

# Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie

**Organ der  
Deutschen Gesellschaft  
für Perinatale Medizin**

## Herausgeber

S. Schmidt, Marburg (federführend)  
R. F. Maier, Marburg  
W. Rath, Aachen  
KTM Schneider, München  
Ch. P. Speer, Würzburg

## Verlag

**Georg Thieme Verlag KG**  
Rüdigerstraße 14  
70469 Stuttgart  
www.thieme.de  
www.thieme.de/fz/zgn

## Redaktionsassistentz

M. Kühnert, Marburg

## Beiräte

Ch. Brezinka, Innsbruck  
J. Dietl, Würzburg  
J. W. Dudenhausen, Berlin  
K. Friese, München  
Ch. Fusch, Greifswald  
U. Gembruch, Bonn  
M. Gonser, Wiesbaden  
L. Gortner, Homburg/Saar  
P. Groneck, Leverkusen  
K. Hecher, Hamburg  
W. Holzgreve, Basel  
P. Husslein, Wien  
G. Jorch, Magdeburg  
F. Kainer, München  
U. Lang, Graz  
M. Nelle, Bern  
C. Poets, Tübingen  
A. Pollak, Wien  
B. Robertson, Stockholm  
V. M. Roemer, Detmold  
C. Roll, Datteln  
R. Rossi, Berlin  
M. Schmidt, Essen  
A. Schulze, München  
H. Segerer, Regensburg  
H. Steiner, Salzburg  
A. Strauss, Kiel  
D. Surbek, Bern  
R. Zimmermann, Zürich

## Rechtsfragen

E.-J. Hickl, Hamburg  
R. Ratzel, München

## Impressum

Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie  
Band 212

### Herausgeber

Prof. Dr. med. Stephan Schmidt (federführend), Direktor der Klinik für Geburtshilfe und Perinatalmedizin, Universitätsklinikum Gießen und Marburg, Baldingerstraße, 35033 Marburg; Prof. Dr. med. W. Rath, Universitätsklinikum Aachen, Medizinische Fakultät, Gynäkologie und Geburtshilfe, Wendlingweg 2/MT12, 52074 Aachen; Prof. Dr. med. KTM Schneider, Abteilungsleiter Perinatalmedizin, Frauenklinik r. d. Isar der TU München, Ismaningerstr. 22, 81675 München; Prof. Dr. med. Ch. P. Speer, Ärztlicher Direktor der Univ.-Kinderklinik, Josef-Schneider-Str. 2, 97080 Würzburg

### Verlag

Georg Thieme Verlag KG  
Rüdigerstraße 14, 70469 Stuttgart  
Postfach 30 11 20, 70451 Stuttgart  
Tel.: 07 11 / 89 31-0, Fax: 07 11 / 89 31-298  
<http://www.thieme.de>  
<http://www.thieme.de/fz/zgn>  
<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.

### 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.: 07 11 / 89 31-466, Fax: 07 11 / 89 31-624  
E-Mail: [Ulrike.Bradler@thieme.de](mailto:Ulrike.Bradler@thieme.de)  
Zurzeit gilt die Anzeigen-Preisliste Nr. 34, gültig seit 1.10.2008

### Printed in Germany

VVA GmbH / Wesel Kommunikation,  
Baden-Baden

### Satz

druckhaus köthen GmbH, Köthen

### Herstellung

Tel.: 07 11 / 89 31-241, Fax: 07 11 / 89 31-392  
E-Mail: [Gudrun.Fuchs@thieme.de](mailto:Gudrun.Fuchs@thieme.de)

### Abonentenservice

Tel.: 07 11 / 89 31-321, Fax: 07 11 / 89 31-422  
E-Mail: [aboservice@thieme.de](mailto:aboservice@thieme.de)

### 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 sol-

## 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.

chen 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/zgn/autorenhinweise.html](http://www.thieme.de/fz/zgn/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 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](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 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: [zgn@thieme.de](mailto:zgn@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@inttreprints.com](mailto:irc@inttreprints.com)

© Georg Thieme Verlag KG  
Stuttgart · New York 2008

### Allgemeine Informationen

Die **Zeitschrift für Geburtshilfe und Neonatologie**, ISSN 0948-2393, erscheint in 6 Ausgaben pro Jahr.

jährliche Bezugspreise*	Inland	Europa	Weltweit
<b>Versandkosten</b>	16,40 €	24,80 €	29,80 €
<b>Normalpreis</b>	282,00 €	282,00 €	282,00 €
(Gesamtpreis inkl. Versandkosten)	(298,40 €)	(306,80 €)	(311,80 €)
<b>ermäßigter Preis</b>	156,00 €	156,00 €	156,00 €
(Gesamtpreis inkl. Versandkosten)	(172,40 €)	(180,80 €)	(185,80 €)
<b>Vorzugspreis</b>	156,00 €	156,00 €	156,00 €
(Gesamtpreis inkl. Versandkosten)	(172,40 €)	(180,80 €)	(185,80 €)
<b>Einzelheft</b> 66,- € (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.

Heft 1	(Februar 2008)	= Seite	1 – 33
Heft 2	(April 2008)	= Seite	41 – 69
Heft 3	(Juni 2008)	= Seite	80 – 118
Heft 4	(August 2008)	= Seite	125 – 161
Heft 5	(Oktober 2008)	= Seite	165 – 198
Heft 6	(Dezember 2008)	= Seite	201 – 229

### Editorial

- 125 Rath, W.  
Progesteron – Eine alte – neue Option zur Prävention der Frühgeburt

### Fortbildung

- 27 Poets, C.F., A. von Bodman  
Schlafposition für Frühgeborene

### Kasuistik

- 64 Gallwas, J., H. Ackermann, W. Friedmann  
Die thrombotisch thrombozytopenische Purpura – Eine seltene und schwierige Differenzialdiagnose zum HELLP-Syndrom in der Spätschwangerschaft
- 30 Schiermeier, S., J. Reinhard, G. Westhof, W. Hatzmann  
Die Bedeutung der elektronischen CTG-Analyse bei einem fetalen Volvulus in der 32. SSW
- 194 Wacker, A., B.E. Will, M. Schöning, F. Neunhoeffer  
Eine intrazerebrale Blutung als Initialsymptom eines konnatalen anaplastischen Astrozytoms

### Kommentar

- 114 Roll, C.  
Zur Neuauflage der Leitlinie Nr. 024–019 „Frühgeburt an der Grenze der Lebensfähigkeit des Kindes“

### Leitlinie

- 109 Pohlandt, F.  
Frühgeburt an der Grenze der Lebensfähigkeit des Kindes

### Mitteilung

- 116 Valls-i-Soler, A., V. Carnielli, O. Claris, J. de la Cruz Bértolo, H.L. Halliday, M. Hallman, H. Hummler, M. Weindling  
EuroNeoStat: Ein Europäisches Informationssystem zur Erfassung der Behandlungsergebnisse von sehr untergewichtigen Frühgeborenen mit einem Geburtsgewicht < 1500 g

### Originalarbeit

- 176 Ayerle, G.M., H. Hecker, C. Frömke, P. Hillemanns, M.M. Groß  
Zusammenhänge zwischen Anwesenheit der Hebamme, Interventionen und dem Outcome der Geburt
- 80 Bergmann, R.L., K.E. Bergmann, S. Schumann, R. Richter, J.W. Dudenhausen  
Rauchen in der Schwangerschaft: Verbreitung, Trend, Risikofaktoren

- 94 Blissung, S., R. Roloff, G. Girschick, T. Frambach, J. Dietl  
Neonatales Ergebnis von Schwangerschaften übergewichtiger und adipöser Mütter an der Universitäts-Frauenklinik Würzburg – ein Vergleich zwischen 1980 und 2005
- 100 Eberhard, A., P. Wenzlaff, N. Lack, B. Misselwitz, A. Kaiser, D.B. Bartels  
Aufnahmekriterien nach dem G-BA-Beschluss: Definition, Interpretation und erste Schlussfolgerungen
- 22 Flemmer, A.W., E. Yilmaz, R. Mittal, B. Müller-Edenborn, A. Haas, A. Holzinger, A. Schulze  
Malassezia furfur im Trachealsekret beatmeter Frühgeborener
- 170 Geffers, C., B. Piening, F. Schwab, P. Gastmeier  
Surveillance nosokomialer Infektionen bei Frühgeborenen (< 1500 g Geburtsgewicht) in NEO-KISS: Von der Freiwilligkeit zur Verpflichtung
- 53 Haase, R., L. Hinz, U. Lieser, V. Schmidt, M. Milzsch, N. Merkel  
Leberrupturen bei Frühgeborenen < 28 Schwangerschaftswochen
- 87 Hannover, W., K. Röske, J.R. Thyrian, J. Grempler, H.-J. Rumpf, U. Hapke, U. John  
Interventionen gegen das Tabakrauchen in der Schwangerschaft und post partum. Modalitäten, Wirksamkeit, Einführung in die Motivierende Gesprächsführung und sozial-kognitive Modelle zur Verhaltensänderung
- 183 Henrich, W., J.W. Dudenhausen, C. Hanel, F.C.-K. Chen  
Prospektiv randomisierte Studie zum Vergleich von Misoprostol oral mit Dinoproston vaginal bei der Geburtseinleitung am Termin
- 211 Hitschold, T., J. Grewe  
Schulterdystokie – Risikofaktoren und Hinweiszeichen
- 217 Kolip, P., B. Misselwitz, S. Schmidt  
Sectio-Häufigkeit nach Sterilitätsbehandlung bei Einlingen: Eine Auswertung der Hessischen Perinatalerhebung (HEPE)
- 41 Kowalcek, I., S. Bachmann  
Psychologische Aspekte von Schwangerschaft und Pränataldiagnostik
- 226 Reinhard, J., H. Hatzmann, S. Schiermeier  
Fetales Elektrokardiogramm (EKG) als Alternative der Doppler-Kardiotokografie (CTG) zur antepartualen Überwachung des Feten – erste Ergebnisse
- 136 Roemer, V.M., B. Beyer  
Outcome Measures in Perinatal Medicine – pH or BE. The Thresholds of These Parameters in Term Infants
- 189 Schiermeier, S., H. Hatzmann, J. Reinhard  
Die Wertigkeit der computergestützten CTG-Analyse in den letzten 70 Minuten vor der Entbindung
- 127 Schmidt, P., C. Hörmansdörfer, K. Oehler, H. Härtel, P. Hillemanns, A. Scharf  
Dreidimensionale Scatterplotanalyse zur Risikoeinschätzung für fetale Aneuploidien
- 13 Schulze, G.  
Ergebnisse des Frühen Totalen Muttermundverschlusses nach Saling (FTMV) bei Mehrlingsschwangerschaften – eine retrospektive Studie der Jahre 1995 bis 2005
- 47 Staboulidou, I., M. Wüstemann, P. Schmidt, H.H. Günter, P. Hillemanns, A. Scharf  
Einfluss von zirkadianer Rhythmik auf fetale und maternale Dopplerparameter – Ist eine tageszeitliche Veränderung nachweisbar?
- 18 Stein, W., T. Hawighorst, G. Emons  
Die operative Behandlung von schweren atonischen Nachblutungen mit Uterus-Kompressionsnähten in Anlehnung an Pereira

- 222 Stein, W., I. Katundo, B. Byengonzi  
Caesarean Rate and Uterine Rupture: A 15-year Hospital-Based Observational Retrospective Study in Rural Tanzania
- 57 van Baalen, A., C. Roß, G. Kewitz, E. Mildenerger, M. Berns, M. Bartsch, H. Kössel, E. Kruppa, R. Bohn, H. Versmold  
Normalverteilung der Intelligenz von VLBW-Frühgeborenen mit 5 Jahren: sehr geringe Korrelation mit sehr geringem Geburtsgewicht
- 5 Voigt, M., D. Olbertz, C. Fusch, D. Krafczyk, V. Briese, K.T. Schneider  
Zum Einfluss von vorausgegangenen Schwangerschaftsabbrüchen, Aborten und Totgeburten auf die Rate Neugeborener mit niedrigem Geburtsgewicht und Frühgeborener sowie auf die somatische Klassifikation der Neugeborenen
- 201 Voigt, M., S. Straube, M. Zygmunt, B. Krafczyk, K.T. Schneider, V. Briese  
Obesity and Pregnancy – A Risk Profile
- 206 Voigt, M., N. Rochow, M. Zygmunt, S. Straube, K.T. Schneider, V. Briese  
Risks of Pregnancy and Birth, Birth Presentation, and Mode of Delivery in Relation to the Age of Primiparous Women
- 165 Wirbelauer, J., W. Thomas, C. Siau, R. Wössner, C.P. Speer  
Leukämoide Reaktion bei extrem unreifen Frühgeborenen

#### Protokoll

- 67 Arbeitsgemeinschaft für maternofetale Medizin, AGMFM e. V., Protokoll der Jahrestagung, 28.11.2007

#### Zur Diskussion gestellt

- 153 Meyersiek, D.  
Denkkraster und die Qualität medizinischer Entscheidungen
- 197 Spätling, L.  
Zur präzisen Bezeichnung des Gestationsalters

#### Übersicht

- 1 Sander, J., E. Kattner, J. Christoph, M. Peter  
Analyse der Zeitabläufe des Neugeborenen Screenings

## A

Ackermann, H. 64  
Ayerle, G.M. 176

## B

Bachmann, S. 41  
Bartels, D.B. 100  
Bartsch, M. 57  
Bergmann, K.E. 80  
Bergmann, R.L. 80  
Berns, M. 57  
Beyer, B. 136  
Blissing, S. 94  
von Bodman, A. 27  
Bohn, R. 57  
Briese, V. 5  
Briese, V. 201, 206  
Byengonzi, B. 222

## C

Carnielli, V. 116  
Chen, F.C-K. 183  
Christoph, J. 1  
Claris, O. 116

## D

de la Cruz Bértolo, J. 116  
Dietl, J. 94  
Dudenhausen, J.W. 80, 183

## E

Eberhard, A. 100  
Emons, G. 18

## F

Flemmer, A.W. 22  
Frambach, T. 94  
Friedmann, W. 64  
Frömke, C. 176  
Fusch, C. 5

## G

Gallwas, J. 64  
Gastmeier, P. 170  
Geffers, C. 170  
Girschick, G. 94  
Grempler, J. 87  
Grewe, J. 211  
Groß, M.M. 176  
Günter, H.H. 47

## H

Haas, A. 22  
Haase, R. 53  
Halliday, H.L. 116

Hallman, M. 116  
Hanel, C. 183  
Hannöver, W. 87  
Hapke, U. 87  
Härtel, H. 127  
Hatzmann, H. 189, 226  
Hatzmann, W. 30  
Hawighorst, T. 18  
Hecker, H. 176  
Henrich, W. 183  
Hillemanns, P. 47  
Hillemanns, P. 127, 176  
Hinz, L. 53  
Hitschold, T. 211  
Holzinger, A. 22  
Hörmandsdorfer, C. 127  
Hummler, H. 116

## J

John, U. 87

## K

Kaiser, A. 100  
Kattner, E. 1  
Katundo, I. 222  
Kewitz, G. 57  
Kolip, P. 217  
Kössel, H. 57  
Kowalcek, I. 41  
Krafczyk, B. 201  
Krafczyk, D. 5  
Kruppa, E. 57

## L

Lack, N. 100  
Lieser, U. 53

## M

Merkel, N. 53  
Meyersiek, D. 153  
Mildenberger, E. 57  
Milzsch, M. 53  
Misselwitz, B. 100, 217  
Mittal, R. 22  
Müller-Edenborn, B. 22

## N

Neunhoeffer, F. 194

## O

Oehler, K. 127  
Olbertz, D. 5

## P

Peter, M. 1  
Piening, B. 170

Poets, C.F. 27  
Pohlandt, F. 109

## R

Rath, W. 125  
Reinhard, J. 30  
Reinhard, J. 189, 226  
Richter, R. 80  
Rochow, N. 206  
Roemer, V.M. 136  
Roll, C. 114  
Rolloff, R. 94  
Röske, K. 87  
Roß, C. 57  
Rumpf, H-J. 87

## S

Sander, J. 1  
Scharf, A. 47  
Scharf, A. 127  
Schiermeier, S. 30  
Schiermeier, S. 189, 226  
Schmidt, P. 47  
Schmidt, P. 127  
Schmidt, S. 217  
Schmidt, V. 53  
Schneider, K.T. 5  
Schneider, K.T. 201, 206  
Schöning, M. 194  
Schulze, A. 22  
Schulze, G. 13  
Schumann, S. 80  
Schwab, F. 170  
Siau, C. 165  
Spätling, L. 197  
Speer, C.P. 165  
Staboulidou, I. 47  
Stein, W. 18  
Stein, W. 222  
Straube, S. 201, 206

## T

Thomas, W. 165  
Thyrian, J.R. 87

## V

Valls-i-Soler, A. 116  
van Baalen, A. 57  
Vermold, H. 57  
Voigt, M. 5  
Voigt, M. 201, 206

## W

Wacker, A. 194  
Weindling, M. 116  
Wenzlaff, P. 100  
Westhof, G. 30  
Will, B.E. 194  
Wirbelauer, J. 165  
Wössner, R. 165

Wüstemann, M. 47

Y

Yilmaz, E. 22

Z

Zygmunt, M. 201, 206