

# Der Notarzt

## Notfallmedizinische Informationen

### Herausgeber

J. Beneker, Berlin  
V. Döriges, Kiel  
D. Kann, Kassel  
R. Kunze, Senftenberg  
N. Matthes, Stralsund  
J. Reichel, Jena  
F. H. Riebandt, Siegburg  
M. Schinke, Merseburg  
P. Sefrin, Würzburg  
S. Spenke, Annaberg

### Schriftleitung

P. Sefrin, Würzburg  
C. Madler, Kaiserslautern  
T. Jantzen, Hannover

### Rubrikenherausgeber

**CME-Fortbildung**  
Th. Fleischmann, Salzgitter

**Notfall-Toxikologie**  
F. Martens, Berlin

**Notfall-Pharmakologie**  
K. P. Ittner, Regensburg  
J. Koppenberg, Scuol

**Kasuistiken**  
P. Rupp, Bern

**Recht**  
M. Peters, Berlin

### Redaktionsausschuss

A. Bartsch, Bonn  
M. Burgkhardt, Leipzig  
V. Döriges, Kiel  
M. Harloff, Saarlouis

### Wissenschaftlicher Beirat

F. W. Ahnefeld, Ulm  
B. Allolio, Würzburg  
M. Baubin, Innsbruck  
L. Bernoulli, Zürich  
B. Bouillon, Köln  
H. Bubser, Berlin  
V. Bühren, Murnau  
H.-C. Diener, Essen  
A. Ekkernkamp, Berlin  
M. Fischer, Göppingen  
H.-J. Hannich, Greifswald  
K. Langwieder, Pullach  
H. Löllgen, Remscheid  
A. Markewitz, Koblenz  
E. Martens, Hamburg  
J. Meixensberger, Leipzig  
K. S. Saternus, Göttingen  
H. Stopfkuchen, Mainz  
P. Tonn, Hamburg  
K. Ulsenheimer, München  
K. Werdan, Halle/Saale  
T. Zilker, München

### Organschaften

**Offizielles Organ**  
Bundesvereinigung der Arbeitsgemein-  
schaften Notärzte Deutschlands e. V.  
(BAND)

Deutsche Interdisziplinäre Vereinigung  
für Intensiv- und Notfallmedizin (DIVI)

In Zusammenarbeit mit der

Österreichischen Gesellschaft  
für Notfall- und Katastrophenmedizin  
(ÖNK)

### Verlag

#### Georg Thieme Verlag KG

Rüdigerstraße 14  
70469 Stuttgart  
Postfach 30 11 20  
70451 Stuttgart

www.thieme.de/fz/notarzt  
www.thieme-connect.de/ejournals

## Impressum

Der Notarzt – Notfallmedizinische Informationen  
28. Jahrgang 2012

Eigentümer & Copyright  
© Georg Thieme Verlag KG 2012

### Schriftleitung

Prof. Dr. med. P. Sefrin, Arbeitsgemeinschaft der in Bayern tätigen Notärzte e.V. – agbn, Sandweg 11, 97078 Würzburg, Tel.: 0931-284770, Fax: 0931-284746, E-Mail: sefrin@agbn.de

### 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](http://www.thieme.de)  
[www.thieme.de/fz/notarzt](http://www.thieme.de/fz/notarzt)  
[www.thieme-connect.de/ejournals](http://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.

### Redaktion

Dr. Marion Rukavina  
Rüdigerstraße 14, 70469 Stuttgart  
Tel.: 0711-8931-502  
Fax: 0711-8931-408  
E-Mail: [Marion.Rukavina@thieme.de](mailto:Marion.Rukavina@thieme.de)

### 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](mailto:Ulrike.Bradler@thieme.de)  
Zurzeit gilt die Anzeigen-Preisliste Nr. 26, gültig seit 1.10.2012.

### Printed in Germany

F&W Mediencenter GmbH, Kienberg

### Satz

Maisch, Ditzingen

### Herstellung

Tel.: 0711-8931-246, Fax: 0711-8931-392  
E-Mail: [Lioba.Elli-Meier@thieme.de](mailto:Lioba.Elli-Meier@thieme.de)

### Abonentenservice

Tel.: 0711-8931-321, Fax: 0711-8931-422  
E-Mail: [aboservice@thieme.de](mailto:aboservice@thieme.de)

### Allgemeine Informationen

**Der Notarzt, ISSN 0177-2309**, erscheint 6-mal im Jahr.

### Informationen für unsere Leser

Wir bitten unsere Abonnenten, Adressänderungen dem Abonentenservice mitzutei-

jährliche Bezugspreise*	Inland	Europa	weltweit
<b>Versandkosten</b>	21,40	31,80	38,60
<b>persönliches Abonnement</b> (Gesamtpreis inkl. Versandkosten)	129,00 (150,40)	129,00 (160,80)	129,00 (167,60)
<b>institutionelles Abonnement</b> (Gesamtpreis inkl. Versandkosten)**	228,- (249,40)	228,- (259,80)	228,- (266,60)
<b>Einzelheft 38,- € (D)</b> zuzüglich Versandkosten ab Verlagsort, unverbindlich empfohlener Preis; inklusive 7 % Mehrwertsteuer			

Mitglieder folgender Gesellschaften erhalten die Zeitschrift im Rahmen ihrer Mitgliedschaft: Bundesvereinigung der Arbeitsgemeinschaften Notärzte Deutschlands e.V. (BAND)

\* 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>.

len, 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

Manuskriptrichtlinien und andere Informationen für Autoren entnehmen Sie bitte den Autorenhinweisen unter [www.thieme.de/fz/Notarzt/autorenhinweise.html](http://www.thieme.de/fz/Notarzt/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 für die vollständige Quellenangabe sowie die Einholung der schriftlichen Einwilligung des anderen Verlages zu den vorstehenden Rechtsräumungen verantwortlich und weist diesem 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](http://www.thieme-connect.de/ejournals)). Der Zugang ist für persönliche Abonnenten im Preis enthalten. Über kostenpflichtige Zugangsmöglichkeiten und Lizenzen für Institutionen (Bibliotheken, Kliniken, Firmen

### 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.

etc.) informiert Sie gerne Carmen Krenz, E-Mail: [sales@thieme-connect.de](mailto: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: [notarzt@thieme.de](mailto:notarzt@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](http://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](mailto:irc@intreprints.com)

Heft 1	(Februar 2012)	= Seite	1 – 36
Heft 2	(April 2012)	= Seite	49 – 88
Heft 3	(Juni 2012)	= Seite	101 – 136
Heft 4	(August 2012)	= Seite	149 – 181
Heft 5	(Oktober 2012)	= Seite	193 – 226
Heft 6	(Dezember 2012)	= Seite	237 – 272

### Berufspolitik

- 17 Reng, M., P. Sefrin  
Datenschutz und Qualitätsmanagement in der bayerischen Notfallmedizin
- 66 Sefrin, P.  
Die präklinische Notfallversorgung von schwerverletzten, polytraumatisierten Patienten auf der Basis der S3-Polytrauma-Leitlinie (Auszüge aus der S3-AWMF-Leitlinie)

### CME-Fortbildung

- 171 Delport, K., M. Lüthy, R. Bingisser, M. Jakob, C. H. Nickel  
Geriatrische Notfälle
- 125 Riepl, C., A. Beck, M. Kraus  
Präklinisches Management von Beckenverletzungen
- 73 Rupp, P.  
Akute Rhythmusstörungen
- 26 Sefrin, P.  
Die neuen Leitlinien der Wiederbelebung bei Kindern
- 217 Strauss, A., J.-T. Gräsner, H. Ohnesorge, L. Sanders  
Geburtshilfliche Notfälle I – Gefahrensituationen während der Schwangerschaft
- 259 Strauss, A., J.-T. Gräsner, H. Ohnesorge, L. Sanders  
Geburtshilfliche Notfälle II – Peripartale Gefahrensituationen

### Editorial

- 1 Bartsch, A.  
„Katastrophenschutz“ oder „Katastrophenhilfe“?
- 193 Sefrin, P., J. W. Weidringer  
Sichtung

### Erratum

- 181 Sefrin, P.  
Die neuen Leitlinien der Wiederbelebung bei Erwachsenen
- Sefrin, P.  
Die neuen Leitlinien der Wiederbelebung bei Kindern

### Fortbildung

- 71 Karaivanov, S., F. Martens  
Eiszeit
- 215 Knoll, K., F. Martens  
Tiefschlaf
- 168 Kruse, J., F. Martens  
Sonntagessen
- 23 Martens, F.  
Bahnhofsleben
- 119 Martens, F.  
Pflanzliche Nasentropfen
- 254 Martens, F.  
Wochenenddepressionen

- 121 Rupp, P.  
Akute Rhythmusstörungen – Fallbeispiel 52
- 257 Rupp, P.  
Akute Rhythmusstörungen – Fallbeispiel 53

### Kasuistik

- 63 Grautoff, S., J. Müller-Engelmann, A. Dauber  
Wolff-Parkinson-White-Syndrom (WPW) mit FBI-Tachykardien bei 47-jähriger Patientin
- 165 Schupfner, R., F. Knorr  
Pädiatrischer Notfall – Stumpfes Thoraxtrauma

### Originalia

- 107 Birkholz, T., S. Fernsner, A. Irouschek, D. Wettach, J. Schmidt, F. Einhaus, A. Bolz, M. Jaeger  
Detektion eines Kreislaufstillstands – Entwicklung eines integrierten Sensorsystems
- 149 Buschmann, C., M. Tsokos, M. Peters, C. Kleber  
Obduktionsbefunde und Interpretation nach frustraner Reanimation
- 7 Doll, D., E. Matevossian, K. Kayser, C. Hönemann, S. Lenz, E. Degiannis  
Kopfverletzungen: Mortalität, Verletzungsmuster, Intubationshäufigkeit
- 49 Kruska, P., T. Kerner  
Akute respiratorische Insuffizienz
- 203 Lippelt, B., A. Günther, J. Boekhoff, C. Richter, M. Gietzelt, M. Kohlmann  
Vorbereitung auf medizinische Großschadensereignisse
- 246 Naumann, U., P. Mavrogiorgou, F.-G. B. Pajonk, G. Juckel  
Der psychiatrische Notfall
- 57 Perthes, A., T. Jakob  
Weisungsrecht und Ladungssicherung im Rettungsdienst
- 114 Schaper, A., G. Bandemer, A. Callies, C. Brau, J. Braun, V. Dörges, P. Knacke, G. v. Knobelsdorff, H. Marung, C. Pisco-Haritz, M. Roessler, M. Ruppert, J. Schimansky, V. Wenzel, S. Wirtz, H. Desel, P. H. Tonner  
Vorhaltung von Antidota im Notarztdienst
- 194 Sefrin, P.  
Sichtung – zentrales Element zur Bewältigung eines Großschadensfalls und einer Katastrophe
- 162 Sefrin, P., E. Specht, W. Wüst, N. Shutova, M. Holtmann  
Wärmeprotektion bei Notfallpatienten – Stellenwert der Rettungsdecke
- 101 Stolz, K.  
Patientenverfügungen in Notfallsituationen
- 3 Voss, M.  
Wie gut sind wir in Deutschland auf Katastrophen vorbereitet?
- 237 Ziegler, V., A. Rashid, M. Schaff, U. Kippnich, B. Griewing  
Qualitätsmanagement in der akuten Schlaganfallversorgung – Wie kann man die präklinisch-klinische Schnittstelle beim Schlaganfall bewerten und verbessern?

### Stellungnahme

- 12 Adams, H. A., G. Baumann, I. Cascorbi, M. Emmel, D. Fischer, D. Fries, A. Gänsslen, A. R. Heller, F. Hildebrand, E. Klar, H. J. Klippe, W. T. Knoefel, C. Krettek, L. Lampl, H. Maul, H. Prange, U. Rolle, A. Sarrafzadeh, M. Sasse, T. Standl, W. Teske, H. R. Zerkowski  
Stellungnahme der Sektion „Schock“ der DIVI zur Schocklage

Zum Nachdenken

- 211 Gretenkort, P.  
Begrenzte Ressourcen – die Allokationsproblematik  
beim Massenanfall von Verletzten

A

Adams, H. A. 12

B

Bandemer, G. 114  
 Bartsch, A. 1  
 Baumann, G. 12  
 Beck, A. 125  
 Bingisser, R. 171  
 Birkholz, T. 107  
 Boekhoff, J. 203  
 Bolz, A. 107  
 Brau, C. 114  
 Braun, J. 114  
 Buschmann, C. 149

C

Callies, A. 114  
 Cascorbi, I. 12

D

Dauber, A. 63  
 Degiannis, E. 7  
 Delport, K. 171  
 Desel, H. 114  
 Doll, D. 7  
 Dörges, V. 114

E

Einhaus, F. 107  
 Emmel, M. 12

F

Fernsner, S. 107  
 Fischer, D. 12  
 Fries, D. 12

G

Gänsslen, A. 12  
 Gietzelt, M. 203  
 Gräsner, J.-T. 217, 259  
 Grautoff, S. 63  
 Gretenkort, P. 211  
 Griewing, B. 237  
 Günther, A. 203

H

Heller, A. R. 12  
 Hildebrand, F. 12  
 Holtmann, M. 162  
 Hönemann, C. 7

I

Irouschek, A. 107

J

Jaeger, M. 107  
 Jakob, M. 171  
 Jakob, T. 57  
 Juckel, G. 246

K

Karaivanov, S. 71  
 Kayser, K. 7  
 Kerner, T. 49  
 Kippnich, U. 237  
 Klar, E. 12  
 Kleber, C. 149  
 Klippe, H. J. 12  
 Knacke, P. 114  
 Knoefel, W. T. 12  
 Knoll, K. 215  
 Knorr, F. 165  
 Kohlmann, M. 203  
 Kraus, M. 125  
 Krettek, C. 12  
 Kruse, J. 168  
 Kruska, P. 49

L

Lampl, L. 12  
 Lenz, S. 7  
 Lippelt, B. 203  
 Lüthy, M. 171

M

Martens, F. 23, 71, 119, 168, 215, 254  
 Marung, H. 114  
 Matevossian, E. 7  
 Maul, H. 12  
 Mavrogiorgou, P. 246  
 Müller-Engelmann, J. 63

N

Naumann, U. 246  
 Nickel, C. H. 171

O

Ohnesorge, H. 217, 259

P

Pajonk, F.-G. B. 246  
 Perthes, A. 57  
 Peters, M. 149  
 Piscal-Haritz, C. 114  
 Prange, H. 12

R

Rashid, A. 237  
 Reng, M. 17  
 Richter, C. 203  
 Riepl, C. 125  
 Roessler, M. 114  
 Rolle, U. 12  
 Rupp, P. 73, 121, 257  
 Ruppert, M. 114

S

Sanders, L. 217, 259  
 Sarrafzadeh, A. 12  
 Sasse, M. 12  
 Schaff, M. 237  
 Schaper, A. 114  
 Schimansky, J. 114  
 Schmidt, J. 107  
 Schupfner, R. 165  
 Sefrin, P. 17, 26, 66, 162, 181, 193, 194  
 Shutova, N. 162  
 Specht, E. 162  
 Standl, T. 12  
 Stolz, K. 101  
 Strauss, A. 217, 259

T

Teske, W. 12  
 Tonner, P. H. 114  
 Tsokos, M. 149

V

v. Knobelsdorff, G. 114  
 Voss, M. 3

W

Weidringer, J. W. 193  
 Wenzel, V. 114  
 Wettach, D. 107  
 Wirtz, S. 114  
 Wüst, W. 162

Z

Zerkowski, H. R. 12  
 Ziegler, V. 237