

Inhalt

	Vorwort des Reihenherausgebers.	5
	Vorwort	7
	Inhalt.	11
1	Grundsätzliche Einsatztaktik im Atemschutz.	15
1.1	Allgemeines	15
1.2	Effektive Einsatztaktik zur Brandbekämpfung	18
1.2.1	Fahrzeugausstattung und Sitzanordnung	19
1.2.2	Einsatz mit/ohne Bereitstellung	23
1.2.3	Wasserversorgung	23
1.2.4	Beschreibung der Optimierungsmöglichkeiten und deren Umsetzung	25
1.2.5	Zusammenfassung für die Einsatztaktik auf Ebene der Löschfahrzeuge	56
1.3	Einsatzgrundsätze	59
1.3.1	Standardeinsatzregeln (SER)	60
1.3.2	Verantwortung im Atemschutzeinsatz	61
1.3.3	Vorgehensweise des Atemschutztrupps	64
1.3.4	Sicherung des Atemschutztrupps	93
1.3.5	Absetzen eines Notrufes.	105
1.4	Führungsaufgaben an der Einsatzstelle.	106
1.4.1	Führungsstruktur an der Einsatzstelle	106
1.4.2	Einsatz- und Führungsverantwortung (im Atemschutzeinsatz)	109
1.4.3	Einsatzgrundsätze unter Atemschutz nach der FwDV 7	115
1.4.4	Kommunikation	120
1.4.5	Einsatzstellencontrolling	130
1.5	Brandbekämpfung im Innenangriff	131
1.5.1	Allgemeines	131
1.5.2	(Taktische) Ventilation	136
1.5.3	Phänomene des extremen Brandverhaltens.	138
1.5.4	Thermisches Gleichgewicht	139
1.5.5	Entstehung von Pyrolysegasen	140
1.5.6	Rauchschichtdurchzündung „Flameover“ oder „Rollover“	141
1.5.7	Raumdurchzündung „Feuerübersprung“ oder „Lean Flashover“ .	143
1.5.8	Rauchschichtexplosion („Rich Flashover“)	144
1.5.9	Rauchexplosion „Backdraft“	149
1.5.10	Winddruck-Stichflammen (Blowtorch Effect)	151

1.5.11	Löschmittel Wasser	152
1.5.12	Notwendiger Volumenstrom	154
1.5.13	Löschverfahren.....	155
1.5.14	Vorgehen im Innenangriff.....	160
1.5.15	Strategien im Umgang mit extremen Brandverhalten.....	167
1.6	(Erweiterte) Sicherheitsmaßnahmen	169
1.6.1	Grundlagen für einen sicheren Feuerwehreinsatz.....	169
1.6.2	Das Schnell-Einsatz-Team (SET).....	172
1.7	Wiederherstellen der Einsatzbereitschaft.....	173
1.7.1	Mannschaft	174
1.7.2	Fahrzeuge und Geräte.....	174
1.7.3	Pressluftatmer.....	175
1.7.4	Schutzkleidung.....	176
2	Atemschutzüberwachung.....	177
2.1	Registrierung und Überwachung von Daten des Trupps	178
2.1.1	Atemschutzüberwachungstafeln	178
2.1.2	Grundeinsatzzeiten.....	182
2.1.3	Plaketten, Sticks, Stifte o.Ä.	184
2.1.4	Bewegungs(los)melder	185
2.2	Tätigkeiten im Rahmen der Atemschutzüberwachung.....	186
2.3	Kommunikation bei der Atemschutzüberwachung	191
2.3.1	Kommunikation zwischen „innen“ und „außen“	191
2.3.2	Kommunikation innerhalb des Trupps und zwischen Trupps	193
3	Schutzausrüstung und Geräte für einen sicheren Atemschutzeinsatz	200
3.1	Grundlagen	200
3.1.1	Auswahl der richtigen Ausrüstung – Gefährdungsbeurteilung	200
3.1.2	Rechtliche Vorgaben vs. Legenden zur Schutzkleidung für den Innenangriff	205
3.2	Schutzkleidung und sonstige Ausrüstung	212
3.2.1	Feuerwehrstiefel nach DIN EN 345 (alt) bzw. DIN EN 15090 (neu)	214
3.2.2	Feuerwehrschanzanzug	216
3.2.3	Feuerwehrschanzhandschuhe	224
3.2.4	Feuerschutzhaube o.Ä.	225
3.2.5	Feuerwehrlord mit Nackenschutz	227
3.2.6	Feuerwehrlord- bzw. Gerätegurt und Absturzsicherungssysteme ..	230
3.2.7	Sonstige Ausrüstung	232

3.3	Atemschutzgeräte	239
3.4	Geräte und Hilfsmittel zur Atemschutzüberwachung	244
3.4.1	Atemschutzüberwachungstafeln und Bewegungsmelder	244
3.4.2	Feuerwehr-Notsignalanlagen	269
3.5	Handlampen	270
3.6	Sicherungsleinen	277
3.7	Wärmebild- und Infrarotkameras	278
3.8	Sonstiges	282
3.8.1	Pneumatische Notsignale	282
3.8.2	Optische und akustische Anzeigen beim Pressluftatmer	282
3.8.3	Optische Erkennungshilfen	282
3.8.4	Zweitanschluss (Mitteldruckspende)	284
3.8.5	Rettungs-PA	286
4	Such- und Rettungsverfahren	288
4.1	Erkundung	289
4.2	Suchen	292
4.2.1	Taktische Grundsätze und Schutz der Einsatzkräfte	292
4.2.2	Suchprioritäten	300
4.2.3	Kennzeichnung durchsuchter Räume	303
4.2.4	Organisation und Führung umfangreicher Sucheinsätze	305
4.3	(Schutz-)Ausrüstung für den Suchtrupp – und deren Anwendung ..	309
4.3.1	Persönliche Sonderausrüstung	309
4.3.2	Leinensysteme	311
4.4	Suchtechniken	316
4.4.1	Suchtechniken in einzelnen, kleine Räumen (max. ca. 5 m × 5 m) – „Wandsuche“	316
4.4.2	Suchtechniken in einzelnen größeren Räumen (max. ca. 20 m × 20 m) – „Tauchertechnik“	318
4.4.3	Absuchen großer Räume (größer als 20 m × 20 m)	321
4.5	Retten	323
4.5.1	Rettung gehfähiger Personen	323
4.5.2	Rettung bewusstloser Personen	324
4.5.3	Prioritäten der Rettung	325
5	Maßnahmen beim Atemschutznotfall	327
5.1	Aufgabe der Einsatzführung – „Managing the MayDay“	330

5.2	Einsatz des Sicherheitstrupps	332
5.2.1	Suchen	333
5.2.2	Auffinden und Stabilisierung der Lage	334
5.2.3	Verhalten des verunfallten Trupps	338
5.2.4	Retten.	338
6	Persönliche Voraussetzungen für einen sicheren Einsatz unter Atemschutz.	340
6.1	Physische Leistungsfähigkeit	340
6.1.1	Rechtliche Grundlagen arbeitsmedizinischer Vorsorgeuntersuchungen	340
6.1.2	Die arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung „Atemschutzgeräte“ (G 26)	341
6.1.3	Notwendiges Training zum Erlangen und Erhalt der notwendigen Fitness	350
6.2	Psychische Leistungsfähigkeit	352
6.2.1	Psychische Belastungsfaktoren im Einsatz	352
6.2.2	Vorbereitung zur Stabilisierung	353
6.3	Effiziente Atemtechnik	355
6.3.1	Grundlagen zur Atmung	355
6.3.2	Folgen einer falschen Atemtechnik	357
6.3.3	Training für die richtige Atemtechnik	359
7	Ausblick.	363
8	Anhang	365
8.1	Beispiele für Standardeinsatzregeln (SER)	365
8.2	Unfallanalyse	367
8.3	Kapazitätssteigerung von Atemschutzgeräten	369
8.4	Zugangseröffnung im Brandeinsatz	373
8.4.1	Grundsätze zur Zugangseröffnung	373
8.4.2	Sicherheitsbetrachtungen	373
8.4.3	Anforderungen an Brechwerkzeuge	374
8.4.4	Produkte.	375
8.4.5	Basistechniken der Zugangseröffnung.	377
	Abkürzungsverzeichnis.	379
	Literaturverzeichnis	381
	Stichwortverzeichnis.	390