



H. Schneider
P. Husslein
K.T.M. Schneider



Die Geburtshilfe

3. Auflage

**Facharzt-
wissen
und mehr**

H. Schneider
P. Husslein
K.T.M. Schneider



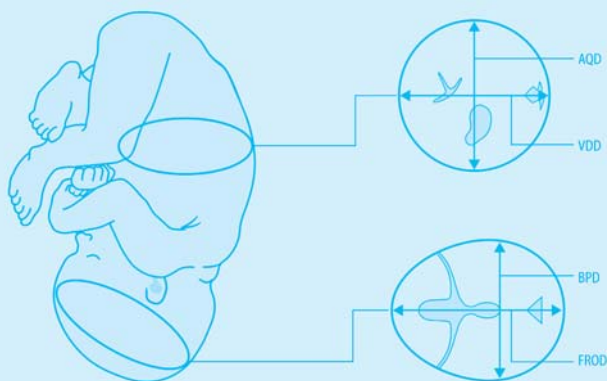
Die Geburtshilfe

3. Auflage

**Facharzt-
wissen
und mehr**



Springer



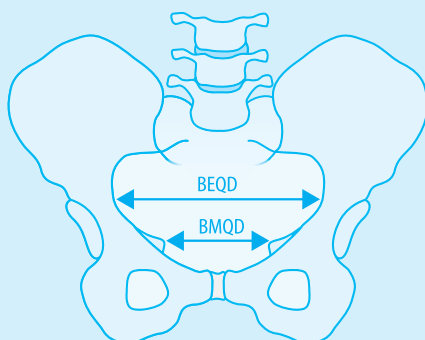
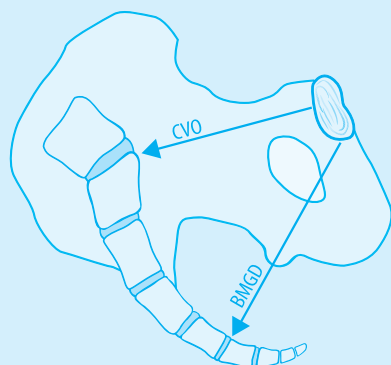
Fetale Ultraschallmaße			Radiologische Beckenmaße		
Fetaler Kopf (cm)			Beckeneingang (cm)		
BPD	FROD	KU	CVO	BEQD	BEU
Fetales Abdomen (cm)			Beckenmitte (cm)		
AQD	VDD	AU	BMQD	BMGD	BMU

Umfänge (U) = (anteroposteriorer Durchmesser + querer Durchmesser) x 1,57

Fetopelvine Umfangdifferenzen			
Kopf-Becken-Differenzen		Abdomen-Becken-Differenzen	
KU-BEU	KU-BMU	AU-BEU	AU-BMU

Fetopelviner Index (FPI) Summe der 2 größten (positiven oder am nächsten bei Null liegenden) Umfangdifferenzen

+	Vorliegen eines fetopelvinen Mißverhältnisses
-	Fehlen eines fetopelvinen Mißverhältnisses



Berechnung der Beckenkapazität und des Kindeskopfvolumens nach Friedmann und Taylor

Beckenkapazität	Kindeskopfvolumen
BEK/BMK = $\pi \times D^3/6$	KV = $C^3/6 \times \pi^2$

BEK Beckenkapazität im Beckeneingang, BMK Beckenkapazität in der Beckenmitte, D gerader oder querer Durchmesser (berücksichtigt wird der jeweils kürzere), C kindlicher Kopfumfang, KV Volumen des kindlichen Kopfes.

Frühschwangerschaft	I
Abklärung und Beratung während der Schwangerschaft	II
Erkrankungen in der Schwangerschaft/ Schwangerschaftsinduzierte Erkrankungen	III
Pathologie der Schwangerschaft	IV
Geburt	V
Postpartum/Wochenbett/Stillzeit	VI
Qualitätssicherung/Ethik/Psychosomatik	VII
Stichwortverzeichnis	

H. Schneider (Hrsg.)

P. Husslein (Hrsg.)

K. T. M. Schneider (Hrsg.)

Die Geburtshilfe

3. Auflage

H. Schneider (Hrsg.)
P. Husslein (Hrsg.)
K. T. M. Schneider (Hrsg.)

Die Geburtshilfe

3. Auflage

Mit 289 Abbildungen
und 165 Tabellen

Prof. Dr. med. Henning Schneider

Ehem. Direktor der Universitätsfrauenklinik am Inselspital Bern
Ahornweg 4
3122 Kehrsatz
Schweiz

Univ. Prof. Dr. med. Peter Husslein

Universitätsklinik für Frauenheilkunde
Abteilung für Geburtshilfe und Gynäkologie
Währinger Gürtel 18–20
1090 Wien
Österreich

Univ. Prof. Dr. med. Karl-Theo M. Schneider

Abteilung für Perinatalmedizin
Frauenklinik und Poliklinik des Klinikums rechts der Isar
Universität der Technischen Universität München
Ismaninger Straße 22
81675 München

ISBN 10 3-540-33896-9 Springer Medizin Verlag Heidelberg

ISBN 13 978-3-540-03389-6 Springer Medizin Verlag Heidelberg

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie;
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

Springer Medizin Verlag.
springer.de

© Springer Medizin Verlag Heidelberg 2006
Printed in Germany

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Produkthaftung: Für Angaben über Dosierungsanweisungen und Applikationsformen kann vom Verlag keine Gewähr übernommen werden. Derartige Angaben müssen vom jeweiligen Anwender im Einzelfall anhand anderer Literaturstellen auf ihre Richtigkeit überprüft werden.

Planung: Dr. Sabine Hörschele/Elisabeth Narciß
Projektmanagement: Ute Meyer-Krauß
Layout und Umschlaggestaltung: deblik Berlin
Titelbild: deblik Berlin
SPIN 11402046
Satz: Fotosatz-Service Köhler GmbH, Würzburg
Druck: Stürtz GmbH, Würzburg

Vorwort zur 3. Auflage

Liebe Leserinnen und Leser,

obwohl seit dem Erscheinen der 2. Auflage der »Geburtshilfe« erst 4 Jahre vergangen sind, nötigte die rasche Entwicklung des Faches zu einer grundlegenden Überarbeitung. Einige Themen wurden neu aufgenommen; sie sind am Schluss dieses Vorwortes aufgelistet.

Die zunehmende Überalterung der Bevölkerung ist nicht nur für Versicherungsexperten und Politiker besorgniserregend, sondern es ergeben sich daraus ebenso weitreichende Konsequenzen für das Fachgebiet der Geburtshilfe. Nicht umsonst war dies das Leitthema des 22. Deutschen Kongresses für Perinatale Medizin vom 1.–3. Dezember 2005 in Berlin. Jede fünfte werdende Mutter ist bei der Geburt ihres Kindes 35 Jahre oder sogar älter. Für Erstgebärende lag das Durchschnittsalter 2003 bei 29 Jahren. Der Zusammenhang zwischen dem mütterlichen Alter und ungünstigen Schwangerschaftsverläufen betrifft nicht nur die Inzidenz von Chromosomenanomalien wie insbesondere Trisomie 21, sondern auch Komplikationen wie Fehl- und Frühgeburten, hypertensive Schwangerschaftserkrankungen, Gestationsdiabetes, spontane Mehrlinge u. a. nehmen mit steigendem Alter der Mutter zu. Gleichzeitig nimmt die Fertilität ab, sodass die assistierte Reproduktionsmedizin vermehrt zum Einsatz kommt, was eine weitere Zunahme von Mehrlingsschwangerschaften mit all ihren Komplikationen zur Folge hat. Auch die scheinbar unaufhaltsam steigende Häufigkeit von Kaiserschnittenbindungen ist in diesem Zusammenhang zu sehen.

Darüber hinaus haben tiefgreifende Veränderungen in der Gesellschaft zu einem bedrohlichen Rückgang der Geburtenzahl geführt. Gemäß einer neueren Erhebung des Bundesamtes für Statistik beträgt der Anteil der kinderlosen Frauen bei den zwischen 1960 und 1964 Geborenen mit mittlerem Bildungsniveau in der Schweiz 24% im Vergleich zu 17% bei den Jahrgängen 1935–1939. Bemerkenswert ist, dass von dem Rückgang der letzten Jahre speziell die traditionell kinderreichen ländlichen Bevölkerungsgruppen und Frauen mit geringerem Bildungsniveau wie auch bestimmte Gruppen von Migrantinnen betroffen sind.

Neben den Anstrengungen der Politik, die Bedingungen für kinderreiche Familien zu verbessern, ist in besonderem Maße die weitere Optimierung der medizinischen und psychosozialen Betreuung von Schwangeren gefordert, um ungünstige Schwangerschaftsausgänge so weit wie möglich zu vermeiden. Dem Risikomanagement wurde in dieser Auflage ein besonderes Kapitel gewidmet. Es gilt als erwiesen, dass für seltene Komplikationen nur durch eine konsequente Aufarbeitung von Problemsituationen und der damit verbundenen Bewusstseinsbildung bei den Betreuenden eine wirksame Prophylaxe geschaffen werden kann. Diese Komplikationen sind wegen ihrer Seltenheit in unseren Breitengraden zwar epidemiologisch gesehen wenig relevant, aber für die betroffenen Frauen und die zugehörigen Familien sind die Auswirkungen i. d. R. katastrophal.

Folgenden Themen wurde in dieser Auflage erstmals ein separates Kapitel gewidmet:

- Medikamentöse und chirurgische Therapie des Fetus
- Stammzellen aus Nabelschnurblut
- Zusammenstellung der wichtigsten Leitlinien

Darüber hinaus sei auf die Themen, die in einer vollständigen Neubearbeitung durch neue Autoren vorliegen, speziell hingewiesen: Schwangerschaftsvorsorge, thromboembolische Erkrankungen, Infektionen, Diabetes mellitus, Poleinstellungsanomalien, Risikomanagement und perinatale Mortalität.

Zum Schluss sprechen die Herausgeber allen Kapitelautoren für ihren großen Einsatz bei der Bearbeitung der Beiträge ihren Dank aus. Auch den Mitarbeitern des Verlages einschließlich Lektorat und Drucklegung danken wir für die professionelle Erfüllung ihrer Aufgaben und die stets sehr angenehme Zusammenarbeit.

Im September 2006

Prof. Dr. med. Henning Schneider, Prof. Dr. med. Peter Husslein, Prof. Dr. med. Karl Theo M. Schneider

Vorwort zur 2. Auflage

Wichtigstes Ziel der Geburtshilfe ist der Schutz der Gesundheit von Mutter und Kind. Die Fortschritte einer Intensivierung der Schwangerschaftsvorsorge und der Betreuung während der Geburt zeigen sich nicht so sehr in einer Vermeidung von Schwangerschaftspathologien wie Frühgeburt, intrauteriner Wachstumsbeeinträchtigung oder Präeklampsie, sondern vielmehr in einer verbesserten Früherkennung dieser Störungen und in effizienteren therapeutischen Maßnahmen, so dass die Auswirkungen dieser Pathologien auf den Feten sowie die Mutter in ihrem Ausmaß begrenzt werden können. Allerdings bleibt in manchen Bereichen der Geburtshilfe das Ergebnis diverser Anstrengungen unbefriedigend. Trotz einer immer früheren und besseren Entdeckung von Fehlbildungen ist der frühzeitige Schwangerschaftsabbruch häufig die einzige Lösung zur Vermeidung der Geburt eines Kindes mit ausgedehnten Schädigungen und schwerer Beeinträchtigung der Lebensqualität.

Neben dem direkten Bezug zur Morbidität im Neugeborenen- sowie Kindesalter von fetaler-Pathologie als Folge klassischer Schwangerschaftskomplikationen, wie Frühgeburt, Präeklampsie, intrauterine Wachstumsbeeinträchtigung, septische Erkrankungen, ist die indirekte Verknüpfung von chronischen Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems und des Stoffwechsels im Erwachsenenalter mit Vorschädigungen als Folge eines ungünstigen intrauterinen Milieus in der Fetalperiode im Sinne der »Barker-Hypothese« von zentraler Bedeutung für die Gesellschaft.

Bei der frühzeitigen Behandlung von akuten Schwangerschaftskomplikationen, die sich vor allem auf die mütterliche Gesundheit auswirken, wie schwere Blutungen mit hypoxisch-ischämischem Versagen lebenswichtiger Organe, thromboembolische Ereignisse und septische Verläufe von Infektionen, sind beachtliche Fortschritte erzielt worden. In der großen Mehrzahl dieser Fälle ist als Ausgang die vollständige Wiederherstellung der mütterlichen Gesundheit zu verzeichnen. Die Erhaltung der mütterlichen Gesundheit reicht jedoch über das Management von akuten Schwangerschafts- und Geburtskomplikationen weit hinaus und schließt die Erfassung von Schwangerschaftsrisiken in ihrer Bedeutung für die spätere Gesundheit der Frau mit ein. Während der Schwangerschaftsdiabetes als Gefährdungsmarker für die Entwicklung eines Typ-2-Diabetes mellitus viele Jahre nach Abschluss der Schwangerschaft immer stärker im fachärztlichen Allgemeinwissen von Frauenärzten, Diabetologen, Internisten und Allgemeinmedizинern verankert ist, dringt das Verständnis für die Verbindung zwischen Schwangerschaftshypertonie, einschließlich Präeklampsie und Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems im späteren Leben der Frau, die durch neue epidemiologische Daten sowie Erkenntnisse der Grundlagenforschung aus der letzten Zeit zunehmend wahrscheinlicher wird, erst allmählich in das allgemeine Bewusstsein ein.

Das Fundament der modernen Geburtshilfe ruht auf drei tragenden Säulen:

- solide pathophysiologische Grundkenntnisse zum Verständnis der normalen Anpassungsvorgänge in der Schwangerschaft sowie der Rückkehr zum nichtschwangeren Normalzustand im Wochenbett,
- sorgfältige Prüfung von diagnostisch-therapeutischen sowie prophylaktischen Interventionen während Schwangerschaft und Geburt zur Früherkennung, Behandlung und Verhütung von Komplikationen durch prospektiv randomisierte Studien – »evidenzbasierte Medizin«,
- klinische Erfahrung und individueller ganzheitlicher Ansatz zur Problemerkennung und Problemlösung

In dem vorliegenden Buch wird, wie auch bereits in der 1. Auflage, diesen drei Säulen besondere Beachtung geschenkt. Der mit der Überprüfung der ärztlich-medizinischen Interventionen in der Geburtshilfe durch prospektiv randomisierte Studien im Sinne der evidenzbasierten Medizin verbundene Paradigmenwechsel hat in den letzten Jahren eine gewisse Relativierung erfahren. Das zunehmende Bewusstsein von gewissen Schwächen und Grenzen der Studienmethoden, insbesondere auch der metaanalytischen Datenauswertung mehrerer Studien hat zu einer erneuten Aufwertung oder Renaissance der klinischen Erfahrung sowie der den Besonderheiten des Einzelfalles angepassten klinischen Entscheidung geführt.

Im Zeitalter der systematischen Qualitätsentwicklung, nicht zuletzt auch wegen der forensischen Risiken der modernen Medizin, ist diagnostisch-therapeutisches sowie auch prophylaktisches Handeln in zunehmendem Maße durch mehr oder weniger offizielle Stellungnahmen, Empfehlungen, Leitlinien und Standards vorgegeben. Es ist die Aufgabe des Arztes, nicht nur zu prüfen, wie solide die Evidenz der einzelnen Stellungnahme oder Leitlinie ist, sondern auch, wie weit die Umstände des klinischen Einzelfalles die Anwendung der entsprechenden Empfehlung zulassen.

Die 53 Kapitel der 1. Auflage wurden gründlich überarbeitet und dem neuesten Stand des Wissens angepasst. Darüber hinaus wurden folgende Kapitel neu in die 2. Auflage aufgenommen:

- 1 Präimplantation, Implantation und Plazentation: Bedeutung für den Schwangerschaftsverlauf
- 24.1 Die Bedeutung der fetomaternalen Grenzzone für die Auslösung der Geburt

24.2	Physiologie und Pathologie der Myometriumkontraktilität und deren Rolle beim Geburtsbeginn
24.3	Die Rolle der Eihäute für den physiologischen und pathologischen Geburtsbeginn
24.4	Physiologie und Pathologie der Zervixreifung
40	Geburt und Beckenboden
46	Gerinnungsstörungen in der Geburtshilfe
55	Psychosomatik
57	Epidemiologie der perinatalen Mortalität
58	Müttersterblichkeit

Die »Fruchtwasserembolie« wurde in der vorliegenden Auflage nicht mehr als separates Kapitel behandelt, sondern in das neue Kapitel 46 »Gerinnungsstörungen in der Geburtshilfe« integriert.

Durch die Aufnahme dieser neuen Kapitel wurde pathophysiologischen Erkenntnissen zur Entwicklung in der Frühschwangerschaft sowie beim Geburtsbeginn einschließlich der Störungen bei der Frühgeburt besonderes Gewicht verliehen. Andererseits wurde die zunehmende Bedeutung von klinischen Themen wie Beckenbodenveränderungen als Folge der Geburt, Gerinnungsstörungen in der Geburtshilfe, Psychosomatik sowie epidemiologische Aspekte der perinatalen Mortalität und der Müttersterblichkeit durch separate Kapitel zum Ausdruck gebracht.

Als Herausgeber möchten wir den Autoren, die bereits für die 1. Auflage wichtige Beiträge geliefert haben, sowie auch den neu hinzugekommenen Kollegen unseren aufrichtigen Dank für die Mitarbeit sagen. Das Team des Springer-Verlags zeichnet nicht nur für die Gesamtkoordination verantwortlich, sondern hat auch durch die veränderte Gestaltung der 2. Auflage ein neues Gesicht verliehen.

Wir hoffen, dass diese Neuauflage bei Ihnen, geschätzte Leserinnen und Leser, eine ebenso positive Aufnahme wie die Ersterscheinung erfährt.

Herbst 2003

Prof. Dr. med. Henning Schneider,
Prof. Dr. med. Peter Husslein,
Prof. Dr. med. Karl Theo M. Schneider

Sektionsverzeichnis

- I Frühschwangerschaft – 1**
- II Abklärung und Beratung
während der Schwangerschaft – 77**
- III Erkrankungen in der Schwangerschaft/
Schwangerschaftsinduzierte
Erkrankungen – 263**
- IV Pathologie der Schwangerschaft – 425**
- V Geburt – 589**
- VI Postpartum/Wochenbett/Stillzeit – 915**
- VII Qualitätssicherung/Ethik/
Psychosomatik – 979**
- Stichwortverzeichnis – 1091**

Inhaltsverzeichnis

I Frühschwangerschaft		
1	Präimplantation, Implantation und Plazentation: Bedeutung für den Schwangerschaftsverlauf	3
	<i>H. Schneider, L. Raio und M. Knöfler</i>	
2	Frühschwangerschaft: klinische Aspekte . . .	17
	<i>K. Marzusch, S. Pildner von Steinburg</i>	
3	Extrauterinegravidität	31
	<i>E. Kuçera, R. Lehner und P. Husslein</i>	
4	Trophoblasterkrankungen	41
	<i>E. Krampl und H. Strohmayer</i>	
5	Schwangerschaftsabbruch	51
	<i>H. Schneider und F. K. Beller</i>	
6	Embryologie und Teratologie	61
	<i>W. E. Paulus</i>	
II Abklärung und Beratung während der Schwangerschaft		
7	Medikamente in Schwangerschaft und Stillzeit	79
	<i>W. E. Paulus</i>	
8	Grundlagen diagnostischer Tests und Screeningverfahren	103
	<i>R. Kürzl</i>	
9	Screening auf Fehlbildungen und Chromosomenstörungen	117
	<i>R. Zimmermann und T. Burkhardt</i>	
10	Fehlbildungen: Diagnostik und Management	133
	<i>P. Dürig und L. Raio</i>	
11	Pränatale Diagnostik: Molekularbiologische Methoden	159
	<i>S. Hahn, W. Holzgreve und S. Mergenthaler-Gatfield</i>	
12	Physiologie des mütterlichen Organismus . .	169
	<i>D. Bikas, R. Ahner, U. Lang und P. Husslein</i>	
13	Schwangerenvorsorge	183
	<i>K. Vetter und M. Goeckenjan</i>	
14	Beratungsgrundlagen zur Lebensführung in der Schwangerschaft	199
	<i>R. Huch</i>	
15	Schwangerschaft und Ernährung	219
	<i>P. Bung</i>	
16	Ultraschall in der Geburtshilfe	235
	<i>M. Schelling und E. Ostermayer</i>	
III Erkrankungen in der Schwangerschaft/Schwangerschafts-induzierte Erkrankungen		
17	Erkrankungen in der Schwangerschaft	265
	<i>F. Kainer und P. Husslein</i>	
18	Hypertensive Schwangerschafts-erkrankungen	291
	<i>H. Schneider und P. Dürig</i>	
19	Anämie	319
	<i>C. Breymann</i>	
20	Thromboembolische Komplikationen in Schwangerschaft und Wochenbett	335
	<i>U. H. Winkler und T. Fischer</i>	
21	Infektionen in der Geburtshilfe	349
	<i>I. Mylonas und K. Frieze</i>	
22	Diabetes mellitus und Schwangerschaft . . .	395
	<i>U. Schäfer-Graf</i>	
23	Alloimmunerkrankungen	415
	<i>R. Zimmermann</i>	
IV Pathologie der Schwangerschaft		
24	Physiologie und Pathologie des Geburtsbeginns	427
	<i>H. Schneider, H. Helmer, P. Husslein, C. Egarter, S. Pildner von Steinburg und E. Lengyel</i>	
25	Frühgeburt: pränatale und intrapartale Aspekte	461
	<i>H. Schneider und L. Spätling</i>	
26	Früher vorzeitiger Blasensprung	497
	<i>C. Egarter und K. Reisenberger</i>	
27	Chirurgische und medikamentöse Therapie des Fetus	507
	<i>T. Kohl und U. Gembruch</i>	

28	Intrauterine Wachstumsretardierung (IUGR)	523
	<i>H. Schneider und K. T. M. Schneider</i>	

29	Blutungen im 3. Trimenon	547
	<i>F. Kainer</i>	

30	Antepartale Überwachung	561
	<i>K. T. M. Schneider und J. Gnirs</i>	

V Geburt

31	Normale Geburt und Gebärhaltung	591
	<i>K. M. Chalubinski, P. Husslein und R. Ahner</i>	

32	Geburtsüberwachung	617
	<i>J. Gnirs und K. T. M. Schneider</i>	

33	Intrapartale Asphyxie	659
	<i>H. Schneider und J. Gnirs</i>	

34	Geburtseinleitung	671
	<i>P. Husslein und C. Egarter</i>	

35	Vorzeitiger Blasensprung am Termin	683
	<i>K. Reisenberger und P. Husslein</i>	

36	Übertragung	691
	<i>H. Schneider</i>	

37	Pathologische Geburt	703
	<i>G. Drack und H. Schneider</i>	

38	Vaginaloperative Geburt	745
	<i>H. Hopp und H. K. Weitzel</i>	

39	Geburt und Beckenboden	761
	<i>C. Anthuber, J. Wisser und C. Frank</i>	

40	Sectio caesarea	781
	<i>A. Huch und R. Chaoui</i>	

41	Mehrlinge	799
	<i>E. Krampl, K. Hirtenlehner und H. Strohmayer</i>	

42	Regelwidrigkeiten des Geburtsmechanismus: Poleinstellungsanomalien	817
	<i>M. Krause und A. Feige</i>	

43	Schulterdystokie	839
	<i>J. Gnirs und K. T. M. Schneider</i>	

44	Pathologie der Plazentarperiode	857
	<i>C. Brezinka</i>	

45	Gerinnungsstörungen in der Geburtshilfe	873
	<i>W. Rath</i>	

46	Geburtshilfliche Anästhesie und Analgesie	891
	<i>B. von Hundelshausen und F. Hänel</i>	

VI Postpartum/Wochenbett/Stillzeit

47	Versorgung des Neugeborenen	917
	<i>A. Zimmermann</i>	

48	Stammzellen aus Nabelschnurblut und deren Bedeutung in der Geburtshilfe	941
	<i>D. Surbek</i>	

49	Wochenbett	949
	<i>U. Lauper</i>	

50	Stillen	957
	<i>R. Huch</i>	

51	Nachuntersuchung	971
	<i>F. Kainer</i>	

VII Qualitätssicherung/Ethik/ Psychosomatik

52	Psychosomatik in der Geburtshilfe	981
	<i>Martin Langer</i>	

53	Komplementäre Medizin	997
	<i>G. Eldering, O. Bonifer, Matthias Langer und K. Stähler van Amerongen</i>	
53.1	Wassergeburt	998
53.2	Homöopathie	1004
53.3	Akupunktur	1007

54	Ethische Probleme in der Geburtshilfe	1015
	<i>Martin Langer</i>	

55	Klinisches Risiko und Fehlermanagement	1027
	<i>N. Pateisky</i>	

56	Perinatale Mortalität	1037
	<i>N. Lack</i>	

57	Müttersterblichkeit	1049
	<i>H. Welsch und A. Wischnik</i>	

58	Forensik	1965
	<i>K. Ulsenheimer</i>	

59	Empfehlungen und Leitlinien (Guidelines)	1085
	<i>K. T. M. Schneider</i>	

	Stichwortverzeichnis	1091
--	---------------------------------------	------

Autorenverzeichnis

Ahner, Regine, Univ.-Prof. Dr. med.

Koenigsklostergasse 10/48-49,
A-1060 Wien

Anthuber, Christoph, Prof. Dr. med.

Klinikum Starnberg
Oßwaldstraße 1, D-82319 Starnberg

Beller, Fritz K., Prof. Dr. med. Dr. h.c.

14817 Laguna Drive, Fort Myers,
FL 33908, USA

Bikas, Diana, Dr. med.

AKH, Universitätsklinik für Frauen-
heilkunde, Abt. für Geburtshilfe
und Gynäkologie
Währinger Gürtel 18–20, A-1090 Wien

Bonifer, Oliver, Dr. med.

Naistentautien Klinikka,
Savonlinnan Keskussairaala
Keskussairaalan tie 6,
FI-57120 Savonlinna, Finnland

Breymann, Christian, Priv.-Doz. Dr. med.

Universitätsspital Zürich, Forschungs-
gruppe Feto-Maternale Hämatologie,
Forschung Geburtshilfe
Frauenklinikstraße 10, CH-8091 Zürich

Brezinka, Christof, MD PhD

Division of Obstetrics and Prenatal
Medicine, Erasmus MC
PO Box 2040, NL-3000 CA Rotterdam,
Niederlande

Bung, Peter, Prof. Dr. med.

Praxis für Gynäkologie und Geburtshilfe
Friedensplatz 9, D-53111 Bonn

Burkhardt, Tilo, Dr. med.

Universitätsspital Zürich,
Klinik und Poliklinik für Geburtshilfe,
Departement Frauenheilkunde
Frauenklinikstraße 10, CH-8091 Zürich

Chalubinski, Kinga Maria, Prof. Dr. med.

AKH, Universitätsklinik für Frauen-
heilkunde, Abt. für Geburtshilfe
und Gynäkologie
Währinger Gürtel 18–20, A-1090 Wien

Chaoui, Rabi, Prof. Dr. med.

Praxis für Pränataldiagnostik
und Humangenetik
Friedrichstraße 147, D-10117 Berlin

Dürig, Peter, Dr. med.

Facharzt für Gynäkologie und Geburtshilfe
Effingerstraße 45, CH-3008 Bern

Egarter, Christian, Prof. Dr. med.

AKH, Universitätsklinik für Frauen-
heilkunde, Abt. für Geburtshilfe
und Gynäkologie
Währinger Gürtel 18–20, A-1090 Wien

Eldering, Gerd, Dr. med.

Zytologisches Institut,
Fortbildungszentrum Bensberg
Vinzenz-Pallotti-Straße 20–24,
D-51429 Bensberg

Feige, Axel, Prof. Dr. med.

Klinikum Nürnberg Süd, Frauenklinik
Breslauer Straß 201, D-90471 Nürnberg

Fischer, Thorsten, Priv.-Doz. Dr. med.

Klinikum rechts der Isar, Frauenklinik
und Poliklinik der Technischen Universität
München
Ismaninger Straße 22, D-81675 München

Frank, Carola, Dr. med.

Frauenklinik, Klinikum Starnberg
Oßwaldstraße 1, D-82319 Starnberg

Friese, Klaus, Prof. Dr. med.

Ludwig-Maximilians-Universität München,
Klinikum Innenstadt, I. Frauenklinik
Maistraße 11, D-80337 München

Gnirs, Joachim, Prof. Dr. med.

Frauenklinik, Klinikum München-Pasing
Steinerweg 5, D-81241 München

Goeckenjan, Maren, Dr. med.

Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg,
Universitätsfrauenklinik
Voßstraße 9, D-69115 Heidelberg

Hahn, Sinuhe, Priv.-Doz. Dr. med.

Kantonsspital Basel,
Labor der Universitätsfrauenklinik
Schanzenstraße 46, CH-4031 Basel

Hänel, Frank, Dr. med.

Praxis für Anästhesie
Effnerstraße 38, 81925 München

Helmer, Hanns, Dr. med.

AKH, Universitätsklinik für Frauen-
heilkunde, Abt. für Geburtshilfe
und Gynäkologie
Währinger Gürtel 18–20, A-1090 Wien

Hirtenlehner, Kora, Dr. med.

AKH, Universitätsklinik für Frauen-
heilkunde, Abt. für Geburtshilfe
und Gynäkologie
Währinger Gürtel 18–20, A-1090 Wien

Holzgreve, Wolfgang, Prof. Dr. med. Dr. h.c. mult.

Universitätsfrauenklinik,
Kantonsspital Basel
Schanzenstraße 46, CH-4031 Basel

Hopp, Hartmut, Prof. Dr. med.

Freie Universität Berlin,
Universitätsklinikum Benjamin Franklin,
Frauenklinik und Poliklinik
Hindenburgdamm 30, D-12200 Berlin

Huch, Albert, Prof. Dr. med. Dr. h.c.

Susenbergsstraße 153, CH-8044 Zürich

Huch, Renate, Prof. Dr. med. Dr. h.c.

Susenbergsstraße 153, CH-8044 Zürich

Hundelshausen von, Burkhard, Prof. Dr. med.

Klinikum rechts der Isar,
Klinik für Anästhesiologie
Ismaninger Straße 22, D-81675 München

Husslein, Peter, Prof. Dr. med.

AKH, Universitätsklinik für Frauen-
heilkunde, Abt. für Geburtshilfe
und Gynäkologie
Währinger Gürtel 18–20, A-1090 Wien

Kainer, Franz, Prof. Dr. med.

Ludwig-Maximilians-Universität München,
Klinikum Innenstadt, I. Frauenklinik
Maistraße 11, D-80337 München

Knöfler, Martin, Univ. Prof. Mag. Dr. med.

AKH, Universitätsklinik für Frauenheilkunde, Abt. für Geburtshilfe und Gynäkologie
Währinger Gürtel 18–20, A-1090 Wien

Kohl, Thomas, Priv.-Doz. Dr. med

Deutsches Zentrum für Fetalchirurgie und minimalinvasive Therapie (DZFT), Universitätsklinikum Bonn
Sigmund-Freud-Straße 25, D-53105 Bonn

Krampl, Elisabeth, Univ.-Doz. Dr.

AKH, Universitätsklinik für Frauenheilkunde, Abt. für Geburtshilfe und Gynäkologie
Währinger Gürtel 18–20, A-1090 Wien

Krause, Michael, Dr. med.

Klinikum Nürnberg Süd, Frauenklinik
Breslauer Straße 201, D-90471 Nürnberg

Kucera, Elisabeth, Prof. Dr. med.

AKH, Universitätsklinik für Frauenheilkunde, Abt. für Geburtshilfe und Gynäkologie
Währinger Gürtel 18–20, A-1090 Wien

Kürzl, Rainer, Prof. Dr. med.

Ludwig-Maximilians-Universität München, Klinikum Innenstadt, I. Frauenklinik
Maistraße 11, D-80337 München

Lack, Nicholas, Dr.

BAQ-Geschäftsstelle
Westenrieder Straße 19, D-80331 München

Lang, Uwe, Univ.-Prof. Dr. med.

Landeskrankenhaus – Universitätsklinikum Graz, Geburtshilflich-Gynäkologische Universitätsklinik
Auenbrugger Platz 14, A-8036 Graz

Langer, Martin, Prof. Dr. med.

AKH, Universitätsklinik für Frauenheilkunde, Abt. für Geburtshilfe und Gynäkologie
Währinger Gürtel 18–20, A-1090 Wien

Langer, Matthias, Dr. med.

Klinik für Anästhesie und Intensivmedizin, Kreiskrankenhaus Köthen
Friederikenstraße 30, D-06366 Köthen

Lauper, Urs, Dr. med.

Universitätsspital Zürich, Klinik und Poliklinik für Geburtshilfe, Departement Frauenheilkunde
Frauenklinikstraße 10, CH-8091 Zürich

Lehner, Rainer, Dr. med.

AKH, Universitätsklinik für Frauenheilkunde, Abt. für Geburtshilfe und Gynäkologie
Währinger Gürtel 18–20, A-1090 Wien

Lengyel, Ernst, Prof.Dr. med.

The University of Chicago, Dept. of Obstetrics and Gynecology MC 2050
5841 South Maryland Avenue
Chicago, Illinois 60637, USA

Marzusch, Klaus, Prof. Dr. med.

Frauenarzt – Naturheilverfahren
Uhlandstraße 14, D-72072 Tübingen

Mergenthaler-Gatfield, Susanne, Dr. med.

Frauenspital der Universität Basel, Labor für Pränatalmedizin
Spitalstraße 21, CH-4031 Basel

Mylonas, Ioannis, Priv.-Doz. Dr. med.

Ludwig-Maximilians-Universität München, Klinikum Innenstadt, I. Frauenklinik
Maistraße 11, D-80337 München

Ostermayer, E., Dr. med.

Ludwig-Maximilians-Universität München, Klinikum Innenstadt, I. Frauenklinik
Maistraße 11, D-80337 München

Pateisky, Norbert, Prof. Dr. med

AKH, Universitätsklinik für Frauenheilkunde, Abt. für Geburtshilfe und Gynäkologie
Währinger Gürtel 18–20, A-1090 Wien

Paulus, Wolfgang, Dr. med.

Institut für Reproduktionstoxikologie, St.-Elisabeth-Stiftung, Krankenhaus St. Elisabeth
Elisabethenstraße 17, D-88212 Ravensburg

Pildner von Steinburg, Stephanie, Dr. med.

Frauenklinik und Poliklinik der Technischen Universität München, Klinikum rechts der Isar
Ismaninger Straße 22, D-81675 München

Raio, Luigi, Dr. med.

Universitätsspital Bern, Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde am Inselspital
Effingerstraße 102, CH-3010 Bern

Rath, Werner, Prof. Dr. med.

Universitätsklinikum Aachen, Frauenklinik für Gynäkologie und Geburtshilfe
Pauwelsstraße 30, D-52074 Aachen

Reisenberger, Klaus, Prim. Univ.-Doz. Dr. med.

Gynäkologie und Geburtshilfe am Klinikum Wels GmbH
Grieskirchner Straße 42, A-4600 Wels

Schäfer-Graf, Ute, Priv.-Doz. Dr. med.

Vivantes Klinikum Neukölln, Klinik für Geburtsmedizin
Rudower Straße 48, D-12351 Berlin

Schelling, Marcus, Priv.-Doz. Dr. med.

Tegernseer Platz 5, D-81541 München

Schneider, Henning, Prof. Dr. med.

Ehem. Direktor der Universitäts-frauenklinik, Inselspital Bern
Ahornweg 4, CH-3122 Kehrsatz

Schneider, Karl-Theo M., Prof. Dr. med.

Frauenklinik und Poliklinik der Technischen Universität München, Klinikum rechts der Isar, Abt. für Perinatalmedizin
Ismaninger Straße 22, D-81675 München

Spätling, Ludwig, Prof. Dr. med.

Städtisches Klinikum Fulda, Frauenklinik
Pacelliallee 4, D-36043 Fulda

Stähler van Amerongen, Kirsten, Dr. med.

Universitätsspital Bern, Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde am Inselspital
Effingerstraße 102, CH-3010 Bern

Strohmer, Heinz, Dr. med.

AKH, Universitätsklinik für Frauenheilkunde, Abt. für Geburtshilfe und Gynäkologie
Währinger Gürtel 18–20, A-1090 Wien

Surbek, Daniel, Prof. Dr. med.

Universitätsspital Bern, Klinik und Poliklinik für Frauenheilkunde am Inselspital
Effingerstraße 102, CH-3010 Bern

Ulsenheimer, Klaus, Prof. Dr. jur. Dr. rer. pol.

Rechtsanwalt-Sozietät
Maximiliansplatz 12/IV, D-80333 München

Vetter, Klaus, Prof. Dr. med.

Vivantes Klinikum Neukölln, Klinik für Geburtsmedizin, Perinatalzentrum
Rudower Straße 48, D-12051 Berlin

Welsch, Hermann, Prof. Dr. med.

Candidstraße 20, D-81543 München