

# Rechtsmedizinische Aspekte der Notfallmedizin

Ein praxisbezogener Leitfaden

Thomas Ahne  
Sieglinde Ahne  
Michael Bohnert



 Thieme





# Rechtsmedizinische Aspekte der Notfallmedizin

Ein praxisbezogener Leitfaden

Thomas Ahne  
Sieglinde Ahne  
Michael Bohnert

65 Abbildungen  
2 Tabellen

Georg Thieme Verlag  
Stuttgart · New York

## **Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

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

© 2011 Georg Thieme Verlag KG  
Rüdigerstraße 14  
70469 Stuttgart  
Deutschland  
Telefon: +49/(0)711/8931-0  
Unsere Homepage: [www.thieme.de](http://www.thieme.de)

Printed in Germany

Zeichnungen: Roland Geyer, Weilerswist  
Umschlaggestaltung: Thieme  
Verlagsgruppe  
Verwendete Fotos von: MEV Verlag  
Augsburg und [www.fotolia.com](http://www.fotolia.com)  
Satz: stm media + druckhaus köthen,  
Köthen  
gesetzt aus Adobe InDesign CS5  
Druck: Offizin Andersen Nexö Leipzig  
GmbH, Zwenkau  
ISBN 978-3-13-146101-8 1 2 3 4 5 6

**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 Werk 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 des Werkes** 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 diesem Buch 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.

Geschützte Warennamen (Warenzeichen) werden **nicht** besonders kenntlich gemacht. Aus dem Fehlen eines solchen Hinweises kann also nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Warennamen handelt. Das Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich 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.

## Anschriften

***Thomas Ahne***

Leimiweg 10  
79289 Horben

***Sieglinde Ahne***

Leimiweg 10  
79289 Horben

***Prof. Dr. med. Michael Bohnert***

Universitätsklinikum Freiburg  
Institut für Rechtsmedizin  
Albertstr. 9  
79104 Freiburg



## Vorwort

Nie hatte es im Rahmen des Medizinstudiums so viele „Aha-Erlebnisse“ gehagelt, wie im leider sehr kurz gehaltenen Blockpraktikum Rechtsmedizin. Ständig fielen uns aus unserer früher hauptberuflichen, jetzt nebenamtlichen Tätigkeit im Rettungsdienst Einsatzsituationen ein, in denen wir mit rechtsmedizinischen Grundkenntnissen andere Entscheidungen getroffen bzw. Maßnahmen ergriffen oder eben unterlassen hätten. Aus Unwissenheit bleiben jedoch viele mögliche Synergien für beide Gebiete leider meist ungenutzt.

Schnell war Prof. Bohnert davon überzeugt, dass man diesen Missstand gemeinsam angehen muss. Er vertrat im Folgenden die rechtsmedizinische Seite, wir die notfallmedizinische, und so konnten wir in einem konstruktiven Dialog die notfallmedizinisch relevanten Fakten der Rechtsmedizin zusammentragen – ohne die unabdingbare Fachkenntnis von Prof. Bohnert wäre das Buch schlichtweg nicht möglich gewesen. Dafür herzlichsten Dank!

Wir freuten uns sehr, dass es uns außerdem prompt gelang, den Thieme Verlag für unsere Idee zu begeistern. Frau Engeli, Frau Esmarch sowie Frau Addicks unterstützten uns unermüdlich bei der Verwirklichung des Projekts. Unser Dank gilt natürlich auch unseren Familien, die uns während der Erstellung des Manuskripts den Rücken frei gehalten und uns nach Kräften unterstützt haben. Auch unserer Tochter Alexa sei Dank, die in dieser Zeit geboren wurde, denn sie ertrug geduldig unzählige Stunden neben unseren Schreibtischen und musste sich viele Diskussionen bezüglich der Textentwürfe und unsere Gedankenspiele anhören.



Wir hoffen sehr, dass dieser Praxisleitfaden spürbar in der täglichen Arbeit dazu beitragen kann, nicht zuletzt im eigenen Interesse des Lesers, rechtlich fundiert zu handeln und die Kreuzungspunkte zwischen Notfall- und Rechtsmedizin zu erkennen und zu fördern, damit diese Gemeinsamkeiten künftig effektiver genutzt werden können.

Für konstruktive Kritik aus der Leserschaft sind wir jederzeit dankbar, denn sie trägt zur Weiterentwicklung dieses Projekts bei.

Horben im Frühjahr 2010  
*Thomas und Sieglinde Ahne*

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Verknüpfungen zwischen Notfall- und Rechtsmedizin</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Thanatologie</b> .....	<b>3</b>
2.1	Einleitung .....	3
2.2	<b>Klassische Todeszeichen</b> .....	<b>3</b>
	<i>Totenflecken (Livores)</i> .....	4
	<i>Totenstarre (Rigor mortis)</i> .....	7
	<i>Autolyse, Fäulnis, Verwesung</i> .....	8
2.3	<b>Weitere Leichenerscheinungen</b> .....	<b>11</b>
	<i>Auskühlung</i> .....	11
	<i>Konservierende Prozesse</i> .....	12
	<i>Supravitale Erscheinungen</i> .....	13
	<i>Insektenbefall, Tierfraß</i> .....	15
2.4	<b>Todeszeitbestimmung</b> .....	<b>17</b>
<b>3</b>	<b>Die Leichenschau</b> .....	<b>21</b>
3.1	Einleitung .....	21
3.2	<b>Rechtliche Hintergründe der Leichenschau</b> .....	<b>23</b>
	<i>Leichenschaupflicht</i> .....	23
	<i>Veranlassung der Leichenschau</i> .....	24
	<i>Zeitpunkt der Leichenschau und Betretungsrecht</i> .....	24
	<i>Dokumentation und Meldepflicht</i> .....	24
	<i>Auskunftspflicht versus Schweigepflicht</i> .....	25
	<i>Kosten für die Leichenschau</i> .....	25
	<i>Falsche Angaben und Klassifikationen bei der Leichenschau</i> .....	26
	<i>Meldung des Todesfalls beim Standesamt</i> .....	26
3.3	<b>Wichtige Aspekte der Leichenschau durch einen Notarzt</b> .....	<b>26</b>
	<i>Allgemeines Dilemma in der Notfallmedizin</i> .....	26

	<i>Eine Möglichkeit für den Notarzt:</i>	
	<i>die Todesfeststellung ohne Angabe der Todesursache</i> .....	27
	<i>Äußere Umstände bei der Leichenschau</i> .....	28
	<i>Reanimation – ja oder nein?</i> .....	28
	<i>Sterben und Tod</i> .....	29
	<i>Scheintod, AEIOU-Regel und unsichere Todeszeichen</i> .....	29
	<i>Todesarten</i> .....	30
	<i>Die unbekannt Leiche</i> .....	31
	<i>Todesursache</i> .....	31
	<i>Angabe der Todeszeit</i> .....	33
3.4	<b>Todesfälle in besonderen Situationen</b> .....	33
3.5	<b>Checkliste</b> .....	34
<b>4</b>	<b>Begutachtung und Attestierung</b> .....	37
4.1	<b>Einleitung</b> .....	37
4.2	<b>Ist ein Notfallmediziner vor Gericht Zeuge oder Sachverständiger?</b> . . . .	38
4.3	<b>Ärztliches Gutachten/Attest</b> .....	38
4.4	<b>Körperliche Untersuchung</b> .....	40
4.5	<b>Besondere Fragestellungen</b> .....	40
	<i>Bescheinigung der Gewahrsamsfähigkeit</i> .....	42
	<i>Eigen- oder Fremdgefährdung?</i> .....	43
<b>5</b>	<b>Verhalten am Tatort</b> .....	45
5.1	<b>Einleitung</b> .....	46
5.2	<b>Grundregeln</b> .....	46
5.3	<b>Verhalten gegenüber anwesenden Personen</b> .....	51
	<i>Verhalten gegenüber dem Opfer</i> .....	51
	<i>Verhalten gegenüber den Angehörigen</i> .....	52
	<i>Verhalten gegenüber dem Tatverdächtigen</i> .....	52
	<i>Verhalten gegenüber den Ermittlungsbehörden</i> .....	52
	<i>Verhalten gegenüber der Presse/Öffentlichkeit</i> .....	53
	<i>Sonderfall: Helfer als Beschuldigter</i> .....	53
<b>6</b>	<b>Stumpfe Gewalt</b> .....	55
6.1	<b>Einleitung</b> .....	56
6.2	<b>Allgemeine Traumatologie</b> .....	56
	<i>Hautrötungen</i> .....	57
	<i>Hauteinblutungen</i> .....	57
	<i>Hautunterblutungen</i> .....	58
	<i>Schürfungen</i> .....	59
	<i>Quetschwunden</i> .....	60

	<i>Risswunden</i> .....	60
	<i>Quetschrischwunden</i> .....	61
<b>6.3</b>	<b>Spezielle Traumatologie</b> .....	61
	<i>Schädel</i> .....	61
	<i>Gesicht und Hals</i> .....	63
	<i>Rumpf und Extremitäten</i> .....	64
	<i>Kriminalistische Aspekte</i> .....	66
<b>7</b>	<b>Strangulation</b> .....	67
<b>7.1</b>	<b>Einleitung</b> .....	67
<b>7.2</b>	<b>Begriffsdefinitionen</b> .....	68
<b>7.3</b>	<b>Obduktionsbefunde bei Tod durch Ersticken</b> .....	68
<b>7.4</b>	<b>Erstickungsformen</b> .....	69
	<i>Verlegen der Atemwege</i> .....	69
	<i>Knebeln</i> .....	70
	<i>Bolustod</i> .....	70
	<i>Aspiration</i> .....	70
	<i>Positionsbedingter Erstickungstod</i> .....	70
<b>7.5</b>	<b>Formen der Strangulation</b> .....	71
	<i>Erhängen</i> .....	71
	<i>Erwürgen</i> .....	73
	<i>Erdrosseln</i> .....	73
<b>7.6</b>	<b>Suizid oder Tötung?</b> .....	76
<b>7.7</b>	<b>Überlebte Angriffe</b> .....	77
<b>8</b>	<b>Scharfe Gewalt</b> .....	79
<b>8.1</b>	<b>Einleitung</b> .....	80
<b>8.2</b>	<b>Formen</b> .....	81
	<i>Stiche</i> .....	81
	<i>Schnitte</i> .....	82
	<i>Hiebe</i> .....	83
	<i>Selbst- oder Fremdbeibringung?</i> .....	85
<b>9</b>	<b>Schussverletzungen</b> .....	87
<b>9.1</b>	<b>Einleitung</b> .....	88
	<i>Waffenarten</i> .....	88
	<i>Patronen</i> .....	88
	<i>Vorgänge bei Abgabe eines Schusses</i> .....	89
<b>9.2</b>	<b>Wundballistik</b> .....	90
	<i>Ein- und Ausschusswunde</i> .....	90

	<i>Wunden bei Nah- und Fernschüssen</i> .....	93
	<i>Ausdehnung des Schusskanals</i> .....	94
<b>9.3</b>	<b>Folgen von Schussverletzungen</b> .....	96
	<i>Tod</i> .....	96
	<i>Handlungsunfähigkeit</i> .....	96
	<i>Geschossembolie</i> .....	96
<b>9.4</b>	<b>Kriminalistische Aspekte</b> .....	97
<b>9.5</b>	<b>Sonderformen von Schussverletzungen</b> .....	97
	<i>Bolzenschussgerät</i> .....	97
	<i>Explosion</i> .....	97
	<i>Schreckschusswaffen</i> .....	98
<b>10</b>	<b>Thermische Einwirkungen</b> .....	99
<b>10.1</b>	<b>Schäden durch Hitzeinwirkung</b> .....	99
	<i>Verbrennungen und Verbrühungen</i> .....	100
	<i>Systemische Hitzeschäden</i> .....	104
<b>10.2</b>	<b>Schäden durch Kälteeinwirkung</b> .....	106
	<i>Hypothermie (allgemeine Unterkühlung)</i> .....	106
	<i>Erfrierungen</i> .....	109
<b>11</b>	<b>Tötungsdelikte/Suizid</b> .....	111
<b>11.1</b>	<b>Einleitung</b> .....	112
<b>11.2</b>	<b>Tötungsdelikte</b> .....	112
	<i>Statistik</i> .....	112
	<i>Rechtsgrundlagen</i> .....	113
	<i>Mord versus Totschlag</i> .....	115
	<i>Tötung auf Verlangen</i> .....	115
	<i>Sterbehilfe</i> .....	115
<b>11.3</b>	<b>Suizid</b> .....	116
	<i>Häufigkeit und Methoden der Selbsttötung</i> .....	116
	<i>Suizidprävention</i> .....	118
	<i>Rechtslage in Deutschland</i> .....	119
	<i>Versicherungen und Suizid</i> .....	119
<b>12</b>	<b>Verkehrsunfälle</b> .....	121
<b>12.1</b>	<b>Einleitung</b> .....	122
<b>12.2</b>	<b>Statistik</b> .....	122
<b>12.3</b>	<b>Klassische Unfallszenarien</b> .....	123
	<i>PKW contra Fußgänger</i> .....	124
	<i>PKW contra PKW</i> .....	127
	<i>PKW contra Zweirad</i> .....	130

<b>13</b>	<b>Forensische Alkohologie</b> .....	133
13.1	Einleitung .....	133
13.2	Pharmakologie des Alkohols .....	134
	<i>Aufnahme</i> .....	134
	<i>Verteilung</i> .....	135
	<i>Ausscheidung</i> .....	135
	<i>Alkoholwirkung</i> .....	135
13.3	Feststellung der Alkoholisierung .....	136
	<i>Rückrechnung</i> .....	137
	<i>Berechnung der Blutalkoholkonzentration</i> <i>aus Trinkmengenangaben</i> .....	137
	<i>Atemalkoholkonzentration</i> .....	138
13.4	Alkohol und Straßenverkehr .....	139
	<i>Alkoholtypische Fahrfehler und Unfälle im Straßenverkehr</i> .....	139
13.5	Alkohol und Schuldfähigkeit .....	140
<b>14</b>	<b>Toxikologie</b> .....	141
14.1	Einleitung .....	141
14.2	Äußere Leichenbefunde .....	142
14.3	Innere Leichenbefunde .....	144
14.4	Drogen und Medikamente .....	144
14.5	Kohlenmonoxid .....	146
14.6	Kohlendioxid .....	147
14.7	Zyanide .....	147
14.8	Ätzmittel .....	147
14.9	Asservation .....	148
<b>15</b>	<b>Der plötzliche Kindstod (SIDS)</b> .....	149
15.1	Einleitung .....	150
15.2	Theoretischer Hintergrund .....	150
	<i>Definition</i> .....	150
	<i>Epidemiologie</i> .....	151
	<i>Ätiologie</i> .....	151
	<i>Risikofaktoren</i> .....	152
15.3	Rechtsmedizinische Untersuchungen bei SIDS .....	152
	<i>Warum Obduktion?</i> .....	152
	<i>Häufige Befunde bei der Leichenschau</i> .....	153
	<i>Häufige Befunde bei der Obduktion</i> .....	155
	<i>Klinische Anamnese</i> .....	155
15.4	Weitere Informationsmöglichkeiten .....	155

<b>16</b>	<b>Kindesmisshandlung</b> .....	157
<b>16.1</b>	<b>Einleitung</b> .....	158
<b>16.2</b>	<b>Formen des Kindesmissbrauchs</b> .....	159
	<i>Seelischer Missbrauch</i> .....	159
	<i>Vernachlässigung</i> .....	160
	<i>Körperlicher Missbrauch</i> .....	161
	<i>Sexueller Missbrauch</i> .....	166
	<i>Münchhausen-Stellvertreter-Syndrom</i> .....	168
<b>16.3</b>	<b>Weitere Informationsmöglichkeiten</b> .....	169
<b>17</b>	<b>Tod im Wasser</b> .....	171
<b>17.1</b>	<b>Einleitung</b> .....	171
<b>17.2</b>	<b>Mögliche Todesursachen und -arten im Wasser</b> .....	172
	<i>Tod durch Ertrinken an sich</i> .....	172
	<i>Unfalltod im Wasser</i> .....	173
	<i>Badetod</i> .....	174
	<i>Tauch-Zwischenfälle</i> .....	174
	<i>Suizid im Wasser</i> .....	175
	<i>Fremdtötung</i> .....	176
	<i>Natürlicher Tod im Wasser</i> .....	176
<b>17.3</b>	<b>Äußere Leichenerscheinungen</b> .....	176
<b>18</b>	<b>Sexualdelikte</b> .....	179
<b>18.1</b>	<b>Einleitung</b> .....	180
<b>18.2</b>	<b>Diagnostik</b> .....	181
	<i>Befragung</i> .....	181
	<i>Untersuchung</i> .....	181
	<i>Spurensicherung</i> .....	184
	<i>Untersuchung des Tatverdächtigen</i> .....	185
<b>18.3</b>	<b>Vorgetäushtes Sexualdelikt</b> .....	186
<b>19</b>	<b>Literaturempfehlungen</b> .....	187
<b>20</b>	<b>Informationen im Internet</b> .....	189
<b>21</b>	<b>Sachregister</b> .....	191