

# Notfallsanitäter<sup>upgrade</sup>

*Vorbereitung auf die Ergänzungsprüfung*

HERAUSGEBER

ULRICH ATZBACH  
HANS-PETER HÜNDORF  
ROLAND LIPP

2., aktualisierte und ergänzte Auflage



---

Verlagsgesellschaft Stumpf + Kossendey mbH, Edewecht 2016

## *Anmerkungen des Verlags*

Die Herausgeber bzw. Autoren und der Verlag haben höchste Sorgfalt hinsichtlich der Angaben von Therapie-Richtlinien, Medikamentenanwendungen und -dosierungen aufgewendet. Für versehentliche falsche Angaben übernehmen sie keine Haftung. Da die gesetzlichen Bestimmungen und wissenschaftlich begründeten Empfehlungen einer ständigen Veränderung unterworfen sind, ist der Benutzer aufgefordert, die aktuell gültigen Richtlinien anhand der Literatur und der Beipackzettel zu überprüfen und sich entsprechend zu verhalten.

Die Angaben von Handelsnamen, Warenbezeichnungen etc. ohne die besondere Kennzeichnung ®/™/© bedeuten keinesfalls, dass diese im Sinne des Gesetzgebers als frei anzusehen wären und entsprechend benutzt werden könnten.

Der Text und/oder das Literaturverzeichnis enthalten Links zu externen Webseiten Dritter, auf deren Inhalt der Verlag keinen Einfluss hat. Deshalb kann er für diese fremden Inhalte auch keine Gewähr übernehmen. Für die Inhalte der verlinkten Seiten ist stets der jeweilige Anbieter oder Betreiber der Seite verantwortlich.

Aus Gründen der Lesbarkeit ist in diesem Buch meist die männliche Sprachform gewählt worden. Alle personenbezogenen Aussagen gelten jedoch stets für Frauen und Männer gleichermaßen.

## *Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek*

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

Alle Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, der Entnahme von Abbildungen oder Textteilen, vorbehalten. Einspeicherung in elektronische Systeme, Funksendung, Vervielfältigung in jeder Form bedürfen der schriftlichen Zustimmung der Autoren und des Verlags. Auch Wiedergabe in Auszügen nur mit ausdrücklicher Genehmigung.

© Copyright by Verlagsgesellschaft Stumpf + Kossendey mbH, Edeweicht, 2016

Satz: Bürger Verlag GmbH & Co. KG, Edeweicht

Umschlagfoto: Klaus von Frieling, Stumpf + Kossendey

Druck: M.P. Media-Print Informationstechnologie GmbH, 33100 Paderborn

ISBN 978-3-943174-54-0

# INHALT

Vorwort	XIV
Abkürzungen	XV
<b>I HINTERGRUNDINFORMATIONEN ZUM NOTSANG UND ZUR WEITEREN AUSBILDUNG</b>	<b>1</b>
<b>II WEITERE AUSBILDUNG NACH § 32 NOTSANG</b>	<b>9</b>
<b>1 <i>Kommunikation, Interaktion und Beratung im Rettungsdienst</i></b>	<b>11</b>
<b>1.1 GRUNDLAGEN DER KOMMUNIKATION</b>	<b>12</b>
1.1.1 Einführung	12
1.1.1.1 Was ist Kommunikation?	12
1.1.1.2 Sender und Empfänger	14
1.1.1.3 Vier Seiten einer Nachricht	14
1.1.1.4 Das innere Team	17
1.1.1.5 Das Modell der Transaktionsanalyse	19
1.1.1.6 Kommunikationskontext und Situationsmodell	21
1.1.2 Verbale Kommunikation	25
1.1.3 Nonverbale und paraverbale Kommunikation	26
1.1.3.1 Nonverbale Kommunikation	26
1.1.3.2 Paraverbale Kommunikation	35
1.1.4 Teufelskreismodell	37
1.1.5 Das Werte- und Entwicklungsquadrat	38
1.1.6 Zusammenfassende Regeln	39
<b>1.2 UMGANG MIT NOTFALLPATIENTEN</b>	<b>42</b>
1.2.1 Notfall und Psyche	42
1.2.1.1 Belastungen nach einem Notfall	42
1.2.1.2 Moderatorvariablen	45
1.2.1.3 Reaktionen	47
1.2.1.4 Notwendigkeit angemessenen psychologischen Verhaltens	47
1.2.2 Angemessener Umgang mit Notfallpatienten	47
1.2.2.1 Sich vorstellen	47
1.2.2.2 Non- und paraverbal kommunizieren	48
1.2.2.3 Informationen geben	49
1.2.2.4 Kompetenz zeigen	50
1.2.2.5 Selbstkontrolle steigern	51
1.2.2.6 Zuhören	52
1.2.2.7 Für psychischen Ersatz sorgen	52
1.2.2.8 Psychosoziale Notfallhelfer einbeziehen	52

1.2.2.9	Umgang mit Sterbenden	53
1.2.3	Fazit	54
<b>1.3</b>	<b>UMGANG MIT BESONDEREN PATIENTENGRUPPEN</b>	<b>55</b>
1.3.1	Umgang mit Kindern und Jugendlichen	55
1.3.2	Umgang mit alten Patienten	57
1.3.3	Umgang mit Migranten und Ausländern	61
1.3.4	Umgang mit hörgeschädigten und sehbehinderten Menschen	62
1.3.4.1	Menschen mit Hörschädigung	63
1.3.4.2	Menschen mit Sehbehinderung	68
1.3.4.3	Zusammenfassung	71
1.3.5	Umgang mit Menschen in psychosozialen Notlagen	72
1.3.5.1	Prävalenz und Hintergründe	72
1.3.5.2	Verhalten gegenüber Betroffenen	74
1.3.5.3	Fazit	78
<b>1.4</b>	<b>UMGANG MIT VERSTORBENEN</b>	<b>79</b>
1.4.1	Einführung	79
1.4.2	Verhalten des Rettungsfachpersonals	79
<b>1.5</b>	<b>UMGANG MIT ANDEREN AM NOTFALL BETEILIGTEN</b>	<b>85</b>
1.5.1	Ersthelfer	85
1.5.2	Angehörige	86
1.5.3	Kollegen	87
1.5.4	Ärzte	88
1.5.5	Polizeibeamte	89
1.5.6	Zuschauer	89
1.5.7	Medienvertreter	90
<b>1.6</b>	<b>GRUNDLAGEN EINER FACHBEZOGENEN KONVERSATION IN ENGLISCHER SPRACHE</b>	<b>93</b>
1.6.1	Medical English – Basic vocabulary	93
1.6.2	Talking to the patient / Anamnese (Verständigung mit dem Patienten / Anamnese)	98
1.6.3	Education and agreement of the patient (Aufklärung und Einverständnis des Patienten)	102
1.6.4	Übungsaufgaben	103
<b>2</b>	<b><i>Handeln nach Qualitätskriterien (orientiert an wirtschaftlichen, rechtlichen und ökologischen Rahmenbedingungen)</i></b>	<b>107</b>
<b>2.1</b>	<b>RETTUNGSDIENSTORGANISATION</b>	<b>110</b>
2.1.1	Der Rettungsdienst als Teil der Rettungskette	110

2.1.2	Aufgaben des Rettungsdienstes	111
2.1.3	Rettungsdienst und Ersthelfer-Systeme	113
2.1.4	Abgrenzung zu anderen Aufgaben	114
2.1.5	Rettungsdienst – gesetzliche Regelungen	116
2.1.5.1	Bundesrecht	116
2.1.5.2	Landesrecht	119
2.1.5.3	Einfluss des Europarechts	120
2.1.5.4	Europaweite Ausschreibung von Rettungsdienstleistungen	122
2.1.5.5	Sonstige Rechtsvorschriften	126
2.1.6	Durchführung des Rettungsdienstes	126
2.1.6.1	Das „Trennmodell“	126
2.1.6.2	Übertragung der Durchführung an Dritte	127
2.1.6.3	Auswirkung der demografischen Entwicklung	128
2.1.6.4	Rettungsdienstbereiche, (Rettungs-)Leitstellen und Rettungswachen	128
2.1.7	Technische Ausstattung von Rettungswachen	130
2.1.8	Personal im Rettungsdienst	130
2.1.9	Technik im Rettungsdienst	131
2.1.10	Rettungsdienst und Krankenhaus	132
2.1.11	Finanzierung des Rettungsdienstes	133
2.1.12	Europäische Normung für den Rettungsdienst	134
2.1.12.1	Rettungsdienst und Normung bei Krankenkraftwagen	135
2.1.12.2	Krankenkraftwagen – DIN EN 1789	136
2.1.12.3	Notarzteinsatzfahrzeuge (NEF) – DIN 75079	137
2.1.12.4	Kofferaufbauten für Krankenkraftwagen – DIN 13500	140
<b>2.2</b>	<b>STRAF- UND ZIVILRECHT</b>	<b>142</b>
2.2.1	Strafrecht	142
2.2.1.1	Tun (am Beispiel der Körperverletzung und Tötung)	143
2.2.1.2	Unterlassen	145
2.2.1.3	Schweigepflicht und Zeugnisverweigerungsrecht	147
2.2.1.4	Unfallflucht	149
2.2.1.5	Strafrechtliche Vorschriften zum Schutz des Rettungsdienstes	150
2.2.2	Zivilrecht	151
2.2.2.1	Rechtliche Grundlagen der medizinischen Behandlung und der Haftung im Rettungsdienst	152
2.2.2.2	Behandlungsfehler	154
2.2.2.3	Transportfehler	157
2.2.3	Rechtsstellung von Patienten und Sorgeberechtigten	159
2.2.3.1	Minderjährige	159
2.2.3.2	Betreuung	162
2.2.3.3	Öffentlich-rechtliche Unterbringung	163
2.2.3.4	Transportverweigerung	165
2.2.3.5	Patientenverfügung	167

<b>2.3</b>	<b>STRASSENVERKEHRSRECHT</b>	<b>169</b>
2.3.1	Straßenverkehrsgesetz (StVG)	169
2.3.2	Fahrerlaubnis-Verordnung (FeV)	171
2.3.2.1	Allgemeine Fahrerlaubnis	171
2.3.2.2	Fahrberechtigung für ehrenamtliche Einsatzkräfte	171
2.3.2.3	Fahrerlaubnis zur Fahrgastbeförderung	175
2.3.3	Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) und Fahrzeug-Zulassungsverordnung (FZV)	177
2.3.4	Straßenverkehrs-Ordnung (StVO)	178
2.3.4.1	Sonderrechte	179
2.3.4.2	Sondersignale	184
2.3.5	Verordnung über den Betrieb von Kraftfahrunternehmen im Personenverkehr (BOKraft)	185
<b>2.4</b>	<b>ARBEITSRECHT UND ARBEITSSCHUTZRECHT</b>	<b>187</b>
2.4.1	Arbeitsrecht und berufsrechtliche Regelungen	187
2.4.1.1	Vertragsgestaltung	187
2.4.1.2	Die zu leistende Arbeit	188
2.4.1.3	Die ordentliche Kündigung	189
2.4.1.4	Außerordentliche Kündigung	191
2.4.1.5	Arbeitszeitgesetz	191
2.4.1.6	Arbeitszeitverlängerung durch Arbeitsbereitschaft	192
2.4.1.7	Betriebsverfassungsgesetz	192
2.4.1.8	Besonderheiten im kirchlichen kollektiven Arbeitsrecht	195
2.4.1.9	Arbeitskampf	195
2.4.2	Arbeitsschutzrecht	196
2.4.2.1	Staatliches Arbeitsschutzrecht	196
2.4.2.2	Unfallverhütungsrecht	200
2.4.2.3	Mutterschutzrecht	203
2.4.2.4	Jugendarbeitsschutzrecht	205
2.4.2.5	Schwerbehindertenschutzrecht	208
<b>2.5</b>	<b>MEDIZINPRODUKTEGESETZ</b>	<b>210</b>
2.5.1	Gesetzliche Grundlagen	210
2.5.2	Die Betreiberverordnung	216
2.5.2.1	Zweckbestimmung	216
2.5.2.2	Überprüfung vor jeder Anwendung	217
2.5.2.3	Meldungen	217
2.5.2.4	Instandhaltung, Wartung und Kontrolle	219
2.5.2.5	Reinigung, Desinfektion, Sterilisation	220
2.5.2.6	Einweisung und „Geräteverantwortlicher“	222
2.5.2.7	Dokumentation	224

2.5.3	Kennzeichnung von Medizinprodukten	224
2.5.3.1	Einmalgebrauch	225
2.5.3.2	„Verwendbar bis ...“	225
2.5.3.3	„Hergestellt am ...“	225
2.5.3.4	„Achtung – Anleitung beachten“	226
2.5.3.5	Produktcharge	226
2.5.3.6	Geräteseriennummer	226
2.5.3.7	Bestellnummer	226
2.5.3.8	Sterilität	226
2.5.4	Rechtsfolgen	226
2.5.5	Besonderheiten	229
<b>2.6</b>	<b>QUALITÄTSMANAGEMENT IM RETTUNGSDIENST</b>	<b>231</b>
2.6.1	Dimensionen des Qualitätsmanagements	231
2.6.1.1	Strukturqualität	231
2.6.1.2	Prozessqualität	232
2.6.1.3	Ergebnisqualität	233
2.6.2	Der PDCA-Zyklus	233
2.6.3	Normen für (Qualitäts-)Managementsysteme	235
2.6.4	Instrumente des Qualitätsmanagements	236
2.6.4.1	QM-Handbuch	237
2.6.4.2	Audits	237
2.6.4.3	Kontinuierlicher Verbesserungsprozess	239
2.6.4.4	Kennzahlensysteme	239
2.6.4.5	Kundenzufriedenheitsanalyse	242
2.6.4.6	Vorschlagswesen	242
2.6.4.7	Beschwerdemanagement	243
<b>2.7</b>	<b>WIRTSCHAFTLICHE UND ÖKOLOGISCHE RAHMENBEDINGUNGEN IM RETTUNGSDIENST</b>	<b>244</b>
2.7.1	Wirtschaftliche Rahmenbedingungen	244
2.7.2	Ökologische Rahmenbedingungen	246
<b>2.8</b>	<b>DOKUMENTATION IM RETTUNGSDIENST</b>	<b>249</b>
2.8.1	Elektronische Notfallprotokolle	250
2.8.2	Der Minimale Notfalldatensatz (MIND)	254
2.8.3	Der MEES – Score zur Zustands- und Verlaufsbeschreibung	255
2.8.4	Reanimationsdatenerfassung	255
2.8.5	Modifikationen des RD-Protokolls	256
2.8.6	Transportverweigerung	256
2.8.7	Archivierung	256

<b>3</b>	<b><i>Medizinische Diagnostik, Therapie und lebenserhaltende Maßnahmen sowie Maßnahmen zur Abwendung schwerer gesundheitlicher Schäden bis zum Eintreffen des Arztes</i></b>	<b>259</b>
<b>3.1</b>	<b>RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN DER MEDIZINISCHEN BEHANDLUNG</b>	<b>263</b>
3.1.1	Rettungsdienstgesetze	263
3.1.2	Gesetzliche Krankenversicherung	266
3.1.3	Notfallsanitätäergesetz sowie Ausbildungs- und Prüfungsverordnung	267
3.1.3.1	Erstversorgungskompetenz	274
3.1.3.2	Assistenz	278
3.1.3.3	Durchführung aufgrund Einzelfall-Delegation	278
3.1.3.4	Durchführung aufgrund SOP-Vorgabe des ÄLRD	279
<b>3.2</b>	<b>ERWEITERTE MEDIZINISCHE DIAGNOSTIK UND THERAPIE</b>	<b>283</b>
3.2.1	Das ABCDE-Schema	283
3.2.2	A – Airway Atemweg	284
3.2.2.1	Grundlagen der Atemwege	285
3.2.2.2	Erkennen von Atemwegsproblemen	285
3.2.2.3	Freimachen der Atemwege	286
3.2.2.4	Atemwegssicherung	292
3.2.3	B – Breathing Belüftung/Atemfunktion	312
3.2.3.1	Grundlagen von Atemstörungen	312
3.2.3.2	Ursachen für Atemstörungen	318
3.2.3.3	Erkennen von Atemstörungen	320
3.2.3.4	Folgen einer Atemstörung	321
3.2.3.5	Grundlagen des Atemmonitorings	321
3.2.3.6	Oxygenierung und Beatmung	322
3.2.4	C – Circulation Kreislauffunktion und -therapie	345
3.2.4.1	Grundlagen von Herz-Kreislauf-Störungen	345
3.2.4.2	Erkennen von Kreislaufstörungen	347
3.2.4.3	Techniken zur Kreislauftherapie	349
3.2.4.4	Lebensbedrohliche Blutungen stillen	359
3.2.4.5	Volumentherapie bei Traumapatienten	367
3.2.4.6	Kreislaufstillstand und Reanimation	368
3.2.5	D – Disability Bewusstsein und Neurologie	379
3.2.5.1	Ursachen von Bewusstseinsstörungen	380
3.2.5.2	Auswirkungen auf die Vitalfunktionen	382
3.2.5.3	Erkennen von Bewusstseinsstörungen	383
3.2.5.4	Neurologische Notfalldiagnostik	385
3.2.5.5	Therapie der Bewusstseinsstörung	390
3.2.6	E – Exposure Erweiterte Untersuchung	391
3.2.6.1	Schnelle Trauma-Untersuchung (STU)	392



3.2.6.2	Anamnese	393
3.2.6.3	Notfallbezogene klinische Untersuchung	397
3.2.6.4	Apparative Notfalldiagnostik und Monitoring	416
3.2.6.5	Apparative Untersuchungen in der Klinik / Notaufnahme	440
<b>3.3</b>	<b>LEBENSERHALTENDE MASSNAHMEN UND MASSNAHMEN ZUR ABWENDUNG SCHWERER GESUNDHEITLICHER SCHÄDEN</b>	<b>450</b>
3.3.1	Leitsymptom Atemnot	454
3.3.1.1	Algorithmus Obstruktive Atemnot	454
3.3.1.2	Algorithmus Kardiales Lungenödem	455
3.3.2	Leitsymptom Brustschmerz	457
3.3.2.1	Algorithmus Akutes Koronarsyndrom (ACS)	457
3.3.2.2	Algorithmus Hypertensiver Notfall	460
3.3.3	Leitsymptom Schock	462
3.3.3.1	Algorithmus Lungenarterienembolie (LAE)	462
3.3.3.2	Algorithmus Schwere allergische Reaktion	464
3.3.4	Leitsymptom Abdominelle Schmerzen	466
3.3.4.1	Algorithmus Abdominelle Schmerzen	466
3.3.5	Leitsymptom Bewusstseinsstörung	468
3.3.5.1	Algorithmus Hypoglykämie	468
3.3.5.2	Algorithmus Schlaganfall	471
3.3.5.3	Algorithmus Generalisierter Krampfanfall	472
3.3.6	Leitsymptom Tachy- / Bradykardie	474
3.3.6.1	Algorithmus Lebensbedrohliche Tachykardie	474
3.3.6.2	Algorithmus Lebensbedrohliche Bradykardie	475
3.3.7	Leitdiagnose Vergiftung	477
3.3.7.1	Algorithmus Intoxikation	477
3.3.8	Leitdiagnose Verbrennungen	481
3.3.8.1	Algorithmus Thermischer Schaden	481
3.3.9	Pädiatrische Notfallversorgung	483
3.3.9.1	Kindliches A-Problem	483
3.3.9.2	Kindliches B-Problem	485
3.3.9.3	Kindliches C-Problem	486
3.3.9.4	Kindliches D-Problem	487
3.3.9.5	Kindliches E-Problem	488
3.3.10	Traumatologische Notfallversorgung	490
3.3.10.1	A-Problem beim Trauma	490
3.3.10.2	B-Problem beim Trauma	491
3.3.10.3	C-Problem beim Trauma	492
3.3.10.4	D- und E-Problem beim Trauma	493
3.3.11	Muster-Algorithmen / SOP	495
3.3.12	Medikamentengabe durch NotSan nach Freigabe des ÄLRD (SOP)	519
3.3.12.1	Herz-Kreislauf-System	519
3.3.12.2	Atmung – Asthma / COPD	530

3.3.12.3	Stoffwechsel – Hypoglykämie	532
3.3.12.4	Neurologie	533
3.3.12.5	Infektiologie – Sepsis	535
3.3.12.6	Schmerz und Anästhesie	536
3.3.13	Arzneimittel	544
<b>4</b>	<b><i>Praktische Ausbildung nach § 32 NotSanG</i></b>	<b>567</b>
<b>III</b>	<b>MÜNDLICHER TEIL DER ERGÄNZUNGSPRÜFUNG NACH § 18 NOTSAN-APRV</b>	<b>583</b>
<b>1</b>	<b><i>Prüfungsfragen</i></b>	<b>585</b>
1.1	PRÜFUNGSFRAGEN ZUM THEMENBEREICH: KOMMUNIKATION, INTERAKTION UND BERATUNG IM RETTUNGSDIENST	586
1.2	PRÜFUNGSFRAGEN ZUM THEMENBEREICH: HANDELN NACH QUALITÄTSKRITERIEN	589
1.3	PRÜFUNGSFRAGEN ZUM THEMENBEREICH: MEDIZINISCHE DIAGNOSTIK, THERAPIE UND LEBENSERHALTENDE MASSNAHMEN SOWIE MASSNAHMEN ZUR ABWENDUNG SCHWERER GESUNDHEITLICHER SCHÄDEN BIS ZUM EIN- TREFFEN DES ARZTES	592
<b>2</b>	<b><i>Musterlösungen</i></b>	<b>597</b>
2.1	MUSTERLÖSUNGEN ZUM THEMENBEREICH: KOMMUNIKATION, INTERAKTION UND BERATUNG IM RETTUNGSDIENST	598
2.2	MUSTERLÖSUNGEN ZUM THEMENBEREICH: HANDELN NACH QUALITÄTSKRITERIEN	603
2.3	MUSTERLÖSUNGEN ZUM THEMENBEREICH: MEDIZINISCHE DIAGNOSTIK, THERAPIE UND LEBENSERHALTENDE MASSNAHMEN SOWIE MASSNAHMEN ZUR ABWENDUNG SCHWERER GESUNDHEITLICHER SCHÄDEN BIS ZUM EIN- TREFFEN DES ARZTES	609

<b>IV</b>	<b>PRAKTISCHER TEIL DER ERGÄNZUNGSPRÜFUNG NACH § 19 NOTSAN-APrV</b>	<b>619</b>
<b>1</b>	<i>Internistische Fallbeispiele</i>	<b>621</b>
<b>2</b>	<i>Traumatologische Fallbeispiele</i>	<b>645</b>
<b>V</b>	<b>FRAGENPOOL (ONLINE)</b>	<b>667</b>
	<i>Anhang</i>	<b>669</b>
	Literatur	<b>670</b>
	Abbildungsnachweis	<b>680</b>
	Herausgeber und Autoren	<b>684</b>
	Register	<b>687</b>