



## Impressum

### Verantwortlich für die Schriftleitung

Prof. Dr. A. Dávid  
HELIOS Klinikum Wuppertal  
Klinikum der Universität Witten-  
Herdecke  
Zentrum für Unfallchirurgie und  
Orthopädische Chirurgie  
Heusnerstraße 40  
42283 Wuppertal

Prof. Dr. J. Zacher  
HELIOS Klinikum Berlin –  
Klinikum Buch  
Klinik für Orthopädie  
Hobrechtsfelder Chaussee 96  
13125 Berlin

### Verlag

Georg Thieme Verlag KG  
Stuttgart · New York,  
Rüdigerstr. 14, 70469 Stuttgart  
Postfach 30 11 20, 70451 Stuttgart  
Telefon 07 11/8931-0  
www.thieme.de  
www.thieme.de/ou-u2d  
www.thieme-connect.de  
cme.thieme.de  
ou-u2d@thieme.de

### Leserservice

Telefon 07 11/8931-900  
Telefax 07 11/8931-901  
E-Mail: kunden.service@thieme.de

### Herstellung

Telefon 07 11/8931-544  
Telefax 07 11/8931-564  
E-Mail: Elke.Plach@thieme.de

### Planung und Organisation

Telefon 07 11/8931-615  
Telefax 07 11/8931-499  
E-mail: Katrin.Maier@thieme.de

### Verantwortlich für den Anzeigenteil

Thieme.media Pharmeda Anzeigen  
und Verlagsservice GmbH  
Rüdigerstr. 14, 70469 Stuttgart,  
Postfach 30 08 80, 70451 Stuttgart,  
Telefon 07 11/8931-603, E-Mail:  
christine.volpp@thieme.de

### Erscheinungsweise

Orthopädie und Unfallchirurgie up2date  
erscheint 6 × jährlich

Jahresbezugspreis	Inland
Abonnementspreis	149,00 €
Versandkosten	21,60 €
Jahresbezugspreis	Ausland
Abonnementspreis	149,00 €
Versandkosten	29,80 €

Ärzte in der Weiterbildung können die  
Zeitschrift zum ermäßigten Jahresbe-  
zugspreis von 119,00 € zuzüglich Ver-  
sandkosten beziehen. Der Preis für ein  
Einzelheft beträgt 39,00 € zuzüglich  
Versandkosten.

Das Abonnement wird zum Jahresanfang  
berechnet und zur Zahlung fällig. Preis-  
änderungen vorbehalten. Die Bezugs-  
dauer verlängert sich um jeweils ein Jahr,  
wenn bis zum 30. September keine  
Abbestellung erfolgt.

### Informationen für Leser

Wir bitten unsere Abonnenten, **Adress-  
änderungen** unverzüglich dem Verlag  
mitzuteilen, um eine reibungslose Zu-  
stellung der Zeitschrift zu gewährleisten.  
Die Deutsche Post AG darf dem Verlag  
die neue Anschrift mitteilen, auch wenn  
kein Nachsendeantrag gestellt wurde.  
Hinweis nach § 4 der Postdienst-Daten-  
schutzverordnung: Gegen diese Weiter-  
gabe der Adressdaten kann beim Verlag  
Widerspruch eingelegt werden.  
**Geschützte Warenbezeichnungen** 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 Warennamen  
handelt.

### Online

Die Fachpublikationen der Zeitschrift  
stehen online in Thieme-connect zur  
Verfügung: siehe www.thieme-  
connect.de. Der Zugang ist für persönli-  
che Abonnenten im Preis enthalten. Über  
kostenpflichtige Zugangsmöglichkeiten  
und Lizenzen für Institutionen (Biblio-  
theken, Kliniken, Firmen etc.) informiert  
Sie gerne Bernd Heß, E-Mail:  
thieme-connect@thieme.de.

### Copyright

Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen  
einzelnen Beiträge und Abbildungen sind  
urheberrechtlich geschützt. Jede Ver-  
wertung außerhalb der engen Grenzen  
des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zu-  
stimmung des Verlages unzulässig und  
strafbar. Das gilt insbesondere für Ver-  
vielfältigungen – z. B. durch Fotokopie –,  
Übersetzungen, Mikroverfilmungen und  
die Einspeicherung und Verarbeitung in  
elektronischen Systemen.

### Wichtiger Hinweis

Wie jede Wissenschaft ist die Medizin  
ständigen Entwicklungen unterworfen.  
Forschung und klinische Erfahrung er-  
weitern unsere Erkenntnisse, insbeson-  
dere was Behandlung und medikamen-  
töse 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 An-  
gabe **dem Wissensstand bei Fertigstellung  
der Zeitschrift** entspricht.

Für Angaben über Dosierungsanweisun-  
gen und Applikationsformen kann vom  
Verlag jedoch keine Gewähr übernom-  
men werden. **Jeder Benutzer ist angehal-  
ten**, durch sorgfältige Prüfung der Bei-  
packzettel der verwendeten Präparate  
und gegebenenfalls nach Konsultation  
eines Spezialisten festzustellen, ob die  
dort gegebene Empfehlung für Dosie-  
rungen oder die Beachtung von Kon-  
traindikationen gegenüber der Angabe  
in dieser Zeitschrift abweicht. Eine sol-  
che Prüfung ist besonders wichtig bei  
selten verwendeten Präparaten oder sol-  
chen, die neu auf den Markt gebracht  
worden sind. **Jede Dosierung oder Appli-  
kation erfolgt auf eigene Gefahr des  
Benutzers.** Autoren und Verlag appellie-  
ren an jeden Benutzer, ihm etwa auffal-  
lende Ungenauigkeiten dem Verlag mit-  
zuteilen.

Printed in Germany  
Satz: seitenweise, Tübingen  
Druck und Bindung: VVA GmbH/Wesel  
Kommunikation, Baden-Baden  
© Georg Thieme Verlag KG  
Stuttgart · New York 2006



## Impressum

### Verantwortlich für die Schriftleitung

Prof. Dr. A. Dávid  
HELIOS Klinikum Wuppertal  
Klinikum der Universität Witten-  
Herdecke  
Zentrum für Unfallchirurgie und  
Orthopädische Chirurgie  
Heusnerstraße 40  
42283 Wuppertal

Prof. Dr. J. Zacher  
HELIOS Klinikum Berlin –  
Klinikum Buch  
Klinik für Orthopädie  
Hobrechtsfelder Chaussee 96  
13125 Berlin

### Verlag

Georg Thieme Verlag KG  
Stuttgart · New York,  
Rüdigerstr. 14, 70469 Stuttgart  
Postfach 30 11 20, 70451 Stuttgart  
Telefon 07 11/8931-0  
www.thieme.de  
www.thieme.de/ou-u2d  
www.thieme-connect.de  
cme.thieme.de  
ou-u2d@thieme.de

### Leserservice

Telefon 07 11/8931-900  
Telefax 07 11/8931-901  
E-Mail: kunden.service@thieme.de

### Herstellung

Telefon 07 11/8931-544  
Telefax 07 11/8931-564  
E-Mail: Elke.Plach@thieme.de

### Planung und Organisation

Telefon 07 11/8931-615  
Telefax 07 11/8931-499  
E-mail: Katrin.Maier@thieme.de

### Verantwortlich für den Anzeigenteil

Thieme.media Pharmeda Anzeigen  
und Verlagsservice GmbH  
Rüdigerstr. 14, 70469 Stuttgart,  
Postfach 30 08 80, 70451 Stuttgart,  
Telefon 07 11/8931-603, E-Mail:  
christine.volpp@thieme.de

### Erscheinungsweise

Orthopädie und Unfallchirurgie up2date  
erscheint 6 × jährlich

Jahresbezugspreis	Inland
Abonnementspreis	149,00 €
Versandkosten	21,60 €
Jahresbezugspreis	Ausland
Abonnementspreis	149,00 €
Versandkosten	29,80 €

Ärzte in der Weiterbildung können die  
Zeitschrift zum ermäßigten Jahresbe-  
zugspreis von 119,00 € zuzüglich Ver-  
sandkosten beziehen. Der Preis für ein  
Einzelheft beträgt 39,00 € zuzüglich  
Versandkosten.

Das Abonnement wird zum Jahresanfang  
berechnet und zur Zahlung fällig. Preis-  
änderungen vorbehalten. Die Bezugs-  
dauer verlängert sich um jeweils ein Jahr,  
wenn bis zum 30. September keine  
Abbestellung erfolgt.

### Informationen für Leser

Wir bitten unsere Abonnenten, **Adress-  
änderungen** unverzüglich dem Verlag  
mitzuteilen, um eine reibungslose Zu-  
stellung der Zeitschrift zu gewährleisten.  
Die Deutsche Post AG darf dem Verlag  
die neue Anschrift mitteilen, auch wenn  
kein Nachsendeantrag gestellt wurde.  
Hinweis nach § 4 der Postdienst-Daten-  
schutzverordnung: Gegen diese Weiter-  
gabe der Adressdaten kann beim Verlag  
Widerspruch eingelegt werden.  
**Geschützte Warenbezeichnungen** 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 Warennamen  
handelt.

### Online

Die Fachpublikationen der Zeitschrift  
stehen online in Thieme-connect zur  
Verfügung: siehe www.thieme-  
connect.de. Der Zugang ist für persönli-  
che Abonnenten im Preis enthalten. Über  
kostenpflichtige Zugangsmöglichkeiten  
und Lizenzen für Institutionen (Biblio-  
theken, Kliniken, Firmen etc.) informiert  
Sie gerne Bernd Heß, E-Mail:  
thieme-connect@thieme.de.

### Copyright

Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen  
einzelnen Beiträge und Abbildungen sind  
urheberrechtlich geschützt. Jede Ver-  
wertung außerhalb der engen Grenzen  
des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zu-  
stimmung des Verlages unzulässig und  
strafbar. Das gilt insbesondere für Ver-  
vielfältigungen – z. B. durch Fotokopie –,  
Übersetzungen, Mikroverfilmungen und  
die Einspeicherung und Verarbeitung in  
elektronischen Systemen.

### Wichtiger Hinweis

Wie jede Wissenschaft ist die Medizin  
ständigen Entwicklungen unterworfen.  
Forschung und klinische Erfahrung er-  
weitern unsere Erkenntnisse, insbeson-  
dere was Behandlung und medikamen-  
töse 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 An-  
gabe **dem Wissensstand bei Fertigstellung  
der Zeitschrift** entspricht.

Für Angaben über Dosierungsanweisun-  
gen und Applikationsformen kann vom  
Verlag jedoch keine Gewähr übernom-  
men werden. **Jeder Benutzer ist angehal-  
ten**, durch sorgfältige Prüfung der Bei-  
packzettel der verwendeten Präparate  
und gegebenenfalls nach Konsultation  
eines Spezialisten festzustellen, ob die  
dort gegebene Empfehlung für Dosie-  
rungen oder die Beachtung von Kon-  
traindikationen gegenüber der Angabe  
in dieser Zeitschrift abweicht. Eine sol-  
che Prüfung ist besonders wichtig bei  
selten verwendeten Präparaten oder sol-  
chen, die neu auf den Markt gebracht  
worden sind. **Jede Dosierung oder Appli-  
kation erfolgt auf eigene Gefahr des  
Benutzers.** Autoren und Verlag appellie-  
ren an jeden Benutzer, ihm etwa auffal-  
lende Ungenauigkeiten dem Verlag mit-  
zuteilen.

Printed in Germany  
Satz: seitenweise, Tübingen  
Druck und Bindung: VVA GmbH/Wesel  
Kommunikation, Baden-Baden  
© Georg Thieme Verlag KG  
Stuttgart · New York 2006

Heft 1	(Januar 2006)	= Seite	9 – 94
Heft 2	(März 2006)	= Seite	95 – 186
Heft 3	(Mai 2006)	= Seite	195 – 299
Heft 4	(Juli 2006)	= Seite	303 – 385
Heft 5	(Oktober 2006)	= Seite	391 – 490
Heft 6	(Dezember 2006)	= Seite	495 – 598

### Beckengürtel und untere Extremität

477	Anagnostakos , K, F Bachelier , D Kohn	Meniskuserkrankungen
9	Dávid, A	Distale Femurfrakturen
28	Dávid, A	Distale Femurfrakturen (CME-Fragen)
143	Fuhrmann, R A	Degenerative Erkrankungen des Vorfußes - Hallux valgus und Kleinzehendeformitäten
163	Fuhrmann, R A	Degenerative Erkrankungen des Vorfußes - Hallux valgus und Kleinzehendeformitäten (CME-Fragen)
57	Günther, K-P, J Ziegler	Hüftgelenk - Arthrose und Arthritis
72	Günther, K-P, J Ziegler	Hüftgelenk - Arthrose und Arthritis (CME-Fragen)
549	Rammelt , S, H Zwipp	Fußfrakturen
303	Ulmer, M G, A B Imhoff	Bandverletzungen am Kniegelenk
391	Ulmer , M G, T Rose , A B Imhoff	Bandverletzungen am Kniegelenk
347	Wetz, H H	Amputationen am Fuß
33	Zacher, J	Klinische Untersuchung des Kniegelenkes
51	Zacher, J	Klinische Untersuchung des Kniegelenkes (CME-Fragen)

### Grundlagen

329	Claes, L	Biologie und Biomechanik der Osteosynthese und Frakturheilung
-----	----------	---

### Innovationen und Perspektiven

167	Fuchs , T, R Meffert , M-J Raschke	Innovationen in der operativen Frakturbehandlung - Winkelstabilität
183	Fuchs , T, R Meffert , M-J Raschke	Innovationen in der operativen Frakturbehandlung - Winkelstabilität (CME-Fragen)

### Polytrauma

77	Bouillon, B	Klinische Erstversorgung, Schockraummanagement
90	Bouillon, B	Klinische Erstversorgung, Schockraummanagement (CME-Fragen)

### Pädiatrische Orthopädie und Unfallchirurgie

579	Baumgart , K, H Mellerowicz	Hüftdysplasie
125	Doll, B	Infantile Zerebralparese - Pathogenese und Behandlung der gestörten Hüftentwicklung
139	Doll, B	Infantile Zerebralparese - Pathogenese und Behandlung der gestörten Hüftentwicklung (CME-Fragen)

### Recht und Begutachtung

251	Ehlers , A P, H Bitter	Die ärztliche Behandlung aus juristischer Sicht
-----	------------------------	---

### Schultergürtel und obere Extremität

521	Babst , R, F Brunner	Proximale Humerusfrakturen
271	Hedtmann , A, G Heers	Klinische und radiologische Untersuchung der Schulter
447	Josten , C, B Marquaß	Frakturen, Luxationen, Bandrupturen - Ellenbogen, Unterarm
95	Südkamp, N P, M Jaeger	Schulter und Schultergürtel - Luxationen
121	Südkamp , N P, M Jaeger	Schulter und Schultergürtel - Luxationen (CME-Fragen)

### Systemerkrankungen

223	Roth , A, K Abendroth	Osteoporose
-----	-----------------------	-------------

### Technische Orthopädie

371	Greitemann, B	Orthopädische Schuhtechnik
-----	---------------	----------------------------

### Wirbelsäule

195	Gonschorek , O, V Bühren	Verletzungen der thorakolumbalen Wirbelsäule
495	Theodoridis , T, J Krämer , M Wiese	Bandscheibenbedingte Erkrankungen
415	Ulrich , C, V Bühren	Verletzungen der Halswirbelsäule

## A

Abendroth, K 223  
Anagnostakos, K 477

## B

Babst, R 521  
Bachelier, F 477  
Baumgart, K 579  
Bitter, H 251  
Bouillon, B 77, 90  
Brunner, F 521  
Bühren, V 195, 415

## C

Claes, L 329

## D

Dávid, A 9, 28  
Doll, B 125, 139

## E

Ehlers, A P 251

## F

Fuchs, T 167, 183  
Fuhrmann, R A 143, 163

## G

Gonschorek, O 195  
Greitemann, B 371  
Günther, K-P 57, 72

## H

Hedtmann, A 271  
Heers, G 271

## I

Imhoff, A B 303, 391

## J

Jaeger, M 95, 121  
Josten, C 447

## K

Kohn, D 477  
Krämer, J 495

## M

Marquaß, B 447  
Meffert, R 167, 183  
Mellerowicz, H 579

## R

Rammelt, S 549  
Raschke, M-J 167, 183  
Rose, T 391  
Roth, A 223

## S

Südkamp, N P 95  
Südkamp, N P 121

## T

Theodoridis, T 495

## U

Ulmer, M G 303  
Ulmer, M G 391  
Ulrich, C 415

## W

Wetz, H H 347  
Wiese, M 495

## Z

Zacher, J 33, 51  
Ziegler, J 57, 72  
Zwipp, H 549