung
- Expression von Stressproteinen (Hsp70, Hsp90)
- Satellitenzellaktivierung im Muskel als Anpassung an körperliches Training
- Regulierung anti-inflammatorischer Zytokine (IL-4, IL-13) und ihrer Rezeptoren in der Muskulatur bei sportlicher Belastung und bei Tumorkachexie
- Muskuläre Veränderungen bei kachektischen Patienten mit Krebserkrankungen
- Vorgänge der Muskeldegeneration im alternden Menschen (Sarkopenie)
- Einfluss kontraktiver Aktivität in kultivierten Muskelzellen mittels Elektrostimulation auf Proteinhomeostase, Myogenese und mitochondriale Anpassungen

#### **2) Gesundheitsförderung durch körperliche Aktivität**

- „Komm mit in das Gesunde Boot“

#### **3) Sportwissenschaftliche Forschung in den Disziplinen Fechten, Rudern und Basketball**

- Weiterentwicklung und systematischer Einsatz einer komplexen Leistungsdiagnostik in der Sportart Fechten
- Generierung einer belastungssensitiven Markermatrix mit dem Ziel eines Belastungs- und Anpassungsmanagement im Spitzensport
- Systemische Inflammationsprozesse bei unterschiedlichen Trainingsumfängen und Intensitäten im Leistungssport

#### **4) Rehabilitationsforschung:**

- Expressionsmuster der Hitze-Schock-Proteine 70 und 90 in geriatrischen Populationen



## Muskel- und Zellkulturlabor

Wissenschaftliche Mitarbeiter:

Dr. Uwe Schumann, Dr. Martina Velders, Prof. Dr. med. Jürgen M. Steinacker, Dmytro Prokopchuk, Dr. Gunnar Treff, Adrienne Müller-Witt  
 Medizindoktoranden:

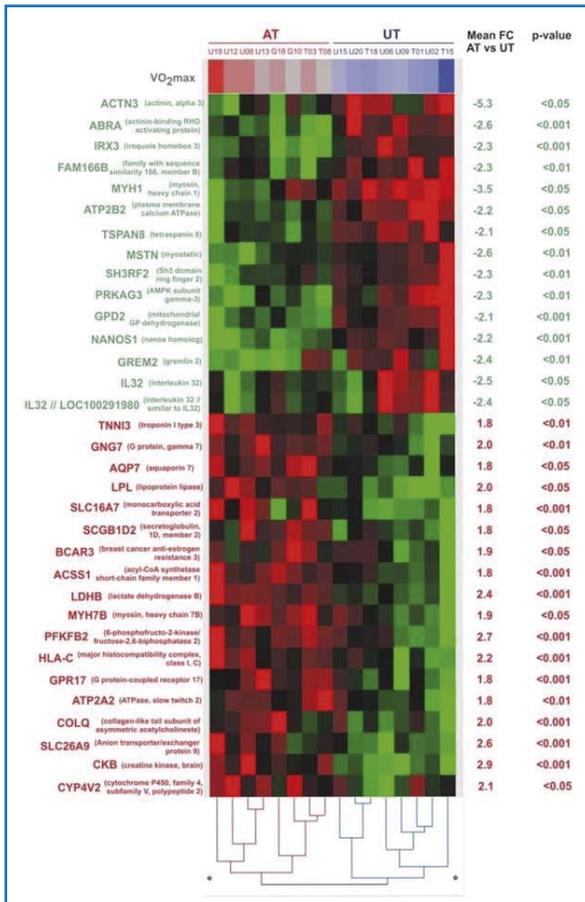
Laura Wuschek, Maria Gloss, Sven Baumann, Max Lüker  
 Medizinisch-technische Laborassistentin: Thea Hamma

Das Muskellabor in Ulm versteht sich als grundlagenwissenschaftliches Forschungslabor, welches sich schwerpunktmäßig mit dem Einfluss von Belastung und Entlastung auf die Muskulatur im Menschen befasst. Der weitere Fokus unseres Interesses liegt auch in molekularen biologischen Vorgängen des altersbedingten Muskelschwunds (Sarkopenie) sowie den Möglichkeiten einer trainingsgesteuerten Manipulation des inflammatorischen Muskelmilieus bei kachektischen Krebspatienten.

Zusammen wurden in diesem Jahr bestehende und neue Projekte vorangetrieben:

### BISp-Studie: „Belastungs- und Anpassungsmanagement im Spitzensport“ (BAM)

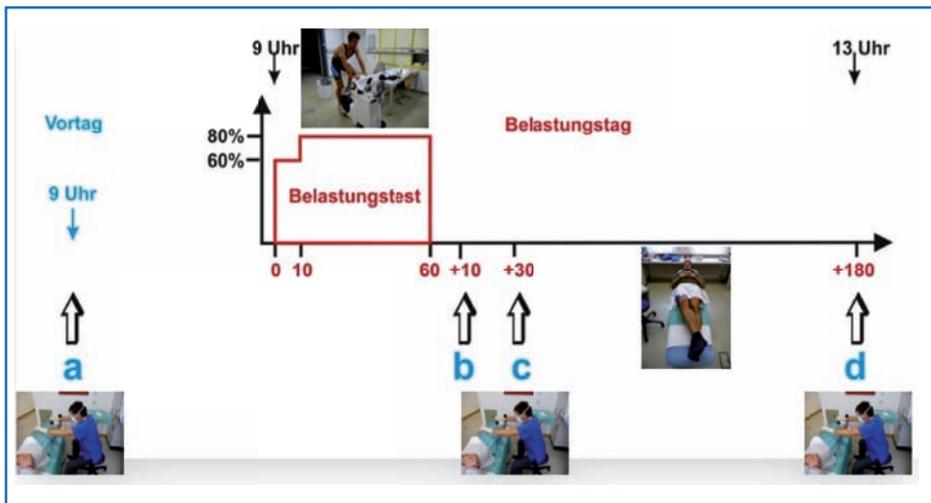
Die spezifische Antwort auf ein standardisiertes Trainingsprogramm zeigt eine ausgesprochen hohe Varianz. Begründet werden kann dieses Phänomen zum einen mit der individuellen, häufig genetisch festgelegten Disposition, zum anderen aber auch mit der Tatsache, dass die für das Abrufen eines gewissen Adaptationspotentials notwendige Reizqualität nicht getroffen worden ist. Hierfür sind vermutlich unter anderem Prozesse der differentiellen Genexpression sowie der intrazell-



lulären Signalübertragung verantwortlich. Das vom Bundesinstitut für Sportwissenschaften (BISp) geförderte Projekt „Generierung einer belastungssensitiven Markermatrix im Rahmen des Vorhabens “Optimierung von Training und Wettkampf: Belastungs- und Anpassungsmanagement im Spitzensport“ (BAM)“ ist eine Multicenter-Studie zusammen mit der Eberhard-Karls Universität Tübingen und der Justus-Liebig Universität Gießen. Dies vernetzt sportwissenschaftliche Untersuchungen mit unserer molekularbiologischen Forschung.

In diesem sehr umfangreichen Projekt, das bereits seit 2010 läuft, werden die beteiligten Kaskaden der Signaltransduktion während körperlicher Aktivität, sowohl auf Ebene nuklearer Transkription, als auch auf der Stufe der Proteintranslation erforscht. In einem Forschungszeitraum von fünf Jahren sollen letztendlich Marker, die zur Steuerung von körperlichem Training dienen können, identifiziert und in Trainingsexperimenten verifiziert werden. Ziel ist der Eingang der Erkenntnisse in den Spitzensport. Mit Hilfe umfangreicher Belastungs- und Trainingsstudien möchten wir Erhebungsparameter finden, mit denen Athleten zukünftig bei der Steuerung ihres Trainings unterstützt und junge Talente bereits frühzeitig erkannt werden können.

Das dabei gewonnene Material, Blut- und Muskelproben, wurde unter Leitung von Dr. Martina Velders und Dr. Uwe Schumann in Zusammenarbeit mit unseren Sportwissenschaftlern und beteiligten Ärzten sowie den Kooperationspartnern der Universitäten in Tübingen und Gießen umfangreichen Untersuchungen zugeführt, die für die Generierung von Gen- und Proteinexpressionsmatrizen dienen. Im zweiten Teil dieser Studie wird aktuell unter Einbeziehung unserer neu hinzugekommenen Medizindoktoranden, Frau Wuschek, Frau Gloss und Herr Baumann, die Validierung der Marker-Matrixsysteme aus Studienteil I, bezüglich der Vorhersagbarkeit von körperlicher Leistungsfähigkeit während des Trainingsprozesses bei untrainierten Probanden überprüft.



### Übertrainings-Studie (OTS):

Die Trainings- und Wettkampfbelastungen haben sich in den letzten Jahren kontinuierlich intensiviert, so dass sie kumulativ zu extremen Ermüdungszuständen führen können. Neben der akuten Ermüdung führt die geplante Kumulation von Training zu Überziehen (overreaching) und schließlich der erwünschten Superkompensation. Länger andauernde, ungeplante Erschöpfung ohne Superkompensation und mit stattdessen primär unerklärlichem Leistungsabfall werden hingegen als ‚nonfunctional overreaching‘ und dem Begriff Übertrainingssyndrom (overtraining syndrome, OTS) gekennzeichnet. Dabei kommt es zu dauerhaften Störungen von Leistung und Befinden, die Sportler fühlen sich krank. Für Diagnose und Therapie fehlen aber bisher geeignete Marker. Der Leistungsverlust, chronische Müdigkeit und die reduzierte Trainierbarkeit sind Hauptsymptome. Sie werden begleitet von Antriebslosigkeit und Zuständen totaler Erschöpfung. Hinzu kommen eine gestörte Stress-Erholungsbilanz, Abgeschlagenheit, Schlaflosigkeit sowie unspezifische Reizungen der Schleimhäute mit einhergehenden Infekten, oftmaliger Reaktivierung von Epstein-Barr-Virus (EBV) sowie Muskelschmerzen.

In Ulm sind bereits mehrere experimentelle Studien zum Übertraining durchgeführt worden, die eine spezielle Kompetenz bei der Behandlung solcher Sportler begründen. Die immunologisch-molekularbiologische Hypothese beruht darauf, dass stoffwechselsteuernde Zytokine (Botenstoffe) auch an Immun- und Stressreaktionen beteiligt sind. Hartes Training führt als Folge zu akutem Stress und einem Anstieg an Zytokinen, die aber in der Erholungsphase wieder abfallen.

Dabei bestehen Parallelen zwischen den molekularen Mechanismen des OTS und systemischen Entzündungsreaktionen (SIRS). Ein zentrales Konzept beruht auf den so genannten ‚damage-associated molecular patterns‘ (DAMPs). Dazu zählen Moleküle, vermutlich Formylpeptide und DNA mitochondrialen Ursprungs, die von der geschädigten Muskulatur freigesetzt werden und immunologische Prozesse induzieren. Beim gesunden Sportler, der die nötigen Regenerationsphasen nach intensivem Training einhält, führt die Freigabe dieser DAMPs zur Regeneration und letztendlich Adaptation. Anders ist es hingegen beim übertrainierten Sportler, bei dem DAMP-Signalwege nicht zur Adaptation, sondern zur Inflammation und im schlimmsten Falle zur Immunsuppression führen. In Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Marion Schneider arbeiten wir deshalb an einem Biomarkerprofil für stressvermittelte Immunsuffizienz und chronischer Erschöpfung bei betroffenen Sportlern.



### **Ruderstudie ROS:**

In dieser in 2011 begonnenen Studie geht es um die Evaluierung neuer Marker zur Trainingssteuerung bei Hochleistungsathleten. Hierbei arbeiteten wir sehr eng mit dem A-Kader der deutschen Rudernationalmannschaft zusammen und molekular diagnostisch mit dem Team um Frau Prof. Marion Schneider sowie der Klinischen Chemie des Universitätsklinikum Ulm. Dabei werden zu verschiedenen Zeitpunkten, die ungleiche Trainingszustände der Athleten widerspiegeln, umfangreiche Diagnostiken (Immunoassays, FACS- und zellfreie DNA-Analysen) praktiziert. Diese Maßnahmen betreffen sowohl pro- als auch anti-inflammatorische Parameter einschließlich ihrer Zellrezeptoren, sowie Autophagie-Marker, Akute-Phase-Proteine und Wachstumshormone.

Durch den umfassenden physiologischen Status des jeweiligen Sportlers in Korrelation zu seiner Leistung im Jahresverlauf und dem Vergleich mit Mannschaftskollegen, erhoffen wir uns ein detaillierteres Bild über das Leistungsvermögen des Athleten zu verschaffen.

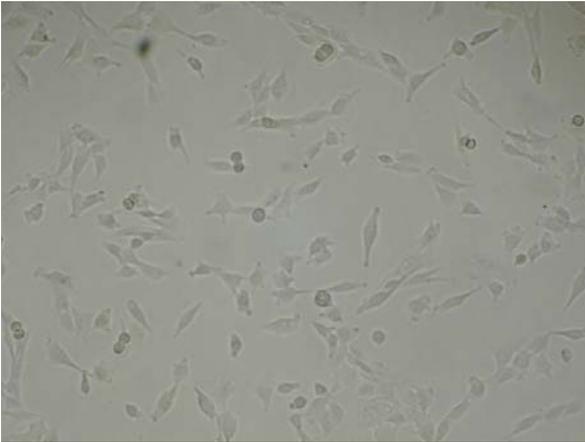
Die Analysen der gewonnen Proben sind inzwischen weitgehend abgeschlossen und die Interpretation der Daten soll zur Generierung einer sensitiven Marker matrix beitragen. Damit wäre eine gezieltere Trainingssteuerung unter Ausschöpfung des maximalen Potentials bei gleichzeitiger Vermeidung einer Trainingsüberforderung möglich.

### **Einfluss kontraktile Aktivität auf Proteinhomeostase, Myogenese und mitochondriale Anpassungen in kultivierten Muskelzellen**

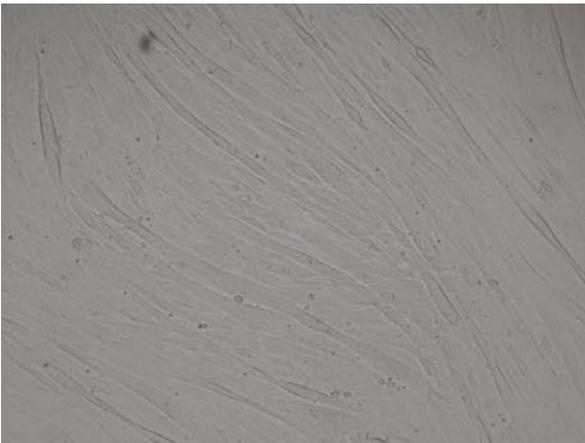
Elektrische Pulsstimulation (EPS) in differenzierten Myotuben (C2C12) eignet sich als Reiz zur Induktion kontraktile Aktivität. Dieses Modell wird derzeit hinsichtlich bekannter molekularer Trainingsanpassungen evaluiert (z.B. Autophagie, mitochondriale Biogenese, Myogenese, Muskelmembranschädigung, Wachstumsfaktoren). Das EPS Modell ermöglicht es uns, grundlegende mechanistische Fragen zum Einfluss kontraktile Aktivität im Zusammenspiel mit veränderten extrinsischen Bedingungen (Inflammation, zirkulierende Hormonkonzentrationen) im Zellmodell nachzustellen.

Besonderes Interesse gilt dabei der mitochondrialen Anpassung sowie der wechselseitigen Wirkung zwischen Apoptose und Autophagie in der Skelettmuskulatur. Bekannt ist, dass die Apoptoserate in der älteren Muskulatur zunimmt und zur Atrophie im Alter (Sarkopenie) beiträgt. Autophagie, als wichtiger zellulärer Degradationsmechanismus, reagiert im Alter weniger





*Proliferierende noch undifferenzierte C2C12 Myoblasten*



*Ausdifferenzierte C2C12 Myotuben*

effizient auf metabolische Herausforderungen (z.B. körperliche Aktivität). Eigene Vordaten belegen, dass der Abfall der Geschlechtshormone im Alter maßgeblich zu einer verschlechterten Adaptations- und Regenerationsfähigkeit in der Muskulatur führt. Die Ergründung der mechanistischen Basis des kombinatorischen Einflusses von kontraktiver Aktivität und hormoneller Behandlung, auf Prozesse der Apoptose und Autophagie, ist Ziel eines neu begonnenen Forschungsprojektes.

Die Sektion Sport- und Rehabilitationsmedizin führt seit einem Jahr erfolgreich Trainingsprogramme mit onkologischen Patienten durch. Die Charakterisierung der Tumorkachexie unter Einfluss körperlicher Belastung ist dabei Teil einer wissenschaftlichen Studie im molekularbiologischen Forschungslabor. Das EPS System ermöglicht es uns, den Einfluss kontraktiver Aktivität im Zusammenspiel mit veränderten inflammatorischen Bedingungen, wie sie im kachektischen Muskel vorkommen, zu untersuchen. Identifizierte Mechanismen können dann gezielt in der Muskulatur kachektischer Patienten nach körperlichem Training untersucht werden.



während der Krebstherapie gesteigert werden, um in der Konsequenz die Lebensqualität und Vitalität von Krebspatienten signifikant zu verbessern. Um dieses Ziel zu erreichen, führen wir an der Sektion unter fachkundiger Aufsicht und Anleitung eine onkologische Trainingstherapie für alle Patienten mit eingeschränkter Muskelfunktion und verminderter körperlicher Leistungsfähigkeit durch. Mit einem einfachen Überweisungsschein des behandelnden Haus- oder Facharztes ist es uns möglich, Krebspatienten über einen Zeitraum von drei Monaten, zweimal pro Woche, einem individualisierten Trainingsprogramm zu unterziehen, das zur Stärkung der vitalen Muskelmasse und Förderung eines antiinflammatorischen Muskelmilieus beitragen kann.

### **Tumorkachexie:**

In diesem Projekt untersuchen wir in Kooperation mit der viszeralchirurgischen Abteilung der Technischen Universität München Veränderungen auf inflammatorischer und metabolischer Ebene in Muskel-, Leber-, Pankreas- und Fettgewebe von kachektischen Patienten mit Pankreaskarzinom und chronischer Pankreatitis. Die mRNA-Expressionsverhältnisse des Apoptose Promotor Bax zum Apoptose Inhibitor Bcl-2 sind zusammen mit dem Apoptose Koordinationsenzym Caspase-3 für die korrekte Auslösung des programmierten Zelltodes von Bedeutung. Ihre abnorme Aktivität führt umgekehrt zu unerwünschter Zellwucherung und Krebs, weshalb sie als Apoptose regelnde Onkogene in diesen Patienten unser wissenschaftliches Interesse, zusammen mit anderen Transkriptionsfaktoren, Signalmolekülen und dem Expressionsgrad von Hsp70, auf sich ziehen.

Wir erhoffen uns dadurch, Mechanismen der Tumorkachexie besser zu verstehen und mit den hier gewonnenen Erkenntnissen einen substantiellen Beitrag für unser Verständnis der muskulären Reaktion auf metabolischen und inflammatorischen Stress leisten zu können.

### **ActiFE-Ulm-Studie:**

Priv. Doz. Dr. Roman Laszlo, Prof. Dr. med. Jürgen M. Steinacker,  
Katja Machus, Susanne Kobel

Studienassistentin: Victoria Bleicher

Die körperliche Aktivität im Alter weist eine starke Variabilität auf: manche ältere Menschen, die keine wesentliche kardiopulmonale oder orthopädische Vorerkrankung aufweisen, können eine Marathonstrecke bewältigen, andere haben bereits Probleme mit leichter körperlicher Aktivität.

Bis dato gibt es kaum bevölkerungsbezogene Daten bei Senioren, die mögliche Ursachen für diese Inkonsistenz näher beleuchten. Im Rahmen der Kohortenstudie ActiFE („Activity and Function in the Elderly“), in die ein repräsentativer Querschnitt im Alter von 65 Jahren und älter aus der Region

Ulm einbezogen wurde, werden die Zusammenhänge zwischen körperlicher Aktivität und Alterungsprozessen näher untersucht. Die ActiFE-Studie stellt eine Zusammenarbeit zwischen unserer Sektion und dem Institut für Epidemiologie und medizinische Biometrie (Direktor: Prof. Dr. med. D. Rothenbacher) sowie der Bethesda-Klinik (Direktor: Prof. Dr. med. T. Nikolaus) dar. Bei der Basisuntersuchung (2009/10) wurde die körperliche Aktivität (physical activity, PA) bei 1506 Probanden durch einen Accelerometer objektiviert. Soziodemographische Informationen, Lebensstilfaktoren, anamnestische Angaben sowie Informationen zu Lebensqualität und Funktionstests (z.B. Greifkraft, kognitive Funktion etc.) wurden mittels standardisierten Tests bzw. Fragebögen in einem Interview erhoben. Zudem wurde Blut abgenommen und asserviert.

Seit 2012 werden die Probanden erneut eingeladen. Neben ähnlichen Untersuchungen wie bei der ersten Vorstellung, inklusive Accelerometer und Anthropometrie, werden die Probanden in unserer Sektion auch (sport-)kardiologisch mittels Ruhe-EKG, Echokardiographie und ausführlichem kardiovaskulären Fragebogen charakterisiert.

Ein kardiologisches Teilprojekt unserer Sektion beschäftigt sich mit der rechtsventrikulären Funktion und Morphe im Alter, zwei andere mit der Abhängigkeit der kardialen systolischen und diastolischen elektromechanischen Synchronität von körperlicher Aktivität, Alter und linksventrikulärer diastolischer Funktion bzw. mit dem Einfluss anthropometrischer Kenndaten und körperlicher Aktivität auf die Sensitivität und Spezifität von EKG-Indices der linksventrikulären Hypertrophie. Schließlich wird in einem weiteren Projekt



der Einfluss von körperlicher Aktivität auf verschiedene Biomarker, die aus den neuerlich asservierten Blutproben bestimmt werden, untersucht.

**SELIN:**

Dr Gunar Treff,  
Dr. med. Mahdi Sareban,  
Dmytro Prokopchuk

Folgende Fragestellungen werden bearbeitet:

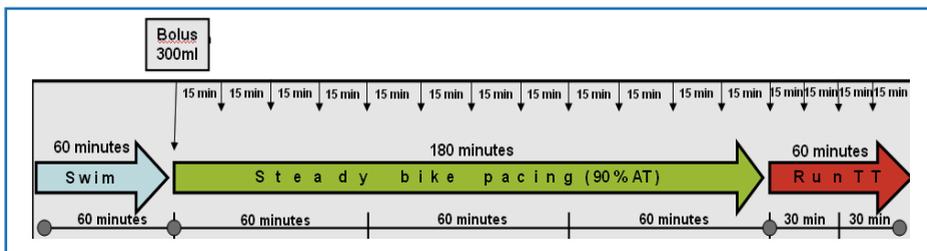
Sportmedizinische Forschung bei Langzeitausdauerbelastungen

- Optimale Ernährungsstrategien
- kardiale Adaptation bei Ausdauersportarten

Bei Ausdauersportarten ab einer Stunde Belastung wird durch Zufuhr exogener Kohlenhydrate eine Abnahme der Leistungsfähigkeit verhindert.

Ein Großteil der Athleten setzt dabei im Training und Wettkampf auf kommerziell erhältliche Nahrungsmittelergänzung. Dabei ist diese Art der Ernährung prozessiert, nicht immer wissenschaftlich fundiert und kostenintensiv. Mit der SELIN-Studie wollten wir eine Ernährungsstrategie mit in Wasser gelösten Kohlenhydraten basierend auf den aktuellen wissenschaftlichen Empfehlungen mit der am häufigsten im Ausdauersport verwendeten, gel-förmigen Ernährungsstrategie in einem Cross-over Versuch vergleichen. Als Protokoll wählten wir einen simulierten Triathlon und die abschließende Laufleistung über eine Stunde wurde verglichen.

Es gab keinen Unterschied in der Laufleistung und somit waren die beiden Ernährungsstrategien in unserer Studie betreffend ihrer leistungsfördernden Eigenschaft gleichwertig. Die flüssige Ernährung wurde jedoch von den Athleten gastrointestinal besser vertragen. Etwa fünfmal so teuer war das Gelprodukt im Vergleich zu den selbst gemischten Kohlenhydraten.



## Sportwissenschaftliche Studien

Ärzte: Dr. Martina Velders, Dr. Uwe Schumann, Prof. Dr. Yuefei Liu, Prof. Dr. Jürgen M. Steinacker.

Wissenschaftliche Mitarbeiter: Dr. Mario Weichenberger, Dr. Gunnar Treff, Dmytro Prokopchuk, Katja Machus

Weiterentwicklung und systematischer Einsatz einer komplexen Leistungsdiagnostik in der Sportart Fechten

Die Leistung im Fechten ist sehr komplex und abhängig von verschiedenen Faktoren, zu denen als wichtigste interne Leistungsfaktoren die Schnelligkeit, die technischen Fertigkeiten und die mentalen Fähigkeiten zählen. Für eine objektive Beurteilung der Leistungsentwicklung in diesen Bereichen und für eine systematische Trainingssteuerung stellt eine trainingsbegleitende, möglichst sportartspezifische Leistungsdiagnostik ein wichtiges Steuerungsinstrument dar. Das Bundesinstitut für Sportwissenschaft (BISp) und der Deutsche Fechter-Bund (DFeB) haben uns mit der Entwicklung neuer fechtsspezifischer Methoden beauftragt, da bisher keine geeigneten Testverfahren für die spezifische Analyse im Fechten verfügbar waren.

Die Diagnostik der spezifischen azyklischen Bewegungsschnelligkeit, der Reaktionsschnelligkeit und der Technik erfolgte während fechtsspezifischer Aktionen, bei denen eine neu entwickelte fechtsspezifische Reaktionspuppe mit 10 dreidimensional angeordneten Trefferflächen mit der Waffe (Degen, Florett, Säbel) getroffen werden musste. Für die Erfassung der





Bewegungen während der fechtspezifischen Aktionen wurden die Testpersonen jeweils mit 16 aktiven Infrarot-Markern ausgestattet. Mit Hilfe eines mobilen Motion-Capture-Systems (Lukotronik, Austria) mit sechs Infrarot-Kameras (2000Hz) konnten die Positionen, Winkel und Geschwindigkeiten der Marker exakt erfasst und Bewegungen dreidimensional analysiert werden.

Für die mentale Diagnostik wurde das Verhältnis von Belastung und Erholung anhand von Trainingsplananalysen und Trainerbefragungen untersucht. Zusätzlich wurden Fechterinnen und Fechter in einer längsschnittlichen Studie hinsichtlich ihrer Erholungs-Belastungs-Bilanz mit dem Erholungs-Belastungs-Fragebogen (EBF, Kellman & Kallus, 2000) untersucht. Für die Erfassung der Stressbelastung während der Gefechtsvorbereitung wurde ein Fragebogeninstrument entwickelt (BeVor, „Bewusste Vorbereitung auf ein Gefecht“).

Der systematische Einsatz der neuen Methoden in der Praxis wird durch die hohe Mobilität der Messgeräte gewährleistet und ermöglicht den Einsatz direkt in den Fechtzentren. Dadurch werden optimale Bedingungen für die individuelle Analyse von Technik, Schnelligkeit und Psyche geschaffen. Die Athleten und Trainer des Deutschen Fechter-Bundes werden dadurch bei der Optimierung von Bewegungsabläufen und bei der systematischen Trainingssteuerung unterstützt.

## Bereich Sportwissenschaft

Katja Machus, Dmytro Prokopchuk, Dr. Gunnar Treff, Dr. Mario Weichenberger.

Der leistungsdiagnostische und sportwissenschaftliche Service war auch im Jahr 2012 auf dem hohen Niveau der Vorjahre. Im Leistungssport konnten wir bestehende Kooperationen ausbauen, weiterführen und erneut weitere Leistungsgruppen hinzugewinnen:

Unsere Zusammenarbeit mit dem Deutschen Ruderverband hat mittlerweile eine jahrzehntelange Tradition. Wir freuen uns deshalb besonders darüber, dass diese Zusammenarbeit mit dem Olympiasieger des von uns leistungsdiagnostisch eng betreuten Männerdoppelvierers einen vorläufigen Höhepunkt gefunden hat. Seit 2010 hatte ein großes Team aus Sportwissenschaftlern, technischem Personal, Ärzten, Biologen und MTAs zusammen mit den Sportlern auf das Ziel London hingearbeitet. Da auch die weiteren Skullboote der Männer fast ausnahmslos in den A-Finals von London starteten und der Frauendoppelvierer eine hervorragende Silbermedaille erruderte, waren die Olympischen Spiele 2012 aus Sicht unserer Sektion durchaus erfolgreich.

Die Juniorennationalmannschaft war auch im Olympischen Jahr wieder ausgesprochen erfolgreich. Das von uns seit vielen Jahren betreute Team brachte sechs Medaillen aus Plovdiv (Bulgarien) mit (2 Gold, 2 Silber, 2 Bronze). Wir hoffen, einige dieser jungen Talente 2016 in Rio wieder sehen zu dürfen.

Das Fechten gehört seit vielen Jahrzehnten zu den erfolgreichsten olympischen Sportarten in Deutschland und wird bereits seit über 20 Jahren erfolgreich von der Sektion Sportmedizin betreut. Bei den olympischen Spielen in London 2012 errang die Degenfechterin Britta Heidemann die erste Medaille für Deutschland, die deutschen Florett-Herren waren ebenfalls erfolgreich. Weitere Medaillengewinne bei internationalen Meisterschaften der Aktiven, Junioren und Kadetten belegen die hervorragende Zusammenarbeit des Deutschen Fechter-Bundes (DFeB) und der Sektion Sportmedizin. Die Bundes- und Landeskaderathletinnen und -athleten des Deutschen Fechter-Bundes, darunter die Aktiven-Nationalmannschaften Herren-Degen und Damen-Florett sowie der komplette C-Kader mit allen Disziplinen, wurden sportmedizinisch und sportwissenschaftlich betreut. Ein neues leistungsdiagnostisches Verfahren zur Analyse der im Fechten besonders wichtigen Leistungsfaktoren Schnelligkeit und Technik wurde im Auftrag des Bundesinstituts für Sportwissenschaft und des Deutschen Fechter-Bundes entwickelt und bei zahlreichen Athletinnen und Athleten eingesetzt. Der systematische Einsatz dieses Verfahrens in Ergänzung zu den in der Ver-

gangenheit von uns entwickelten Methoden zur fechtspezifischen Leistungsdiagnostik ermöglicht die Identifizierung individueller Stärken und Schwächen und trägt damit zu einer nachhaltigen Unterstützung bei der Leistungsentwicklung der Fechterinnen und Fechter bei.

Die Kanu-Nationalmannschaft Slalom wird von uns seit vielen Jahren medizinisch und diagnostisch betreut. Keine zwölf Wochen vor dem Saisonhöhepunkt im Lee Valley White Water Centre bot der Eiskanal in Augsburg vom 9. bis zum 13. Mai den Rahmen für einen letzten Härte-test auf Top-Niveau und eine gute Möglichkeit für die deutschen Athleten, Selbstvertrauen für Olympia zu tanken. Mit drei Gold-, vier Silber- und vier Bronzemedailles belegte Gastgeber Deutschland bei der Kanuslalom Europameisterschaft 2012 unter 28 teilnehmenden Nationen den ersten Rang im Medaillenspiegel und wurde damit seiner Favoritenrolle gerecht. Vom 11. bis 15. Juli fanden in Wausau (USA) die Weltmeisterschaften der Junioren und U23 im Kanu-Slalom statt. Den ersten Weltmeistertitel im Zweiercanadier sicherten sich Robert Behling und Thomas Becker. Vizeweltmeisterin wurde Cindy Pöschel (Kajak-Einer-Damen) und im Canadier-Einer der Herren ist Franz Anton neuer Vizeweltmeister in der Altersklasse U23. Dennis Söter gewann bei den Junioren im Canadier Einer die Silbermedaille. Wie in allen Sommersportarten stand das Jahr 2012 im Zeichen der Olympischen Sommerspiele in London, hier konnten die Slalom-Kanuten im Lee Valley White Water Centre mit Hannes Aigner eine Bronze Medaille im Kajak Einer der Herren feiern und mit Siderias Tasiadis Silber im Canadier Einer der Männer.

Zahlreiche Läuferinnen und Läufer wurden bei Ihrer Vorbereitung zum Ulmer Einstein-Marathon und Halbmarathon sportwissenschaftlich und sportmedizinisch unterstützt. Neben leistungsdiagnostischen Untersuchungen im Labor wurden mehrere Vorbereitungsläufe in Ulm und Umgebung angeboten.

Auf dem Rasen arbeiten wir im Fußball der 3. Bundesliga mit dem 1. FC Heidenheim zusammen. Ziel bleibt der Aufstieg in die 2. Bundesliga. Um die Leistung der Spieler im Saisonverlauf auf höchstem Niveau zu halten, nutzt die Sektion Sportmedizin ein breites Spektrum an Tests, Trainingsmethoden und sportwissenschaftlichen Betreuungen der Spieler. Parallel zum 1. FC Heidenheim betreute die Sektion Sportmedizin die Mannschaften in der Region. Eine sehr gute Kooperation besteht seit mehreren Jahren mit der Mannschaft des SSV Ulm (Regionalliga). Die Spieler werden regelmäßig medizinisch und sportwissenschaftlich untersucht mit anschließender Unterstützung für die Trainer im Bereich Rehabilitation und Trainingsteuerung.

Neben den Profis im Fußball betreute die Sektion Sportmedizin auch den

Nachwuchs in der Region Ulm. Bei den 11-jährigen Spielern des SSV Ulm werden sportmotorische Tests und Schnelligkeitsworkshops durchgeführt. Der Jugendkader des SSV Ulm nimmt erfolgreich an internationalen Turnieren teil.

Im Rahmen des 1. Ulmer Triathlons entwickelte sich eine Zusammenarbeit der Sektion Sportmedizin mit der „Triathlon-Akademie“. Teil dieser Zusammenarbeit ist eine regelmäßige sportmedizinische Betreuung mit der sportartspezifischen Leistungsdiagnostik im Labor auf einem Fahrradergometer und im Feldtest zur Beurteilung der Laufleistung. Die gewonnenen Daten ermöglichen es, den aktuellen Leistungszustand zu beurteilen und Trainingsempfehlungen zu geben.

Zudem nutzt auch das Biathlon-Zentrum vom Deutschen Alpenverein (DAV) in Ulm die Möglichkeit, ihre erfolgreichen Biathleten in der Sektion Sport- und Rehabilitationsmedizin medizinisch und sportwissenschaftlich testen zu lassen. Die sportwissenschaftlichen Untersuchungen werden nicht nur im Labor durchgeführt, sondern auch in der neu ausgebauten Biathlon-Anlage, um die Tests möglichst sportartspezifisch zu gestalten. Die Athleten gehören der Altersklasse Schüler sowie dem Nationalkader an.

## Feldtests & Trainingslager 2012

Sportart	Trainingslager		Feldtests			Laktatdiagnostik	Sprungkraft			
	Anzahl	Sportler	Anzahl	Sportler	Tests	Laktat	CMJ	SJ	DJ	Schnelligkeit
Marathon			1	71	71	213				
Fechten			6	188	188	1446	187	187	187	188
Rudern	5	68	6	68	68	4135				
Kanu			3	90	90	1300				
Fußball			6	89	89	858	61	61	50	64
Triathlon			1	9	9	99				
<b>Gesamt</b>			<b>24</b>	<b>482</b>	<b>621</b>	<b>6526</b>	<b>214</b>	<b>166</b>	<b>146</b>	<b>155</b>

## Komm mit in das Gesunde Boot – Grundschule

- Projekträger: Universitätsklinikum Ulm  
Projektleiter: Prof. Dr. Jürgen Steinacker  
Kooperation mit: Prof. Dr. Tina Seufert, Institut für Psychologie und Pädagogik, Universität Ulm,  
ab 2013 Prof. Dr. phil. Dr. med. Olga Pollatos, Institut für Psychologie und Pädagogik,  
Universität Ulm  
Prof. Dr. Rainer Muche, Institut für Epidemiologie und Medizinische Biometrie,  
Universität Ulm  
Mitarbeiter: Dr. Clemens Drenowatz, Nanette Fischbach, Eva-Maria Friedemann, Verena Hundsdoerfer,  
Dorothea Keszytis, Sarah Kettner, Susanne Kobel, Dmytro Prokopchuk, Anja Schreiber,  
Olivia Wartha, Tamara Wirt, Prof. Dr. Jürgen Steinacker  
Studiensekretariat: Ileana Limberger, Meike Traub

Das von der Baden-Württemberg Stiftung finanzierte Präventionsprogramm **„Komm mit in das gesunde Boot – Grundschule“** hat sich zum größten schulbasierten Programm in Europa entwickelt. Mit Hilfe von Multiplikatoren/-innen konnte eine flächendeckende Verbreitung in ganz Baden-Württemberg erreicht werden. Multiplikatoren/-innen sind erfahrene Lehrkräfte, die von Wissenschaftlern der Projektgruppe „Komm mit in das Gesunde Boot - Grundschule“ der Universität Ulm regelmäßig geschult und engmaschig betreut werden. Auf bisher 13 zentralen Schulungen in Ulm wurden 34 Multiplikatoren für das Programm aus- und weitergebildet.

Seit dem Schuljahr 2009/2010 führten die Multiplikatoren/-innen bisher 109 Fortbildungen durch. Im Schuljahr 2010/11 wurden 26 Fortbildungsreihen und 17 Aufbaufortbildungen von den Multiplikatoren/-innen durchgeführt. Im Schuljahr 2011/12 absolvierten 332 Lehrer die 3-teilige Fortbildung und seit dem Schuljahr 2012/13 sind weitere 248 Lehrer in das Programm eingestiegen. Insgesamt sind derzeit am Programm etwa 1500 Lehrkräfte an Grund- und Sonderschulen beteiligt, womit etwa 35.000 Schüler in ganz Baden-Württemberg erreicht werden können. Zur weiteren Verfestigung des Programms wurde auch ein sogenanntes Netzwerktreffen initiiert. Das Netzwerktreffen bietet Lehrkräften nach Absolvierung der Fortbildungsreihe die Möglichkeit zum Erfahrungsaustausch und soll dadurch zu einer langfristigen Umsetzung und Integration des Programms in den Unterrichtsalltag beitragen.

Die Effekte des Interventionsprogramms wurden durch eine randomisierte Warte-Kontrollgruppen Studie evaluiert, welche aktuell ausgewertet wird. Im Zuge der **Baden-Württemberg-Studie** wurden Körperkomposition, sportmotorische Fähigkeiten und Parameter zum Gesundheitsverhalten in 84 Schulen erhoben. Bei 1827 Kindern aus 154 Klassen sind Baseline und Follow-up Daten vorhanden. In Teilstichproben erfolgte zusätzlich eine objektive Messung der körperlichen Aktivität und der Konzentrationsfähigkeit.

Um einen Überblick über das Gesundheitsverhalten von Grundschulkindern in Baden-Württemberg zu erhalten, erfolgte im Herbst 2012 eine weitere Datenerhebung per Elternfragebogen an 308 Boot-Schulen. 672 Klassen mit 12.269 Schülern beteiligten sich an dieser Erhebung, welche potentielle regionale Unterschiede im Gesundheitsverhalten von Grundschulkindern zeigen soll (Abb. 1). Diese Informationen erlauben in weiterer Folge eine gezielte Förderung eines aktiven und gesunden Lebensstils in gefährdeten Regionen.



Die hohe Anzahl übergewichtiger und adipöser Kinder stellt eine wesentliche Gefahr für das Gesundheitssystem dar. Um die negativen gesundheitlichen Auswirkungen erhöhten Körpergewichts zu vermindern, ist eine frühzeitige Förderung eines aktiven und gesunden Lebensstils notwendig. Das Setting Schule bietet einen idealen Ort für entsprechende Maßnahmen, da eine relative große Anzahl von Kindern erreicht werden kann.

### **Hintergrundinformationen zum Programm „Komm mit in das gesunde Boot – Grundschule“:**

Das Programm „Komm mit in das gesunde Boot – Grundschule“ verfolgt **Ziele und Inhalte des Bildungsplans** für die Grundschule, vor allem aus dem Fächerverbund Mensch, Natur und Kultur. Ein wesentlicher Aspekt des Programms ist die Integration der Klassenlehrer bei der Umsetzung des Programms. Dieser Bottom-up Ansatz soll eine effiziente und nachhaltige Umsetzung der Inhalte sicherstellen.

Die Materialien sind so aufbereitet, dass diese nach dem Besuch einer mehrstufigen Fortbildungsreihe **direkt vom Klassenlehrer in den regulären Unterricht integriert** werden können. Diese wurden in Zusammenarbeit mit erfahrenen Grundschullehrern entwickelt und umfassen:

- Unterrichtsentwürfe und Kopiervorlagen für 20 Unterrichtseinheiten für jede Klassenstufe
- Kartei mit 60 Bewegungsspielen für kurze Bewegungseinheiten im Unterricht
- Materialien für die Elternarbeit (Elternbriefe in 3 Sprachen, Material für Elternabende)

Zusätzlich zur aktiven Beteiligung und den Bewegungspausen sollen die Schüler insbesondere Kompetenzen zur Entwicklung eines gesunden Lebensstils entwickeln. Dies soll vor allem durch das Aufzeigen von Handlungsalternativen erreicht werden. Im speziellen werden folgende Inhalte thematisiert:

- ausreichende Bewegung,
- sinnvolle Freizeitgestaltung (Reduktion des Medienkonsums)
- gesunde Ernährung.

### **Praktische Umsetzung**

Die praktische Umsetzung des Programms erfolgt durch die Klassen- oder Fachlehrer/innen. In jedem Land- oder Stadtkreis Baden-Württembergs steht mindestens eine erfahrene und qualifi-



**KOMM MIT IN DAS  
GESUNDE  
BOOT**  
Das gesunde Programm der Baden-Württemberg Stiftung

zierte Lehrkraft als Multiplikator/-in zur Verfügung. Die Multiplikatoren/-innen im „Gesunden Boot“, welche regelmäßig vom Projektteam der Universität Ulm durchgeführte Weiterbildungen besuchen, bieten für die teilnehmenden Lehrkräfte regionale Fortbildungen zu Theorie und Praxis des Programms an.

Die Unterrichtsmaterialien für die 1. bis 4. Schulstufe sind beim Auer-Verlag verlegt und im Buchhandel in Form eines Ordners erhältlich; Lehrern/-innen, die an den regionalen Fortbildungen teilnehmen, werden die Materialien kostenfrei zur Verfügung gestellt.

Zum weiteren Erfahrungsaustausch bereits geschulter Grundschullehrkräfte werden ab 2012 auch Netzwerktreffen von den Multiplikatoren/-innen angeboten. Bei diesen Veranstaltungen werden weitere Informationen über das Programm, sowie zu den Ergebnissen der Baden-Württemberg Studie gegeben. Zusätzlich können beim Netzwerktreffen auch alle Beteiligten wertvolle Rückmeldungen hinsichtlich der Materialien liefern.

### Studienleitung und wissenschaftlicher Beirat

Die Sektion Sport- und Rehabilitationsmedizin hat die Studienleitung des Programms „Komm mit in das gesunde Boot-Grundschule“ inne; des Weiteren sind Mitarbeiter von Frau Prof. Dr. Tina Seufert, Institut für Psychologie und Pädagogik sowie von Herrn Prof. Dr. Rainer Muche, Institut für Epide-

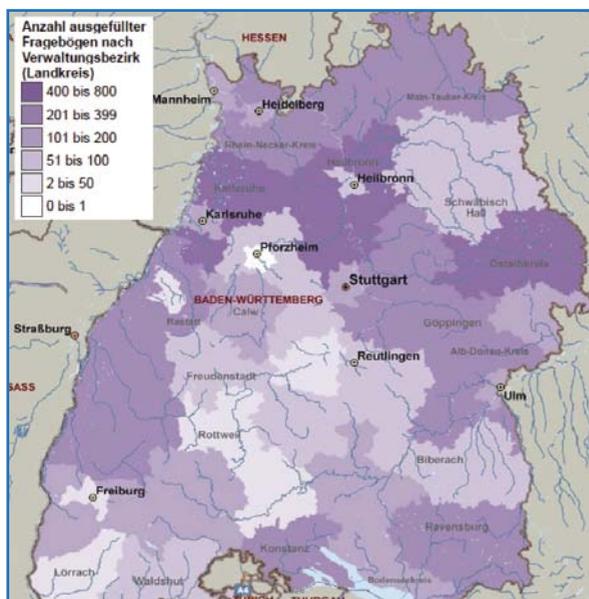


Abbildung 1:  
Darstellung der Rückmeldung zur Erhebung des Gesundheitsverhaltens bei Kindern in Baden-Württemberg.  
\* aktuell erfolgt eine Nacherhebung, um noch vorhandene Lücken zu schließen



miologie und Medizinische Biometrie, an der Studie beteiligt. Frau Prof. Dr. Dr. Olga Pollatos vom Institut für Psychologie und Pädagogik übernahm seit 01.01. 2013 die Rolle von Frau Prof. Dr. Tina Seufert. Inhaltlich sind die Mitarbeiter/-innen der Projektgruppe für die Konzeption der Intervention, die Umsetzung der Interventionsinhalte und die Durchführung der Schulungen für Multiplikatoren/-innen und Lehrkräfte, das Design und die Durchführung der Evaluationsstudie verantwortlich.

### Arbeitsschwerpunkte 2012

- ⇒ Fortführen der Schulungs- und Fortbildungsmaßen für Lehrkräfte
- ⇒ Analyse und Aufbereiten der Baseline und Follow-up Daten der Baden-Württemberg Studie
- ⇒ Durchführen und Aufbereiten der Daten zur Erhebung der Flächendaten zum Gesundheitsverhalten von Kindern in Baden-Württemberg
- ⇒ Weiterentwicklung und Vertiefung ausgewählter Aspekte der Interventionsmaterialien
- ⇒ Vorbereitung der Abschlussuntersuchung der Baden-Württemberg Studie (April-Mai 2013)

### Ausblick 2013

- ⇒ Weitere Verbreitung des Programms durch Werbemaßnahmen, Schulungen und Fortbildungen sowie Netzwerktreffen
- ⇒ Zertifizierung beteiligter Schulen durch das Siegel „Komm mit in das gesunde Boot – wir sind an Bord!“
- ⇒ Entwicklung der Materialien für den Ganztagsbereich
- ⇒ Verfolgen der Kohorte der Baden-Württemberg Studie durch weitere Datenerhebung
- ⇒ Nacherhebung und Auswertung zu den Flächendaten zum Gesundheitsverhalten in Baden-Württemberg
- ⇒ Entwicklung und Aufbau des Konzepts für das Kindergarten-Boot

## Veranstaltungen im Programm „Komm mit in das gesunde Boot – Grundschule“

	<b>Veranstaltung</b>	<b>Inhalte</b>
<b>20.-21. Januar 2012</b>	Multiplikatoren-Schulung	Vorträge & Workshops
<b>1.-2. März 2012</b>	NRW Präventionskongress	Teilnahme an Vorträgen und Workshops
<b>16. April 2012</b>	Netzwerktreffen: Kindergarten Boot	Vorstellen des Grundschulboot Konzepts
<b>29.-30. Juni 2012</b>	Multiplikatoren-Schulung	Vorträge & Workshops
<b>13. Juli 2012</b>	„Tag des Sports“	Informationsstand, Mitmachangebote
<b>10.-17. Oktober 2012</b>	Orthenauer Gesundheitstage	Workshops für Lehrer
<b>13. Oktober 2012</b>	Basisschulung für neue Multiplikatoren/-innen	Workshop
<b>15. November 2012</b>	Präventionstag „stark.stärker.WIR“	Informationsstand

## URMEL-ICE im Landkreis Günzburg

Anja Schreiber, Dorothea Kesztyüs, Dr. Benjamin Koch, Olivia Wartha, Prof. Dr. Jürgen M. Steinacker

Der wissenschaftliche Schwerpunkt im Projekt „URMEL-ICE“ in Günzburg liegt in der Analyse der gesundheitsökonomischen Effektivität schulbasierter Interventionen. Dazu wurden die teilnehmenden Lehrer ausführlich über die Zeit, die sie einerseits während ihres Unterrichtes für die URMEL-ICE-Intervention investieren, andererseits über die Vorbereitungszeiten, die sie das Durchführen der Intervention kosten, befragt.

2011 lag der Schwerpunkt der Tätigkeiten auf wissenschaftlicher Ebene. Die erhobenen Daten wurden weiter ausgewertet und die Beteiligten über die Ergebnisse informiert. Darüber hinaus wurden die Erkenntnisse zur gesundheitsökonomischen Effektivität auf nationalen und internationalen Tagungen präsentiert sowie international publiziert.

Die Zusammenarbeit mit dem Landkreis Günzburg wird fortgeführt und allen interessierten Lehrern die Teilnahme an Fortbildungen zum Gesundheitsförderprogramm „Komm mit in das gesunde Boot – Grundschule“ angeboten. Im Zuge der Weiterentwicklung des Programms in Richtung Ganztagschule werden zudem Workshops für Kräfte der Mittags- und Nachmittagsbetreuung an Volksschulen angeboten.



# Betriebliches Gesundheitsmanagement an der Universität Ulm „Der Eselsberg bewegt sich“

- Projektträger: Universitätsklinikum Ulm  
Projektleiter: Prof. Dr. Jürgen Steinacker  
Projektmanagement: Nanette Fischbach  
Mitarbeiter: Dr. Clemens Drenowatz, Nanette Fischbach, Eva-Maria Friedemann, Verena Hundsdörfer, Dorothea Kesztüys, Sarah Kettner, Susanne Kobel, Dmytro Prokopchuk, Anja Schreiber, Olivia Wartha, Tamara Wirt, Prof. Dr. Jürgen Steinacker  
Kooperation mit: Prof. Dr. Tina Seufert, Institut für Psychologie und Pädagogik, Universität Ulm  
Prof. Dr. Rainer Muche, Institut für Epidemiologie und Medizinische Biometrie, Universität Ulm



Das Projekt „Der Eselsberg bewegt sich“ integriert Beschäftigte der Universität Ulm in ein Gesamtkonzept für eine aktive und gesunde Universität. Dabei steht die Erhaltung und Förderung der Gesundheit aller Beschäftigten im Mittelpunkt. Neben der Vernetzung bereits erfolgreicher gesundheitsförderlicher Institutionen werden Maßnahmen entwickelt und angeboten, welche die Gesundheit der Beschäftigten fördern und zur Arbeitszufriedenheit beitragen sowie arbeitsbedingten Belastungen entgegenwirken. Dabei stehen die systematische Erfassung und Analyse gesundheitsfördernder und gesundheitsgefährdender Faktoren am Arbeitsplatz sowie die Entwicklung zielgerichteter Maßnahmen für alle Beschäftigten im Vordergrund.

## Analysephase 2012

Aufgrund der zunehmenden physischen, psychischen, chemischen und sozialen Gefährdungen und Belastungen am Arbeitsplatz, hat das Präsidium der Universität Ulm am 10.11.2011 das Konzept zum Betrieblichen Gesundheitsmanagement „Der Eselsberg bewegt sich“ der Arbeitsgruppe um Prof. Dr. Jürgen M. Steinacker beschlossen. Im Frühjahr 2012 startete das Projekt „Der Eselsberg bewegt sich“ mit seiner Analysephase. Neben der Durchführung von Experteninterviews stand die Entwicklung von Gesundheitszirkeln und einer Beschäftigtenbefragung im Vordergrund.

## Gesundheitswoche 2012

Zeitgleich zur Analysephase, wurden innerhalb des Projektes bereits erste Maßnahmen umgesetzt. Unter dem Motto „Der Eselsberg bewegt sich“ hatten alle Beschäftigten im September 2012 die Möglichkeit, sich während der ersten Gesundheitswoche an der Universität Ulm an vielzähligen Aktionen zu beteiligen und sich über gesundheitsbezogene Themen informieren zu können.

Neben zahlreichen aktiven Kursen wie Qi Gong und Zumba wurden Vorträge zu gesundheitsrelevanten Themen angeboten. Vertreter einiger gesundheitsförderlicher Institutionen und Beratungsstellen der Universität nutzten die Gesundheitswoche, um sich und ihre Arbeit im Rahmen von Informationsständen vorzustellen. Insgesamt nahmen ca. 400 Beschäftigte an den Veranstaltungen teil.

### **Ganzheitliche Gefährdungsbeurteilung im Tierforschungszentrum**

Das Gesundheitsmanagement „Der Eselsberg bewegt sich“ wurde im Frühjahr 2012 von dem Projektteam der Gefährdungsbeurteilung im Tierforschungszentrum (TFZ) gebeten, bei der Ermittlung von Gefährdungen der Beschäftigten sowie bei der Ableitung und Umsetzung von geeigneten verhältnispräventiven und verhaltenspräventiven Schutzmaßnahmen zu unterstützen.

Das „Der Eselsberg bewegt sich“ Team unternahm daraufhin einige Schritte zur Analyse der Arbeitsbelastungen und der Gesundheitssituation im TFZ. Mithilfe einer Beschäftigtenbefragung und eines Workshops im Sommer 2012 konnten bestehende gesundheitliche Beschwerden herausgearbeitet und mögliche Lösungsvorschläge entwickelt werden.

Da starke Rückenschmerzen und Nackenschmerzen ein sehr häufiges Problem im TFZ darstellen, wurden kleinere Übungsgeräte für die Beschäftigten des TFZ angeschafft. Darüber hinaus wurden aktive Schulungen organisiert, in der den Beschäftigten problemspezifische und zielführende Kräftigungsübungen für den Alltag sowie Entspannungsübungen für die Arbeitspausen vorgestellt wurden. Die Übungen wurden aufbereitet und den Beschäftigten in Übungskatalogen zur Verfügung gestellt.

### **Entwicklung einer Projekthomepage**

Um regelmäßig über aktuelle Veranstaltungen und Kurse des Projektes „Der Eselsberg bewegt sich“ zu informieren, wurde ein eigener Redaktionsbereich auf der Universitätshomepage eingerichtet und inhaltlich gestaltet. Neben aktuellen Kurs- und Veranstaltungsangeboten finden die Beschäftigten wichtige Informationen und Ansprechpartner aller gesundheitsrelevanten Institutionen der Universität Ulm. Die Homepage wird stetig aktualisiert.

<http://www.uni-ulm.de/misc/iui-gesfuernit.html>



## Redaktion der Deutschen Zeitschrift für Sportmedizin

Verantwortliche Fachredakteurin: Ines Göring  
Fachredakteurin: Dr. Gisa Falkowski  
Redaktionsassistentin: Julia Mabinuori (bis Juni 2012)  
Hauptschriftleiter: Prof. Dr. Dr. h. c. Jürgen M. Steinacker

Die Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin (DZSM) ist die führende und meistgelesene deutschsprachige Zeitschrift für Sportmedizin. Sie richtet sich an alle sportmedizinisch tätigen Ärzte, Allgemeinmediziner, Internisten, Kardiologen, Orthopäden und Chirurgen sowie an sportmedizinisch/sportwissenschaftlich interessierte Wissenschaftler aller Disziplinen, Physiotherapeuten, Trainer, Praktiker und Sportler.



Mit einer Auflage von ca. 13.500 Exemplaren pro Jahr, ist die Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin mittlerweile die größte sportmedizinische Fachzeitschrift in Deutschland. Seit kurzer Zeit ist die Zeitschrift in der Datenbank SciVerse Scopus aufgenommen, die mehr als

18.000 Fachzeitschriften gelistet hat. Zudem konnten für alle Beiträge der DZSM die DOI (Digital Object Identifier)-Nummern eingeführt und die erfolgreiche Registrierung der DOIs bei CrossRef realisiert werden. Die Zusammenarbeit mit CrossRef soll im Jahr 2013 weiter verstärkt werden.

### Unsere Zeitschrift ist gelistet in:

- Science Citation Index Expanded
- Research Alert
- Focus On: Sports Science & Medicine
- Journal Citation Reports (Science Edition)
- SciVerse Scopus
- Crossref
- SportDiscus
- GoogelScholar

Weiterhin wurde die Social-Media Präsenz der Zeitschrift durch eine Fanseite bei Facebook mit aktuell 543 registrierten Lesern ausgebaut. Diesbezüglich ist im laufenden Jahr noch eine weitere Professionalisierung durch die Unterstützung des Süddeutschen Verlages onpact geplant. Insbesondere das jüngere Publikum soll hiermit gezielt angesprochen und auf die Zeitschrift aufmerksam gemacht werden.

2012 standen über 90 eingereichte Manuskripte für die Publikation zur Verfügung. Für 2013 wird eine weitere Erhöhung der Neureinreichungsquote angestrebt. Dies soll insbesondere durch eingeladene Übersichtsarbeiten und Standards begünstigt werden.

Zudem konnte den Lesern im vergangenen Jahr erstmals die Möglichkeit eingeräumt werden durch das Studium bestimmter Artikel zu wichtigen sportmedizinischen Themen und die Beantwortung von Multiple-Choice-Fragen, CME - Fortbildungspunkte zu erwerben.

Eines der wichtigsten Ziele für die DZSM wird weiterhin die Optimierung und Spezifizierung des elektronischen Systems sein, das die Online - Einreichung und Verwaltung der Manuskripte ermöglicht. Zudem ist die Erstellung von HTML-Versionen der wissenschaftlichen Artikel und Implementierung auf der DZSM-Homepage geplant. Weiterhin wird das Dossier stetig verbessert, um so vermehrt gerade die niedergelassenen Ärzte anzusprechen. Mit den zahlreichen Optimierungsmaßnahmen im vergangenen Jahr konnte die Basis für die Medline Akkreditierung gelegt werden, die in Jahr 2013 angestrebt wird.

Die verantwortliche Fachredakteurin der Zeitschrift Frau Ines Göring scheidet zum 01.07.2013 aus der Redaktion aus und wechselt als Redaktionsassistentin zum Georg Thieme Verlag in Stuttgart.

Als Nachfolgerin für die Redaktion konnte Frau Dr. Gisa Falkowski zurück gewonnen werden. Frau Falkowski war bereits von 2008 bis 2010 als Fachredakteurin der DZSM tätig. Die wissenschaftliche Redaktion wird von Frau Simone Dübel unterstützt, die zukünftig das Editorial Office der Zeitschrift betreut.



*Schriftleitung der Deutschen Zeitschrift für Sportmedizin (von links nach rechts): Frau Dr. Gisa Falkowski (Verantwortliche Fachredakteurin ab Juni 2013), Simone Dübel (Editorial Office ab Juni 2013), Ines Göring (Verantwortliche Fachredakteurin bis Juli 2013), Prof. Dr. Holger Schmitt (Schriftleitung), Prof Dr. Dr. Jürgen M. Steinacker (Hauptschriftleiter), Prof. Dr. Andreas Niess (Schriftleitung), Prof. Dr. Wilfried Kindermann (Schriftleitung).*



## Ambulante Rehabilitationsklinik

### Poststationäre und ambulante Rehabilitation, Phase II

Die 2002 eingerichtete ambulante Rehabilitationsklinik der Uniklinik Ulm steht unter cheförztlicher Leitung von Univ.-Prof. Dr. med. Dr. h.c. Jürgen M. Steinacker. Ihr liegt ein ganzheitlicher Therapieansatz einschließlich der sozialmedizinischen Beurteilung unter individueller Berücksichtigung positiver und negativer Kontextfaktoren der Rehabilitanden zu Grunde.

#### **Der ambulante Rehabilitationsbereich hat folgende Schwerpunkte:**

- Ambulante Rehabilitationseinrichtung (Phase II)
- Klinische Studien
- Rehabilitationsambulanz
- Herzgruppen

#### **Indikationen**

- Kardiale Erkrankungen
- Pneumologische Erkrankungen
- Onkologische Erkrankungen

Seit 25 Jahren wird das wohl größte ambulante Herzsportgruppenprogramm in Deutschland in Zusammenarbeit mit der Stadt Ulm, den Sportvereinen der Stadt Ulm und dem Herzsportverein Erbach betreut, insgesamt aktuell mehr als 25 Gruppen mit über 500 Patienten.

Die Rehabilitationsambulanz betreut im Schwerpunkt internistische Patienten mit koronarer Herzerkrankung und anderen kardiologisch-pneumologischen Erkrankungen und weiteren z. B. Stoffwechselerkrankungen aus der gesamten Region.

Damit kann in Ulm für Patienten eine integrierte wohnortnahe kardiologische Versorgungskette angeboten werden. Diese umfasst eine qualifizierte Akutversorgung in der Abteilung Kardiologie bzw. anderen Kliniken der Re-

gion (Phase I nach WHO), eine ambulante Rehabilitationsklinik (Phase II nach WHO) mit der Sektion Sport- und Rehabilitationsmedizin und ein Übergang in die Langzeitphase (Phase III nach WHO) mit zahlreichen Angeboten der Sekundär- und Tertiärprävention. Durch die gute regionale Vernetzung mit guten Kontakten zu den niedergelassenen Hausärzten und Kardiologen ist ein Umsetzen von modernen Betreuungs- und Therapiekonzepten in den Alltag gewährleistet.

Im Jahr 2012 konnten wir mit dem Comprehensive Cancer Center Ulm (CCCU) die onkologische Rehabilitation erfolgreich weiter ausbauen. Wir rehabilitieren aktuell Patienten mit onkologischen Grunderkrankungen der Privatkrankenkassen oder nach Wunsch- und Wahlrecht oder nach Einzelfallentscheidung der anderen Rehabilitationsträger. Neben der Sprechstunde „Sport und Krebs“ und Trainingsgruppen für Krebspatienten mit eingeschränkter Leistungsfähigkeit fand 2012 vom 27. – 30.09.2012 auch eine Sonderveranstaltung „Wandern mit Pferden“ statt, die sich bei den Teilnehmenden großer Beliebtheit erfreute.

#### **Personal:**

Ärzte: Prof. Dr. Yuefei Liu, Dr. Paul Hartveg, Dr. Mahdi Sareban, Prof. Dr. Jürgen M. Steinacker

Psychologie/Psychosomatik: Susanna Wiede, Dr. Michael Hönig

Sportwissenschaftler/Sporttherapeuten: Dmytro Prokopchuk,

Dr. phil. Mario Weichenberger

Physiotherapeuten: Elena Lauer, Carola Friedl, Thomas Eberle

Ernährungsberaterin: Gabriela Vagnerova

Sekretariat: Susanne Hartwig

#### **Zulassungen:**

- Deutsche Rentenversicherung Baden-Württemberg: Anerkennung für ambulante Leistungen zur kardialen Rehabilitation, im AR-Heilverfahren und im „Reha-Eilverfahren“ und Ambulanten Stabilisierungsprogramm (ASP)
- Deutsche Rentenversicherung Schwaben: Anerkennung für ambulante Leistungen zur kardialen Rehabilitation und AENAEAS ambulantes Nachsorgeprogramm
- Deutsche Rentenversicherung Bund: Anerkennung für IRENA (Nachsorgeprogramm), Belegung von ambulanten Leistungen nach Wunsch und Wahlrecht des Patienten
- AOK-Landesverband: Anerkennung für alle Verfahren
- VdAK-Landesverband: Anerkennung für alle Verfahren
- BKK / IKK und Knappschaft: Anerkennung für alle Verfahren
- Postbeamtenkrankenkasse: Anerkennung für alle Verfahren
- Belegungen erfolgen u.a. durch Privatkassen, KVB, u.a.



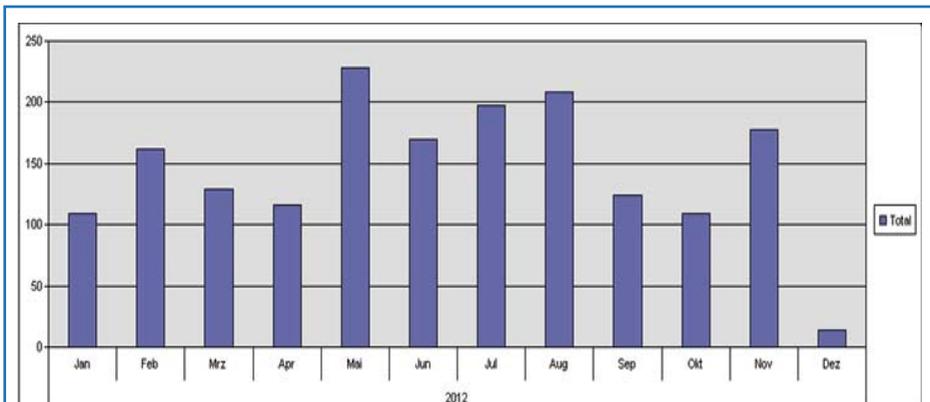


### **Wichtige Faktoren für die wohnort- und sozialraumnahe Rehabilitation sind:**

- Enge Zusammenarbeit und hohe diagnostische und therapeutische Sicherheit durch die Klinik für Kardiologie am Ort
- Zusammenarbeit mit niedergelassenen hausärztlichen und fachärztlichen Kollegen
- Einbindungen der Familienangehörigen nach einem einschneidenden Erlebnis wie einer Herzoperation oder einem Herzinfarkt ist wichtig
- Verhaltensänderungen können in der eigenen sozialen Gruppe geprobt und geübt werden
- Die berufliche Wiedereingliederung kann schnell und angepasst erfolgen, es kann gezeigt werden, dass die Patienten im ersten Jahr nach Reha signifikant häufiger arbeitsfähig und weniger krank geschrieben sind.
- Die Nachsorge in den eigenen Herzsportgruppen ist in das Konzept einbezogen

Legende: RKAR-kardiologische Indikation, RONK-onkologische Indikation, RPUL-pulmonologische Indikation

### **Rehabilitationstage gesamt 2012:**



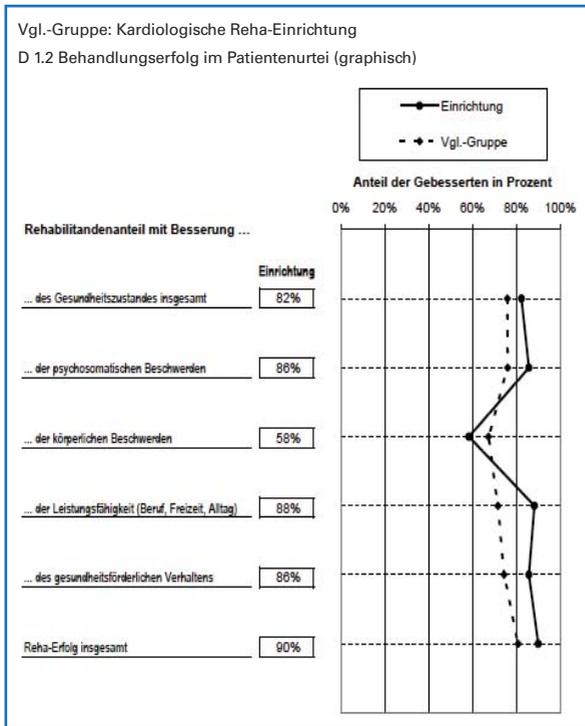
### **Rehakonzept:**

Das ambulante Rehabilitationskonzept beinhaltet persönliche ärztliche Betreuung, moderne sportmedizinisch sportwissenschaftliche Trainings- und Therapieverfahren, medizinische Therapie, psychotherapeutisch geleitete Gruppengespräche, Entspannungstherapie, Ernährungsschulung, Vorträge, Promotionsveranstaltungen sowie Spiel-, Sport- und Erholungsmaßnahmen.

**Ergebnisse der Qualitätssicherung:**

Die Patientenzufriedenheit ist ein wichtiges Kriterium und Anliegen unserer Sektion Sport- und Rehabilitationsmedizin. Bei der „Rehabilitandenbefragung Somatik ambulant – Bericht 2012“ der Deutschen Rentenversicherung haben wir in den einrichtungsbezogenen Ergebnissen eine überdurchschnittliche Bewertung erzielt im Vergleich zu 46 anderen Einrichtungen des ambulanten somatischen Bereiches. Besonders positiv wurden die ärztliche und die fachtherapeutische Betreuung sowie der Ablauf, die Planung und Abstimmung der Rehabilitation beurteilt. Auch die Ergebnisse der Rehabilitationsmaßnahme zeigten insgesamt einen deutlichen Erfolg.

**Behandlungserfolg im Patientenurteil (graphisch):**

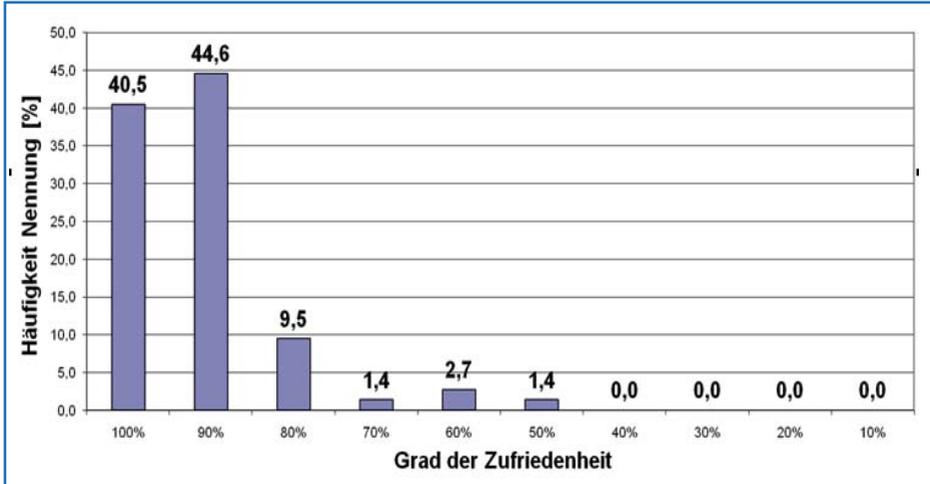


Ein weiteres Instrument der Qualitätssicherung stellt die schriftliche Patientenbefragung im Anschluss an die Rehabilitationsmaßnahme dar.

**Ausgewählte Ergebnisse der Patientenbefragung aus dem Jahr 2012:**

Abbildung 1:

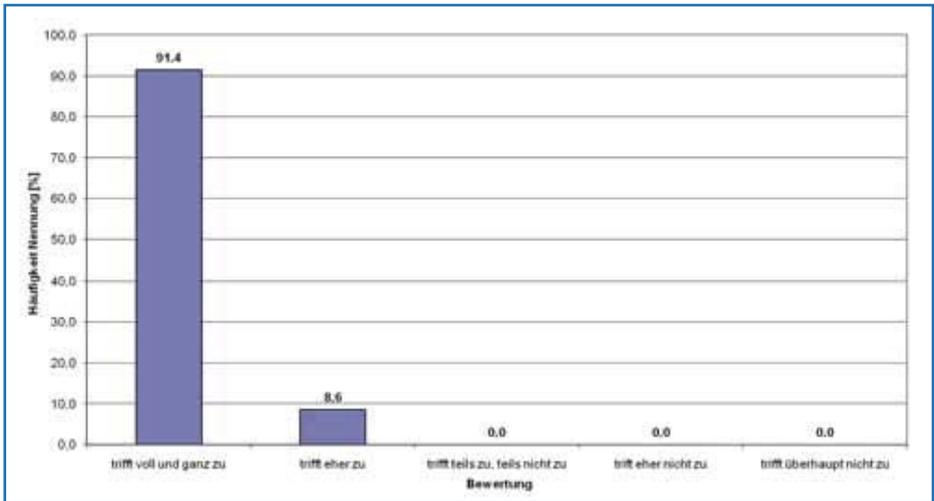
Wie bewerten Sie die Rehabilitationsmaßnahme durch die Sektion Sport- und Rehabilitationsmedizin insgesamt?



Alle Patienten würden unsere Einrichtung voll und ganz oder weitgehend weiterempfehlen.

Bewertung	trifft voll und ganz zu	trifft eher zu	trifft teils zu, teils nicht zu	trifft eher nicht zu	trifft überhaupt nicht zu
Nennung					
%	90,7	8,0	1,3	0,0	0,0

Abbildung 2: Einer Freundin/einem Freund mit ähnlichen Gesundheitsproblemen würde ich diese Klinik empfehlen



### Ärztliche Betreuung während der Rehabilitation

Tabelle 8: Ich habe eine optimale ärztliche Betreuung erhalten

Bewertung	trifft voll und ganz zu	trifft eher zu	trifft teils zu, teils nicht zu	trifft eher nicht zu	trifft überhaupt nicht zu
Nennung					
%	78,7	17,3	1,3	1,3	1,3

### Betreuung durch die Pflegekräfte (Sporttherapeuten)

Tabelle 7: Von den Pflegekräften fühlte ich mich fachlich sehr gut betreut und beraten

### **Wissenschaftliche Ergebnisse:**

Als universitäre Einrichtung sind wir nicht nur an der klinischen Verbesserung jedes einzelnen unserer Rehabilitanden interessiert, wir arbeiten auch seit Jahren an der praktischen und v.a. auch wissenschaftlichen Verbesserung der Rehabilitationskonzepte in Deutschland und haben dazu mehrere auch international publizierte klinische Studien durchgeführt und veröffentlicht.

In der ökonomischen Analyse der SARA-Studie (Schweickert et al. 2010) wies die ambulante Rehabilitation, wie erwartet, im Vergleich zur stationären Rehabilitation günstigere direkte Kosten bei vergleichbaren Ergebnissen auf der Effektseite auf.

Werden auf der Kostenseite die Kosten der Rehabilitation aufaddiert, so liegen bei den ambulant behandelten Patienten sowohl die direkten als auch die indirekten Kosten deutlich unter den entsprechenden Mittelwerten der stationären Patienten.

(Schweickert B, Hahmann H, Steinacker JM, Imhof A, Muche R, Koenig W, Liu Y, Leidl R (2010) Intervention study shows outpatient cardiac rehabilitation to be economically at least as attractive as inpatient rehabilitation. Clin Res Cardiol. 98:787-95)

Die Mortalität während und nach der Rehabilitationsmaßnahme unterschied sich nicht, ebenso die Morbidität, zum Beispiel die Herzinfarkthäufigkeit. Die Patienten profitierten von der ambulanten und der stationären Rehabilitationsmaßnahme gleichermaßen.

(Steinacker JM; Liu Y; Muche R; Koenig W, Hahmann H; Imhof A; Kropf C; Brandstetter S,

Schweickert B, Leidl R; Schiefer DH (2011) Long term effects of comprehensive cardiac rehabilitation in an inpatient and outpatient setting. Swiss Medical Weekly 140:w13141)

### **Zulassungen:**

- Deutsche Rentenversicherung Baden-Württemberg: Anerkennung für ambulante Leistungen zur kardialen Rehabilitation, im AR-Heilverfahren und im „Reha-Eilverfahren“ und Ambulanten Stabilisierungsprogramm (ASP)
- Deutsche Rentenversicherung Schwaben: Anerkennung für ambulante Leistungen zur kardialen Rehabilitation und AENAEAS ambulantes Nachsorgeprogramm
- Deutsche Rentenversicherung Bund: Belegung nach Wunsch + Wahlrecht des Patienten
- AOK-Landesverband: Anerkennung für alle Verfahren
- VdAK-Landesverband: Anerkennung für alle Verfahren
- BKK / IKK und Knappschaft: Anerkennung für alle Verfahren
- Postbeamtenkrankenkasse: Anerkennung für alle Verfahren
- Belegungen erfolgen u.a. durch Privatkassen, KVB, u.a

## Belegung der Rehabilitationsklinik

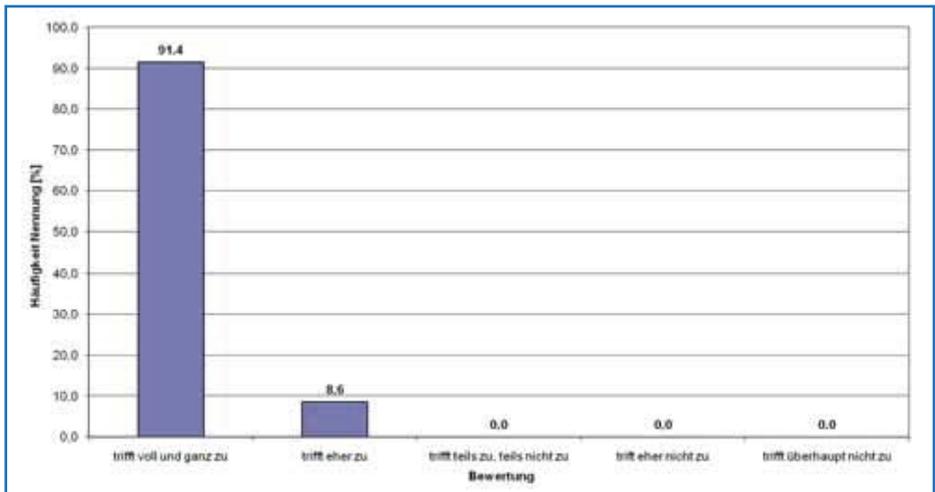
Kardiologie		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Gesamt</b>	<b>Tage</b>	<b>2014</b>	<b>2314</b>	<b>2448</b>	<b>2481</b>	<b>2436</b>	<b>2225</b>	<b>1717</b>
<b>Kassen</b>	<b>Tage</b>	40	1114	996	972	758	675	507
<b>RV-Träger</b>	<b>Tage</b>	1116	836	951	1094	1197	930	783
<b>Selbstzahler</b>	<b>Tage</b>	227	567	501	415	481	620	427

Onkologie		2011	2012
<b>Gesamt</b>	<b>Tage</b>	<b>123</b>	<b>917</b>
<b>Rehabilitation</b>	<b>Tage</b>	19	59
<b>Trainingsgruppen</b>	<b>Tage</b>	115	858

Pneumologie		2011	2012
<b>Gesamt</b>	<b>Tage</b>	<b>42</b>	<b>15</b>
<b>Rehabilitation</b>	<b>Tage</b>	2	2

Das ambulante Rehabilitationskonzept beinhaltet persönliche ärztliche Betreuung, moderne sportmedizinisch sportwissenschaftliche Trainings- und Therapieverfahren, medizinische Therapie, psychotherapeutisch geleitete Gruppengespräche, Entspannungstherapie, Ernährungsschulung, Vorträge, Promotionsveranstaltungen sowie Spiel-, Sport- und Erholungsmaßnahmen.

Die Ergebnisse des Qualitätssicherungsberichtes 2011 ergeben eine hohe Patientenzufriedenheit. Alle Patienten würden unsere Einrichtung voll und ganz oder weitgehend weiterempfehlen.



## Es wurden folgende Leistungen in der ambulanten Rehabilitation in dem letzten Jahr erbracht:

Leistung	Leistungsbezeichnung	Anzahl
<b>1000</b>	Beratung	12.370
<b>20804</b>	Ernährungsberatung/ Einkaufstraining in Gruppen/einmal pro Woche	51
<b>33816</b>	Ernährungsberatung – individuell	230
<b>20808</b>	Schulungsbuffet (mit Begleitung mittags)	270
<b>45000</b>	Visite	2436
<b>46000</b>	OA/CA-Visite	512
<b>207801</b>	Tape Verband großes Gelenk	45
<b>500804</b>	Inhalation Dampf, 15-20 min	206
<b>507801</b>	Krafttraining an Geräten, dyn. u. stat.	868
<b>507802</b>	Krankengymnastik einzeln, mind. 45 min	102
<b>509807</b>	Ausdauerergymnastik (bis 8 TN)	2.049
<b>509810</b>	Koordinationsgymnastik (bis 8 TN)	419
<b>509814</b>	Sporttherapie / Spiele (bis 8 TN)	848
<b>509815</b>	Sporttherapie / Wandern (bis 8 TN)	430
<b>652816</b>	Ergometertraining mit EKG oder HF-Kontrolle	2.152
<b>847801</b>	Patientenseminar	206
<b>847817</b>	Entspannungstraining (Gruppentraining)	370
<b>870804</b>	Psycholog./Psychotherap. Einzeltherapie	53
<b>871803</b>	Stressbewältigung - Gruppenarbeit	253
<b>871804</b>	Problem orientierte Gruppenarbeit	335



## PERSONALIA 2012

### **Eingetreten:**

Hr. Dr. med. Roman Laszlo, Facharzt für Innere Medizin  
Hr. Dr. med. Martin Sdzuj, Assistenzarzt  
Fr. Stefanie Frank, Medizinische Fachangestellte  
Fr. Simone Dübel, Assistentin des Sektionsleiters  
Fr. Gesine Niedobitek, Assistentin des Sektionsleiters  
Fr. Anne Steinle, Bundesfreiwilligendienst  
Hr. Georg Lutz, Bundesfreiwilligendienst  
Fr. Pia Patzwaldt, Praktikantin  
Hr. Mario Habedank, Praktikant  
Fr. Meike Traub, Studiensekretärin „Gesundes Boot“  
Fr. Jennifer Frey, Medizinische Fachangestellte

### **Ausgeschieden:**

Fr. Christine Schurr, Assistentin des Sektionsleiters  
Fr. Julia Mabinuori, Assistentin des Sektionsleiters  
Hr. Dr. med. Christoph Dehnert, Oberarzt  
Fr. Stefanie Kraus, Medizinische Fachangestellte  
Fr. Julia Wolff, Assistenzärztin

## Spezielle Funktionen von Sektionsmitgliedern

Prof. Dr. Y. Liu.

*Senatsbeauftragter der Universität Ulm für China*

Prof. Dr. J. M. Steinacker.

*Vorsitzender des Europäischen kontinentalen Zentrums „Exercise is Medicine“*

Prof. Dr. J. M. Steinacker.

*Vorstandsmitglied der Sozial- und Arbeitsmedizinischen Akademie Baden-Württemberg e. V. (SAMA)*

Prof. Dr. J. M. Steinacker.

*Mitglied des Wissenschaftsrats der Deutschen Gesellschaft für Sportmedizin und Prävention*

Prof. Dr. J. M. Steinacker.

*Mitglied des Nukleus der Arbeitsgruppe „Sportkardiologie“ der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie*

Prof. Dr. J. M. Steinacker.

*Mitglied der Medizinischen Kommission des Internationalen Ruderverbandes (FISA)*

Prof. Dr. J. M. Steinacker.

*Vorsitzender des „Therapeutic Use Exemption Committees“ des Internationalen Ruderverbandes (FISA)*

Prof. Dr. J. M. Steinacker.

*Mitglied des „Anti-Doping-Committees“ des Internationalen Ruderverbandes (FISA)*

Prof. Dr. J. M. Steinacker.

*Fellow und Mitglied der International Committee des American College of Sports Medicine*

Prof. Dr. J. M. Steinacker.

*Hauptschriftleiter, Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*

Prof. Dr. J. M. Steinacker.

*Wissenschaftlicher Beirat und Verbandsarzt Junioren, Deutscher Ruderverband*

Prof. Dr. J. M. Steinacker.

*Verbandsarzt, Landesruderverband Baden-Württemberg.*

Prof. Dr. J. M. Steinacker.

*Wissenschaftlicher Beirat, Deutsche Herzstiftung.*

Prof. Dr. J. M. Steinacker,

*Member, Anti-Doping –Committee, International Rowing Federation (FISA)*

Prof. Dr. J. M. Steinacker,

*Member, Health, Medical and Research Committee, World Anti-Doping-Agency (WADA)*

Dr. med. Christoph Dehnert.

*Anti-Doping-Beauftragter, Deutscher Skiverband*

Priv.-Doz. Dr. R. Laszlo,

*Mitglied des Nukleus der Arbeitsgruppe „Sportkardiologie“ der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie*

## Wissenschaftliche Kooperationen 2012

Fr. Prof. Marion Schneider,  
*Sekt. Experimentelle Anästhesiologie, Universitätsklinikum Ulm*

PD. Dr. Uwe Knippschild,  
*Fr. Dr. Wolf, Klinik für Chirurgie I, Universitätsklinikum Ulm*

Prof. Dr. Wolfgang König,  
*Klinik für Kardiologie, Universitätsklinikum Ulm*

Prof. Dr. Florian Gebhardt,  
*Klinik für Unfallchirurgie, Universitätsklinikum Ulm*

Prof. Dr. Peter Radermacher,  
*Sekt. Anästhesiologische Pathophysiologie, Universitätsklinikum Ulm*

Prof. Dr. H.W. Hahmann,  
*Klinik Schwabenland, Isny-Neutrauchburg*

Prof. Dr. R. Leidl,  
*Institut für Gesundheitsökonomie, TU München*

Prof. Dr. D. Schmidtbleicher,  
*Institut für Sportwissenschaft, Universität Frankfurt*

Prof. Dr. Klaus Mattes,  
*Abteilung Bewegungs- und Trainingswissenschaft, Universität Hamburg*

Prof. Dr. Ansgar Thiel,  
*Arbeitsbereich Sozial- und Gesundheitswissenschaft,  
Institut für Sportwissenschaft, Eberhard Karls Universität Tübingen*

Prof. Dr. Beckmann,  
*Abt. Sportpsychologie, TU München*

### **BISp-Projekt Molekulare Mechanismen der Belastungsanpassung**

Prof. Dr. med. A. Nieß,  
*Abteilung Sportmedizin, Medizinische Klinik, Universitätsklinikum Tübingen*

Frank C. Mooren,  
*Abteilung für Sportmedizin, Justus-Liebig-Universität Giessen*

Fr. Prof. Marion Schneider,  
*Sekt. Experimentelle Anästhesiologie, Universitätsklinikum Ulm*

### **Komm in das Gesunde BOOT - Grundschule**

Prof. Dr. Rainer Muehe,  
*Institut für Biometrie, Universität Ulm*

Prof. Dr. Tina Seufert,  
*Institut für Psychologie und Pädagogik, Universität Ulm*

## **Komm in das Gesunde BOOT - Grundschule: Wissenschaftlicher Beirat**

Prof. Dr. Ralph Beneke,  
*Institut für Sportwissenschaft und Motologie, Universität Marburg*

PD. Dr. Dr. Christine Graf,  
*Abteilung Bewegungs- und Gesundheitsförderung, Deutsche Sporthochschule Köln*

Prof. Dr. Thomas Kohlmann,  
*Abteilung Methoden der Community Medicine, Universität Greifswald*

Prof. Dr. Renate Oberhoffer,  
*Lehrstuhl für Sport- und Gesundheitsforschung, TU München*

Prof. Dr. Petra Warschburger,  
*Abteilung Beratungspsychologie, Universität Potsdam*

## **Kompetenzzentrum Geriatrie Ulm und ActiFE-Projekt**

Prof. Dr. Th. Nikolaus,  
*Bethesda Geriätrische Klinik*

Prof. Dr. R. Peter,  
*Institut für Epidemiologie*

Prof. Dr. K. Scharfetter-Kochanek,  
*Klinik für Dermatologie und Allergologie*

Prof. Dr. A. Ludolph,  
*Klinik für Neurologie*

## **URMEL-Gruppe**

Prof. Dr. M. Wabitsch,  
*Sektion Pädiatrische Endokrinologie, Universitätsklinik für Kinder und Jugendmedizin*

Dr. C. Galm, Dr. S. Berg,  
*Sektion Pädiatrische Kardiologie, Universitätsklinik für Kinder und Jugendmedizin*

Prof. Dr. R. Peter, Dr. J. Klenk,  
*Institut für Epidemiologie*

Prof. Dr. Dr. M. Spitzer, M. Fritz,  
*Transferzentrum für Neurowissenschaften und Lernen, Abt. Psychiatrie III, Universitätsklinik für Psychiatrie*

## **URMEL-Günzburg**

Prof. Dr. Thomas Becker, PD Dr. Reinhold Kilian  
*AG Versorgungsforschung, Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie II der Universität Ulm*

## **Tumorbedingte Kachexie und Sarkopenie**

Dr. Olga Prokopchuk, Dr. Jeannine Bachmann, PD Dr. Marc Martignoni,

Prof. Dr. H. Fries,  
*Chirurgische Klinik I, Klinikum rechts der Isar, Technische Universität München*

## **Comprehensive Cancer Center Ulm**

Prof. Dr. Hartmut Döhner,  
*Ärztlicher Direktor Innere Medizin II*

Oberärztin Dr. Regine Mayer-Steinacker

Prof. Dr. Thomas Seufferlein,  
*Ärztlicher Direktor Innere Medizin I*

## Wissenschaftliche Publikationen

### Originalarbeiten

Weichenberger M, Y Liu, JM Steinacker (2012) A Test for Determining Endurance Capacity in Fencers. *Int J Sports Med* 33: 48-52

Liu Y, R Lange, J Langanky, T Hamma, B Yang, JM Steinacker (2012) Improved training tolerance by supplementation with  $\alpha$ -Keto acids in untrained young adults: a randomized, double blind, placebo-controlled trial. *J Int Soc Sports Nutr* 9: 37 (2-9).

Wang L, U Schumann, Y Liu, O Prokopchuk, JM. Steinacker (2012) Heat shock protein 70 (Hsp70) inhibits oxidative phosphorylation and compensates ATP balance through enhanced glycolytic activity. *J Appl Physiol* 113: 1669 – 1676.

Beiter T & Velders M. (2012). Pimp my genes – gene doping between facts and fiction. *Dtsch Z Sportmed* 63 (5): 121-131.

Brandstetter S, Klenk J, Berg S, et al. (2012). Overweight Prevention Implemented by Primary School Teachers: A Randomised Controlled Trial. *Obesity Facts*, 5: 1-11.

Dreyhaupt J, Koch B, Wirt T (2012). Evaluation of a health promotion program in children: Study protocol and design of the cluster-randomized Baden-Wuerttemberg primary school study [DRKS-ID: DRKS00000494]. *BMC Public Health*, 12:152.

Brandstetter S, Klenk J, Berg S, et al. (2012). Overweight Prevention Implemented by Primary School Teachers: A Randomised Controlled Trial. *Obesity Facts*, 5: 1-11.

Drenowatz C, Kobel S, Kettner S, et al. (2012). Interaction of sedentary behaviour, sports participation, and fitness with weight status in elementary school children. *European Journal of Sports Sciences*. Epub ahead of print. DOI:10.1080/17461391.2012.732615

Kettner S, Wirt T, Fischbach N, et al. (2012). Handlungsbedarf zur Förderung körperlicher Aktivität im Kindesalter in Deutschland. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*. 63: 94-101.

Steinacker, J. M. (2012). Autohemotherapy (with UV-B-Radiation), *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*. 63: 329-331.

## Abstracts

### Abstracts Sportmedizin 2012

Weichenberger M, Y Liu, M Velders, JM Steinacker (2012): Einfluss der Fechtkleidung auf Ausdauerleistungsfähigkeit, Thermoregulation und Flüssigkeitshaushalt. *Dtsch Z Sportmed* 63: 208.

Liu Y, T Spreng, JM Steinacker (2012): Supplementierung von alpha-Ketosäure unterstützt körperliches Training bei Diabetiker. *Dtsch Z Sportmed* 63: 245.

Velders M, J Wolff, U Schumann, G Treff, M Weichenberger, K Machus, Y Liu, B Schleipen, M Schneider, JM Steinacker (2012): Inflammatory cytokine patterns in athletes suffering from unexplained underperformance syndrome (UUPS). *Med Sci Sports Exerc* 44: 123.

Liu Y, T Spreng, JM Steinacker (2012) The supplement of keto acids supports diabetes patients to do physical exercise. *Med Sci Sports Exerc* 44: 170.

Weichenberger M, Liu Y, M Velders, JM Steinacker (2012): Influence of Protective Clothing on Endurance Capacity, Thermoregulation and Fluid Balance in Fencers. *Med Sci Sports* 44:675.

Velders M, Wolff J, Schumann U, Treff G, Weichenberger M, Machus K et al. (2012): Inflammatory Cytokine Patterns In Athletes Suffering From Unexplained Underperformance Syndrome (UUPS). *Med Sci Sports* 44:123.

Treff G, J Kirsten, JM Steinacker (2012): Maximales Herzminutenvolumen, VO<sub>2</sub>max, Hämoglobinmasse und Blutvolumen bei Ruderern. *Dtsch Z Sportmed* 63:222.

Kobel S, S Kettner, B Koch, N Fischbach, C Drenowatz, J Dreyhaupt, JM Steinacker (2012): Körperliche Aktivitätsmessung bei Kindern – ein Vergleich: Elternfragebogen vs. Herzfrequenzmessung. *Dtsch Z Sportmed* 63: 238.

Weichenberger M, Liu Y, Steinacker, JM (2012): A Test for Determining Endurance Capacity in Fencers. *Int J Sports Med* 33:48-52.

Weichenberger M, Liu Y, Velders M, Steinacker JM (2012): Einfluss der Fechtkleidung auf Ausdauerleistungsfähigkeit, Thermoregulation und Flüssigkeitshaushalt. *Dt. Z. Sportmed* 63:208.

Kettner, S., Wirt, T., Fischbach, N., Kobel, S., Kesztzyüs, D., Schreiber, A., Drenowatz, C. & Steinacker, J.M. (2012). Handlungsbedarf zur Förderung körperlicher Aktivität im Kindesalter in Deutschland. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin* 63 (4):94-101.

Kettner S, Kobel S, Drenowatz C, Fischbach N, Dreyhaupt J, Steinacker JM (2012): Does the school-based intervention "Join the Healthy Boat" promote physical activity if measured objectively?

Posterpräsentation, 17th annual Congress of the European College of Sport Science, Brügge (BE)

Abstractband: Book of Abstracts of the 17th Annual Congress of the European College of Sport Science S. 95, Kongressinfo: 04.-07.07.2012

Kettner S, Kobel S, Drenowatz C, Fischbach N, Koch B, Dreyhaupt J, Steinacker JM. (2012): Kann die körperliche Aktivität von Kindern durch das Programm „Gesundes Boot“ gesteigert werden? Posterpräsentation, 43. Deutscher Sportärztekongress, Berlin, Abstractband: Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin 63 (7-8): 233, Kongressinfo: 05.-06.10.2012

Schreiber A, Wirt T, Kesztüys D, Kettner S, Kobel S, Dreyhaupt J, Muche R, Seufert T, Steinacker JM & the study group "Komm mit in das gesunde Boot - Grundschule" (2012): Why do parents encourage their child to control their weight? Psychology & Health, 27 (Sup 1):320.

Poster präsentiert auf "Resilience and Health" : 26th Conference of the European Health Psychology Society, Prag (CZ)

Schreiber A, Kobel S, Koch B, Kesztüys D, Kettner S, Hundsdörfer V, Wartha O, Wirt T, Muche R, Seufert T, Steinacker JM (2012): Overweight and Central Obesity and its Association to Physical Activity in German Primary School Children. Medicine & Science in Sports & Exercise, 44 (5):483-484

Poster präsentiert auf der 49. Jahrestagung des American College of Sports Medicine & 3. World Congress of Exercise is Medicine, San Fransisco (USA)

Kesztüys D, Prokopchuk D, Schreiber A, Wirt T, Kettner S, Kobel S, Dreyhaupt J, Kilian R, Steinacker JM und die Projektgruppe „Komm mit in das gesunde Boot - Grundschule“: Gesundheitsbezogene Lebensqualität und Krankheit bei Grundschulkindern mit abdominaler Adipositas in Baden-Württemberg. Obes Facts 2012;5(suppl 2):1–35.

Kesztüys D, Prokopchuk D, Wirt T, Schreiber A, Kettner S, Kobel S, Brandstetter S, Dreyhaupt J, Kilian R, Steinacker JM und die Projektgruppe „Komm mit in das gesunde Boot - Grundschule“: Welchen Einfluss hat abdominale Adipositas auf Gesundheit und Lebensqualität von Grundschulkindern? Erste Querschnittsergebnisse der Baden-Württemberg Studie. Jahrestagung Deutsche Gesellschaft für Epidemiologie (DGEpi), 2012; Abstractband: P105.

## Eingeladene externe Vorträge und Aufgaben 2012

Datum	Veranstaltung	Thema	Referent
17.01.2012	Trainerkonferenz des Deutschen Fechter-Bundes 2012	Sportartspezifische Leistungsdiagnostik im Fechten	Weichenberger M
27.-29.01.2012	Sporttraumatologisches Symposium Oberhof	Muskelplastizität im Sport	Velders M
03.02.2012	Weltkrebstag, Veranstaltung in Sontheim	Sport und Krebs - ein Weg zu mehr Lebensqualität	Laszlo R
14.-17.04.2012	Internisten Kongress Wiesbaden Vorhofflimmern	Ursachen und aktuelle Therapiestrategien, Lebensstil und Sport als Risiko für Vorhofflimmern	Steinacker JM
18.04.2012	Hungarian Academy of Sciences Budapest Joint Meeting	Approaches to primary prevention and EIM	Steinacker JM
24.05.2012	Bachelorabschluss-Veranstaltung der Hochschule Ulm	Entwicklung eines Fechtdummy für die Diagnostik der Reaktions- und Bewegungsschnelligkeit	Weichenberger M
30.05.-02.06.2012	ACSM, San Francisco	Molecular, Phenotypical and Proteomics in Overtraining Syndromes	Steinacker JM
30.05.-02.06.2012	ACSM, San Francisco	Overweight and obesity and its association with physical activity in German primary school children	Schreiber A
30.05.-02.06.2012	ACSM, San Francisco	Influence of Protective Clothing on Endurance Capacity, Thermoregulation and Fluid Balance in Fencers	Weichenberger M
30.05.-02.06.2012	ACSM, San Francisco	Improved Exercise Tolerance by Keto Acid Supplement?	Liu Y
30.05.-02.06.2012	ACSM, San Francisco	Inflammatory cytokine patterns in athletes suffering from unexplained underperformance syndrome (UUPS)	Velders M

Datum	Veranstaltung	Thema	Referent
16.06.2012	Allgäuer Diabetiker Tag Kempten	Körperliche Bewegung für Jung und Alt - ein lohnendes Ziel	Steinacker JM
04.-07.07.2012	ECSS, Brügge, Belgien	BelgienDoes the school-based intervention "Join the Healthy Boat" promote physical activity if measured objectively?	Kettner S
04.-07.07.2012	ECSS, Brügge, Belgien	Is parental physical activity an influential factor on PA in children?	Fischbach N
04.-07.07.2012	ECSS, Brügge, Belgien	Interaction of sedentary activity, sports participation, and physical fitness on body composition in children	Drenowatz C
04.-07.07.2012	ECSS, Brügge, Belgien	The influence of biological maturation on sports participation, physical activity, sedentary behaviour and body composition	Drenowatz C
30.05.-02.06.2012	ACSM, San Francisco	Assessing Physical Activity in Children – a Comparison: Parental Questionnaire versus Objective Measurement with Accelerometry	Kobel S
30.05.-02.06.2012	ACSM, San Francisco	Inflammatory cytokine patterns in athletes suffering from unexplained underperformance syndrome (UUPS)	Velders M
21.-25.08.2012	EHPS, Prag	Why do parents encourage their children to control their weight?	Schreiber A
27.-29.09.2012	DGEpi, Regensburg	Welchen Einfluss hat abdominale Adipositas auf Gesundheit und Lebensqualität von Grundschulkindern? Erste Querschnitts- ergebnisse Baden-Württemberg Studie	Drenowatz C
25.-27.09.2012	HEPA, Cardiff, UK	Correlates of habitual physical activity and organised sports in German children	Kobel S

Datum	Veranstaltung	Thema	Referent
04.-06.10.2012	Jahrestagung d. Adipositas Gesellschaft, Stuttgart	Gesundheitsbezogene Lebensqualität und Krankheit bei Grundschulkindern mit abdominaler Adipositas in Baden-Württemberg	Drenowatz C
04.-06.10.2012	DGSP, Berlin	Körperliche Aktivitätsmessung bei Kindern: Elternfragebogen vs. Herzfrequenz-Messung	Kobel S
04.-06.10.2012	DGSP, Berlin	Kann die körperliche Aktivität von Kindern durch das Programm „Gesundes Boot“ gesteigert werden?	Kettner S
04.-06.10.2012	DGSP, Berlin	Beeinflusst die sportliche Aktivität von Eltern die körperliche Aktivität von Kindern?	Fischbach N
04.-06.10.2012	DGSP, Berlin	Der Einfluss biologischer Reife auf das Gesundheitsverhalten und die körperliche Fitness bei Kindern	Drenowatz C
04.-06.10.2012	DGSP, Berlin	The role of biological maturation on health behavior and physical fitness in children.	Drenowatz C
04.-06.10.2012	DGSP, Berlin	Zusammenhang zwischen Erholungs-Belastungs-Bilanz und Inflammation bei übertrainierten Sportlern	Velders M
04.-06.10.2012	DGSP, Berlin	Einfluss der Fechtkleidung auf Ausdauerleistungsfähigkeit, Thermoregulation und Flüssigkeitshaushalt	Weichenberger M
04.-06.10.2012	1. Kongress zu Exercise is Medicine Europe, Berlin / DGSP, Berlin	Physical Activity Promotion during Childhood	Drenowatz C
13-20.10.2012	Medical Faculty of Southeast University, Nanjing, China	Sports Medicine Course 2012	Liu Y

Datum	Veranstaltung	Thema	Referent
22.-26.10.2012	7th European Youth Heart Study Scientific Symposium, Funchal, Portugal	Effects of a teacher-centred school-based intervention program on health behaviour and cardiovascular disease risk.	Drenowatz C
07.11.2012	Qualitätszirkel der Vereinigung der Kinderpulmonologen Südwürttemberg	Leistungsdiagnostik bei Kindern und Jugendlichen	Laszlo R
14.11.2012	7. Adipositas tag Ulm	Sport und Adipositas	Laszlo R





## Unser Team

### Sport- und Rehabilitationsmedizin



*Dr. Christoph Dehnert  
Oberarzt Sportmedizin*



*Simone Dübel B.A.,  
Assistentin des Sektionsleiters*



*Stefanie Eckmann  
Physiotherapeutin*



*Dr. Gisa Falkowski,  
Dipl.-Sportwissenschaftlerin*



*Carola Friedl  
Physiotherapeutin*



*Jennifer Frey,  
Medizinische Fachangestellte*



*Ines Göring  
Wiss. MA, Redakteurin DZSM*



*Thea Hamma  
Medizinisch-technische  
Laborassistentin*



*Dr. Paul Hartweg,  
Assistenzarzt Reha*



*Susanne Hartwig  
Reha-Sekretärin*



*Lisa Kemper,  
Assistentin des Sektionsleiters*



*Dorothea Kesztjüsi  
Master of Public Health*



*Stefanie Kraus  
Medizinische Fachangestellte*



*PD Dr. Roman Laszlo,  
Facharzt Innere Medizin*



*Dr. Sara Laszlo,  
Assistenzärztin*



*Prof. Dr. Yufei Liu  
Oberarzt Rehabilitation*



Georg Lutz,  
Bundesfreiwilligendienst



Katja Machus,  
Dipl.-Sportwissenschaftlerin



Gesine Niedobitek  
B.A., Assistentin des Sektionsleiters



Pia Patzwald,  
Praktikantin



Dmytro Prokopchuk,  
Dipl.-Sportwissenschaftler



Stefanie Pscheidl,  
Medizinische Fachangestellte



Manuela Richter  
Medizinische Fachangestellte



Dr. Mahdi Sareban,  
Assistenzarzt



Dr. Burkhardt Schleipen,  
Assistenzarzt



Dr. Uwe Schumann,  
Dipl.-Biologe



Dr. Martin Szdzyj,  
Assistenzarzt



Dr. Tamara Spreng  
Ärztin



Anna Steinle,  
Bundesfreiwilligendienst



Prof. Dr. med. Dr. h. c.  
Jürgen Steinacker  
Sektionsleiter



Dr. Gunnar Treff  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter



Dr. Martina Velders  
Wissenschaftliche Mitarbeiterin



Dr. Mario Weichenberger  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter



## Unser Team

### Gesundes Boot



Susanne Kobel  
 Wissenschaftliche Mitarbeiterin



Dr. Jens Dreyhaupt (Biometrie)  
 Wissenschaftlicher Mitarbeiter



Eva-Maria Friedemann (BW-Stiftung)  
 Wissenschaftliche Mitarbeiterin



Nanette Fischbach  
 Wissenschaftliche Mitarbeiterin



Verena Hundsdoerfer (Institut f. Psychologie)  
 Wissenschaftliche Mitarbeiterin



Dorothea Kesztyus  
 Wissenschaftliche Mitarbeiterin



Sarah Kettner (BW-Stiftung)  
 Wissenschaftliche Mitarbeiterin



Dr. Clemens Dranowatz  
 Wissenschaftlicher Geschäftsführer



Romy Lauer, Praktikantin



Ileana Limberger  
 Sekretariat Gesundes Boot



Anja Schreiber  
 Dipl.-Psychologin



Sabrina Sufaida  
 Institut Epidemiologie  
 Medizinische Dokumentarin



Meike Traub,  
 Projektassistentin Gesundes Boot



Eva Vorwieger,  
 Dipl.-Ernährungswissenschaftlerin



Olivia Wartha  
 Wissenschaftliche Mitarbeiterin



Tamara Wirt  
 Dipl.-Psychologin



Partner und Standort der globalen Initiative



**Sektion Sport- und Rehabilitationsmedizin**

Leiter:

Univ. Prof. Dr. med. Dr. h. c. Jürgen M. Steinacker

**Zentrum für Innere Medizin  
Universitätsklinikum Ulm**

Leimgrubenweg 14  
89075 Ulm

Telefon: +49 (0) 731 500-45350 (Anmeldung)  
Telefax: +49 (0) 731 500-45353

Informationen und Anfahrtsskizze:  
[www.uni-ulm.de/sportmedizin](http://www.uni-ulm.de/sportmedizin)

