

Physikalische Medizin Rehabilitationsmedizin Kurortmedizin

Journal of Physical and Rehabilitation Medicine

Schriftleitung – Editors-in-Chief

U. C. Smolenski, Jena
P. Bak, Frankfurt/Main (stellv./deputy)

Redaktion – Managing Editor

N. Best, Jena

Herausgeber – Editors

R. Crevenna, Wien
C. Gutenbrunner, Hannover
V. Fialka-Moser, Wien
W. Frontera-Roura, San Juan
W. Mau, Halle/Saale
F. Petermann, Bremen
O. Schuhfried, Wien
G. Stucki, Nottwil

Rubrikenherausgeber – Section Editors

T. U. Schreiber, Rheinfelden
K. Ammer, Wien
G. Ebenbichler, Wien
E. J. Seidel, Weimar

Beirat – Advisory Board

A. Reißhauer, Berlin
O. Knüsel, Valens
A. Wicker, Salzburg
T. Bochdansky, Feldkirch
B. Kladny, Herzogenaurach
K.-L. Resch, Bad Elster

Wissenschaftlicher Beirat – Editorial Board

M. Aurich, Jena
O. Airaksinen, Kuopio
S. Bachmann, Valens
M. Berliner, Berlin
M. Berteanu, Bukarest
L. Beyer, Jena
J. Buchmann, Rostock
N. Christodoulou, Limassol
A. Delarque, Marseille
T. Ewert, München
F. Franchignoni, Veruno
A. Gehrke, Hannover
E. Grill, München
S. Hesse, Berlin
G. O. Hofmann, Jena
W. Jäckel, Bad Säckingen
A. Juocevicius, Vilnius
F. Köhler, Sydney
T. Kohlmann, Greifswald
J. Kool, Winterthur
G. Küther, Hannover
U. Lange, Bad Nauheim
W. Laube, Feldkirch
S. Moslavac, Varazdinske
I.-H. Pages, Ludwigshafen
T. Paternostro-Sluga, Wien
M. Quittan, Wien
H. H. Raspe, Lübeck
M. Schäufele, Atlanta
F. Schliehe, Frankfurt/Main
S. Schwarzkopf, München
N. Seichert, Bellikon
K. Stibrant-Sunnerhagen, Göteborg
L. Turner-Stokes, London
J. Vacek, Prag
G. Vanderstraeten, Gent
J.-M. Viton, Marseille
S. Westphal, Greifswald
G. Wiesinger, Wien
J. Wikström, Helsinki
M. Young, Baltimore

Organ – Official Organ

Deutsche Gesellschaft für Physikalische
Medizin und Rehabilitation e.V.

Berufsverband der
Rehabilitationsärzte e.V.

Österreichische Gesellschaft für
Physikalische Medizin und Rehabilitation

Berufsverband Österreichischer
Fachärzte für Physikalische Medizin
und Rehabilitation

In Zusammenarbeit mit – In Association with

European Society of Physical and
Rehabilitation Medicine (ESPRM)

International Society of Physical and
Rehabilitation Medicine (ISPRM)

European Union of Medical Specialists
(UEMS) Physical and Rehabilitation
Medicine (Section and Board)

Verlag

Georg Thieme Verlag KG
Rüdigerstraße 14
70469 Stuttgart
www.thieme.de/fz/physmed
www.thieme-connect.de/ejournals

Impressum

Physikalische Medizin Rehabilitationsmedizin
Kurortmedizin
22. Jahrgang 2012

Eigentümer und Copyright
© Georg Thieme Verlag KG 2012

Editor-in-Chief

Prof. Dr. med. U. C. Smolenski, Institut für Physiotherapie der Friedrich-Schiller-Universität, Erlanger Allee 101, 07740 Jena

Verlag

Georg Thieme Verlag KG
Rüdigerstraße 14, 70469 Stuttgart oder
Postfach 30 11 20, 70451 Stuttgart
Tel.: 0711-8931-0, Fax: 0711-8931-298
www.thieme.de
www.thieme.de/fz/physmed
www.thieme-connect.de/ejournals

Copyright

Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind für die Dauer des Urheberrechts geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Verantwortlich für den Anzeigenteil

Thieme.media
Pharmedia Anzeigen- und Verlagsservice GmbH
Ulrike Bradler
Rüdigerstraße 14, 70469 Stuttgart oder
Postfach 30 08 80, 70448 Stuttgart
Tel.: 0711-8931-466, Fax: 0711-8931-624
E-Mail: Ulrike.Bradler@thieme.de
Zur Zeit gilt die Anzeigen-Preisliste Nr. 22, gültig seit 1.10.2012.

Printed in Germany

AZ Druck und Datentechnik GmbH, Kempten

Satz

MPS Limited, Bangalore, Indien

Herstellung

Tel.: 0711-8931-246, Fax: 0711-8931-392
E-Mail: Lioba.Elli-Meier@thieme.de

Abonnentenservice

Tel.: 0711-8931-321, Fax: 0711-8931-422
E-Mail: aboservice@thieme.de

Allgemeine Informationen

Physikalische Medizin Rehabilitationsmedizin Kurortmedizin, ISSN 0940-6689, erscheint 6-mal im Jahr.

Informationen für unsere Leser

Wir bitten unsere Abonnenten, Adressänderungen dem Abonnentenservice mitzuteilen, um eine reibungslose Zustellung der Zeitschrift zu gewährleisten.
Marken, geschäftliche Bezeichnungen oder Handelsnamen werden nicht in jedem Fall besonders kenntlich gemacht. Aus dem Fehlen eines solchen Hinweises kann nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Handelsnamen handelt.

Informationen für unsere Autoren

Manuskripteinreichung unter:
mc.manuscriptcentral.com/physmed
Manuskriptrichtlinien und andere Informationen für Autoren entnehmen Sie bitte den Autorenhinweisen unter www.thieme.de/fz/physmed/autorenhinweise.html.
Grundsätzlich werden nur solche Manuskripte angenommen, die vorher weder im Inland noch im Ausland (in vollem Umfang, in ähnlicher Form oder in jedweder anderen Medienform) veröffentlicht worden sind. Die Manuskripte dürfen auch nicht gleichzeitig anderen Publikationsorganen zur Publikation angeboten werden. Mit der Annahme des Manuskripts zur Veröffentlichung überträgt der Verfasser dem Verlag für die Dauer der gesetzlichen Schutzfrist (§64 UrHG) das ausschließliche, räumliche und zeitlich unbeschränkte Recht für alle Auflagen/Updates zur auch auszugsweisen Verwertung in gedruckter Form sowie in elektronischen Medien (Datenbanken, Online-Netzsysteme, Internet CD-ROM, DVD, PDA etc.) auch in geänderter Form oder in Form einer auszugsweisen Verknüpfung mit anderen Werken einschließlich der Übersetzung in andere Sprachen sowie durch Übertragung von Nutzungsrechten auf Dritte.
Soweit Abbildungen aus anderen Veröffentlichungen entnommen sind, räumt der Verfasser dem Verlag lediglich das nicht ausschließliche Nutzungsrecht im Umfang des vorstehenden Absatzes ein. Der Verfasser ist

Wichtiger Hinweis

Wie jede Wissenschaft ist die Medizin ständigen Entwicklungen unterworfen. Forschung und klinische Erfahrung erweitern unsere Erkenntnisse, insbesondere was Behandlung und medikamentöse Therapie anbelangt. Soweit in diesem Heft eine Dosierung oder eine Applikation erwähnt wird, darf der Leser zwar darauf vertrauen, dass Autoren, Herausgeber und Verlag große Sorgfalt darauf verwandt haben, dass diese Angabe dem Wissensstand bei Fertigstellung der Zeitschrift entspricht. Für Angaben über Dosierungsanweisungen und Applikationsformen kann vom Verlag jedoch keine Gewähr übernommen werden. Jeder Benutzer ist angehalten, durch sorgfältige Prüfung der Beipackzettel der verwendeten Präparate und gegebenenfalls nach Konsultation eines Spezialisten festzustellen, ob die dort gegebene Empfehlung für Dosierungen oder die Beachtung von Kontraindikationen gegenüber der Angabe in dieser Zeitschrift abweicht. Eine solche Prüfung ist besonders wichtig bei selten verwendeten Präparaten oder solchen, die neu auf den Markt gebracht worden sind.
Jede Dosierung oder Applikation erfolgt auf eigene Gefahr des Benutzers. Autoren und Verlag appellieren an jeden Benutzer, ihm etwa auffallende Ungenauigkeiten dem Verlag mitzuteilen.

für die vollständige Quellenangabe sowie die Einholung der schriftlichen Einwilligung des anderen Verlages zu den vorstehenden Rechtsräumen verantwortlich und weist diese dem Verlag nach.

Der korrespondierende Autor erhält eine pdf-Datei seines Artikels für seine privaten Zwecke.

Online

Die wissenschaftlichen Arbeiten stehen online in Thieme-connect zur Verfügung (www.thieme-connect.de/ejournals). Der Zugang ist für persönliche Abonnenten im Preis enthalten. Über kostenpflichtige Zugangsmöglichkeiten und Lizenzen für Institutionen (Bibliotheken, Kliniken, Firmen etc.) informiert Sie gerne Carmen Krenz, E-Mail: sales@thieme-connect.de. Diese Zeitschrift bietet Autoren die Möglichkeit, ihre Artikel gegen Gebühr in Thieme-connect für die allgemeine Nutzung frei zugänglich zu machen. Bei Interesse wenden Sie sich bitte an E-Mail: physmed@thieme.de

For users in the USA

Authorization of photocopy items for internal or personal use, or the internal or personal use of specific clients, is granted by Georg Thieme Verlag Stuttgart · New York for libraries and other users registered with the Copyright Clearance Center (CCC) Transactional Reporting Service; www.copyright.com
For reprint information in the USA, please contact: International Reprint Corporation, 287 East "H" St., Benicia, CA 94510, USA; phone: +1-707-746-8740, fax +1-707-746-1643; E-Mail: irc@intreprints.com

jährliche Bezugspreise*	Inland	Europa	Weltweit
Versandkosten	21,40	31,80	38,60
Normalpreis	172,00	172,00	172,00
(Gesamtpreis inkl. Versandkosten)	193,40	203,80	210,60
institutionelles Abonnement	172,00	172,00	172,00
(Gesamtpreis inkl. Versandkosten)**	193,40	203,80	210,60
ermäßigter Preis für Personen in der Weiterbildung	88,00	88,00	88,00
(Gesamtpreis inkl. Versandkosten)	109,40	119,80	126,60
Vorzugspreis für Mitglieder des Verbandes Deutscher Badeärzte	51,00	51,00	51,00
(Gesamtpreis inkl. Versandkosten)	72,40	82,80	89,60
Mitglieder folgender Gesellschaften erhalten die Zeitschrift im Rahmen ihrer Mitgliedschaft: Deutsche Gesellschaft für Physikalische Medizin und Rehabilitation e.V.; Berufsverband der Rehabilitationsärzte e.V.; Österreichische Gesellschaft für Physikalische Medizin und Rehabilitation; Berufsverband Österreichischer Fachärzte für Physikalische Medizin und Rehabilitation			
Einzelheft 42,00 € (D) zuzüglich Versandkosten ab Verlagsort, unverbindlich empfohlener Preis; inklusive 7% Mehrwertsteuer.			

* in € (D); unverbindlich empfohlene Preise; inklusive 7% Mehrwertsteuer. Das Abonnement wird zum Jahreswechsel im Voraus berechnet und zur Zahlung fällig. Das Abonnement kann jederzeit begonnen werden. Die Bezugsdauer verlängert sich automatisch jeweils um ein Jahr, wenn bis zum 30. September des Vorjahres keine Abbestellung vorliegt.

** Weitere Informationen finden Sie unter <http://www.thieme.de/connect/de/services/product-licensing.html>.

Heft 1	(Februar 2012)	= Seite	9 – 44
Heft 2	(April 2012)	= Seite	57 – 108
Heft 3	(Juni 2012)	= Seite	125 – 161
Heft 4	(August 2012)	= Seite	175 – 213
Heft 5	(Oktober 2012)	= Seite	251 – 302
Heft 6	(Dezember 2012)	= Seite	313 – 349

Editorial

- 313 Petermann, F., U. C. Smolenski
Psychosomatische Rehabilitation
- 175 Schwarzkopf, S. R.
117. Jahreskongress der Deutschen Gesellschaft für Physikalische Medizin und Rehabilitation Berlin, 27.–29. September 2012
- 251 Smolenski, U. C., M Vöckler
Wichtiges Glied in der Behandlungskette

Erratum

- 33 Spahn, G., R. Schiele, G. O. Hofmann, M. Schiltenswolf, J. Grifka, T. Vaitl, S. Scheidler, F. Liebers, S. Seidler, H. M. Klinger
Metaanalyse zur Bestimmung des relativen Risikos posttraumatischer Gonarthrosen

Fortbildung

- 79 Buchmann, J., U. Arens, G. Harke, U. C. Smolenski, R. Kayser
Differenzialdiagnostik manualmedizinischer Syndrome bei unteren Rückenschmerzen unter Einbeziehung osteopathischer Verfahren
- 35 Lange, U.
Differenzialindikative physikalisch-medizinische Verordnung bei ankylosierender Spondylitis unter Berücksichtigung evidenzbasierter Daten
- 289 Paternostro-Sluga, T., O. Schuhfried
Elektrophysiologische Differenzialdiagnosen bei den wichtigsten Engpassyndromen der oberen Extremität

Wissenschaft und Forschung

- 9 Aliyev, R. M.
Better Functional Results of Conservative Treatment in Fresh Lateral Ligament Injuries of the Ankle with Additional Deep Oscillation
- 154 Best, N., A. Loppa, S. Derlien, S. Ullrich, U. C. Smolenski
Die Wirksamkeit von Ultraschallanwendungen im Vergleich zu Leistungslaser hinsichtlich der Schmerzintensität bei Patienten mit Störungen der LWS und der Schulter
- 134 Bocker, B., U. C. Smolenski
Verlaufskontrolle gangassoziierter Bewertungsparameter bei Patienten nach Poliomyelitis anterior acuta
- 207 Deblitz, B., C. Gutenbrunner, C. Niehues, G. Brandes
Analyse von Einflussfaktoren auf die Rehabilitation von Endometriose-Patientinnen
- 316 de Vries, U., F. Petermann
Psychosomatische Rehabilitation: Konzepte und Ergebnisse
- 72 de Vries, U., M. Lange, B. Krohn-Grimberghe, F. Petermann
Subjektive Wirkfaktoren der orthopädisch-rheumatologischen Rehabilitation – die Patientenperspektive
- 125 Düchs, C., W. Schupp, R. Schmidt, E. Gräßel
Schlaganfallpatienten nach stationärer neurologischer Rehabilitation der Phase B und C: Durchführung von Heilmittelbehandlungen und Arztkontakte in einem Langzeitverlauf von 2,5 Jahren nach Entlassung
- 183 Fenzl, M., J. Krebs, B. Villiger, T. Zaugg, J. Gredig, B. Walter, N. Aebli
Leistungsmessungen im Wasser mit einem neuen Kraftmess-Kurbelsystem
- 177 Geiger, G., M. Mittler, R. M. Aliyev
Ergotherapeutisches berufsbezogenes Zirkeltraining bei Patienten mit chronischen Rückenschmerzen
- 329 Göbber, J., F. Petermann, A. Kobelt
Evaluation einer kulturoffenen prästationären Informationsveranstaltung vor psychosomatischer Rehabilitation
- 142 Gutenbrunner, C., R. Kirchhof, S. Mattussek, N. Ristel, C. Egen, M. Schwarze
Patientenfragebogen zum Formular 61 nach den Rehabilitationsrichtlinien des Gemeinsamen Bundesausschusses (PF61R) – Entwicklung und Praktikabilitätsstudie
- 344 Kleist, B., W. F. Beyer
Chronischer Rückenschmerz – Effektivität konventioneller Physiotherapie
- 253 Lamprecht, J., J. Behrens, W. Mau, M. Schubert
Das Intensivierte Rehabilitationsnachsorgeprogramm (IRENA) der Deutschen Rentenversicherung Bund: Therapiegeschehen und Ein-Jahres-Verlauf gesundheitsbezogener Parameter bei Rehabilitanden mit muskuloskelettalen Erkrankungen
- 323 Lange, M., U. de Vries, W. Franke, F. Petermann
Arbeitsbezogene Erlebens- und Verhaltensmuster bei Patienten in der psychosomatischen Rehabilitation
- 203 Lange, U., N. Neumann, B. Kürten, U. Müller-Ladner, I. H. Tarner
Einfluss einer seriellen niedrig dosierten Radonstollen-Hyperthermie auf zentrale Zytokine des Knochenmetabolismus bei ankylosierender Spondylitis
- 271 Löbner, M., M. Lupp, A. Konnopka, H. J. Meisel, L. Günther, J. Meixensberger, K. Stengler, M. C. Angermeyer, H.-H. König, S. G. Riedel-Heller
Bandscheibenoperation, Rehabilitation, Rückkehr in den Beruf – Einflussfaktoren auf die berufliche Wiedereingliederung bei Patienten nach Bandscheibenvorfall
- 195 Loosberg, B., T. Werner, U. C. Smolenski
Evaluation of Textile Electrodes for Electrotherapy
- 147 Neuner, R., S. Braig, M. Weyermann, R. Kaluscha, G. Krischak
Welche Bedeutung hat die ärztliche Einschätzung des kurzfristigen Therapieerfolgs für den langfristigen Verbleib im Erwerbsleben?
- 23 Reißhauer, A., S. Pögel, A. Hergesell, S. Jahr
Muskuloskeletale Befunderhebung unter manualmedizinischen Aspekten im Schulter-Nacken-Bereich bei 12-jährigen Schülern
- 64 Richter, K., D. Wohlrab, R. Schwesig, S. Leuchte
Einfluss eines minimalinvasiven Zugangswegs bei Hüftgelenkersatz auf die zeitlichen Innervationsmuster ausgewählter Hüftmuskeln
- 138 Roth, P., M. Gengenbacher, R. Theiler
Activity-Index, ein internetbasierender Patientenfragebogen zur Verlaufsdocumentation von Rückenschmerzen (Low Back Pain) – Vergleich des „Activity Index“ und des SF-12 in einer Pilotstudie
- 199 Rother, M., E. J. Seidel, A. Fischer, I. Rother
Validation Study for a Model of Acute Muscle Pain

- 264 Schubert, M., K. Fiala, S. Grundke, K. Parthier, J. Behrens, A. Klement, W. Mau
Der Zugang zu medizinischer Rehabilitation aus Perspektive niedergelassener Ärzte – Probleme und Optimierungsmöglichkeiten
- 189 Schuhfried, O., M. Herceg, G. Vacariu
Effect of Transcutaneous Electric Nerve Stimulation over the Stellate Ganglion: A Placebo-Controlled Double Blind Study in Healthy Subjects
- 57 Seidel, E. J., M. Rother, J. Hartmann, I. Rother, T. Schaaf, M. Winzer, A. Fischer, K. Regenspurger
Eccentric Exercise and Delayed Onset of Muscle Soreness (DOMS) – an Overview
- 336 Steinmann, M., D. Barghaan, E. Volke, J. Dirmaier, B. Watzke, U. Koch, H. Schulz
Reha-Therapiestandards für die Rehabilitation von Patienten mit depressiven Störungen: Akzeptanz und Praktikabilität der Pilotversion aus Sicht der anwendenden Einrichtungen
- 16 Weber, A., St. Fleischer, U. Weber, M. Schubert, J. Behrens, C. Becker, M. Zimmermann
Das Therapiegeschehen in der Anschlussrehabilitation nach Schlaganfall: Rehabilitation zwischen Individualisierung, Differenzierung und Bedarfsorientierung
- 258 Weber, A., U. Weber, S. Günther, Th. Groß, S. L. Schröder, C. Schlenker-Schulte
Kenntnis von sozialrechtlich relevanten Gesetzen bei Menschen mit einer Hörschädigung – erste Ergebnisse aus dem Projekt GINKO (Gesetzeswirkungen bei der beruflichen INtegration schwerhöriger, ertaubter und gehörloser Menschen durch Kommunikation und Organisation)
- 29 Weinert, R., K. Tittel
Die Beeinflussung des Schmerzerlebens und der Alltagsbewältigung von Gonarthrose-Patienten durch den Einsatz eines Strömungskanal

A

Aebli, N. 183
 Aliyev, R. M. 9, 177
 Angermeyer, M. C. 271
 Arens, U. 79

B

Barghaan, D. 336
 Becker, C. 16
 Behrens, J. 16, 253, 264
 Best, N. 154
 Beyer, W. F. 344
 Bocker, B. 134
 Braig, S. 147
 Brandes, G. 207
 Buchmann, J. 79

D

Deblitz, B. 207
 Derlien, S. 154
 de Vries, U. 72, 316, 323
 Dirmaier, J. 336
 Düchs, C. 125

E

Egen, C. 142

F

Fenzl, M. 183
 Fiala, K. 264
 Fischer, A. 57, 199
 Fleischer, St. 16
 Franke, W. 323

G

Geiger, G. 177
 Gengenbacher, M. 138
 Göbber, J. 329
 Gräsel, E. 125
 Gredig, J. 183
 Grifka, J. 33
 Groß, Th. 258
 Grundke, S. 264
 Günther, L. 271
 Günther, S. 258
 Gutenbrunner, C. 142, 207

H

Harke, G. 79
 Hartmann, J. 57
 Herceg, M. 189
 Hergesell, A. 23
 Hofmann, G. O. 33

J

Jahr, S. 23

K

Kaluscha, R. 147
 Kayser, R. 79
 Kirchhof, R. 142
 Kleist, B. 344
 Klement, A. 264
 Klinger, H. M. 33
 Kobelt, A. 329
 Koch, U. 336
 König, H.-H. 271
 Konnopka, A. 271
 Krebs, J. 183
 Krischak, G. 147
 Krohn-Grimberghe, B. 72
 Kürten, B. 203

L

Lamprecht, J. 253
 Lange, M. 72, 323
 Lange, U. 35, 203
 Leuchte, S. 64
 Liebers, F. 33
 Löbner, M. 271
 Loosberg, B. 195
 Loppar, A. 154
 Luppä, M. 271

M

Mattussek, S. 142
 Mau, W. 253, 264
 Meisel, H. J. 271
 Meixensberger, J. 271
 Mittler, M. 177
 Müller-Ladner, U. 203

N

Neumann, N. 203
 Neuner, R. 147
 Niehues, C. 207

P

Parthier, K. 264
 Paternostro-Sluga, T. 289
 Petermann, F. 72, 313, 316, 323, 329
 Pögel, S. 23

R

Regenspurger, K. 57
 Reißhauer, A. 23
 Richter, K. 64
 Riedel-Heller, S. G. 271
 Ristel, N. 142
 Roth, P. 138
 Rother, I. 57, 199

Rother, M. 57, 199

S

Schaaf, T. 57
 Scheidler, S. 33
 Schiele, R. 33
 Schiltewolf, M. 33
 Schlenker-Schulte, C. 258
 Schmidt, R. 125
 Schröder, S. L. 258
 Schubert, M. 16, 253, 264
 Schuhfried, O. 189, 289
 Schulz, H. 336
 Schupp, W. 125
 Schwarze, M. 142
 Schwarzkopf, S. R. 175
 Schwesig, R. 64
 Seidel, E. J. 57, 199
 Seidler, S. 33
 Smolenski, U. C. 79, 134, 154, 195, 251, 313
 Spahn, G. 33
 Steinmann, M. 336
 Stengler, K. 271

T

Tarner, I. H. 203
 Theiler, R. 138
 Tittel, K. 29

U

Ullrich, S. 154

V

Vacariu, G. 189
 Vaitl, T. 33
 Villiger, B. 183
 Vöckler, M. 251
 Volke, E. 336

W

Walter, B. 183
 Watzke, B. 336
 Weber, A. 16, 258
 Weber, U. 16, 258
 Weinert, R. 29
 Werner, T. 195
 Weyermann, M. 147
 Winzer, M. 57
 Wohlrab, D. 64

Z

Zaugg, T. 183
 Zimmermann, M. 16