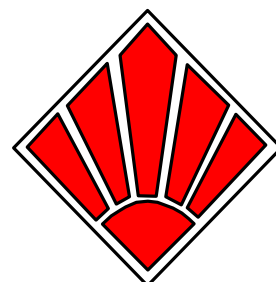


DEUTSCHER SPORTLEHRERVERBAND

**Landesverband SAAR**



Info 05/2

[www.dslv-saar.de](http://www.dslv-saar.de)

Rundschreiben Sommer 2005

---

---

### Inhalt

<b>Zum Geleit</b>	<b>Seite</b>	<b>2</b>
<b>DSL-V-Newsletter (neues Angebot!!)</b>	<b>Seite</b>	<b>3</b>
<b>Brief an Minister wegen Mehrstunden an Grundschulen</b>	<b>Seite</b>	<b>4</b>
<b>Antwort des Ministers</b>	<b>Seite</b>	<b>5</b>
<b>Esther König: Energieumsatz bei einem gerätegestützten Trainingsprogramm mit Gesundheitssportlern</b>	<b>Seite</b>	<b>6</b>
<i>Zwischenseiten zum Herausnehmen: Anmeldung, Änderungen, Ztschr. sportunterricht</i>		
<b>Herbert Schmolze: Fortbildung 2005, 2.Halbjahr</b>	<b>Seite</b>	<b>17</b>
<b>Neues aus dem SWI: neuer Lehrstuhlinhaber Prof. Eike Emrich</b>	<b>Seite</b>	<b>20</b>
<b>Dieter Peper: Kleine Auswahl neuer Fachliteratur</b>	<b>Seite</b>	<b>21</b>
<b>Anschriften der Vorstandsmitglieder</b>	<b>Seite</b>	<b>24</b>

Herausgeber: Der Vorstand des DSLV Saar,  
Zusammenstellung: Dr. Dieter Peper

Saarbrücken, den 11.9.2005

## Zum Geleit

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

die Ferien sind zu Ende und ein neues Schuljahr hat begonnen. Wer geht nicht mit der Hoffnung in die Ferien, dass es nach den Ferien besser läuft als vorher. Aber je länger man im Schuldienst beschäftigt ist, umso weniger glaubt man an die Realisierung der Wunschträume. Dies gilt nicht nur für den saarländischen Schuldienst, sondern bundesweit. Angesicht der Ergebnisse von PISA haben viele geglaubt, ein Ruck müsse durch die Republik gehen, und die verantwortlichen Politiker würden sich eines Besseren besinnen und die Bildung zum ihrem Thema machen. Wie wir jetzt gehört haben, fehlen zu Beginn des Schuljahres in Deutschlands Schulen 100.000 Lehrer. Welche Konsequenzen das für den schulischen Alltag haben wird, wissen alle altgedienten Lehrerinnen und Lehrer: Bestimmte Fächer - allen voran Mathematik, Deutsch und die Fremdsprachen dürfen nicht ausfallen. Sportlehrer mit den entsprechenden Fächerkombinationen werden dort eingesetzt, wo sie scheinbar dringend gebraucht werden. Wenn dabei ebenso dringend gebrauchte Sportstunden auf der Strecke bleiben, wird kein Hahn danach krähen.

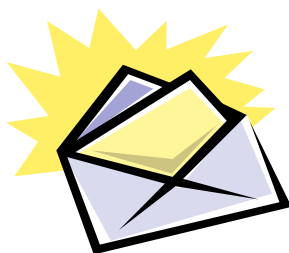
Weder die Inkompetenz der (Bildungs-)Politiker, wenn es um die Bildung im Allgemeinen geht, noch die Gleichgültigkeit der Eltern, wenn es um den Sportunterricht geht, sollten uns entmutigen. Nur wenn wir selbst von der Notwendigkeit und Wirksamkeit unseres Tuns überzeugt sind, können wir andere von der Qualität und Notwendigkeit des Sportunterrichts überzeugen und langfristig die Situation verbessern. Was aber noch wichtiger ist, dass wir uns durch die Rahmenbedingungen nicht die Freude an unserem Beruf nehmen lassen. Wie die Studien des ungarisch-amerikanischen Psychologen Csikszentmihalyi zum Flow-Erleben gezeigt haben, ist das Engagement im Beruf nach wie vor eine der wichtigsten Quellen des Wohlbefindens. Wer sich hängen lässt, tut sich und den anderen nichts Gutes.

In diesem Sinne suchen wir noch engagierte und tatkräftige Ideengeber für die Vorbereitung unseres **Grundschulsportkongresses**, den wir im nächsten Jahr durchführen wollen. Wer den Mut noch nicht aufgegeben und Lust hat, bei der Planung des speziellen Grundschulsportkongresses mitzuarbeiten - auch wenn es nur ein ganz kleiner Beitrag ist - kann sich mit mir oder den anderen Mitgliedern des Vorstandes in Verbindung setzen.

Der Präsident des DSLIV-Saar  
Univ.-Prof. Dr. Georg Wydra

---

# DSLVL – NEWSLETTER



## AN ALLE MITGLIEDER:

Der Vorstand des DSLVL–Saar plant die Einrichtung eines „E-MAIL-Newsletter“. Somit können alle Mitglieder des Verbandes durch die schnelle elektronische Post über wichtige Geschehnisse in kürzester Zeit informiert werden.

Dieses Rundschreiben enthält Informationen über:

- wichtige Veranstaltungen.
- Fortbildungsveranstaltungen.
- wichtige Entwicklungen für den Schulsport aus:
  - der Politik,
  - dem Sportwissenschaftlichen Institut der Universität des Saarlandes,
  - den Staatlichen Studienseminaren,
  - den verschiedenen saarländischen Schulen.

Durch diesen Newsletter können auch Sie ihre saarländischen Kollegen in kürzester Zeit über wichtige Veranstaltungen und Entwicklungen in Kenntnis setzen.

Dies wird eine engere Zusammenarbeit zwischen Verband und seinen einzelnen Mitgliedern ermöglichen und somit zu einer höheren Effektivität führen!

## Wir bitten Sie um Ihre Mitarbeit!!!!

Bitte setzen Sie uns über Ihre Erreichbarkeit per E-mail in Kenntnis. Senden Sie eine E-mail mit Ihrem vollständigen Namen, Ihrer E-mail - Adresse und der Nachricht, dass Sie regelmäßig von uns informiert werden möchten, an:

**gerd-blechschmidt@schlau.com**

## Deutscher Sportlehrerverband Landesverband Saar e. V.

Präsident: Univ.-Prof. Dr. Georg Wydra, In der Klaus 22, 66606 St. Wendel, Tel. 06856 - 305

An den  
Minister für Bildung, Kultur und Wissenschaft  
Hohenzollernstraße 60  
D-66117 Saarbrücken  
16.05.2005

Saarbrücken, den

Sehr geehrter Herr Minister,

der Deutsche Sportlehrerverband DSLIV - Landesverband Saar - begrüßt die Qualitätsoffensive des Ministeriums für den Unterricht in der Grundschule. Insbesondere die geplante Erhöhung des Umfangs der Stundentafel auf insgesamt 100 Stunden wird von uns positiv gesehen. Wir fordern im Zusammenhang mit der Neugestaltung der Stundentafel, dass dem Sportunterricht in Zukunft ein größerer Stellenwert als derzeit eingeräumt wird. Gründe hierfür gibt es viele:

- Zahlreiche nationale und internationale Studien belegen, dass der Bewegungsmangel mittlerweile schon die Kinder im Grundschulalter erreicht hat. Aus gesundheitlichen Gründen scheint es dringend geboten, für mehr Bewegung in den Grundschulen zu sorgen.
- Bewegung, Spiel und Sport stellen einen wesentlichen, nicht austausch- und kompensierbaren Baustein kindlicher Erziehung dar. Die positiven Effekte erstrecken sich dabei nicht nur auf den körperlichen, sondern auch den kognitiven, affektiven und sozialen Bereich.
- Die Möglichkeiten der täglichen Bewegungserziehung werden nur unzureichend genutzt. Zumeist geht es dabei primär nicht um die Bewegung, sondern um die Instrumentalisierung derselben zur Wiederherstellung von Ruhe und Konzentrationsfähigkeit.
- Knapp zehn Jahre nach der Abschaffung der dritten Sportstunde durch die damalige sozialdemokratische Landesregierung sollte dem Sportunterricht wieder der Stellenwert eingeräumt werden, der ihm gebührt.

Dass von der Erhöhung der Stundentafel nicht alle Fächer profitieren können, ist selbstverständlich. Der Sportunterricht stellt aber ein besonderes Fach dar, weil nur er die Körperlichkeit der heranwachsenden Menschen berücksichtigt und einen wesentlichen Beitrag für die körperliche und geistige Entwicklung der Kinder leistet.

Der Deutsche Sportlehrerverband - Landesverband Saar - würde es begrüßen, wenn Sie sich, sehr geehrter Herr Minister- persönlich für eine Stärkung des Sportunterrichts in der Grundschule einsetzen würden.

Mit freundlichen Grüßen

Der Präsident des DSLIV-Saar  
Univ.-Prof. Dr. Georg Wydra

**Saarland**Ministerium für Bildung,  
Kultur und Wissenschaft

Herrn  
Prof. Dr. Georg Wydra  
DSLVSaar  
In der Klaus 22  
66606 St. Wendel

17. Juni 2005

Sehr geehrter Herr Professor Wydra,

vielen Dank für Ihr Schreiben und die interessanten Informationen und Anregungen betreffend den Sportunterricht in der Grundschule. Bitte entschuldigen Sie die späte Rückmeldung.

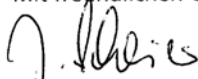
Ich stimme Ihnen, was die große Bedeutung von Sport und Bewegung für die Grundschulen betrifft, voll zu.

Wie sie wissen, haben wir in den vergangenen Jahren eine ganze Reihe von Maßnahmen zur Förderung des Schulsports auf den Weg gebracht. Zu nennen sind beispielsweise das Sportmoderatorenprogramm, das Programm „Fit und gesund“ mit dem Saarländischen Turnerbund und der AOK oder die vielfältigen Kooperationen zwischen Sportvereinen und Schulen.

Die neue Verordnung über die Ausgestaltung der *Grundschule der Zukunft* sieht darüber hinaus vor, dass in allen Klassenstufen innerhalb des Unterrichts regelmäßig Bewegungsphasen einzuplanen sind.

Für die Konzeption der inhaltlichen Ausgestaltung dieser verpflichtenden Bewegungsphasen könnte ich mir eine Zusammenarbeit meines Hauses mit dem Sportlehrerverband gut vorstellen.

Mit freundlichen Grüßen



Jürgen Schreier

Der Minister



## **Esther König: Energieumsatz bei einem gerätegestützten Trainingsprogramm mit Gesundheitssportlern**

### **1. Energieverbrauch und Gesundheit**

Der Gesundheitssport im Kontext gesundheitlicher Prävention und Rehabilitation eine effektive Strategie, um chronische Krankheiten zu reduzieren (BÖS et al. 1992; SCHWARZ et al. 1996). Epidemiologische Studien haben gezeigt, dass das Risiko einer Herz-Gefäß-Erkrankung um bis zu 50 % gesenkt werden kann (MORRIS et al. 1953; PAFFENBARGER 1986). Die positive Wirkung von Bewegung und Sport, vor allem durch Ausdauertraining, auf das Herz-Kreislauf-System und den Stoffwechsel gilt weitgehend als gesichert (DICKHUTH/SCHLICHT 1997; HOLLMANN/HETTINGER 2000; KINDERMANN 1991; PAFFENBARGER/LEE 1996). In diesem Zusammenhang hat der Kalorienverbrauch für die „physiologische Wertigkeit“ eines gesundheitssportorientierten Programms eine hohe Bedeutung. Der Energieumsatz ist ein wichtiger Parameter zur Beurteilung der gesundheitlichen Wirkung eines Trainingsprogramms.

Zahlreiche Untersuchungen haben gezeigt, dass ein Zusammenhang zwischen dem durch körperliche Aktivität erreichten Energiemehrverbrauch und präventiven Gesundheitseffekten besteht. Aus gesundheitlicher Sicht ist die freizeitbezogene körperliche Aktivität bedeutsam. Alle in der Freizeit durchgeführten körperlichen Aktivitäten, die zu einem Anstieg des Energieverbrauchs führen, werden dieser Kategorie zugeordnet.

Die quantitative Beschreibung der körperlichen Arbeit wird über die Intensität, Dauer und Häufigkeit der Aktivität ausgedrückt. Die Intensität beschreibt den Anstrengungsgrad, die Belastungsdauer ist der Zeitraum (in Minuten oder Stunden) über den eine Belastung durchgeführt wird. Die Häufigkeit der körperlichen Aktivität wird üblicherweise in Einheiten pro Woche angegeben, bei einzelnen Trainingseinheiten auch pro Tag. Das Zusammenspiel von Intensität, Dauer und Häufigkeit bestimmt die Gesamtdosis des Tages- bzw. Wochenverlaufs und damit das Ausmaß der durch körperliche Aktivität verursachten Energieverbrennung.

Auf der Basis systematischer Tabellen werden verschiedenen Tätigkeiten absolute Intensitäten in  $\text{kcal} \cdot \text{min}^{-1}$  zugeordnet. So hat AINSWORTH (2002) eine systematische Zusammenstellung („Compendium of physical activities“) für verschiedene Aktivitäten in Beruf, Haushalt und Freizeit (Sport) entwickelt.

*Tabelle 1: Klassifikationsschema der körperlichen Aktivität auf der Grundlage der Intensität mit Beispielen für berufs-, haushalts- und freizeitbezogene Tätigkeiten (AINSWORTH 2002; BROOKS et al. 2004)*

Art der Aktivität	Leicht ( $< 3,5 \text{ kcal}\cdot\text{min}^{-1}$ )	Moderat ( $3,5 - 7 \text{ kcal}\cdot\text{min}^{-1}$ )	Schwer ( $> 7 \text{ kcal}\cdot\text{min}^{-1}$ )
<b>Berufliche Tätigkeiten</b>	Büroarbeit sitzend Berufskraftfahrer Maschinist	Feuerwehr Straßenbau Eisenindustrie Baugewerbe	Bergbau Holzfäller
<b>Hausarbeiten</b>	Staubsaugen Bettenmachen Fensterputzen Bügeln Abwaschen	Garten umgraben Rasenmähen Schneeräumen Einkauf zu Fuß mit Last	Holzhacken Treppensteigen mit Last Möbel umstellen
<b>Freizeitaktivitäten</b>	Gehen ( $< 4 \text{ km/h}$ ) Fahrradergometer (50 Watt) Fischen Stretching Billard, Dart, Kegeln	Gehen ( $4 - 7 \text{ km/h}$ ) Fahrradergometer (100 Watt) Bergwandern Krafttraining, Gymnastik Aerobic (moderat) Skilanglauf (langsam) Inlineskaten (langsam)	Laufen Fahrradergometer ( $> 150 \text{ Watt}$ ) Klettern Circuittraining an Maschinen Aerobic (intensiv) Skilanglauf (Touren, schnell) Inlineskaten (schnell)

Nach Angaben des Centers of Disease Control and Prevention (CDC) und des American College of Sports Medicine (ACSM) beeinflusst ein Energiemehrverbrauch von 1000 kcal/Woche die Risikofaktoren der koronaren Herzkrankheit (Adipositas, Bluthochdruck, Diabetes, erhöhtes Cholesterin) günstig (ACSM 1998; PATE 1995). Konkret lautet die aktuelle Empfehlung des ACSM (1998), dass regelmäßig, möglichst täglich eine moderate körperliche Aktivität ( $4 - 6 \text{ kcal}\cdot\text{min}^{-1}$ ) von mindestens 30 Minuten Dauer absolviert werden sollte. Diese Tätigkeiten beziehen sich sowohl auf Alltags- wie auf Freizeitaktivitäten. Hinsichtlich ausschließlicher Sportaktivität soll das wöchentliche Pensum in 3-5 Trainingseinheiten in 20 - 60 Minuten mit einer Intensität von 65 - 90 % der maximalen Herzfrequenz absolviert werden. Bei leistungsschwachen Personen oder Trainingsanfängern werden niedrigere Trainingsintensitäten (55 - 64 % der  $HF_{\text{max}}$ ) bevorzugt (ACSM 1998). Sportarten, die große Muskelgruppen beanspruchen, wie Walken, Joggen, Schwimmen oder Radfahren haben einen besonders hohen Stellenwert.

PAFFENBARGER et al. (1986) untersuchten an 16936 ehemaligen Harvard-Absolventen im Alter von 34-75 Jahren den Einfluss von körperlicher Aktivität (Wandern, Treppensteigen, Sporttreiben) und Lebensgewohnheiten auf die Sterblichkeitsrate und Lebenserwartung. Die körperliche Betätigung wurde anhand des Energieverbrauchs in leicht ( $5 \text{ kcal}\cdot\text{min}^{-1}$ ), mittel ( $7,5 \text{ kcal}\cdot\text{min}^{-1}$ ) und intensiv ( $10 \text{ kcal}\cdot\text{min}^{-1}$ ) umgerechnet. Dabei zeigte sich, dass leichte körperliche Betätigung ( $< 5 \text{ kcal}\cdot\text{min}^{-1}$ ) nicht mit einer niedrigeren Mortalität verknüpft war. Moderate körperliche Aktivität ( $5 - 7,5 \text{ kcal}\cdot\text{min}^{-1}$ ) zeigte einen günstigeren Einfluss und körperliche Betätigung sehr hoher Intensität ( $\geq 10 \text{ kcal}\cdot\text{min}^{-1}$ ) wies deutlich niedrigere Mortalitätsraten auf. Die Aufteilung in die einzelnen Aktivitätsgruppen erfolgte jeweils in Schritten von 500 kcal/Woche bis zu einem Höchstwert von 3500 kcal/Woche. Es zeigte sich ein linearer Zusammenhang zwischen dem Kalorienverbrauch/Woche und der kardiovaskulären Mortalität. Bereits bei einem wöchentlichen Mehrverbrauch von 2000 kcal mindert sich das Mortalitätsrisiko um ca. 40 %. In diesem Intensitätsbereich stehen der körperliche (und zeitliche) Mehraufwand und der ge-

sundheitliche Nutzen in einem optimalen Verhältnis. Bei einem zusätzlichen Verbrauch von 3500 kcal/Woche wird das Sterberisiko um etwa die Hälfte gemindert. Energieumsätze über 3500 kcal/Woche brachten keine weiteren positiven Effekte.

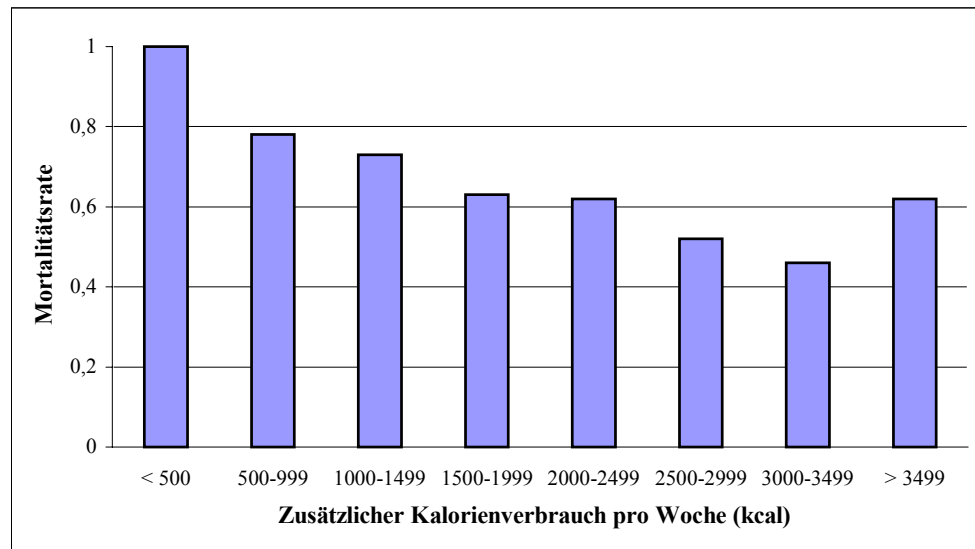


Abbildung 1: Auswirkung von zusätzlichem Kalorienverbrauch durch körperliche Aktivität auf die Mortalitätsrate nach PAFFENBARGER et al. (1986)

Tabelle 2: Dosis-Wirkungs-Beziehung zwischen körperlicher Aktivität und Gesundheitseffekten verschiedener Autoren

Körperliche Aktivität	Autor	Gesundheitseffekt
400 - 500 kcal/Woche	SKINNER (2001)	Erhöhter Schutz gegenüber KHK
1000 kcal/Woche	LEE/SKERRETT (2001)	Senkung des Mortalitätsrisikos um 20 - 30 %
1000 kcal/Woche	ACSM, CDC (PATE 1995)	Primärpräventiver Gesundheitseffekt
2000 kcal/Woche	HASKELL (1994)	Senkung des Mortalitätsrisikos um ca. 30 %
> 2000 kcal/Woche	PAFFENBARGER et al. (1986)	Reduktion des Mortalitätsrisikos um ca. 30 - 40 %

## 2 Messung des Energieumsatzes

Die indirekte Kalorimetrie beruht darauf, dass eine Beziehung zwischen dem verbrannten Nährstoff, dem dabei verbrauchten Sauerstoff ( $O_2$ ) und dem abgegebenen Kohlendioxid ( $CO_2$ ) und der dabei entstehenden Energie besteht (STEGEMANN 1991). Jeder Nährstoff entwickelt bei der Oxidation eine charakteristische Energiemenge. Die Energiemenge, die bei der Verbrennung des jeweiligen Stoffes mit genau einem Liter Sauerstoff im Körper frei wird, bezeichnet man als kalorisches Äquivalent. Fette und Eiweiße benötigen zur vollkommenen Verbrennung mehr Sauerstoff als Kohlenhydrate.



Mit Hilfe des respiratorischen Quotienten (RQ) kann man feststellen, welcher Nährstoff gerade an der Energiebereitstellung beteiligt ist. Der RQ bezeichnet das Verhältnis der Kohlendioxidabgabe zur Sauerstoffaufnahme.

$$RQ = \frac{CO_2}{O_2}$$

Ein RQ von 1,0 bedeutet, dass überwiegend Kohlehydrate verbrannt werden. Bei reiner Fettverbrennung wäre der RQ 0,7.

*Tabelle 3: Zusammenhang zwischen dem respiratorischen Quotienten (RQ) und dem kalorischen Äquivalent (Kal. Äqu., kJ·l<sup>-1</sup>) nach STEGEMANN (1991)*

RQ	0,7	0,8	0,9	1,0
Kalorischer Äquivalent	19,586	20,101	20,616	21,131

Um den Energieumsatz zu erhalten, muss das kalorische Äquivalent mit der aufgenommenen Menge an Sauerstoff (l·min<sup>-1</sup>) multipliziert werden.

**Energie (kJ·min<sup>-1</sup>) = kalorisches Äquivalent (kJ·l<sup>-1</sup>) X Sauerstoffaufnahme (l·min<sup>-1</sup>)**

An einem Beispiel soll dies verdeutlicht werden: Eine 60 kg schwere Gesundheits-sportlerin erreicht unter Belastung einen RQ von 0,92 bei einer Sauerstoffaufnahme von 1,5 l·min<sup>-1</sup>. Das kalorische Äquivalent beträgt 20,716 kJ pro Liter Sauerstoff. Multipliziert man nun die Sauerstoffaufnahme (1,5 l·min<sup>-1</sup>) mit dem kalorischen Äquivalent (20,716 kJ·l<sup>-1</sup>) ergibt sich daraus ein Energieumsatz von 31,07 kJ·min<sup>-1</sup>. Dividiert man das Ergebnis mit dem Faktor 4,2, erhält man einen Energieverbrauch von 7,4 kcal·min<sup>-1</sup>.

### 3 Die Untersuchung

#### 3.1 Fragestellung

Gerätegestützte Krafttrainingsprogramme sind typisch für das Training in Fitnessstudios. In der vorliegenden Studie sollte geklärt werden, wie hoch der Energieverbrauch im Rahmen eines solchen Programms ist.

#### 3.2 Personenstichprobe

An der Studie nahmen 5 weibliche und 7 männliche Teilnehmer der Präventiv-sportgruppe des Instituts für Sport- und Präventivmedizin der Universität des Saarlandes teil. Die Probanden absolvierten seit mindestens anderthalb Jahren ein wöchentliches sporttherapeutisches Gruppentraining in der Halle und ergänzend ein gerätegestütztes Kraft- und Fitnesstraining mit dem Ziel ein oder mehrere kardio-vaskuläre Risikofaktoren oder orthopädische Beschwerden günstig zu beeinflussen.

*Tabelle 4 : Anthropometrische Daten und Dauer der Gruppenzugehörigkeit (MW ± S)*

Gruppe	Alter	Größe	Gewicht	Teilnahmedauer
(n=12)	(Jahre)	(cm)	(kg)	(Monate)
<b>Frauen</b> (n=5)	51,0 ± 13,6	166 ± 5,2	66,5 ± 7,9	62 ± 25
<b>Männer</b>	64,6 ± 5,4	175 ± 3,4	80,2 ± 4,9	56 ± 30

(n=7)				
<b>Gesamt</b>	58,9 ± 11,1	171 ± 5,8	74,5 ± 9,3	60 ± 27

### 3.3 Fahrradergometrie

Es wurde eine stufenweise ansteigende fahrradergometrische Belastung im Sitzen durchgeführt. Die Eingangsstufe lag bei 50 Watt, nach jeweils drei Minuten wurde die Belastung je nach Leistungsfähigkeit um 50 bzw. 25 Watt bis zur subjektiven Erschöpfung gesteigert, wenn kein anderes Abbruchkriterium eintrat [zunehmende Dyspnoe, ST-Senkung > 2 mV, zunehmende Herzrhythmusstörungen, überhöhter Blutdruckanstieg über 250/130 mmHg (KINDERMANN 1987; STEINACKER et al. 2002)].

In Ruhe und auf sämtlichen Belastungsstufen wurden folgende Parameter erfasst:

- Herzfrequenz (HF)
- arterielle Blutdruck
- Laktatkonzentration zur Bestimmung der individuellen anaeroben Schwelle (IAS) zur Beurteilung der Ausdauerleistungsfähigkeit
- Gasstoffwechsellparameter erfolgte mit Hilfe des Spirometriegeräts MetaMax II. Die Atemparameter (Sauerstoffaufnahme –  $VO_2$ , Kohlendioxidabgabe –  $CO_2$ , respiratorischer Quotient – RQ, Atemzugvolumen – AZV und Atemfrequenz – AF) wurden kontinuierlich alle 10 Sekunden aufgezeichnet. Die Werte an der IAS und die maximalen Werte wurden jeweils über eine Minute gemittelt.
- Subjektive Anstrengungsgrad mittels Borg-Skala (Skalierung 6 - 20) am Ende jeder Belastungsstufe wurde der registriert (BORG 1982).

*Tabelle 5: Sauerstoffaufnahme maximal ( $VO_{2peak}$ ,  $ml \cdot kg^{-1} \cdot min^{-1}$ ) und an der individuellen anaeroben Schwelle ( $VO_{2IAS}$ ,  $ml \cdot kg^{-1} \cdot min^{-1}$ ), Leistungsfähigkeit maximal ( $LF_{max}$ ,  $Watt \cdot kg^{-1}$ ) und an der IAS ( $LF_{IAS}$ ,  $Watt \cdot kg^{-1}$ ) und die Trainingsherzfrequenz (THF,  $min^{-1}$ ) der Probanden (n=12; MW ± S)*

Gruppe (n=12)	$VO_{2peak}$	$VO_{2IAS}$	$LF_{max}$	$LF_{IAS}$	THF
<b>Frauen</b> (n=5)	30,1 ± 5,4	20,8 ± 5,3	2,1 ± 0,4	1,4 ± 0,4	146 ± 7
<b>Männer</b> (n=7)	33,1 ± 4,4	24,0 ± 3,6	2,2 ± 0,4	1,4 ± 0,2	133 ± 9
<b>Gesamt</b>	31,8 ± 4,8	22,7 ± 4,5	2,2 ± 0,4	1,4 ± 0,3	138 ± 10

Während des Trainings wurden eine Reihe von Messungen vorgenommen:

- Die Herzfrequenz wurde während der Dehn-, Aufwärm- und Ausdauerphase alle drei Minuten dokumentiert, während des Kraftteils in den letzten 15 s jeder Belastungsphase und Serienpause sowie drei Minuten nach Belastungsende.

- Die Messung der Atemgase mit dem Spirometer erfolgte kontinuierlich mit 10-sekündigem Aufzeichnungsintervall. Die Messwerte der Gasstoffwechselparameter während der Aufwärm-, Dehn- und Ausdauerphase wurden jeweils gemittelt. Während des Kraftteils wurden die Atemparameter pro Gerät (ca. sechs Minuten) berechnet.
- Die Blutentnahmen zur Laktatbestimmung aus dem hyperämisierten Ohrläppchen erfolgten vor der Belastung, im Aufwärm- und Ausdaueranteil in der 10. Minute, nach der Beinpresse, nach dem Biceps-Curl und drei Minuten nach Belastungsende. Die Auswahl der beiden Muskelgruppen dient zum Vergleich einer großen mit einer kleinen Muskelgruppe, bzw. einer ober- und unterkörperzentrierten Übung.
- Der subjektive Anstrengungsgrad mit Hilfe der Borg-Skala (6-20) wurde auf dem Fahrrad jeweils in der letzten Belastungsminute notiert. Im Kraftteil wurden die Probanden nach jeder Serie befragt.

### 3.4 Das Trainingsprogramm im Kraft- und Fitnessraum

Im Laufe der nächsten drei Wochen folgte das gerätegestützte Trainingsprogramm im Kraft- und Fitnessraum des Olympiastützpunkts. Das Trainingsprogramm hatte eine Gesamtdauer von 90 min. Die Nettozeit betrug  $83 \pm 2$  min, da Gerätewechsel, Einstellung der Geräte und die Laktatabnahmen einen zeitlichen Aufwand darstellten. Das Trainingsprogramm gliederte sich in: Aufwärm-, Dehn-, Kraft- und Ausdauerphase.

Die Aufwärmphase dauerte 12 Minuten und erfolgte auf dem Fahrradergometer mit 70 % der IAS. Im Anschluss folgte ein kurzes Dehnprogramm, das im Mittel  $7 \pm 2$  min in Anspruch nahm. Im Hauptteil absolvierten die Probanden ein kraftausdauerorientiertes Trainingsprogramm, d. h. eine hohe Wiederholungszahl wurde bei relativ niedriger Intensität realisiert. Die Ermittlung der konzentrischen Maximalkraft erfolgte über die Bestimmung des Einer-Wiederholungs-Maximums (1 Repetition Maximum = 1-RM.). Dabei wird bei der entsprechenden Kraftübung die Gewichtslast bestimmt, mit welcher gerade eben eine vollständige Bewegung realisiert werden kann (SCHLUMBERGER/SCHMIDTBLEICHER 1998).

Das Kraftprogramm wurde von allen Probanden in folgender Reihenfolge durchlaufen:

- Rückenstrecker am Gerät
- Gerade Bauchmuskulatur am Gerät
- Oberschenkelvorderseite und Gesäßmuskeln an der Beinpresse
- Breiter Rückenmuskel am Latissimuszug
- Mittlerer Gesäßmuskel an der Abduktorenmaschine
- Bicepscurl am Seilzug
- Oberer Rücken am Rudergeät

Insgesamt sollten drei Serien durchlaufen werden. Die Belastungszeit und die Serienpause betragen jeweils eine Minute. Das Trainingsgewicht lag bei 50 - 65 % des 1-RM, pro Serie wurden 20 – 25 Wiederholungen durchgeführt.

Die 16-minütige Ausdauerphase am Ende des Trainingsprogramms wurde auf dem Fahrradergometer mit 95 % der IAS durchgeführt.

### 3.5 Untersuchungsablauf

In einem Arztgespräch wurde die Anamnese der Teilnehmer festgehalten, der Ruheblutdruck gemessen und ein Ruhe-EKG erstellt. Es erfolgte eine stufenweise ansteigende Fahrradergometrie im Sitzen zur Gesundheitsbeurteilung bzw. zur Bestimmung der maximalen Leistungsfähigkeit und der individuellen anaeroben Schwelle (IAS). Sie wurden nach STEGMANN et al. (1981) anhand der Laktatleistungskurve ermittelt und daraus die Trainingsherzfrequenz abgeleitet (KINDERMANN 1987). Das gerätegestützte Trainingsprogramm wurde spätestens drei Wochen nach dem Eingangstest im Krafraum des Olympiastützpunkts Rheinland-Pfalz/Saarland absolviert. Während dieses Zeitraums sollten die Probanden ihr normales Trainingsprogramm beibehalten.

## 4 Ergebnisse

Abbildung 4 zeigt den anhand des Sauerstoffverbrauchs und RQ berechneten Verlauf des Energieverbrauchs ( $\text{kcal}\cdot\text{min}^{-1}$ ) vor, während und nach dem Trainingsprogramm. Beim Aufwärmen mit 70 % der IAS betrug der Energieumsatz  $5,8 \pm 1,0 \text{ kcal}\cdot\text{min}^{-1}$ . Beim Dehnen sank er auf  $3,3 \pm 0,5 \text{ kcal}\cdot\text{min}^{-1}$  ( $p \leq 0,001$ ) und stieg um  $0,6 \text{ kcal}\cdot\text{min}^{-1}$  während des Kraftteils an ( $p \leq 0,05$ ). Hier lag der Energieumsatz bei den Männern ( $4,2 \pm 0,4 \text{ kcal}\cdot\text{min}^{-1}$ ) um ca. 19 % höher als bei den Frauen ( $3,4 \pm 0,3 \text{ kcal}\cdot\text{min}^{-1}$ ;  $p \leq 0,05$ ). Den höchsten Energieumsatz erreichten die Probanden während dem Ausdauerteil ( $7,4 \pm 1,3 \text{ kcal}\cdot\text{min}^{-1}$ ) und lag deutlich höher als im Kraftteil ( $p \leq 0,001$ ). Beim Fahrradfahren mit 95 % der IAS wurden ca. 22 % mehr Kalorien umgesetzt als beim Aufwärmen mit 70 % der IAS ( $p \leq 0,01$ ).

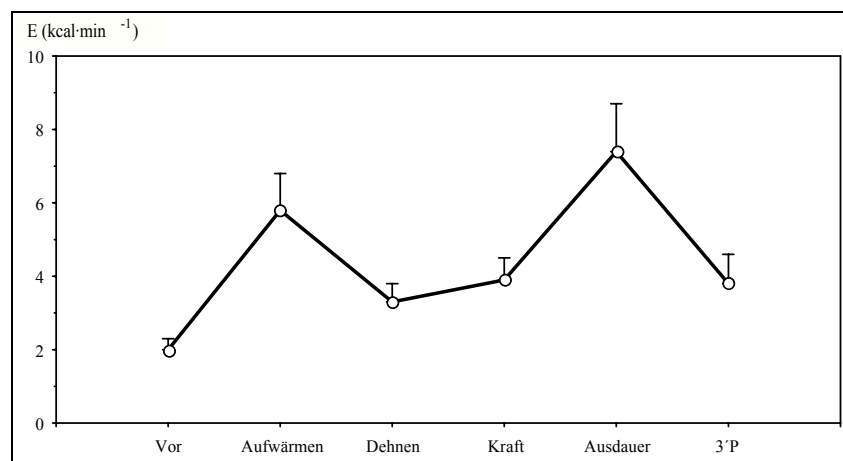


Abbildung 2: Energieumsatz ( $E$ ) während des Trainingsprogramms ( $n=12$ ;  $MW \pm S$ )

Männer und Frauen erreichten im Mittel nahezu identische Werte für den respiratorischen Quotienten (RQ). Bei einem durchschnittlichen RQ von  $0,91 \pm 0,3$  betrug der Gesamtverbrauch der beiden Gruppen im Mittel  $5,1 \pm 0,9 \text{ kcal}\cdot\text{min}^{-1}$ . Bei den Männern war der durchschnittliche Gesamtenergieverbrauch pro Stunde um ca. 16,5 % höher als bei den Frauen ( $298,8 \text{ kcal}\cdot\text{h}^{-1}$  versus  $249,6 \text{ kcal}\cdot\text{h}^{-1}$ ;  $p \leq 0,05$ ). Den höchsten absoluten Einzelwert erreichte ein Mann mit  $546,5 \text{ kcal}$  ( $379 \text{ kcal}\cdot\text{h}^{-1}$ ), den niedrigsten eine Frau mit  $328,2 \text{ kcal}$  ( $218,8 \text{ kcal}\cdot\text{h}^{-1}$ ).

(Fortsetzung Seite 13)

# ZUM HERAUSNEHMEN

An den  
Deutschen Sportlehrerverband, Landesverband Saar e.V.  
z.Hd. Herrn **Gerd Blechschmidt**, Ref. für Haushalt und Finanzen  
Meranerstraße 9, 66119 Saarbrücken



## AUFNAHMEANTRAG

Hiermit erkläre ich meinen Beitritt zum DSLV Saar e.V. zum  
und verpflichte mich zur Anerkennung der Satzung und der Beitragsordnung.  
Mir ist bekannt, daß die Mitgliedschaft nur zusammen mit der Ermächtigung zum Einzug des  
Mitgliedsbeitrages (Lastschriftverfahren) erworben werden kann.

**Name:** ..... **Titel:** .....

**Vorname:** ..... **geb.am:** .....

### Anschrift

Privat: Straße: .....

Ort: (.....) .....

Tel.: (.....) ..... Fax: (.....) .....

e-Mail: .....

Dienststelle: .....

.....

Straße: .....

Ort: (.....) .....

Tel.: (.....) ..... Fax: (.....) .....

e-Mail: .....

**Der DSLV Saar verpflichtet sich, die Daten vertraulich zu behandeln und nicht an Dritte weiterzugeben.**

**Ich ermächtige den Deutschen Sportlehrerverband, Landesverband Saar e.V, den Jahresbeitrag bei Fälligkeit per Lastschrifteinzug von dem nachgenannten Konto einzuziehen.**

Konto Nr.:	Geldinstitut:	Bankleitzahl:

--	--

(Datum)

(Unterschrift)

## Mitgliedschaft im DSLV SAAR

Der DSLV Saar ist Berufsorganisation und Interessenverband für **Sportlehrerinnen und Sportlehrer**. Er gehört mit seinen derzeit ca. 300 Mitgliedern als Landesverband dem Deutschen Sportlehrerverband an.

### Voraussetzungen

Mitglied kann jede Sportlehrerin und jeder Sportlehrer mit einer staatlichen oder staatlich anerkannten Ausbildung werden oder wer aufgrund einer staatlichen Prüfung berechtigt ist, Sportunterricht zu erteilen. **Studierende** entsprechender Ausbildungsgänge (Lehramt und Diplom) können vorläufig die außerordentliche Mitgliedschaft (ohne Stimmrecht) erwerben. Das Stimmrecht wird jedoch bei Mitarbeit in einem Gremium auch für außerordentliche Mitglieder gewährt.

Der **Jahresmitgliedsbeitrag** wird im Lastschriftverfahren zu Beginn eines Jahres eingezogen, er beträgt ab 2002 **16,00 €**, für weitere Familienmitglieder und Studierende **8,00 €**. Arbeitslose Sportlehrerinnen und Sportlehrer können auf Antrag von der Zahlung eines Jahresbeitrages befreit werden.

### Ziele und Arbeitsformen

Der DSLV Saar setzt sich nach seinem Selbstverständnis und laut Satzung besonders ein für die Förderung des Sportunterrichts, die Vertretung von Sportlehrerinnen und Sportlehrern, die Zusammenarbeit mit der interessierten Öffentlichkeit (Behörden und Organisationen) und mit den öffentlichen Medien.

Das "gesetzgebende" und kontrollierende Gremium ist die **Jahreshauptversammlung** aller Mitglieder. Weitere Beschlussgremien sind der **Hauptvorstand** mit den Leitern der Arbeitsbereiche (Sektionen) und der **Geschäftsführende Vorstand**. Beide sind der Jahreshauptversammlung Rechenschaft schuldig.

Der Vorstand führt alle Beschlüsse aus. Er hat Befugnisse, aus aktuellen Anlässen im Sinne der Zielsetzung des Verbandes zu handeln. Er hält Kontakte mit Behörden, mit der Presse und mit anderen Verbänden. Der Verband ist durch seinen Präsidenten im Vorstand des Landessportverbandes für das Saarland vertreten. Im Schulsportbeirat (SSB) des Landessportverbandes führt der DSLV Saar den Vorsitz.

Die Mitglieder des Vorstandes arbeiten grundsätzlich ehrenamtlich und aus gemeinnützigen Gründen, wobei entstehende Kosten in dem von der Haushalts- und Finanzordnung vorgegebenen Rahmen erstattet werden. Der Verband finanziert sich aus Mitgliedsbeiträgen sowie Zuschüssen durch den Landessportverband, über deren Verwendung Rechenschaft abzulegen ist.

### Leistungen

Der DSLV Saar führt ein Lehrgangs- und Fortbildungsprogramm durch, das für die Mitglieder in der Regel kostenfrei angeboten wird. Dabei arbeitet der Verband mit dem Landesinstitut für Pädagogik und Medien (LPM) regelmäßig, mit anderen Verbänden oder Institutionen je nach Interessenlage zusammen.

Die Fachzeitschrift „sportunterricht“, das offizielle Organ des Bundesverbandes, kann verbilligt bezogen werden.

Die Mitglieder haben die Möglichkeit der Mitwirkung an sportpolitischen Problemen und fachdidaktischen Diskussionen. Sie profitieren von der Interessenvertretung des Faches auf Landes- und Bundesebene.

# ZUM HERAUSNEHMEN

## Änderungsmitteilung für das Mitgliederverzeichnis

An den  
Deutschen Sportlehrerverband, Landesverband Saar e.V.  
Herrn **Gerd Blechschmidt**, Ref. für Haushalt und Finanzen  
Meranerstraße 9, 66119 Saarbrücken  
Fax: 0681-5 89 62 18      E-Mail: GerdBlechschmidt@aol.com



Meine **Privatanschrift** hat sich geändert. Sie lautet jetzt:

(Name, Vorname, Titel/Berufsbezeichnung)

(Straße, Hausnummer)

(PLZ, Ort)

(Telefon)

(Telefax)

(eMail)

Meine **Dienstanschrift** hat sich geändert. Sie lautet jetzt:

(Name, Vorname, Titel/Berufsbezeichnung)

(Schule/Dienst- oder Arbeitsstelle)

(Postfach/Straße, Hausnummer)

(PLZ, Ort)

(Telefon)

(Telefax)

Meine **Kontoverbindung** hat sich geändert. Sie lautet jetzt:

(Name des Kontoinhabers)

(Konto-Nr.)

bei

(Geldinstitut)

(BLZ)

Ich bin damit einverstanden, dass mein Mitgliedsbeitrag vom o.a. Konto eingezogen wird.

(Datum)

(Unterschrift)

# ZUM HERAUSNEHMEN

An den  
Deutschen Sportlehrerverband, Landesverband Saar e.V.  
z.Hd. Herrn **Gerd Blechschmidt**, Ref. für Haushalt und Finanzen  
Meranerstraße 9, 66119 Saarbrücken



zur Weiterleitung an den Verlag Karl Hofmann, Schorndorf

Hiermit bestelle ich beim Hofmann-Verlag  
zum ermäßigten DSLV-Mitgliederpreis:

- die Verbandszeitschrift „sportunterricht“  
(*neu*: vereinigt mit Zeitschrift „Körpererziehung“)  
**Offizielles Organ des Deutschen Sportlehrerverbandes**  
einschließlich „Lehrhilfen“
- nur die „Lehrhilfen“ (*ohne Ermäßigung*)

(Zutreffendes bitte ankreuzen)

Name:

Anschrift:

Telefon:

(Datum)

(Unterschrift)

*Vertragspartner ist der Verlag Hofmann in Schorndorf. Bestellungen werden vom DSLV Saar lediglich an den Verlag weitergeleitet.*

*Wir bestätigen, dass der/die o.g. Besteller/-in Mitglied im Landesverband Saar des DSLV ist:*

*Saarbrücken, den*

*Unterschrift:*

Ab 1.1.2005 gelten lt. Verlagsangaben folgende Preise in EURO (ohne Gewähr):

	<b>Jahresabo</b>	<b>+ Versand</b>	<b>= Summe</b>
Normalpreis	50,40	9,00	59,40
<b>Preis für DSLV-Mitglieder</b>	<b>43,20</b>	<b>9,00</b>	<b>52,20</b>
Nur Lehrhilfen (keine Ermäßigung)	19,20	7,20	26,40



Tabelle 6: Energieumsatz maximal (max) und an der IAS (IAS, kcal·min<sup>-1</sup>) während der Fahrradergometrie, sowie respiratorischer Quotient (RQ) und Energieumsatz pro Zeiteinheit (kcal·min<sup>-1</sup> und kcal·h<sup>-1</sup>) bzw. absolut (kcal) beim Trainingsprogramm (MW ± S)

Gruppe (n=12)	Fahrradergometrie		Trainingsprogramm			
	max (kcal·min <sup>-1</sup> )	IAS (kcal·min <sup>-1</sup> )	RQ	Energieumsatz		
				(kcal·min <sup>-1</sup> )	(kcal·h <sup>-1</sup> )	kcal
Männer (n=7)	13,3 ± 2,1	9,6 ± 1,8	0,91 ± 0,03	5,2 ± 0,8	298,8 ± 39,9	460,8 ± 55,5
Frauen (n=5)	10,0 ± 1,7	6,8 ± 1,4	0,92 ± 0,02	4,4 ± 0,7	249,6 ± 25,3	373,9 ± 37,1
Gesamt	11,9 ± 2,5	8,5 ± 2,1	0,92 ± 0,02	4,8 ± 0,8	278,3 ± 41,8	424,6 ± 64,7

Das gerätegestützte Krafttraining bildet den Hauptteil des Trainingsprogramms und wird deshalb im Folgenden näher betrachtet. Die folgende Tabelle bzw. Abbildung zeigen eine Übersicht der gemessenen Parameter bzw. den Energieverbrauch bei den verschiedenen Stationen des Krafttrainings.

Tabelle 7: Herzfrequenz (HF, min<sup>-1</sup>), Sauerstoffaufnahme (VO<sub>2</sub>, ml·kg<sup>-1</sup>·min<sup>-1</sup>), respiratorischer Quotient (RQ), Energieverbrauch (E, kcal·min<sup>-1</sup>), Laktatkonzentration (La, mmol·l<sup>-1</sup>) und subjektives Anstrengungsempfinden (Borg) während des Krafttrainings (n=12; MW ± S)

Krafttraining (n=12)						
Muskel	HF	VO <sub>2</sub>	RQ	E	La	Borg
M. interspinales	102 ± 12	9,9 ± 2,0	0,88 ± 0,04	3,5 ± 0,5		13 ± 1
M. rectus abd.	104 ± 12	8,8 ± 1,9	0,93 ± 0,04	3,2 ± 0,4		14 ± 1
M. quadriceps	111 ± 14	12,5 ± 2,5	0,93 ± 0,05	4,6 ± 0,9	2,9 ± 0,9	14 ± 1
M. latissimus	114 ± 15	11,4 ± 1,9	0,97 ± 0,05	4,3 ± 0,8		15 ± 1
M. gluteus	108 ± 13	9,6 ± 1,1	0,98 ± 0,04	3,6 ± 0,5		14 ± 1
M. biceps b.	125 ± 16	10,7 ± 1,3	0,93 ± 0,03	3,9 ± 0,7	3,7 ± 0,9	15 ± 1
M. trapezius	114 ± 15	11,3 ± 1,8	0,95 ± 0,04	4,1 ± 0,8		14 ± 1

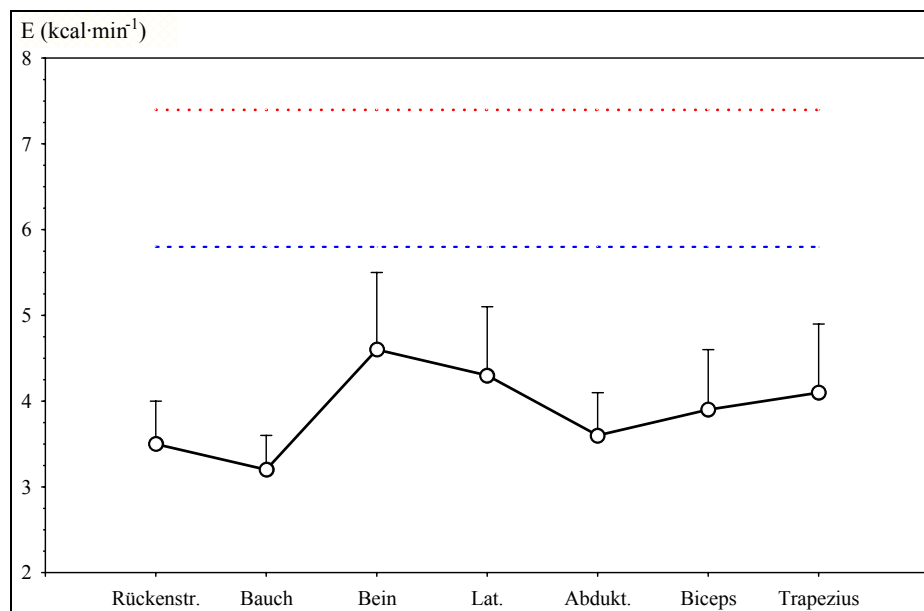


Abbildung 3: Energieverbrauch (E) während des Krafttrainings. Zur Orientierung wurde der Energieverbrauch während des Aufwärmens (----) und Ausdauertrainings (....) auf dem Fahrradergometer eingefügt (n=12; MW ± S)

## 5 Diskussion

Stellt man den Gesamtenergieverbrauch des gemischten Fitness- und Krafttrainings (Männer ca.  $300 \text{ kcal}\cdot\text{h}^{-1}$ , Frauen ca.  $250 \text{ kcal}\cdot\text{h}^{-1}$ ) anderen Sportarten gegenüber, so ist die Beanspruchungsintensität mit einem moderaten Walkingtraining in der Ebene ( $5\text{-}6 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ ) vergleichbar. Schwimmen ( $< 2 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ ), Rudern mit einer Intensität von 50 Watt und freizeitleiches Volleyballspiel stellen einen ähnlichen Energieumsatz dar. Auch alltägliche Aktivitäten wie eine Stunde Treppensteigen, Hecken schneiden und Schneeschaufeln führen zum gleichen Kalorienumsatz. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Intensität in einzelnen Teilen (z. B. Ausdaueranteil) viel höher liegt (ca.  $440\text{-}480 \text{ kcal}\cdot\text{h}^{-1}$ ). Ein entsprechender Energieverbrauch wird durch Walking mit  $7\text{-}8 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ , Radfahren mit  $20 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$  und freizeitleiches Badminton erzielt (AINSWORTH et al. 2000; ÅSTRAND/RODAHL 1986; HOLLMANN/HETTINGER 2000; KINDERMANN 1991; ROST 2001; SCHWARZ 2001).

Bezüglich des Sauerstoff- und Energieverbrauchs ist folgendes Stundenprofil erkennbar: Beim Aufwärmen auf dem Fahrradergometer stiegen die Sauerstoffaufnahme und der Energieumsatz über das 2,5-3-fache des Ruhewertes. Der niedrigste Umsatz wurde beim Dehnen erreicht, gegenüber dem Aufwärmen lag das Niveau hier bei ca. 50 %. Die noch relativ hohen Werte in der Dehnphase erklären sich zum einen durch die Vorbelastung während der Aufwärmphase. Am Ende des Mobilisationsprogramms lagen die Sauerstoffaufnahme und der Energieumsatz um ca. 20 % niedriger.

Innerhalb des Kraftteils wurde die höchste Sauerstoffaufnahme bei der Kräftigung des M. quadriceps femoris erzielt, gefolgt von M. latissimus dorsi und M. trapezius. Hier wird deutlich, dass der Einsatz der größten Muskelmasse entsprechend hohe Sauerstoffvolumina nach sich zieht (ÅSTRAND/RODAHL 1986; BHAMBANI et al. 1998; HOLLMANN/HETTINGER 2000). Im Allgemeinen wird die Beinmuskulatur bei alltäglichen Tätigkeiten (Treppensteigen, Gehen) mehr gefordert als die Rumpf- und Armmuskulatur, hat somit einen besseren Trainingszustand, worin ein weiterer Grund für die erhöhte Sauerstoffaufnahme zu sehen ist.

Der Energieumsatz verhielt sich analog zum Sauerstoffverbrauch. Die niedrigen Werte bei der Kräftigung des Rückenstreckers und der Bauchmuskulatur erklären sich durch den Einsatz einer kleineren Muskelmasse und der gewählten Intensität. Einige Probanden konnten aufgrund orthopädischer Beeinträchtigungen im Lendenwirbelsäulenbereich lediglich mit niedrigeren Gewichten trainieren, so dass die Übungen letztendlich eher einen mobilisierenden Zweck erfüllten.

In Relation zur Muskelmasse wies die Kräftigung des M. biceps brachii einen hohen Energieumsatz auf (zum Vergleich: M. quadriceps femoris  $4,6 \pm 0,9 \text{ kcal}\cdot\text{min}^{-1}$ , M. biceps brachii  $3,9 \pm 0,7 \text{ kcal}\cdot\text{min}^{-1}$ , M. rectus abdominus  $3,2 \pm 0,4 \text{ kcal}\cdot\text{min}^{-1}$ ). Zum einen wurde der Biceps-Curl als einzigste Übung im Stehen ausgeführt, so dass zur Stabilisierung der Körperposition zusätzlich die Bein- und Rumpfmuskulatur rekrutiert wurden. Zum anderen stellte für die meisten Probanden die Trainingsintensität eine hohe Anforderung dar, da die Gewichtsvorgaben keine optima-

le Dosierung zuließen. Das Mindestgewicht und die Abstufungen betragen jeweils 2,5 kg. Bereits das kleinste Gewicht wurde von den Frauen über die drei Serien gerade noch bewältigt. Die Männer trainierten überwiegend mit 5 kg, was von vielen schon als starke Beanspruchung empfunden wurde. Eine Abstufung mit 1 kg wäre in diesem Fall günstiger gewesen.

Bei oberkörperzentrierten Kräftigungsübungen (M. latissimus, M. biceps brachii, M. trapezius) setzten die Männer 25 - 27 % mehr Kalorien um als die Frauen. Dies deutet darauf hin, dass diese Muskelgruppen vermutlich bei den Männern besser trainiert waren. Auch aufgrund konstitutioneller Unterschiede weisen Männer bei oberkörperzentrierten Übungen höhere Kraftwerte auf, was auch in der ausgeprägten Schulterbreite der Männer gegenüber den Frauen zum Ausdruck kommt (PLATZER et al. 1986).

Die höchsten Sauerstoff- und Energieumsätze wurden im Ausdaueranteil erreicht. Im Vergleich zum Krafttraining wurde ein nahezu doppelt so hoher Verbrauch erzielt. Dies ist darauf zurückzuführen, dass auf dem Fahrradergometer große Muskelmassen kontinuierlich eingesetzt wurden, wogegen im Krafttraining nur lokale Muskelgruppen über kurze Zeiträume rekrutiert wurden.

Die Herzfrequenz wies im Aufwärm- und im Kraftausdaueranteil annähernd gleiche Werte auf und betrug 67 % der  $HF_{peak}$ . Laut ACSM (1998) sollte mit 65 - 90 % der  $HF_{max}$  (bzw. 40/50 - 85 % der Herzfrequenzreserve) trainiert werden, um gesundheitsfördernde Ausdauertrainingseffekte zu erzielen. Im Ausdaueranteil auf dem Fahrradergometer wurde mit 82 % der  $HF_{peak}$  eine optimale Trainingsintensität erreicht.

Nach Angaben des ACSM (1998) sollten gesundheitsfördernde körperliche Aktivitäten mit moderater Intensität durchgeführt werden. Für ein 60-minütiges Programm bei gesunden 40-64-Jährigen wird eine Intensität empfohlen bei der minutlich mindestens 4,0 - 5,9 kcal verbraucht werden. Dementsprechend erreichten die Probanden schon während dem Aufwärmen (ca.  $5,8 \text{ kcal} \cdot \text{min}^{-1}$ ) einen günstigen Intensitätsbereich. Das Krafttraining liegt im Durchschnitt knapp unter der Empfehlung ( $3,9 \text{ kcal} \cdot \text{min}^{-1}$ ). Beim Einsatz großer Muskelgruppen wurden auch hier mehr als  $4 \text{ kcal} \cdot \text{min}^{-1}$  umgesetzt (M. quadriceps  $4,6 \text{ kcal} \cdot \text{min}^{-1}$ , M. latissimus  $4,2 \text{ kcal} \cdot \text{min}^{-1}$ , M. trapezius  $4,1 \text{ kcal} \cdot \text{min}^{-1}$ ). BROOKS et al. (2004) konstatierten, dass bereits bei einer moderaten Intensität von  $> 3 \text{ kcal} \cdot \text{min}^{-1}$  gesundheitsfördernde Mechanismen eintreten. Laut dieser Angaben wurde auch während des Kraftteils im empfohlenen Intensitätsbereich trainiert. Der günstigste Umsatz wurde während dem Ausdaueranteil mit  $7,4 \text{ kcal} \cdot \text{min}^{-1}$  erzielt.

Absolut wurden pro Trainingseinheit  $425 \pm 65 \text{ kcal}$  verbraucht. In Anlehnung an das American College of Sports Medicine (ACSM) ist ein Energiemehrverbrauch von mindestens 1000 kcal/Woche nötig, um die Risikofaktoren der koronaren Herzkrankheit (Adipositas, Bluthochdruck, Diabetes, erhöhtes Cholesterin) günstig zu beeinflussen (ACSM 1998; PATE 1995). Eine neuere Studie von LEE et al. (2001) zeigte, dass regelmäßiges Walking von 1-1,5 Stunden pro Woche das Risiko einer KHK gegenüber Personen, die nicht regelmäßig walken um etwa die Hälfte ver-

mindert. Dabei scheint die Dauer des Trainings wichtiger zu sein als die Intensität, denn bereits niedrigere Geschwindigkeiten zwischen 3,2 und 4,8 km·h<sup>-1</sup> führten zu den genannten Effekten. Auch eine frühere Erhebung am Institut für Sport- und Präventivmedizin der Universität des Saarlandes bekräftigen diese Ergebnisse. So wiesen Teilnehmer am Präventionsprojekt, die einmal pro Woche an einem eineinhalbstündigen Bewegungsprogramm teilnahmen innerhalb eines Untersuchungszeitraumes von einem Jahr eine deutliche Abnahme von kardiovaskulären Risikofaktoren auf (SCHWARZ et al. 1999).

Für ein primärpräventives Training wäre aus kalorischer Sicht demnach durch zwei Trainingseinheiten pro Woche ein Mindestenergieumsatz von ca. 1000 kcal möglich (z. B. eine eineinhalbstündige Fitness- und Krafttrainingseinheit und eine Stunde Laufen mit 9 km·h<sup>-1</sup>). Orientiert man sich an den Vorgaben von PAFFENBARGER et al. (1986) und HASKELL (1994), die einen Energiemehrverbrauch von ca. 2000 kcal/Woche empfehlen, müssen entsprechend neben dem Fitness- und Krafttraining ca. 3 Ausdauertrainingseinheiten pro Woche absolviert werden, bzw. müssen wöchentlich mindestens 6 Stunden des untersuchten Fitness- und Krafttrainings pro Woche veranschlagt werden.

In Hinblick auf den Kalorienverbrauch kann Krafttraining ein Ausdauerprogramm nicht ersetzen. Ein gerätegestütztes Kraft- und Fitnessstraining kann nur dann zu einem adäquaten Kalorienverbrauch beitragen, wenn das Training intensiviert wird. Eine Möglichkeit der Intensivierung bieten aktive Pausen durch die wechselnde Kräftigung von Agonist und Antagonist.

Schlussfolgernd lässt sich festhalten:

- Beim gerätegestützten Kraft- und Fitnessstraining beträgt der Energieverbrauch ca. 280 kcal·h<sup>-1</sup> und entspricht dem Umsatz eines moderaten Walking-Trainings in der Ebene (5 - 6 km h<sup>-1</sup>). Die Frauen verbrauchten stündlich ca. 17 % weniger Kalorien als die Männer.
- Im Vergleich zu einem Gruppentraining in der Halle (Aufwärmen, Gymnastik, Ausdauer, Spiel) liegt der Kalorienverbrauch um ca. 35 % niedriger. Um den angestrebten Energiemehrverbrauch von ca. 2000 kcal/Woche zu erreichen, sind mindestens 6 Stunden des untersuchten Fitness- und Krafttrainings pro Woche notwendig.
- Der Energieumsatz ist abhängig von der Belastungsform (Aufwärmen 5,8 kcal·min<sup>-1</sup>, Dehnen 3,3 kcal·min<sup>-1</sup>, Krafttraining 3,9 kcal·min<sup>-1</sup>, Ausdauer 7,4 kcal·min<sup>-1</sup>) und bei Ausdauerbelastungen etwa doppelt so hoch wie beim Krafttraining. Beim Krafttraining ist die Größe der eingesetzten Muskelmasse für die Höhe des Energieverbrauchs verantwortlich.

**Die umfangreiche Literaturliste konnte hier aus Platzgründen nicht abgedruckt werden. Sie kann auf Anforderung gerne zugesendet werden.**

# DSLVL – Fortbildung 2005 – 2. Halbjahr

In Zusammenarbeit mit dem Landesinstitut für Pädagogik und Medien (LPM)

Leitung: **Herbert Schmolze**, Referent für Fortbildung im DSLVL Saar und  
Leiter der Abteilung Sport und Gesundheitsförderung am LPM  
([www.lpm.uni-sb.de/sport](http://www.lpm.uni-sb.de/sport))

**L1.180-1756/**

**Di, 04.10.2005**

09.00-17.00 Uhr

Sportwissenschaftliches  
Institut der Universität des  
Saarlandes

Im Stadtwald 11  
66123 Saarbrücken

## Lehrplan Sport - achtjähriges Gymnasium

(In Zusammenarbeit mit dem Deutschen Sportlehrerverband -  
DSLVL, Landesverband Saar)

Sportpraktische Umsetzung des Lehrplans mit folgenden Schwer-  
punkten:

- Pädagogische Perspektive "etwas wagen und verantworten" in  
den Klassenstufen 5-10
- verbindliche und fakultative Unterrichtseinheiten in der Klassen-  
stufe 9
- Themenlängsschnitt für die Bewegungsfelder "Laufen, Springen,  
Werfen" sowie "Bewegen im Wasser" in den Klassenstufen 5-10
- Werkstattarbeit zu den Themen "Vielfältige Formen des Dreh-  
werfens", "Spiele und Spielregeln verändern", "Stützen, Schwingen  
und Drehen an Reck, Ringen und Barren (einschließlich Stufen-  
barren)", "Grundformen des Rettungsschwimmens", "Kämpfen  
und Raufen am Boden und im Stand", "Umsetzung von Songs in  
Szene und Bewegung"

**Leitung:** OStR Herbert Schmolze  
StD Hans Joachim Müller

**Referenten:** StD Gerhard Dahm  
OStR'in Eva Jenewein  
StD Hans Joachim Müller

**Teilnehmer:** Fachlehrer(innen) an Gymnasien, Lehramts-  
anwärter(innen)

**Hinweis:** Bitte Sportkleidung mitbringen.

Anmeldungen für alle Lehrgänge bitte direkt an das LPM mit Angabe der Lehrgangsnummer!

**L1.180-1856/****Di, 08.11.2005**

09.00-17.00 Uhr

LPM

Beethovenstraße 26

66125 Saarbrücken

Raum 2-09 (09.00-10.30), Sporthalle

**Tag des Berufsschulsports: Prävention und Kompensation beruflicher und schulischer Belastungen**

(In Zusammenarbeit mit dem Deutschen Sportlehrerverband - DSLV, Landesverband Saar)

Workshop zu den Bausteinen P2 und G2 in den Lehrplänen der beruflichen Schulen mit folgenden Schwerpunkten (Theorie und Praxis):

vormittags: Kompensation

- Körperwahrnehmung

- Korrektur von Fehlhaltungen und Fehlbewegungen sowie Haltungsschulung

- Bewegungsprogramme

nachmittags: Prävention

- Basisprogramm Gruppentraining: Step, Aerobic, Workout

- Funktionsgymnastik (Dehnen, Mobilisieren, Kräftigen)

**Leitung:** OStR Herbert Schmolze  
StD Reinhard Schlunke**Referenten:** Dipl.-Sportlehrerin Anna Farke  
Dr. Franz Marschall**Teilnehmer:** Fachlehrer(innen) an beruflichen Schulen und interessierte Kollegen(innen), Lehramtsanwärter(innen)**Hinweis:** - Bitte Sportkleidung mitbringen.  
- Selbstverpflegung in der Mittagspause**L1.180-2056/****Di, 22.11.2005**

09.00-17.00 Uhr

Hallenbad Saarlouis,  
66740 Saarlouis**Mi, 30.11.2005**

09.00-17.00 Uhr

Hallenbad Saarlouis,  
66740 Saarlouis**Erste Hilfe im Schwimmunterricht - Rettungsschwimmen**

(In Zusammenarbeit mit dem Deutschen Sportlehrerverband - DSLV, Landesverband Saar)

- Erwerb bzw. Wiederholung des Deutschen Rettungsschwimmabzeichens "Bronze" (DLRG-Grundschein) für die Unterrichtsbefähigung "Schwimmen"

- lebensrettende Sofortmaßnahmen beim Schwimmen

**Leitung:** OStR Herbert Schmolze**Referent:** Wolfgang Scharfe, Technischer Leiter der DLRG Saarlouis**Teilnehmer:** Lehrer(innen) aller Schulformen, Lehramtsanwärter(innen)**Hinweis:** Treffpunkt für alle Teilnehmer(innen) am 22.11. 2005, 09.00 Uhr am DLRG-Stützpunkt Saarlouis-Steinrausch am Freibad, Kurt-Schumacher-Allee 131, 66740 Saarlouis  
Den Eintritt ins Hallenbad zahlt jeder selbst. Bitte am ersten Termin € 6.- für DLRG-Ausweis und -abzeichen sowie Schwimmkleidung mitbringen.

<p><b>L1.180-2156/</b></p> <p><b>Mo, 14.11.2005</b> 09.00-17.00 Uhr LPM Beethovenstraße 26 66125 Saarbrücken Raum Sporthalle</p>	<p><b>Fitness im Sportunterricht</b></p> <p>(In Zusammenarbeit mit dem Deutschen Sportlehrerverband - DSLV, Landesverband Saar)</p> <p>Der Referent präsentiert Spiel-, Übungs- und Trainingsprogramme zur Kraftentwicklung, die in verschiedenen Sportarten bzw. Bewegungsfeldern unter Berücksichtigung neuester Erkenntnisse zur Funktionsgymnastik angewendet werden können.</p> <p>Neben dem Einsatz zahlreicher Kleingeräte wird das Thera- bzw. Fitnessband vorgestellt und erprobt.</p> <p><b>Leitung:</b> OStR Herbert Schmolze</p> <p><b>Referent:</b> Dipl.-Sportlehrer und Dipl.-Päd. Thomas Roth, Athos-Klinik Heidelberg</p> <p><b>Teilnehmer:</b> Lehrer(innen) an Grundschulen, Fachlehrer(innen) aller Schulformen, Lehramtsanwärter(innen)</p> <p><b>Hinweis:</b> Bitte Sportkleidung und Thera- bzw. Fitnessband mitbringen.</p>
--	---

<p><b>L1.180-2356/1-2</b></p> <p><b>Do, 10.11.2005,</b> 09.00-17.00 Uhr 66123 Saarbrücken Hermann-Neuberger- Sportschule, Leichtathletikhalle</p>	<p><b>Leichtathletik: Laufen – Springen - Werfen</b></p> <p>(In Zusammenarbeit mit dem Deutschen Sportlehrerverband - DSLV, Landesverband Saar und dem DLV)</p> <p>Fortsetzung bzw. Erweiterung der DLV-Multiplikatoren Ausbildung zur Sicherung der Qualitätsstandards für die Leichtathletik im Schulsport.</p> <p><b>Legende:</b> Kompetenzerweiterung in verschiedenen Bewegungsfeldern mit folgenden Schwerpunkten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Überlaufen von Hindernissen</li> <li>- Springen (Hochsprung)</li> <li>- Wurf und Stoß</li> </ul> <p><b>Leitung:</b> OStR Herbert Schmolze</p> <p><b>Referent:</b> StR Robert Meurer</p> <p><b>Teilnehmer:</b> Lehrer(innen) an Grundschulen, Fachlehrer(innen) aller Schulformen, Lehramtsanwärter(innen)</p> <p><b>Hinweis:</b> Bitte Sportkleidung mitbringen. Bei der Veranstaltung kann die DLV-Handreichung „Leichtathletik in der Schule“ zum Sonderpreis von € 15.- erworben werden.</p>
---	---

<b>L1.180-2456/</b>  <b>Fr, 02.12.2005</b> 09.00-17.00 Uhr LPM Beethovenstraße 26 66125 Saarbrücken Raum Sporthalle	<b>Turnen an Geräten - Teil 3: Ringe und Gerätekombinationen</b> (In Zusammenarbeit mit dem Deutschen Sportlehrerverband - DSLV, Landesverband Saar) Im letzten Teil dieser Veranstaltungsserie stellt der Referent wiederum systematische Methodikreihen vor, die von leicht bis mittelschwer gestaffelt sind und mit variablen sowie vielfältigen Übungsformen den Zugang zum Geräteturnen erschließen. <b>Leitung:</b> OStR Herbert Schmolze <b>Referent:</b> Axel Fries, Lehrwart im Deutschen Turnerbund - Landessportbund Rheinland-Pfalz <b>Teilnehmer:</b> Lehrer(innen) aller Schulformen, Lehramtsanwärter(innen) <b>Hinweis:</b> Bitte Sportkleidung mitbringen.
---	---

Für Mitglieder des DSLV Saar sind die Fortbildungslehrgänge  
in der Regel gebührenfrei.

## Neues aus dem SWI

### Prof. Dr. Eike Emrich ab 1.10.2005 am SWI

Gut Ding braucht Weile, lautet ein altes Sprichwort. So auch die Wiederbesetzung der durch den Tod von Reinhard Dausg vakanten Professur am Sportwissenschaftlichen Institut. Prof. Dr. Eike Emrich von der Johann-Wolfgang von Goethe Universität in Frankfurt tritt zum 1.10.2005 die Professur für Sportsoziologie am SWI an. Prof. Emrich ist uns kein Unbekannter. Er studierte mit zwei Diplomabschlüssen die Hauptfächer Soziologie, Sportwissenschaft und Volkswirtschaftslehre und die Nebenfächer Pädagogik, Sozialpsychologie, Arbeits- und Sozialrecht an der Universität des Saarlandes. Seine Promotion (1988) mit der Dissertation „Leibesübungen und moderner Sport im okzidentalischen Rationalisierungsprozess. Ansätze zu einer Entwicklungstheorie des modernen Sports“ erfolgte ebenfalls an der Universität des Saarlandes. Er habilitierte sich (1996) mit der Schrift „Zur Soziologie der Olympiastützpunkte. Eine Untersuchung zur Entstehung, Struktur und Leistungsfähigkeit einer Spitzenfördereinrichtung“ an der Universität Mainz. Eike Emrich war von 1988 bis 1993 als Leiter des Olympiastützpunktes Rheinland-Pfalz/Saarland und von 1993 bis 2000 als Geschäftsführer des Landessportverbandes, als Leiter der Hermann Neuberger Sportschule und weiterhin als Leiter des Olympiastützpunktes in Personalunion tätig.

Ebenfalls kein Unbekannter am SWI ist der langjährige Mitarbeiter von Prof. Emrich, Herr Dr. Werner Pitsch. Er wird als wissenschaftlicher Mitarbeiter die Arbeit von Herrn Prof. Emrich unterstützen. Werner Pitsch studierte am Saarbrücker SWI und arbeitete als studentische Hilfskraft maßgeblich an der Ordnungsstruktur der Bibliothek und der Umsetzung der Literaturrecherche auf EDV-Basis mit. Er schloss sein Sportlehrerdiplom mit einer sportpsychologischen Arbeit zur visuellen Aufmerksamkeit ab. Nach seinem Magisterexamen promovierte er 1998 an der Hochschule der Bundeswehr in München mit dem Thema „Ideologische Einflüsse in der empirischen Sozialforschung im Sport“ (Prof. Hackfort). Von 2000 bis 2005 arbeitete er an der Universität Frankfurt bei Professor Eike Emrich.

Wir wünschen den neuen Mitarbeitern einen guten Start und hoffen, dass durch die neue Schwerpunktsetzung die Zusammenarbeit zwischen der Universität, dem Landessportverband und dem Olympiastützpunkt zum Wohle aller Sporttreibenden im Saarland intensiviert wird.



## Kleine Auswahl neuer Fachliteratur

Zusammengestellt von Dr. Dieter Peper

*In der Auswahl wird versucht, über Schulsport hinaus auch allgemein interessierende bzw. aktuelle Literatur aufzunehmen.*



### P R A X I S T H E M E N

- Baum, H.: **Kommt, spielt alle mit! Spiele für drinnen und draußen.** Freiburg: Herder 2005. 12,90 €
- Beach-Volleyball-Ausschuss und Bundesschiedsrichterausschuss des Deutschen Volleyballverbandes (Bearb.): **Offizielle Spielregeln – Beach-Volleyball.** Schorndorf: Hofmann, 4. Aufl. 2005. 7,90 €
- Blum, Harry (Red.): **1014 Spiel- und Übungsformen im Tischtennis.** Schorndorf: Hofmann, 5. Aufl. 2005. 21,90 €
- Broich, J.: **Anwärmspiele. Über einhundertvierzig Gruppenspiele.** Köln: Maternus 2005. 12,95 €
- Broich, J.: **Gruppenspiele anleiten. Vorbereitung und Durchführung.** Köln: Maternus 2005. 12,95 €
- Broich, J.: **Körper- und Bewegungsspiele. Über einhundertvierzig Gruppenspiele.** Köln: Maternus 2005. 12,95 €
- Broich, J.: **Teamspiele für Beginner. Über einhundertvierzig Gruppenspiele zu Ausdruck, Bewegung, Improvisation.** Köln: Maternus 2005. 12,95 €
- Bundesschiedsrichterausschuss des Deutschen Volleyballverbandes (Bearb.): **Internationale Spielregeln – Volleyball.** Schorndorf: Hofmann, 41. Aufl. 2005. 7,90 €
- Deutscher Skiverband (Hrsg.): **Schneesport an Schulen.** Planegg: DSV 2004, 8,50 €
- Deutscher Verband für das Skilehrwesen e.V./Interski: **Ski-Lehrplan Carven.** München: BLV 2004, 12,95 €
- Eggers, E.: **Handball. Eine deutsche Domäne.** Göttingen: Verlag Die Werkstatt 2004, 21,90 €
- Erkert, A.: **Schule aus! Spiele und Aktionen für die Ganztagsbetreuung von Grundschulkindern.** Freiburg: Herder 2005. 13,90 €
- Feldmann, K.: **In der Manndeckung spielen lernen. Handball training spezial.** Münster: Philippka 2003, 9,20 €
- Frischenschlager, Erich: **Richtig Snowboarden. Der 3-Tage-Kurs.** München:BLV 2004.10,95 €
- Gidl-Kilian, S. / Medler, M.: **Handball spielen lernen. Ein Lehrvorschlag für den Anfängerunterricht.** Flensburg: Sportbuch-Verlag CM 2004. 15,00 €
- Heß, M.: **Tauchen lernen I.** Ein Lehrbuch des Verbandes Deutscher Tauchlehrer e.V. Schorndorf: Hofmann 2004. 9,90 €
- Höfler, H.: **Fit und relaxed mit Stretching.** Celle: Pohl 2004. 10,80 €

- Hohmann, Andreas / Kolb, Michael / Roth, Klaus (Hrsg.): **Handbuch Sportspiel**. Schorndorf: Hofmann 2005. 39,90 €
- Hottenrott, Kuno / Zülch, Martin: **Ausdauertrainer Fitness und Gesundheit**. Reinbek: Rowohlt 2004, 9,90 €
- Klee, A. / Wiemann, K.: **Beweglichkeit/Dehnfähigkeit**. Schorndorf: Hofmann. 19,80 €
- Klein, Peter / Schunk, Erich: **Klettern**. Leitfaden für das Erlernen und Vermitteln des Klettersports. Schorndorf: Hofmann. 16,80 €
- Kottmann, L. / Küpper, D. / Pack, R.-P.: **Bewegungsfreudige Schule. Schulentwicklung bewegt gestalten – Grundlagen, Anregungen, Hilfen**. Bertelsmann-Stiftung., 16,00 €
- Kröger, Christian / Roth, Klaus: **Ballschule – ein ABC für Spielanfänger**. Schorndorf: Hofmann, 3. Aufl. 2005, 16,80 €
- Krombholz, Gertrude / Haase-Türk: **Tanzen. Die zehn Standard- und Lateintänze**. München: BLV 2004, 19,95 €
- Kuhn, Katja / Nüsser, Stephan / Platen, Petra / Vafa, Ramin: **Richtig Ausdauertraining**. München: BLV 2004, 10,95 €
- Lühnenschloß, Dagmar / Dierks, Bernd: **Schnelligkeit**. Schorndorf: Hofmann. 16,80 €
- Lutter, Martina: **Reise ins Abenteuerland. Die allerschönsten Singspiele & Bewegungsgeschichten zum Turnen, Singen und Mitspielen für alle 1- bis 8-jährigen Kinder**. Schorndorf: Verlag Hofmann 2004, 14,90 €
- Pape-Kramer, Susanne: **Crossover-Sport. Innovatives für Unterricht und Praxis mit Jugendlichen im Bereich Bewegungsgestaltung**. Verlag Hofmann 19,80 €
- Prochnow, Thomas / Bringmann, Wolfgang / Hammer, Caro: **Laufen ohne Beschwerden**. 2. Aufl., Regensburg: Las 2004, 24,80 €
- Roscher, Monika (Hrsg.): **Lernen und Lehren im Turnen**. Hamburg Cwalina 2004, 18,50 €
- Scholz, Martin: **Erlebnis – Wagnis – Abenteuer**. Schorndorf: Hofmann. 16,80 €
- Schrittwieser, Michael / Theiner, Egon: **Basketball. Alles über Technik, Taktik, Training**. München: BLV 2004, 16,95 €
- Stachelhaus, A.: **ÜPS! Übungsprogramm für den Psychomotorisch-orientierten Sportunterricht**. Schorndorf: Hofmann 2005. 14,90 €
- Trienen, M. / Goer, M.: **Nackenschule. Sanfte Wege zur Beschwerdefreiheit**. Wiebelsheim: Limpert 2005. 9,95 €
- Vary, Peter: **137 Basisspiel – und Basisübungsformen für Basketball, Fußball, Handball, Hockey, Volleyball**. Schorndorf: Hofmann, 3. Aufl. 2004, 10,80 €
- Witt, Ute / Noh Barbra: **Yoga – Das Übungsbuch. Körper und Seele im Einklang**. München: BLV 2004, 16,95 €

THEORETISCHE DARSTELLUNGEN AUS  
VERSCHIEDENEN BEREICHEN

Balz, Eckart / Kuhlmann, Detlef (Hrsg.): **Sportengagements von Kindern und Jugendlichen. Grundlagen und Möglichkeiten informellen Sporttreibens.** Aachen: Meyer & Meyer 2004, 18,95 €

Clasing, Dirk (Hrsg.): **Doping und seine Wirkstoffe. Verbotene Arzneistoffe im Sport.** Balin- gen: Spitta 2004, 27,80 €

Firley-Lorenz, Michaela: **Gender im Sportlehrerberuf. Sozialisation und Berufstätigkeit von Sportlehrerinnen in der Schule.** Butzbach-Griedel: Afra 2004, 19,00 €

Frick, B. (Hrsg.): **Sportökonomie 4. Ökonomie des Breitensports.** Schorndorf: Hofmann 2005. 12,90 €

Goddard Blythe, S.: **Warum ihr Kind Bewegung braucht. Optimale Entwicklung fördern – von Anfang an.** Kirchzarten bei Freiburg: VAK. 17,40 €

Güldenpfennig, Sven: **Olympische Spiele als Weltkulturerbe. Zur Neubegründung der Olympischen Idee.** Sankt Augustin: Academia 2004, 34,50 €

Hegner, Jost / Hotz, Arturo / Kunz, Hansruedi: **Erfolgreich trainieren!** Hrsg. Vom Akademi- schen Sportverband Zürich ASVZ. 2. Aufl. 2005. 16,80 €

Helmers, T.: **Sozialerziehung zum sozial verantwortlichen Handeln.** Oldenburg: BIS-Verlag 2005. 10,00 €

Jütting, Dieter H. (Hrsg.): **Die Laufbewegung in Deutschland – interdisziplinär betrachtet.** Münster: Waxmann 2004, 25,50 €

Krüger, Michael: **Einführung in die Geschichte der Leibeserziehung und des Sports. Teil 3: Leibesübungen im 20. Jahrhundert. Sport für alle.** Schorndorf: Hofmann. 29,80 €

Kluge, Volker (Hrsg.): **Das Sportbuch DDR.** Berlin: Eulenspiegel 2004, 19,90 €

Kugelmann, Claudia: **Geschlechterforschung im Sport. Differenz und/oder Gleichheit.** Hamburg: Cwalina 2004, 18,50 €

Liggett, Donald R.: **Sporthypnose. Eine neue Stufe des mentalen Trainings.** Heidelberg: Carl Auer 2004, 24,95 €

Oertel, Heinz Florian / Otto, Kristin (Hrsg.): **Athen 2004. Unser Olympiabuch.** Berlin: Eu- lenspiegel 2004, 19,90 €

Riehle, Hartmut: **Biomechanik als Anwendungsforschung. Transfer zwischen Theorie und Praxis.** Hamburg: Cwalina 2004, 30,00 € (dvs-Mitglieder 25% Rabatt).

Schünke, Michael / Schulte, Eric / Schumacher, Udo: **Prometheus. Lernetlas der Anatomie. Allgemeine Anatomie und Bewegungssystem.** Stuttgart, New York: Thieme 2004, 64,95 €

Stumm, Patrick: **Sport und Globalisierung. Trendsportarten in Deutschland, Italien und Spanien.** Wiesbaden: Roswitha Stumm 2004, 19,90 €

Trosien, Gerhard / Dinkel, Michael (Hrsg.): **Personalentwicklung im Sportmanagement.** Butzbach-Griedel: Afra 2004, 16,00 €

## Anschriften Hauptvorstand

### Geschäftsführender Vorstand

		E-Mail: <a href="mailto:vorstand@dslv-saar.de">vorstand@dslv-saar.de</a>
<i>Präsident</i>	Prof. Dr. Georg Wydra In der Klaus 22 66606 St. Wendel	Tel. 06856 – 305 (p) Tel. 0681-302-4909(d) E-Mail: <a href="mailto:g.wydra@mx.uni-saarland.de">g.wydra@mx.uni-saarland.de</a>
<i>Vizepräsidentin</i>	Kerstin Behr Steigerweg 15 66287 Quierschied	Tel. 06897-60 01 74 Fax E-Mail: <a href="mailto:k.behr@t-online.de">k.behr@t-online.de</a>
<i>Geschäftsführer</i>	Otto Jacob Max-Planck-Straße 9 66538 Neunkirchen	Tel. 06821-2 33 89 Fax 06821-1 73 26
<i>Referent für Haushalt und Finanzen</i>	Gerd Blechschmidt Meranerstraße 9 66119 Saarbrücken	Tel. 0681-5 56 58 Fax 0681-5 89 62 18 E-Mail: <a href="mailto:gerd-blechschmidt@schlau.com">gerd-blechschmidt@schlau.com</a>
<b>Mitgliederverwaltung</b>		
<i>Referent für Fortbildung</i>	Herbert Schmolze Adlerweg 8 66346 Püttlingen	Tel. 06806-4 70 81 (p) Tel. 06897-7908-173 (d) Fax 06897-122 (d) E-Mail: <a href="mailto:Hschmolze@lpm.uni-sb.de">Hschmolze@lpm.uni-sb.de</a>
<i>Referent für Öffentlich- keitsarbeit</i>	Eric Planta Amselweg 3 66809 Körprich	Tel. 06838-98 47 76 E-Mail: <a href="mailto:eric.planta@t-online.de">eric.planta@t-online.de</a>

### Leiterinnen und Leiter der Sektionen

<i>Elementar- u. Primarstufe</i>	Robert Zasko Goethestraße 13a 66459 Kirkel	Tel. 06849 - 181429 E-Mail: <a href="mailto:robertzasko@web.de">robertzasko@web.de</a>
<i>Sekundarstufe I</i>	Margarete Schorr Auf Maien 6 66538 Neunkirchen	Tel. 06821 – 86 54 86 E-Mail: <a href="mailto:MargareteSchorr@gmx.de">MargareteSchorr@gmx.de</a>
<i>Sekundarstufe II und Berufsbildende Schulen</i>	Reinhard Schlunke Landstuhler Straße 55 66482 Zweibrücken	Tel. 06332-1 33 71 E-Mail: <a href="mailto:rsr.schlunke@t-online.de">rsr.schlunke@t-online.de</a>
<i>Sport und Gesundheit</i>	Prof. Dr. Georg Wydra In der Klaus 22 66606 St. Wendel	Tel. 06856 – 305 (p) Tel. 0681-302-4909(d) E-Mail: <a href="mailto:g.wydra@mx.uni-saarland.de">g.wydra@mx.uni-saarland.de</a>
<i>Frauenfragen</i>	Karin Blechschmidt Meranerstraße 9 66119 Saarbrücken	Tel. 0681-5 56 58 Fax 0681-5 89 62 18 E-Mail: <a href="mailto:gerd-blechschmidt@schlau.com">gerd-blechschmidt@schlau.com</a>
<i>Vertreter der Studierenden</i>	Thomas Dell Ursulinenstr. 61 66111 Saarbrücken	Tel.: E-Mail: <a href="mailto:xthomasdell@gmx.de">xthomasdell@gmx.de</a>

<b>Ehrenpräsident:</b>	Dr. Dieter Peper Semperstraße 49 66123 Saarbrücken	Tel. 0681-3 90 52 58 Fax 0681-3 12 72 E-Mail: <a href="mailto:dieter.peper@web.de">dieter.peper@web.de</a>
------------------------	--	--

<b>Kassenprüfer:</b>	Norbert Gries	Birgit Weis
----------------------	---------------	-------------