

Der Notarzt – Impressum

**Der Notarzt –
Notfallmedizinische Informationen**
32. Jahrgang 2016

Eigentümer & Copyright
© Georg Thieme Verlag KG 2015

Schriftleitung

Prof. Dr. med. **Volker Dörge**, Klinik für Anästhesiologie u. Operative Intensivmedizin, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Arnold-Heller-Str. 3, Haus 12, 24105 Kiel, E-Mail: volker.doerges@uksh.de

Prof. Dr. med. **Thoralf Kerner**, Chefarzt, Abt. für Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin, Schmerztherapie, ASKLEPIOS KLINIKUM Harburg, Eißendorfer Pferdeweg 52, 21075 Hamburg, E-Mail: t.kerner@asklepios.com

Prof. Dr. med. **Peter Sefrin**, Arbeitsgemeinschaft der in Bayern tätigen Notärzte e. V. – agbn, Sandweg 11, 97078 Würzburg, 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
www.thieme.de/notarzt
www.thieme-connect.de/products

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

Kathrin Jürgens
Rüdigerstraße 14, 70469 Stuttgart
Tel.: 0711/8931-793
Fax: 0711/8931-107
E-Mail: Kathrin.Juergens@thieme.de

Verantwortlich für den Anzeigenteil

Thieme.media
Pharmedia Anzeigen- und Verlagsservice GmbH
Andreas Schweiger
Rüdigerstraße 14, 70469 Stuttgart oder
Postfach 30 08 80, 70448 Stuttgart
Tel.: 0711/8931-245, Fax: 0711/8931-624
E-Mail: Andreas.Schweiger@thieme.de
Zurzeit gilt die Anzeigen-Preisliste Nr. 30,
gültig seit 1.10.2016.

Printed in Germany

F&W Mediencenter GmbH, 83361 Kienberg

Satz

Maisch, Ditzingen

Herstellung

Anne Lichtenheldt
Tel.: 0711/8931-498, Fax: 0711/8931-498
E-Mail: Anne.Lichtenheldt@thieme.de

Abonentenservice

Tel.: 0711/8931-321, Fax: 0711/8931-422
E-Mail: 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 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

Manuskriptrichtlinien und andere Informationen für Autoren entnehmen Sie bitte den Autorenhinweisen unter dem Reiter „Autoren“ auf www.thieme.de/notarzt.

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 Rechtsräumen verantwortlich und weist diese dem Verlag nach. Der korrespondierende Autor erhält eine pdf-Datei seines Artikels für seine privaten Zwecke.

Online

Die Inhalte des Heftes stehen online in Thieme-connect zur Verfügung (www.thieme-connect.de/products). Der Zugang ist für persönliche Abonnenten im Preis enthalten. Über kostenpflichtige Zugangsmöglichkeiten und Lizenzen für Institutionen (Bibliotheken, Kliniken, Firmen etc.) informiert Sie gerne unser Institutional Sales Team, E-Mail: sales@thieme-connect.de

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.

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

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@intlreprints.com

An unsere Leser

Die Kosten sind auch im vergangenen Jahr gestiegen. Wir bitten daher um Verständnis, wenn wir uns gezwungen sehen, den Bezugspreis für den „Notarzt“ ab 1. Januar 2017 neu festzusetzen. Das Jahresabonnement mit 155 € zzgl. Versandkosten Inland 27,80 €, Ausland 41,40 € Einzelheft mit 44 € zzgl. Versandkosten ab Verlagsort.

Jährliche Bezugspreise 2016 *	Inland	Europa	Weltweit
Versandkosten	26,20	38,80	47,70
persönliches Abonnement (Gesamtpreis inkl. Versandkosten)	149,- (175,20)	149,- (187,80)	149,- (196,40)
institutionelles Abonnement** (Gesamtpreis inkl. Versandkosten)	239,- (265,20)	239,- (277,80)	239,- (286,40)
Einzelheft 44,- € (D) zuzüglich Versandkosten ab Verlagsort, unverbindlich empfohlener Preis; inklusive der gesetzlichen 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 der gesetzl. 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.			
** Der institutionelle Jahresbezugspreis inkludiert den Online-Zugriff für 1 Standort.			
*** Weitere Informationen finden Sie unter http://www.thieme.de/connect/de/services/product-licensing.html .			

Heft 1	(Februar 2016)	= Seite	1 – 45
Heft 2	(April 2016)	= Seite	49 – 94
Heft 3	(Juni 2016)	= Seite	97 – 148
Heft 4	(August 2016)	= Seite	149 – 200
			E1 – E9
Heft 5	(Oktober 2016)	= Seite	201 – 256
Heft 6	(Dezember 2016)	= Seite	257 – 300

Aktuelles

- 6 Günther, A., B. Piest, I. Herrmann, R. Schulte, R. Buhr-Riehm, K. Siems, K. Konstantin
Medizinische Versorgung in einer Aufnahmeeinrichtung für Asylbewerber
- 10 Paschen, H.-R., H. A. Adams
Fahrzeuge mit Carbon-Werkstoffen
- 56 Westdeutsche Jahrestage – 32. Jahrestagung der AGNNW
- 100 Herzlichen Glückwunsch!
- 154 Fischer, M., E. Kehrberger, H. Marung, H. Moecke, S. Prückner, H. Trentzsch, B. Urba
Eckpunktepapier 2016 – zur notfallmedizinischen Versorgung der Bevölkerung in der Prähospitalphase und in der Klinik
- 155 Brüntje, D., R. Stroop, Thoralf K.
1. Mobile Retter Symposium in Gütersloh – Experten diskutieren über Smartphone-basiertes Alarmierungssystem
- 204 Mach et jut! – Zum Abschied von PD Dr. Frank Martens
- 260 Schwartz, A.
Kardial bedingter Herz-Kreislaufstillstand – Prolongierte Reanimation ist häufig nicht aussichtslos
- 261 In eigener Sache – Neue App für den Notarzt
- 262 Kugler, M.
Schmerzreduktion – Intravenös verabreichtes Fentanyl durch (Rettungs-)Sanitäter
- 157 Sefrin, P.
20. Erlanger Notfallmedizinische Tage – Im Zeichen der Kardiopulmonalen Reanimation
- E1 20. Erlanger Notfallmedizinische Tage – Abstracts

Berufspolitik

- 264 Gretenkort, P., J. Beneker, V. Dörges, L. Fischer, D. Kann, P. Sefrin
Strukturänderungen in der präklinischen Notfallmedizin – Standortbestimmung 2016

Buchbesprechung

- 9 Sefrin, P.
Akute Vergiftungen und Arzneimittelüberdosierungen
- 108 Riße, J.
„Notfallsituationen sicher meistern“
- 108 Sefrin, P.
Medikamente im Rettungsdienst
- 227 Barthelmann, S.
Moderne Flugmedizin

CME – Fort- und Weiterbildung

- 30 Mühlmeier, G., J. Greve, T. Wunderlich, L. Lampl
Notfall Angiodem

- 76 Franke, A., D. Bieler, M. Münzberg, E. Kollig
Wirbelsäulenverletzungen – von der Präklinik bis zum Schockraum
- 130 Gässler, H., M. Helm, L. Lampl
Mechanische Thoraxkompressionsgeräte
- 180 Fichtner, A.
Druckkammerindikationen in der präklinischen Notfallmedizin – Hyperbaric Oxygen Therapy Indications in Preclinical Emergency Medicine
- 236 Harth, A., K. Efinger, M. Kulla, U. Mauer
Subarachnoidalblutung – Symptome, Differenzialdiagnosen, Fallstricke, Therapie
- 284 Ventzke, M. M., B. Ziegler
Technische Rettung beim Verkehrsunfall – Was der Notarzt an der Einsatzstelle wissen muss – Teil 1 – Zusammenarbeit mit der Feuerwehr im Notarztendienst

Der toxikologische Notfall

- 232 Nibbe, L., J. Nee
Für Frank Martens: Teurer Frust

Interview

- 58 Die Zukunft des Notarztes im Rettungsdienst

Journal Club

- 4 Busch, C.
Videolaryngoskopie
- 5 Leichsenring, J.
Außerklinische Reanimation
- 52 Stuhr, M.
Ist ein Notarzt wirklich immer nötig?
- 54 Strunden, M.
Kardiopulmonale Reanimation
- 55 Hufnagel, M.
Ertrinken
- 101 Beyerle, Michaela
ST-Elevations-Myokardinfarkt (STEMI)
- 102 Hess, T.
Herz-Kreislauf-Stillstand
- 152 Hufnagel, M.
Intraossärer Zugang – Komplikation kann zur Amputation führen
- 153 Klinger, A.
Kardiopulmonale Reanimation – Auswirkung der Adrenalingabe auf das Outcome
- 206 Klinger, A.
Einleitung der Notfallnarkose mit Ketamin – Hämodynamische Reaktion von Schockpatienten
- 207 Kern, M.
Verlängerter außerklinischer Herzkreislaufstillstand – Wie lange soll reanimiert werden?

Kasuistik

- 228 Wellershoff, G.
Schwerwiegende Intoxikation durch Barbitat-Puffer
- 281 Kaske, S., M. Maegele
Abgeschwächtes Atemgeräusch trotz Thoraxdrainage?

Kommentar

- 214 Wurmb, T.
Kommentar von T. Wurmb

Leserbriefe

- 205 Schroth, M., B. Hossfeld
Leserbriefe - Hier kommen Sie zu Wort!

Notfall-Pharmakologie

- 158 Klaubert, Bernd
Autoinjektoren in der Notfallmedizin - Trend oder zukunftsweisende Technik?

Originalarbeit

- 20 Manhart, J., J. Winter, A. Büttner
Widerstreit der Pflichten – Erst Gurten, dann Starten?
- 24 Becker, T. K., F. Schomerus, J. Hinkelbein, T. Kerner, H. Genzwürker
Die Aussagen der deutschen Rettungsdienstgesetze zur Ausstattung arztbesetzter Rettungsmittel
- 64 Kreinest, M., S. Goller, B. Gliwitzky, D. Häske, V. Papathanassiou, P. A. Grützner, M. Küffer, M. Münzberg
Verbesserung der subjektiven Sicherheit bezüglich der präklinischen Diagnostik und Therapie von Patienten mit Wirbelsäulentrauma durch die Teilnahme an einem Traumakurs
- 109 Öchsner, W., F. Josse, S. Fleischmann, M. Huber-Lang, M. Helm
Gelernt ist gelernt?
- 117 Hahn, B., E. Wranze, H. Wulf, C. Kill
Mobiles Notfall-Labor in der präklinischen Notfallmedizin
- 168 Schöffel, N., M. Weiland, M. H. Bendels, J. Bauer, D. Brüggmann, D. A. Groneberg
Wiederbelebung – Eine szientometrische Analyse der weltweiten Forschung und kritische Betrachtung der derzeitigen Evaluierungsparameter
- 216 Günther, A., U. Harding, N. Weisner, S. Jürgen, C. Richter
Ein Jahr Tätigkeit von Notfallsanitätern in einem städtischen Rettungsdienstbereich
- 222 Tiesmeier, J., S. Hilgefort, F. D. Ueckermann, T. Jakob, M. Emmerich, D. Henzler
Mit welchem Spektrum und Maßnahmen muss der Notarzt bei präklinischen Kindernotfällen rechnen?
- 271 Gude, P., R. P. Lukas, T. P. Weber, S. Wecker, A. Bohn
Einfluss von Unterstützungssystemen bei der Reanimation: eine prospektive Simulationsstudie zur Untersuchung von Metronom und Echtzeit-Feedback

Pro & Contra

- 12 Dittmar, M. S.
Pro: Nasale Gabe von Naloxon im Rettungsdienst
- 13 Müller, M.
Contra: Naloxon i. n. - Wirkung reiner Zufall?

Recht

- 16 Stauffer, A.
Was darf ein Notarzt alles sagen?
- 60 Rechtsreport
- 61 Leserbrief
- 104 Zusammenarbeit von Polizei und Rettungsdienst

- 208 Ritter, G.
Sozialversicherungspflicht von Notärzten - Neues vom BSG – wirklich etwas Neues?
- 210 Schulte, O.
Grenzüberschreitender Notarzt- und Rettungsdienst - Ein Problem?

Veranstaltungen

- 147 Veranstaltungskalender Der Notarzt
- 199 Veranstaltungskalender Der Notarzt
- 255 Veranstaltungskalender Der Notarzt
- 299 Veranstaltungskalender Der Notarzt

Zu diesem Heft

- 1 Dörges, V., T. Kerner, P. Sefrin
Liebe Leserinnen, liebe Leser
- 49 Dörges, V., T. Kerner, P. Sefrin
Liebe Leserinnen, liebe Leser
- 97 Dörges, V., T. Kerner, P. Sefrin
Liebe Leserinnen, liebe Leser
- 149 Dörges, V., T. Kerner, P. Sefrin
Liebe Leserinnen, liebe Leser,
- 201 Dörges, V., T. Kerner, P. Sefrin
Liebe Leserinnen, liebe Leser,
- 257 Dörges, V., T. Kerner, P. Sefrin
Liebe Leserinnen, liebe Leser,

Zusatzweiterbildung Notfallmedizin

- 40 Harth, A., B. Winter, M. Kulla
Zerebraler Krampfanfall – Ein Leitfaden zur prähospitalen Diagnosefindung und Therapie
- 88 Harth, A., E. Jüttler, M. Kulla
Golden hour of stroke – Der Schlaganfall im Rettungsdienst
- 140 Helm, M., M. Bernhard
Die intraossäre Punktion in der prähospitalen Notfallmedizin
- 190 Riepl, C., S. Röhrer, C. M. Muth, F. Gebhard, A. Schicho
Präklinisches Management von Wirbelsäulenverletzungen - Prehospital Management of Spine Injury
- 244 Trappe, U., F. Reifferscheid, J. Thiele, J. Hoedtke, P. Jung
Aktionsplan Sichere Notfallnarkose bei Kindern
- 292 Ventzke, M. M.
Plötzliche Bewusstlosigkeit – Synkope im Notarzdienst

Übersicht

- 69 Savinsky, G., M. Stuhr, S. Kappus, S. Trümpler, S. Wenderoth, J.-H. Wohlers, H.-R. Paschen, T. Kerner
Organisation beim Massenanfall von Verletzten – ein Update
- 122 Müntefering, G.
Kunsthertz- und Herzunterstützungssystem
- 161 Zimmer, I., T. Schlechtriemen, H. V. Groesdonk, R. Dein, M. Beil, S. Paschke
Fallstricke bei der Versorgung hochbetagter Notfallpatienten
- 175 Ondruschka, B., M. Schwarz, J. Dreßler, C. Hädrich
Rettungsdiensteinsätze an Tatorten – Anleitung für Notärzte und nichtärztliches Rettungsdienstpersonal

277 Sefrin, P., T. Tatschner
Notarzteinsatz bei alkoholisierten Patienten

A

Adams, H. A. 10

B

Barthelmann, S. 227
 Bauer, J. 168
 Becker, T. K. 24
 Beil, M. 161
 Bendels, M. H. 168
 Beneker, J. 264
 Bernhard, M. 140
 Beyerle, Michaela 101
 Bieler, D. 76
 Bohn, A. 271
 Brüggmann, D. 168
 Brüntje, D. 155
 Buhr-Riehm, R. 6
 Busch, C. 4
 Büttner, A. 20

D

Dein, R. 161
 Dittmar, M. S. 12
 Dörge, V. 1, 49, 97, 149, 201, 257, 264
 Dreßler, J. 175

E

Efinger, K. 236
 Emmerich, M. 222

F

Fichtner, A. 180
 Fischer, L. 264
 Fischer, M. 154
 Fleischmann, S. 109
 Franke, A. 76

G

Gässler, H. 130
 Gebhard, F. 190
 Genzwürker, H. 24
 Gliwitzky, B. 64
 Goller, S. 64
 Gretenkort, P. 264
 Greve, J. 30
 Groesdonk, H. V. 161
 Groneberg, D. A. 168
 Grütznert, P. A. 64
 Gude, P. 271
 Günther, A. 6, 216

H

Hädrich, C. 175
 Hahn, B. 117
 Harding, U. 216
 Harth, A. 40, 88, 236
 Häske, D. 64

Helm, M. 109, 130, 140
 Henzler, D. 222
 Herrmann, I. 6
 Hess, T. 102
 Hilgefert, S. 222
 Hinkelbein, J. 24
 Hoedtke, J. 244
 Hossfeld, B. 205
 Huber-Lang, M. 109
 Hufnagel, M. 55, 152

J

Jakob, T. 222
 Josse, F. 109
 Jung, P. 244
 Jürgen, S. 216
 Jüttler, E. 88

K

Kann, D. 264
 Kappus, S. 69
 Kaske, S. 281
 Kehrberger, E. 154
 Kern, M. 207
 Kerner, T. 1, 24, 49, 69, 97, 149, 155, 201, 257
 Kill, C. 117
 Klaubert, Bernd 158
 Klinger, A. 153, 206
 Kollig, E. 76
 Konstantin, K. 6
 Kreinest, M. 64
 Küffer, M. 64
 Kugler, M. 262
 Kulla, M. 40, 88, 236

L

Lampl, L. 30, 130
 Leichsenring, J. 5
 Lukas, R. P. 271

M

Maegele, M. 281
 Manhart, J. 20
 Marung, H. 154
 Mauer, U. 236
 Moecke, H. 154
 Mühlmeier, G. 30
 Müller, M. 13
 Müntefering, G. 122
 Münzberg, M. 64, 76
 Muth, C. M. 190

N

Nee, J. 232
 Nibbe, L. 232

O

Öchsner, W. 109
 Ondruschka, B. 175

P

Papathanassiou, V. 64
 Paschen, H.-R. 10, 69
 Paschke, S. 161
 Piest, B. 6
 Prückner, S. 154

R

Reifferscheid, F. 244
 Richter, C. 216
 Riepl, C. 190
 Riße, J. 108
 Ritter, G. 208
 Röhrer, S. 190

S

Savinsky, G. 69
 Schicho, A. 190
 Schlechtriemen, T. 161
 Schöffel, N. 168
 Schomerus, F. 24
 Schroth, M. 205
 Schulte, O. 210
 Schulte, R. 6
 Schwartz, A. 260
 Schwarz, M. 175
 Sefrin, P. 1, 9, 49, 97, 108, 149, 201, 257, 264, 277
 Siems, K. 6
 Staufer, A. 16
 Stroop, R. 155
 Strunden, M. 54
 Stuhr, M. 52, 69

T

Tatschner, T. 277
 Thiele, J. 244
 Tiesmeier, J. 222
 Trappe, U. 244
 Trentzsch, H. 154
 Trümpler, S. 69

U

Ueckermann, F. D. 222
 Urba, B. 154

V

Ventzke, M. M. 284, 292

W

Weber, T. P. 271

Wecker, S. 271
Weiland, M. 168
Weisner, N. 216
Wellershoff, G. 228
Wenderoth, S. 69
Winter, B. 40
Winter, J. 20
Wohlers, J.-H. 69
Wranze, E. 117
Wulf, H. 117
Wunderlich, T. 30
Wurmb, T. 214

Z

Ziegler, B. 284
Zimmer, I. 161