

Brandschutzbedarfsplan der Stadt Leichlingen



Anlage zur Verwaltungsvorlage 32-1/2011

(Stand 23. März 2011)

Stadt Leichlingen
Der Bürgermeister

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Verzeichnis der Tabellen.....	9
Verzeichnis der Bilder.....	11
Verzeichnis der Abkürzungen.....	16
1 Vorbemerkungen.....	21
2 Rechtliche Grundlagen.....	22
3 Kommunales Gefahrenpotenzial in der Stadt Leichlingen	25
3.1 Topographie und Siedlungsstruktur der Stadt Leichlingen.....	25
3.2 Beschreibung der örtlichen infrastrukturellen Gegebenheiten	27
3.2.1 Straßenverkehrsnetz	27
3.2.2 Schienenverkehrsnetz.....	27
3.2.3 Löschwasserversorgung	28
3.2.4 Spezifische Besonderheiten im Gefahrenpotenzial der Stadt Leichlingen.....	29
3.3 Beispielhafte Einsatzszenarien in der Stadt Leichlingen aus der jüngeren Vergangenheit.....	31
3.3.1 Großbrand im Gewerbegebiet an der Hochstraße (23.09.2007)	31
3.3.2 Gefahrgut-Einsatz Moltkestr. (24.02.2008)	36
3.3.3 Wasserrohrbruch Brückenstraße 52-54 (11.02.2005)	38
3.4 Abschätzung des Gefahrenpotentials	41
3.5 Abschätzung der Schadensschwere und Risikoanalyse	46
3.6 Zur Interpretation von Gefahr- und Gefährdungsanalyse	50
4 Ist-Struktur der Feuerwehr der Stadt Leichlingen.....	53
4.1 Aufgaben der Feuerwehr Leichlingen.....	53
4.1.1 Pflichtaufgaben zur Erfüllung nach Weisung	53
4.1.2 Zugewiesene Aufgaben	54
4.1.3 Zusätzlich übertragene Aufgaben.....	54
4.1.4 Freiwillige Aufgaben.....	55

4.1.5	Ermittlung des Zeitaufwandes für Wartung, Instandhaltung und Prüfung von Ausrüstung und Geräten der Freiwilligen Feuerwehr Leichlingen.....	55
4.1.5.1	Vorbemerkungen	55
4.1.5.2	Erfassung prüfpflichtiger Geräte und Ausrüstung.....	56
4.1.5.3	Tätigkeitsnachweis des Gerätewarts.....	57
4.2	Infrastruktur der Feuerwehr Leichlingen.....	63
4.2.1	Räumliche Lage der Feuerwehrstandorte im Stadtgebiet Leichlingen.....	63
4.2.2	Technik.....	74
4.2.2.1	Fahrzeugtechnik.....	74
4.2.2.2	Fahrzeugtechnische Bewertung des Fahrzeugbestandes der Freiwilligen Feuerwehr der Stadt Leichlingen	77
4.2.2.3	Funkgerätetechnik.....	82
4.2.2.4	Umrüstung auf digitale Technik ("Tetra").....	85
4.2.2.5	Schutzausrüstung	85
4.2.3	Personal	88
4.2.3.1	Mannschaftsstärke und Ausbildungsstand.....	89
4.2.3.2	Verfügbarkeit der Einsatzkräfte.....	91
4.2.4	Organisation	95
4.2.4.1	Organigramm der Freiwilligen Feuerwehr (Stand 31.12.2008).....	96
4.2.4.2	Einsatzorganisation.....	97
4.2.4.3	Ausbildung.....	97
4.3	Einsatzgeschehen in der Stadt Leichlingen	102
4.3.1	Übersicht der Einsatzstruktur 2005 bis 2008	102
4.3.2	Einsatzdatenanalyse 2005 bis 2008.....	104
4.4	Räumlich-zeitliche Erreichbarkeit des Stadtgebiets durch die Feuerwehr Leichlingen.....	108
4.4.1	Das AGBF-Schutzziel als Qualitätsmaßstab.....	108
4.4.2	Analyse der schutzzielrelevanten Einsätze im Ist-Zustand	109
4.4.3	Anfahrtzeit-Isochronen von 5 und 10 Minuten aus den Standorten der Löschzüge.....	111
4.4.4	Erreichbarkeit durch Feuerwehren benachbarter Städte	116
4.5	Bearbeitungsstand der Maßnahmen gemäß Brandschutzbedarfsplan 2005	117
4.5.1	Bauliche Maßnahmen.....	117
4.5.1.1	Maßnahme BAU1:2005.....	117
4.5.1.2	Maßnahme BAU2:2005.....	117
4.5.2	Technische Maßnahmen.....	119
4.5.2.1	Maßnahme TEC1:2005.....	119
4.5.2.2	Maßnahme TEC2:2005.....	119
4.5.2.3	Maßnahme TEC3:2005.....	119

4.5.2.4	Maßnahme TEC4:2005.....	119
4.5.2.5	Maßnahme TEC5:2005.....	120
4.5.2.6	Maßnahme TEC6:2005.....	120
4.5.2.7	Maßnahme TEC7:2005.....	120
4.5.2.8	Maßnahme TEC8:2005.....	121
4.5.2.9	Maßnahme TEC9:2005.....	121
4.5.3	Personelle Maßnahmen	122
4.5.4	Organisatorische Maßnahmen.....	123
4.5.4.1	Maßnahme ORG1:2005.....	123
4.5.4.2	Maßnahme ORG2:2005.....	123
4.5.4.3	Maßnahme ORG3:2005.....	123
4.6	Übertrag von Maßnahmen gemäß Brandschutzbedarfsplan 2005.....	124
4.6.1	Bauliche Maßnahmen.....	124
4.6.1.1	Maßnahme BAU1:2005.....	124
4.6.2	Technische Maßnahmen.....	124
4.6.2.1	Maßnahme TEC3:2005.....	124
4.6.2.2	Maßnahme TEC7:2005.....	125
4.6.3	Personelle Maßnahmen	126
4.6.4	Organisatorische Maßnahmen.....	127
4.6.4.1	Maßnahme ORG1:2005.....	127
4.6.4.2	Maßnahme ORG2:2005.....	127
4.6.4.3	Maßnahme ORG3:2005.....	127
5	Schutzziel der Stadt Leichlingen.....	128
5.1	Begriffsbestimmung	128
5.2	Schutzzieldefinition nach AGBF Bund	133
5.3	Empfehlungen gemäß vfdb-Richtlinien	135
5.4	Grundlagen zur Bewertung der Personalstärke, Verfügbarkeit sowie der Ausrück- und Anfahrtzeit bei Freiwilligen Feuerwehren im Regierungsbezirk Köln.....	138
5.4.1	Einleitung	138
5.4.2	Ausrück- und Anfahrtzeit bei Brand- und Hilfeleistungseinsätzen.....	139
5.4.2.1	Die Ausrück- und Anfahrtzeit als Standard bei der Überprüfung Freiwilliger Feuerwehren.....	140
5.4.2.2	Definition der Ausrück- und Anfahrtzeit am Beispiel eines Brandeinsatzes.....	141
5.4.2.3	Definition der Ausrück- und Anfahrtzeit am Beispiel eines Technischen Hilfeleistungseinsatzes.....	144
5.4.3	Zusammenfassung Zeitablauf bei Brandeinsätzen.....	145

5.5	Schutzzielefestlegung der Stadt Leichlingen	147
5.5.1	Altes Schutzziel Brandschutzbedarfsplan 2005	147
5.5.2	Neue Schutzzielefestlegung	150
5.5.3	Hintergrundinformation zur Funktionsstärke von Löschzügen.....	153
6	Soll-Struktur der Feuerwehr der Stadt Leichlingen	157
6.1	Soll-Aufgaben der Feuerwehr Leichlingen	157
6.1.1	Pflichtaufgaben zur Erfüllung nach Weisung	157
6.1.2	Zugewiesene Aufgaben	157
6.1.3	Zusätzlich übertragene Aufgaben.....	157
6.1.4	Freiwillige Aufgaben.....	157
6.1.5	Wartung, Instandhaltung und Prüfung von Ausrüstung und Geräten	157
6.2	Soll-Infrastruktur der Feuerwehr Leichlingen.....	158
6.2.1	Räumliche Lage der Feuerwehrstandorte im Stadtgebiet Leichlingen	158
6.2.2	Feuerwehrrhäuser der Freiwilligen Feuerwehr.....	158
6.2.2.1	Feuerwehrrhaus Löschzug 1 - Stadtmitte.....	159
6.2.2.2	Feuerwehrrhaus Löschzug 4 - Witzhelden.....	159
6.2.3	Technik	160
6.2.3.1	Fahrzeugtechnik.....	160
6.2.3.2	Gerätetechnik	175
6.2.3.3	Atemschutztechnik	176
6.2.3.4	Schutzausrüstung	178
6.2.3.5	Informationstechnik	179
6.2.4	Soll-Personal	180
6.2.4.1	Soll-Stärke der ehrenamtlich besetzten Standorte	180
6.2.4.2	Jugendfeuerwehr	183
6.2.5	Organisation	184
6.2.5.1	Organisation der Freiwilligen Feuerwehr.....	184
6.2.5.2	Ausbildung der Freiwilligen Feuerwehr.....	184
6.2.5.3	Einsatzorganisation.....	186
7	Soll-Ist-Vergleich der Feuerwehr der Stadt Leichlingen	187
7.1	Soll-Ist-Vergleich der Aufgaben der Feuerwehr Leichlingen	187
7.1.1	Pflichtaufgaben zur Erfüllung nach Weisung	187
7.1.2	Zugewiesene Aufgaben	187
7.1.3	Zusätzlich übertragene Aufgaben.....	187
7.1.4	Freiwillige Aufgaben.....	187
7.1.5	Wartung, Instandhaltung und Prüfung von Ausrüstung und Geräten	187

7.2	Soll-Ist-Vergleich der Infrastruktur der Feuerwehr Leichlingen.....	188
7.2.1	Räumliche Lage der Feuerwehrstandorte im Stadtgebiet Leichlingen.....	188
7.2.2	Feuerwehrrhäuser der Freiwilligen Feuerwehr.....	188
7.2.3	Technik.....	189
7.2.3.1	Fahrzeugtechnik.....	189
7.2.3.2	Gerätetechnik.....	189
7.2.3.3	Schutzausrüstung.....	189
7.2.4	Personal.....	190
7.2.4.1	Stärke der ehrenamtlich besetzten Löschzüge.....	190
7.2.4.2	Jugendfeuerwehr.....	190
7.2.5	Organisation.....	190
7.2.5.1	Organigramm.....	190
7.2.5.2	Einsatzorganisation.....	190
8	Maßnahmenplan, Zeitrahmen und erwartete Kosten.....	191
8.1	Bauliche Maßnahmen.....	191
8.1.1	Maßnahme BAU1 (teilweise Übertrag von 2005).....	191
8.1.2	Maßnahme BAU2.....	191
8.2	Technische Maßnahmen.....	192
8.2.1	Maßnahme TEC1.....	192
8.2.2	Maßnahme TEC2.....	192
8.2.3	Maßnahme TEC3.....	192
8.2.4	Maßnahme TEC4.....	193
8.2.5	Maßnahme TEC5.....	193
8.2.6	Maßnahme TEC6.....	193
8.2.7	Maßnahme TEC7 (Übertrag von 2005).....	193
8.2.8	Maßnahme TEC8.....	194
8.2.9	Maßnahme TEC9.....	194
8.2.10	Maßnahme TEC10.....	194
8.2.11	Maßnahme TEC11.....	194
8.2.12	Maßnahme TEC12.....	194
8.2.13	Maßnahme TEC13.....	194
8.3	Personelle Maßnahmen.....	195
8.4	Organisatorische Maßnahmen.....	196
8.4.1	Maßnahme ORG1.....	196
8.4.2	Maßnahme ORG1.....	196
8.4.3	Maßnahme ORG2.....	196

8.4.4	Maßnahme ORG3.....	196
8.4.5	Maßnahme ORG4.....	197
Anhang 1	Öffentlich-rechtliche Vereinbarung zwischen der Stadt Burscheid und der Stadt Leichlingen über den Feuerwehreinsatz des Rüstwagens der Stadt Burscheid.....	198
Anhang 2	Schutzzielefestlegung der AGBF	201
Anhang 3	Befahrung des Stadtgebiets Leichlingen während der Aufstellung des Brandschutzbedarfsplans 2005	206
Anhang 4	Technische Informationen zur Schutzkleidung	216
Anhang 5	Technische Baubeschreibung für Mehrzweckfahrzeuge MZF (BY).....	220
Anhang 6	Fahrzeugkonzept Gerätewagen Logistik.....	224

Verzeichnis der Tabellen

	Seite
TABELLE 3.1	Topographische und siedlungsstrukturelle Angaben der Stadt Leichlingen 26
TABELLE 3.2	Einwohner je Stadtteil in der Stadt Leichlingen (Stand 01.12.2010) 26
TABELLE 3.3	Definition der Gefahrenstufen je Gefahrenklasse..... 42
TABELLE 3.4	Verteilung der Gefahrenpunkte und Abschätzung des Gefahrenpotenzials je Quadrant..... 44
TABELLE 3.5	Begründung der Änderungen BSBP 2010 gegenüber BSBP 2005..... 45
TABELLE 4.1	Fahrzeugbestand der Feuerwehr Leichlingen im Jahr 2010 75
TABELLE 4.2	Fahrzeugbestand der Feuerwehr Leichlingen im Jahr 2010 nach Alter 76
TABELLE 4.3	Fahrzeugtechnische Bewertung des Fahrzeugbestandes der Feuerwehr Leichlingen 81
TABELLE 4.4	Ist-Ausstattung der Fahrzeuge mit Funktechnik 84
TABELLE 4.5	Tagesverfügbarkeit der Freiwilligen Feuerwehr Leichlingen (2008)..... 94
TABELLE 4.6	Nachtverfügbarkeit der Freiwilligen Feuerwehr Leichlingen (2008)..... 94
TABELLE 4.7	Einsätze der Feuerwehr Leichlingen von 2005 bis 2008 102
TABELLE 4.8	Ausgewertete schutzzielrelevante Einsätze der Feuerwehr der Stadt Leichlingen im Erfassungszeitraum 2007 bis 2009 109
TABELLE 4.9	Realer Erreichungsgrad der Feuerwehr Leichlingen im Ist-Zustand in den Jahren 2007 bis 2009 (n = 36)..... 110
TABELLE 5.1	Leistungskennwerte des AGBF-Schutzziels..... 133
TABELLE 6.1	Fahrzeugbestand und geplante Ersatzbeschaffungen..... 162
TABELLE 6.2	Soll-Stärke der Einheiten 180
TABELLE 7.1	Soll-Ist-Vergleich der ehrenamtlichen Löschzüge..... 190

TABELLE A3.1	Real gemessene Durchschnittsgeschwindigkeit je Straßenkategorie und Relieftyp in der Stadt Leichlingen	206
TABELLE A3.2	Abschätzung einer Ausrückzeit von Kräften der Freiwilligen Feuerwehr bei Anfahrt mit dem PKW zum Feuerwehrhaus.....	209
TABELLE A6.1	Normausgaben der Schlauchwagen nach GIHL, 2000	224
TABELLE A6.2	Schlauchwagen SW 2000-Tr - technische Daten.....	225
TABELLE A6.3	Gerätewagen Logistik GW-L1 - technische Daten.....	229
TABELLE A6.4	Gerätewagen Logistik GW-L2 - technische Daten.....	230

Verzeichnis der Bilder

	Seite
BILD 3.1	Gefahrenpotenzial der Stadt Leichlingen nach Quadranten 45
BILD 3.2	Einsatzdokumentation von Feuerwehreinsätzen - Vorderseite (seit 2010) 47
BILD 3.3	Einsatzdokumentation von Feuerwehreinsätzen - Rückseite (seit 2010) 48
BILD 3.4	Todesursachen und Sachschäden bei Gebäudebränden..... 50
BILD 3.5	Einsätze mit Personenschäden in Bochum 1992 bis 1997..... 51
BILD 3.6	Verlauf eines als Schwelbrand beginnenden Zimmerbrandes mit möglichem Zeitgewinn durch Rauchmelder..... 52
BILD 4.1	Feuerwehrstandorte in der Stadt Leichlingen und in benachbarten Gemeinden 64
BILD 4.2	Feuerwehrgerätehaus Stadtmitte..... 65
BILD 4.3	Feuerwehrgerätehaus Oberschmitte..... 68
BILD 4.4	Feuerwehrgerätehaus Metzholz 70
BILD 4.5	Feuerwehrgerätehaus Witzhelden..... 71
BILD 4.6	Schutzanzug-Jacke (HuPF Teil 3) mit Schutzanzug-Bundhose bzw. Schutzanzug-Latzhose (HuPF Teil 2)..... 86
BILD 4.7	Überjacke (HuPF Teil 1) und Überhose (HuPF Teil 4) Hinweis: zusätzliche Reflexstreifen ab 2007 86
BILD 4.8	Stärkeverteilung der Feuerwehrangehörigen der Freiwilligen Feuerwehr der Stadt Leichlingen auf die Löschzüge 2008 (2003)..... 89
BILD 4.9	Übersicht über die Personalstände im Fünfjahresrückblick..... 90
BILD 4.10	Verfügbarkeit der Einsatzkräfte in der Zeit v. 18.00 Uhr b. 06.00 Uhr (2008)..... 92
BILD 4.11	Verfügbarkeit der Einsatzkräfte in der Zeit v. 06.00 Uhr b. 18.00 Uhr (2008)..... 92

BILD 4.12	Ist-Organigramm der Feuerwehr Leichlingen (Stand 31.12.2008).....	96
BILD 4.13	Einsätze der Feuerwehr Leichlingen von 2005 bis 2008.....	103
BILD 4.14	Brandeinsätze der Feuerwehr Leichlingen von 2005 bis 2008.....	103
BILD 4.15	Einsatzverteilung von Jan. 2005 bis 30.06.2008 (I) (Anzahl und Prozentwert).....	104
BILD 4.16	Einsatzverteilung von Jan. 2005 bis 30.06.2008 (II) (Anzahl und Prozentwert).....	105
BILD 4.17	Mittlere Ausrückzeit je Fahrzeug der Freiwilligen Feuerwehr Leichlingen bei Einsatzfahrten (n = 1.216 auswertbare Alarmierungen, Dezember 1999 bis Juni 2003)	106
BILD 4.18	Beispiel für die Auswertung im Rheinisch-Bergischen Kreis	107
BILD 4.19	Schutzzieldefinition für das standardisierte Schadenereignis "Kritischer Wohnungsbrand" nach AGBF Bund	108
BILD 4.20	Bereiche im Stadtgebiet, die binnen fünf bzw. zehn Minuten vom Standort des Löschzuges 1 - Stadtmitte erreichbar sind	111
BILD 4.21	Bereiche im Stadtgebiet, die binnen fünf bzw. zehn Minuten vom Standort des Löschzuges 2 - Oberschmitte erreichbar sind	112
BILD 4.22	Bereiche im Stadtgebiet, die binnen fünf bzw. zehn Minuten vom Standort des Löschzuges 3 - Metzholz erreichbar sind	113
BILD 4.23	Bereiche im Stadtgebiet, die binnen fünf bzw. zehn Minuten vom Standort des Löschzuges 4 - Witzhelden erreichbar sind	114
BILD 4.24	Bereiche im Stadtgebiet, die binnen fünf bzw. zehn Minuten von mindestens einem der vier Löschzüge erreichbar sind	115
BILD 5.1	Schutzzieldefinition für das standardisierte Schadenereignis "Kritischer Wohnungsbrand" nach AGBF Bund	133
BILD 5.2	Additionsverfahren zur Bildung taktischer Einheiten an der Einsatzstelle	134
BILD 5.3	Zeitfenster (Ausrück- und Anfahrtzeit der ersten taktischen Einheit) für das Schadensszenario "Brandeinsatz"	146
BILD 5.4	Zeitfenster (Ausrück- und Anfahrtzeit bis zum Erreichen der Mindeststärke) für das Schadensszenario "Brandeinsatz"	146

BILD 5.5	Schutzzieldefinition der Stadt Leichlingen gemäß Brandschutzbedarfsplan 2005 für die feuerwehrtechnische Gefahrenabwehr - tagsüber von Montag bis Freitag.....	148
BILD 5.6	Schutzziefestlegung der Stadt Leichlingen gemäß Brandschutzbedarfsplan 2005 für die feuerwehrtechnische Gefahrenabwehr - nachts und am Wochenende.....	149
BILD 5.7	ALPHA: Neue Schutzziefestlegung der Stadt Leichlingen für die feuerwehrtechnische Gefahrenabwehr - tagsüber von Montag bis Freitag	151
BILD 5.8	BETA: Neue Schutzziefestlegung der Stadt Leichlingen für die feuerwehrtechnische Gefahrenabwehr - nachts und am Wochenende.....	152
BILD 5.9	Vergleich der Muster-Besetzung der FwDV 5 mit den Stärken nach WIBERA und nach der aktuellen Schutzzieldefinition (AGBF).....	155
BILD 5.10	Muster-Besetzung von Zügen nach Vorschlägen der Wibera (ORBIT-Studie, 1978) (Grafik: de Vries nach Vorlage Wibera)	155
BILD 6.1	Verbrauchshäufigkeit verschiedener Wassermengen und Löschwasservorrat von in Deutschland üblichen Feuerwehrfahrzeugen.....	164
BILD 6.2	Dosieraufsatz für Zumischer (Ausführungsbeispiel).....	165
BILD 6.3	Entwicklung von Löschwassermenge, Schaummittelmenge, technischer Ausstattung, ZGM, Motorleistung und Pumpenleistung vom LF 15 (1938) zum (H)LF 20/16 (2010)	170
BILD 6.4	Auch bei StLF 10/xx verwendet der Aufbauhersteller EMPL Deutschland grundsätzlich die Pumpe NP3000 der Fa. Jöhstadt.....	171
BILD 6.5	Fahrzeugkonzept Mehrzweckfahrzeug nach Zawadke.....	172
BILD 6.6	Fahrzeug auf MAN TG mit serienmäßiger Doppelkabine	173
BILD 6.7	Löschfahrzeug auf Renault Midlum mit serienmäßiger Doppelkabine (mit insgesamt 8 PA-Sitzen der Fa. H. O. Bostrom).....	173
BILD 6.8	Löschfahrzeug auf Renault Midlum mit serienmäßiger Doppelkabine und mit korrekter Kontur- und Heckwarnmarkierung gem. ECE und DIN 14502-3:2009-02 "Feuerwehrfahrzeuge - Teil 3: Farbgebung und besondere Kennzeichnungen"	173
BILD 6.9	Fahrzeuge auf Iveco EuroCargo mit serienmäßiger Staffélkabine, rechts "New Face"	174

BILD 6.10	GW San-50 LKR STA mit "Kommunalkabine" von Mercedes-Benz [http://www.katastrophenschutz-ev.de].....	174
BILD 6.11	Vergleich von Composite-Atemluftflaschen	176
BILD 6.12	Stärkeverteilung der Feuerwehrangehörigen der Feuerwehr Leichlingen auf die Löschzüge und derzeitige Defizite an Atemschutzgeräteträgern	182
BILD 6.13	Einsatzorganisation der Freiwilligen Feuerwehr Leichlingen	186
BILD A3.1	Messpunkte und Teilstrecken der Befahrung und der Simulation in der Stadt Leichlingen	207
BILD A3.2	Räumlich-zeitliche Erreichbarkeit und erwartete Personalstärke innerhalb einer Ausrück- und Anfahrtzeit von 8,5 Minuten - tagsüber von Montag bis Freitag.....	212
BILD A3.3	Räumlich-zeitliche Erreichbarkeit und erwartete Personalstärke innerhalb einer Ausrück- und Anfahrtzeit von 8,5 Minuten - nachts und am Wochenende.....	213
BILD A3.4	Räumlich-zeitliche Erreichbarkeit und erwartete Personalstärke innerhalb einer Ausrück- und Anfahrtzeit von 13,5 Minuten - tagsüber von Montag bis Freitag.....	214
BILD A3.5	Räumlich-zeitliche Erreichbarkeit und erwartete Personalstärke innerhalb einer Ausrück- und Anfahrtzeit von 13,5 Minuten - nachts und am Wochenende.....	215
BILD A6.1	SW 1000 nach DIN auf Straßenfahrgestell.....	225
BILD A6.2	SW 1000 in Sonderausführung mit TS auf geländegängigem Fahrgestell [Christian Keller, Roland Bonath]	225
BILD A6.3	6-Personen-Schlauchtragekörbe auf der Ladefläche eines SW 2000-Tr (KatS) [Eric Tribble]	226
BILD A6.4	GW-N "XXL" einer brit. Feuerwehr mit Gitterpalettensystem und Mitnahmestapler [Werkfotos MOFFETT-KOOI]	228
BILD A6.5	Pionierfahrzeug der Freiwilligen Feuerwehr Muttenz/CH	229
BILD A6.6	Abbildung 5: GW-N mit fest eingebauter Beleuchtung und B-Schläuchen in Rollcontainern [Ingo Horn]	230
BILD A6.7	GW-N der FF Fuldata mit B-Schläuchen in Buchten in Gitterboxen [Stefan Finger, Fuldata]	231

BILD A6.8	Prinzipskizze des Aufbaus und der Beladung des GW-L 2 [de Vries]	233
BILD A6.9	Auch der Dekon-P hat sich als flexibler Mannschafts- und Geräteträger bewährt, hier beim Fluteinsatz in Dresden, August 2002. Fahren mit abgesenkter Ladebordwand ist aber schlecht möglich, wie dieses Bild zeigt. [de Vries]	234
BILD A6.10	Mehrzwecktransportfahrzeug mit Ladebordwand MZF nach Technischer Richtlinie Nr. 5 (Rheinland-Pfalz) [Werkbild HENSEL Fahrzeugbau GmbH & Co. KG; 97295 Waldbrunn].....	234
BILD A6.11	Der "VLkw" der FF Agatharied/BY zeigt bereits wesentliche Merkmale des GW-L2, hat allerdings eine Gruppenkabine, die mit 4 PA ausgestattet ist [Fotos: Fa. EMPL, A-6272 Kaltenbach], weitere Informationen unter http://www.agatharied.de/Feuerwehr/ und www.empl.at	234
BILD A6.12	GW-L der Feuerwehr Düsseldorf [Feuerwehr Düsseldorf].....	235
BILD A6.13	LF 20/16-TS der Feuerwehr Düsseldorf [Feuerwehr Düsseldorf].....	235
BILD A6.14	GW-L2 der Feuerwehr Wiesbaden	236
BILD A6.15	Ausführungsbeispiel der Fa. EMPL.....	236
BILD A6.16	Ausführungsbeispiel der Freiwilligen Feuerwehr Schwarzach/Österreich	236
BILD A6.17	Ausführungsbeispiel einer schweizerischen Feuerwehr (ohne "TS-Koffer"!)	237
BILD A6.18	Abbildung 10 a und b: Gehört zwar nicht zur Standardbeladung heutiger Feuerwehrfahrzeuge (wurde allerdings während des Krieges auf vielen Drehleitern mitgeführt!): Das Fahrrad als Melderad, besonders praktisch als "Mountainbike" zum Abfahren von Förderstrecken [de Vries]	240
BILD A6.19	AB-Schlauch in Ausführung der Fa. Brändle/CH mit in Rollwagen gelagerten Schläuchen [Thomas Zawadke]	240
BILD A6.20	Einsatz eines Wechselladerfahrzeugs mit AB-Schlauch, beachte den Standplatz der Einsatzkraft (Quelle: [Matthias Schmidt, Feuerwehr Frankfurt a. M.].....	241

Verzeichnis der Abkürzungen

A/S	= Atemschutz/Strahlenschutz
AAO	= Alarm- und Ausrückeordnung
AB	= Abrollbehälter
AB-A/S	= Abrollbehälter Atemschutz/Strahlenschutz
AB-EL	= Abrollbehälter - Einsatzleitung
AB-GSG	= Abrollbehälter - Gefahrgut
AB-HW/Rüst	= Abrollbehälter - Hochwasser/Rüsteinsätze
AB-Löschmittel	= Abrollbehälter - Löschmittel
AB-Mulde	= Abrollbehälter - Mulde
AB-Öl	= Abrollbehälter - Öl
AB-Pritsche/	= Abrollbehälter - Pritsche/Kran
AB-Schlauch	= Abrollbehälter - Schlauch
AB-Universal	= Abrollbehälter - Universal (Gebinde zur Aufnahme von Flüssigkeiten)
AEP	= Alarm- und Einsatzplan
AGBF	= Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren
ArbStättV	= Arbeitsstättenverordnung
ArbZV	= Arbeitszeitverordnung
ASB	= Arbeiter Samariter Bund
ATr	= Angriffstrupp
ATrKW	= Arzttruppkraftwagen
AZVO-Feu	= Arbeitszeitverordnung Feuerwehr
B-Dienst	= Bereitschaftsdienst (2. oder Reserve LvE)
B-Rohr	= Strahlrohr zur Wasserabgabe (400/800 L/min)
BA	= Brandamtmann
BAB	= Bundesautobahn
BAR	= Brandamtsrat
BaSchulR	= Bauaufsichtliche Richtlinien für Schulen
BauO NW	= Bauordnung Nordrhein-Westfalen
BauPrüfVO	= Verordnung über bautechnische Prüfungen
BD	= Branddirektor
BF	= Berufsfeuerwehr
BI	= Brandinspektor
BM	= Brandmeister
BMA	= Brandmeldeanlage
BOAR	= Brandoberamtsrat
BOI	= Brandoberinspektor
BOS	= Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben
BR	= Brandrat
BR	= Bereitstellungsraum
C-Rohr	= Strahlrohr zur Wasserabgabe (100/200 L/min)
CSA	= Chemikalienschutzanzug

DL	= Drehleiter
DLK	= Drehleiter mit Korb
DME	= Digitaler Meldeempfänger
DMF	= Dekontaminationsmehrzweckfahrzeug
DRK	= Deutsches Rotes Kreuz
EA	= Einsatzabschnitt
EL	= Einsatzleitung
ELP	= Einsatzleitplatz
ELW	= Einsatzleitwagen
ErTrKW	= Erkundungstruppkraftwagen
FA	= Feuerwehrangehörige(r)
F IV	= Zugführerlehrgang FF
F/B V	= Lehrgang "Führen von Verbänden" BF und FF
FF	= Freiwillige Feuerwehr
FKH	= Feldkochherd
FM	= Feuerwehrmann
FM (SB)	= Feuerwehrmann (Sammelbegriff)
FSHG	= Gesetz über den Feuerschutz und die Hilfeleistung
Fü	= Führer einer taktischen Einheit (z. B. Truppführer, Fahrzeugführer)
FüKW	= Führungstruppkraftwagen
FuRW	= Feuer- und Rettungswache
FwDV	= Feuerwehr Dienstvorschrift
FwH	= Feuerwehrhäuser
FZF	= Fahrzeugführer
GAL	= Grundausbildungslehrgang des mittleren feuerwehrtechnischen Dienstes
GarVO	= Garagenverordnung
GastBauVO	= Gaststättenbauverordnung
gD	= gehobener Dienst
GF	= Gruppenführer
GKW	= Gerätekraftwagen
GSG	= Gefährliche Stoffe und Güter
HAL	= Hydro Aluminium GmbH
HBM	= Hauptbrandmeister
hD	= höherer Dienst
HDA	= Heißwasserdekontaminationsanlage
HIO	= Hilfsorganisation
HochhVO	= Hochhausbauverordnung
HuPF	= Herstellungs- und Prüfungsverordnung für eine universelle Feuerwehrschutzkleidung
HVB	= Hauptverwaltungsbeamter
IdF	= Institut der Feuerwehr
IuKGrp	= Informations- und Kommunikationsgruppe

JAM	= Jahresarbeitsminuten
JF	= Jugendfeuerwehr
JUH	= Johanniter Unfall Hilfe
K-Dienst	= Kommandodienst (Leiter der Feuerwehr im Einsatz)
KdoW	= Kommandowagen
KGSt	= Kommunale Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsvereinfachungen
KhBauVO	= Krankenhausbauverordnung
KLAF	= Kleinalarmfahrzeug
KTW	= Krankentransportwagen
KW	= Kranwagen
LF	= Löschgruppenfahrzeug
LFV	= Landesfeuerwehrverband
LG	= Löschgruppe
LGF	= Löschgruppenführer
LKW	= Lastkraftwagen
LNA	= Leitender Notarzt
LöRüRL	= Löschwasserrückhalte-Richtlinie
LST	= Leitstelle
LuKGrp	= Leitungs- und Koordinierungsgruppe
LvE	= Leiter vom Einsatzdienst (Einsatzleiter)
LZ	= Löschzug
Ma	= Maschinist
mD	= mittlerer Dienst
MedGV	= Medizingeräteverordnung
MHD	= Malteser Hilfsdienst
MindBauRL	= Musterindustriebaurichtlinie
MKW	= Materialkraftwagen
MTW	= Mannschaftstransportwagen
N.N.	= nicht namentlich festgelegt
NA	= Notarzt
NEF	= Notarzteinsatzfahrzeug
NFS	= Notfallseelsorger
NSM	= Neues Steuerungsmodell
OBM	= Oberbrandmeister
OBR	= Oberbrandrat
OrgL	= Organisatorischer Leiter Rettungsdienst
PA	= Pressluftatmer
PDV/DV	= Polizei Dienstvorschrift/Dienstvorschrift
PF	= Personalfaktor
PKW	= Personenkraftwagen

RD	=	Rettungsdienst
Rd.Erl	=	Runderlass
RetAss	=	Rettungsassistent
RetG NRW	=	Gesetz über den Rettungsdienst sowie die Notfallrettung und den Krankentransport durch Unternehmer
RetSan	=	Rettungsassistent
RISC	=	Fire & Safety Training & Services
RTH	=	Rettungshubschrauber
RTr	=	Rettungstrupp
RTW	=	Rettungstransportwagen
RW	=	Rüstwagen
SB	=	Sachbearbeiter
SB	=	Sammelbegriff
SGBL	=	Sachgebietsleiter
StA	=	Stadtamt
StBI	=	Stadtbrandinspektor
STr	=	Schlauchtrupp
SV-VO	=	Verordnung über staatlich anerkannte Sachverständige
SW	=	Schlauchwagen
TF	=	Truppführer
THW	=	Technisches Hilfswerk
TLF	=	Tanklöschfahrzeug
TM	=	Truppmann
TPrüfVO	=	Technische Prüfverordnung
TS	=	Tragkraftspritze
TTW	=	Tiertransportwagen
UBM	=	Unterbrandmeister
UVV	=	Unfallverhütungsvorschrift
VAPmD-Feu	=	Verordnung über die Ausbildung und Prüfung für die Laufbahn des mittleren feuerwehrtechnischen Dienstes im Lande Nordrhein-Westfalen
VAPgD-Feu	=	Verordnung über die Ausbildung und Prüfung für die Laufbahn des gehobenen feuerwehrtechnischen Dienstes im Lande Nordrhein-Westfalen
VAPhD-Feu	=	Verordnung über die Ausbildung und Prüfung für die Laufbahn des höheren feuerwehrtechnischen Dienstes
vgl.	=	vergleiche
VkVO	=	Verkaufsstättenverordnung
VstättVO	=	Versammlungsstättenverordnung
VVBauO NW	=	Verwaltungsvorschrift zur Landesbauordnung Nordrhein-Westfalen

WA	= Wachabteilung
WAF	= Wachabteilungsführer
WF	= Werkfeuerwehr
WLF	= Wechselladerfahrzeug
WTr	= Wassertrupp
WTrF	= Wassertruppführer
WW	= Werkstattwagen
ZSG	= Zivilschutzgesetz
ZSNeuOG	= Gesetz zur Neuordnung des Zivilschutzes
ZTrKW	= Zugtruppkraftwagen

1 Vorbemerkungen

Mit Inkrafttreten des neuen Gesetzes über den Feuerschutz und die Hilfeleistung (FSHG) zum 1. März 1998 sind die Gemeinden in Nordrhein-Westfalen gehalten, unter Beteiligung ihrer Feuerwehren Brandschutzbedarfspläne und Pläne für den Einsatz der Feuerwehr aufzustellen und fortzuschreiben. Die Verantwortlichkeit für das Aufstellen und die Fortschreibung des Brandschutzbedarfsplans obliegt gemäß § 22 FSHG der Gemeinde, vertreten durch den Rat.

Folgende Arbeitsschritte wurden durchgeführt:

- Selektion planungsrelevanter Daten und Fakten, insbesondere Daten zum kommunalen Gefahrenpotenzial, Einsatzdaten der Feuerwehr, Strukturdaten der Feuerwehr
- Ermittlung einer Ist-Analyse
- Festlegung eines adäquaten kommunalen Schutzziels der feuerwehrtechnischen Gefahrenabwehr und Ableitung entsprechender Soll-Strukturen
- Soll-Ist-Vergleich und Maßnahmenkatalog
- erster Entwurf der Fortschreibung des im Februar 2005 verabschiedeten Brandschutzbedarfsplanes der Stadt Leichlingen ohne Einschaltung eines externen Beraters durch Führungskräfte der Feuerwehr und des Ordnungsamtes der Stadt Leichlingen
- Zur weiteren Unterstützung bei der Erstellung des Brandschutzbedarfsplans für die Stadt Leichlingen wurde das Beratungsunternehmen FORPLAN DR. SCHMIEDEL GmbH mit Auftragsdatum vom 17.05.2010 als externer Berater hinzugezogen.
- Für die Bewertung der Fahrzeugtechnik wurde die Firma Feuerwehr Fahrzeug Technik Zawadke (FFT), Rothweg 41, 89231 Neu-Ulm beauftragt. Sie zeichnet inhaltlich für das Kap. 4.2.2.2 verantwortlich.

Zur Projektbegleitung und nachhaltigen Verbesserung der Akzeptanz von Ergebnissen wurde eine interne Arbeitsgruppe eingerichtet. Der gesamte Ablauf der Erstellung des Brandschutzbedarfsplans wurde von ihr begleitet und koordiniert. Damit verbunden waren eine Konkretisierung der Zielsetzung und Vorgehensweise sowie die Kontrolle des Projektfortschritts. Weitere Aufgaben der Arbeitsgruppe waren insbesondere die Abklärung von Einzelsachverhalten, logistischen Fragestellungen zur Datenerfassung und Bereitstellung der sonstigen Unterlagen für die Plausibilisierung der Datenlage. Der Arbeitsgruppe gehörten Vertreter der Stadtverwaltung und der Freiwilligen Feuerwehr sowie der externe Berater an.

2 Rechtliche Grundlagen

Zur Beschreibung der Aufgaben und existierenden Vorgaben für öffentliche Feuerwehren bestehen in Nordrhein-Westfalen folgende Gesetze und Vorschriften:

- Gesetz über den Feuerschutz und die Hilfeleistung (FSHG) vom 10. Februar 1998, zuletzt geändert durch Gesetz vom 11.12.2007
- Gesetz über den Rettungsdienst sowie die Notfallrettung und den Krankentransport durch Unternehmer (RettG) vom 24. November 1992, geändert durch Gesetz vom 17. Dezember 1998, geändert durch Artikel 17 des 1. ModernG NRW vom 15. Juni 1999, zuletzt geändert durch Gesetz vom 05.04.2005
- Gesetz zur Neuordnung des Zivilschutzes (Zivilschutzneuordnungsgesetz - ZSNeuOG) vom 25. März 1997
- Bauordnung Nordrhein-Westfalen - Landesbauordnung - (BauO NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 1. März 2000, geändert durch Gesetz vom 9. Mai 2000
- Verwaltungsvorschrift zur Landesbauordnung (VV BauO NW), RdErl. d. Ministeriums für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport v. 12.10.2000 - II A 3 - 100/85
- Sonderbauverordnungen
 - Verkaufsstättenverordnung (VkVO) vom 8. Sept. 2000
 - Versammlungsstättenverordnung (VStättVO) vom 1. Juli 1969, zuletzt geändert durch Verordnung vom 20. September 2002
 - Garagenverordnung (GarVO) vom 2. Nov. 1990, zuletzt geändert durch Verordnung vom 5. Dezember 1995
 - Krankenhausbauverordnung (KhBauVO) vom 21. Februar 1978, zuletzt geändert durch Verordnung vom 5. Dezember 1995
 - Beherbergungsverordnung (BeVO) vom 20. September 2002
 - Hochhausverordnung (HochhVO) vom 11. Juni 1986, zuletzt geändert durch Verordnung vom 5. Dezember 1995
 - Richtlinie über bauaufsichtliche Anforderungen an Schulen (SchulBauR), RdErl. d. Ministers für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport vom 29.11.2000
- Weitere Erlasse
 - Brandschutztechnische Ausstattung und Verhalten in Schulen bei Bränden gem. RdErl. des Innenministeriums und des Ministeriums für Schule und Weiterbildung, Wissenschaft und Forschung vom 19. Mai 2000

Die Feuerwehr der Stadt Leichlingen ist bei der Ausübung ihrer Aufgaben an diese Gesetze, Verordnungen, Erlasse und Richtlinien gebunden. Zentrale Bedeutung kommt dem Gesetz über den Feuerschutz und die Hilfeleistung (FSHG) zu.

Eine Beschreibung der Kernaufgaben der Gemeinden und Kreise erfolgt in § 1 FSHG:

- Unterhaltung einer den örtlichen Verhältnissen entsprechenden leistungsfähigen Feuerwehr zur Bekämpfung von Schadenfeuern sowie zur Hilfeleistung bei Unglücksfällen und öffentlichen Notständen
- Treffen von Maßnahmen zur Verhütung von Bränden sowie Sicherstellung einer den örtlichen Verhältnissen angemessenen Löschwasserversorgung
- Leitung und Koordinierung der Abwehrmaßnahmen bei Großschadenereignissen
- Unterhaltung von Leitstellen sowie Leitungs- und Koordinierungseinrichtungen zur Bekämpfung von Großschadenereignissen
- Wahrnehmung von Aufgaben zum Schutz der Bevölkerung vor Gefahren und Schäden im Verteidigungsfall

Gemäß § 22 FSHG unterliegen Gemeinden und Kreise der Verpflichtung zur Vorbereitung für Schaden- und Großschadenereignisse:

- Aufstellung und Fortschreibung von Brandschutzbedarfs- und Einsatzplänen unter Beteiligung ihrer Feuerwehr
- Aufstellung und Fortschreibung von Gefahrenabwehrplänen für Großschadenereignisse sowie von Sonderschutzplänen für besonders gefährliche Objekte
- Einrichtung einer Leitungs- und Koordinierungsgruppe
- Benennung von Einsatzleitern

Das Feuerschutz- und Hilfeleistungsgesetz hält die Gemeinden und Kreise dazu an, im Vorfeld von potenziellen Schadenereignissen planerische Vorbereitungen für deren Bekämpfung bzw. Bewältigung zu treffen. Die Verantwortlichkeit für das Aufstellen und die Fortschreibung der Pläne obliegt den Gemeinden. Insbesondere für das Aufstellen und die Fortschreibung von Brandschutzbedarfsplänen ist der Rat als Vertretung der Gemeinde verantwortlich.

So muss der Rat der Gemeinde als die letztendlich Verantwortung tragende Stelle bei der Definition des Schutzziels festlegen,

- welche Einsatztätigkeiten
- mit wie viel Einsatzpersonal
- in welcher Zeit
- in wie viel Prozent der Einsätze (Erreichungsgrad),

durchgeführt werden sollen.¹

Die örtliche öffentliche Feuerwehr muss bei der Aufstellung von Brandschutzbedarfsplänen und Plänen für den Einsatz der Feuerwehr beteiligt werden, um ihre Sachkenntnis einbringen zu können.

¹ SCHNEIDER, Klaus (2001): Feuerschutzhilfeleistungsgesetz Nordrhein-Westfalen: Kommentar für die Praxis. Stuttgart: Deutscher Gemeindeverlag.

Grundsätzlich handelt es sich bei der Verpflichtung der Gemeinden, einen Brandschutzbedarfsplan aufzustellen und vorzuschreiben, um eine Pflichtaufgabe zur Erfüllung nach Weisung. Der § 33 Abs. 2 FSHG sieht eine aufsichtsbehördliche Weisung nur im Rahmen der Rechtsaufsicht vor, Weisungen aus Gründen der Zweckmäßigkeit können gemäß § 33 Abs. 3 FSHG nur von der obersten Aufsichtsbehörde (Innenministerium) und nur allgemein (nicht im Einzelfall) erteilt werden².

Auch Pflichtaufgaben zur Erfüllung auf Weisung sind nach herrschender Rechtsauffassung gleichwohl selbst Verwaltungsangelegenheiten. Sie lassen zwar staatliche Eingriffe zu, stehen jedoch unter dem Schutz der Landesverfassung.

2 SCHÜTTE, Reinhard (2000): Zuständigkeitsfragen im Zusammenhang mit der Aufstellung und Fortschreibung des Brandschutzbedarfsplanes einer Stadt/Gemeinde in Nordrhein-Westfalen. Der Feuerwehrmann. Heft 9/2000. Hattingen.

3 Kommunales Gefahrenpotenzial in der Stadt Leichlingen

Die organisatorische, personelle und technische Dimensionierung einer öffentlichen Feuerwehr ist im Allgemeinen gleichzusetzen mit dem im § 1 FSHG eingeführten Terminus der Leistungsfähigkeit. Die an gleicher Stelle genannten "örtlichen Gegebenheiten" sind als die allgemeinen und besonderen Gefahren und Risiken im jeweiligen räumlichen Zuständigkeitsbereich zu verstehen. Zentrale Faktoren der "örtlichen Gegebenheiten" sind insbesondere Einwohner(dichte), flächenmäßige Ausdehnung, Topographie, Bebauung, Gewerbe-, Industrie- und Verkehrsinfrastruktur einer Kommune.

Nach § 1 FSHG ist somit zu folgern, dass dem Gefahrenpotenzial vor Ort eine ausreichende feuerwehrtechnische Gefahrenabwehr entgegengesetzt ist, wobei die Leistungsfähigkeit des kommunalen Feuerwehrpotenzials der zu erwartenden und ortstypischen Gefahrenlage im Sinne eines maßvollen Sicherheitsniveaus zu entsprechen hat.

Das Ergebnis der Gefahrenanalyse ist entscheidend für die Bestimmung der Größenordnung des feuerwehrtechnischen Bedarfs. Es wird hieraus deutlich, welche Gefahren in welcher Größenordnung in der Gemeinde bestehen. Dementsprechend muss die Größe des Gefahrenabwehrpotenzials und damit die notwendige Leistungsfähigkeit der Feuerwehr bemessen werden. Mögliche Ergebnisse können z. B. die Notwendigkeit für Feuerwehrstandorte, für technische Ausrüstung sowie für Personal sein.

Um das in der Stadt Leichlingen vorhandene Gefahrenpotenzial ausreichend darstellen und gewichten zu können, wird im Folgenden das modifizierte Gefahrenanalyseverfahren des Landesfeuerwehrverbandes Nordrhein-Westfalen auf die Stadt Leichlingen angewandt.

3.1 Topographie und Siedlungsstruktur der Stadt Leichlingen

Die Mittlere kreisangehörige Stadt Leichlingen liegt im nordwestlichen Teil des Rheinisch-Bergischen Kreises in der Übergangszone von der Tiefebene der Kölner Bucht zum Bergischen Land. Sie ist, im Uhrzeigersinn von Norden ausgehend, von den kreisfreien Städten Solingen und den kreisangehörigen Städten Wermelskirchen und Burscheid (beide Rheinisch-Bergischer Kreis), der kreisfreien Stadt Leverkusen sowie der Stadt Langenfeld (Kreis Mettmann) umgeben. Die kreisangehörige Stadt Leichlingen besteht seit der kommunalen Gebietsreform im Jahre 1975 aus den beiden Stadtteilen Leichlingen und dem so genannten "Höhendorf" Witzhelden. Die Einwohnerverteilung zwischen den Ortsteilen ergibt sich gemäß TABELLE 3.2. Die Bevölkerungszahlen sind gegenüber dem Brandschutzbedarfsplan 2005 weitgehend unverändert.

Das Stadtgebiet steigt von Westen nach Osten an und weist Höhenlagen zwischen 54 m und 250 m über NN auf. Im Norden ist die natürliche und gleichzeitig politische Grenze die Wupper, ebenso wird die südliche Begrenzung des Stadtgebiets von einer natürlichen Grenze, dem Murbach und der Talsperre Diepental gebildet. Die westliche und östliche Begrenzung erfolgt durch die Autobahnen BAB 3/E 35 und BAB 1/E37. Ein wesentliches topographisches

Merkmal der Stadt Leichlingen ist die ost-westwärts verlaufende "Höhen-Talstruktur". Aus dieser Struktur ergeben sich teilweise beträchtliche Höhendifferenzen innerhalb und zwischen den beiden Stadtteilen.

TABELLE 3.1 Topographische und siedlungsstrukturelle Angaben der Stadt Leichlingen

Beschreibungsmerkmal	Wert	
Kreis	Rheinisch-Bergischer Kreis	
Stadt	Leichlingen, Mittlere kreisangehörige Stadt	
Geographische Lage	51 Grad 6 Minuten nördliche Breite 7 Grad 1 Minute östliche Länge	
Ausdehnung	Nord-Süd 4,60 km Ost-West 11,50 km	
Länge der Wupper	im Stadtgebiet 17,43 km	
Höchster Punkt	250 m über NN (Witzhelden NÖ Funkstelle)	
Niedrigster Punkt	50 m über NN (Wupperschleife bei der Eisenbahnbrücke Köln/Düsseldorf)	
Wohnbevölkerung (Stand 01.12.2010)	29.022 Einwohner, davon 809 Einwohner mit Zweitwohnsitz in Leichlingen Quelle: Ordnungsamt der Stadt Leichlingen	
Bevölkerungsdichte	780 Einwohner/qkm	
Fläche des Stadtgebiets, davon:	37,32 qkm	100,0 %
Gebäude- u. Freiflächen	6,81 qkm	18,2 %
Verkehrsflächen	2,37 qkm	6,4 %
Wald- und Landwirtschaftliche Flächen	27,02 qkm	72,4 %
Wasserflächen	0,63 qkm	1,7 %
Sonstige Flächen	0,49 qkm	1,3 %

TABELLE 3.2 Einwohner je Stadtteil in der Stadt Leichlingen (Stand 01.12.2010)

Stadtteil	Einwohner	davon Nebenwohnsitz
Leichlingen	22.797	624
Witzhelden	6.225	185
Gesamt	29.022	809

3.2 Beschreibung der örtlichen infrastrukturellen Gegebenheiten

3.2.1 Straßenverkehrsnetz

Die Stadt Leichlingen liegt unweit des Autobahnkreuzes Langenfeld und grenzt im Westen an die Autobahn BAB 3. Die Anbindung an die BAB A 542 und im Weiteren an die A 3 erfolgt über die Anschlussstelle Langenfeld-Immigrath. Im Stadtgebiet Leichlingen befindet sich keine Autobahnanschlussstelle oder eine Autobahn-Tankraststätte.

Im Osten des Stadtgebietes in Witzhelden durchläuft ein Abschnitt der BAB 1 das Stadtgebiet. Für die Feuerwehr ist regelmäßig die Autobahn kein Einsatzgebiet, weil die Kommunen Leverkusen oder Burscheid aus südlicher Richtung kommend bzw. Remscheid oder Wermelskirchen aus nördlicher Richtung kommend, Schadenereignisse im Bereich der Autobahn (BAB1) abarbeiten. Gleichwohl hat das Gefährdungspotenzial dieser stark frequentierten Verkehrswege Einfluß auf die Aufstellung der Feuerwehr der Stadt Leichlingen, z. B. bei Gefahrgutunfällen und ausströmenden Stoffen auf Bereiche des Stadtgebietes.

Durch die Stadt Leichlingen führen weder autobahnähnliche Schnellstraßen noch entsprechend ausgebaute Bundesstraßen.

Der Verkehr auf den Land- und Kreisstraßen verläuft über ein gut ausgebautes Straßennetz. Entsprechend der flächigen Ausdehnung der Stadt Leichlingen bestehen mit der L 294 und der L 359 zwei Landstraßen, die in Ost-West-Richtung die Ortsteile Leichlingen und Witzhelden sowie die Nachbarstädte Burscheid und Langenfeld bzw. Leverkusen-Opladen miteinander verbinden.

Drei der insgesamt fünf Landstraßen stellen die Verbindungsstrecken zu den Nachbargemeinden und Nachbarortsteilen Solingen-Höhscheid (L 427), Langenfeld und Leverkusen-Opladen (L 288 n) sowie Solingen-Rupelrath (L 288) her.

Weitere Land-, Kreis- und Gemeindestraßen gehen von den Landstraßen L 294 bzw. L 359 in Nord-Süd-Richtung ab oder verbinden diese Landstraßen zu einem relativ engmaschigen Netz von Hauptverbindungsstraßen:

- Glüderstraße in Richtung Solingen-Glüder
- Verbindungsstraße zwischen Metzholz und Oberbüscherhof
- Verbindungsstraße zwischen Bremersheide und St. Heribert-Grünscheid
- Verbindungsstraße zwischen Unterberg und Solingen-Wipperau
- Verbindungsstraße zwischen Friedrichshöhe und Burscheid-Dierath

3.2.2 Schienenverkehrsnetz

Die Deutsche Bahn AG erschließt die Stadt Leichlingen über den Bahnhof Leichlingen mit der elektrifizierten zweigleisigen Linie ihres Regionalbahnnetzes, das von Wuppertal nach Köln bzw. Remagen führt.

Die in Nord-süd-Richtung durch das Leichlinger Stadtgebiet verlaufende Hauptbahnlinie wird weiterhin von folgenden Zügen frequentiert:

- Regional-Express (RE) von Münster nach Köln
- diverse Intercity-Verbindungen (IC)
- diverse Intercity-Express-Verbindungen (ICE)

IC und ICE-Züge nutzen im Mittelwert ca. alle 30 Minuten je Richtung die Trasse. Neben den Zügen des Personenverkehrs wird die durch Leichlingen führende Eisenbahntrasse von Güterzügen mit unterschiedlichsten Beladungen benutzt. Zusätzlich tangiert eine zweite Eisenbahnlinie für den Güterverkehr das Leichlinger Stadtgebiet an seiner südwestlichen Grenze zur Stadt Langenfeld.

Die Eisenbahntrasse durch das Leichlinger Stadtgebiet ist im Netz der Deutschen Bahn AG ein vergleichsweise hoch frequentierter Streckenabschnitt. Auf dieser Bahnlinie fahren zwischen 5.00 Uhr und 23.00 Uhr bis zu 10 Personenzüge je Stunde und im Zeitraum von 23.00 Uhr bis 5.00 Uhr bis zu 6 Zügen je Strecke.

In der Zeit von ca. 22.00 Uhr bis 4.00 Uhr wird die Strecke in beiden Richtungen stark von Güterzügen genutzt. Hier kann geschätzt von einer Frequenz von 10 Minuten je Richtung, also von 12 nächtlichen Zugbewegungen pro Stunde ausgegangen werden.

Angaben über Beförderungszahlen, Frachtmengen oder Frachtarten dieser für den Personen- und Güterbetrieb einschließlich Gefahrguttransporten genutzten Eisenbahnstrecke liegen nicht vor.

Direkte Busverbindungen bestehen bis auf die Stadt Burscheid zu allen angrenzenden Orten und darüber hinaus auf der Buslinie von Solingen über Leichlingen nach Leverkusen und weiter nach Köln. Im befindlichen Nahverkehr werden in der Regel herkömmliche Buslinien betrieben. Der Busbahnhof befindet sich in Leichlingen Am Stadtpark bzw. an der Montanusstraße. Einige Busunternehmen setzen auch doppelstöckige Busse im ÖPNV ein.

3.2.3 Löschwasserversorgung

Das zur Brandbekämpfung erforderliche Löschwasser wird in den besiedelten Bereichen des Stadtgebiets durch die Sammelwasserversorgung sichergestellt. Das heißt, die Entnahme größerer Löschwassermengen erfolgt über die Hydranten der Wasserleitungen des Trinkwasserversorgungsnetzes.

In wenigen Bereichen kann auf die unabhängige Löschwasserversorgung zurückgegriffen werden. Hierbei erfolgt die Löschwasserentnahme z. B. aus der Wupper, größeren Bächen, Seen, Schwimmbädern oder sonstigen, zur Löschwasserentnahme geeigneten Behältern. Die bereits in der Vergangenheit von den Stadtwerken Leichlingen zur Verfügung gestellten Hydrantenpläne in Papierform werden somit durch ein dem Stand der Technik entsprechendes EDV-System ersetzt. Für den Einsatzleitwagen wurde im Jahr 2004 ein Laptop beschafft, die Ergebnisse der Erfassung der Löschwasserversorgung wurden der Freiwilligen Feuerwehr auf CD-ROM zur Verfügung gestellt.

Es wird festgestellt:

- Die Löschwasserversorgung ist weitgehend in allen Gebieten der Stadt Leichlingen sichergestellt.

Im Stadtgebiet sind stellenweise Höhenunterschiede von 100 m auf relativ kurzen Distanzen zu bewältigen. Dies führt im Rahmen der normalen Löschwasserversorgung über die zentrale Trinkwasserversorgung - insbesondere in höher gelegenen Gebieten - zum Teil dazu, dass die Wasserlieferung aus Hydranten nicht ausreicht. Diesem Umstand wurde mit der Beschaffung des Gerätewagens Logistik 2 im Jahre 2007 Rechnung getragen. Umfangreiches Verlasten von Schlauchmaterial und sonstigem Zubehör ermöglicht hier ergänzende und kompensierende Einsatzmaßnahmen.

Als Ergebnis wurde damals ebenfalls ermittelt, dass einige bebaute Gebiete gem. DVGW-Blatt 405 nicht ausreichend mit Löschwasser versorgt werden können. Sofern es sich hierbei um Außenbereiche nach § 35 BauGB handelt, ist für eine ausreichende Löschwasserversorgung der Grundstückseigentümer/Bauherr zuständig. Im Innenbereich (§ 30 bzw. § 34 BauGB) liegt die Zuständigkeit bei der Stadt.

Weitere Details sind dem Löschwasserversorgungskonzept der Stadt Leichlingen zu entnehmen. Eine Aktualisierung der entsprechenden Planungsgrundlage ist für das Jahr 2011 ebenfalls vorgesehen.

3.2.4 Spezifische Besonderheiten im Gefahrenpotenzial der Stadt Leichlingen

Die zwischen der Hasensprungmühle und dem Roderhof gelegene Klinik Roderbirken ist eine Spezialklinik für die Diagnostik und Therapie von Herzerkrankungen mit einer Gesamtkapazität von 220 Patientenbetten. Tagsüber halten sich bis zu 180 Beschäftigte und zu Spitzenzeiten 20 Besucher in den Gebäuden auf. Die Klinik Roderbirken weist eine recht moderne Bausubstanz auf, die nach baurechtlichen Bestimmungen in Brand- und Rauchabschnitte unterteilt ist. Eine automatische Brandmeldeanlage mit direkter Aufschaltung zur Leitstelle in Bergisch Gladbach ist vorhanden.

Die im Ortsteil Witzhelden befindliche Klinik Wersbach kann bis zu 63 stationäre Patienten aufnehmen. Aus der ehemaligen Klinik für Hautkrankheiten ist mittlerweile eine Klinik für psychosomatische Erkrankungen geworden. Die bauliche Substanz ist aus Sicht der Feuerwehr weitgehend auf dem aktuellen Stand der Brandschutztechnik, die Einteilung des Gebäudes in Brand- und Rauchabschnitte ist gegeben.

In der Stadt Leichlingen werden in zwei Alten- und Pflegeheimen bzw. ähnlichen Einrichtungen pflege- bzw. hilfsbedürftige Menschen von Pflegepersonal betreut. Erfahrungen aus der feuerwehrtechnischen Praxis der vergangenen Jahre haben gezeigt, dass bei Verrauchungen in Folge von auch kleineren Brandgeschehen in solchen Gebäuden eine erhebliche Anzahl von Menschen gefährdet sind. Eine Unterstützung von diensthabendem Pflegepersonal, vor allem zu Nachtzeiten, ist kaum zu erwarten, da die einzelnen Pflegestationen in der Regel personell sehr schwach besetzt sind. Ähnlich wie Brandszenarien in Krankenhäusern ist in Alten- und

Behindertenheimen ein personalintensiver Einsatz der Feuerwehr innerhalb einer möglichst kurzen Frist erforderlich, um Rettungs- und Löschmaßnahmen rechtzeitig einzuleiten. Bei Evakuierungen, Räumungen und dem In-Sicherheit-bringen von Personen aus Krankenhäusern und Altenheimen ist zu berücksichtigen, dass ein großer Teil der Patienten bettlägerig ist und somit getragen werden müsste. Darüber hinaus sind zahlreiche Patienten durch ihre Krankheit insoweit eingeschränkt, dass sie durch Einzelbegleitung in sichere Bereiche geführt werden müssen. Die weiteren verbleibenden Patienten könnten in größeren Gruppen geführt werden. Die beiden großen Seniorenzentren Hasensprungmühle (ehemals Gehrke-Haus mit ca. 100 Plätzen ausschließlich in Einzelzimmern) und Pilgerheim Weltersbach sind jeweils mit einer automatischen Brandmeldeanlage mit direkter Aufschaltung zur Leitstelle ausgestattet.

Das nahe dem Ortsteil Metzholz gelegene Pilgerheim Weltersbach (angelegt im Dorfcharakter) beherbergt ca. 700 Bewohner innerhalb diverser innerhalb des Tales gelegener Wohn- und Pflegehäuser sowie 60 Bewohner in dem außerhalb des Tales gelegenen Gebäudekomplex Friedrichshöhe. Im Laufe des Jahres 2009 wurde mit der Erschließung und Bebauung weiterer 14.000 qm begonnen. Tagsüber halten sich bis zu 180 Mitarbeiter sowie im Mittel täglich ca. 150 Besucher innerhalb der Wohnanlage auf. In den Nachtstunden reduziert sich die Anzahl der anwesenden Mitarbeiter auf insgesamt sieben Nachtwachen.

Besonders im Zeitraum von März bis Oktober besteht immer die Möglichkeit eines Waldbrandes. Von besonderer Bedeutung für die Stadt Leichlingen sind hierbei die Forstgebiete der Wupperberge im Norden des Stadtgebiets. Eine Bekämpfung von Waldbränden in der Entstehungsphase ist in der Regel mit einfachen Mitteln (z. B. dem Löschwasservorrat von Lösch- bzw. Tanklöschfahrzeugen) möglich. Hierbei ist in der Regel eine Wasserversorgung aus größerer Entfernung mittels Schlauchwagen bzw. Gerätewagen-Logistik GW-L2 mit Beladungskomponente "Wasserrförderung" und/oder Tanklöschfahrzeugen im Pendelverkehr sicherzustellen.

Die Waldgebiete an den Steilhängen der Wupper sind in den Jahren 2006 bis 2008 über neu angelegte Forstwege erschlossen worden. Das gesamte Areal ist nur mit besonders ausgeprägt geländegängigen Fahrzeugen erreichbar.

3.3 Beispielhafte Einsatzszenarien in der Stadt Leichlingen aus der jüngeren Vergangenheit

Zur Verdeutlichung der Aufgabenvielfalt, der durchzuführenden Maßnahmen und abzuarbeitenden Einsatzlagen werden im Folgenden ausgewählte Einsatzszenarien der Stadt Leichlingen aus der jüngeren Vergangenheit dargestellt.

3.3.1 Großbrand im Gewerbegebiet an der Hochstraße (23.09.2007)

Meldebild: F 3 unklare Rauchentwicklung aus Industriegebäude

Endgültige Lage: F 6 Vollbrand einer Gewerbehalle mit Gefahr der Brandausbreitung

Einsatzleiter: StBI Horst Schmidtberg

Eingesetzte Kräfte:

Feuerwehr Leichlingen	89 Einsatzkräfte
Feuerwehr Burscheid	17 Einsatzkräfte
Feuerwehr Leverkusen	10 Einsatzkräfte
Feuerwehr Langenfeld	3 Einsatzkräfte
Feuerwehr Solingen	3 Einsatzkräfte
Feuerwehr Wermelskirchen	19 Einsatzkräfte (Grundschatz für das Stadtgebiet)
Feuerwehr Burscheid	17 Einsatzkräfte (Brandwache)
IUK RBK	4 Einsatzkräfte
Rettungsdienst RBK	2 Einsatzkräfte
Rettungsdienst DRK Leichl.	4 Einsatzkräfte
Versorgungseinheit DRK RBK	25 Einsatzkräfte
THW Leverkusen	15 Einsatzkräfte
Stellv. Kreisbrandmeister	1 Einsatzkraft
Summe der Einsatzkräfte	209

Behörden, Fachberater und Firmen:

Ordnungsamt Leichlingen	1
Abwasserbetrieb Leichlingen	1
Polizei Leichlingen	7
Energieversorger Gas	1
Energieversorger Strom	1
Energieversorger Wasser	1
Summe	12

Wetterlage:

Trocken, in der Nacht 10 °C, schwacher Südwestwind mit 2 m/s

Objektbeschreibung:

Das Gewerbepark *Hochstraße 33* liegt westlich des Stadtkernbereiches. Er wird im Norden durch die Hochstraße, im Osten durch die Eisenbahnlinie Köln - Wuppertal, im Süden durch die Moltkestraße und im Westen durch die Straße Unterschmitte begrenzt. Die Hallen wurden zwischen den Jahren 1900 und 1950 erbaut. In den 90er Jahren wurde die Firma Siemag-Rosenkaimer aufgelöst und die Hallen in einen Gewerbepark mit ca. 30 unterschiedlich genutzten Teileinheiten umgewandelt. Ein Objektplan existiert für das Gelände nicht.

Das Brandobjekt (Halle 15) befand sich in der Mitte des Gewerbeparks Hochstraße. Es handelte sich um eine ca. 45 m x 11 m große teilunterkellerte zweigeschossige Gewerbehalle aus gemauerten Ziegelsteinen mit einem nicht begehbaren Dachstuhl aus Holz mit einer Bitumenabdichtung (flaches Satteldach).

In nördlicher Richtung ist eine weitere große eingeschossige Halle (55 x 75 m) direkt an das Brandobjekt angebaut. In nordöstlicher Richtung grenzt unmittelbar das zentrale Heizungshaus an. In östlicher Richtung befindet sich in 8 m Abstand eine eingeschossige Lagerhalle (17 x 20 m). In südlicher Richtung ist in 10 m Abstand eine eingeschossige Halle (48 x 40 m). Davor ist ein überdachtes Freilager (48 x 4 m) mit einem Abstand von 6 m zum Brandobjekt. In westlicher Richtung sind die benachbarten Hallen (ca. 10.000 m²) durch eine 8 m breite Gewerbeparkstraße getrennt.

Einsatzbericht:

Am Sonntag, den 23.09.2007, löste die Feuer- und Rettungsleitstelle des Rheinisch-Bergischen Kreises um 02.12 Uhr ein

"Feuer 3 - unklare Rauchentwicklung aus Industriegebäude"

aus. Aufgrund dieses Alarmstichwortes wurde der Löschzug 1 - Stadtmitte der Freiwilligen Feuerwehr der Stadt Leichlingen mittels Funkmeldeempfänger alarmiert. Nach einer Minute wurde von der Leitstelle auf Feuer 4 erhöht und gemäß Alarm- und Ausrücke-Ordnung der Löschzug 2 - Oberschmitte alarmiert.

Drei Minuten nach der Alarmierung traf der Leiter der Feuerwehr, Stadtbrandinspektor Horst Schmidtberg, mit seinem KdoW an der Einsatzstelle ein. Schon auf der Anfahrt war Rauch und Feuerschein zu erkennen. Nach Eintreffen an der Einsatzstelle wurde die Alarmstufe auf Feuer 6 - "Vollbrand einer ca. 60 m x 20 m zweigeschossigen Gewerbehalle mit Ausbreitungsgefahr auf Nachbargebäude" erhöht. Daraufhin wurde Vollalarm für die gesamte Feuerwehr Leichlingen (vier Löschzüge, eine Drehleiter, ein Einsatzleitwagen, ein Gerätewagen-Gefahrgut, ein Gerätewagen-Logistik 1 und drei Mannschaftstransportwagen) mittels Funkmeldeempfänger und Sirene ausgelöst.

Nach einer ersten Lageerkundung wurde über die Feuer- und Rettungsleitstelle ein RTW, ein KTW und aus den umliegenden Nachbarstädten zwei Löschzüge, zwei Drehleitern, ein Schlauchwagen und ein Einsatzleitwagen (ELW 2) nachgefordert. Ein weiterer Löschzug (Feuerwehr Wermelskirchen) wurde zur Absicherung des Grundschutzes im Stadtgebiet zum Feuerwehrgerätehaus des LZ 3 - Metzholz angefordert.

Die Einsatzstelle wurde sofort in zwei Brandbekämpfungsabschnitte eingeteilt. Den Brandbekämpfungsabschnitt I - West (Nebeneinfahrt) übernahm der Löschzugführer des LZ 1 - Stadtmitte, Stadtbrandinspektor Stefan Meiner, der Brandbekämpfungsabschnitt II - Ost (Haupteinfahrt) wurde von Stadtbrandinspektor Detlef Katzbach geführt. Mit der Bildung der Abschnitte wurde eine Funkkanaltrennung angeordnet. Die Einsatzleitung wurde über den 2-m-Kanal 50 (Führungskanal) abgewickelt.

Dem Brandbekämpfungsabschnitt I - West (Nebeneinfahrt) wurden die Löschzüge 1 - Stadtmitte, 4 - Witzhelden, die Leichlinger Drehleiter und zu einem späteren Zeitpunkt die Drehleiter der Feuerwehr Langenfeld und die 2-m-Kanäle 54 und 55 zugeteilt.

Dem Brandbekämpfungsabschnitt II - Ost (Haupteinfahrt) wurden die Löschzüge 2 - Oberschmitte, 3 - Metzholz, ein Löschzug und die Drehleiter der Feuerwehr Burscheid sowie ein Löschfahrzeug und die Drehleiter der Feuerwehr Leverkusen und 2-m-Kanäle 53 und 21 zugeteilt.

Die Einsatzkräfte im Brandbekämpfungsabschnitt II - Ost (Haupteinfahrt) standen zunächst vor einem verschlossenen massiven Schiebetor. Dieses Tor musste durch die Feuerwehr gewaltsam geöffnet werden, um eine weitere Zufahrt zu dem Gelände zu erlangen.

Es war offensichtlich, dass das 1. Obergeschoss und der Dachstuhl des Brandobjektes von der Feuerwehr nicht mehr gerettet werden konnte, da bereits bei Eintreffen der ersten Einsatzkräfte das Feuer im 1. Obergeschoß aus dem Fenster, durch das darüber liegende Dachgeschoß mit ca. 6 m hohen Flammen herausschlug und das gesamte 1. Obergeschoss sowie der nicht begehbare Dachstuhl massiv mit Brandrauch gefüllt war - sichtbar durch deutlichen Rauchaustritt an der westlichen Giebelseite.

Durch einen massiven Löschangriff konnte die Feuerwehr erfolgreich die Brandausbreitung begrenzen und ein Übergreifen auf die benachbarten und angrenzenden Hallen erfolgreich verhindern.

Das Übergreifen der Flammen auf das Erdgeschoß konnte ebenfalls verhindert werden. Hierfür mussten alle Türen zu den Mietparteien mittels Trennschleifer aufgeflext werden. Das Erdgeschoß wurde durch das abtropfende und abfließende Löschwasser stark durchnässt. In der Mitte des Erdgeschosses konnte ein Großteil sehr seltener Verstärker und teurerer Ton- und Lichttechnik von den Einsatzkräften im Innenangriff unter umluftunabhängigem Atemschutz gerettet werden. Aus einer Mietfläche im Erdgeschoß wurden vier 11-kg-Gasflaschen sowie drei Motorräder geborgen.

Ein geparkter Lieferwagen musste gewaltsam geöffnet und aus dem Gefahrenbereich entfernt werden.

Im Brandbekämpfungsabschnitt I - West (Nebeneinfahrt) wurden zur Brandbekämpfung 5.200 L Löschwasser pro Minute durch 2 Wenderohre über die Leichlinger und die Langenfelder Drehleiter, einen Bodenwasserwerfer, ein B-Hohlstrahlrohr und drei C-Hohlstrahlrohre abgegeben.

Im Brandbekämpfungsabschnitt II - Ost (Haupteinfahrt) wurden zur Brandbekämpfung 4.800 L Löschwasser pro Minute durch zwei Wenderohre über die Drehleitern aus Leverkusen und Burscheid, einen Bodenwasserwerfer, ein B-Hohlstrahlrohr und ein C-Hohlstrahlrohr abgegeben.

In beiden Brandabschnitten wurden insgesamt 10.000 L Löschwasser pro Minute über mehrere Stunden zum Schutze der Nachbarbebauung und zur Brandbekämpfung abgegeben. In beiden Brandabschnitten waren jeweils 60 Feuerwehr-Einsatzkräfte zum Teil unter umluftunabhängigen Atemschutzgeräten - auch im Außenbereich - im Einsatz.

Um den großen Löschwasserbedarf zur Einsatzstelle zu transportieren, wurde ein dritter Einsatzabschnitt (2-m-Kanal 56) unter der Abschnittsleitung des stellv. Wehrleiters, Brandoberinspektor Ronald Hillbrenner gebildet. Für den Transport des Löschwassers zur Einsatzstelle wurde mittels des Schlauchwagens SW 2000 der Feuerwehr Burscheid-Paffenlöh 1.600 m B-Schlauch verlegt. Als Wasserentnahmestellen dienten mehrere Unterflurhydranten H-200 des städtischen Hydrantennetzes im Umkreis von 400m (Hochstraße, Unterschmitte und Moltkestraße).

Auszüge aus der Chronologie:

Um 2.30 Uhr wurde die SEG Versorgung des DRK RBK mit Verpflegung für 150 Einsatzkräfte angefordert.

Um 2.33 Uhr traf die Drehleiter der FF Burscheid an der Einsatzstelle (Abschnitt II) ein.

Um 2.38 Uhr erfolgte durch den Einsatzleiter eine Rückmeldung: Brennt zweigeschossiges Industriegebäude (65 x 20 m) in voller Ausdehnung, Nachbargebäude in Gefahr.

Eine Sofortmeldung an die Bezirksregierung wurde veranlasst.

Um 2.50 Uhr trafen eine Drehleiter und ein LF der BF Leverkusen ein. Es wurden (vorerst) keine weiteren Einsatzkräfte, Drehleitern oder Schlauchwagen benötigt.

Um 2.50 Uhr traf der st. KBM StBI Norbert Tillenkamp des RBK an der Einsatzstelle ein und erhielt vom Einsatzleiter eine Lagemeldung.

Um 2.53 Uhr wurde ein AB Atemschutz der BF Solingen angefordert.

Um 3.00 Uhr wurde ein verletzter Feuerwehrangehöriger mit einer Schulterzerrung mittels KTW des DRK Leichlingen zum Krankenhaus Leverkusen-Opladen transportiert.

Um 3.05 Uhr wurden die Energieversorger EVU Strom, Gas, Wasser angefordert.

Um 3.07 Uhr war der ELW 2 einsatzbereit.

Aufgrund der starken Rauchentwicklung im Bereich der Einsatzstelle (hier insbesondere im Abschnitt I) wurden um 3.14 Uhr 50 Atemanschlüsse und 150 ABEK-Filter bei der Werkfeuerwehr Bayer Leverkusen angefordert.

Um 3.18 Uhr waren im Abschnitt I fünf FM (SB) unter PA mit einem C-Rohr im Erdgeschoß im Einsatz.

Um 3.20 Uhr war das Feuer unter Kontrolle. Eine Ausbreitungsgefahr auf andere Gebäude bestand zu diesem Zeitpunkt nicht mehr. Das Feuer in den betroffenen Räumen im 1. Obergeschoß und im Dachgeschoß der Halle brannte noch.

Um 3.42 Uhr wurde eine vierte Drehleiter der FF Langenfeld und um 3.55 Uhr ein TLF der FF Wermelskirchen (TLF vom Grundschatz an Wache LZ 3 - Metzholz) angefordert und nach dem Eintreffen im Abschnitt I eingesetzt.

Um 3.54 Uhr war die Einsatzstelle vom Gasnetz mit einer Ausnahme getrennt. Die Gasabschieberung im Abschnitt I konnte aufgrund der Nichtbegehbarkeit eines Kellers nicht vorgenommen werden.

Um 4.30 Uhr wurde eine Pressekonferenz mit den anwesenden Medienvertretern durchgeführt.

Folgemeldung an die Bezirksregierung durch stv. KBM: "Lage entspannt, keine Messungen nötig, Halle befindet sich in Gewerbemischgebiet".

Um 4.16 Uhr traf der Versorgungszug des DRK RBK (5-75-2) ein.

Zur Versorgung der Einsatzstelle wurde ein vierter Abschnitt (2-m-Kanal 31) unter der Leitung von Brandmeisterin Marianne Weiß gebildet. Sie hatte die Aufgabe, die notwendigen Materialien (zusätzliche Atemschutzgeräte und -masken, Handfunkgeräte, Schläuche, Kraft- und Betriebsstoffe für die Fahrzeuge und motorbetriebenen Aggregate, an die Einsatzstelle heranzuführen. Außerdem mussten die 150 Feuerwehreinsatzkräfte dringend mit Kaltgetränken (Trinkwasser) und später mit einem Frühstück an der Einsatzstelle versorgt werden. Hierzu wurde sie von dem Wechselladerfahrzeug mit dem Abrollbehälter Atemschutz und einem Versorgungszug des DRK im Rheinisch-Bergischen-Kreis, stationiert in Overath, unterstützt.

Um 4.20 Uhr wurde das Firmengelände vom EVU Strom (RWE) stromlos geschaltet.

Um 4.51 Uhr wurden 20 Stück 2-m-HFG angefordert.

Für die Wiederherstellung der Einsatzbereitschaft der Fahrzeuge wurden von der Feuerwehr Solingen 2.000 m B-Schläuche und 1.000 m C-Schläuche zur Verfügung gestellt und zur Feuerwache Am Wallgraben angeliefert.

Um 6.55 Uhr wurde "Feuer aus" gemeldet. Die Nachlöscharbeiten dauerten noch an.

Notwendige Transporte - insbesondere der Abtransport der verschmutzten Schläuche - mit einem Pritschenlastwagen mit Ladebordwand übernahmen fünf Helfer vom THW Leverkusen.

Um 8 Uhr wurden die Leichlinger Einsatzkräfte durch Einsatzkräfte der Feuerwehr Burscheid abgelöst.

Um 8.30 Uhr wurden die 94 Einsatzkräfte der im Einsatz befindlichen Feuerwehren durch die Versorgungsgruppe des THW Leverkusen mit einem Frühstück versorgt.

Die Einsatzstelle wurde um 12 Uhr durch den Einsatzleiter an die Polizei übergeben. Eine stündliche Überprüfung der Einsatzstelle wurde von der Feuerwehr Leichlingen bis 18 Uhr durchgeführt. Um 13 Uhr wurde ein Glutnest durch Kräfte der FF Burscheid abgelöscht.

Am Montag, dem 24.09.2007 wurde um 14 Uhr ein Glutnest durch Kräfte der FF Leichlingen abgelöscht. Die Türsiegel wurden dabei zerstört und die Polizei Leichlingen über diesen Sachverhalt informiert.

Aufräumarbeiten:

Die Aufräumarbeiten (Reinigung und Prüfung der Fahrzeuge, Armaturen und Geräte, Schläuche und Atemschutzgeräte) wurden in den nächsten Tagen durchgeführt.

Brandursache:

Die Brandursachenermittlung der Polizei ermittelte als Brandursache einen 5-Liter-Wasserboiler in der Teeküche im 1. Obergeschoß.

Unfälle/Personenschäden:

Drei Einsatzkräfte haben sich leichte Verletzungen (Prellungen, Zerrungen) zugezogen.

3.3.2 Gefahrgut-Einsatz Moltkestr. (24.02.2008)

Meldebild: Gefahrgut 3 - Gasgeruch im Keller

Endgültige Lage: Gefahrgut 3 - verunreinigtes Erdreich im Vorgarten

Einsatzleiter: StBI Horst Schmidtberg

Eingesetzte Kräfte:

Feuerwehr Leichlingen	32 Einsatzkräfte
Rettungsdienst DRK Leichl.	4 Einsatzkräfte
Summe der Einsatzkräfte	36

Behörden, Fachberater und Firmen:

Untere Wasserbehörde	1
Polizei Leichlingen	4
Energieversorger Gas	4
Fa. Scheven	3
Summe	12

Wetterlage:

Regen, in der Nacht 4 °C, schwacher Wind mit 1 m/s

Einsatzbericht:

Am Sonntag, den 24.02.2008, alarmierte die Feuer- und Rettungsleitstelle des Rheinisch-Bergischen-Kreises um 20.42 Uhr mit der Meldung

"Gefahrgut 3 - Gasgeruch im Keller"

die Löschzüge 1 - Stadtmitte und 3 - Metzholz.

Die Gaskonzentration wurde mittels Gasmessgerät am Gasanschluss im Keller unter der Treppe kontrolliert. Die Gasleitung war seit ca. zwei Jahren nicht mehr in Betrieb. Da trotz intensiver Kontrolle keine konkreten Erkenntnisse gewonnen werden konnten, wurde die Einsatzstelle um 21.08 Uhr an das ebenfalls zur Einsatzstelle gerufene Versorgungsunternehmen EVL Leverkusen übergeben.

Um 22.45 Uhr meldete die EVL, dass die Messgeräte eine Überschreitung der unteren Explosionsgrenze anzeigen und nun rechts neben dem Hauseingang Gasgeruch wahrnehmbar sei. Das Vorhandensein von Erdgas wurde allerdings ausgeschlossen.

Nach erneuter Erkundung durch den Einsatzleiter wurden um 23.05 Uhr zwei Gasmessgeräte von der Werkfeuerwehr Chempark in Leverkusen abgeholt und ab 00.10 eingesetzt.

Im Außenbereich rechts neben der Hauseingangstür konnte der Geruch von Kohlenwasserstoffen (Benzin) wahrgenommen werden. Es wurde eine Überschreitung der unteren Explosionsgrenze von C₃H₈ gemessen. Dies ist nach Hommel der Stoffname Propan/Propylwasserstoff. Die Brandgefahr wird eingestuft als extrem leicht entzündlich bei allen Temperaturen.

Um 0.20 Uhr wurde die Leiterin des Ordnungsamtes, Frau Gutendorf, über die Messergebnisse und die weiteren geplanten Maßnahmen informiert.

Die Fa. Scheven wurde beauftragt, das Erdreich rechts neben dem Hauseingang mittels Handschachtung und Bagger aufzunehmen. Das kontaminierte Erdreich wurde auf dem Betriebsgelände der Fa. Scheven zwischengelagert.

Um 0.21 Uhr wurde der LZ 1 - Stadtmitte und um 1.03 Uhr der LZ 3 - Metzhof alarmiert.

Um 0.52 Uhr wurde der Keller rückseitig mittels Druckbelüftungsgerät mit Frischluft durchflutet. Im Keller wurden laufend Messungen durchgeführt. Nur im unmittelbaren Bereich der Fuge zwischen Bodenplatte und Wand war ein positives Ergebnis festzustellen. Der Einsatzleiter entschied aufgrund der negativen Messergebnisse im Keller und Treppenbereich, das Haus nicht zu evakuieren. Lediglich die Mieterin der direkt über der Schadenstelle befindlichen Wohnung entschied sich, ihre Wohnung zu verlassen.

Vorsorglich wurde ein Löschangriff mit Wasser (2 C-Rohre) und Pulver (Feuerlöscher) mit Angriffstrupps unter PA bereitgestellt.

Um 01.22 Uhr wurde das DRK Leichlingen zur Betreuung der Anwohnerin und zur Versorgung der Einsatzkräfte alarmiert. Im weiteren Verlauf wurde die Bewohnerin zu Ihrer Tochter nach Leverkusen transportiert.

Um 01.26 Uhr wurde ein weiteres Ex-Warngerät vom LZ 4 angefordert.

Das Kanalnetz der Moltkestraße wurde bis 02.14 Uhr von der Brückenstraße bis zum Kaltenberg mittels Messgerät kontrolliert. Die Messgeräte zeigten keine relevanten Daten an.

Um 04.02 Uhr wurde durch Baggerarbeiten ein Telefonkabel beschädigt. Die Telekom wurde informiert.

Um 04.29 Uhr traf ein Vertreter der Unteren Wasserbehörde ein. Er entnahm Bodenproben. Mit der UWB wurde das weitere Vorgehen abgestimmt:

Das Erdreich sollte links bis zur Haustür abgetragen werden. Über die Entsorgung des kontaminierten Erdreiches wurde verabredet, dass die UWB die Fa. Scheven im Laufe des Tages informiert.

Um 4.43 Uhr musste der GWG aufgrund eines technischen Defektes auf Status 6 gesetzt und abgeschleppt werden.

Um 05.15 Uhr wurde die Einsatzstelle an die Untere Wasserbehörde übergeben. Alle FW-Kräfte rückten ein.

Die Tiefbaufirma kofferte nach Anweisung der UWB weiteres Erdreich aus. Zur Ausleuchtung der Grube verblieb ein Beleuchtungssatz an der Einsatzstelle. Nach umfangreichen Aufräumarbeiten wurde der Einsatz um 6.30 Uhr beendet.

Anschließend wurden die zwei Messgeräte zurück zum Chempark nach Leverkusen gebracht. Das letzte Fahrzeug beendete um 7.30 Uhr den Einsatz.

Schadenursache:

Vermutlich sind Mineralölprodukte (Benzin) im Erdreich versickert. Die Untere Wasserbehörde analysiert die Bodenproben.

3.3.3 Wasserrohrbruch Brückenstraße 52-54 (11.02.2005)

Geschädigter: Stadtwerke Leichlingen, Bahnhofsstraße 25, Leichlingen

Meldung: 13:50 Uhr über Fernsprecher

Meldebild: Hilfe 2 - Bürgersteig abgesackt, Rohrbruch

Endgültige Lage: Hilfe 3 - Wasserrohrbruch, Gefahr durch Tankstelle, Gas und Strom, 5 Häuser mit ca. 25 Anwohnern evakuiert

Eingesetzte Kräfte:

Feuerwehr Leichlingen	50
Feuerwehr Monheim	4
LNA	2
OrgL	1
DRK RBK	29
Summe der Einsatzkräfte	86

Behörden, Fachberater und Firmen:

Polizei Leichlingen	10
Ordnungsamt Leichlingen	3
Untere Straßenverkehrsbehörde Leichlingen	1

Abwasserbetrieb	1
Bauhof Leichlingen	2
WVU - EVL	2
GVU - EVL	2
EVU - RWE	2
div. Baufirmen	unbekannt
Summe	23

Einsatzbericht:

Am Freitag, den 11.02.2005, wurde um 13.50 Uhr der Löschzug 1 - Stadtmitte der Freiwillige Feuerwehr der Stadt Leichlingen zu einem Wasserschaden zur Brückenstraße Ecke Moltkestraße von der Kreisleitstelle in Bergisch Gladbach alarmiert.

Vor Ort eingetroffen, fanden die Feuerwehreinsatzkräfte einen massiven Wasseraustritt auf dem Bürgersteig und der Straße in Höhe der Freien Tankstelle vor. Die Wasser-, Sand- und Geröllmassen strömten über die gesamte Fahrbahn hinunter zur und über die Kreuzung Am Wallgraben, Bahnhofstr., Brückenstraße ("Peschecke") hinaus in Richtung Marktplatz Brückerfeld.

Die Feuerwehreinsatzkräfte schieberten zusammen mit den Mitarbeitern der EVL Leverkusen die Wasserleitung im Schadensgebiet ab. Die Brückenstraße wurde für den gesamten Verkehr gesperrt, da der Asphalt über die gesamte Breite der drei Fahrspuren deutlich unterspült und zum Teil um ca. 15 cm angehoben war. Der Verkehr wurde von der Polizei umgeleitet.

Nach dem Abschiebern der Wasserleitung wurden auf Anordnung des Einsatzleiters von den Technikern des Gasversorgers Kontrollmessungen auf Erdgas durchgeführt. Es wurde keine Erdgasausströmung festgestellt.

Um 14.15 Uhr wurden die Kraftstoffertanks der Tankstelle kontrolliert, darin befanden sich zum Zeitpunkt der Überprüfung 30.000 L Super-, 17.000 L Normal- und 17.000 L Diesel-Kraftstoff.

Die Feuerwehr forderte Techniker zur Überprüfung der Tankstellentechnik an, da niemand mit Sicherheit eine Gefahr durch Unterspülung der Tankstellen-Erdtanks ausschließen konnte. Die Tankstelle stellte den Betrieb ein. Die Tankstellentechniker der Fa. Dresser konnten nach einer ersten Überprüfung eine Gefahr für die Tanks ausschließen.

Vorsorglich wurde die untere Wasserbehörde (UWB) über die Lage informiert. Herr Neumann von der UWB hinterließ eine Handynummer und war somit jederzeit für die Einsatzleitung telefonisch erreichbar.

In den Häusern Brückenstr. 52 - 54 wurden mehrere Kellerräume inkl. Elektrogeräten durch einströmendes Wasser in Mitleidenschaft gezogen. Die Kellerräume wurden mittels Tauchpumpen und Wassersaugern leer gepumpt.

Der zuständige Energieversorger wurde zur Einsatzstelle angefordert.

Die Bewohner der Häuser 52 und 54 wurden vom Ordnungsamt zum Verlassen der Häuser aufgefordert.

Neben der defekten 300 mm Wasserleitung befand sich nach Auskunft der herbeigerufenen Techniker der Gas-, Wasser- und Stromversorger eine Gasleitung mit einem Durchmesser von 300 mm sowie drei 10.000 Volt Stromleitungen. Da nicht auszuschließen war, dass die Gasleitung aus Gussmaterial durch die notwendigen Baggerarbeiten beschädigt werden könnte und ein Abschiebern der Gasleitung baulich nicht möglich war, wurde durch den Einsatzleiter Horst Schmidtberg in Abstimmung mit den Fachkräften und Behörden vor Ort der Beschluß zur Evakuierung der Häuser in unmittelbarer Umgebung der Schadensstelle gefasst. Vier Wohnhäuser, mehrere Geschäfte und die Tankstelle wurden von Mitarbeitern des Ordnungsamtes Leichlingen bis 17.00 Uhr evakuiert. Betroffen waren ca. 25 Personen. Zur Evakuierung wurde das DRK Leichlingen und die Schnelleinsatzgruppe (SEG) Betreuung des RBK, DRK Overath alarmiert.

Bis 17.17 Uhr ereigneten sich zwei Folgewasserrohrbrüche. Der erste Wasserrohrbruch war auf unter dem Bürgersteig in Höhe Brückenstraße 38. Die Leitung konnte schnell abgeschiebert werden, es entstand kein Folgeschaden in Wohnhäusern. Der zweite Wasserrohrbruch unter der Fahrbahn in Höhe Brückenstraße 20 - 22 wurde als solcher nicht sofort erkannt. Die Feuerwehr wurde zu mehreren durch Schmutzwasser geschädigten Kellern alarmiert. Tauchpumpen und Wassersauger wurden vorgenommen.

Diesen Abschnitt leitete Ubm Bernd Thomsen und ab 15.50 Uhr Hbm Ronald Hillbrenner. Da eine Verstopfung der Kanalrohre vermutet wurde, wurde ein Mitarbeiter des Abwasserbetriebes zur Einsatzstelle beordert. Nachdem erkennbar wurde, dass zwischenzeitlich sauberes Wasser in den Keller drang, wurde um 17.37 Uhr ein Mitarbeiter des WVU zum Abschiebern der Hausanschlußleitung aufgefordert. In den Kellerräumen befindet sich die Werkstatt eines Optikers. Es entstand erheblicher Sachschaden.

Um 16.20 Uhr wurde der LZ 1 erneut und um 16.24 Uhr der LZ 2 alarmiert.

Zum Schutz der Häuser und der Tankstelle wurden drei Bodenwasserwerfer der Freiwilligen Feuerwehr Monheim am Rhein, drei Hydroschilder, zwei Schaumrohre und zwei C-Strahlrohre von den Einsatzkräften unter umluftunabhängigem Atemschutz und teilweise mit Hitzeschutzkleidung in Stellung gebracht. All die Maßnahmen dienten der Prävention.

Nach der Evakuierung der Anwohner und der Bereitstellung des Brandschutzes konnten die notwendigen Arbeiten zur Reparatur des Wasserrohrbruches mittels schwerer Baumaschinen und eines großen Baggers um 17.00 Uhr beginnen.

Um 18.30 Uhr war die eigentliche Schadstelle freigelegt. Die Gasleitung und die Stromleitungen blieben aufgrund des sehr umsichtigen Vorgehens unbeschädigt. Für die Häuser bestand nunmehr keine Gefahr mehr. Die Bewohner konnten ab 18.34 Uhr in ihre Wohnungen zurückkehren. Durch die Betreuungskomponente wurde die Einsatzstellenverpflegung für ca. 70 Personen sichergestellt.

Der Feuerwehreinsatz endete um 21.00 Uhr. Die Reparaturarbeiten wurden in der Nacht weitergeführt.

3.4 Abschätzung des Gefahrenpotentials

Nach § 1 Abs. 1 FSHG unterhalten die Gemeinden den örtlichen Verhältnissen entsprechende leistungsfähige Feuerwehren. Als örtliche Verhältnisse sind die allgemeinen und besonderen Gefahren und Risiken im jeweiligen räumlichen Zuständigkeitsbereich zu verstehen. Zentrale Faktoren der örtlichen Verhältnisse sind insbesondere Einwohner (-dichte), flächenmäßige Ausdehnung, Topographie, Bebauung, Gewerbe-, Industrie- und Verkehrsinfrastruktur einer Kommune. Zur Beschreibung des in der Stadt Leichlingen vorhandenen Gefahrenpotentials bzw. zur Bewertung von Gefahrenschwerpunkten aus feuerwehrtechnischer Sicht wurde von Fachleuten der Feuerwehr Leichlingen sowie - in der ersten Auflage des Brandschutzbedarfsplanes aus dem Jahr 2005 - dem externen Beratungsunternehmen eine Gefahrenanalyse des Stadtgebiets Leichlingen durchgeführt.

Diese im Oktober 2003 durchgeführte und im November 2008 aktualisierte empirische Gefahrenanalyse hatte sechs Arbeitsschritte:

1. Unterteilung des Stadtgebiets in 46 Quadranten³ zu je 1 qkm,
2. Definition von Gefahrenklassen,
3. Definition von Gefahrenstufen,
4. Analyse der individuellen Gefahrensituation je Quadrant aus feuerwehrtechnischer Sicht sowie Klassifizierung nach Gefahrenstufen je Gefahrenklasse,
5. Je Quadrant: Subsummierung der Gefahrenstufen, Differenzierung in drei Kategorien,
6. Grafische Darstellung und Bewertung.

Zur räumlichen differenzierten Darstellung des Gefahrenpotentials der ländlich bis kleinstädtisch geprägten Siedlungsstruktur der Stadt Leichlingen wurden die 46 Quadranten einzeln betrachtet.

Entsprechend den verschiedenen Schadenarten und korrespondierenden Tätigkeitsbereichen der Feuerwehr wurden fünf verschiedene **Gefahrenklassen** definiert:

- Gefahrenklasse B – Brandgefahr
- Gefahrenklasse T – Technische Gefahr
- Gefahrenklasse C – Chemische Gefahr
- Gefahrenklasse P – Gefahr für Personen
- Gefahrenklasse Str – Gefahr durch Strahler

Um in einer Gefahrenklasse graduelle Unterscheidungen vornehmen zu können, wurden mehrere **Gefahrenstufen** unterschiedlicher Wertigkeit definiert (siehe TABELLE 3.3):

- Gefahrenstufe: keine bis normale Gefahr – Punktwert 1
- Gefahrenstufe: erhöhte Gefahr – Punktwert 2
- Gefahrenstufe: große Gefahr – Punktwert 3
- Gefahrenstufe: sehr große Gefahr – Punktwert 4

³ Die Zahl der Quadranten wurde im Rahmen der 1. Fortschreibung des Brandschutzbedarfsplanes um zwei auf jetzt insgesamt 46 Quadranten ergänzt.

TABELLE 3.3 Definition der Gefahrenstufen je Gefahrenklasse

Definition der Gefahrenstufen je Gefahrenklasse:		keine bis normale Gefahr 1	erhöhte Gefahr 2	große Gefahr 3	sehr große Gefahr 4
Gefahrenstufe:	Gefahrenklasse:	keine bis normale Gefahr 1	erhöhte Gefahr 2	große Gefahr 3	sehr große Gefahr 4
Brand		<ul style="list-style-type: none"> - weitgehend offene Bauweise, im Wesentlichen Wohngebäude, land- und forstwirtschaftlich genutzte Anwesen und Flächen - Gebäude mit bis zu 2 Vollgeschossen - keine nennenswerten Gewerbe- oder Handwerksbetriebe - keine Bauten besonderer Art und Nutzung 	<ul style="list-style-type: none"> - überwiegend offene Bauweise, überwiegend Wohngebäude - Gebäude mit bis zu 3 Vollgeschossen - einzelne kleinere Gewerbe-, Handwerks-, Behälterbetriebe - keine oder nur eingeschossige kleine Gebäude besonderer Art oder Nutzung - ausgedehnte Wälder 	<ul style="list-style-type: none"> - offene und geschlossene Bauweise mit Ladengruppen und kleineren Einkaufszentren - Mischnutzung - kleinere Bauten besonderer Art oder Nutzung (z. B. Heime, Schulen, kleine Krankenhäuser) - Gebäude mit bis zu 5 Vollgeschossen - Hotels > 25 Gästezimmer - Gewerbebetriebe ohne erhöhten Gefahrstoffumgang oder mit Werkfeuerwehr 	<ul style="list-style-type: none"> - zum überwiegenden Teil großflächig geschlossene Bauweise - Mischnutzung u. a. mit Gewerbebetrieben - große Objekte besonderer Art oder Nutzung, z. B. große Krankenhäuser, Asylantenheime, Messehallen, Einkaufszentren - Gebäude mit bis zu 8 Vollgeschossen - großflächige Industrie- und Gewerbegebiete, Industrie- oder Gewerbebetriebe mit erhöhtem Gefahrstoffumgang ohne Werkfeuerwehr
Technik		allgemeine technische Hilfeleistung (Person in Zwangslage) im häuslichen und öffentlichen Bereich	technische Hilfeleistung im allgemeinen gewerblichen Bereich sowie Straßenverkehr (Pkw-Unfälle)	schwere technische Hilfeleistung im gewerblichen Bereich sowie Schwerlast- und Schienenverkehr (Lkw- und Bahnunfälle)	schwere technische Hilfeleistung im industriellen Bereich sowie Schiene, Schiff- und Luftfahrt (Havarien)
Chemie		kein besonderer Umgang mit Gefahrstoffen, Ortsverkehr keine Anlagen oder Betriebe vorhanden, die mit biogefährlichen Stoffen umgehen	Gefahrengruppe I C u. I B Freisetzung bei/aus gewerblichem Verkauf und schulischer Nutzung, Laboren, Apotheken (Mengen < 1.000 kg)	Gefahrengruppe II C u. II B Freisetzung bei Störung/Brand aus Tanklager, Düngemittelager, Recyclinganlagen/ Deponien, Gefahrguttransport auf Schiene und Straße	Gefahrengruppe III C u. III B Freisetzung aus verfahrenstechnischen Großanlagen (BimSchG) bei nicht bestimmungsgemäßem Betrieb (Störfällen)
Personen		Einzelpersonen, die über die Grundversorgung aufgefangen werden	MANV-Stufe 1 (bis 50 Pers.) kann mit eigenen Verstärkungskräften (Schnelleinsatzgruppen) und Hilfe benachbarter Rettungsdienste abgearbeitet werden.	MANV-Stufe 2 (50 - 500 Personen)	MANV-Stufe 3 (> 500 Personen)
Strahler		kein genehmigungsrechtlicher Umgang mit radioaktiven Strahlern	Gefahrengruppe I A	Gefahrengruppe II A	Gefahrengruppe III A

B071\Punkte.docx

Die Gefahrenstufe "keine bis normale Gefahr" stellt mit dem Punktwert 1 immer die Grundwertigkeit dar. Als beurteilungsrelevante Gefahrenstufe pro Gefahrenklasse eines Quadranten gilt der **Maximalwert aus den Gefahrenstufen aller beurteilten Einzelobjekte**. Mit der so ermittelten "beurteilungsrelevanten Gefahrenstufe" (Maximalwert aus den Gefahrenstufen aller beurteilten Einzelobjekte) wird dann über alle Gefahrenklassen die Punktesumme je Quadrant ermittelt. Die Urliste der von der Feuerwehr Leichlingen im Zuge der Erstellung des Brandschutzbedarfsplans 2005 bewerteten Einzelobjekte je Quadrant liegt nicht vor. Vorhanden ist lediglich die quadrantenbezogene Aggregation, die in TABELLE 3.4 dargestellt ist. Im Brandschutzbedarfsplan 2005 wurden Quadranten, in denen nur ein Objekt mit Bewertung 4 vorhanden war, nicht mit dem Gefahrenpotenzial "hoch" dargestellt (vgl. Brandschutzbedarfsplan 2005, TABELLE 3.3, S. 47). Aus gutachterlicher Sicht sind Gefahren- und Gefährdungspotenzial gegenüber 2005 als weitgehend unverändert einzustufen.

Zur aktuellen Beurteilung des Gefahrenpotenzials je Quadrant (gering, mittel, hoch) wird die so ermittelte Punktesumme je Quadrant (von mindestens 5 bis maximal 20) dann a priori in drei **Gefahrenkategorien** wie folgt klassifiziert:

- Gefahrenkategorie: geringes Gefahrenpotenzial – Punktesumme 5 - 9
- Gefahrenkategorie: mittleres Gefahrenpotenzial – Punktesumme 10 - 14
- Gefahrenkategorie: hohes Gefahrenpotenzial – Punktesumme 15 - 20

Sonderfall: Erhält innerhalb eines Quadranten eine der beurteilungsrelevanten Gefahrenstufen den Punktwert 4 "sehr große Gefahr", so wird der Quadrant generell als Ganzes in die Gefahrenkategorie "hoch" mindestens mit der Punktesumme 17 eingruppiert.

Entsprechend der vorstehend dargestellten methodischen Vorgehensweise wurde die aktualisierte Analyse des Gefahrenpotenzials im Stadtgebiet Leichlingen durchgeführt. Mit der vorgenommenen Differenzierung des Gefahrenpotenzials in drei Gefahrenkategorien erfolgt eine möglichst praktikable Abschätzung aus feuerwehrtechnischer Sicht.

TABELLE 3.4 und TABELLE 3.5 sowie BILD 3.1 zeigen im Ergebnis das feuerwehrtechnische Gefahrenpotenzial in der Stadt Leichlingen je Quadrant.⁴

Die Abschätzung des Gefahrenpotenzials des Versorgungsbereiches der Feuerwehr Leichlingen (46 Quadranten) führte im BSBP 2010 zu folgendem Ergebnis:

- in 6,5 % der Stadtfläche (3 Quadranten) wurde ein hohes Gefahrenpotenzial ermittelt
- in 13,1 % der Stadtfläche (6 Quadranten) wurde ein mittleres Gefahrenpotenzial ermittelt
- in 80,4 % der Stadtfläche (37 Quadranten) wurde ein geringes Gefahrenpotenzial ermittelt

⁴ Beim Brandschutzbedarfsplan 2005 wurden die Quadranten 0405, 0704, 0904 und 1104 nach Festlegung des Auftraggebers als "mittlere Gefahr" herabgestuft.

TABELLE 3.4 Verteilung der Gefahrenpunkte und Abschätzung des Gefahrenpotenzials je Quadrant

Quadrant-Nr. (1 qkm)	Punktwerte je Gefahrenklasse					Punkt- summe	Bewertung der Gefahr	Bemerkung
	Brand	Technik	Chemie	Personen	Strahler			
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	
0205	4	3	2	3	1	17	hoch	Sonderfall*)
0305	4	1	1	3	1	17	hoch	Sonderfall*)
0405	4	2	1	3	1	17	hoch	Sonderfall*)
0203	3	3	3	1	1	11	mittel	
0204	3	3	3	3	1	13	mittel	
0206	2	3	3	1	1	10	mittel	
0304	3	2	1	3	1	10	mittel	
0903	3	3	1	3	1	11	mittel	
1104	3	2	1	3	1	10	mittel	
0104	2	1	1	1	1	6	gering	
0105	3	2	1	2	1	9	gering	
0106	2	3	1	2	1	9	gering	
0207	1	1	1	1	1	5	gering	
0302	1	1	1	1	1	5	gering	
0303	1	1	1	1	1	5	gering	
0306	3	2	1	2	1	9	gering	
0402	2	1	1	1	1	6	gering	
0403	2	1	1	3	1	8	gering	
0404	3	1	1	3	1	9	gering	
0406	2	1	1	1	1	6	gering	
0502	2	1	1	1	1	6	gering	
0503	2	1	1	1	1	6	gering	
0504	2	1	1	1	1	6	gering	
0505	3	1	1	1	1	7	gering	
0603	2	1	1	1	1	6	gering	
0604	2	1	1	1	1	6	gering	
0605	3	1	1	1	1	7	gering	
0701	3	1	1	1	1	7	gering	
0702	3	1	1	1	1	7	gering	
0703	2	1	1	1	1	6	gering	
0704	3	1	1	3	1	9	gering	
0705	2	1	1	3	1	8	gering	
0802	3	2	1	1	1	8	gering	
0803	3	2	1	1	1	8	gering	
0804	3	1	1	2	1	8	gering	
0805	3	1	1	1	1	7	gering	
0901	3	1	1	1	1	7	gering	
0902	3	1	1	1	1	7	gering	
0904	3	1	1	3	1	9	gering	
0905	2	1	1	1	1	6	gering	
1002	3	1	1	1	1	7	gering	
1003	3	2	1	2	1	9	gering	
1004	3	1	1	3	1	9	gering	
1103	3	1	1	2	1	8	gering	Quadrant neu
1203	2	1	1	1	1	6	gering	Quadrant neu
1204	2	1	1	1	1	6	gering	

Legende:

Erhöhung gegenüber Brandschutzbedarfsplan 2005

Reduzierung gegenüber Brandschutzbedarfsplan 2005

* Sonderfall: Erhält innerhalb eines Quadranten eine der beurteilungsrelevanten Gefahrenstufen den Punktwert 4 "sehr große Gefahr", so wird der Quadrant generell als Ganzes in die Gefahrenkategorie "hoch" mindestens mit der Punktsomme 17 eingruppiert.

TABELLE 3.5 Begründung der Änderungen BSBP 2010 gegenüber BSBP 2005

0203	T3 = Schienenverkehr mit Gefahrguttransportstrecke C3= Schienenverkehr mit Gefahrguttransportstrecke
0204	B3 = keine Großbetriebe; T3 = Schwerlast-/Schienenverkehr C3 = Kunststofflager; P3 = < 500 Personen S1 = kein genehmigungspflichtiger Betrieb mit radioaktiven Strahlern bekannt
0205	B4 = Hochhaus mit acht Vollgeschossen vorhanden
0206	T3 = Schienenverkehr mit Gefahrguttransportstrecke C3= Schienenverkehr mit Gefahrguttransportstrecke
0305	P3 = < 500 Personen
0405	P3 = < 500 Personen S1 = kein Strahler mehr vorhanden
0701	B3 = Wald Wupperberge; C1 = normale Gefahr
0702	B3 = Wald Wupperberge; C1 = normale Gefahr
0704	P3 = < 500 Personen
0802	T2 = Firma BÄ*RO
0804	P2 = Neubaugebiete
0805	B3 = Eichen, kein Hydrant
0901	B3 = Wald Wupperberge
1002	B3 = Wald Wupperberge
0902	B3 = Wald Wupperberge, Raderhof
0904	B3 = keine Verhältnisse von B4 P3 = nur Kindergarten, Verlegung Klinik nach 1004 (Korrektur)
1003	T2 = Firma Engels, ehemals Plathaus, Kleingewerbe
1004	P3 = Klinik Wersbach
1103	neuer Quadrant
1104	T2 = Kleingewerbe, P3 = Schule
1203	neuer Quadrant

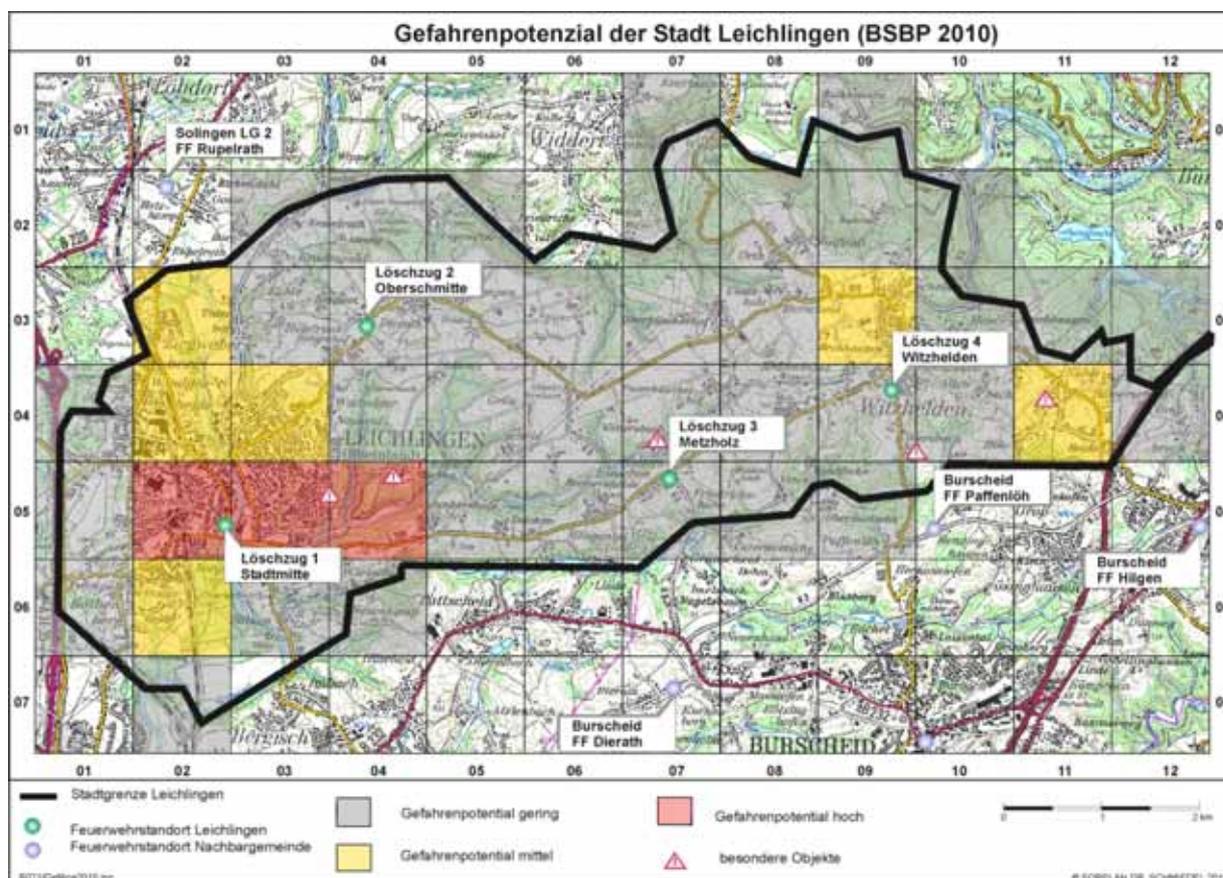


BILD 3.1 Gefahrenpotenzial der Stadt Leichlingen nach Quadranten

3.5 Abschätzung der Schadensschwere und Risikoanalyse

Aus statistischen Untersuchungen lässt sich ableiten, dass die Wahrscheinlichkeit eines Feuerwehreinsatzes stark mit der Einwohnerzahl korreliert. Zur Abschätzung der Schadensschwere und daraus folgend einer Risikobetrachtung sind Feuerwehreinsätze (Brandbekämpfung und Technische Hilfeleistung) räumlich abgrenzbaren Bereichen (z. B. Quadranten, Ortsteile) zuzuordnen und mit einem Schadensschweregrad zu klassifizieren.

Für jede der drei Schadensschwereklassen ist ein zugehöriger Schadensschwerefaktor⁵ definiert:

Schadenschwereklasse	Schadenschweregrad	Schadenschwerefaktor
S1	gering, z. B. Kleinbrand	1
S2	mittel, z. B. Zimmerbrand	10
S3	hoch, z. B. Lagerhallenbrand	100

Der logarithmisch gestaffelte Schadensschwerefaktor berücksichtigt neben der zu erwartenden monetären Höhe eines Schadens ebenso den organisatorischen, technischen und personellen Aufwand der Feuerwehr bei der Bekämpfung/Kontrolle eines entsprechenden Schadenszenarios.

Grundsätzlich ist der **Risikobegriff** innerhalb der Sicherheitstechnik definiert als das Produkt von Schadenhäufigkeit mit Schadensschwere. Durch Multiplikation der realen Einsatzhäufigkeit je Schadensschwereklasse mit dem zugehörigen Schadensschwerefaktor und einer anschließenden Summierung der Produkte aller drei Schwereklassen wird das Risiko je Stadtteil ermittelt. Das Risiko ist eine dimensionslose Größe und nur als Vergleichsmaßstab innerhalb derselben Untersuchungsgesamtheit interpretierbar.

Im Hinblick auf die zukünftige Fortschreibung des Brandschutzbedarfsplans (ausgehend von der 1. Ausführung) wurden die notwendigen Informationen und Daten zur Erstellung eines Bedarfsplans ab Anfang des Jahres 2004 strukturiert erfasst und analysiert. Im Rahmen der Fortschreibung des Brandschutzbedarfsplans ist somit eine tiefer gehende Erfassung und Beurteilung des individuellen Gefahrenpotenzials in der Stadt Leichlingen möglich.

Im Einvernehmen mit den Mitgliedern der projektbeteiligten Arbeitsgruppe 2004/2005 wurde festgestellt, dass die in Kap. 3.4 beschriebene feuerwehrtechnische Gefahrenbeschreibung der Stadt Leichlingen zur Erstellung eines ersten Brandschutzbedarfsplans ausreichend aussagefähig war.

In Vorbereitung auf die Fortschreibung des Brandschutzbedarfsplans führt die Feuerwehr der Stadt Leichlingen seit 2004 einen modifizierten Einsatzbericht (siehe BILD 3.2), der als EDV-Version auswertbar ist. BILD 3.3 zeigt die Rückseite des Einsatzberichtes als Dokumentationsbasis aller Feuerwehreinsätze in der Stadt Leichlingen.

⁵ SCHUBERT, René (2001): Risikoanalyse. Hausarbeit im Rahmen der Staatsprüfung für den höheren feuerwehrtechnischen Dienst. Essen.

FREIWILLIGE FEUERWEHR LEICHLINGEN

EINSATZBERICHT

Nr.: F _____ vom: _____

Name und Anschrift des Verursachers:	
Alarmzeit: _____ Uhr Meldender: _____	
Alarmstichwort: _____	
endgültige Lage: _____	
Einsatzleiter: _____	
Brandwache: <input type="checkbox"/> Stärke: _____ Dauer: _____ Std. _____ Min.	
Personenschaden: _____ Gerettete _____ Verletzte _____ Tote	
Sachschaden: _____ € (geschätzt)	
Aktenzeichen Polizei: _____	
Kurzbericht, Tätigkeiten:	
<input type="checkbox"/> Anlage zum Einsatzbericht _____ Seiten	
Name und Anschrift des Geschädigten:	
Bemerkungen für den vorbeugenden Brandschutz:	
_____ Unterschrift des Wehrleiters	_____ Unterschrift des Einsatzleiters

Version 1.4 - 01. Oktober 2010

BILD 3.2 Einsatzdokumentation von Feuerwehreinsätzen - Vorderseite (seit 2010)

<p>Einsatzstelle: _____</p> <p>Ort: _____</p> <p>Straße: _____</p>	<p>Meldung erfolgte</p> <p><input type="checkbox"/> durch Fernsprecher</p> <p><input type="checkbox"/> durch Feuermelder</p> <p><input type="checkbox"/> mündlich</p>																																																																																																																																										
<p>eingesetzte Kräfte:</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width:10%;"></th> <th style="width:10%;">GL -</th> <th style="width:15%;">Stärke</th> <th style="width:15%;">Aus</th> <th style="width:15%;">An</th> <th style="width:15%;">Einsatzende</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>FB 4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4.1</td><td>HU 112</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4.2</td><td>FW 4102</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4.19.1</td><td>FW 4191</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4.43.1</td><td>2146</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4.44.1</td><td>2160</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4.33.1</td><td>2353</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4.23.1</td><td>2305</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4.11.1</td><td>2110</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4.74.1</td><td>234</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4.23.2</td><td>2056</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4.42.2</td><td>2030</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4.19.2</td><td>2073</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4.23.3</td><td>2735</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4.42.3</td><td>2901</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4.74.3</td><td>FW 4743</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4.91.3</td><td>2615</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4.23.4</td><td>2190</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4.42.4</td><td>2366</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4.19.4</td><td>FW 4194</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4.41.4</td><td>2229</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Reserve</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>		GL -	Stärke	Aus	An	Einsatzende	FB 4						4.1	HU 112					4.2	FW 4102					4.19.1	FW 4191					4.43.1	2146					4.44.1	2160					4.33.1	2353					4.23.1	2305					4.11.1	2110					4.74.1	234					4.23.2	2056					4.42.2	2030					4.19.2	2073					4.23.3	2735					4.42.3	2901					4.74.3	FW 4743					4.91.3	2615					4.23.4	2190					4.42.4	2366					4.19.4	FW 4194					4.41.4	2229					Reserve						<p>Brände</p> <p><input type="checkbox"/> Großbrand (mehr als 3 Rohre)</p> <p><input type="checkbox"/> Mittelbrand (2 – 3 Rohre)</p> <p><input type="checkbox"/> Kleinbrand a (kleines Löschgerät)</p> <p><input type="checkbox"/> Kleinbrand b (1 Rohr)</p> <p><input type="checkbox"/> Schornsteinbrand</p>
	GL -	Stärke	Aus	An	Einsatzende																																																																																																																																						
FB 4																																																																																																																																											
4.1	HU 112																																																																																																																																										
4.2	FW 4102																																																																																																																																										
4.19.1	FW 4191																																																																																																																																										
4.43.1	2146																																																																																																																																										
4.44.1	2160																																																																																																																																										
4.33.1	2353																																																																																																																																										
4.23.1	2305																																																																																																																																										
4.11.1	2110																																																																																																																																										
4.74.1	234																																																																																																																																										
4.23.2	2056																																																																																																																																										
4.42.2	2030																																																																																																																																										
4.19.2	2073																																																																																																																																										
4.23.3	2735																																																																																																																																										
4.42.3	2901																																																																																																																																										
4.74.3	FW 4743																																																																																																																																										
4.91.3	2615																																																																																																																																										
4.23.4	2190																																																																																																																																										
4.42.4	2366																																																																																																																																										
4.19.4	FW 4194																																																																																																																																										
4.41.4	2229																																																																																																																																										
Reserve																																																																																																																																											
<p>Anzahl der eingesetzten Kräfte:</p> <p>Löschzug I _____ Einsatzkräfte</p> <p>Löschzug II _____ Einsatzkräfte</p> <p>Löschzug III _____ Einsatzkräfte</p> <p>Löschzug IV _____ Einsatzkräfte</p> <p>Gesamtstärke: _____ Einsatzkräfte</p>	<p>Hilfeleistungen</p> <p><input type="checkbox"/> Mensch in Notlage</p> <p><input type="checkbox"/> Tier in Notlage</p> <p><input type="checkbox"/> Betriebsunfall</p> <p><input type="checkbox"/> Einsturz von Baulichkeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Verkehrsunfall / Verkehrsstörung</p> <p><input type="checkbox"/> Wasserschaden / Sturmschaden</p> <p><input type="checkbox"/> Gasausströmung</p> <p><input type="checkbox"/> Ölunfall</p> <p><input type="checkbox"/> Strahlenschutzsinsatz</p> <p><input type="checkbox"/> Sonstige</p>																																																																																																																																										
<p>Einsatzdauer: _____ Stunden _____ Minuten</p>	<p>Fehlalarme</p> <p><input type="checkbox"/> blinder Alarm</p> <p><input type="checkbox"/> böswilliger Alarm</p>																																																																																																																																										
<p>Gesamteinsatzstunden: _____</p>	<p>Löschmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> vor Ankunft gelöscht</p> <p><input type="checkbox"/> Kleinlöschgerät / Feuerlöscher</p> <p><input type="checkbox"/> Zahl der Rohre B C D</p> <p><input type="checkbox"/> Sonderlöschmittel</p>																																																																																																																																										
<p>außerdem waren im Einsatz:</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>Brandausdehnung</p> <p><input type="checkbox"/> blieb auf dem Entstehungsraum beschränkt</p> <p><input type="checkbox"/> übergegangen auf andere Räume</p> <p><input type="checkbox"/> übergegangen auf andere Gebäude</p>																																																																																																																																										
<p>kostenpflichtig ? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>(wird vom Ordnungsamt)</p> <p>Kostenträger:</p>	<p>Brandstelle</p> <p><input type="checkbox"/> Wohngebäude</p> <p><input type="checkbox"/> Verwaltungs- und Bürogebäude</p> <p><input type="checkbox"/> landwirtschaftliche Anwesen</p> <p><input type="checkbox"/> Industriegebäude</p> <p><input type="checkbox"/> Gewerbebetriebe</p> <p><input type="checkbox"/> Theater, Kinos, Versammlungsräume</p> <p><input type="checkbox"/> Fahrzeuge</p> <p><input type="checkbox"/> Wald, Heide, Moor</p> <p><input type="checkbox"/> Sonstige</p>																																																																																																																																										
	<p>Brandursache</p> <p><input type="checkbox"/> Blitzschlag</p> <p><input type="checkbox"/> Selbstentzündung</p> <p><input type="checkbox"/> Explosion</p> <p><input type="checkbox"/> bauliche Mängel</p> <p><input type="checkbox"/> betriebliche oder maschinelle Mängel</p> <p><input type="checkbox"/> Elektrizität</p> <p><input type="checkbox"/> sonstige Feuer- Licht- oder Wärmequellen</p> <p><input type="checkbox"/> vorsätzliche Brandstiftung</p> <p><input type="checkbox"/> Fahrlässigkeit</p> <p><input type="checkbox"/> unbekannt</p> <p><input type="checkbox"/> durch Kinder</p>																																																																																																																																										

BILD 3.3 Einsatzdokumentation von Feuerwehreinsätzen - Rückseite (seit 2010)

Zur detaillierten Analyse des Feuerwehreinsatzgeschehens, der Häufigkeit von verschiedenen Einsatzschweregraden und damit insbesondere zur Herstellung einer quadrantengenauen Risikoanalyse werden zusätzlich folgende Einsatzinformationen dokumentiert:

- räumliche Lage der Einsatzstelle innerhalb einer Gebietseinheit (z. B. Stadtteil)
- Alarmierungsstichwort entsprechend eines kategorisierten Stichwortkataloges (AAO)
- Zeitpunkt des Ausrückens pro Einsatzfahrzeug
- Eintreffzeitpunkt pro Einsatzfahrzeug entsprechend der FMS-Dokumentation
- Kräfteanzahl pro Einsatzfahrzeug zum Zeitpunkt des Ausrückens
- Zeitpunkt der Abbestellung von weiteren alarmierten Kräften durch den Einsatzleiter vor Ort ("Abspannen")
- reale Lage am Einsatzort entsprechend einem kategorisierten Stichwortkatalog
- durch den Einsatzleiter geschätzter realer Personalbedarf zur Abarbeitung der realen Lage
- Anzahl der geretteten, in Sicherheit gebrachten bzw. geborgenen Personen
- Bedarf an angesetzter Technik zur Abarbeitung der realen Lage
- Plausibler Geldwert der Schadenshöhe

Neben der Erstellung einer zukünftigen detaillierten Risikoanalyse sind die so dokumentierten Einsatzdaten notwendig zur Dokumentation und Analyse der Leistungsfähigkeit der Feuerwehr Leichlingen.

3.6 Zur Interpretation von Gefahr- und Gefährdungsanalyse

Die Gefahr- und Gefährdungsanalysen orientieren sich insbesondere an Objekten besonderer Art und Nutzung. Dies darf allerdings nicht dazu führen, dass Struktur und Ausrüstung einer kommunalen Feuerwehr einseitig nur auf diese Objekte hin ausgerichtet werden.

Hilfreich zur Ableitung effektiver Maßnahmen ist eine Betrachtung der lokalen Einsatzhistorie. Liegen keine belastbaren lokalen Daten vor, so können Erkenntnisse anderer Untersuchungen herangezogen werden. Nach Untersuchungen der NFPA⁶ sowie von Kordina⁷ gibt es die meisten Brandtoten in einer Wohnumgebung, wobei Erstickten/Rauchvergiftung die häufigste Todesursache ist.

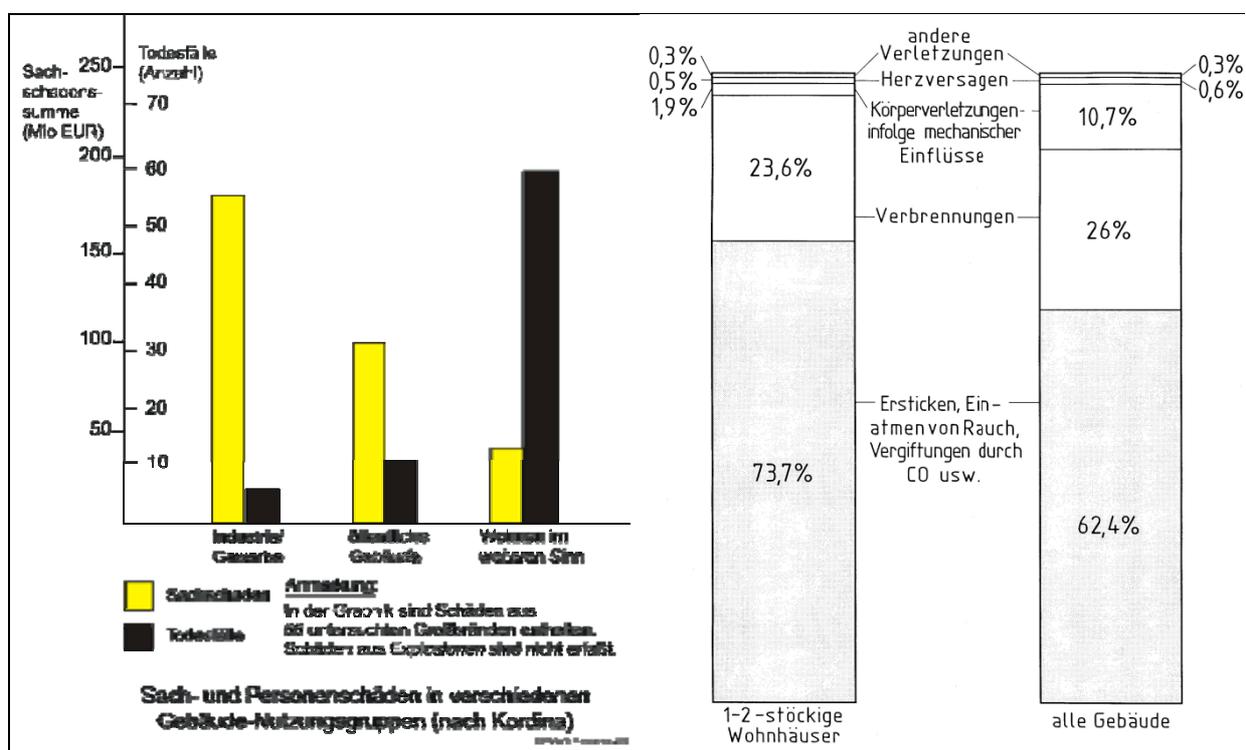


BILD 3.4 Todesursachen und Sachschäden bei Gebäudebränden

Dies wird bestätigt durch jüngere Untersuchungen zu Einsätzen mit Personenschäden der Feuerwehr Bochum⁸ bzw. Erhebungen aus Großbritannien⁹:

6 National Fire Protection Association, Quincy/MA USA

7 TU Braunschweig

8 Katzmann; Thorsten: Analyse von Bränden mit Personenschäden bei der Feuerwehr Bochum für die Jahre 92 bis 97 (Studienarbeit); Bergische Universität - Gesamthochschule Wuppertal; Fachbereich 14 – Sicherheitstechnik; Fachgebiet Brand- und Explosionsschutz; Prof. Dr. rer. nat. H. Hölemann; 1998

9 de Vries, Holger: "Zur Situation des Vorbeugenden Brandschutzes in England", vfdB-Zeitschrift, 1995, Nr. 1, 22 – 26; nachgedruckt in Brandschutz, 1995, Nr. 8, S. 561 – 566

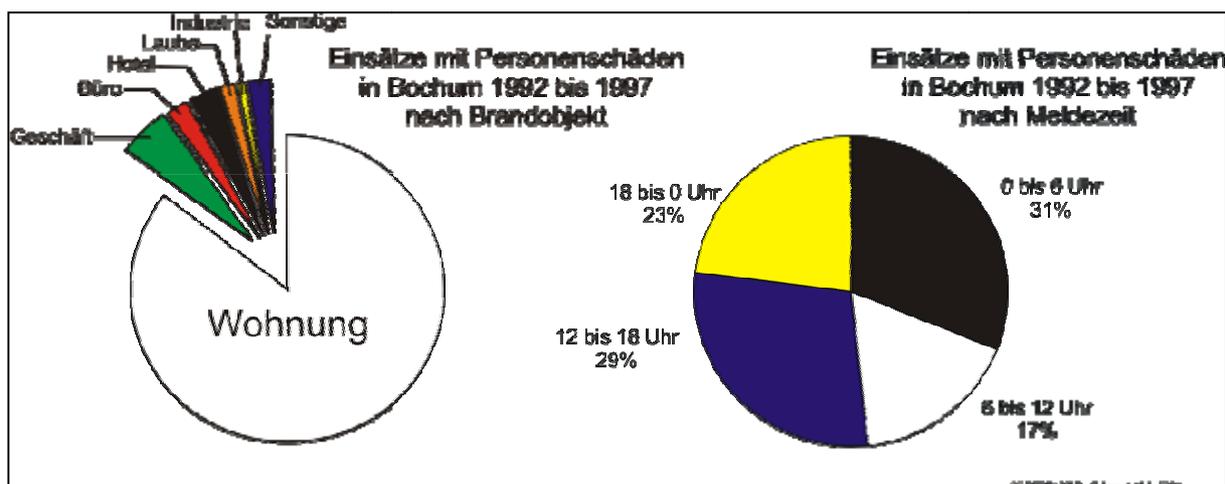


BILD 3.5 Einsätze mit Personenschäden in Bochum 1992 bis 1997

Interessant ist hierbei ein leichter Überhang von Einsätzen mit einer Meldezeit zwischen 0 bis 6 Uhr im Vergleich zu den anderen drei Tagesvierteln. Gerade Brände in privater Wohnumgebung zu Zeiten, zu denen normalerweise geschlafen wird, entziehen sich oft "rechtzeitiger" Entdeckung.

BILD 3.6 zeigt bei einem Schwelbrandversuch die im Maßstab 1 : 1 gemessene Temperaturen sowie die Sauerstoff- und Kohlenmonoxidkonzentration¹⁰ im Brandraum. Dieser Versuch wurde mit einer brennenden Zigarette in einem Bett gezündet. Oberhalb des Diagramms ist dargestellt, wie lange es normalerweise dauern kann, bis ein sich derart langsam entwickelnder Brand entdeckt wird. Diese Zeitspanne kann – wie unterhalb des Diagramms dargestellt – durch Heimrauchmelder beträchtlich verkürzt werden.

In der Praxis werden Brände in Privathaushalten auch oft erst durch Anwohner oder Passanten entdeckt, wenn Flammen bereits aus den Fenstern schlagen und die Bewohner zumindest schon handlungsunfähig sind. In diesen Fällen ist – leider – davon auszugehen, dass es unerheblich ist, welche Hilfsfrist von welchen taktischen Einheiten der Feuerwehr eingehalten werden kann, da eine erfolgreiche Intervention – sprich: Rettung – nicht mehr möglich sein wird.

Des Weiteren detektieren Rauchwarnmelder Entstehungsbrände bereits in einem sehr frühen Stadium, so dass eine Laien-/Selbsthilfe noch möglich erscheint, in BILD 3.6 durch einen stilisierten Feuerlöscher angedeutet. In der bereits zitierten Untersuchung über Brände mit Personenschäden in Bochum 1992 bis 1997 fallen rd. 50 % der Fälle nach Eintreffen der Feuerwehr – also nach weiteren 5 bis 10 Minuten Brandausbreitung nach Alarmierung der Feuerwehr - in die Kategorie "Kleinbrand a" bzw. "Kleinbrand b" – Es ist daher anzunehmen, dass diese Brände noch mit einem Kleinlöschgerät (z. B. 6-kg Schaumlöscher, von Pulverlöschern wird hier ob der starken Kolateralverschmutzung durch das Löschpulver abgeraten) noch be-

¹⁰ de Vries, Holger: Experimentelle Untersuchungen zur Zubereitung, Anwendung, Wirkung und des Spurenbildes von Brandsätzen nach Art der "Molotov-Cocktails" unter Berücksichtigung eines tatsächlich stattgefundenen Schadenfeuers (Studienarbeit), Bergische Universität - Gesamthochschule Wuppertal; Fachbereich 14 – Sicherheitstechnik; Fachgebiet Brand- und Explosionsschutz; Prof. Dr.-Ing. habil. K. D. Pohl; 1994

herrschar gewesen wären. Schwedische Untersuchungen bewerten die Ausrüstung von Wohneinheiten mit Feuerlöschern ebenfalls als wirtschaftlich sinnvoll.

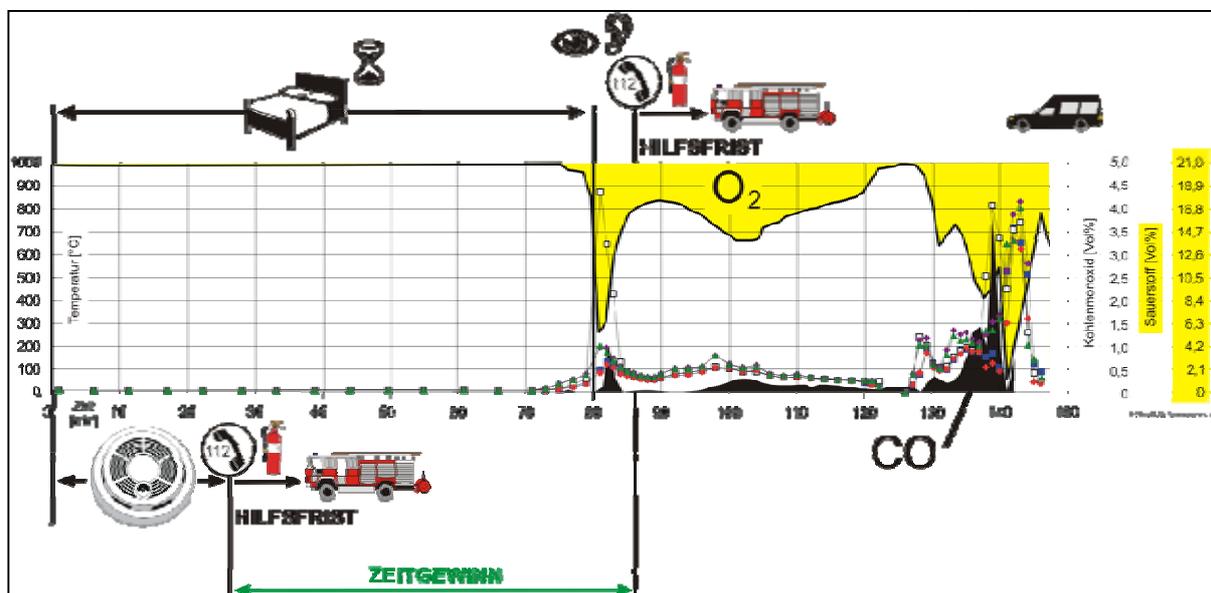


BILD 3.6 Verlauf eines als Schmelbrand beginnenden Zimmerbrandes mit möglichem Zeitgewinn durch Rauchmelder

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass Rauchwarnmelder – zunächst in 9-V-Ausführung, später oder nicht nur bei Neubauten von vornherein in 230-V-Ausführung – und Kleinlöschgeräte (Feuerlöscher) in peripheren oder besonders gefährdeten Umgebungen effektive kompensatorische bzw. ergänzende Maßnahmen sind, um Leben, Gesundheit und Eigentum der Bürger effektiv schützen zu können.

Wenn versucht wird, die Entdeckungszeit eines Brandes durch die Verwendung von Heimrauchmeldern zu verringern, so ist es kontraproduktiv, wenn die Anfahrtzeit der Feuerwehr durch nicht abgestimmte Maßnahmen der "Verkehrsberuhigung" verlängert wird. Als Argument dafür, dass verkehrsberuhigende Maßnahmen die Feuerwehr nicht beeinträchtigen, wird oft angeführt, dass "die Müllabfuhr ja auch keine Probleme hätte". Dem ist zu entgegnen, dass die Müllabfuhr tagsüber fährt, die Feuerwehr aber in der Regel nachts - wenn der Parkdruck in Wohngebieten am größten ist - die meisten Probleme hat.

Zur "feuerwehrgerechten" Gestaltung von Verkehrsberuhigungsmaßnahmen siehe: Bühren, Olaf: Feuerwehrgerechte Verkehrsberuhigung an Beispielen in der Stadt Hagen, Fachhochschule Bochum 1998, Diplomarbeit, bzw. Bühren, Olaf: Feuerwehrgerechte Verkehrsberuhigung. In: brandschutz, Kohlhammer Verlag, 1999, pp 706 - 713.

4 Ist-Struktur der Feuerwehr der Stadt Leichlingen

4.1 Aufgaben der Feuerwehr Leichlingen

Bei den von der Feuerwehr Leichlingen wahrgenommenen Aufgaben handelt es sich um

- Pflichtaufgaben zur Erfüllung nach Weisung (gemäß FSHG),
- zugewiesene Aufgaben (gemäß FSHG und RettG NRW),
- zusätzlich übertragene Aufgaben (Serviceaufgaben) und
- freiwillige Aufgaben.

4.1.1 Pflichtaufgaben zur Erfüllung nach Weisung

Wie auch in anderen vergleichbaren Fällen des allgemeinen und besonderen Ordnungsrechts sind die Aufgaben der Gemeinden und Kreise nach dem FSHG Pflichtaufgaben zur Erfüllung nach Weisung. Dies bedeutet, dass der Gemeinde bei der Erfüllung dieser Aufgaben ein gewisser Ermessensspielraum zusteht, solange im Rahmen der Aufsicht des Staates besondere Weisungen nicht erteilt sind. Im Einzelnen betrifft dies:

- Bekämpfung von Schadenfeuer
- Hilfeleistung bei Unglücksfällen oder öffentlichen Notständen
 - Unter Hilfeleistung ist vorrangig das Retten von Menschenleben zu verstehen, daneben auch das Bergen von Tieren und Sachwerten aus unmittelbarer Gefahr, die vom Besitzer nicht mit eigenen Mitteln beseitigt werden kann.
- Stellung von Brandsicherheitswachen
 - Bei Veranstaltungen bei denen eine erhöhte Brandgefahr besteht oder bei Ausbruch eines Brandes eine große Anzahl von Personen gefährdet ist und der Veranstalter nicht in der Lage ist, eine den Anforderungen genügende Brandsicherheitswache zu stellen.
 - Darüber hinaus sind Brandsicherheitswachen nach baurechtlichen Vorschriften (z. B. Schweißarbeiten, Sonderbauverordnungen) zu stellen.
- Aufklärung der Bevölkerung
 - über das Verhalten bei Bränden, sachgerechten Umgang mit Feuer, das Verhüten von Bränden sowie der Möglichkeiten der Selbsthilfe einschließlich der Durchführung von Brandschutz- und Räumungsübungen, Unterweisungen und Schulungen (Brandschutz-erziehung)
- Mitwirkung bei der Erstellung und Fortschreibung des Brandschutzbedarfsplans
- Erstellung von Gefahrenabwehrplänen für Großschadenereignisse sowie von Sonder-schutzplänen für besonders gefährdete Objekte
- Erstellung von Einsatzplänen für besondere Objekte und besondere Lagen

- Aus- und Fortbildung, Übungen
 - Durchführung der Grundausbildung für die Freiwillige Feuerwehr
 - Durchführung regelmäßiger Übungsabende der Freiwilligen Feuerwehr
 - Erprobung der Leistungsfähigkeit durch größere Übungen
- Bereitstellung von Einsatzleitern einschließlich Bildung einer Einsatzleitung bei Großschadenereignissen

Zur Durchführung der Pflichtaufgaben zur Erfüllung nach Weisung sind Vorleistungen innerhalb der Verwaltung und durch die Feuerwehr zu erbringen. Diese Vorleistungen sind nicht explizit in den rechtlichen Grundlagen aufgeführt, trotzdem sind diese Nebenaufgaben von zentraler Bedeutung für die betrieblichen Abläufe und die Funktionsfähigkeit des Gesamtsystems Feuerwehr. Zu den Vorleistungen zählen insbesondere

- Technische Logistik, z. B.
 - Ausschreibung von Fahrzeugen und Gerät, Fremdvergaben, Reparatur
 - Betrieb der verschiedenen eigenen Werkstätten einschließlich Überwachung/Ausführung Wartung, Pflege, Prüfung
 - Bauunterhaltung der Feuerwehrhäuser

4.1.2 Zugewiesene Aufgaben

Der Feuerwehr Leichlingen sind keine Aufgaben nach § 17 FSHG bzw. §§ 6, 7, 8, 9, 13 RettG NRW zugewiesen.

4.1.3 Zusätzlich übertragene Aufgaben

Im Rahmen der rechtlichen Vorgaben obliegt die Aufgabenzuweisung der Organisationshoheit der Gemeinde. Der Feuerwehr der Stadt Leichlingen wurden als Teil der Kommune zusätzliche Aufgaben übertragen (Serviceaufgaben):

- Dienstleistungen für andere Stadtdienste bzw. Betriebe in Ausnahmefällen, z. B.
 - Beseitigung von Verkehrshindernissen
 - Hilfeleistung mit Drehleiter, Tanklöschfahrzeug, usw.
- Amtshilfe für die Polizei, z. B.
 - Ausleuchten von Einsatzstellen
 - Gestellung von Fahrzeugen und Geräten
 - Leichenbergung in besonders schwierigen Einsatzlagen, wie z. B. an oder auf Bahnanlagen
- Technische Logistik, z. B.
 - Unterstützung beim vorbeugenden Brandschutz
 - Unterstützung städtischer Ämter mit Sondergeräte, z. B. der Drehleiter

4.1.4 Freiwillige Aufgaben

Die freiwilligen Aufgaben der Feuerwehr der Stadt Leichlingen verteilen sich auf privatrechtliche Hilfeleistungen in Ausnahmefällen sowie auf traditionelle und ordnungsdienstliche Tätigkeiten der Freiwilligen Feuerwehr zumeist auf Ortsteilebene.

Freiwillige Aufgaben der Feuerwehr Leichlingen sind:

- Technische Hilfeleistung für Dritte auf freiwilliger, privatrechtlicher Basis im Ausnahmefall, z. B.
 - Türöffnungen
 - Sicherungsmaßnahmen durch Einsetzen von Schließzylindern oder Notverglasungen
 - Gestellungen von Fahrzeugen und Geräten wie z. B. Drehleiter
 - Beseitigung von Gefahrenquellen auf Privatgrundstücken (Gefahrenbäume o. ä.)
 - Brauchwasserlieferung als ad-hoc-Leistung
- Freiwillige Aufgaben, die von den Löschzügen der Freiwilligen Feuerwehr erfüllt werden, z. B.
 - Leistungsnachweis (nationale Wettkämpfe, Wettkämpfe im Ausland)
 - Sicherheitsdienste bei Oster- und Martinsfeuern
 - Absicherung von Brauchtumsveranstaltungen

4.1.5 Ermittlung des Zeitaufwandes für Wartung, Instandhaltung und Prüfung von Ausrüstung und Geräten der Freiwilligen Feuerwehr Leichlingen

4.1.5.1 Vorbemerkungen

Durch einen ständig wachsenden Anspruch in technischer und personeller Hinsicht an die Feuerwehren wächst auch in gleichem Maße der Bestand an immer komplexer und hochwertiger werdender Technik.

Wegen der Anpassung des Gerätebestandes an die unterschiedlichsten Aufgaben wird das Aufgabenfeld der Geräteprüfung um ein Vielfaches größer. Aufgrund dieser Gerätevielfalt werden die unterschiedlichsten Prüfverfahren notwendig, um eine fachgerechte Prüfung der einzelnen Geräte und Ausrüstungen sicherzustellen.

Der Leiter der Feuerwehr ist dafür verantwortlich, dass eine dauerhafte Funktionstüchtigkeit der Geräte sichergestellt ist.

Von der Funktionstüchtigkeit und Gebrauchstauglichkeit der Ausrüstung hängt im hohen Maße der Einsatzerfolg ab.

Im Geltungsbereich der Unfallverhütungsvorschriften (UVV) "Feuerwehren" (GUV-V C 53) sind für Ausrüstungen und Geräte der Feuerwehr regelmäßige Prüfungen vorgeschrieben. Diese Prüfgrundsätze spiegeln den Stand der Technik hinsichtlich der Prüfung von Ausrüstungen und Geräten der Feuerwehr wider.

Weil sich die Geräteprüfordnung nur mit einem kleinen Teil des feuerwehrtechnischen Gerätes befasst, sind bei der Geräteprüfung die unterschiedlichsten Vorschriften und Richtlinien durch den Prüfer zu beachten.

Da ein großer Teil der Ausrüstungen und Geräte nicht speziell für den Einsatz in den Feuerwehren konzipiert ist, sind unter anderem auch die Herstellerangaben zur Prüfung ausreichend, wenn keine Angaben zur Prüfung gemacht werden, so lassen sich aus der Geräteprüfordnung (GUV-G 9102) entsprechende Prüfanordnungen ableiten.

Eine Prüfpflicht lässt sich grundsätzlich für jedes bei der Feuerwehr benutzte Gerät ableiten.

Um den notwendigen Prüfumfang festzulegen, muss auf Regelwerke aus anderen Bereichen der Technik zurückgegriffen werden. Zu nennen sind in diesem Zusammenhang TÜV- und TÜD-Vorschriften, DIN-Normen, Vorschriften des VDI, VDE VdS sowie übergeordnete Arbeitsschutzvorschriften wie z. B. Produkt- und Gerätesicherheitsverordnung und Betriebssicherheitsverordnung.

Wenn keine dieser Vorschriften, Richtlinien und Regeln gilt, dann hat der jeweilige Gerätewart nach eigenem Ermessen zu prüfen.

Ein wesentlicher Punkt darf nicht vergessen werden, eine regelmäßige und gewissenhafte Prüfung dient auch der Werterhaltung des technischen Gerätes.

4.1.5.2 Erfassung prüfpflichtiger Geräte und Ausrüstung

Die Systemerfassung erfolgt mittels der aufgeführten Prüfliste in den GUV-G 9102 "Prüfgrundsätze für Ausrüstungen und Geräte der Feuerwehr". Diese Prüfliste wurde gemeinsam durch den Bundesverband der Unfallkassen (BUK) sowie den Ausschuss Feuerwehrangelegenheiten, Katastrophenschutz und zivile Verteidigung - AFKzV - des Arbeitskreises V der ständigen Konferenz der Innenminister und -senatoren der Länder erstellt.

Die Erfassung beinhaltet eine Unterteilung in

- Prüfung vor Übung/nach Benutzung
- Prüfintervall für eine regelmäßige Sicht- und Funktionsprüfung
- Regelmäßige Belastungsprüfung
- Rechtsgrundlagen und Prüfgrundsätze
- Notwendige Anzahl von Feuerwehrangehörigen zur Durchführung der Prüfung
- Zeitwert je Gerät und Ausrüstung
- Allgemeine Anmerkungen zur Prüfanordnung

Eine Erfassung der Zeitwerte erfolgt nur für die regelmäßigen Sicht- und Funktionsprüfungen sowie die Belastungsprüfungen.

Eine belastbare Aussage zu Zeitwerten von Sicht- und Funktionsprüfungen vor Gebrauch und nach Benutzung zu machen, ist nicht seriös darstellbar.

Erfasst werden nur solche Ausrüstungen und Geräte, die zum heutigen Zeitpunkt durch Angehörige der Freiwilligen Feuerwehr geprüft werden. Prüfungen durch Hersteller oder Sachverständige sind in die Zeitwerte nicht eingeflossen. Weiterhin sind die Prüfungen gemäß GUV V A 3 (Elektrische Anlagen) nicht erfasst, da diese üblicherweise durch eine externe Fachfirma erfolgen.

Die Zeitmittelwerte für die jeweiligen Geräte sind aus einer Aufstellung der Berufsfeuerwehr Düsseldorf (Abschnittsarbeit im Rahmen des Aufstiegs in den gehobenen Dienst) entnommen.

Unter Berücksichtigung der Zeitparameter müssen **rund 1.397 Stunden jährlich für regelmäßige Sicht- und Funktionsprüfungen sowie Belastungsprüfungen und sonstige Arbeiten** aufgewendet werden.

4.1.5.3 Tätigkeitsnachweis des Gerätewarts

1. Einsatzberichte

- Entgegennahme
- Sortierung
- Sichtung und Kontrolle
- Ergänzungen, Berichtigungen und Recherchen
- Erstellung von Dokumenten mit Computer
- Erneute Sichtung
- Erstellung von Monatsberichten
- Erstellung der Jahresstatistik
- Vorlage der Einsatzberichte und Statistiken beim Wehrleiter zur Unterzeichnung
- Fertigung von Kopien der Einsatzberichte
- Vorlage der Kopien beim Sachbearbeiter Feuerschutz zur Kostenabrechnung

2009: rund 155 Einsatzberichte à 40 min	=	103 Std.
12 Monatsstatistiken à 15 min	=	3 Std.
1 Jahresstatistik à 60 min	=	1 Std.
		Gesamt: 107 Std.

2. Feuerwehrfahrzeuge

Jahresinspektionen

- Terminplanungen mit Einheiten
- Fahrzeuge am Standort holen zur Werkstatt fahren
- Besprechung von techn. Fragen (Motor, Getriebe, Fahrgestell)
- Beantwortung von feuerwehrtechnischen Fragen über Aufbau und Feuerlöschkreiselpumpe
- weitere Terminplanungen
- Abholung der Fahrzeuge und Rückführung zum Standort
- Einpflegen der ausgeführten Tätigkeiten in Datenbanken usw.

20 Fahrzeuge x 3,5 Std. = **70 Std.**

Hauptuntersuchungen

- Terminplanungen 24 Monate
- Fahrzeuge am Standort holen und zur Werkstatt fahren
- Durchsicht der FZ durch den Werkstattmeister
- Vorführung der FZ bei TÜV/Dekra
- Rückführung der Fahrzeuge zum Standort
- Einpflegen der Daten
- Kopien der Prüfberichte für die Standorte

10 Fahrzeuge x 4 Std. = **40 Std.**

Abgasuntersuchungen

- Terminplanungen 24 Monate
- Fahrzeuge am Standort holen und zur Werkstatt fahren
- Durchführung der AU durch die Werkstatt
- Rückführung der Fahrzeuge zum Standort
- Einpflegen der Daten

10 Fahrzeuge x 2,5 Std. = **25 Std.**

Instandhaltungen

- Entgegennahme und Bearbeitung von Schadensmeldungen
- Begutachtung der Schäden am Fahrzeug
- Ersatzteilrecherche bei Aufbauhersteller oder Fachfirmen
- Terminplanungen mit Werkstatt, Aufbauhersteller oder Fachfirmen
- Fahrzeuge am Standort holen und zur Werkstatt fahren
- Kompensation und Umsetzung von Einsatzfahrzeugen
- Besprechung der Reparaturarbeiten
- Unterstützung der Kundendienste der Aufbauhersteller an den Standorten
- Besprechung von Detailfragen und Festlegung der auszuführenden Reparaturen
- Rückführung der Fahrzeuge zum Standort
- Einpflegen der ausgeführten Tätigkeiten

10 Instandhaltungen x 4 Std./Durchschnitt = **40 Std.**

UVV-Prüfungen

- Terminabsprachen mit Kundendiensten der Aufbauhersteller
- Fahrzeuge am Standort holen und zum Bauhof fahren
- Unterstützung bei der Durchführung der UVV-Prüfungen
- Rückführung der Fahrzeuge zu den Standorten
- Einpflegen der ausgeführten Tätigkeiten
- Kopien der Prüfberichte für die Standorte

DLK 8 Std./Jahr, RW 2 Std./Jahr = **10 Std.**

Aufbaumaßnahmen

- Anlegen von Verwaltungsvorgängen
- Planung feuerwehrtechnischer Ausbau/Umbau mit Einheitsführer/WL
- Aufbauplanung mit Werkstattmeister
- Umbauplanung mit Kundendienst am Fahrzeug
- Materialkalkulation und Gewichtsberechnungen
- Terminplanungen mit Werkstatt und Kundendienst
- Überwachung und Unterstützung der Maßnahmen
- Diverse Fahrzeugverwiegungen
- Fahrzeugbrief und -Scheinänderung beim Straßenverkehrsamt
- Einpflegen der Daten

zwei Fahrzeuge jährlich je 30 Std. = **60 Std.**

3. Geräte und Ausrüstungsgegenstände

Instandhaltungen

- Entgegennahme und Bearbeitung von Schadens- und Verlustmeldungen der Standorte
- Überprüfung der Gerätschaften auf vorhandene Inventar-Nr.
- Inaugenscheinnahme des Gerätes am Standort
- Beurteilung des Schadens
- Entscheidung ob Reparatur oder Ausmusterung
- Bei Reparatur: Festlegung der Ausführung durch Hersteller, Fachwerkstatt oder Gerätewart
- Ersatzteilrecherche und Angebotsermittlung
- Bei Ausmusterung: Absprache mit LdF/WL, ob eine Ersatzbeschaffung erfolgt
- Angebotsermittlung bei Hersteller, Fachfirmen oder GFD-Handel
- Überprüfung der Lieferung und Inventarisierung
- Terminabsprachen und schriftliche Beauftragung von Kundendiensten etc.
- Überwachung und Unterstützung bei der Instandsetzung
- Transport der Gerätschaften zum Bauhof oder Fachfirmen
- Abholung der Gerätschaften bei Fachfirmen und Rückführung zum Standort
- Benachrichtigung LdF und GW nach Fertigstellung

- Dateneingaben

ca. 50 Inventargüter x 4 Std. = **200 Std.**

Prüfungen nach Herstellerangaben und gesetzlichen Vorgaben

- Ermittlung und Festlegung der Prüffristen
- Erfassung und Nachhaltung der Intervalle
- Terminvereinbarungen mit Kundendiensten und Fachfirmen
- Transport der Geräte zu den Fachfirmen
- Abholung der Geräte nach erfolgter Prüfung und Rückführung zu den Standorten
- Ausmusterung der Geräte nach Erreichen der Ablegereife
- Besprechung mit LdF/WL hinsichtlich anstehender Ersatzbeschaffungen
- Überprüfung der gelieferten Ware
- Inventarisierung und Dateneingabe
- Beschriftung der Gerätschaften mit Inventaraufkleber

50 Inventargüter x 3 Std. = **150 Std.**

4. Bekleidung

Kleiderkammer

- Inventarisierung der vorhandenen Einsatz-, Dienst- und Übungsbekleidung (JF)
- Sortierung und Abhängung der Bekleidung nach Art und Größen
- Inaugenscheinnahme und Begutachtung zurückgegebener Bekleidungsstücke aus den Standorten
- Entscheidung hinsichtlich Weiterverwendung oder Ausmusterung
- Vorbereitung der Bekleidungsüter für die Reinigung oder Instandsetzung bei der Schneiderei mit schriftlicher Auftragsvergabe
- Abholung der Sachen und Zuführung in die Kleiderkammer
- Terminvereinbarung und Wahrnehmung der Termine bei Neu-, Ergänzungseinkleidungen sowie Austausch von Kleidungsstücken
- Persönliche Zuordnung und Nachhaltung der ausgegebenen Sachen
- Kontrolle und Überwachung des Bestandes in der Kleiderkammer mit mehreren Abgleichungen
- Bestandsvorhaltung und Ergänzung
- Kontrolle der Warenlieferungen
- Inventarisierung der Neu- und Ersatzbeschaffungen
- Kontakt und Beratung mit Vertretern von Herstellerfirmen, GFD-Handel über neue Produkte, Produktverbesserungen, EN-DIN Änderungen, etc.
- Reinigung und Säuberung der Räumlichkeiten

= **240 Std.**

5. Zentrallager

Schlauchlager

- Betreuung und Verwaltung des Lagers der Feuerwehr
- Terminvereinbarungen mit den Standorten hinsichtlich der Herausgabe von Schlauchmaterial
- Ausmusterung von defekten Schläuchen
- Bestandskontrolle
- Bestandsergänzungen

z. Zt. = **20 Std.**

Schaummittellager

- Betreuung und Verwaltung des Lagers
- Bestandskontrolle und Ergänzungen im Rahmen des Auftragsverfahrens
- Umfüllen des Schaummittels in 20 L-Gebinde zur Verlastung auf die Fahrzeuge
- Terminvereinbarungen mit den Standorten für die Herausgabe der Gebinde

z. Zt. = **8 Std.**

Lager/Werkstatt

- Aufbau und Betreuung der logistischen Voraussetzungen zur Aufbewahrung, Vorhaltung von feuerwehrtechnischen Ausrüstungsgegenständen
- Inventarisierungsmaßnahmen
- Reinigung und Säuberung der Räumlichkeiten
- Aufbau und Betreuung der logistischen Voraussetzungen für den Betrieb einer Werkstatt
- Aufbewahrung und Vorhaltung von Ausrüstungsgegenständen und Ersatzteilen
- Durchführung von Reparaturen von feuerwehrtechnischen Gerätschaften
- Durchführung der Sachkundeprüfungen
- Reinigung und Säuberung der Räumlichkeiten

z. Zt. = **20 Std.**

6. Atemschutz

- Erfassung der Kameraden der Feuerwehr
- Datenpflege hinsichtlich Neuaufnahmen, Beförderungen, Entlassungen, besuchte Lehrgänge etc.
- Datenabgleich und Ergänzungen der Rückmeldungen der jährlich ausgegebenen Untersuchungsbögen aller Mitglieder
- Terminvereinbarungen mit KFH
- Durchführung der Belastungsübungen vor Ort

4 Standorte x 20 Std. = **80 Std.**

Zusätzlich entfallen **450 Std.** auf die Prüfung der 75 Atemschutzgeräte, (monatliche Prüfung der Geräte seit dem 01.07.2010). Als Grundlage für die monatliche Prüfung ist rund eine Stunde je Gerät veranschlagt.

7. Funk

- Programmierung
- Inventarisierung und Dateneingabe
- Beschriftung der Gerätschaften mit Inventaraufkleber
- Erfassung defekter Geräte
- Versand der Geräte
- Aufbewahrung und Vorhaltung von Ersatzteilen
- Ausgabe an die Einheiten

z. Zt. = **40 Std.**

8. Sonstige

- Ansprechpartner für Fachfirmen bei Tätigkeiten in den Feuerwehrrhäusern für die Stadtbetriebe/Gebäudemanagement
- Lesen und Auswerten von neuen bzw. geänderten Rechtsvorschriften wie EN-DIN, GUVs, UVVs etc. im Hinblick auf die Feuerwehr und Weiterleitung an die Standorte

= **50 Std.**

9. Eigenorganisation

60 Minuten/Tag x 237 Arbeitstage = **237 Std.**

4.2 Infrastruktur der Feuerwehr Leichlingen

Die Feuerwehr der Stadt Leichlingen benötigt zur sachgerechten und fachkompetenten Erfüllung der an sie gestellten Aufgabenvielfalt eine leistungsfähige Organisationsstruktur sowie ausreichende technische und personelle Ressourcen an den Standorten der Feuerwehrhäuser.

4.2.1 Räumliche Lage der Feuerwehrstandorte im Stadtgebiet Leichlingen

Feuerwehrhäuser dienen grundsätzlich der Unterbringung von Fahrzeugen, Gerätetechnik und persönlicher Schutzausrüstung. Neben Sanitärräumen, Aufenthalts- und Verpflegungsräumen sind in der Regel Unterrichts-, Büro- und Besprechungsräume sowie Lager und kleinere Werkstätten vorhanden. Im Unterschied zu ständig besetzten Feuerwachen halten sich die aktiven Ehrenamtlichen im Einsatzdienst der Freiwilligen Feuerwehren in der Regel nur zum Übungsdienst, zu Aus- und Fortbildungen sowie im Rahmen des Einsatzdienstes an den Feuerwehrhäusern auf. Dementsprechend dienen Feuerwehrhäuser in erster Linie der Unterbringung von Einsatzfahrzeugen sowie der persönlichen Schutzausrüstung und der Gerätetechnik sowie der Durchführung einer regelmäßigen feuerwehrtechnischen Aus- und Fortbildung in Theorie und Praxis. Standards und Mindestanforderungen der Unfallversicherer für Feuerwehrhäuser werden in der DIN 14092 sowie in den Regelwerken der Feuerwehrunfallkasse aufgeführt.

Die Stadt Leichlingen unterhält vier rein ehrenamtlich besetzte Feuerwehrhäuser entsprechend folgender Übersicht (keine Veränderung gegenüber 2005):

Übersicht der Einheiten und Standorte der Feuerwehr Leichlingen	
Feuerwehrhaus Am Wallgraben 7 Leichlingen	Löschzug 1 - Stadtmitte
Feuerwehrhaus Ellenbogen 1 b Leichlingen-Oberschmitte	Löschzug 2 - Oberschmitte
Feuerwehrhaus Freienhalle 1 Leichlingen-Metzholz	Löschzug 3 - Metzholz
Feuerwehrhaus Burscheider Straße 20 a Leichlingen-Witzhelden	Löschzug 4 - Witzhelden

Die Verteilung der Standorte der Freiwilligen Feuerwehr im Stadtgebiet Leichlingen ist historisch gewachsen und mit den bürgerinitiativ ähnlichen Zusammenschlüssen zur Brandbekämpfung durch Bürger im 19. und 20. Jahrhundert auf Ortschaftsebene begründet.

Das Netz der vier Feuerwehrhäuser der Freiwilligen Feuerwehr mit ihren insgesamt zehn Gruppen bzw. vier Zügen erstreckt sich entsprechend BILD 4.1 über das Stadtgebiet Leich-

lingen. Die Feuerwehrstandorte verteilen sich auf verkehrstechnisch günstige Lagen entlang der beiden Hauptverkehrsachsen der Landstraßen L 294 und L 359.

Problematisch ist die Anbindung des Gerätehauses in Witzhelden aufgrund der im Einmündungsbereich der Burscheider Str. in die Hauptstrasse. Dieser Bereich ist nur einspurig befahrbar und zugleich sehr unübersichtlich. Dieser muß im Alarmierungsfall von den Einsatzkräften zunächst mit Privatwagen in südlicher und anschließend mit den Einsatzfahrzeugen in nördlicher Richtung passiert werden. Hier muss die Installation einer Lichtzeichenanlage geprüft werden, die im Einsatzfall von der Feuerwehr geschaltet werden kann. Eine (zusätzliche) Maßnahme ist mit dem Ordnungsamt abgestimmt: es werden verstärkt Kontrollen durchgeführt, um die Disziplin der Verkehrsteilnehmer hinsichtlich ihres Parkverhaltens positiv zu beeinflussen.

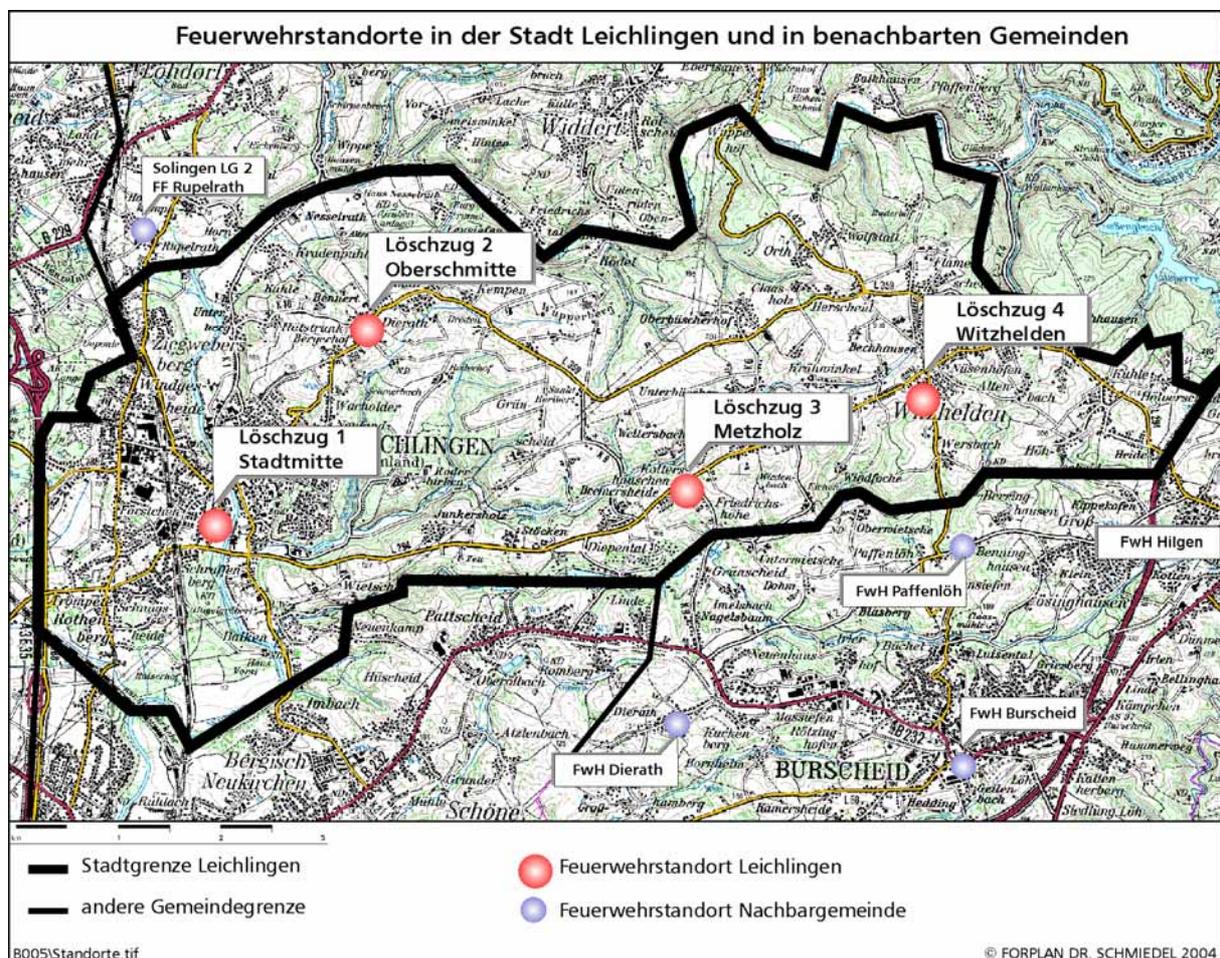


BILD 4.1 Feuerwehrstandorte in der Stadt Leichlingen und in benachbarten Gemeinden

Die Feuerwehr Leichlingen bedient aus ihren vier Standorten heraus insgesamt 29.022 Einwohner (Stand 01.12.2010). Im Einzelnen werden die Standortmerkmale der Freiwilligen Feuerwehr der Stadt Leichlingen wie folgt festgestellt:



BILD 4.2 Feuerwehrgerätehaus Stadtmitte

■ Feuerwehrhaus Löschzug 1 - Stadtmitte

a) Infrastruktur des Standorts

- 6 Stellplätze für LKW (2005: 7 Stellplätze für LKW, Durchfahrremise)
- 1 Waschhalle
- Büros für Wehrführung, Zugführung, Schirrmeister, Jugendfeuerwehrführung
- 2 Schulungsräume
- Bekleidungskammer
- Atemschutzwerkstatt
- Schlauchwerkstatt mit Schlauchlager
- Einsatzmittellager
- Geräte Keller

b) Räumliche Situation des Standorts

Seit dem Neubau im Jahre 1982 dient das Feuerwehrhaus des Löschzugs 1 als "Hauptfeuerwache" der Stadt Leichlingen. Neben den zentralen Lagern und Werkstätten der

Feuerwehr Leichlingen sind hier insbesondere die Sonderfahrzeuge, Drehleiter mit Korb (DLK) und der Einsatzleitwagen (ELW) stationiert.

Der bauliche Zustand des Feuerwehrhauses weist Mängel auf, Parkplätze sind in ausreichender Anzahl unmittelbar neben dem Gebäude vorhanden. Ein Übungsturm zur praktischen Ausbildung von Rettungseinsätzen über tragbare Leitern oder über die Drehleiter ist nicht vorhanden. Seitens des Bauamtes der Stadt Leichlingen wurden dem Leiter der Feuerwehr mehrere Vorschläge zum Bau eines Schlauch- und Übungsturmes vorgestellt. Im Haushaltsentwurf für das Jahr 2011 wurden die Mittel für diese Baumaßnahme wieder aufgenommen. Technische Einrichtungen zur Schlauchtrocknung sind nicht vorhanden.

Für den Transport größerer Lasten wurde 2007 ein Aufzug installiert. Im Herbst 2008 wurde ein erforderlicher Durchgang, der die Beladung mit Europaletten ermöglicht, nachgerüstet.

Das Feuerwehrhaus weist eine Reihe von Defiziten auf, die in Kapitel 6 (SOLL-Struktur) im Detail ausgewiesen sind. Das Gerätehaus entspricht teilweise nicht mehr allen Anforderungen.

Technische Einrichtungen zur Schlauchtrocknung sind zu schaffen. Ausbildungs- und Übungsmöglichkeiten zum Leitersteigen, zum Retten und Selbstretten sowie zur Höhensicherung sind zu schaffen. Diese müssen keine bauliche Einheit mit dem Gerätehaus bilden. Geeignete Objekte in der Umgebung sind zu sichten.

Mängelliste

■ Verwaltungstrakt

Der Baukörper weist Setzrisse im Treppenhaus und in den Schulungsräumen des Kopfbaus auf. Die Fenster und deren Außenverkleidungen im Kopfbau sind teilweise defekt. Im Eingangsbereich weist der Sturz Abplatzungen auf, so dass die Stahlarmierung sichtbar wird. Im Außengelände ist es teilweise zu Absenkungen der Pflasterung gekommen.

■ Fahrzeughalle:

Die Fahrzeughalle ist für 6 Stellplätze ausgelegt.

In der Fahrzeughalle ist eine Abgasabsaugung vorhanden¹¹, die nicht den Regeln der Technik entspricht, was im Benutzungsfall dazu führt, dass die von den Fahrzeugmotoren ausgestossenen Abgase in die Fahrzeughalle gelangen und damit die dort befindlichen Einsatzkräfte gesundheitlich belastet, hier insbesondere die Rußpartikel in den Abgasen.

¹¹ Die Absaugung der gesundheitsgefährdenden Stoffe hat gemäß § 45 Abs. 1 und 2 der Unfallverhütungsvorschrift "Allgemeine Vorschriften" (GUV-V A1) bei Auftreten von gefährlichen Mengen an der Entstehungs- oder austrittsstelle zu erfolgen.

Gefährliche Mengen an Dieselmotor-Emissionen sind dann anzunehmen, wenn mehr als ein großes Fahrzeug mit Dieselmotor in einem Feuerwehrhaus abgestellt ist und diese Fahrzeuge vor dem Verlassen des Feuerwehrhauses einige Zeit im Stand laufen müssen.

Teilweise hat sich der Fliesenboden in der Fahrzeughalle angehoben. Das hat zur Folge, dass die Brandschutztüren nicht mehr selbstschließend sind (Vorschrift in der Landesbauverordnung NRW).

Das Feuerwehrhaus entspricht damit nicht mehr in allen wesentlichen Punkten dem Stand der Technik bzw. den Unfallverhütungsvorschriften.

■ Umkleideraum:

Die Umkleideräume verfügten bisher weder über eine Schwarz-Weiß-Trennung noch über die gesetzlich vorgeschriebene Geschlechtertrennung. Diese Maßnahmen werden im Jahre 2011 aus Mitteln des Konjunkturpakets II begonnen. Der Flächenansatz des Unfallversicherungsträgers sieht 1,2 qm je aktivem Löschzugmitglied vor. Die 54 Aktiven des Löschzuges 1 sind aufgrund der baulichen/räumlichen Situation nicht hinreichend untergebracht. Hier muss dringend Abhilfe geschaffen werden. Es bietet sich prinzipiell an, diese notwendige Maßnahme im Zusammenhang mit der Errichtung des geplanten Schlauch- und Übungsturmes abzuhandeln. Ebenfalls zu berücksichtigen ist der Umstand, dass im Laufe der Jahre 2009 und 2010 allein aus der Jugendfeuerwehr 10 Nachwuchskräfte die Einsatzabteilung des Löschzuges 1 - Stadtmitte verstärken werden, für die eine adäquate Unterbringung zeitnah sicherzustellen ist.

■ Sanitäre Einrichtungen:

Für die weiblichen Löschzugmitglieder gibt es lediglich im 1. OG sanitäre Einrichtungen und Duscmöglichkeiten. Für die männlichen Löschzugmitglieder gibt es vier Duscmöglichkeiten, die jedoch einer generellen Überholung bedürfen.

■ Werkstattbereich:

Im Bereich der Werkstatt fehlen gemäß den Unfallverhütungsvorschriften Einrichtungen zur ordnungsgemäßen Unterbringung von Werkzeug und Geräten. Ferner fehlen Lagereinrichtung mit Auffangmöglichkeiten für Kraftstoffe.

■ Außenanlage:

Der Parkplatz hat auf den Parkflächen eine unzureichende Befestigung (Schotter). Die Flächen sind teilweise von Moos befallen. Hieraus resultiert eine zusätzliche Unfallgefahr (Rutschgefahr). Die Ausleuchtung des Parkplatz und der Zuwegung zum Feuerwehrhaus ist unzureichend und stellt insbesondere bei Dunkelheit eine zusätzliche Unfallgefahr dar.

Die Außentreppe zum Keller ist aufgrund des fehlenden Wetterschutzes in einem schlechten baulichen Zustand und der daraus resultierende Moosbefall der Treppenstufen stellt eine weitere erhebliche Unfallgefahr dar. An mehreren Stellen tritt die Stahlarmierung aus dem Beton.

■ Feuerwehrhaus Löschzug 2 - Oberschmitte



BILD 4.3 Feuerwehrgerätehaus Oberschmitte

- a) Infrastruktur des Standorts
- 2 Stellplätze für LKW (2005: 3 Stellplätze für LKW, Durchfahrremise)
 - 1 Stellplatz für PKW
 - Büro für Zugführung
 - Multifunktionsraum
 - 1 angrenzende Wohneinheit

b) Räumliche Situation des Standorts

Das im Jahr 2000 errichtete Feuerwehrhaus des Löschzugs 2 Oberschmitte entspricht dem Stand der Technik und ist als vorbildlich in den Punkten Dimensionierung, Funktionalität, Ausstattung und Identifikationsobjekt der ehrenamtlichen Feuerwehrangehörigen mit "ihrer" Feuerwehr zu bewerten. Insbesondere durch an das eigentliche Feuerwehrhaus angrenzende Wohneinheiten werden folgende Organisationsgewinne erzielt:

- Verkürzte Ausrückzeit im Einsatzfall
- Ortsnahe Ansprechpartner für alle Angelegenheiten betreffend der baulichen Anlage des Feuerwehrhauses

- Identifikation und Bindung der Bewohner an die Feuerwehr
- Zusätzlicher Objektschutz für das Gebäude

Insbesondere die vorhandene Umfahrt um die vorhandene Fahrzeughalle ermöglicht das Vorwärtseinfahren in den Stellplatz des jeweiligen Löschfahrzeuges und besitzt somit aus Sicht von Experten der Arbeitssicherheit sowie der Feuerwehrunfallkassen (FUK) lehrbuchhaften Vorbildcharakter.

■ Feuerwehrhaus Löschzug 3 - Metzholz



BILD 4.4 Feuerwehrgerätehaus Metzholz

- a) Infrastruktur des Standorts
 - 4 Stellplätze für LKW
 - 1 Büro Zugführung
 - nach Geschlechtern getrennte Sanitär- und Duscheinrichtungen
 - Spinde mit Schwarz-/Weiß-Trennung
 - Multifunktionsraum zum Aufenthalt, Kameradschaftspflege, Ausbildung
- b) Räumliche Situation des Standorts

Das Feuerwehrhaus des Löschzugs 3 wurde 1970 erbaut und in den Jahren 2007 und 2008 erweitert. Auf den vier Stellplätzen des Feuerwehrhauses ist neben zwei LKW (Löschgruppen- und Tanklöschfahrzeug) ein Kastenwagen (Gerätewagen Gefahrgut) sowie seit Mitte 2008 der neue Gerätewagen Logistik 2 untergebracht.

Mit der Erweiterung ist nun auch im Löschzug Metzholz eine "Schwarz-Weiß-Trennung" gewährleistet. Insgesamt entsprechen die Umkleieräume und die sanitären Anlagen den neuesten Vorschriften und Erfordernissen.

■ Feuerwehrhaus Löschzug 4 - Witzhelden



BILD 4.5 Feuerwehrgerätehaus Witzhelden

- a) Infrastruktur des Standorts
- 2 Stellplätze für LKW
 - 1 Stellplatz für Kastenwagen
 - Büro für die Zugführung
 - Multifunktionsraum
 - 2 angeschlossene Wohneinheiten über der Fahrzeughalle bzw. dem Sozialgebäude

b) Räumliche Situation des Standorts

Das Feuerwehrhaus des Löschzuges 4 wurde 1990 erbaut. Das Feuerwehrhaus - obwohl quasi Neubau - weist eine Reihe von Defiziten auf, die in Kapitel 6 (SOLL-Struktur) im Detail ausgewiesen sind. Das Gerätehaus entspricht teilweise nicht mehr den Anforderungen.

Das Feuerwehrhaus soll in allen arbeitssicherheitsrelevanten Punkten der DIN 14092 entsprechen. Dies stellt eine Mindestforderung der Unfallversicherer dar.

Die Einfahrt zu den Parkplätzen hat sich in der täglichen Praxis als ungünstig erwiesen. Der latenten Unfallgefahr kann durch bauliche Maßnahmen (Verlegung der Zufahrt) begegnet werden.

Der bauliche Zustand des Feuerwehrhauses weist bautechnische Mängel auf: Setzrisse gehen durch das gesamte Gebäude.

Die Stadt duldet bisher die Weiternutzung eines zusätzlichen, älteren Löschgruppenfahrzeugs LF 8 als "Überhangfahrzeug", das bereits durch den Brandschutzbedarfsplan nicht bedarfsnotwendig ist. Aufgrund dieser Situation führt die Feuerwehr Leichlingen folgende innerbetrieblichen Probleme an: *Auf 2 Stellplätzen für LKW und einem Stellplatz für einen Kastenwagen stehen 2 LKW (Tanklöschfahrzeug und Löschgruppenfahrzeug) sowie zwei weitere Kastenwagen (Mannschaftstransportwagen und ein kleines Löschgruppenfahrzeug primär für die Jugendfeuerwehr und ggf. als Reservefahrzeug). Der Mannschaftstransportwagen steht vor dem Löschgruppenfahrzeug (LF 8). Je nach Lage nutzt der B-Dienst (Löschzugführung) den Mannschaftstransportwagen als Führungsfahrzeug. Je nach Einsatzlage und Fahrzeugbedarf kann das nicht nach Brandschutzbedarfsplan erforderliche und vorwiegend noch zusätzlich für die JF-Ausbildung vorgehaltene LF 8 nicht sofort ausrücken, weil der davor stehende MTW das Fahrzeug blockiert. Auch ein Tausch bringt keine Lösung.*

Ein Feuerwehranhänger (für den Nachschub) ist im Freien neben dem Feuerwehrhaus auf dem Parkplatz abgestellt. Auch dieser Anhänger, der nicht aus öffentlichen Mitteln beschafft wurde, ist nicht laut Brandschutzbedarfsplan bedarfsnotwendig. Er dient nicht zur Einsatzmittel-Logistik, sondern als Transportmittel für Jugendfeuerwehr Zeltlager usw.

■ Umkleideraum:

Für sechs weibliche Löschzugmitglieder sind deren Spinde mangels Alternativen im Geräte-lager untergebracht (eine Umkleidemöglichkeit fehlt), 39 Spinde für die männlichen Löschzugmitglieder sind auf 31 qm untergebracht¹², 3 Spinde hinter einer Tür können nicht genutzt werden, alle Spinde verfügen nicht über eine Schwarz-Weiß-Trennung. Ferner reicht das Fassungsvermögen der genutzten Spinde für die heutige persönliche Schutzausrüstung nicht aus. Vier weitere Spinde stehen in der Fahrzeughalle hinter dem Tanklöschfahrzeug.

■ Sanitäre Einrichtungen:

Für die weiblichen Löschzugmitglieder fehlen Duschkmöglichkeiten. Für die Duschen für die männlichen Löschzugmitglieder besteht Sanierungsbedarf.

■ Fahrzeughalle

Es existieren drei Fahrzeughallen für vier Fahrzeuge, da ein zusätzliches Fahrzeug (LF 8) vorgehalten wird. Die vorhandene Absauganlage für die Fahrzeugabgase verläuft über dem Boden (problematisch im Sinne der UVV) und nicht alle Fahrzeuge sind eingebunden.

Eine Kompressoranlage für die Druckluftherhaltung der Bremssysteme der Fahrzeuge fehlt. Die Toranlage wird per Hand gesteuert, es fehlen Hinweisleuchten, die die vollständige Öffnung signalisieren oder alternativ Warnleuchten, die die nicht-vollständige Öffnung der Tore signalisieren.

¹² "Die Größe der Umkleideräume richtet sich nach der Anzahl der aktiven Feuerwehrangehörigen. Für die Auslegung der Gesamtfläche ist pro aktivem Feuerwehrangehörigen eine Fläche von 1,2 qm vorzusehen." Quelle: GUV-I 8554, Sicherheit im Feuerwehrhaus, Ausgabe Februar 2003, aktualisierte Fassung April 2004, S. 30

■ Werkstattbereich/Arbeitsbereich

Der Werkstattbereich ist nicht adäquat unterzubringen. Der derzeitige Standort befindet sich in der Fahrzeughalle zwischen Spinden und Fahrzeugen.

■ Außenanlage

Im Winter ist das Räumen von Schnee auf der Parkfläche sehr problematisch (Verschieben des Schotters). Die weitere Versiegelung von Oberflächen ist aber aus Gründen des natürlichen Wasserhaushalts zu vermeiden.

4.2.2 Technik

Neben einer baulichen und gebäudetechnischen Ausstattung benötigt die Feuerwehr aufgrund ihrer Bestimmung als (brandschutz-) technischer Dienstleister in Notfällen eine umfassende und ihrem Aufgabenspektrum in der jeweiligen Gemeinde angepasste technische Ausrüstung an Fahrzeugen und Geräten sowie an persönlicher Schutzausrüstung.

4.2.2.1 Fahrzeugtechnik

Das fahrzeugtechnische Grundkonzept der Feuerwehr Leichlingen basiert auf der Ausstattung der Löschzüge 2, 3 und 4 mit jeweils einem Löschgruppen- sowie einem Tanklöschfahrzeug. Der Löschzug 1 - Stadtmitte hat die höchste Einsatzfrequenz und ist mit einem LF 16/12 und einem LF 20/16 ausgestattet. An den drei anderen Feuerwehrhäusern ist jeweils ein LF 8/6 als "Basisfahrzeug" vorhanden. Die Tanklöschfahrzeuge an den Standorten Oberschmitte, Metzholz und Witzhelden sind vom Typ TLF 16/25. Des Weiteren wird bis auf den Standort LZ 3 - Metzholz an jedem Feuerwehrhaus ein Mannschaftstransportwagen (MTW) vorgehalten.

Die Nutzungsdauer des TLF 16/25 am Standort LZ 2 - Oberschmitte ist erreicht. Das Fahrzeug soll das als Reservefahrzeug (Baujahr 1981) beim LZ 1 stehende TLF als Reservefahrzeug für alle Standorte ersetzen, wenn Einsatzfahrzeuge z. B. für Wartungstermine in eine Werkstatt müssen. Ein veraltetes Feuerwehrfahrzeug steht beim LZ 4 in Witzhelden (LF 8). Das Fahrzeug steht primär der Jugendfeuerwehr für die Ausbildung zur Verfügung.

Folgende Sonderfahrzeuge sind im Jahr 2008 bei der Feuerwehr der Stadt Leichlingen im Dienst:

- Drehleiter mit Korb DLK 23-12 zur Gewährleistung des 2. Rettungsweges entsprechend den Vorgaben der Landesbauordnung Nordrhein-Westfalen,
- Einsatzleitwagen ELW 1 als Führungsmittel des Einsatzleiters zur Erkundung von Einsatzstellen sowie als Sitz bzw. Führungsmittel der Einsatzleitung bei Einsätzen im gesamten Stadtgebiet,
- Gerätewagen-Gefahrgut (GW-G 1) für Einsätze zum Schutze der Umwelt bei Unfällen mit gefährlichen Stoffen und Gütern und zur Nachführung von Einsatzmitteln,
- Gerätewagen-Logistik 2 (GW-L2) für Einsätze aller Art als Multi-Transporter, u. a. mit der Komponente Wasserversorgung.

Veraltete Feuerwehrfahrzeuge stehen bei der Feuerwehr Leichlingen zum einen als technische Reserve (TLF 16/25 am Standort LZ 1 - Stadtmitte) sowie für die Jugendfeuerwehr (LF 8 am Standort Witzhelden, führt dort allerdings zu Problemen) zur Ausbildung zur Verfügung.

Eine Übersicht aller Fahrzeuge der Feuerwehr Leichlingen im Dezember 2008 zeigen die beiden nachfolgenden Tabellen. Die geplante Nutzungsdauer bei zwei Fahrzeugen ist erreicht. Hierbei handelt es sich um das TLF 16/25 sowie den MTW des LZ 2 - Oberschmitte.

TABELLE 4.1 Fahrzeugbestand der Feuerwehr Leichlingen im Jahr 2010

Fahrzeug	Baujahr/ Erstzu- lassung	Alter 2010	Funkruf- name	KFZ- Kenn- zeichen	Hersteller	Typ/Aufbau	
LZ 1 Stadtmitte - Am Wallgraben							
1	ELW 1	2002	8	4/11/1	GL-2110	Daimler Benz	Schmitz
2	DLK 23/12	1995	15	4/33/1	GL-2353	Iveco	Magirus
3	LF 20/16	2005	5	4/43/1	GL-2146	MAN	Rosenbauer
4	LF 16/12	1999	11	4/44/1	GL-2160	MAN	Magirus Brandschutz
5	MTW	2007	3	4/19/1	GL-FW 4191	Ford Transit	Pütting
6	GW-L1	2000	10	4/74/1	GL-234	VW LT 35	---
7	TLF 16/25	1981	29	4/23/1	GL-2305	Daimler Benz	Ziegler
8	Anhänger	1990	20	---	GL-FW 4112	Brenderup	
LZ 2 Oberschmitte - Ellenbogen 1 a							
9	MTW	1999	11	4/19/2	GL-2073	Fiat Scudo	---
10	TLF 16/25	1993	17	4/23/2	GL-2056	MAN	FGL (Rosenbauer)
11	LF 8/6	2003	7	4/42/2	GL-2030	Iveco	Iveco
LZ 3 Metzholz - Freienhalle							
12	TLF 16/25	1996	14	4/23/3	GL-2735	Iveco	Magirus Brandschutz
13	LF 8/6	1999	11	4/42/3	GL-2901	Daimler Benz	Metz (Rosenbauer)
14	GW-L2	2007	3	4/74/3	GL-FW 4743	MAN	Hensel
15	GW-G1	1993	17	4/91/3	GL-2615	Daimler Benz	Daimler Benz
LZ 4 Witzhelden - Burscheider Str. 20 a							
16	MTW	2006	4	4/19/4	GL-FW 4194	Ford	Pütting
17	TLF 16/25	2000	10	4/23/4	GL-2190	Iveco	Iveco Brandschutz
18	LF 8/6	2001	9	4/42/4	GL-2366	Iveco	Magirus Brandschutz
19	LF 8 *	1980	30	4/41/4	GL-2229	Daimler Benz	
20	Anhänger	1986	24	---	GL-2033		
Wehrführung							
21	KdoW	NNN	NNN	4/10/1	NNN	NNN	dienstlich genutztes Privatfahrzeug
22	KdoW	2008	2	4/10/2	GL-FW 4102	BMW	dienstlich genutztes Privatfahrzeug
* Überhangfahrzeug							

TABELLE 4.2 Fahrzeugbestand der Feuerwehr Leichlingen im Jahr 2010 nach Alter

Funkrufname	Fahrzeugart	Hersteller und Typ/Aufbau	Baujahr/Erstzulassung	Standort	v o r																			
					1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
					9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9			
					0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	0	0	0	0	0	0			
					9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	0	0	0	0	0			
					9																			
					0																			
4/41/4	LF 8 *	Daimler Benz	1980	LZ 4 - Witzhelden	30 Jahre																			
4/23/1	TLF 16/25	Daimler Benz	1981	LZ1 - Stadtmitte	29 Jahre																			
---	Anhänger		1986	LZ 4 - Witzhelden	24 Jahre																			
---	Anhänger	Brenderup	1990	LZ1 - Stadtmitte	20 Jahre																			
4/23/2	TLF 16/25	MAN	1993	LZ 2 - Oberschmitte	17 Jahre																			
4/91/3	GW-G1	Daimler Benz	1993	LZ 3 - Metzholz	17 Jahre																			
4/33/1	DLK 23/12	Iveco	1995	LZ1 - Stadtmitte	15 Jahre																			
4/23/3	TLF 16/25	Iveco	1996	LZ 3 - Metzholz	14 Jahre																			
4/44/1	LF 16/12	MAN	1999	LZ1 - Stadtmitte	11 Jahre																			
4/19/2	MTW	Fiat Scudo	1999	LZ 2 - Oberschmitte	11 Jahre																			
4/42/3	LF 8/6	Daimler Benz	1999	LZ 3 - Metzholz	11 Jahre																			
4/74/1	GW-L1	VW LT 35	2000	LZ1 - Stadtmitte	10 Jahre																			
4/23/4	TLF 16/25	Iveco	2000	LZ 4 - Witzhelden	10 Jahre																			
4/42/4	LF 8/6	Iveco	2001	LZ 4 - Witzhelden	9 Jahre																			
37199	ELW 1	Daimler Benz	2002	LZ1 - Stadtmitte	8 Jahre																			
4/42/2	LF 8/6	Iveco	2003	LZ 2 - Oberschmitte	7 Jahre																			
4/43/1	LF 20/16	MAN	2005	LZ1 - Stadtmitte	5 Jahre																			
4/19/4	MTW	Ford	2006	LZ 4 - Witzhelden	4 Jahre																			
4/74/3	GW-L2	MAN	2007	LZ 3 - Metzholz	3 Jahre																			
4/19/1	MTW	Ford Transit	2007	LZ1 - Stadtmitte	3 Jahre																			
4/10/2	KdoW	BMW	2008	Wehrführung	2 Jahre																			
4/10/1	KdoW	NNN	NNN	Wehrführung																				

= Ist-Alter in Jahren
 * Überhangfahrzeug

4.2.2.2 Fahrzeugtechnische Bewertung des Fahrzeugbestandes der Freiwilligen Feuerwehr der Stadt Leichlingen

Gutachten von: T. Zawadke, Neu-Ulm

Die Bewertung des gesamten Fahrzeugparks bezieht sich zunächst auf den technischen Betriebszustand der einzelnen Fahrzeuge und die daraus abschätzbaren Betriebszeiten.

Bezogen auf den aktuellen Brandschutzbedarfsplan der Stadt Leichlingen ergibt sich daraus die Verwendbarkeit der bestehenden Fahrzeugtechnik bzw. die daraus resultierenden Neuan-schaffungen.

4.2.2.2.1 Feststellungen bei Fahrzeugen, die die Betriebssicherheit oder Zulassung betreffen

Im LZ 1 Stadtmitte:

Der **ELW 1, DC 4x4, GL-2110** wurde im betriebsbereiten Zustand, vollgetankt ohne Personal gewogen. Ergebnis: 3.220 kg Gesamtmasse. Bei den zugelassenen 5 Sitzplätzen und der normativen Vorgabe von 90 kg pro Person ergibt dies: $5 \times 90 \text{ kg} = 450 \text{ kg}$ eine Gesamtmasse von 3.670 kg. Damit ist das Fahrzeug bei voller Besetzung **überladen**.

Beim **LF 20/16, MAN-Magirus, GL-2160** wurde eine **Beschädigung der Aufbaubefestigung** hinten links festgestellt. Diese sollte zeitnah durch eine autorisierte Fachfirma oder den Kundendienst von Iveco-Magirus überprüft und gegebenenfalls repariert werden.

Das **HLF 20/16, MAN-Rosenbauer, GL-2146** ist in einigen Punkten **nicht normkonform**. Diese sind teils bekannt und durch den TÜD bzw. bei der Inbetriebsetzung des Fahrzeugs durch Ausnahmeregelung bei der Herstellerfirma genehmigt worden. Dies sind:

1. Das Fahrzeug ist mit 3.400 mm Höhe um 100 mm höher als die Norm (3.300 mm) zulässt.
2. Das Fahrzeug überschreitet mit einem Einsatzgewicht von 14.370 kg den Normwert von 14.000 kg. Das Fahrzeug wurde daher auf den technisch zulässigen Wert von 15.000 kg zugelassen.

bisher nicht bekannt:

Die Anordnung der fahrbaren Einpersonenaspeln als bewegliche Ausrüstung darf nur maximal 1.000 mm über die hintere fahrzeugtechnische Beleuchtung hinausragen. Gemessen wurde von der Streuscheibe der Rückleuchten bis zur letzten Kante der fahrbaren Einpersonenaspeln das Maß 1.210 mm. Zudem ist die rechte Rückleuchte durch das Halblech der Hydrantenarmaturen verdeckt. Was ebenfalls nicht zulässig ist. Selbst bei Vorhandensein einer zusätzlichen Brems-/Blinklichtkombination wird dies nicht empfohlen, da die Hauptblickrichtung der nachfolgenden Pkw-Lenker im innerstädtischen Verkehr einen Blick auf die oben angebrachte Rücklichtanordnung nicht in allen Situationen zulässt.

Im LZ 2:

Das **TLF 16/25, MAN-FGL/Rosenbauer, GL-2056** wurde auf der Vorderachse umbereift und hat nun eine Mischbereifung. Auf der Vorderachse Michelin XZL 335/80R20 und auf der Hinterachse eine Doppelbereifung mit Semperit 10R22.5. Diese ist in der vorliegenden Kopie des **Fahrzeugscheins nicht ein- oder nachgetragen**.

Zudem hat die Wiegung ergeben, dass das Fahrzeug ohne Besetzung im ansonsten betriebsbereiten Zustand an der **Hinterachse um 120 kg überladen** ist.

Im LZ 3:

Das **LF 8/6, Mercedes-Benz/Metz/Rosenbauer, GL-2901** wurde ohne TS und mit 3/4 gefülltem Kraftstofftank gewogen. Dabei wurde eine Gesamtmasse von 8.820 kg ermittelt. Bei besetztem Fahrzeug müssen 810 kg für Fahrer und Mannschaft und ca. 190 kg für eine DIN-TS dazugerechnet werden. Somit ergibt sich eine rechnerische Gesamtmasse von 9.820 kg. Die zulässige Gesamtmasse wird mit 9.500 kg. im Fahrzeugschein angegeben. Das Fahrzeug ist somit **deutlich überladen**.

Im LZ 4:

Der **MTW/ELW, Ford, GL-FW 4194** wurde mit 2.360 kg betriebsbereit gewogen. Bei Besetzung mit 9 Personen (Hinweis 1: Fahrzeug hat vorne Doppelsitzbank und somit 9 Sitzplätze; Hinweis 2: nach DIN werden pro Person 90 kg gerechnet) ergibt sich ein Einsatzgewicht von 3.170 kg. Das Fahrzeug ist somit **überladen** und kann kein Gepäck oder zusätzliche Ausrüstung mehr mitführen.

Das **LF 8/6, Iveco-Magirus, GL-2366** ergab bei der Wiegung 9.440 kg ohne Personal. Das ergibt einsatzbereit und voll besetzt eine Gesamtmasse von 10.250 kg. Das Fahrzeug ist somit ebenfalls **überladen**.

4.2.2.2 Bewertung des technischen Betriebszustandes der Fahrzeuge

Die Datenerfassung der einzelnen Fahrzeuge ist in den jeweiligen Datenbögen und den dazugehörigen Anlagen erfasst. Daraus abgeleitet wird zu besserer Übersicht eine Zusammenfassung der Ergebnisse erstellt.

Vorbemerkungen:

Neben der allgemeinen Sicht- und Funktionskontrolle, die durch die technische Untersuchung des Technischen Überwachungsvereins und durch die Kontrollen durch den Technischen Prüfdienst des Technischen Kompetenzzentrums des Institutes der Feuerwehr durchgeführt wurde, habe ich bei dieser Überprüfung besonderes Augenmerk auf die feuerwehrspezifischen Belastungen und Verschleißzustände gelegt und diese dokumentiert bzw. bewertet.

Eine Kontrolle der Fahrtenbücher ergibt z. B. eine überdurchschnittlich hohe Frequenz an Fahrern, was erfahrungsgemäß zu einer höheren Belastung der Technik führt. Die gefahrenen Km wurden in Relation gesetzt zu den geleisteten Fahrten.

Daraus geht hervor, dass die durchschnittliche Fahrstrecke teils unter 10 km liegt und viele Einzelstrecken laut Fahrtenbüchern nur 2 bis 3 km betragen. Dies führt aus Sicht der Antriebstechnik zu einem deutlich höheren Verschleiß aufgrund der Tatsache, dass die Motoren, Getriebe usw. keine ausreichende Betriebstemperatur erreichen. Der Einsatzbetrieb bei der Feuerwehr (Kaltstart, schnelles Beschleunigen und Bremsen, Fahren unter Volllast usw.) birgt zusätzliche Belastungen und Gefahren.

Somit kann der reine Km-Stand bei Einsatzfahrzeugen dieser Art nicht als alleinige Grundlage einer Beurteilung des Verschleißzustandes herangezogen werden. In diesem Zusammenhang sei ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die eigentlich für den Fahrbetrieb ausgelegten Antriebsaggregate (Motorschmierung, Kühler, Auspuffanlage, Steuerung usw.) im Standbetrieb bei Betrieb der Pumpe, Kompressor, Stromerzeuger oder Drehleiter of deutlich höher thermisch belastet werden als im Fahrzustand. Die Betriebsstunden können somit auch nicht unmittelbar in gefahrene Km umgerechnet werden. Diese müssen aber unbedingt in die Betrachtung einbezogen werden, da dieser Anteil der Abnutzung häufig den Fahrbetrieb um mehrere Faktoren übersteigen kann.

Ein ebenfalls häufig unterschätzter Faktor in der Analyse der Verschleißzustände ist die Tatsache, dass Feuerwehrfahrzeuge eigentlich im Wesentlichen stehen und dabei immer voll beladen sind. Gewichte belasten dabei permanent die Federn, Bolzen, Gelenke, Rahmen usw. und führen so zu einer deutlich schnelleren Dauerermüdung des Materials oder sogar zur Zerstörung bei erhöhter Beanspruchung im Fahrbetrieb.

Fahrzeuge, die aufgrund der ungünstigen Gewichtsverteilung (meist die Hinterachse) die technisch zulässigen Gewichte erreichen, sind dabei einem erhöhten Risiko ausgesetzt, Schäden zu erleiden, die deutlich vor Erreichung einer geplanten Nutzungsdauer liegen. Es sei auch darauf hingewiesen, dass dieser Umstand zu sehr kritischen fahrdynamischen Zuständen führen kann.

Auch unter der Voraussetzung, dass bei Freiwilligen Feuerwehren selten Berufskraftfahrer die Fahrzeuge bewegen, ist aus diesem Grund dringend zu empfehlen, Fahrzeuge der Feuerwehr so zu planen und zu beschaffen, dass die Achslastverteilung möglichst ausgewogen und die technisch zulässigen Gesamtmassen der Fahrgestelle nicht ausgenutzt werden.

Ein Mindestwert von 10 % wird empfohlen.

Dies ist praktisch bei keinem der geprüften Lösch- und Tanklöschfahrzeuge der Feuerwehr Leichlingen der Fall.

Aus diesem Grund kann bereits ohne weitere Untersuchung festgestellt werden, dass keines der Fahrzeuge über genügend Gewichtsreserven verfügt, um zusätzliche Ausrüstung aufzunehmen. Im Gegenteil muss festgestellt bzw. dringen angeraten werden, besser Ausrüstung zu entnehmen, um einen sicheren Fahrzustand herzustellen.

Zumindest aus rechtlicher Sicht muss darauf hingewiesen werden, dass sich der Betreiber und auch die Fahrer strafbar machen, wenn Fahrzeuge im überladenen Zustand auf öffentlichen Straßen bewegt werden.

Der im Brandschutzbedarfsplan 2005 geforderte Rüstwagen ist daher auch aus fahrzeugtechnischer Sicht unbedingt erforderlich, um die erforderliche Ausrüstung an die Einsatzstelle transportieren zu können.

Aus einsatztaktischer Sicht kann bereits jetzt festgestellt werden, dass die Ausrüstung auf einigen Fahrzeugen nicht vollständig ist, um eine nach heutigem Stand der Taktik und Technik ausreichende und umfänglich sichere Arbeit an der Einsatzstelle durchführen zu können.

Als Beispiel seien genannt:

- fehlendes Unterbaumaterial und Schnellsicherungstechnik bei Verkehrsunfällen mit Fahrzeugen in instabiler Lage (z. B. Pkw auf dem Dach oder auf der Seite)*
- fehlendes Hebwerkzeug für schwere Lasten bei Verkehrsunfällen mit Großfahrzeugen oder landwirtschaftlichen Maschinen bzw. schweren Baumaschinen*
- fehlendes leistungsfähiges Zuggerät zu Berge- und Sicherungsarbeiten im technischen Einsatz*
- keine ausreichende Technik bei Bau- oder Tiefbauunfällen*
- keine ausreichende Technik bei Wasser- oder Eisunfällen*
- keine ausreichende Technik zur Waldbrandbekämpfung*
- keine ausreichende Technik zur Ölwehr auf fließenden oder stehenden Gewässern*

Der Pflegezustand der Fahrzeuge ist überwiegend als gut oder ausreichend einzustufen. Die Dokumente zur turnusmäßigen Kontrolle sind vollständig. Unfälle oder Schäden werden durch den Schirrmeister durch Bilddokumentation und schriftlich ausreichend dokumentiert.

An einigen Fahrzeugen wurden aktuell Schäden festgestellt, deren Behebung seit Monaten aussteht (z. B. fehlt an einem Fahrzeug ein Lichtmast und an einem anderen ist der Auftritt defekt).

Allgemein kann festgestellt werden, dass Schäden oder Verschleiß fast ausschließlich aufgrund Alter oder Beanspruchung der Fahrzeuge durch den Einsatzdienst und nicht durch mangelnde Pflege oder falschen Umgang entstanden sind.

TABELLE 4.3 *Fahrzeugtechnische Bewertung des Fahrzeugbestandes der Feuerwehr Leichlingen*

Typ	Funkname	Kennzeichen	Baujahr	Nutzdauer	Belastung	Bewertung
ELW	4-11-1	GL-2110	2002	15	über 100%	5
MTW	4-19-1	GL-FW 4191	2007	15	98%	4
MTW	4-19-4	GL-FW 4194	2006	15	über 100 %	5
TLF 16/25	4-23-2	GL-2056	1993	20	98%	2
TLF 16/25	4-23-3	GL-2735	1996	20	97,50%	3
TLF 16/25	4-23-4	GL-2190	2001	20	94,70%	4
HLF 20/20/2	4-43-1	GL-2146	2005	20	95,80%	3
LF 16/16	4-44-1	GL-2160	1999	20	96,20%	4
LF 8/6	4-42-2	GL-2030	2003	20	100%	4
LF 8/6	4-42-3	GL-2901	1999	20	über 100 %	5
LF 8/6	4-42-4	GL-2366	2001	20	über 100 %	5
DLK 23/12	4-33-1	GL-2353	1995	15		5

Bewertung:
1 = wird geplante Nutzungsdauer sicher erreichen
2 - 3 = wird geplante Nutzungsdauer mit Mängel und/oder Reparaturen erreichen
4 - 5 = erhöhter Aufwand zur Erreichung der geplanten Nutzungsdauer ist zu erwarten
6 = wird Nutzungsdauer nicht erreichen

4.2.2.3 Funkgerätetechnik

Die Funkgeräte-technische Ausstattung der Feuerwehr Leichlingen entspricht weitestgehend dem Stand der Technik aufgrund der permanent durchgeführten Ersatz- und Neubeschaffungen.

■ Meldeempfänger

Die Feuerwehr Leichlingen hat seit 2005 alle Funkmeldeempfänger für die Einsatzkräfte von analog auf digital umgestellt und im Frühjahr 2008 die Umstellung abgeschlossen.

Digitale Meldeempfänger			
Bestand	Fabrikat	Gerätetyp	BZT-Nr.
2	Swissphone	Hurricane VOICE Alarmanlage	BOS-DME I
10	Swissphone	DE 516c /16 - Patron Pro	
1	Swissphone	BOSS 900 Alarmanlage	BOS-DME II
38	Swissphone	BOSS 920	BOS-DME II
110	Swissphone	BOSS 925	BOS-DME II
161	Summe		

Für die Ansteuerung der Sirenen (zur Alarmierung, aber auch zur Warnung der Bevölkerung) sind noch nachstehende analoge Empfänger im Einsatz:

Analoge Meldeempfänger			
Bestand	Fabrikat	Gerätetyp	BZT-Nr.
11	AEG	FWE MS 200	E - 316 /75
1	AEG	Telesignal C und E	E - 391 /78
12	Summe		

Die Umrüstung auf digitale Steuerungsempfänger ist für 2011 vorgesehen.

■ Funkgeräte

Nach FwDV 7 "Atemschutz" gilt:

"Jeder Atemschutztrupp muss grundsätzlich mit einem Handsprechfunkgerät ausgestattet sein. An Einsatzstellen, an denen eine Atemschutzüberwachung nicht durchgeführt wird, kann auf die Verwendung von Handsprechfunkgeräten verzichtet werden."

Daher gilt für die Einsatzkräfte der Feuerwehr Leichlingen der Grundsatz, dass jeder Atemschutztrupp grundsätzlich mit Handsprechfunkgeräten auszustatten ist, damit eine Atemschutzüberwachung durchgeführt werden kann. Bricht eine Sprechfunkverbindung ab, muss der Sicherheitstrupp soweit vorgehen, bis die Sprechfunkverbindung wieder hergestellt ist. Er wird dann gegebenenfalls "Relaisstelle". In diesem Fall muss gegebenenfalls ein neuer Sicherheitstrupp bereitgestellt werden. Nur an den Einsatzstellen, an denen eine Atemschutzüberwachung nicht zwingend erforderlich ist (zum Beispiel Pkw-Brand, Mülltonnenbrand), kann auch auf die Verwendung von Funkgeräten verzichtet werden.

Somit sind für jedes Fahrzeug mit Gruppenbesatzung mindestens 5 tragbare Funkgeräte und für jedes Fahrzeug mit Truppbesatzung mindestens 3 tragbare Funkgeräte vorzuhalten.¹³ Für Einsatzführungsdienste und Abschnittsleiter sind mindestens 5 weitere 2m-FuG vorzuhalten. Der Bestand an 2m-Funkgeräten wird regelmäßig geprüft und im Rahmen der normalen Haushaltsführung ergänzt.

2m Funkgeräte			
Bestand	Fabrikat	Gerätetyp	BZT-Nr.
1	Bosch	9c	E - 477 /83
1	Bosch	9c	A 117 492 F
1	Motorola	9c	
10	Bosch	10a - FuG a R	A103 375 C EU
40	Bosch	11b	A110 290 D EU
8	Motorola	11b - GP 900	A106 601 D
1	Motorola	GP 360	
21	Kenwood	TK-290-11b	CE 0168
83	Summe		

Bestand am 31.12.2010

4m Funkgeräte			
Bestand	Fabrikat	Gerätetyp	BZT-Nr.
3	Ascom	8a 1 / 8b 1 / 8c	A106 796 D EU
6	Bosch	8a 1 / 8b 1	E - 351 /76
2	Bosch	8a 1 / 8b 1 / 8b 2	A106 697 D EU
6	Motorola	8b 1 Btm	BG 228
1	SEL	8a 1 / 8b 1	E - 333 /76
3	Teletron	8b 1	E 333 /76
1	Bosch	13a	E - 434 /80
2	Motorola	13b - MX 3013	A400 184 X EE
24	Summe		

Bestand am 31.12.2010

¹³ Graeger Arvid, Cimolino Ulrich, de Vries Holger, Haisch Michael, Südmersen Jan: Einsatzpraxis: Einsatz- und Abschnittsleitung Das Einsatz-Führungssystem (EFS); ecomed Verlag Landsberg 2003, ISBN 3-609-61150-2

TABELLE 4.4 Ist-Ausstattung der Fahrzeuge mit Funktechnik

Nr/Fahrzeug		FMS	4m-FuG	2m-FuG	
				tragbar	fest
LZ 1 Stadtmitte - Am Wallgraben					
1	ELW 1	2	2	8	2
2	DLK 23/12	1	1	2	0
3	LF 20/16	1	1	5	1
4	LF 16/12	1	1	5	1
5	MTW	1	1	3	1
6	GW-L1	1	1	2	0
7	TLF 16/25	1	1	4	0
8	Anhänger	-	-	-	-
Summe		8	8	29	5
LZ 2 Oberschmitte - Ellenbogen 1 a					
9	MTW	1	1	3	0
10	TLF 16/25	1	1	4	0
11	LF 8/6	1	1	5	0
Summe		3	3	12	0
LZ 3 Metzholz - Freienhalle					
12	TLF 16/25	1	1	4	0
13	LF 8 / 6	1	1	5	0
14	GW-L2	1	1	4	1
15	GW-G1	1	1	3	0
Summe		4	4	16	1
LZ 4 Witzhelden - Burscheider Str. 20 a					
16	MTW	1	1	3	1
17	TLF 16/25	1	1	4	1
18	LF 8/6	1	1	5	1
19	LF 8	1	1	5	0
20	Anhänger	-	-	-	-
Summe		4	4	17	3
Wehrführung					
21	KdoW	1	1	1	
22	KdoW	1	1	1	
Summe		2	2	2	0
Summe					
		21	21	76	9
* Überhangfahrzeug					

4.2.2.4 Umrüstung auf digitale Technik ("Tetra")

TETRA steht für *Terrestrial Trunked Radio*. Der erste Entwurf des Standards wurde 1995 publiziert. Da sich Tetra erfolgreich am Weltmarkt etabliert hat, wurde die Bezeichnung geändert, um auch außerhalb Europas das System erfolgreich vermarkten zu können. Teilweise taucht auch die Bezeichnung TETRA 25 auf, die auf das 25-kHz-Kanalraster hinweist.

Neben den deutschen BOS als zukünftige Nutzer ist Tetra bereits bei zahlreichen Industriebetrieben und Nahverkehrsunternehmen im In- und Ausland als Betriebsfunksystem im Einsatz. Auch die Bundeswehr zählt zu den Tetra-Nutzern.

Da Tetra ein offener Standard ist, können Endgeräte und Netztechnik von verschiedenen Anbietern ausgewählt werden (Multivendor).

In den Jahren 2011 bis 2014 ist nach derzeitigem Diskussionsstand auf Bundes- und Landesebene mit der Umrüstung zu rechnen. Der Regierungsbezirk Köln soll als Pilot im Rahmen der Umrüstung fungieren (siehe auch Kap. 8.2.8 Maßnahme TEC8).

4.2.2.5 Schutzausrüstung

Für die Aufgaben im Einsatzdienst der Feuerwehr ist persönliche Schutzausrüstung erforderlich. Zur Erfüllung der Feuerwehraufgaben ist es erforderlich, dass Einsatzkräfte in Gefahrenbereiche vorgehen. Zur Gewährleistung des Eigenschutzes ist die Vorhaltung und das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung rechtlich bindend vorgeschrieben.

In Nordrhein-Westfalen und den meisten anderen Bundesländern hat sich Schutzkleidung nach der "Herstellungs- und Prüfvorschrift für eine universelle Feuerweherschutzbekleidung" (HuPF) durchgesetzt. Diese Schutzkleidung entspricht gemäß ihrer CE-Zertifizierung den harmonisierten europäischen Normen und wird auch von den Unfallversicherern empfohlen.

Zur vollständigen textilen Schutzkleidung nach HuPF gehören vier Bekleidungsstücke:

1. Überjacke (HuPF Teil 1)
2. Überhose (HuPF Teil 4)
3. Schutzanzug-Jacke (HuPF Teil 3)
4. Schutzanzug-Bundhose (HuPF Teil 2) oder Schutzanzug-Latzhose (HuPF Teil 2)

Hinzu kommt ein Paar Handschuhe mit vergleichbarem Schutzniveau. Die Schutzanzug-Jacke (HuPF Teil 3) und die Schutzanzug-Bundhose bzw. Schutzanzug-Latzhose (HuPF Teil 2) sind gleichzeitig Übungs- und Arbeitsanzug der Feuerwehren und können auch bei Einsätzen z. B. im rückwärtigen Bereich, bei technischen Hilfeleistungen (in Verbindung mit einer Warnschutzweste), beim Aufbau einer Wasserversorgung oder bei der Bekämpfung von Flächenbränden getragen werden (siehe BILD 4.6). Bei vielen Feuerwehren ersetzt dieser Anzug mittlerweile den Dienstanzug nach Landesverordnung NRW ("Uniform Duisburger Modell"), wobei die Feuerwehren dann ihren Angehörigen zwei Garnituren zur Verfügung stellen, damit eine möglichst sauber bleibt. Auf Wunsch des Bestellers kann dieser Schutzanzug auch mit retroreflektierenden und fluoreszierenden Streifen bestellt werden.



BILD 4.6 Schutzanzug-Jacke (HuPF Teil 3) mit Schutzanzug-Bundhose bzw. Schutzanzug-Latzhose (HuPF Teil 2)



BILD 4.7 Überjacke (HuPF Teil 1) und Überhose (HuPF Teil 4)
Hinweis: zusätzliche Reflexstreifen ab 2007

Für den Brandeinsatz - insbesondere im Innenangriff - ist das Schutzniveau der Schutzanzug-Jacke (HuPF Teil 3) und der Schutzanzug-Bundhose bzw. Schutzanzug-Latzhose (HuPF Teil 2) nicht ausreichend. Es ist erforderlich, zusätzlich über dem Arbeitsanzug bzw. über der Zivilbekleidung eine Überjacke (HuPF Teil 1) und eine Überhose (HuPF Teil 4) zu tragen (siehe BILD 4.7). Zusätzlich sind Flammenschutzhauben, die unter dem Helm getragen werden oder am Helm befestigt werden, zu empfehlen.

Statt des bzw. als Ergänzung zum Diensthemd (weißes Oberhemd) nach Bekleidungs Vorschrift NRW ist es mittlerweile üblich, dass die Angehörigen der Feuerwehren mit dunkelblauen T-Shirts oder Poloshirts und Sweatshirts mit Stadtwappen oder dergl. ausgestattet werden, weil diese praktischer für den Arbeits-, Übungs- und Einsatzdienst und gleichzeitig leichter zu pflegen sind. Von großflächigen Bedruckungen bzw. Beklebungen aus Kunststoff ist abzusehen, weil es an diesen Stellen zum Hitzedurchschlag und zu Verbrennungen durch die Schutzkleidung hindurch kommen kann, vgl. SCHNEIDER (brandschutz 07/2004) und CIMOLINO et al. (Atemschutz, 2004, pp. 199 - 200).

Vorhandene Polo- und Sweatshirts sind von den Einsatzkräften aus privaten Mitteln oder durch die jeweiligen Vereinskassen beschafft.

Mit der Ausrüstung jeweils eines kompletten Satzes dieser Schutzkleidung für jeden Feuerwehrangehörigen ist ein Schutzniveau entsprechend dem Stand der Technik gewährleistet.

Bei Tätigkeiten an Einsatzstellen ist äußerlich kein Unterschied zwischen den Feuerwehrangehörigen der einzelnen Einheiten aufgrund der Art der Schutzkleidung ausgemacht worden. Dadurch wird neben der Realisierung eines einheitlichen Erscheinungsbildes die gemeinsame Zugehörigkeit zu einer Einrichtung der Stadt Leichlingen dargestellt.

Die umfassende Beschaffung der vorgenannten HuPF-Schutzkleidung in den Jahren 2008 bis 2010 wurde in diesem Jahr mit einem anschließenden Nachlieferungsvertrag für neue Einsatzkräfte sowie umfassenden Reparaturservice auf hohem Qualitätsniveau abgeschlossen. Die gleichbleibende Versorgung mit Schutzkleidung ist hiermit für alle Feuerwehrangehörigen gewährleistet.

4.2.3 Personal

Die Feuerwehr der Stadt Leichlingen ist strukturell und personell eine Freiwillige Feuerwehr. Alle Feuerwehrangehörigen sind ehrenamtlich für die Kommune tätig. Hauptamtliches Personal, wie z. B. Gerätewarte im Angestelltenverhältnis, wird derzeit nicht beschäftigt. Das Personal der Freiwilligen Feuerwehr Leichlingen ist in drei Organisationseinheiten gegliedert:

- Einsatzabteilung (unterteilt in Löschzüge)
- Jugendfeuerwehr
- Ehrenabteilung

Die **Einsatzabteilung** wird aus den weiblichen und männlichen Feuerwehrangehörigen zwischen dem 18. und 60.¹⁴ Lebensjahr gebildet. Diese Abteilung ist, basierend auf einer fundierten feuerwehrtechnischen Aus- und Fortbildung ihrer Mitglieder, mit der nicht-polizeilichen Gefahrenabwehr als Kernaufgabe einer kommunalen Feuerwehr beauftragt.

In der Regel werden ehrenamtliche Feuerwehrangehörige mit Erreichen des 60. Lebensjahres bzw. beim Vorliegen gesundheitlicher Bedenken aus dem aktiven Dienst der Einsatzabteilung in die **Ehrenabteilung** überstellt. Neben der Weitergabe von Know-how sowie der Vermittlung eines umfangreichen Erfahrungsschatzes zwischen den Generationen dient die Ehrenabteilung einer Freiwilligen Feuerwehr auch der Erfüllung von repräsentativen Aufgaben sowie der Kameradschaftspflege.

Die **Jugendfeuerwehr** der Freiwilligen Feuerwehr Leichlingen dient neben der Gestaltung einer sinnvollen Freizeit für 10- bis 17-jährige Jugendliche beiderlei Geschlechts, insbesondere der zielorientierten spielerischen Heranführung an den aktiven Einsatzdienst einer Freiwilligen Feuerwehr.

Die Ziele der Jugendfeuerwehr sind insbesondere

- Gemeinschaftsleben innerhalb demokratischer Lebensformen unter den Jugendlichen pflegen und fördern
- jugendgemäße feuerwehrtechnische Ausbildung auf der Grundlage der Ausbildungsvorschriften der Feuerwehr
- Heranziehen des Nachwuchses für die Freiwillige Feuerwehr

Die Jugendfeuerwehr ist die Nachwuchsorganisation der Freiwilligen Feuerwehr der Stadt Leichlingen und somit Hauptquelle für zukünftiges Personal der Einsatzabteilung. Mittlerweile bestehen die heutigen Einsatzabteilungen aus deutlich über 50 Prozent ehemaliger Jugendfeuerwehrmitglieder. Neben allgemeinen Aktivitäten einer öffentlichen Jugendarbeit werden innerhalb der Jugendfeuerwehr vor allen Dingen sportliche Fitness, technisches Interesse und feuerwehrtechnisches Grundwissen sowie praktische Grundfähigkeiten vermittelt.

¹⁴ Durch eine Änderung der Laufbahn-VO können jetzt Feuerwehrkräfte bei Vorliegen gesundheitlicher Voraussetzungen bis max. zur Vollendung des 63. Lebensjahres Einsatzdienst versehen.

4.2.3.1 Mannschaftsstärke und Ausbildungsstand

Zur umfassenden Analyse der Quantität, Qualität und Verfügbarkeit wurden vielfältige Daten des ehrenamtlichen Einsatzpersonals erfasst und kontinuierlich gepflegt.

Die 149 (Personalbefragung 2003: 151 FA) ehrenamtlichen Feuerwehrangehörigen gemäß BILD 4.8 der Stadt Leichlingen (Stand Mitte November 2009) verteilen sich auf die vier Löschzüge entsprechend BILD 4.8.

Zur Gesamtquantität der Freiwilligen Feuerwehr Leichlingen ist festzustellen, dass mit Stand 31.12.2008 insgesamt 149 (99 %) Feuerwehrangehörigen aktiv im Einsatzdienst sind, während ein Feuerwehrangehöriger nicht am Einsatzdienst teilnimmt (befristete Beurlaubung) (2003: 132 FA im Einsatzdienst). BILD 4.9 zeigt die Mitgliederentwicklung in den Jahren 2005 bis 2009.

Ein besonderer Hinweis gilt der erfreulichen Mitgliederentwicklung im Löschzug 4, der unabhängig von der hier betrachteten Entwicklung mittlerweile sogar 54 Mitglieder umfasst.

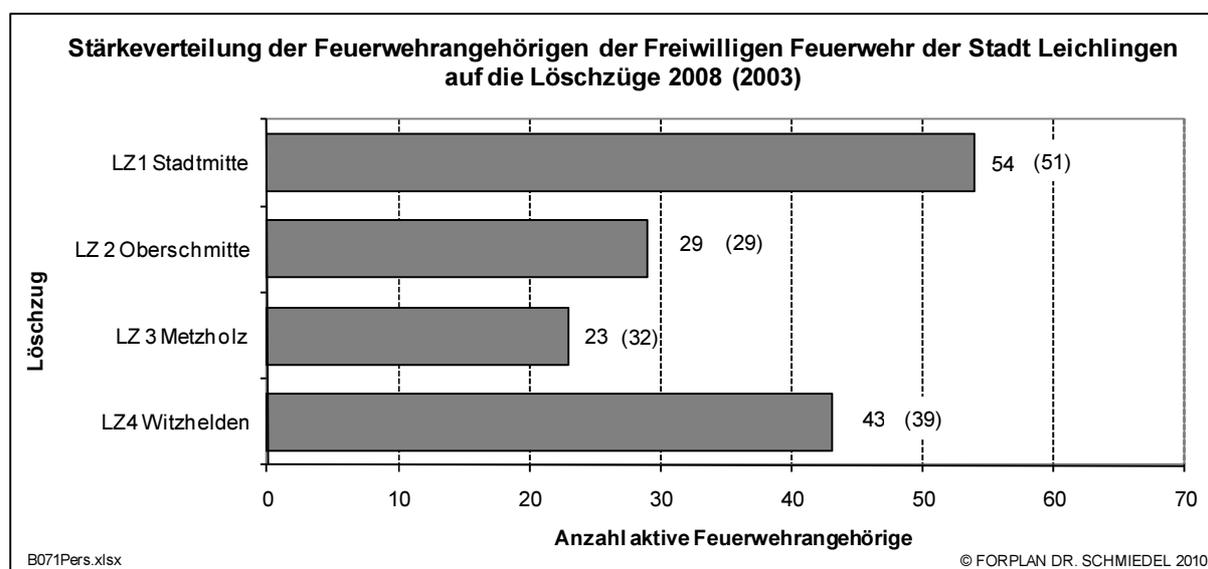


BILD 4.8 Stärkeverteilung der Feuerwehrangehörigen der Freiwilligen Feuerwehr der Stadt Leichlingen auf die Löschzüge 2008 (2003)

	2005	2006	2007	2008	2009
Aktive Mitglieder	148	140	139	149	159
... davon beurlaubt	4	1	3	1	1
Fachberater/Fachberaterin	2	2	2	3	3
Jugendfeuerwehr	59	55	44	45	47
Ehrenabteilung	38	31	24	26	30
Gesamtstärke	247	228	209	223	239
Quelle: Jahresbericht FF 2009					

BILD 4.9 Übersicht über die Personalstände im Fünfjahresrückblick

Die feuerwehrtechnische **Ausbildungsqualifikation** der ehrenamtlichen Feuerwehrangehörigen stellt sich 2008 folgendermaßen dar:

- 6 Verbandsführer mit F/B V-Ausbildung (4,0%) (2003: 4 FA)
- 7 Zugführer mit F IV / B IV - Ausbildung (4,7%) (2003: 4 FA)
- 29 Gruppenführer mit F-III / B III-Ausbildung (19,3%) (2003: 32 FA)
- 45 Truppführer mit TF-Ausbildung (30,0%) (2003: 48 FA)
- 54 Truppmänner/Truppfrauen mit TM-Ausbildung (36,0%) (2003: 47 FA)
- 9 FW-Angehörige (Anwärter) ohne Ausbildungsqualifikation (6,0%) (2003: 77 FA)

Neben dem Absolvieren diverser Feuerwehrlehrgänge stellt die gesundheitliche Tauglichkeit entsprechend den Vorgaben der arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchung nach dem berufsgenossenschaftlichen Grundsatz G 26/3 "Atemschutz" eine wesentliche Grundqualifikation des einzelnen Feuerwehrangehörigen für die effektive Brandbekämpfung und das Tragen von umluftunabhängigen Atemschutzgeräten dar. Der gesundheitliche Zustand der Freiwilligen Feuerwehr Leichlingen im Hinblick auf die Atemschutztauglichkeit nach G 26/3 verteilt sich wie folgt (Stand 31.10.2008):

- 77 FA tauglich (51,3 %) (2003: 70 FA = 46,4 %)
- 73 FA nicht tauglich (48,7 %) (2003: 81 FA = 53,6 %)

Grundlegende Voraussetzung für das Fahren von Feuerwehrfahrzeugen ist der Besitz einer gültigen, dem jeweiligen Fahrzeug entsprechenden Fahrerlaubnis. Die Angehörigen der Freiwilligen Feuerwehr Leichlingen waren im Besitz folgender Führerscheine (Stand 2003):

- 8 FA mit Führerscheinklasse B (5,3 %)
- 31 FA mit ehemaliger Führerscheinklasse 3 (20,5 %)
- 27 FA mit der Führerscheinklasse C (17,9 %)
- 26 FA mit Führerscheinklasse CE (17,2 %)
- 47 FA mit ehemaliger Führerscheinklasse 2 (31,1 %)
- 8 FA ohne feuerwehrrelevanten Führerschein (5,3 %)
- 4 FA ohne Angabe zu Führerscheinen (2,6 %)

Mit Stand 31.10.2008 wurden folgende Zahlen von Führerscheininhabern erhoben:

- 137 FA mit Führerscheinklasse B (Pkw max. 3,5 t)
- 105 FA mit Führerscheinklasse C1 (Nutzfahrzeuge zw. 3,5 und 7,5 t)
- 93 FA mit Führerscheinklasse C
(Lkw ohne Tonnage-Begrenzung mit Anhänger bis 750 kg)
- 62 FA mit Führerscheinklasse CE (Lkw mit Anhänger)

4.2.3.2 Verfügbarkeit der Einsatzkräfte

Aus langjähriger Erfahrung der Feuerwehr Leichlingen ist bekannt, dass während der Kernarbeitszeiten an den Wochentagen Montag bis Freitag eine vergleichsweise deutlich geringe Anzahl ehrenamtlicher Feuerwehrangehöriger als in den Abend- oder Nachtstunden oder am Wochenende im Einsatzfall verfügbar ist. Zu den Kernarbeitszeiten an den Wochentagen Montag bis Freitag stellte sich die **Tagesverfügbarkeit** der aktiven Angehörigen der Freiwilligen Feuerwehr der Stadt Leichlingen gemäß Personalbefragung 2003 wie folgt dar:

- 63 FA können ihren Arbeitsplatz zur Teilnahme an Feuerwehreinsätzen verlassen (41,7 %)
- 72 FA können ihren Arbeitsplatz tagsüber zu Feuerwehreinsätzen nicht verlassen (47,7 %)
- 16 FA ohne Angabe zur Tagesverfügbarkeit (10,6 %)

Der eingeschränkten Personalverfügbarkeit wurde bereits im Rahmen der Alarm- und Ausrückordnung durch so genannte (standardisierte) Alarmstufenerhöhungen Rechnung getragen. Danach werden tagsüber mehr Kräfte alarmiert als dies von der gemeldeten Lage vom Grundsatz her erforderlich wäre.

BILD 4.10 und BILD 4.11 zeigen die Situation im Jahre 2008: Während in den Abend- und Nachtstunden eine hohe Verfügbarkeit vorhanden ist, sind in der Zeit von 06.00 Uhr bis 18.00 Uhr 85 Feuerwehreinsatzkräfte weiter als 13 Minuten von ihren jeweiligen Feuerwehrhäusern entfernt, was letztlich bedeutet, dass die Kräfte außerhalb der Stadtgrenzen Leichlingens ihren beruflichen Beschäftigungen nachgehen.

Selbst wenn diese Einsatzkräfte ohne Probleme/Einschränkungen im Falle einer Alarmierung ihre Arbeitsplätze verlassen könnten, wären aufgrund der langen Anfahrtswege die Hilfsfristen nicht einzuhalten.

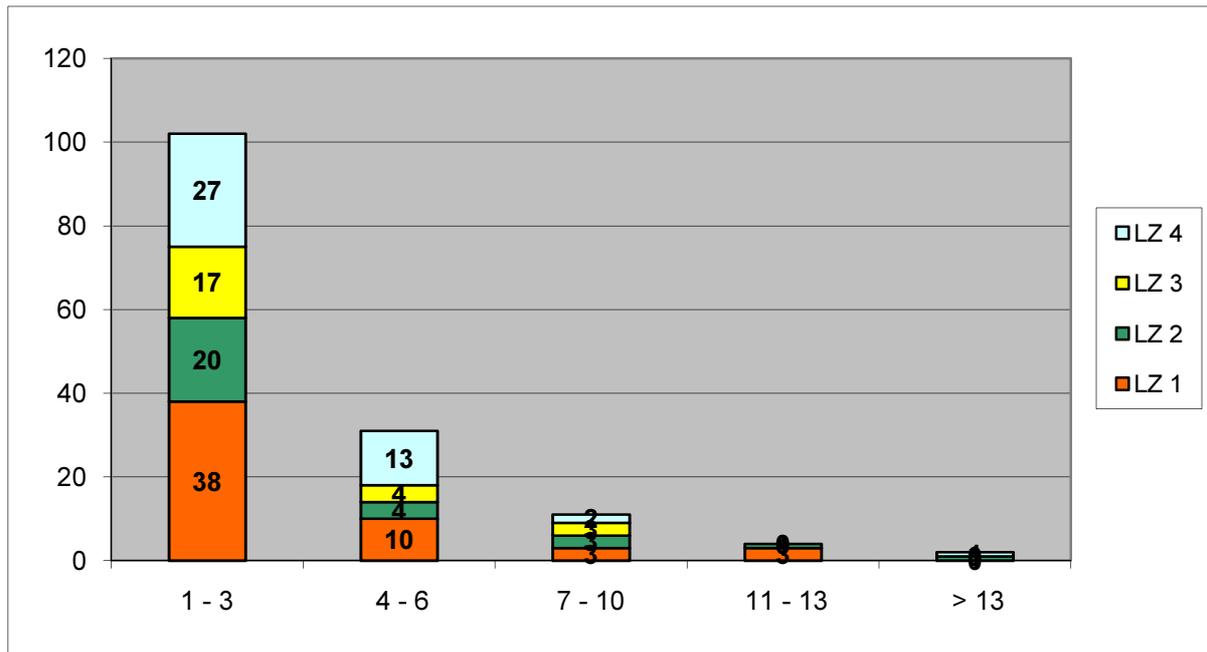


BILD 4.10 Verfügbarkeit der Einsatzkräfte in der Zeit v. 18.00 Uhr b. 06.00 Uhr (2008)

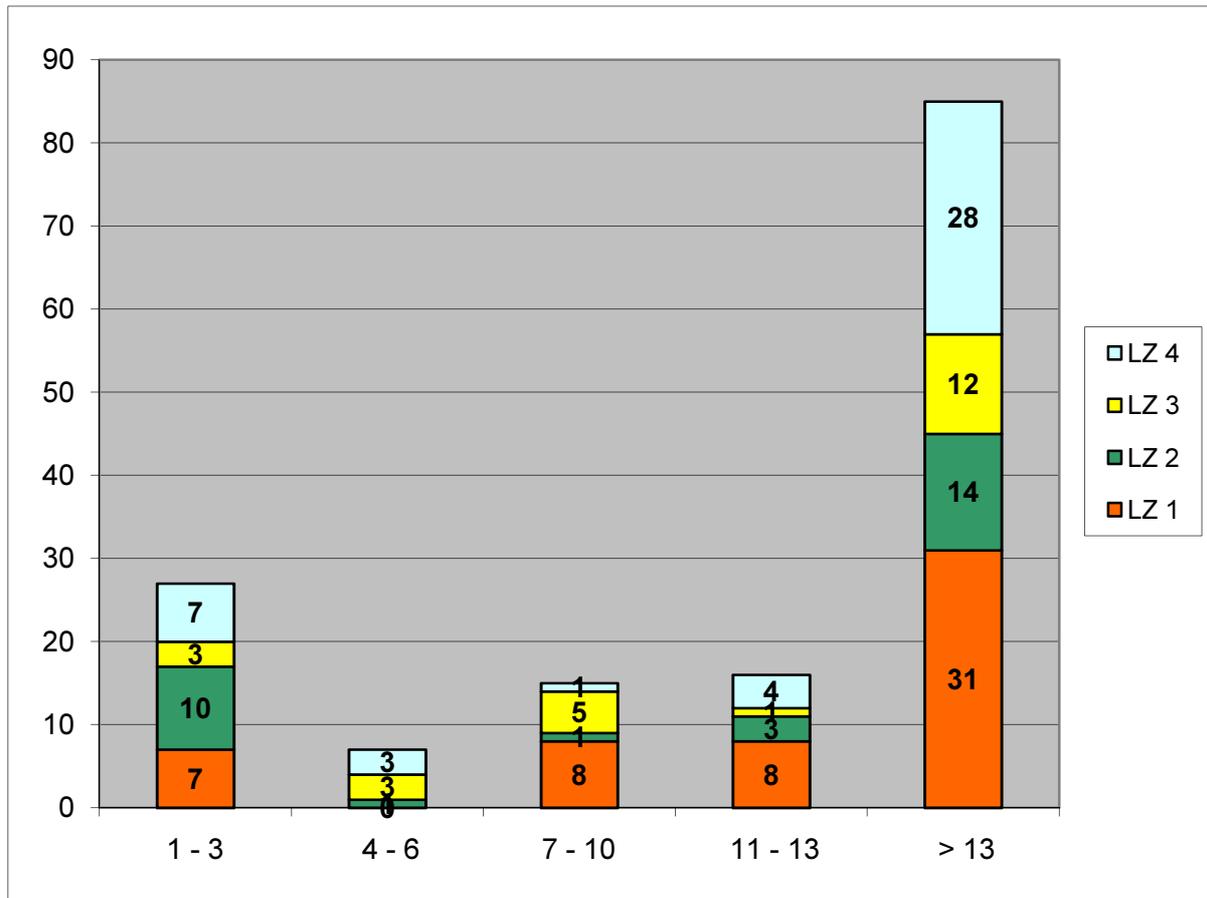


BILD 4.11 Verfügbarkeit der Einsatzkräfte in der Zeit v. 06.00 Uhr b. 18.00 Uhr (2008)

Zur konkreten Abschätzung der im Einsatzfall tagsüber von Montag bis Freitag zu erwartenden Ausrückezeit und Personalstärke wurde in der nachfolgenden Tabelle die erwartete Tagesverfügbarkeit der Freiwilligen Feuerwehr je Standort rechnerisch ermittelt. Unter Würdigung der Faktoren Abkömmlichkeit und Distanz bzw. Fahrtzeit zum nächstgelegenes Feuerwehrhaus wurde für alle vier Feuerwehrstandorte eine zeitlich gestaffelte Ausrückezeit sowie eine voraussichtliche Personalstärke bei Einbeziehung eines Sicherheitsfaktors abgeschätzt (vgl. TABELLE 4.5 und TABELLE 4.6). Die ermittelten Werte stellen eine valide Näherung der in der Realität zu erwartenden Personalstärke dar.

Insgesamt können tagsüber an den Wochentagen Montag bis Freitag innerhalb einer Zeitdauer von bis zu 6 Minuten nach Alarmierung rund 38 Einsatzkräfte an den vier Standorten zum Einsatzort ausrücken. Von den vier Feuerwehrstandorten ist jeweils folgende Anzahl an Einsatzkräften rechnerisch zu erwarten (tagsüber):

- 11 FA Löschzug 1 - Stadtmitte (2003: 13 FA)
- 13 FA Löschzug 2 - Oberschmitte (2003: 7 FA)
- 6 FA Löschzug 3 - Metzholz (2003: 11 FA)
- 8 FA Löschzug 4 - Witzhelden (2003: 7 FA)
- 38 FA Stadt Leichlingen (2003: 38 FA)

Die in der Freiwilligen Feuerwehr tätigen Berufsfeuerwehrbeamten sowie 20 im Schichtdienst tätige Feuerwehrangehörige bilden während ihrer "Freischicht" eine wesentliche Bedeutung für die Gewährleistung einer ausreichenden Personalstärke und Ausrückezeit. Innerhalb von rund vier Minuten nach Alarmierung ist tagsüber die Feuerwehr an den Standorten Stadtmitte und Oberschmitte in der Lage, eine komplette Gruppe, bestehend aus neun Einsatzkräften, zum Einsatzort zu entsenden. Innerhalb von rund achteinhalb Minuten nach Alarmierung können im Additionsverfahren von zwei oder mehr Standorten aus mindestens zwei Gruppen zum Einsatzort ausrücken. Die Nachtverfügbarkeit der freiwilligen Feuerwehrangehörigen der Stadt Leichlingen in den Abend- und Nachtstunden sowie am Wochenende stellt sich nach Erhebungen im Herbst 2008 und den Einsatzerfahrungen der zurückliegenden Jahre als unproblematisch dar. Insgesamt können nachts und am Wochenende innerhalb einer Zeitdauer von bis zu 6 Minuten nach Alarmierung rund 128 Einsatzkräfte an den vier Standorten zum Einsatzort ausrücken. Von den vier Feuerwehrstandorten ist jeweils folgende Anzahl an Einsatzkräften rechnerisch zu erwarten (nachts und am Wochenende):

- 46 FA Löschzug 1 - Stadtmitte (2003: 35 FA)
- 23 FA Löschzug 2 - Oberschmitte (2003: 19 FA)
- 19 FA Löschzug 3 - Metzholz (2003: 21 FA)
- 40 FA Löschzug 4 - Witzhelden (2003: 31 FA)
- 128 FA Stadt Leichlingen (2003: 106 FA)

Innerhalb von rund vier Minuten nach Alarmierung ist nachts und am Wochenende die Feuerwehr an allen Standorten in der Lage, eine komplette Gruppe, bestehend aus neun Einsatzkräften, zum Einsatzort zu entsenden. Innerhalb von rund sieben Minuten nach Alarmierung können im Additionsverfahren von zwei oder mehr Standorten mindestens zwei Gruppen - in der Summe 22 Einsatzkräfte - zum Einsatzort ausrücken.

TABELLE 4.5 Tagesverfügbarkeit der Freiwilligen Feuerwehr Leichlingen (2008)

Rechnerische Tagesverfügbarkeit der Feuerwehrangehörigen								
Verfügbarkeit am FwH der Einheit	Angenommene Ausrückzeit*) bis max. Minuten	Abkömmlinge FA				Freischichtler		Rechnerische Verfügbarkeit tagsüber =[1]+[3]+0,33* [2]+[4]+[5]+[6]
		der örtlichen Einheit		anderer Einheiten		der örtlichen Einheit		
		Tagesdienst	Schichtdienst	Tagesdienst	Schichtdienst	24 h Schicht BF'ler	Schichtdienst indiv. Arb.-Zeit	
		fester Arb.-Ort	fester Arb.-Ort	fester Arb.-Ort	fester Arb.-Ort	Faktor 0,33	Faktor 0,33	
		Faktor 1,00	Faktor 0,33	Faktor 1,00	Faktor 0,33	Faktor 0,33	Faktor 0,33	
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]
LZ 1 Stadtmitte	3 min.	6	3			3	2	8,6
	6 min.	1	3					2,0
	9 min.	2						2,0
	11 min.	9						9,0
	> 11 min.	25						25,0
	Summe	43	6	0	0	3	2	46,6
LZ 2 Oberschmitte	3 min.	10	3			1		11,3
	6 min.	1	2					1,7
	9 min.	0						0,0
	11 min.	0						0,0
	> 11 min.	12						12,0
	Summe	23	5	0	0	1	0	25,0
LZ 3 Metzholz	3 min.	3	3					4,0
	6 min.	1	3					2,0
	9 min.	3						3,0
	11 min.	0						0,0
	> 11 min.	11						11,0
	Summe	18	6	0	0	0	0	20,0
LZ 4 Witzhelden	3 min.	6	2					6,7
	6 min.	1	1					1,3
	9 min.	1						1,0
	11 min.	2						2,0
	> 11 min.	30						30,0
	Summe	40	3	0	0	0	0	41,0
Summe	3 min.	25	11	0	0	4	2	30,6
	6 min.	4	9	0	0	0	0	7,0
	9 min.	6	0	0	0	0	0	6,0
	11 min.	11	0	0	0	3	2	11,0
	> 11 min.	78	0	0	0	0	0	78,0
	Summe	124	20	0	0	4	2	132,6

TABELLE 4.6 Nachtverfügbarkeit der Freiwilligen Feuerwehr Leichlingen (2008)

Rechnerische Nachtverfügbarkeit der Feuerwehrangehörigen							
Verfügbarkeit am FwH der Einheit	Angenommene Ausrückzeit*) bis max. Minuten	alle FA			nichtabkömmlige FA		Rechnerische Verfügbarkeit tagsüber =[1]+[2]+[3] +0,33*([4]+[5])
		der örtliche Einheit			der örtliche Einheit		
		keine 24 h Schicht, keine Nachtschicht			24 h Schicht BF'ler	Nachtschichtdienst	
		uneingeschränkte Nachtverfügbarkeit	Nachtverfügbarkeit zeitlich begrenzt	Nachtverfügbarkeit eingeschränkt (Alarmer)	Faktor 0,33	Faktor 0,33	
	Faktor 1,00	Faktor 0,33	Faktor 1,00	Faktor 0,33	Faktor 0,33		
	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	
LZ 1 Stadtmitte	3 min.	35			3		36,0
	6 min.	10					10,0
	9 min.	2					2,0
	11 min.	1					1,0
	> 11 min.	3					3,0
	Summe	51	0	0	3	0	52,0
LZ 2 Oberschmitte	3 min.	19			1		19,3
	6 min.	4					4,0
	9 min.	4					4,0
	11 min.	0					0,0
	> 11 min.	1					1,0
	Summe	28	0	0	1	0	28,3
LZ 3 Metzholz	3 min.	14				3	15,0
	6 min.	4					4,0
	9 min.	3					3,0
	11 min.						0,0
	> 11 min.	0					0,0
	Summe	21	0	0	0	3	22,0
LZ 4 Witzhelden	3 min.	27					27,0
	6 min.	13					13,0
	9 min.	2					2,0
	11 min.	0					0,0
	> 11 min.	1					1,0
	Summe	43	0	0	0	0	43,0
Summe	3 min.	95	0	0	4	3	97,3
	6 min.	31	0	0	0	0	31,0
	9 min.	11	0	0	0	0	11,0
	11 min.	5	0	0	0	0	1,0
	> 11 min.	5	0	0	0	0	5,0
	Summe	143	0	0	4	3	145,3

4.2.4 Organisation

Die Freiwillige Feuerwehr Leichlingen ist Teil des Fachbereichs II der Verwaltung der Stadt Leichlingen. Fachbereichsleiter ist Herr Ingolf Bergerhoff. Die Freiwillige Feuerwehr ist angegliedert an das Ordnungsamt, an dessen Spitze die Amtsleiterin, Frau Brigitte Gutendorf steht.

Leiter der Freiwilligen Feuerwehr war Herr Stadtbrandinspektor Dipl.-Ing. Horst Schmidtberg. Herr Schmidtberg wurde mit Datum vom 18. März 2005 unter Berufung in das Beamtenverhältnis als Ehrenbeamter für die Dauer von sechs Jahren zum Leiter der Freiwilligen Feuerwehr Leichlingen ernannt.

Zum Stellvertretenden Leiter der Freiwilligen Feuerwehr Leichlingen, ebenfalls unter Berufung in das Beamtenverhältnis als Ehrenbeamter für die Dauer von sechs Jahren, ist Herr Stadtbrandinspektor Ronald Hillbrenner mit Datum vom 14. November 2008 ernannt worden.

An den insgesamt vier Standorten der Löschzüge der Feuerwehr Leichlingen sind jeweils Zugführer sowie stellvertretende Zugführer mit der Organisation und Durchführung der örtlichen organisatorischen Abläufe sowie des Ausbildungs- und Einsatzdienstes betraut.

Die Stadt Leichlingen ist als Mittlere kreisangehörige Stadt nach § 13 Abs. 1 Satz 2 des FSHG zum Unterhalt einer mit hauptamtlichen Kräften ständig besetzten Feuerwache verpflichtet. Die Bezirksregierung ist gem. § 13 Abs. 1 Satz 3 FSHG ermächtigt, Ausnahmeregelungen hierzu zuzulassen.

In der Vergangenheit war es hierzu üblich, dass der Feuerschutzdezernent der Bezirksregierung Köln in mehrjährigen Abständen so genannte "Alarmübungen" ohne vorherige Kenntnis der Feuerwehrangehörigen sowie der betroffenen Verwaltung zur Überprüfung der zeitlichen und personellen Leistungsfähigkeit durchführte. Die letzte diesbezüglich erteilte Ausnahmegenehmigung lag aufgrund einer Alarmübung im Jahre 1996 in schriftlicher Form vor und war auf einen Zeitraum von fünf Jahren befristet.

Der im Jahr 2003 über den Rheinisch-Bergischen Kreis an die Bezirksregierung Köln gestellte Antrag auf Verlängerung wurde trotz Einreichung des vom Rat beschlossenen Brandschutzbedarfsplans Anfang 2005 als Nachweis und Dokumentation der derzeitigen Leistungsfähigkeit bis heute nicht beschieden.

Mit Schreiben vom 28.10.2008 wurde seitens des Rheinisch-Bergischen Kreises aktuell auf die Rundverfügung der Bezirksregierung Köln vom 13.11.2007, Az: 22.01.02 hingewiesen, die u. a. die rechtlichen Rahmenbedingungen und die Verfahrensbeschreibung zum Antrag auf Erteilung bzw. Verlängerung einer Ausnahmegenehmigung nach § 13 Abs. 1 Satz 3 FSHG aufzeigt. Insbesondere ist hiernach eine sog. "Erstzuständigkeit" der zuständigen Kreisverwaltung beim jeweiligen Kreisbrandmeister gegeben.

Mit der jetzigen Aktualisierung der Brandschutzbedarfsplanung der Stadt Leichlingen soll der Antrag auf Erteilung einer Ausnahmegenehmigung beim zuständigen Kreisbrandmeister Wolfgang Weiden neu formuliert und begründet werden, um die Ausschließlichkeit der Freiwilligen Feuerwehr Leichlingen zu erhalten.

4.2.4.1 Organigramm der Freiwilligen Feuerwehr (Stand 31.12.2008)

Innerhalb der Freiwilligen Feuerwehr der Stadt Leichlingen sind derzeit in 4 Löschzügen, der Jugendfeuerwehr sowie der Ehrenabteilung insgesamt 220 Feuerwehrangehörige organisiert. Diese verteilen sich wie folgt:

- 150 Feuerwehrangehörige im Einsatzdienst, unterteilt in vier Löschzüge
- 45 Angehörige in der Jugendfeuerwehr
- 25 Angehörige in der Ehrenabteilung

Zusätzlich stehen der Freiwilligen Feuerwehr Leichlingen drei Fachberater (medizinische Betreuung, sportliche Betreuung, Forstwirtschaft) beratend zur Seite. Die Verteilung der Funktionen und Qualifikation innerhalb der Feuerwehr Leichlingen ist im nachstehenden Organigramm dargestellt.

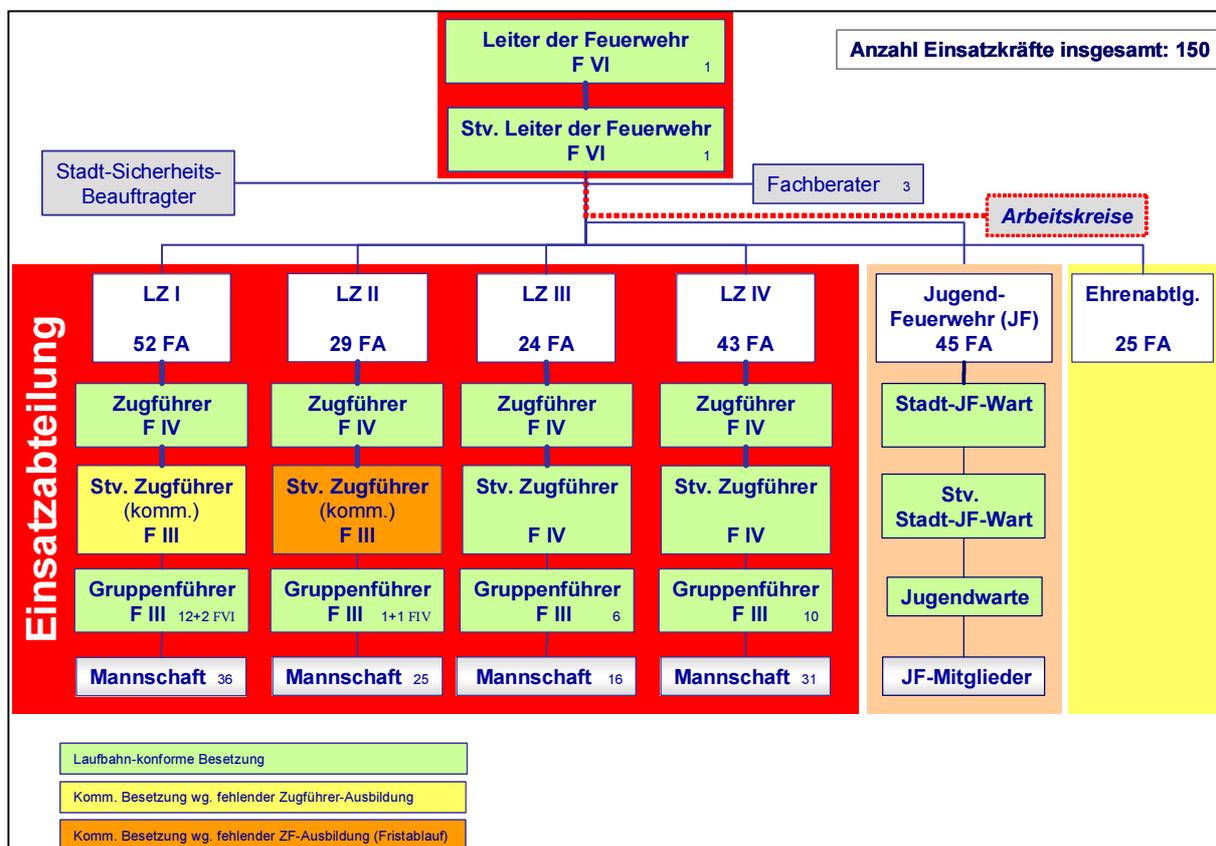


BILD 4.12 Ist-Organigramm der Feuerwehr Leichlingen (Stand 31.12.2008)

4.2.4.2 Einsatzorganisation

Das Tätigwerden bei der Bekämpfung eines Schadenfeuers sowie die Hilfeleistung bei einem Unglücksfall oder bei einem anderen öffentlichen Notstand ist Kernaufgabe der Feuerwehr einer Gemeinde und wird im allgemeinen Sprachgebrauch kurz "Einsatz" genannt.

Am Beginn der Chronologie eines Einsatzes steht der Eingang einer Meldung (z. B. über den Notruf 112) in der Leitstelle des Rheinisch-Bergischen Kreises. Solche Hilfeersuchen gehen in der Regel fernmündlich bzw. über automatische Brandmeldeanlagen innerhalb dieser modernen Einsatzzentralen ein. Aufgrund der Einschätzung des Leitstellendisponenten bezüglich Schadenart (Brand- oder Hilfeleistung), Schadensmaß, Schadenobjekt und Lage der Einsatzstelle (Straße, Ortsteil) werden nach Vorschlag durch die im Einsatzleitreechner hinterlegte Alarm- und Ausrückeordnung (AAO) der Feuerwehr Leichlingen bestimmte taktische Einheiten (Einsatzpersonal und Feuerwehrtechnik) in entsprechender Anzahl automatisch alarmiert.

In der Alarm- und Ausrückeordnung einer Feuerwehr ist das zur Abarbeitung eines Einsatzszenarios erfahrungsgemäß benötigte personelle und technische Mindestfeuerwehrpotenzial anhand eines vordefinierten Alarmstichwortes festgelegt. Entsprechend der räumlichen Lage eines potenziellen Einsatzortes ist zur Optimierung der Einsatzorganisation das Stadtgebiet Leichlingen in vier Wachbezirke aufgeteilt, um eine möglichst kurze Anfahrtzeit durch das nächstgelegene Feuerwehrhaus sicherzustellen.

Die Leitung eines Feuerwehreinsatzes in der Stadt Leichlingen erfolgt in der Regel entsprechend dem Umfang des alarmierten und eingesetzten Feuerwehspotenzials wie folgt:

- Bei Bagatell- bzw. Kleineinsätzen leitet in der Regel der qualifizierte Gruppenführer des ersteintreffenden Feuerwehrfahrzeuges den Einsatz (C-Dienst).
- Bei mittleren Schadenlagen, wie z. B. einem Zimmerbrand leitet in der Regel der ersteintreffende Zugführer den Einsatz (B-Dienst).
- Bei umfangreichen oder besonderen Schadenlagen übernimmt in der Regel der Leiter der Feuerwehr, sein Stellvertreter oder entsprechend qualifizierte und beauftragte Führungsfunktionen den Einsatz (A-Dienst).

4.2.4.3 Ausbildung

Die Grundausbildung der Feuerwehrangehörigen erfolgt auf örtlicher Ebene. Auf Kreisebene finden weiterführende Lehrgänge statt. Das Führungspersonal nimmt an Lehrgängen und Seminaren der Landesfeuerwehrschule teil.

Die Abteilungen nehmen regelmäßig an Übungen in Atemschutzstrecken teil.

Ein Großteil der vorhandenen Löschfahrzeuge hat ein zulässiges Gesamtgewicht von mehr als 7,5 t (TLF 16/25, LF 16). Hierzu wird die Fahrerlaubnis C und CE (früher Führerscheinklasse 2) benötigt. Die Vergangenheit hat gezeigt, dass es werktags in der Zeit von 06:00 Uhr bis 17:00 Uhr Probleme gab, Feuerwehrangehörige mit der entsprechenden Fahrerlaubnis vorzuhalten.

Hinzu kommt zusätzlich, dass seit Einführung des EU-Führerscheinrechts (01.01.1999) Führerscheineulinge nur noch Fahrzeuge bis 3,5 t zulässiges Gesamtgewicht fahren dürfen. Somit dürfen diese Personen noch nicht einmal ein Löschfahrzeug vom Typ LF 8/6 (zulässiges Gesamtgewicht 9,0 t) bzw. LF 8 (zulässiges Gesamtgewicht 7,5 t) fahren, welche aber an verschiedenen Standorten vorgehalten werden. Die älteren Feuerwehrleute verfügen zwar über entsprechende Fahrerlaubnisse, da diese jedoch mit 60 Jahren aus dem aktiven Feuerwehrdienst ausscheiden, gehen der Feuerwehr auch Fahrzeugführer verloren. Die Stadt bezahlt schon seit vielen Jahren die Kosten für notwendige Führerscheinausbildungen. Durchschnittlich erlangen so jedes Jahr etwa vier Feuerwehrleute die Berechtigung der Klasse C, ggf. auch CE. Nach Erkenntnissen der Stadtverwaltung müssten derzeit alle Löscheinheiten über eine ausreichende Zahl von berechtigten Fahrern verfügen. Bei Bedarf wird die Stadt auch zukünftig die Kosten für weitere Führerscheine (Kl. C, CE) übernehmen.

Das Tätigkeitsfeld eines Feuerwehrangehörigen besteht aus teilweise langen "Wartephasen" zwischen Einsätzen (die bei freiwilligen Feuerwehrleuten durch ihren Zivilberuf oder Aufenthalt zu Hause, bei Berufsfeuerwehrleuten durch Tagesdienst mit Verwaltungs-, Pflege- und Instandhaltungsarbeiten ausgefüllt sind) und Alarmsituationen, die innerhalb sehr kurzer Zeit ein sehr hohes Aktionspotenzial erfordern können. Je nach Alarmstichwort wird bei einem Feuerwehrangehörigen eine unterschiedlich hohe physische Prädisposition (Hormonemission, Erhöhung von Blutdruck, Pulsfrequenz und Muskeltonus) und mentale Erwartungshaltung erregt. Diese Anspannung wird während der Alarmfahrt und beim Eintreffen an der Einsatzstelle beibehalten, sofern nicht schon eher eingetroffene Einheiten "entwarnende" Rückmeldungen über Funk abgeben. Da ein Großteil der zu bewältigenden Einsätze wiederum aus Routineaufgaben besteht (Papiercontainer brennt ohne Gefährdung der Umgebung, Person hinter verschlossener Tür ohne Notfallindikation, Essen brennt auf Herd ohne Gefährdung, etc.), flaut das Aktionspotential der Einsatzkräfte wieder ab, d. h. die biologisch-medizinische Bereitschaft zu physisch und psychisch hoher Leistung wird wieder auf das Normalniveau reduziert.^{15 16 17 18}

Handelt es sich jedoch um einen "echten" Notfall (Verkehrsunfall mit eingeklemmter Person, Zimmer-/Wohnungsbrand mit Person in Gefahr, Großbrand, unübersichtliche Einsatzstelle) muss der Feuerwehrangehörige - oft nur unter Kenntnis eines Bruchteils der eigentlich für die Ableitung einsatztaktischer Maßnahmen erforderlichen Informationen - schnell, sicher und mit hohem körperlichen und geistigem Einsatz entscheiden und agieren können. Die Wahrnehmung seiner Umgebung wird dabei durch die unter Stress und erhöhten Umgebungstemperaturen (bereits ab 35 °C aufwärts) anders als im Normalfall ablaufenden kognitiven Prozesse und durch seine eigene persönliche Schutzausrüstung (Helm, Atemschutzmaske,

15 Hesel, H.: Grundgrößen der menschlichen Informationsverarbeitung und Belastungen in Risikoszenarien der Feuerwehr (Dissertation), Universität Bremen; Fachbereich 2 (Biologie/Chemie); 1993

16 Gist, R.; Woodall, J. S.: Occupational stress in contemporary fire service In: Occupational Medicine; Philadelphia PA/USA; 1995; Vol. 10 No. 4; S. 763-787

17 Hallmeyer, A.; Klingbell, M.; Köhn-Seyer, Gisela et. al.: Physische und psychische Belastungskomponenten in der Tätigkeit des Feuerwehrmannes In: Z. geS. Hyg.; Berlin; 1981; Vol. 27; S. 191-195

18 Dutton LaVerne, M.; Smolensky, M. H.; Leach, C. S. et. al.: Stress Levels of Ambulance Paramedics and Fire Fighters In: Journal of Occupational medicine; American Occupational Medical Association; 1978; Vol. 20; Februar; 111-115

Schutzkleidung¹⁹⁾ und nicht zuletzt durch oftmals unzureichende Kommunikationsmittel (Funk) behindert.^{20 21 22 23 24 25 26 27} Zusätzlich erschwert wird die Situation des Feuerwehrangehörigen dadurch, dass die Zeitpunkte und die Art der Einsätze nicht vorplanbar und damit weder emotional noch sachlich vorbereitbar sind und insbesondere zu Zeiten reduzierter physischer und psychischer Leistungsfähigkeit (nachts) auftreten können.^{28 29}

Die Ausbildung von Feuerwehrleuten muss also nach Inhalt (Brandbekämpfung, technische Hilfeleistung, Umwelt- und Strahlenschutz, ggfs. auch im Rettungsdienst) und Form (Arbeiten unter Stress, in unbekanntem Umgebungen, unter Eigengefährdung) auf die komplexen Parameter des Tätigwerdens des Feuerwehrangehörigen an der Einsatzstelle abgestimmt werden.

Deutsche Feuerwehrleute werden nach den vom Deutschen Feuerwehrverband herausgegebenen und von den meisten Länder-Innenministerien durch Verordnung in Kraft gesetzten Feuerwehr-Dienstvorschriften ausgebildet. Die Ausbildung zur Brandbekämpfung entsprechend der Feuerwehr-Dienstvorschriften FwDV 3 (2006) "Einheiten im Löscheinsatz" beschränkt sich in der Regel auf Aufstellübungen von Mannschaft und Gerät auf einem Übungsplatz (von Kritikern oft als "Feuerwehrballett" bezeichnet). Häufig wird nicht einmal Druck auf die verlegten Leitungen gegeben, so dass die Feuerwehrleute keinen Eindruck von der Kraftanstrengung bekommen, die z. B. erforderlich ist, um eine Angriffsleitung durch eine verträmmerte Wohnung zu verlegen. In der Praxis hat sich also für die Feuerwehrangehörigen seit der Herausgabe der "Ausbildungsanleitung für den Feuerwehrdienst" in den 1950er Jahren [vgl. ³⁰] wenig geändert.

Die Mehrzahl der in der Feuerwehr ehrenamtlich oder hauptberuflich Tätigen stammt aus Handwerksberufen. Diese Bevölkerungs- bzw. Berufsgruppe ist von ihrer Ausbildung und Tätigkeit her darauf konditioniert, Sachverhalte und Abläufe körperlich zu "begreifen" und zu erfahren. Somit ist es besonders schwierig, Taktiken der Brandbekämpfung theoretisch zu vermitteln. Dies zeigt sich insbesondere bei Freiwilligen Feuerwehren an der Unlust zur Teilnahme an theoretischen Unterweisungen und noch viel stärker an der geringen Bereitschaft, Ausbildungsabschnitte für den theoretischen Unterricht vorzubereiten. Die Realität der Aus-

19 Noje-Knollmann, S.: Untersuchungen zur sicherheitstechnischen und ergonomischen Gestaltung von Feuerwehrhelmen unter Berücksichtigung der prEN 443 und der EN 397 (Diplomarbeit); BUGHW FB 14 Prof. Pohl; Wuppertal; 1996

20 Wing, J. F.: Upper thermal tolerance limits for unimpaired mental performance In: Aerospace Medicine; Vol. 36; 1965; S. 960-964

21 Fox, R. H.; Goldsmith, R. et. al.: The effects of a raised body temperature on the performance of mental tasks In: Proceedings of the Psychological Society; 1963; Feb.; London; S. 22-23

22 Wilkinson, R. T.; Fox, R. H.; Lewis, H. E.: Psychological and physiological response to raised body temperature In: Journal of Applied Psychology; Washington DC/USA; 19; 1964; S. 287-291

23 Morgan W. P.: Psychological problems associated with the wearing of industrial respirators In: American Industrial Hygiene Association Journal; Chicago IL/USA; 1983; 44; 671-676

24 Ungerer, D.; Hesel, H.; Morgenroth, U.: Risikoprofile und Belastungen im Feuerwehreinsatz In: vfdB; Kohlhammer; Stuttgart; 1993; 2; Februar; S. 44-61

25 Hancock, P. A.: Task categorization and the limits of human performance in extreme heat In: Aviation, Space and Environmental Medicine; Washington DC/USA; 1982; Vol. 53 Nr. 8; 1982; S. 778-784

26 Köllmer, S.: Einsatzgrenzen von Feuerwehren bei Brandereignissen in unterirdischen Verkehrstunnelanlagen (Diplomarbeit); BUGHW FB 14 Prof. Hölemann; 1999

27 Schiffahrtsmedizinisches Institut der Marine (Hrsg.): Einfluss von Temperatur und Feuchtigkeit auf die Leistungsfähigkeit In: Mensch und Schiff - III. Marinemedizinisches Wissenschaftliches Symposium in Kiel 1972; Schmidt Klaunig; Kiel; 1972; S. 57-66

28 Katzmann Th.: Analyse von Bränden mit Personenschäden bei der Feuerwehr Bochum für die Jahre 92 bis 97 (Studienarbeit); BUGHW FB 14 Prof. Hölemann; Wuppertal; 1998

29 Kreft, B.: Die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten gleichzeitiger Einsatzergebnisse bei der Feuerwehr Bochum (Studienarbeit); BUGHW FB 14 Prof. Hölemann; Wuppertal; 1998

30 Heimberg und Fuchs: Ausbildungsanleitung für den Feuerwehrdienst; Verlag E. S. Mittler & Sohn GmbH; Frankfurt/Main; 9. Auflage; 1972

bildung der Feuerwehrleute entspricht also über weite Strecken nicht dem, was in jedem handwerklichen Lehrberuf Standard ist und steht damit im Gegensatz zu sämtlichen Methoden der zivilen und militärischen Ausbildung.^{31 32 33 34} Mit diesem Verhalten handeln die Feuerwehren auch entgegen der für sie geltenden Unfallverhütungsvorschrift, in deren § 15 es heißt, dass "[d]ie Feuerwehrangehörigen ... im Rahmen der Aus- und Fortbildung über die Gefahren der Einsatzstelle im Feuerwehrdienst sowie über die Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen zu unterweisen [sind]."³⁵ Die wichtigste Maßnahme zum unfallfreien Handeln ist die gewissenhafte Ausbildung der Einsatzkräfte und nicht die bei den Feuerwehren einmal pro Jahr übliche "Vergatterung" durch den Sicherheitsbeauftragten.³⁶

Gleichzeitig werden die Feuerwehren mit steigenden Einsatzzahlen konfrontiert. Zwar sinkt der Anteil der Brandeinsätze am Gesamtaufkommen, ihre absolute Zahl steigt jedoch.^{37 38 39} Ein Großteil der Brandeinsätze (in Berlin 1996 ca. 88 %)⁴⁰ wurde mit einem C-Rohr oder weniger bekämpft. Diese Kleinbrände bieten den Feuerwehrleuten nicht die Möglichkeiten des "training on the job", um ihre Fähigkeiten für größere, zeitkritische Einsätze, z. B. Keller- oder Wohnungsbrände in Gebäuden, u. U. mit Menschenrettungen über Leitern, zu trainieren. Nach Untersuchungen von Blätte, Wuppertal, aus dem Jahr 1992 ist ein "durchschnittlicher Feuerwehrmann bei der Berufsfeuerwehr Wuppertal" sechsmal im Laufe eines Berufsjahres bei einem Einsatz mit Vornahme eines C-Rohres anwesend,⁴¹ für Berlin (1996, nur BF) hat der Verfasser für die Zahl einen Wertebereich zwischen 4 und 47 berechnet.⁴⁰

Leider wurde es versäumt, auf Kreis- und Landesebene rechtzeitig Rücklagen zur Finanzierung von Übungsplätzen und Übungsanlagen zu bilden, die den heutigen Umweltschutzbestimmungen entsprechen, stattdessen aber auf Gemeindeebene immer mehr und teureres Gerät, insbesondere Fahrzeuge, beschafft. Der Mangel an Ausbildung und Erfahrung führt jetzt nicht nur zu Gefahren für Leben und Gesundheit der Feuerwehrleute selbst, sondern vielmehr dazu, dass die Feuerwehren ihren gesetzlichen Auftrag, schnell und wirksam Hilfe bei Bränden und anderen Notlagen zu leisten, oft nicht zufriedenstellend erfüllen können. Es ist also fast unerheblich, wie die Feuerwehren heute technisch ausgerüstet sind, wenn sie nicht so ausgebildet werden, dass sie einzeln und im Verband (Gruppe, Zug, Einsatzabschnitt) taktisch richtig arbeiten können. Werden Übungen geplant und durchgeführt, fehlt es oft an der notwendigen Ernsthaftigkeit der Beteiligten.⁴²

31 *Edelmann, A.*: Lernpsychologie; Urban & Schwarzenberg; München 1986

32 *Bundesministerium der Verteidigung (Hrsg.)*: Militärische Ausbildungspraxis; Walhalla und Praetoria Verlag; Regensburg; 1987

33 *Döner, D.*: Die Logik die Misslingens - Strategisches Denken in komplexen Situationen; Rowohlt 9314; Reinbek; 1992

34 *Lindermann, G. F.*: The world within war; Harvard University Press; Cambridge MA/USA; 1997

35 *Feuerwehr-Unfallkasse Hannover (Hrsg.)*: Unfallverhütungsvorschrift (UVV) Feuerwehren (GUV 7.13) mit Durchführungsanweisungen; 01.04.1991

36 *Skiba, R.*: Taschenbuch Arbeitssicherheit; Erich Schmidt Verlag; 8. Auflage; 1994; S. 27 ff. und S. 344 ff.

37 *Deutscher Feuerwehrverband (Hrsg.)*: Jahrbücher DFV 1976-1996; Bonn

38 *Döbbling, E.-P.*: Feuerwehreinsatzstatistik - Welche Erkenntnisse sind aus der Feuerwehreinsatzstatistik für die Brandsicherheit abzuleiten? In: VdS Fachtagung "Abwehrender Brandschutz - Feuerwehren" (Tagungsband); Köln; 2. März 1999

39 *Landeshauptstadt Düsseldorf (Hrsg.)*: 125 Jahre Berufsfeuerwehr Düsseldorf; Düsseldorf 1997; S. 122 ff.

40 *Berliner Feuerwehr*: Jahresbericht 1996

41 *Blätte, H.-J.*: Berufsfeuerwehr - Quo vadis? In: vfdb; Kohlhammer; Stuttgart; 1994; 2; Februar; S. 48

42 *BUGHW (Hrsg.)*: Angewandter Strahlenschutz bei Feuerwehren (Kolloquium); BUGHW FB 14; 1998; S. 26-27

Die Qualität der Ausbildung der Feuerwehrleute ist von zentraler Bedeutung: Feuerwehrleute, die beispielsweise die Möglichkeiten unterschiedlicher Löschmittel und Strahlrohre und deren Vor- und Nachteile nicht kennen (bzw. nicht kennen können), werden in ihrem Handeln unter Stress von Angst dominiert werden, und es kann von ihnen nicht verlangt werden, dass sie unter solchen Bedingungen in der Lage sind, so zu arbeiten, dass sie sich selbst und andere nicht gefährden, das Geschehen im Brandraum im Griff haben und Wasserschaden vermeiden.^{43 44}

Das Problem der massiven Ausbildungsdefizite deutscher Feuerwehren ist, wenn auch nur teilweise, von Führungskräften und Feuerwehrmännern erkannt worden.⁴⁵ Jetzt erst befinden sich verschiedene (auch private) Ausbildungseinrichtungen im Aufbau.^{46 47 48} Diese Aktivitäten dürfen jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, dass die Kapazitäten der zurzeit geplanten Ausbildungseinrichtungen auf Jahre nicht ausreichen werden, die deutschen Feuerwehren praxisgerecht auszubilden. Wenn also von deutschen Feuerwehrleuten mehr Fachkompetenz bei der Bekämpfung von Bränden erwartet wird, so sind flächendeckend entsprechende Ausbildungseinrichtungen zu schaffen, um diese Fachkompetenz auch zu vermitteln. Gelingt es nicht, die massiven Ausbildungsdefizite der Feuerwehren schnell, wirksam und dauerhaft auszugleichen, dann wird dem Bürger, der einen Anspruch auf schnelle und qualifizierte Hilfe hat, weiterhin nur durch die moderne technische Ausstattung der Feuerwehren eine Scheinsicherheit vermittelt werden können.

Als Konsequenz aus den dargestellten Sachverhalten ist es erforderlich, die Angehörigen der Feuerwehr nicht nur formal nach den Feuerwehrdienstvorschriften, sondern realitäts- und praxisnah insbesondere in Tätigkeiten der Brandbekämpfung auszubilden.

Erstmalig Ende November 2004 nahmen 34 Feuerwehrkameraden und -kameradinnen an einer umfangreichen Übung der Feuerwehr Wermelskirchen in einem gasbefeuchten Atemschutzübungscontainer der Firma Dräger vom Typ "Fire Dragon III" teil. Ausbildungs- und Übungsziel war hier, die effektive Bekämpfung von Bränden und Flashover mit der richtigen Löschtaktik bzw. den richtigen Einsatz von Strahlrohren zu trainieren.

Derartige Ausbildungsplätze werden seither regelmäßig im Rahmen ihrer Verfügbarkeit in Anspruch genommen.

43 *Gärtner-Harnach, V.:* Angst und Leistung; Belz Verlag; Weinheim; 1973; 2. A.; S. 20-23

44 *Hacker, W.:* Allgemeine Arbeits- und Ingenieurspsychologie; Huber Verlag; Benz; 1978; 2. A.; 336-354

45 *Cimolino, U.:* Aus- und Fortbildung von Feuerwehrführungskräften In: Tagungsband der vfdB Jahresfachtagung der vfdB 1999; Saarbrücken; S. 401-427

46 *Rutenborn, A.:* Menschenrettung und Brandbekämpfung in Straßentunneln, Tiefgaragen und Tiefkellern (Diplomarbeit); BUGHW FB 14 Prof. Hölemann; 1998

47 *Lippes, S.:* Erstellung von Lehrunterlagen für die Ausbildung im Flashover-Container der DMT (Studienarbeit); BUGHW FB 14 Prof. Hölemann; 1999

48 *Dietrich, M.:* Grundlagen für die Ausbildung von Feuerwehrleuten in einer Brandsimulationsanlage unter realistischen Bedingungen (Studienarbeit); BUGHW FB 14 Prof. Hölemann; 1999

4.3 Einsatzgeschehen in der Stadt Leichlingen

4.3.1 Übersicht der Einsatzstruktur 2005 bis 2008

TABELLE 4.7 und BILD 4.13 geben einen Überblick über die Einsätze der Feuerwehr Leichlingen von 2005 bis 2008 nach Angaben der Feuerwehr Leichlingen.

In BILD 4.14 sind nur die Brandeinsätze der Feuerwehr Leichlingen der Jahre 2005 bis 2008 nach Brandumfang dargestellt.

TABELLE 4.7 Einsätze der Feuerwehr Leichlingen von 2005 bis 2008

Einsätze 2005 bis 2008		2005	2006	2007	2008
		Einsätze	Einsätze	Einsätze	Einsätze
Brände und Explosionen (gesamt)		21	55	36	40
davon:	Kleinbrände a	4	13	7	12
	Kleinbrände b	9	33	25	22
	Mittelbrände	6	7	3	5
	Großbrände	2	2	1	1
Großschadensereignisse	Alarmer				
	Einsätze				
Technische Hilfeleistungen		225	93	175	96
davon:	Gefahrguteinsätze	2	2	0	3
	Öl ¹⁾	0	0	5	9
Tiere u. Insekten		4	0	0	3
Sonstige Einsätze		0	0	0	17
Fehlalarmierungen (gesamt)		16	30	26	21
davon:	blinde Alarmer	10	20	21	15
	böswillige Alarmer	1	4	1	0
	durch Brandmeldeanlagen	5	6	4	6
Summe Einsätze		266	178	237	177
Kleinbrand a:		Brandbekämpfung durch ein Kleinlöschgerät (Feuerlöscher, Kübelspritze), sonstige Löschgeräte oder ein D-Strahlrohr.			
Kleinbrand b:		Brandbekämpfung durch ein C-Strahlrohr.			
Mittelbrand:		Brandbekämpfung durch bis zu 3 C-Strahlrohre.			
Großbrand:		Brandbekämpfung durch mehr als 3 C-Strahlrohre oder ein B-Strahlrohr bzw. ein Schaumrohr			
1) Hilfeleistungen im Zusammenhang mit Mineralölprodukten					

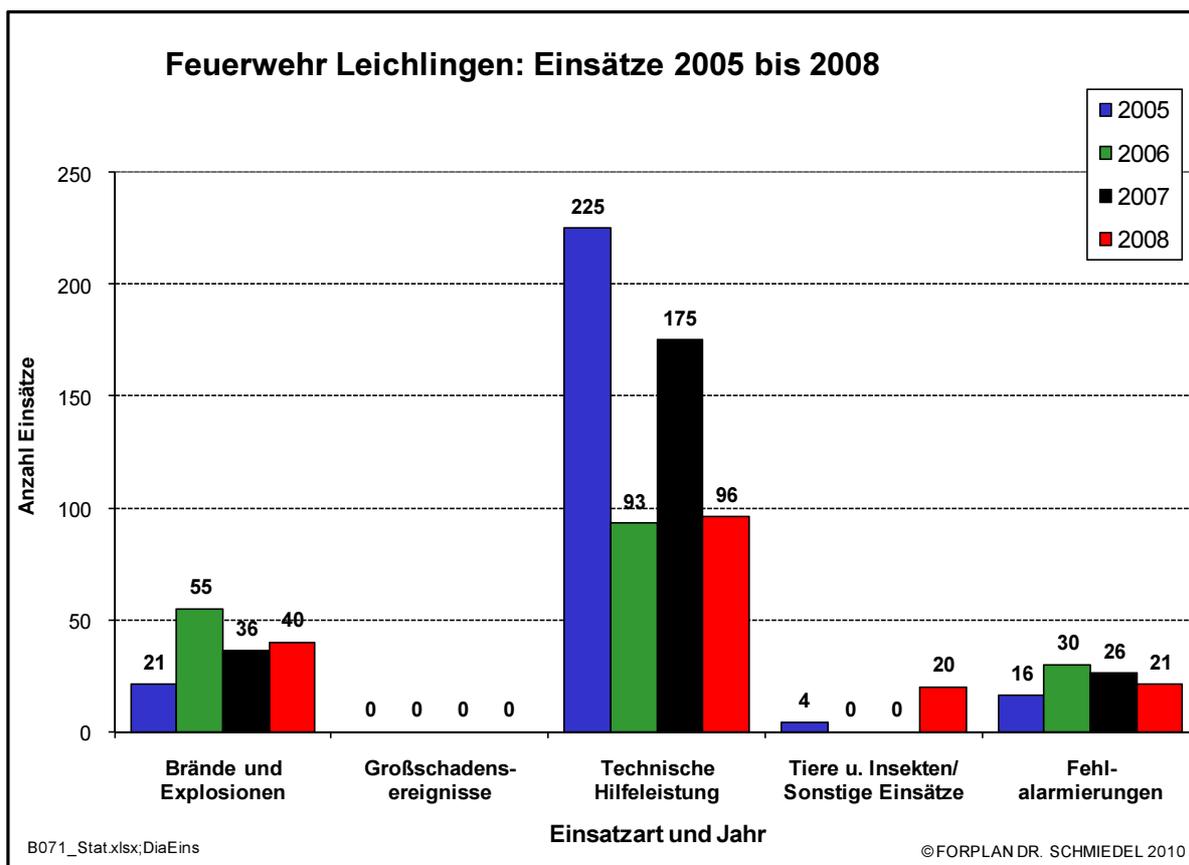


BILD 4.13 Einsätze der Feuerwehr Leichlingen von 2005 bis 2008

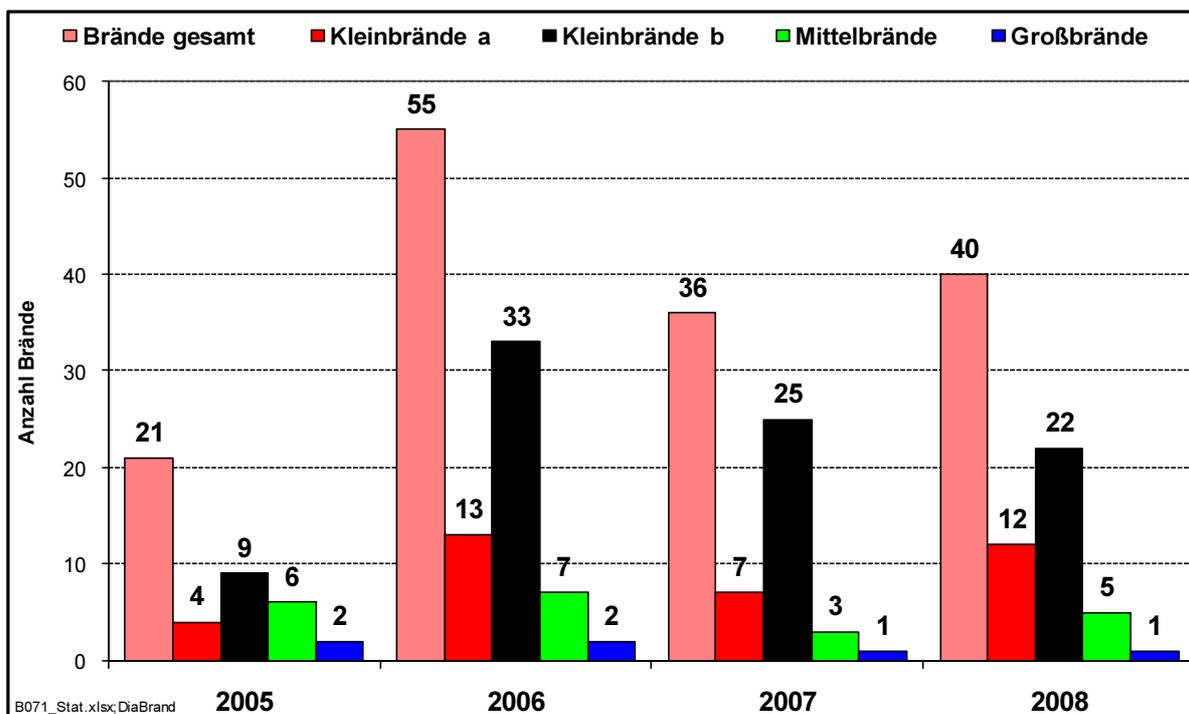


BILD 4.14 Brandeinsätze der Feuerwehr Leichlingen von 2005 bis 2008

4.3.2 Einsatzdatenanalyse 2005 bis 2008

Zur Analyse der Leistungen der Freiwilligen Feuerwehr Leichlingen hat diese die Datensätze im Zeitraum Januar 2005 bis einschl. 30.06.2008 ausgewertet. Die Einsatzkräfte wurden in diesem Zeitraum insgesamt 769-mal alarmiert, daraus ergibt sich im statistischen Mittel alle 1,7 Tage eine Alarmierung. Die Einsatzhäufigkeit im Brandschutz betrug in Summe 142 Brände und 555 Einsätze der Technischen Hilfeleistung einschließlich sonstiger Einsätze. Immerhin 72 Einsätze waren in der Konsequenz Fehlalarmierungen. Es ist festzustellen, dass insbesondere Vielschadenslagen, wie das Orkantief Kyrill im Januar 2007, zu einer Erhöhung der mittleren Einsatzhäufigkeit führen. Das Verhältnis von Bränden zu Technischen Hilfeleistungen liegt in der Stadt Leichlingen bei einem Verhältnis 1 : 3,9.

Die Differenzierung der Einsätze nach Einsatzstichworten bestätigte, dass zu mehr als drei Vierteln aller Ereignisse ein Feuerwehrpotenzial geringeren Umfangs alarmiert wird. Die Kleinbrände a und b (siehe TABELLE 4.7, Einsatzstichwort Feuer 1) haben entsprechend den Festlegungen der Alarm- und Ausrückeordnung (AAO) die Alarmierung von lediglich einem Standort der Freiwilligen Feuerwehr Leichlingen zur Folge. In der Regel handelt es sich hierbei um typische Klein- und Bagatteleinsätze, wie z. B. einen Papierkorb- oder Containerbrand bzw. einen Gefahrenbaum oder einen Wasserschaden in einem Gebäude.

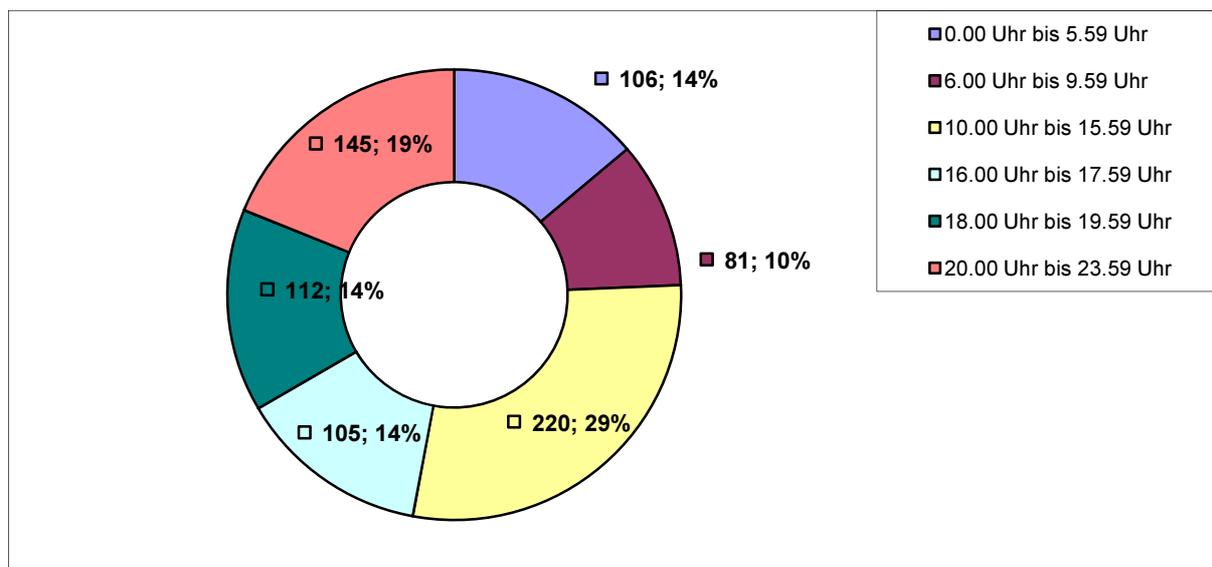


BILD 4.15 Einsatzverteilung von Jan. 2005 bis 30.06.2008 (I) (Anzahl und Prozentwert)

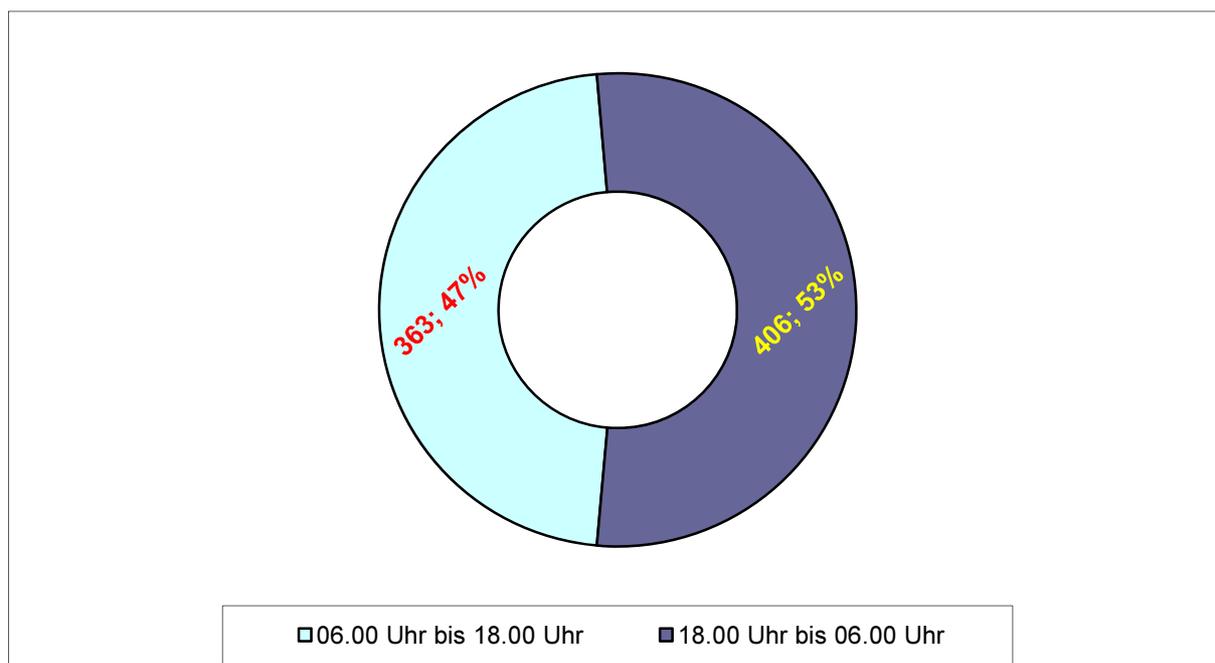


BILD 4.16 Einsatzverteilung von Jan. 2005 bis 30.06.2008 (II) (Anzahl und Prozentwert)

Umfangreichere Gefahrenlagen, Mittel- und Großbrände (Alarmstufen Feuer 2 bis 4) mit Alarmierung mehrerer Löschzüge der Feuerwehr Leichlingen betrifft im Untersuchungszeitraum nur rund 4% aller Brandeinsätze. Fehlalarmierungen sind unberücksichtigt, können aber alle Stufen umfassen.

Die Häufigkeit von Feuerwehreinsätzen ist nach Uhrzeiten unterteilt relativ ähnlich. Während in der Zeit von 18.00 Uhr bis 6.00 Uhr rd. 53% der Einsätze erfolgten, entfielen auf die Zeit zwischen 6.00 und 18.00 Uhr rd. 47% (siehe obenstehende Graphik).

Seit 2004 sind die Fahrzeuge der Feuerwehr Leichlingen mit einem **Funkmeldesystemgerät** (FMS) ausgerüstet. Eine sekundengenaue Dokumentation der Ausrücke- und Anfahrtzeit im Einsatzleitreechner der Leitstelle ist somit möglich. Durch die Disponenten der Kreisleitstelle wurden über Sprechfunk die Personalstärken der eingesetzten Feuerwehrfahrzeuge erfasst, d. h. auch eine Analyse der jeweils eingesetzten Kräfte in Verbindung mit dem Eintreffen an der Einsatzstelle ist somit möglich.

Die Auswertung der mittleren Ausrückzeit je Fahrzeug der Freiwilligen Feuerwehr Leichlingen zeigt gemäß BILD 4.17 übereinstimmend für alle vier Feuerwehrstandorte, dass das jeweils erste Feuerwehrfahrzeug bereits nach rund 5 Minuten nach Alarmierung ausrückt. Die Ausrückzeit von durchschnittlich 5 Minuten kann als typisch für eine Freiwillige Feuerwehr angesehen werden.

Seit der Verabschiedung der 1. Brandschutzbedarfsplanes für die Stadt Leichlingen im Jahre 2005 haben sich zahlreiche Verbesserungen im Sinne der Transparenz entwickelt. Die nachstehende Tabelle zeigt anhand eines exemplarischen, realen Beispiels, wie Einsätze, insbesondere die definierten "kritischen" Einsätze (siehe hierzu auch Kap. 5.4 Grundlagen zur Be-

wertung der Leistungsfähigkeit der Freiwilligen Feuerwehren im Regierungsbezirk Köln) datentechnisch verarbeitet werden. Das Ergebnis der Erfassungen werden dem Landrat als Aufsichtsbehörde, vertreten durch den Kreisbrandmeister regelmäßig vorgelegt, siehe BILD 4.18.

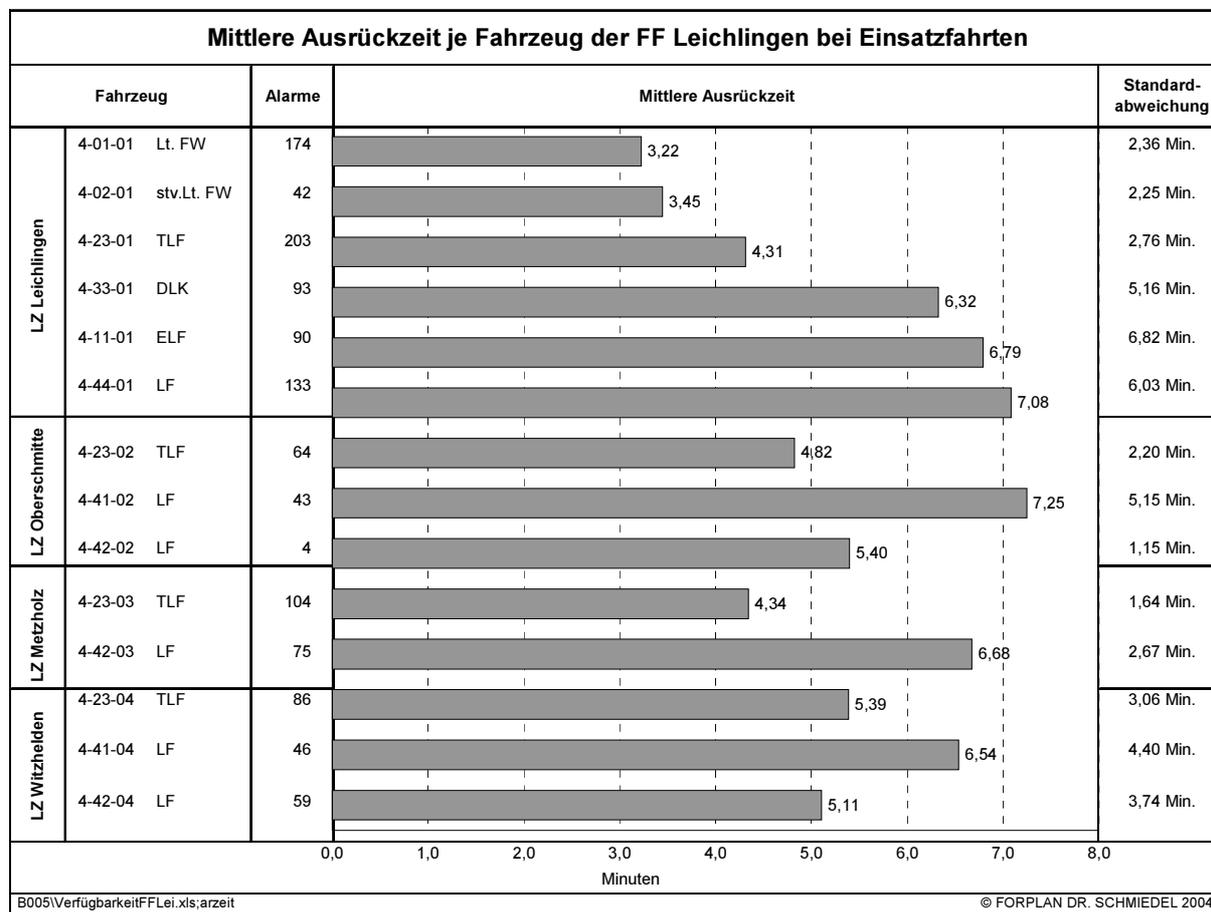


BILD 4.17 Mittlere Ausrückzeit je Fahrzeug der Freiwilligen Feuerwehr Leichlingen bei Einsatzfahrten (n = 1.216 auswertbare Alarmierungen, Dezember 1999 bis Juni 2003)

Controlling der Freiwilligen Feuerwehr der Stadt Leichlingen																					
zeitkritische Einsätze im Zeitraum 01 / 2008 bis 12 / 2008																					
<p>Berechnungsgrundlage: Entwurfspapier "Grundlagen zur Bewertung der Leistungsfähigkeit der Freiwilligen Feuerwehren im Regierungsbezirk Köln" (Stand: 07.02.2006)</p> <p>Brandbekämpfung / BMA-Alarm = innerhalb von 8 Minuten nach Alarmierung 9 FM, und nach weiteren 5 Minuten (8 + 5 = 13 Minuten) weitere 9 FM + 4 FM (= Zugtrupp) (9 FM + 9 FM + 4 FM = 22 FM)</p> <p>Techn. Hilfeleistung = innerhalb von 8 Minuten nach Alarmierung 9 FM, und nach weiteren 5 Minuten (8 + 5 = 13 Minuten) weitere 9 FM (9 FM + 9 FM = 18 FM)</p>																					
ifd. Nr.	Einsatz-Nr. LSt. GL	Datum	Woche	Einsatz tag	Einsatz art	Einsatzdaten (entnommen aus Einsatzprotokollen LSt. GL)			Einheit	HF1 (8 Min.)		HF2 (13 Min.)		ΔMindest- starke HF2	FV	FIV	FIII	ABC	AGT	MA	
						t _{Alarm}	t _{Ausrücken}	t _{Eintriften}		Einsatzstärke	Ja / Nein	Einsatzstärke	Ja / Nein								
1	F17	02.01.	Mi	F	4	16:48	16:49	00:01	16:56	00:08	04-10-01	1 / 1	1	Nein	-8	1	1	1	1	1	1
							16:53	00:05	16:56	00:08	04-11-01	1 / 1	1	Nein	-6	1	1	1	2	1	1
							16:48	00:00	16:56	00:08	04-33-01	2 / 2	2	Nein	-4	2	2	3	6	4	1
							16:53	00:05	16:56	00:08	04-43-01	2 / 5	7	Nein	-5	2	1	4	5	5	5
							16:56	00:08	16:58	00:10	04-44-01			Ja	3	1	1	4	5	5	5
							16:56	00:08	16:58	00:10	04-42-02					1	1	4	5	5	5
							16:54	00:06	16:59	00:11	04-23-02				9	1	1	4	5	5	5
															FV	FIV	FIII	ABC	AGT	MA	
															1	1	4	10	23	18	

Die Hilfsfrist 1
9 Funktionen 8 Minuten nach Alarmierung,
Hilfsfrist 2
weitere 13 Funktionen 13 Minuten nach Alarmierung an der Einsatzstelle

Bemerkung: Neustraße

Für die Richtigkeit und Vollständigkeit:
Leichlingen, den

BILD 4.18 Beispiel für die Auswertung im Rheinisch-Bergischen Kreis

4.4 Räumlich-zeitliche Erreichbarkeit des Stadtgebiets durch die Feuerwehr Leichlingen

4.4.1 Das AGBF-Schutzziel als Qualitätsmaßstab

Den zentralen quantifizierbaren Qualitätsfaktor für die Leistungsfähigkeit der Feuerwehr stellt das zeitliche Intervall zwischen der Anforderung der Feuerwehr (Beginn der Notruferstabfrage in der Leitstelle) und dem Eintreffen der Einsatzkräfte des abwehrenden Brandschutzes an der jeweiligen Einsatzstelle dar, die so genannte Hilfsfrist. Dieses Zeitintervall beschreibt nicht nur in der öffentlichen Diskussion und Meinung den zentralen Faktor für die Schlagkraft der öffentlichen Feuerwehr, sondern zugleich auch die größte Erwartungshaltung von Hilfesuchenden, nämlich eine möglichst kurze Wartezeit bis zum Eintreffen und dem Wirksamwerden von herbeigerufener Hilfe.

Grundlage für die weiteren Betrachtungen sind die schutzzielrelevanten Einsätze der Feuerwehr Leichlingen i. S. der Schutzzieldefinition der AGBF Bund (siehe Anhang 2). Da die Notrufabfrage und die anschließende Disposition und Alarmierung in der Leitstelle erfolgt, ist der Zeitbedarf in der Leitstelle, d. h. die Gesprächs- und Dispositionszeit (1,5 Minuten), **nicht** durch die Feuerwehr Leichlingen beeinflussbar. Daher ist für die Feuerwehr Leichlingen nur der direkt beeinflussbare Zeitraum nach der Alarmierung, d. h. die Ausrück- und Anfahrtzeit als Beurteilungskriterium für die **Hilfsfrist 8 Minuten und 13 Minuten relevant** (vgl. BILD 4.19).

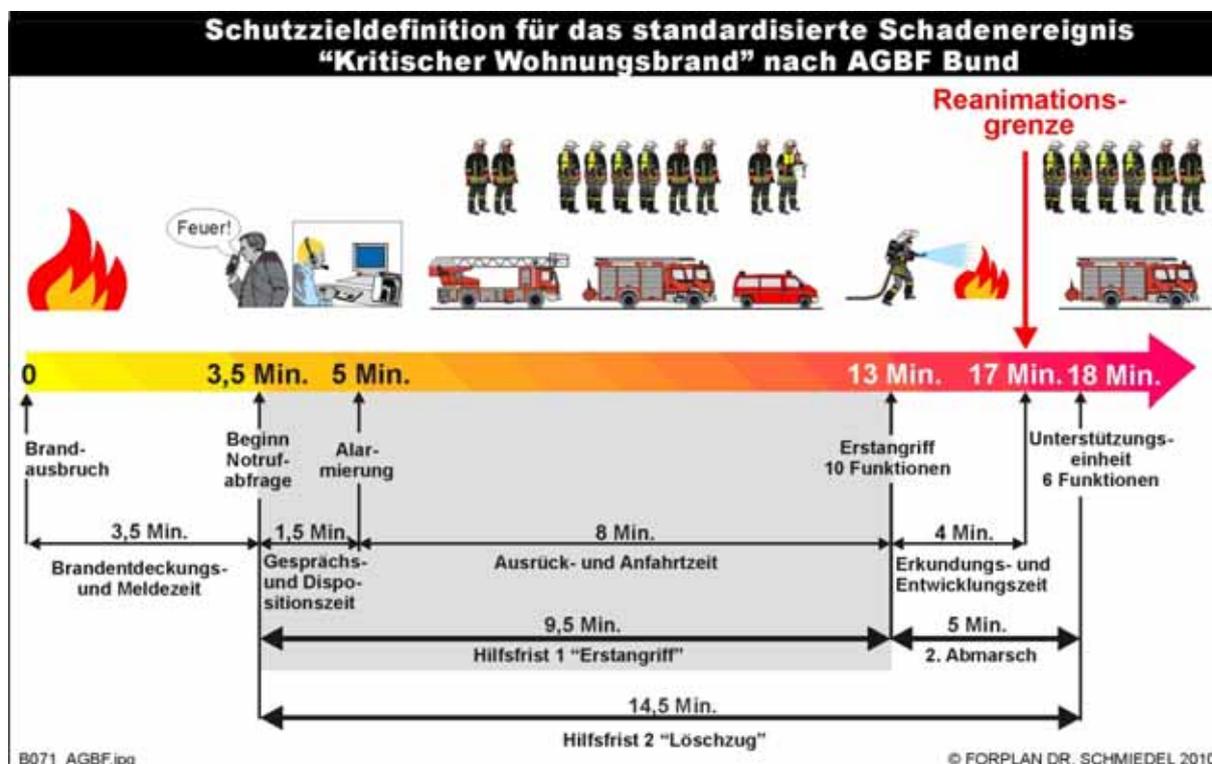


BILD 4.19 Schutzzieldefinition für das standardisierte Schadenereignis "Kritischer Wohnungsbrand" nach AGBF Bund

4.4.2 Analyse der schutzzielrelevanten Einsätze im Ist-Zustand

Als schutzzielrelevant gelten Einsätze mit Menschenleben in Gefahr. Zur Analyse der schutzzielrelevanten Einsätze wurden von der Feuerwehr Leichlingen für einen Erfassungszeitraum 2007 bis 2009 insgesamt 36 Einsätze (TABELLE 4.8) als schutzzielrelevant und auswertbar eingestuft.

TABELLE 4.8 Ausgewertete schutzzielrelevante Einsätze der Feuerwehr der Stadt Leichlingen im Erfassungszeitraum 2007 bis 2009

Datum	Einsatz-Nr.	Einsatzart	Schutzziel-Erfüllung			
			9 Funktionen in 8 Minuten		16 Funktionen in 13	
			erfüllt	nicht erfüllt	erfüllt	nicht erfüllt
11.04.2007	F 103	F3	x			x
15.04.2007	F 1518	H3		x		x
04.05.2007	F 1711	F4		x		x
12.06.2007	F 2006	F4	x		x	
14.06.2007	F 2036	F4		x		x
23.06.2007	F 2139	F3	x		x	
11.07.2007	F 2287	F4		x	x	
30.07.2007	F 2424	F4		x	x	
04.09.2007	F 2838	F4		x		x
19.09.2007	F 2951	F4		x	x	
23.09.2007	F 2968	F6	x		x	
22.11.2007	F 3478	F4		x		x
14.12.2007	F 3667	F4		x		x
17.12.2007	F 3683	F4		x		x
27.12.2007	F 2762	F5		x	x	
02.01.2008	F 17	F4	x		x	
30.01.2008	F 176	F4		x		x
08.02.2008	F 239	F4		x		x
04.04.2008	F 741	F5		x		x
08.04.2008	F 765	F4		x	x	
20.04.2008	F 827	F3		x	x	
09.05.2008	F 987	H3		x	x	
07.06.2008	F 1281	H4	x		x	
21.11.2008	F 2874	F4	x		x	
15.12.2008	F 3093	H3	x		x	
16.01.2009	F 178	F4		x	x	
18.01.2009	F 206	F3		x	x	
18.03.2009	F 0816	H3	x		x	
25.03.2009	F 0873	F4		x	x	
28.04.2009	F 1144	F4	x		x	
25.05.2009	F 1318	H3	x		x	
04.06.2009	F 1386	F4	x		x	
03.10.2009	F 2429	F4	x		x	
05.10.2009	F 2446	H5	x		x	
06.11.2009	F 2753	F4		x	x	
16.11.2009	F 2838	H3	x		x	

Der reale Erreichungsgrad des Schutzzieles (9 Funktionen in 8 Minuten und 16 Funktionen in 13 Minuten) der Feuerwehr Leichlingen im Ist-Zustand auf Grundlage der Daten für die Einzeljahre 2007 bis 2009 beträgt gemäß TABELLE 4.9

im Jahr 2007: **20,0 %**

im Jahr 2008: **40,0 %**

im Jahr 2009: **63,6 %**

Die über den Zeitraum 2007 bis 2009 insgesamt ausgewerteten 36 schutzzielrelevanten Einsätze erzielen einen **reale Erreichungsgrad von 38,9 %**.

TABELLE 4.9 Realer Erreichungsgrad der Feuerwehr Leichlingen im Ist-Zustand in den Jahren 2007 bis 2009 (n = 36)

Jahr 2007					
			16 Funktionen in 13 Minuten		Gesamt
			nicht erfüllt	erfüllt	
9 Funktionen in 8 Minuten	nicht erfüllt	Anzahl	7	4	11
		% der Gesamtzahl	46,7 %	26,7 %	73,3 %
	erfüllt	Anzahl	1	3	4
		% der Gesamtzahl	6,7 %	20,0 %	26,7 %
Gesamt		Anzahl	8	7	15
		% der Gesamtzahl	53,3 %	46,7 %	100,0 %
Jahr 2008					
			16 Funktionen in 13 Minuten		Gesamt
			nicht erfüllt	erfüllt	
9 Funktionen in 8 Minuten	nicht erfüllt	Anzahl	3	3	6
		% der Gesamtzahl	30,0 %	30,0 %	60,0 %
	erfüllt	Anzahl	0	4	4
		% der Gesamtzahl	0,0 %	40,0 %	40,0 %
Gesamt		Anzahl	3	7	10
		% der Gesamtzahl	30,0 %	70,0 %	100,0 %
Jahr 2009					
			16 Funktionen in 13 Minuten		Gesamt
			nicht erfüllt	erfüllt	
9 Funktionen in 8 Minuten	nicht erfüllt	Anzahl	0	4	4
		% der Gesamtzahl	0,0 %	36,4 %	36,4 %
	erfüllt	Anzahl	0	7	7
		% der Gesamtzahl	0,0 %	63,6 %	63,6 %
Gesamt		Anzahl	0	11	11
		% der Gesamtzahl	0,0 %	100,0 %	100,0 %
Jahr 2007 bis 2009					
			16 Funktionen in 13 Minuten		Gesamt
			nicht erfüllt	erfüllt	
9 Funktionen in 8 Minuten	nicht erfüllt	Anzahl	10	11	21
		% der Gesamtzahl	27,8 %	30,6 %	58,3 %
	erfüllt	Anzahl	1	14	15
		% der Gesamtzahl	2,8 %	38,9 %	41,7 %
Gesamt		Anzahl	11	25	36
		% der Gesamtzahl	30,6 %	69,4 %	100,0 %

4.4.3 Anfahrtzeit-Isochronen von 5 und 10 Minuten aus den Standorten der Löschzüge

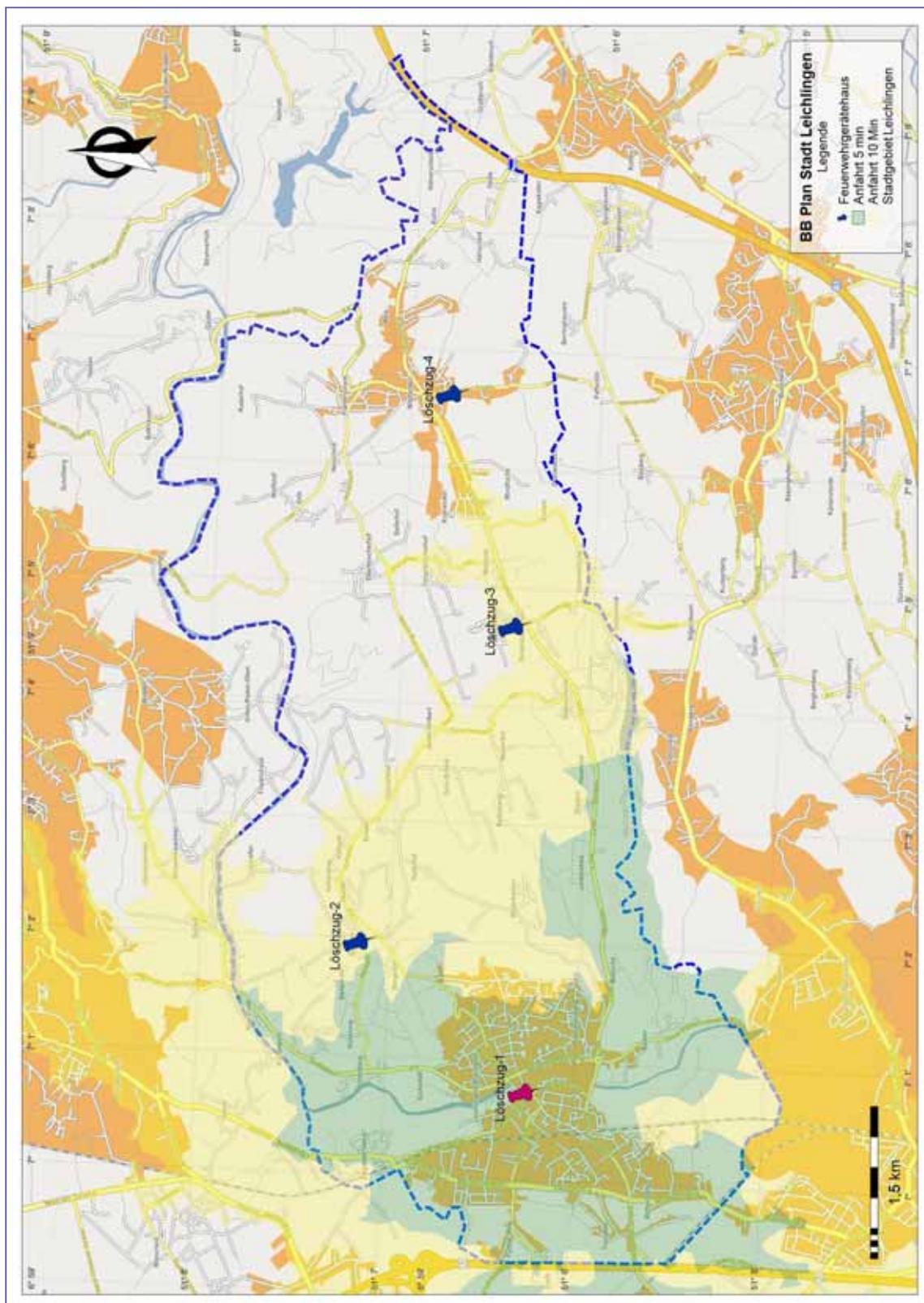


BILD 4.20 Bereiche im Stadtgebiet, die binnen fünf bzw. zehn Minuten vom Standort des Löschzuges 1 - Stadtmitte erreichbar sind

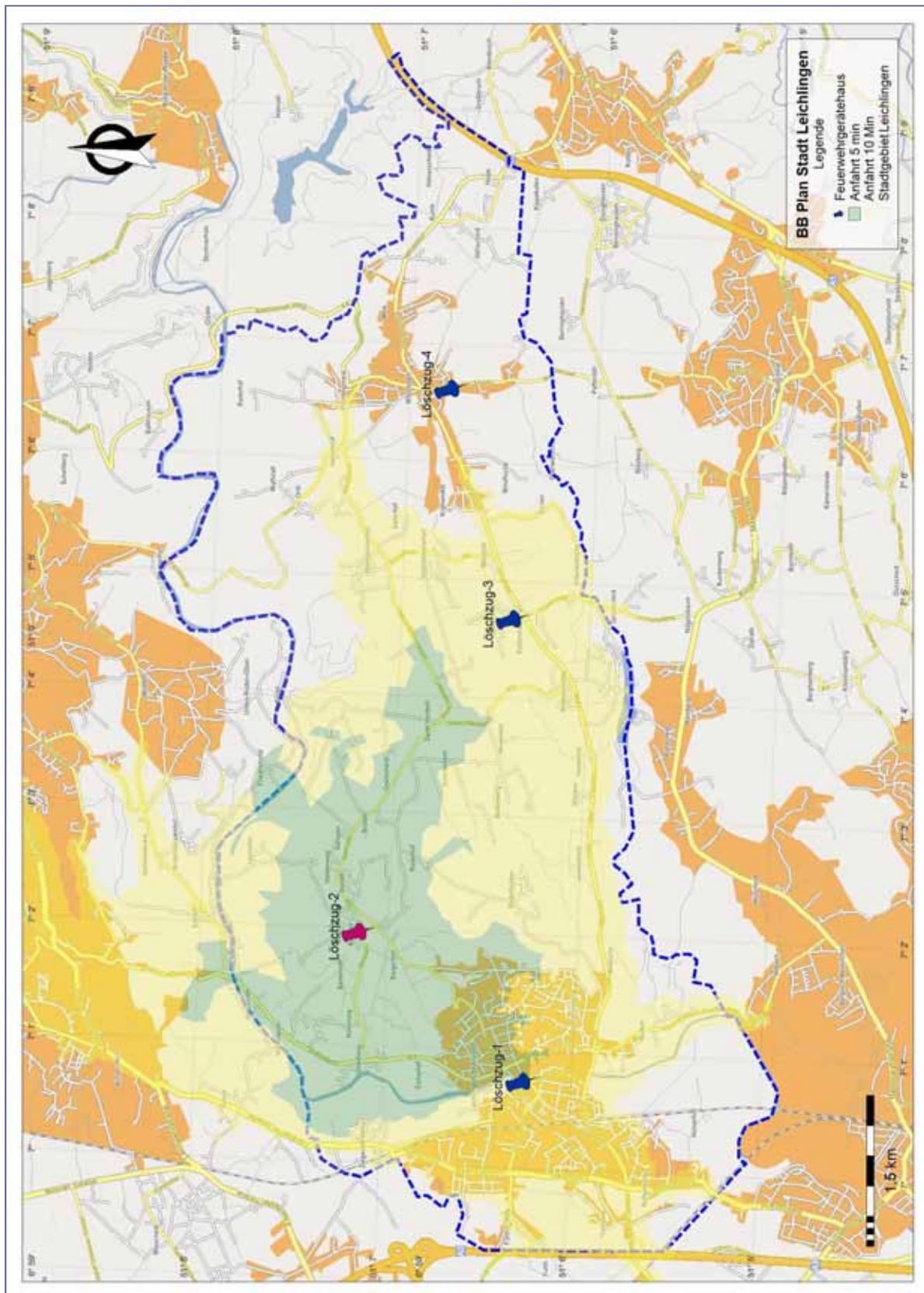


BILD 4.21 Bereiche im Stadtgebiet, die binnen fünf bzw. zehn Minuten vom Standort des Löschzuges 2 - Oberschmitte erreichbar sind

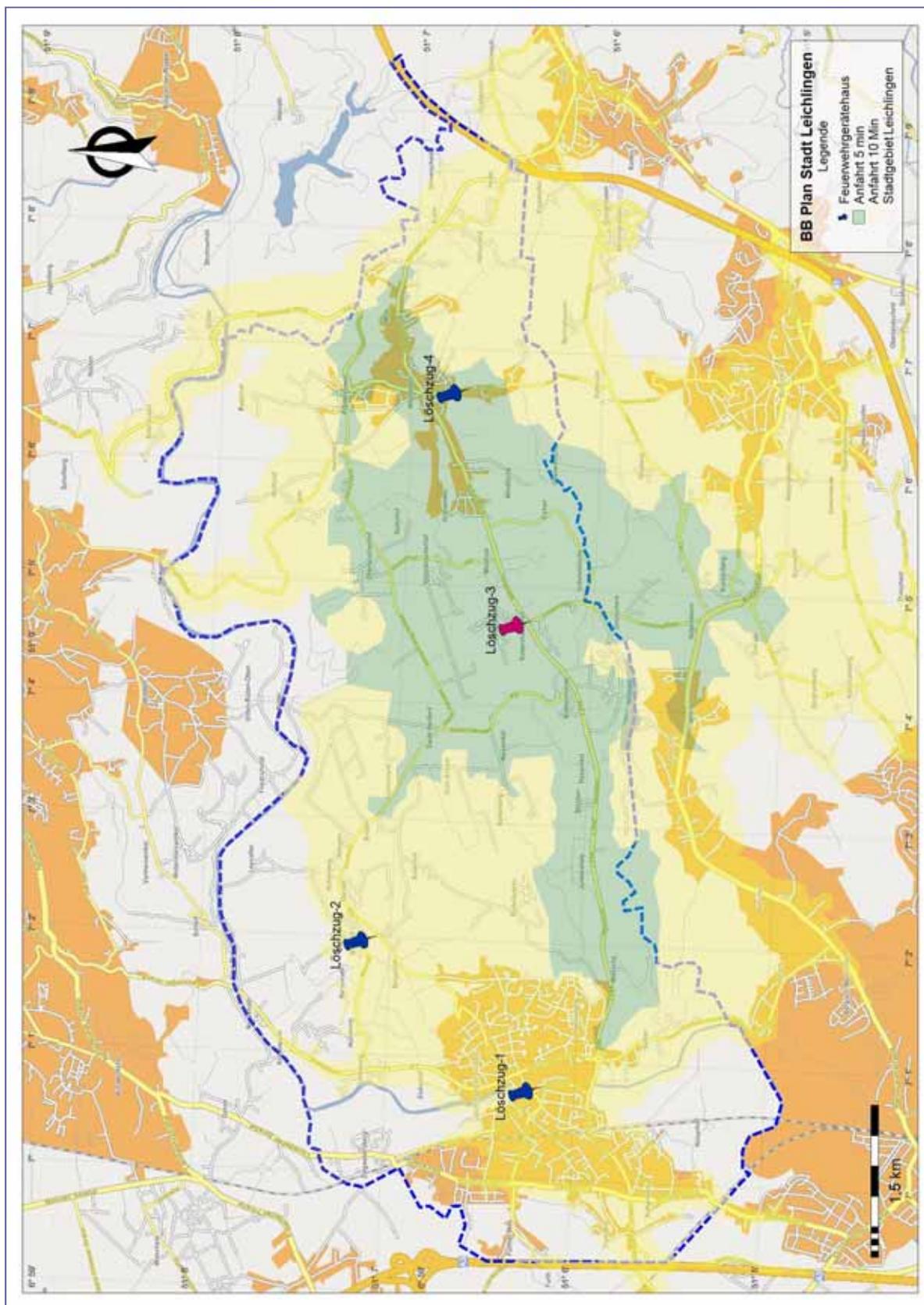


BILD 4.22 Bereiche im Stadtgebiet, die binnen fünf bzw. zehn Minuten vom Standort des Löschzuges 3 - Metzholz erreichbar sind

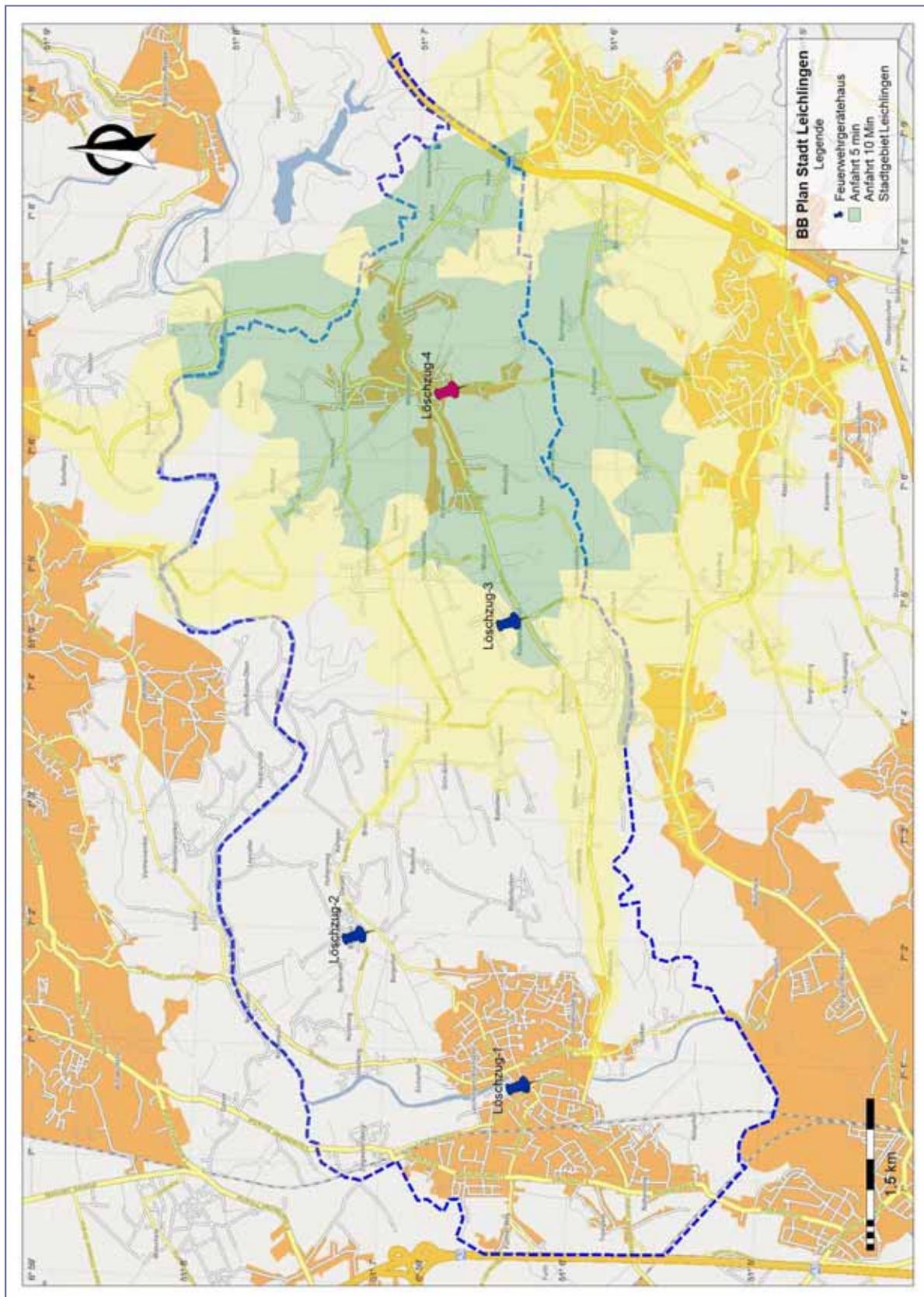


BILD 4.23 Bereiche im Stadtgebiet, die binnen fünf bzw. zehn Minuten vom Standort des Löschzuges 4 - Witzhelden erreichbar sind

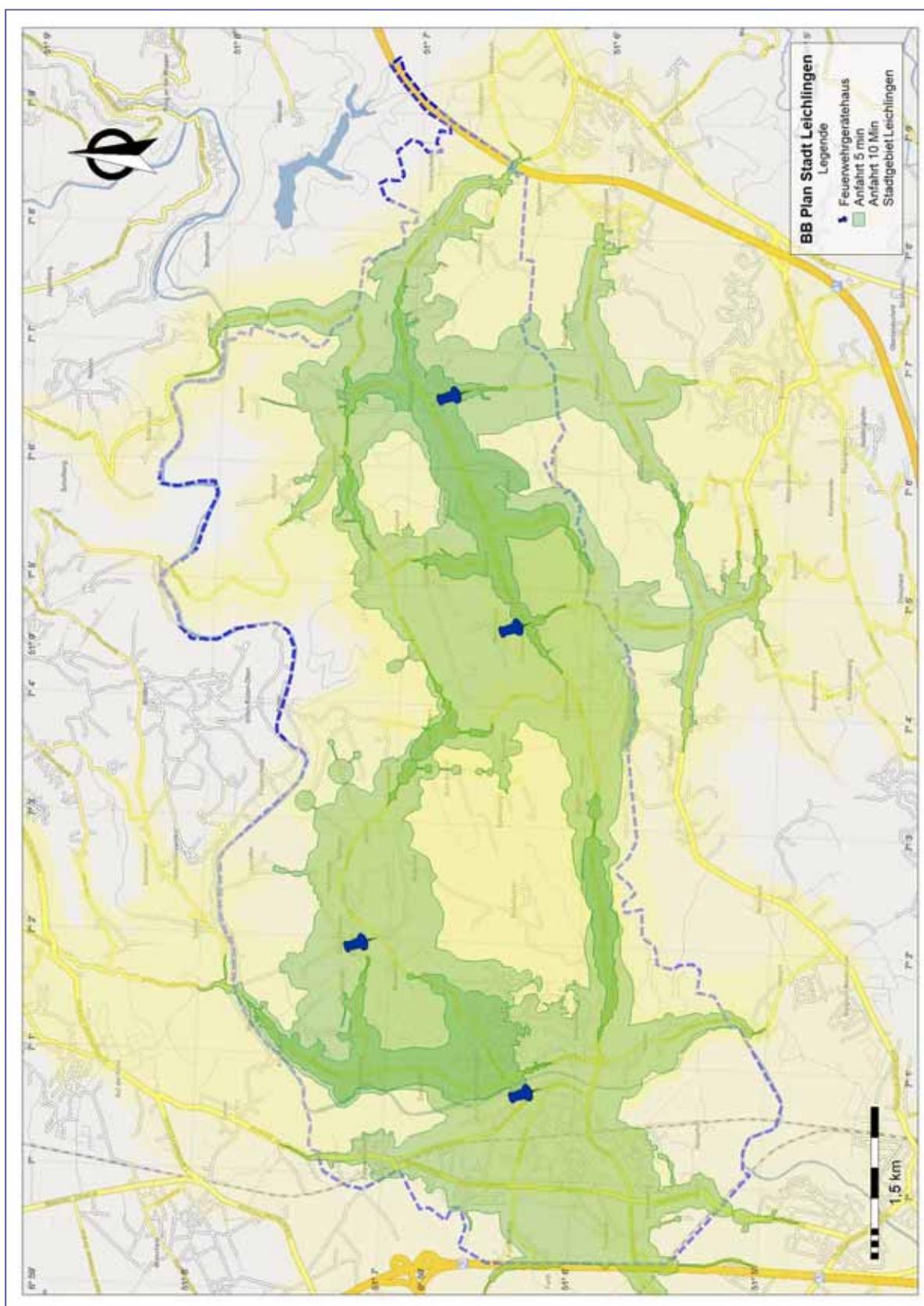


BILD 4.24 Bereiche im Stadtgebiet, die binnen fünf bzw. zehn Minuten von mindestens einem der vier Löschzüge erreichbar sind

4.4.4 Erreichbarkeit durch Feuerwehren benachbarter Städte

Angaben über die personellen, technischen und zeitlichen Potenziale benachbarter Feuerwehren sind insbesondere für die Planung überörtlicher Hilfe und die Vorbereitung auf Großschadenlagen von Bedeutung. In exponierten Randlagen kann die Schlagkraft von benachbarten angrenzenden Feuerwehren, aber auch bereits für mittelschwere Schadenfälle wie Wohnungsbrände o. ä., zur Einhaltung einer definierten räumlich-zeitlichen Erreichbarkeit berücksichtigt werden.

Über eine Anfrage bei den Leitern der Feuerwehren der an die Stadt Leichlingen angrenzenden Städte im Rahmen der Aufstellung des Brandschutzbedarfsplans 2005 wurden die dortigen personellen und zeitlichen Leistungskenngrößen (erwartetes verfügbares Personal in geschätzter Ausrückzeit) erfragt. Von den angrenzenden Standorten Burscheid-Hilgen und Burscheid-Stadtmitte aus wurde ergänzend durch Simulation die räumlich-zeitliche Erreichbarkeit der östlichen Stadtgebiete von Leichlingen sowie der Klinik Wersbach ermittelt. Zur räumlich-zeitlichen Erreichbarkeit von Teilen des Leichlinger Stadtgebiets durch benachbarte Feuerwehren ist festzustellen:

- Von der Feuer- und Rettungswache I der Berufsfeuerwehr Solingen ist die Hofschafft Wupperhof innerhalb einer Ausrück- und Anfahrtzeit von 8,5 Minuten planerisch zu erreichen.
- Die südlich vom Ortskern Witzhelden gelegene Klinik Wersbach ist mit einer Drehleiter vom Feuerwehrstandort Burscheid-Stadtmitte aufgrund einer kürzeren Anfahrtzeit erwartungsgemäß schneller zu erreichen als vom Feuerwehrstandort Löschzug 1 Stadtmitte.
- Seit 2009 rückt der Rüstwagen der Feuerwehr Burscheid aufgrund einer öffentlich-rechtlichen Vereinbarung in das Stadtgebiet Leichlingen aus (siehe Anhang 1). Diese Regelung wurde im Jahr 2009 zweimal (dritte Anforderung: Einsatz abgebrochen) und im Jahr 2010 dreimal in Anspruch genommen.
- Das Leichlinger Stadtgebiet ist östlich des Ortskerns von Witzhelden (Hölverscheid, Kuhle und Heide) vom Feuerwehrstandort Burscheid-Hilgen planerisch innerhalb einer Anfahrtzeit von 3,5 Minuten zu erreichen. Unter der Annahme einer vergleichbaren Ausrückzeit ist die Versorgung der genannten Hofschafften durch den Feuerwehrstandort Burscheid-Hilgen als zeitgünstiger anzunehmen. Insbesondere ist von einer deutlich kürzeren Anfahrtzeit im Sinne einer Unterstützungseinheit im Vergleich zum Löschzug 3 Metzholz auszugehen.

Es ist festzustellen, dass in den o. g. Teilen des Leichlinger Stadtgebiets eine Verkürzung des Eintreffens organisierter Hilfe durch Unterstützung benachbarter Feuerwehren unter Berücksichtigung der getroffenen Annahmen in Ergänzung zu den eigenen Kräften zu erwarten ist.

Diesem Umstand wird durch entsprechende Disposition in der Leitstelle des Rheinisch-Bergischen Kreises und auch Berücksichtigung in der Alarm- und Ausrückeordnung der hiesigen Feuerwehr Rechnung getragen.

4.5 Bearbeitungsstand der Maßnahmen gemäß Brandschutzbedarfsplan 2005

Nachfolgend werden die sich aus dem Vergleich der Ist- und der Soll-Struktur des Brandschutzbedarfsplans 2005 ergebenden Maßnahmen und ihr Bearbeitungsstand im Jahr 2010 zusammengefasst. Die Maßnahmen gliedern sich zur Umsetzung in:

- Bauliche Maßnahmen
- Technische Maßnahmen
- Personelle Maßnahmen
- Organisatorische Maßnahmen

4.5.1 Bauliche Maßnahmen

4.5.1.1 Maßnahme BAU1:2005

Folgende bauliche Maßnahmen am Feuerwehrhaus des Löschzuges 1 Stadtmitte sind einzuplanen:

BAU1.1	Einbau eines Aufzuges zwischen Alarmgerätelager im Keller und Erdgeschoss (Fahrzeughalle)
Zeitraumen 2005	Kosten 40.000,00 EUR

Sachstand: Maßnahme ist vollständig durchgeführt.

BAU1.2	Schaffen von Ausbildungsmöglichkeiten für das Retten, Selbstretten und die Höhensicherung
BAU1.3	Schaffen einer technischen Lösung für die Schlauchtrocknung
Zeitraumen 2008	Kosten 150.000,00 EUR

Sachstand: Maßnahme ist vorerst verschoben.

4.5.1.2 Maßnahme BAU2:2005

Folgende baulichen Maßnahmen am Feuerwehrhaus des Löschzuges 3 Metzholz sind einzuplanen:

BAU2.1	Sanitäre Einrichtungen getrennte sanitäre Einrichtungen für Frauen und Männer
BAU2.2	Schwarz-Weiß-Trennung 2 Spinde für jedes Feuerwehrmitglied

BAU2.3	Umkleideraum abgeschlossener Umkleideraum
BAU2.4	mindestens ein Sichtschutz zwischen Frauen- und Männerbereich
BAU2.5	Fahrzeughallen je eine Halle für jedes stationierte Fahrzeug, im Rahmen des Neubaus ist die Unterbringung des Gerätewagens-Logistik GW-L2 mit Beladungskomponente "Wasserförderung" vorzusehen (Stand 2010: GW-L2 ist untergebracht)
BAU2.6	Werkstattbereich/Arbeitsbereich abgeschlossener Bereich für kleine Wartungsarbeiten, Werkzeuge und Funkwerkstatt
BAU2.7	Büro/Aufenthaltsbereich/Schulungsraum <input type="checkbox"/> 2 Büros für Zug-/Gruppenführer sowie Verwaltung/Schriftführer <input type="checkbox"/> 1 Schulungsraum mit Kapazität für alle Feuerwehrangehörigen
BAU2.8	Rückbau des aktuellen Schulungsraums <input type="checkbox"/> zur Fahrzeughalle für Gerätewagen Gefahrgut (3,5 t) <input type="checkbox"/> inkl. Abriss der Trennwand zur Fahrzeughalle <input type="checkbox"/> da als Schulungs-, Aufenthaltsraum und Bürobereich zu klein
BAU2.9	Nutzung der aktuellen Küche <input type="checkbox"/> als Arbeitsbereich und Funkwerkstatt
BAU2.10	Anbau auf der Freifläche rechts neben den Fahrzeughallen <input type="checkbox"/> für Umkleiden, sanitäre Einrichtungen und Büro (EG) <input type="checkbox"/> als Schulungsraum inkl. Küche (1. OG)
Zeitraumen 2005 Kosten 340.000,00 EUR (Planung und Bau)	

Sachstand: Maßnahme ist vollständig durchgeführt.

4.5.2 Technische Maßnahmen

4.5.2.1 Maßnahme TEC1:2005

Ersatzbeschaffung eines LF 16/12 bzw. HLF 20/16 (Nachfolgetyp) für ein TLF 16/25 (LZ 1 Stadtmitte)

Begründung/Erläuterung:

Das Fahrzeug ist Ersatzbeschaffung für ein 30 Jahre altes Fahrzeug.

Sachstand: Neubeschaffung ist erfolgt im Jahre 2005, siehe GL-2146.

4.5.2.2 Maßnahme TEC2:2005

Ergänzungsbeschaffung eines Gerätewagens-Logistik GW-L2 mit Beladungskomponente "Wasserrförderung" (LZ 3 Metzholz)

Begründung/Erläuterung:

Die Vorhaltung eines Gerätewagens-Logistik GW-L2 mit Beladungskomponente "Wasserrförderung" ist erforderlich, um Lücken in der öffentlichen Wasserversorgung und zu abgelegenen Objekten schließen zu können.

Sachstand: Neubeschaffung ist erfolgt im Jahre 2007, siehe GL-FW 4743.

4.5.2.3 Maßnahme TEC3:2005

Ergänzungsbeschaffung eines Rüstwagens RW (LZ 1 Stadtmitte)

Begründung/Erläuterung:

Die Vorhaltung eines Rüstwagens ist für eine Feuerwehr wie Leichlingen unabdingbar, dies zeigt auch die Zahl und die Schwere der Unfälle auf den Land- und Zubringerstraßen zu den Bundesautobahnen und Fernstraßen im Stadtgebiet.

Sachstand: Beschaffung ist bis 2010 vorerst verschoben.

Zeitraumen:	2005	2006	2007	2008	2009
Kosten:			407.000 €		

Eine Kompensation erfolgte jedoch über die im Jahr 2008 getroffene öffentlich-rechtliche Vereinbarung zwischen den Städten Burscheid und Leichlingen, siehe Anhang 1.

4.5.2.4 Maßnahme TEC4:2005

Ersatzbeschaffung eines Mannschaftstransportfahrzeugs MTF (LZ 4 Witzhelden)

Begründung/Erläuterung:

Die geplante Nutzungsdauer des Fahrzeugs ist im Jahr 2004 erreicht.

Sachstand: Neubeschaffung ist erfolgt im Jahre 2007, siehe GL-4194.

4.5.2.5 Maßnahme TEC5:2005

Beschaffung von 22 Stück Hohlstrahlrohren für die Löschfahrzeuge der Feuerwehr Leichlingen

Zeitraumen:	2005	2006	2007	2008	2009
Kosten:	6.600 €				

Sachstand: Beschaffung ist erfolgt, Neuanmeldung von Bedarf siehe neuen Maßnahmenkatalog.

4.5.2.6 Maßnahme TEC6:2005

Ausstattung aller 151 Feuerwehrangehörigen mit Schutzanzug-Jacken nach HuPF Teil 3 (ca. 110 EUR/Stück) und Schutzanzug-Rundbund- bzw. -Latzhosen nach HuPF Teil 2 (ca. 80 EUR/Stück), Gesamtsumme ca. 29.000 EUR.

Zeitraumen:	2005	2006	2007	2008	2009
Kosten:	29.000 €				

Sachstand: Beschaffung ist erfolgt in den Jahren 2008 bis 2010 mit einer Gesamtsumme von 101.247 EUR. Ergänzungslieferungen sind gewährleistet (siehe auch Anhang 4).

4.5.2.7 Maßnahme TEC7:2005

Ausstattung aller 151 Feuerwehrangehörigen mit T-Shirts bzw. Poloshirts und Sweatshirts, Gesamtkosten ca. 7.550 EUR.

Begründung/Erläuterung:

Zeitraumen:	2005	2006	2007	2008	2009
Kosten:					

Sachstand: Beschaffung ist nicht erfolgt, wird in zukünftigen Maßnahmenkatalog übernommen, siehe auch Kap. 4.2.2.5.

4.5.2.8 Maßnahme TEC8:2005

Beschaffung von 102 Stück Überhosen gemäß HuPF und geltender UVV (86 Bedarf zzgl. 16 Reserve)

Begründung/Erläuterung:

Im Einsatzfall ist es zum Schutz der eingesetzten Feuerwehrangehörigen erforderlich, dass die persönliche Schutzausrüstung in der vorgeschriebenen Form getragen wird. Um allen Feuerwehrangehörigen den gleichen Schutz zu ermöglichen, ist eine Beschaffung unbedingt erforderlich. Eine Verschiebung dieser Maßnahme kann im Schadenfall rechtliche Konsequenzen für den Dienstvorgesetzten und den Träger der Feuerwehr zur Folge haben.

Zurzeit werden bereits 65 Stück HuPF-Hosen beschafft, sodass für die insgesamt 151 FA noch 86 Hosen zur Erstausrüstung zuzüglich 16 Stück als Reserve, mithin 102 Hosen beschafft werden müssen.

Zeitraumen: 2005 2006 2007 2008 2009

Kosten:

Sachstand: Beschaffung ist erfolgt, siehe 4.5.2.6 Maßnahme TEC6:2005.

4.5.2.9 Maßnahme TEC9:2005

Beschaffung von 170 Paar Schutzhandschuhen (151 Paar Bedarf zzgl. 19 Paar Reserve) mit einem Schutzniveau entsprechend HuPF und geltender UVV

Begründung/Erläuterung:

Im Einsatzfall ist es zum Schutz der eingesetzten Feuerwehrangehörigen unbedingt erforderlich, dass die persönliche Schutzausrüstung in der vorgeschriebenen Form getragen wird. Die bei der Feuerwehr zurzeit verwendeten Schutzhandschuhe entsprechen nicht den geltenden Vorschriften und dürfen nur zur Technischen Hilfeleistung verwendet werden. Um allen Feuerwehrangehörigen den gleichen Schutz zu ermöglichen, ist eine Beschaffung unbedingt erforderlich. Eine Verschiebung dieser Maßnahme kann im Schadenfall rechtliche Konsequenzen für den Dienstvorgesetzten und den Träger der Feuerwehr zur Folge haben.

Zeitraumen: 2005 2006 2007 2008 2009

Kosten: 13.000 €

Sachstand: Beschaffung ist erfolgt.

4.5.3 Personelle Maßnahmen

Maßnahme PER1:2005

Mitgliederwerbung Freiwillige Feuerwehr

Begründung/Erläuterung:

Es sind 32 Bürger zu werben, damit die Freiwillige Feuerwehr Leichlingen unter Beibehaltung der Personalstärke aller Standorte ihre Soll-Stärke von 182 ehrenamtlichen Feuerwehrangehörigen im Einsatzdienst erreicht.

Zeitraumen: ständig

Kosten: pro FA ca. € 2.000 Erstausrüstung für Schutzausrüstung und 500 € für DME zuzüglich Gemeinkosten für Anwerbemaßnahmen (Anzeigen, Flugblätter usw.)

Sachstand: Maßnahme ist fortlaufende Aufgabe.

Maßnahme PER2:2005

Realitätsnahe Ausbildung der Einsatzkräfte durch zeitweise Anmietung einer Brandsimulationsanlage (Flash-Over-Container)

Begründung/Erläuterung:

Für den Aufgabenbereich der Aus- und Fortbildung ist festzustellen, dass mit den vorhandenen Mitteln eine praxisnahe Aus- und Weiterbildung der Feuerwehrangehörigen nicht in ausreichendem Maße erfolgen kann. Aufgrund der rückläufigen Häufigkeiten von Brandeinsätzen ist ein spürbarer Rückgang der praktischen Einsatzerfahrung, insbesondere von jüngeren Feuerwehrangehörigen bei Brandeinsätzen zu verzeichnen. Während in der Vergangenheit z. B. Anwärter während ihres Grundausbildungslehrgangs "Heiße Lagen" kennen lernen sollten, ist die praktische Einsatzerfahrung von Feuerwehrangehörigen heutzutage so nicht mehr zu erlangen. Stand der Technik bei der Ausbildung von Feuerwehrangehörigen ist die "Heiße Ausbildung" in einem Flash-Over-Container oder einer speziellen Brandsimulationsanlage. Das fach- und sachgerechte Erlernen der Aufgabenstellung der Brandbekämpfung - insbesondere innerhalb von Gebäuden - ist zu Kompensation mangelnder Einsatzerfahrung notwendig. Die Kosten zur Ausbildung von 150 FA betragen ca. 15.000 EUR p. a.

Zeitraumen: ab 2004/2005

Kosten: 15.000 € p. a.

Sachstand: Maßnahme ist teilweise durchgeführt, da fortlaufende Aufgabe.

4.5.4 Organisatorische Maßnahmen

4.5.4.1 Maßnahme ORG1:2005

Erstellen eines digitalen Hydrantenplans

Die Kosten sind zeitnah abzuschätzen.

Sachstand: Maßnahme ist durch Löschwasserversorgungskataster 2004/2005 erstmalig erfasst; dieses soll 2011 überarbeitet und in aktualisierter Form der Feuerwehr zur Verfügung gestellt werden.

4.5.4.2 Maßnahme ORG2:2005

Brandschutzerziehung und Öffentlichkeitsarbeit optimieren

Begründung/Erläuterung:

Die Gemeinden sollen ihre Einwohner über die Verhütung von Bränden, den sachgerechten Umgang mit Feuer, das Verhalten bei Bränden und über Möglichkeiten der Selbsthilfe aufklären.

Zeitraumen: ständig

Kosten: 2.000 € p. a.

Sachstand: Maßnahme ist teilweise durchgeführt, da fortlaufende Aufgabe.

4.5.4.3 Maßnahme ORG3:2005

Überprüfung der Alarm- und Ausrückeordnung der Feuerwehr Leichlingen

Begründung/Erläuterung:

Die bestehende Alarm- und Ausrückeordnung der Feuerwehr Leichlingen ist anhand der in Kap. 4 dargestellten Erreichbarkeiten aus den verschiedenen Standorten heraus und dem Schutzziel der Stadt Leichlingen gemäß Kap. 5 zu überprüfen und ggf. anzupassen.

Zeitraumen: laufend

Sachstand: Maßnahme ist teilweise durchgeführt, da fortlaufende Aufgabe.

4.6 Übertrag von Maßnahmen gemäß Brandschutzbedarfsplan 2005

Nachfolgend werden nur die noch ausstehenden Maßnahmen des Brandschutzbedarfsplans 2005 zusammengefasst. Die Maßnahmen gliedern sich zur Umsetzung in:

- Bauliche Maßnahmen
- Technische Maßnahmen
- Personelle Maßnahmen
- Organisatorische Maßnahmen

4.6.1 Bauliche Maßnahmen

4.6.1.1 Maßnahme BAU1:2005

Folgende bauliche Maßnahmen am Feuerwehrhaus des Löschzuges 1 Stadtmitte sind einzuplanen:

BAU1.2	Schaffen von Ausbildungsmöglichkeiten für das Retten, Selbstretten und die Höhengsicherung
BAU1.3	Schaffen einer technischen Lösung für die Schlauchtrocknung
Zeitraumen 2008	Kosten 150.000,00 EUR

Sachstand: Maßnahme ist vorerst verschoben.

4.6.2 Technische Maßnahmen

4.6.2.1 Maßnahme TEC3:2005

Ergänzungsbeschaffung eines Rüstwagens RW (LZ 1 Stadtmitte)

Begründung/Erläuterung:

Die Vorhaltung eines Rüstwagens ist für eine Feuerwehr wie Leichlingen unabdingbar, dies zeigt auch die Zahl und die Schwere der Unfälle auf den Land- und Zubringerstraßen zu den Bundesautobahnen und Fernstraßen im Stadtgebiet.

Beschaffung ist bis 2010 vorerst verschoben.

Zeitraumen:	2005	2006	2007	2008	2009
Kosten:			407.000 €		

Sachstand: Eine Kompensation erfolgte jedoch über die im Jahr 2008 getroffene öffentlich-rechtliche Vereinbarung zwischen den Städten Burscheid und Leichlingen, siehe Anhang 1.

4.6.2.2 Maßnahme TEC7:2005

Ausstattung aller 151 Feuerwehrangehörigen mit T-Shirts bzw. Poloshirts und Sweatshirts, Gesamtkosten ca. 7.550 EUR.

Begründung/Erläuterung:

Zeitraumen: 2005 2006 2007 2008 2009

Kosten:

Sachstand: Beschaffung ist nicht erfolgt, wird in zukünftigen Maßnahmenkatalog übernommen, siehe auch Kap. 4.2.2.5.

4.6.3 Personelle Maßnahmen

Maßnahme PER1:2005

Mitgliederwerbung Freiwillige Feuerwehr

Begründung/Erläuterung:

Es sind 32 Bürger zu werben, damit die Freiwillige Feuerwehr Leichlingen unter Beibehaltung der Personalstärke aller Standorte ihre Soll-Stärke von 182 ehrenamtlichen Feuerwehrangehörigen im Einsatzdienst erreicht.

Zeitraumen: ständig

Kosten: pro FA ca. € 2.000 Erstausrüstung für Schutzausrüstung und 500 € für DME zuzüglich Gemeinkosten für Anwerbemaßnahmen (Anzeigen, Flugblätter usw.)

Sachstand: Maßnahme ist fortlaufende Aufgabe.

Maßnahme PER2:2005

Realitätsnahe Ausbildung der Einsatzkräfte durch zeitweise Anmietung einer Brandsimulationsanlage (Flash-Over-Container)

Begründung/Erläuterung:

Für den Aufgabenbereich der Aus- und Fortbildung ist festzustellen, dass mit den vorhandenen Mitteln eine praxisnahe Aus- und Weiterbildung der Feuerwehrangehörigen nicht in ausreichendem Maße erfolgen kann. Aufgrund der rückläufigen Häufigkeiten von Brandeinsätzen ist ein spürbarer Rückgang der praktischen Einsatzerfahrung, insbesondere von jüngeren Feuerwehrangehörigen bei Brandeinsätzen zu verzeichnen. Während in der Vergangenheit z. B. Anwärter während ihres Grundausbildungslehrgangs "Heiße Lagen" kennen lernen sollten, ist die praktische Einsatzerfahrung von Feuerwehrangehörigen heutzutage so nicht mehr zu erlangen. Stand der Technik bei der Ausbildung von Feuerwehrangehörigen ist die "Heiße Ausbildung" in einem Flash-Over-Container oder einer speziellen Brandsimulationsanlage. Das fach- und sachgerechte Erlernen der Aufgabenstellung der Brandbekämpfung - insbesondere innerhalb von Gebäuden - ist zu Kompensation mangelnder Einsatzerfahrung notwendig. Die Kosten zur Ausbildung von 150 FA betragen ca. 15.000 EUR p. a.

Zeitraumen: ab 2004/2005

Kosten: 15.000 € p. a.

Sachstand: Maßnahme ist teilweise durchgeführt, da fortlaufende Aufgabe.

4.6.4 Organisatorische Maßnahmen

4.6.4.1 Maßnahme ORG1:2005

Erstellen eines digitalen Hydrantenplans

Die Kosten sind zeitnah abzuschätzen.

Sachstand: Maßnahme ist durch Löschwasserversorgungskataster 2004/2005 erstmalig erfasst; dieses soll 2011 überarbeitet und in aktualisierter Form der Feuerwehr zur Verfügung gestellt werden.

4.6.4.2 Maßnahme ORG2:2005

Brandschutzerziehung und Öffentlichkeitsarbeit optimieren

Begründung/Erläuterung:

Die Gemeinden sollen ihre Einwohner über die Verhütung von Bränden, den sachgerechten Umgang mit Feuer, das Verhalten bei Bränden und über Möglichkeiten der Selbsthilfe aufklären.

Zeitraumen: ständig

Kosten: 2.000 € p. a.

Sachstand: Maßnahme ist teilweise durchgeführt, da fortlaufende Aufgabe.

4.6.4.3 Maßnahme ORG3:2005

Überprüfung der Alarm- und Ausrückeordnung der Feuerwehr Leichlingen

Begründung/Erläuterung:

Die bestehende Alarm- und Ausrückeordnung der Feuerwehr Leichlingen ist anhand der in Kap. 4 dargestellten Erreichbarkeiten aus den verschiedenen Standorten heraus und dem Schutzziel der Stadt Leichlingen gemäß Kap. 5 zu überprüfen und ggf. anzupassen.

Zeitraumen: laufend

Sachstand: Maßnahme ist teilweise durchgeführt, da fortlaufende Aufgabe.

5 Schutzziel der Stadt Leichlingen

Im Zuge der Aufstellung von Brandschutzbedarfsplänen hat jede Gemeinde Schutzziele zu definieren, welche die politisch gewollte Qualität der von der Feuerwehr zu erbringenden Leistungen festlegen. Die Qualität der Leistungsfähigkeit der Feuerwehr ist ein Synonym für das Schutzniveau der feuerwehrtechnischen Gefahrenabwehr in einer Gemeinde. Das Schutzziel definiert den zentralen Planungsmaßstab für die Aufstellung der Soll-Struktur der Feuerwehr der Stadt Leichlingen innerhalb des Brandschutzbedarfsplans.

5.1 Begriffsbestimmung

Das Schutzziel in der Gefahrenabwehr beschreibt, wie bestimmten Gefahrensituationen begegnet werden soll. Dabei ist für eine bestimmte Gefahrensituation festzulegen:

- in welcher Zeit die Einheiten zur Gefahrenabwehr an der Einsatzstelle eintreffen sollen (Hilfsfrist)
- in welcher Personalstärke diese Einheiten benötigt werden (Mindestfunktionsstärke)
- in welchem Umfang das Schutzziel in der Realität erreicht werden soll (Zielerreichungsgrad)

Bei der Schutzziel festlegung sind grundsätzlich die Ziele des Brandschutzwesens zu berücksichtigen. Nach ihrer Priorität sind dies:

1. Menschen retten
2. Tiere, Sachwerte und Umwelt schützen
3. die Ausbreitung des Schadens verhindern

Die zeitkritische Aufgabe ist dabei die Rettung von Menschen. Bei der Bemessung der Mindestfunktionsstärke ist deshalb zu beachten, dass mit den zuerst eintreffenden Kräften in jedem Fall die Menschenrettung unter Beachtung der Eigensicherung ermöglicht werden muss. Zum Erreichen der weiteren Prioritäten bzw. zum Beherrschen des Schadenereignisses unter Beachtung der Eigensicherung werden gegebenenfalls zusätzliche Kräfte benötigt. Das zu formulierende Schutzziel muss daher die Erreichung der o. a. Ziele des Brandschutzwesens ermöglichen.

Das Schutzziel muss auch im Einklang mit allen feuerwehrrelevanten gesetzlichen Grundlagen aufgebaut sein und feuerwehrtaktischen Grundsätzen genügen. Besonderes Augenmerk ist dabei auf die Unfallverhütungsvorschriften zu richten.

Inwieweit die Feuerwehr das Sicherheitsrisiko (Schutzniveau) in einer Gemeinde flächendeckend und gleichwertig abdecken kann, wird durch die konkurrierenden Faktoren "Bedürfnis an Sicherheit" und "Kosten" bestimmt. Eine hundertprozentige Sicherheit ist nicht erreichbar.

Für die Hilfsfrist gelten folgende Grundsätze:

- Zur Definition der Hilfsfrist werden nur solche Zeitpunkte und Zeitabschnitte herangezogen, die von der Feuerwehr beeinflussbar sind. Diese Zeitpunkte sind von der Feuerwehr zu dokumentieren.
- In Ermangelung genauer empirischer Daten wird angenommen, dass die Zeit zwischen der Schadenentstehung und dem Beginn der Notruferstabfrage in der Leitstelle im Mittel 3,5 Minuten beträgt.

Für die Brandbekämpfung gelten folgende Überlegungen:

- Die für die Menschenrettung zur Verfügung stehende Zeit wird von der Dauer der Rauchgasexposition bestimmt. In der Mitte der siebziger Jahre veröffentlichten ORBIT-Studie ermittelte man für Kohlenmonoxid eine Erträglichkeitsgrenze von 13 Minuten und eine Reanimationsgrenze von 17 Minuten. Dies besagt: Nach 13 Minuten verliert die Person das Bewusstsein (und kann sich damit den Rettern nicht mehr bemerkbar machen), nach 17 Minuten bleibt eine Reanimation erfolglos. Die Feuerwehr muss daher spätestens 13 Minuten nach begonnener Rauchgasintoxikation vor Ort sein und hat dann noch 4 Minuten Zeit, die Person zu finden, zu retten und zu reanimieren.
- Weiterhin haben Einsatzanalysen ergeben, dass die Feuerwehr bei Brandflächen über 400 qm nur noch bei günstigen Einsatzbedingungen zum Löscherfolg kommt. Je nach Brandlast liegen die Brandausbreitungsgeschwindigkeiten zwischen einem und drei Meter pro Minute, so dass die Flächengrenze bei mittlerer Brandlast bereits bei 10 Minuten liegt. Unter dem Aspekt des reinen Sachwertschutzes müssen die Hilfsfristen also ebenfalls in der genannten Größenordnung liegen.

Für die Mindestfunktionsstärke gelten folgende Grundsätze:

- Es ist immer mindestens truppweise vorzugehen. Ein Trupp besteht dabei mindestens aus zwei Einsatzkräften. Besondere rechtliche Vorgaben (z. B. im Strahlenschutz Einsatz) sind zu beachten.
- Im Atemschutzeinsatz ist nach den einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften und der FwDV 7⁴⁹ mindestens ein Sicherheitstrupp zu stellen. An unübersichtlichen Einsatzstellen (z. B. in unterirdischen Verkehrsanlagen, Tiefgaragen) ist für jeden eingesetzten Trupp ein Sicherungstrupp zu stellen.

Für den Zielerreichungsgrad gelten folgende Grundsätze:

- Unter "Zielerreichungsgrad" wird der prozentuale Anteil der Einsätze verstanden, bei dem die Zielgrößen "Hilfsfrist" und "Funktionsstärke" eingehalten werden. Ein Erreichungsgrad von z. B. 90 % bedeutet statistisch, dass bei 9 von 10 Einsätzen die Zielgrößen eingehalten werden, bei jedem zehnten Einsatz jedoch nicht.

49 Feuerwehr-Dienstvorschrift 7-Atemschutz (FwDV 7 Atemschutz - Ausgabe 2002-10-30). Kohlhammer Verlag. Köln

Der reale Zielerreichungsgrad ist u. a. abhängig von

- der Gleichzeitigkeit von Einsätzen, die die zuständige Feuerwache teilweise oder ganz binden,
- der strukturellen Betrachtung des Stadtgebietes,
- der Optimierung des Personaleinsatzes und
- den Verkehrs- und Witterungseinflüssen.

Während sich die Hilfsfristen aus wissenschaftlich-medizinischen Erkenntnissen und sich die Funktionsstärke aus einsatzorganisatorischen Erfordernissen ableiten, ist der Zielerreichungsgrad Gegenstand einer Zielvereinbarung zwischen dem Leiter der Feuerwehr und seinem Dienstvorgesetzten.

Die Kosten stehen in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Zielerreichungsgrad:

- Ein realer Zielerreichungsgrad von 100 % an jeder Stelle des kommunalen Zuständigkeitsgebietes ist unbestritten unrealistisch. Es wird daher immer Zeiten und Bereiche geben, in denen ein geringerer Zielerreichungsgrad aufgrund von nicht planbaren Zufälligkeiten hingenommen werden muss. Dennoch ist es notwendig, die Erreichbarkeit des kommunalen Zuständigkeitsgebiets aus den Feuerwehrstandorten innerhalb bestimmter Hilfsfristen planerisch zu 100 % anzusetzen. Unbeeinflussbare und zufällige Ereignisse (z. B. Schneefälle, Sturm, Verkehrsstaus, parallele Einsätze, Eigenunfall) verhindern real eine Zielerreichung, der Zielerreichungsgrad sinkt unter 100 %. Da diese Hinderungsgründe jedoch nicht planbar sind, liegt der reale Zielerreichungsgrad immer um diesen nicht planbaren Ausfallanteil unter dem Planungsansatz.
- Unter Berücksichtigung der gesetzlichen Sicherstellungspflicht ist das in einer Kommune gewünschte Schutzniveau (Schutzziel) eine politische Entscheidung. Die Willensbildung und der Beschluss des Schutzniveaus erfolgt durch die gewählten Mandatsträger im Rat und führen zu einer Selbstbindung der Kommune. Gleichzeitig unterliegt die Einhaltung dieser Verpflichtung der Rechtsaufsicht durch die Aufsichtsbehörden. Eine fachgerechte Entscheidung ist nur bei ausreichender Information der Entscheidungsträger möglich.

Zur Interpretation des Zielerreichungsgrades stellt das Innenministerium Nordrhein-Westfalen im Erlass vom 5. Mai 2001 fest (Az.: V D 4 - 4.310):

"Der Erreichungsgrad ist u. a. abhängig von

- *der Gleichzeitigkeit von Einsätzen, die die zuständige Feuerwache teilweise oder ganz binden,*
- *der strukturellen Betrachtung des Stadtgebietes,*
- *der Optimierung des Personaleinsatzes,*
- *den Verkehrs- und Witterungseinflüssen.*

Diese Randbedingungen sind gewöhnlich bekannt und ermöglichen eine hinreichend genaue Planung des Erreichungsgrades. Im Hinblick auf den Personaleinsatz ist allerdings zu beachten, dass es in Bereichen mit ausschließlich oder überwiegend ehrenamtlichen Einsatzkräften

schwierig ist, eine zuverlässige Kalkulation des zur Verfügung stehenden Personals (Anzahl und Qualifikation) vorzunehmen. Dies kann im Ergebnis zu einem niedrigeren Erreichungsgrad führen.

Grundsätzlich sind die Qualitätskriterien auf alle bewohnten oder zum regelmäßigen Aufenthalt bestimmten Gebiete der Gemeinde anzuwenden. Im Wege der interkommunalen Zusammenarbeit ist es rechtlich zulässig, den Feuerschutz in bestimmten Gebieten einer Gemeinde (z. B. Randlagen) von Feuerwehren der angrenzenden Gemeinden auf der Basis öffentlich-rechtlicher Vereinbarungen zu ergänzen oder sogar sicherstellen zu lassen. Darüber hinaus kann es in Einzelfällen möglich sein, durch kompensatorische bauliche und betriebliche Maßnahmen eine Selbstrettung von Personen mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit zu gewährleisten, um so den auf dieses Gebiet bezogenen geringeren Erreichungsgrad verantworten zu können.

Mir ist bewusst, dass ein Erreichungsgrad von 100 % an jeder Stelle des Gemeindegebietes im Regelfall nicht erreichbar ist. Es wird daher immer Zeiten und Bereiche geben, in denen ein geringerer Erreichungsgrad akzeptiert und verantwortet werden muss. Die Festlegung dieses Erreichungsgrades, also des individuellen Sicherheitsniveaus einer Gemeinde, erfolgt durch die gewählten Mandatsträger im Rat und führt zu einer Selbstbindung der Gemeinde. Gleichzeitig unterliegt die Einhaltung dieser Verpflichtung der Rechtsaufsicht durch die Aufsichtsbehörden (vgl. § 33 FSHG sowie §§ 116 bis 120 GO)."

Zur Anwendung der Allgemein anerkannten Regeln der Technik gelten folgende Grundsätze:

- Bei der Formulierung des Schutzziels ist zu beachten, dass im Falle einer rechtlichen Prüfung der Organisation des Brandschutzes der Kommune mangels gesetzlicher Vorgaben oder regionaler Festlegungen der zuständigen Aufsichtsbehörde⁵⁰ auf die "Allgemein anerkannten Regeln der Technik" zurückgegriffen werden kann. Das Rechtsamt der Stadt Düsseldorf hat in einem Gutachten festgestellt, dass die "Schutzzieldefinition" der AGBF Nordrhein-Westfalen (und in der Folge auch die der AGBF Bund) als eine solche Regel der Technik gesehen werden kann. Sie ist insoweit Orientierungsgröße für die kommunale Schutzziel festlegung.
- Das AGBF-Schutzziel ist als "Allgemein anerkannte Regel der Technik" zu verstehen, da die Grundvoraussetzungen für das Prinzip des offenen normativen Standards gemäß der Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichtes erfüllt sind:
 - Anerkennung durch die Mehrheit der Fachleute
 - wissenschaftliche Begründung
 - praktische Erprobung
 - ausreichende Bewährung

In Ermangelung detaillierter gesetzlicher Regelungen ist daher das AGBF-Schutzziel als untergesetzlicher Standard zu werten.

⁵⁰ Z. B. "Grundlagen zur Bewertung der Personalstärke, Verfügbarkeit sowie der Ausrück- und Anfahrtzeit bei Freiwilligen Feuerwehren im Regierungsbezirk Köln" - Erlass der Bezirksregierung Köln vom 07.04.1997, Az.: 22.4.21-10.10 ("Antwerpes-Erlass")

Der Rat der Kommune übernimmt mit Festlegung des Zielerreichungsgrades im Brandschutzbedarfsplan gegenüber den Bürgern die Verantwortung für die Qualität der Feuerwehr.

Brandschutzbedarfspläne, die nicht den gesetzlichen Vorgaben und den regionalen Festlegungen der zuständigen Aufsichtsbehörde oder den anerkannten Regeln der Technik entsprechen, sind fehlerhaft. Die Aufsichtsbehörde ist bei erkennbaren Mängeln zum Einschreiten verpflichtet. Sie kann dann konkrete Weisungen erteilen, um den rechtswidrigen Verstoß gegen die Pflicht, eine leistungsfähige Feuerwehr zu unterhalten, zu beseitigen.

Wer gegen die regionalen Festlegungen der zuständigen Aufsichtsbehörde oder die anerkannten Regeln der Technik verstößt, handelt sorgfaltswidrig. Kommt es aufgrund der sorgfaltswidrigen Planung zu einem Schaden, kann dies erhebliche strafrechtliche Konsequenzen nach sich ziehen (Stichwort Organisationsverschulden).

Kommt es zu einem Personenschaden, ist von der zuständigen Staatsanwaltschaft und zivilrechtlich zu prüfen, ob aufgrund der fehlerhaften Brandschutzbedarfsplanung ein Organisationsmangel vorliegt, der ursächlich für die Verletzung oder Tötung war. Damit liegt dann der Anfangsverdacht der fahrlässigen Körperverletzung vor, so dass gegen den Leiter der Feuerwehr ein Ermittlungsverfahren einzuleiten ist.

Fraglich ist, ob der Leiter der Feuerwehr schuldhaft gehandelt hat. Das wäre nur dann nicht der Fall, wenn er den ihm bekannten Mangel dem Bürgermeister als zuständigen Hauptverwaltungsbeamten mitgeteilt, die weitere Verantwortung für den Zustand abgelehnt und dringend um Abhilfe gebeten hätte. In diesem Fall trifft nun den Bürgermeister und gegebenenfalls die Ratsmitglieder auch die strafrechtliche Verantwortung. Drängt der Leiter der Feuerwehr beim Bürgermeister nicht auf Abhilfe, könnte ohne weiteres Anklage wegen fahrlässiger Tötung erhoben werden.⁵¹

51 FISCHER, R. (2002): Brandschutzbedarfsplan - Fehlerquellen und Spielräume bei der Schutzzielbestimmung. In: Der Feuerwehrmann 11/2002, 269 - 272.

5.2 Schutzzieldefinition nach AGBF Bund

Grundlage für die Herleitung, Diskussion und Definition eines adäquaten Schutzziels für die Stadt Leichlingen bildet das in den Empfehlungen der Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren für "Qualitätskriterien für die Bedarfsplanung von Feuerwehren in Städten" beschriebene Schutzniveau, kurz AGBF-Schutzziel genannt (vgl. BILD 5.1).

Das AGBF-Schutzziel besteht in der Kombination von Zeit und Funktionsstärke aus zwei Komponenten (vgl. TABELLE 5.1):

- Ein "Erstangriff" der Feuerwehr soll innerhalb der Hilfsfrist 1 von 9,5 Minuten (nach Beginn der Notrufabfrage in der Leitstelle) mit 10 Funktionen (qualifizierte Einsatzkräfte der Feuerwehr) erfolgen, um eine Menschenrettung noch rechtzeitig durchführen zu können.
- Eine "Unterstützungseinheit" soll innerhalb der Hilfsfrist 2 von 14,5 Minuten mit weiteren sechs Funktionen an der Einsatzstelle eintreffen. Diese weiteren sechs Funktionen sind zur Unterstützung bei der Menschenrettung, zur Brandbekämpfung, zur Entrauchung sowie zur Eigensicherung der Einsatzkräfte erforderlich.

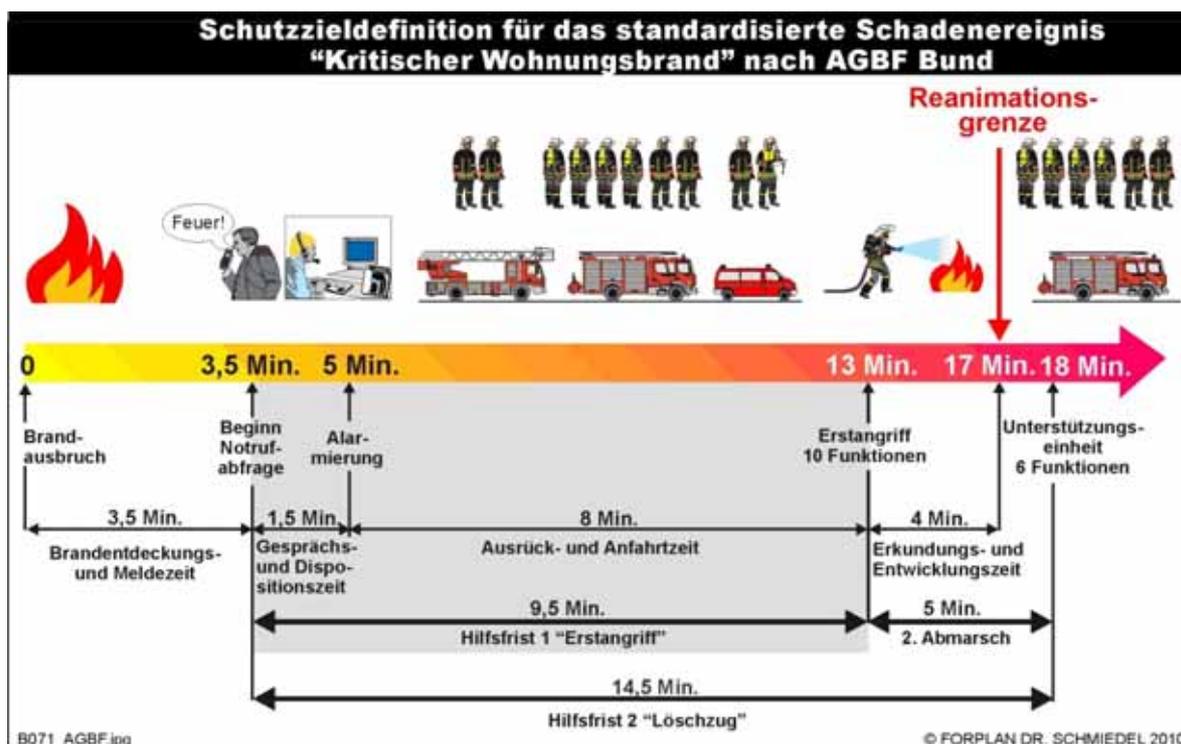


BILD 5.1 Schutzzieldefinition für das standardisierte Schadenereignis "Kritischer Wohnungsbrand" nach AGBF Bund

TABELLE 5.1 Leistungskennwerte des AGBF-Schutzziels

"AGBF-Löschzug"	Hilfsfrist		Funktionsstärke	
	Kurzbezeichnung	Minuten	Kurzbezeichnung	Funktionen
"Erstangriff"	Hilfsfrist 1	9,5	Funktionsstärke 1	10
"Unterstützungseinheit"	Hilfsfrist 2	14,5	Funktionsstärke 2	6

Das zur Bekämpfung des "Kritischen Wohnungsbrandes" benötigte Gesamt-Feuerwehrpotenzial kann auch als "Löschzug moderner Prägung" oder "AGBF-Löschzug" verstanden werden. Im Unterschied zum "Löschzug klassischer Prägung" nach FwDV 5⁵² besteht der AGBF-Löschzug personell nicht zuletzt aufgrund technischer Innovationen⁵³ nicht aus 22 sondern aus 16 Funktionen. Das standardisierte Schadenszenario des "kritischen Wohnungsbrandes" stellt analog zur Definition in der Feuerwehr-Dienstvorschrift 5 (bis 2005) eine umfangreiche Maßnahme dar, bei der Tätigkeiten zum Retten gefährdeter Personen und zum Löschen eines Brandes gleichzeitig eingeleitet und durchgeführt werden müssen. Der "AGBF-Löschzug" mit einer Stärke von insgesamt 16 Funktionen ist somit wie der Löschzug nach FwDV 5 als klassische taktische Antwort auf Schadensszenarien mittleren Umfangs zu werten.

Dabei muss der "Löschzug" zur Erfüllung des Schutzziels kein klassischer "Dreifahrzeugzug" (TLF - DL - LF) sein, sondern das erforderliche Personal kann sich unterschiedlicher Fahrzeuge aus unterschiedlichen Standorten bedienen, um im Additionsverfahren an der Einsatzstelle entsprechende taktische Einheiten zu bilden (vgl. BILD 5.2).



BILD 5.2 Additionsverfahren zur Bildung taktischer Einheiten an der Einsatzstelle

52 Feuerwehr-Dienstvorschrift 5 - Der Zug im Löscheinsatz (1973), Kohlhammer Verlag, Köln

53 Der Einsatz eines klassischen Sprungtuches zur Menschenrettung erfordert eine Haltemannschaft von mindestens 16 Personen, zur Bedienung eines modernen Sprungretters sind zwei Personen erforderlich.

5.3 Empfehlungen gemäß vfdb-Richtlinien

Für die weitere Betrachtung sind folgende zwei Entwürfe von vfdb-Richtlinien relevant:

- Entwurf einer vfdb-Richtlinie "Risikoangepasste Reaktion der Feuerwehren auf automatische Meldungen aus Brandmelde- und Sprinkleranlagen", Stand März 2002
- vfdb, Technischer Bericht, Elemente zur risikoangepassten Bemessung von Personal für die Brandbekämpfung bei öffentlichen Feuerwehren, Stand Januar 2007

Betrachtet man die Verteilung des Einsatzaufkommens der deutschen Berufsfeuerwehren, so ist erkennbar, dass die durch automatische Brandmeldeanlagen und Feuerlöscheinrichtungen ausgelösten Fehlalarme neben den Technischen Hilfeleistungen und Brandeinsätzen den dritten großen Anteil am Gesamteinsatzaufkommen einer Feuerwehr einnehmen. Auch bei den Freiwilligen Feuerwehren machen diese Fehleinsätze einen nicht unerheblichen Teil des Gesamteinsatzaufkommens aus. Eingehende Brandmeldungen aus BMA binden Personal und Technik für Fehlalarme. Gleichzeitig führen sie zu einer nicht zu unterschätzenden Gefahr durch die folgende Fahrt mit Sonderrechten. Die Anzahl der Alarme und damit auch die Anzahl der Fehlalarme durch Brandmeldeanlagen steigen stetig an (vgl. hierzu auch: "Der Feuerwehrmann 9/2000"; Bilanz 1999: 16.577 Fehlalarme in NRW - neuer Höchstwert!).

Bestimmte Objekte, in den Bauordnungen der Länder und den Sonderbauverordnungen oftmals als "Objekte besonderer Art und Nutzung" klassifiziert, werden aufgrund dieser besonderen Art und Nutzung mit automatischen Brandmeldeanlagen (BMA) ausgestattet. Gleichzeitig erfolgt durch die örtliche Feuerwehr in der Regel eine Berücksichtigung dieser Objekte in einer besonderen, meist erhöhten Alarmstufe.

Die vfdb-Richtlinie soll dazu beitragen, die Reaktion auf das Auslösen von BMA angepasst und wirtschaftlich zu gestalten. Dazu werden ein Schutzziel definiert und Empfehlungen zur Minimierung von Fehlalarmen gegeben.

Fehlalarme im Sinne der vfdb-Richtlinie sind Alarme, die aufgrund eines Täuschungsalarms, eines technischen Defektes oder eines Übertragungsfehlers in den Leitstellen angezeigt oder gemeldet werden und auf die durch die Alarmierung von Einsatzkräften reagiert wird. Die Umsetzung einzelner Maßnahmen im Rahmen der Sicherstellung des örtlichen Brandschutzes unterliegt dabei der kommunalen Aufgabenhoheit, so dass die Richtlinie ausschließlich empfehlenden Charakter für die öffentlichen Feuerwehren in Deutschland haben kann.

Analog zur mittlerweile etablierten Schutzzieldefinition der AGBF-Bund ("Qualitätskriterien für die Bedarfsplanung von Feuerwehren in Städten") wird in erster oben genannter Vfdb-Richtlinie das "**Schutzziel Brandmeldeanlage**" aufgestellt. Das Standardereignis "Automatische Auslösung einer BMA" ist durch folgende Faktoren gekennzeichnet:

- Das Objekt verfügt über eine installierte automatische BMA mit direkter Aufschaltung bei der Leitstelle der Feuerwehr.
- Die Zeitdauer zwischen Erkennung eines für die BMA relevanten Alarmkriteriums und Eingang der Meldung liegt im "Sekundenbereich".

- Es handelt sich um ein Gebäude/Objekt mit "normalem" Risiko⁵⁴.

Eingehende Alarme aus automatischen Brandmeldeanlagen sind wie reale Alarmierungen über Telefon zu werten. Allerdings bedingt die Technik, wie in der folgenden Übersicht veranschaulicht, hier eine deutliche Verkürzung der Entdeckungs- und Meldezeit. Sind BMA bei integrierten Leitstellen aufgeschaltet, verkürzt sich zudem die Gesprächs- und Dispositionszeit.

Beim Vorhandensein automatischer Löschanlagen ist der Löschbeginn grundsätzlich mit dem Zeitpunkt der Alarmierung gleichzusetzen. Die Zielerfüllung bei Objekten mit BMA unterscheidet sich nicht von der allgemeinen Zielerfüllung der Personenrettung und Brandbekämpfung. Um die Rettung von Personen und die Brandbekämpfung unter Berücksichtigung der gültigen Feuerwehr-Dienstvorschriften durchführen zu können, sind folgende Aufgaben durch die Feuerwehr zu erfüllen:

Vor Ort und zur zielgerechten Einsatzabwicklung:

- Eindringen in Gebäude ohne Gewalteinwirkung
- Erkundung des Gebäudeinneren und der Einsatzstelle
- Aufbau einer Wasserversorgung/Einspeisung
- Sicheres Vorgehen der Atemschutztrupps (Atemschutzüberwachung/Sicherungstrupp)
- Zielgerichtetes, schnelles Auffinden des ausgelösten Melders
- Wirksame Brandbekämpfung mit dem Ziel des minimalen Löschmitteleinsatzes

Zehn Funktionen erweisen sich als sachgerecht zur Erfüllung der Feuerwehraufgaben

- Personenschutz/Personenrettung
- Verhinderung der Brandausbreitung

In Abhängigkeit von der Objektart und der Objektgröße soll die **Personalstärke der erstintreffenden Einheit nicht weniger als zehn Funktionen in den ersten 8 Minuten** nach Alarmierung betragen, um unter Einhaltung der Feuerwehr-Dienstvorschriften wirkungsvoll agieren zu können.

Diese Standardreaktion kann aufgrund einer in einer Tabelle in der vfdb-Richtlinie angegebenen oder auf der Basis einer örtlich vorgenommenen und im Einzelfall begründeten Risikoabschätzung erhöht oder aber erniedrigt werden. Die verkürzte Entdeckungs- und Meldezeit ist in jedem Fall zu berücksichtigen. Begünstigende, d. h. den Personaleinsatz vermindernde Faktoren wären

- vollautomatisierte Löschanlagen
- Eintreffzeiten von weniger als 5 Minuten
- Werkfeuerwehren oder Betriebsfeuerwehren

⁵⁴ Kein erhöhter Kräfteansatz für Maßnahmen, die über die der allgemeinen Zielerfüllung der Personenrettung und Brandbekämpfung hinausgehen, erforderlich.

Reduzierung der Einsatzkräfte

Die ausrückende Funktionsstärke kann von der Feuerwehr bei gesicherter Rückmeldung "Fehlalarm" reduziert werden. Das ist dann der Fall, wenn der Leitstelle der Feuerwehr nach dem Einlaufen der BMA unmissverständlich und von qualifizierter Stelle der Grund des Auslösens der BMA mitgeteilt wird (Anruf von verantwortlichen Personen/Mitarbeitern des Objekts mit gezielter Angabe der Ursache der Auslösung). Ein verringertes Kräfteaufgebot der Feuerwehr (z. B. nur ELW oder LF) überprüft dann die BMA und stellt den Alarmzustand wieder her.

Bei dem Entwurf der vfdb-Richtlinie "Elemente zur risikoangepassten Bemessung von Personal für die Brandbekämpfung bei öffentlichen Feuerwehren" von November 2004 handelt es sich um ein "Expertensystem" zur risikoangepassten Bemessung von Personal für die Brandbekämpfung bei öffentlichen Feuerwehren. Die Technische Hilfeleistung und der Rettungsdienst finden darin keine Berücksichtigung.

Dabei wird ein Werkzeug bereitgestellt, welches

- die anerkannten Regeln des abwehrenden Brandschutzes berücksichtigt,
- auf unterschiedliche Situationen des baulichen Brandschutzes eingeht und
- flexibel auf örtlich unterschiedliche Risiken (Brandhäufigkeit, Schadenverlauf) reagiert.

In Abschnitt 4 dieser vfdb-Richtlinie werden typische Einsatzszenarien mit Mannschaftsstärke und Eintreffzeiten aufgeführt, von denen die hier relevanten als Tabelle zusammengefasst sind:

Objekt	Personal	
	Eintreffzeit	
	8 min	13 min
Warenhaus ohne automatische Brandmeldeanlage	10	8
Warenhaus mit Sprinkleranlage	10	7
Logistikzentrum mit Menschenrettung	10	10
Logistikzentrum Palettenlager mit automatischer Löschanlage	–	6

5.4 Grundlagen zur Bewertung der Personalstärke, Verfügbarkeit sowie der Ausrück- und Anfahrtzeit bei Freiwilligen Feuerwehren im Regierungsbezirk Köln

Hinweis: Die Ausführungen in diesem Kapitel erfolgen in Anlehnung an das gleichnamige Papier der Bezirksregierung Köln vom 07.04.1997 (Az.: 22.4.21-10.10).

5.4.1 Einleitung

Die Sicherstellung des Brandschutzes und der Hilfeleistung ist nach § 1 FSHG eine grundlegende Aufgabe der Gemeinden. Dies haben sie mit ihren Feuerwehren durch organisatorische, technische und personelle Maßnahmen zu gewährleisten. Das bedeutet insbesondere auch, dass die Feuerwehren jederzeit **effektiv und nachprüfbar** zur Menschenrettung in der Lage sein müssen.

Mit dem Grundlagenpapier der Bezirksregierung Köln sollen - in Ermangelung bisheriger Festlegungen - **Mindeststandards** für die Überprüfung der Leistungsfähigkeit Freiwilliger Feuerwehren (FF) gemäß § 26 Abs. 1 FSHG festgeschrieben werden. Erst mit Erfüllung dieser Mindeststandards wird ein "Grundfeuerschutz" als gewährleistet angesehen. Diese Mindeststandards betreffen

- die Mindestpersonalstärke einer FF
- die jederzeitige Verfügbarkeit des Personals
- die Ausrück- und Anfahrtzeit bestimmter Personalstärken.

Nach § 1 Abs. 1 FSHG "unterhalten die Gemeinden den örtlichen Verhältnissen entsprechende Feuerwehren". Das bedeutet zunächst, dass die Gemeinde dafür verantwortlich ist, eine leistungsfähige Feuerwehr bereitzuhalten und für deren sachgerechte Ausstattung mit ausgebildetem Personal sowie den entsprechenden Gebäuden und Geräten zu sorgen.

Das Gesetz macht aber keine näheren Angaben darüber, wie eine leistungsfähige Feuerwehr ausgestattet sein muss. Nähere Vorgaben auf landesweiter Ebene sind mit der Aufhebung der "Verwaltungsvorschrift über die Gliederung, Stärke und Ausrüstung der freiwilligen Feuerwehren vom 11.03.1959" im Jahre 1980 entfallen. Grund für die Aufhebung dieses Erlasses war der Umstand, dass die dort festgelegten Standards als **nicht mehr ausreichend** angesehen wurden. Angesichts der unterschiedlichen Größe einzelner Städte und Gemeinden sowie dem jeweiligen Gefährdungspotential muss zwar ein gewisser Beurteilungsspielraum bei der Ausstattung der Feuerwehr gewährleistet sein. Unabhängig von örtlichen Besonderheiten hat aber auch jede Freiwillige Feuerwehr zur Gewährleistung eines effektiven Feuerschutzes bestimmte, und zwar einheitliche **Mindestvoraussetzungen** zu erfüllen, um eine "Standardsituation" zu meistern, die in jeder Kommune auftreten kann (z. B. kritischer Zimmerbrand, kritischer Verkehrsunfall).

Schließlich zählt es zu den anerkannten Grundstandards der Gefahrenabwehr (zu der auch der Feuerschutz gehört), dass nicht nur effektiv, sondern primär auch nach einheitlichen Gesichtspunkten gehandelt wird.

Daher muss die Einhaltung gewisser Mindeststandards im Rahmen einer Überprüfung des Leistungsstandes einer Feuerwehr nach § 26 Abs. 1 FSHG jederzeit nachprüfbar sein. Sofern sie nicht erfüllt werden, kann im Extremfall eine aufsichtsbehördliche Weisung nach § 4 FSHG erforderlich werden, um den Brandschutz zu gewährleisten.

Im Ergebnis bedeutet dieses, dass die im Folgenden erläuterten Mindeststandards heranzuziehen sind

- als Grundlage für die Organisation einer Freiwilligen Feuerwehr,
- als Maßstab für die Überprüfung einer öffentlichen Feuerwehr nach § 26 Abs. 1 FSHG,
- als Maßstab für die Befreiung von der Pflicht nach § 10 FSHG, hauptamtliche Kräfte vorzuhalten.

Die Nichteinhaltung dieser Mindeststandards kann der Gemeinde im Extremfall als Organisationsmangel angelastet werden, wobei darauf hinzuweisen ist, dass "... angesichts der von der Feuerwehr zu bekämpfenden Gefahren im Zweifel eher ein Mehr als ein Weniger an Personal und Hilfsmitteln zur Verfügung ..." stehen sollte (VG Neustadt, SgE Feu § 1 I Nr.17).

Umso wichtiger ist es, die notwendigen Festlegungen zu Größe und Ausstattung einer Feuerwehr nachvollziehbar in einem **Brandschutzbedarfsplan** darzustellen, der im Regelfall von jeder Gemeinde aufzustellen ist.

5.4.2 Ausrück- und Anfahrtzeit bei Brand- und Hilfeleistungseinsätzen

Ein wesentliches Kriterium zur Bemessung der Leistungsfähigkeit einer Feuerwehr stellt die Zeit dar, die die Feuerwehr benötigt, um nach Eintritt eines Schadensereignisses geeignete Maßnahmen zur Gefahrenbekämpfung einzuleiten.

Im Folgenden wird die Ausrück- und Anfahrtzeit für bestimmte Personalstärken bei je einem repräsentativen Brand- und Hilfeleistungsszenario definiert.

Nach Überprüfung der gesetzlichen Grundlagen im Bereich Brandschutz und Rettungsdienst (Bericht und Plan zum Rettungswesen in NW von 1975) der Bundesländer Nordrhein-Westfalen und Rheinland Pfalz, diverser Argumentationsmodelle (ORBIT Studie von 1978, WIBERA-Studie von 1978, Schutzzieldefinition der AGBF-NRW, Verfahrensweisen der Feuerwehren aus den Niederlanden und Großbritannien) hat sich das im folgenden beschriebene Modell als akzeptabler Standard herausgestellt.

5.4.2.1 Die Ausrück- und Anfahrtzeit als Standard bei der Überprüfung Freiwilliger Feuerwehren

Die Leistungsfähigkeit der Feuerwehr hängt in besonderem Maße von der Ausrück- und Anfahrtzeit ab, da diese durch die Organisation und Ausstattung der Feuerwehr wesentlich beeinflusst wird.

Unter Ausrück- und Anfahrtzeit versteht man die Zeit zwischen der vollständigen Annahme einer Schadensmeldung bis zum Eintreffen der Feuerwehr an der Schadensstelle. Die Ausrück- und Anfahrtzeit setzt sich allgemein aus folgenden Einzelzeiten zusammen:

- Ausrückzeit [t_{Aus}] und
- Anfahrtzeit [t_{Anf}].

Von besonderer Bedeutung für die nachfolgende Betrachtung sind die Ausrückzeit (Zeit von der Alarmierung der Feuerwehr bis zum Ausrücken der erforderlichen taktischen Einheiten [t_{Aus}]) und die Anfahrtzeit (Zeit vom Ausrücken der erforderlichen taktischen Einheiten bis zum Eintreffen an der Schadensstelle [t_{Anf}]), da diese durch Personalplanung (wer ist wann verfügbar?) und organisatorische Maßnahmen (Alarmierungssystem, Alarm- und Ausrückordnung, etc.) der Feuerwehr stark zu beeinflussen sind. Die Alarmierungszeit (Zeit, die zur Verarbeitung der Schadensmeldung sowie zur Alarmierung der Feuerwehr benötigt wird) ist als Fixzeit anzusehen, die nur in den Fällen durch die Leistungsfähigkeit der Feuerwehr beeinflusst wird, in denen die örtlich zuständige Feuerwehr selber für die Annahme der Schadensmeldung und für die Alarmierung ihrer taktischen Einheiten zuständig ist. Die Zeiten, die bei den Betrachtungen die größten Probleme bereiten, sind die Entdeckungszeit (Zeit von der Entstehung des Brandes bis zu seiner Entdeckung [t_{BrE}]) und die Meldezeit (Zeit von der Entdeckung des Brandes bis zum Beginn der Abgabe der Alarmmeldung [t_{BrM}]). Um eine Größenordnung dieser Zeiträume für weiterführende Betrachtungen festzulegen, wird mit Annahmen gearbeitet, die in diesen Fällen eine für die Feuerwehr günstige Situation darstellen (in den aufgeführten Untersuchungen wird in der Regel von 5 Minuten ausgegangen [t_{BrM}]). Problematisch stellt sich auch die Einbeziehung der benötigten Zeiten für Erkundung und Einleiten der erforderlichen Maßnahmen dar. Auch hier ist mindestens noch einmal ein Zuschlag von 2 Minuten hinzuzurechnen.

Bei der Ausrück- und Anfahrtzeit wird zwischen der Ausrück- und Anfahrtzeit der ersten taktischen Einheit und der Ausrück- und Anfahrtzeit bis zum Erreichen der Mindeststärke unterschieden.

5.4.2.2 Definition der Ausrück- und Anfahrtzeit am Beispiel eines Brandeinsatzes

Als Mindeststandard für eine Freiwillige Feuerwehr wird im Falle eines Brandeinsatzes eine Ausrück- und Anfahrtzeit der ersten taktischen Einheit (Gruppe (1/8/9)) von acht Minuten als notwendig erachtet.

Zur Bearbeitung weiterer zeitkritischer Aufgaben ist eine weitere taktische Einheit spätestens fünf Minuten nach Eintreffen der ersten taktischen Einheit erforderlich (die Ausrück- und Anfahrtzeit bis zum Erreichen der Mindeststärke entspricht dann 13 Minuten).

Woraus resultiert diese Festlegung bei der Betrachtung von Brandereignissen?

Als Grundlage der Betrachtung dient ein Einsatzszenario, das sich aufgrund der Häufigkeit seines Eintretens und der zu erwartenden Schadensschwere als täglich zu erwartende Einsatzsituation herausgestellt hat. Man geht dabei von einem Zimmerbrand in einem Obergeschoss eines mehrgeschossigen Wohnhauses mit Tendenz zur Ausbreitung aus. Der notwendige Treppenraum (erster Rettungsweg für alle Bewohner des Hauses) ist durch den Brandrauch unpassierbar.

Aufgrund der Gefahrenlage ist von einer Gefahr für Personen durch Feuer und insbesondere Rauch auszugehen. Die konkrete Gefahrenlage am Einsatzort ist bei Eingang der Meldung nicht bekannt⁵⁵. Der Brand wird bereits kurz nach seiner Entstehung entdeckt und die Feuerwehr sofort verständigt.

Aufgrund der gegebenen Einsatzsituation sind durch die Feuerwehr die folgenden einsatztaktischen Maßnahmen innerhalb eines bestimmten Zeitrahmens vorzunehmen:

Menschenrettung: Die Suche innerhalb des verqualmten Treppenraumes und der von Feuer und Rauch betroffenen Wohnungen nach Personen und deren Rettung ist als primäre Aufgabe zu erledigen. Das eintreffende Personal muss in der Lage sein, eine Menschenrettung auf zwei voneinander unabhängigen Wegen durchzuführen. Die Feuerwehr muss unter Vornahme eines Rohres über den verqualmten Treppenraum vorgehen und über eine Leiter einen zweiten, vom Treppenraum unabhängigen Rettungsweg sicherstellen.

Brandbekämpfung: Um bei einem Wohnungsbrand eine Brandausbreitung zu verhindern und einen sicheren Löscherfolg zu erzielen, ist ein zweiseitiger Angriff mit 2 C-Rohren erforderlich. Dabei wird das 1. Rohr über den verqualmten Treppenraum vorgenommen, der Angriff des 2. Rohres erfolgt über eine Leiter, da wegen der unbekannteren Lage im Treppenraum die Erfolgsaussichten des ersten Rohres unsicher sind.

Zur Bewältigung der im Szenario dargestellten Einsatzsituation müssen mit dem Eintreffen der ersten taktischen Einheit folgende Funktionen besetzt sein:

1 Funktion für die Führungsaufgabe beim Ersteinsatz (Gruppenführer; Leitung und Koordination, Rückmeldungen, Nachforderungen, Überwachung des Einsatzablaufes - insbesondere im Hinblick auf die Unfallverhütung - und Kontrolle des Atemschutzeinsatzes).

⁵⁵ Das dargestellte Szenario wurde anhand statistischer Auswertungen durch das Wirtschaftsberatungsunternehmen WIBERA ermittelt und ist allgemein anerkannt.

1 Funktion für den Maschinisten des Löschfahrzeuges (Fahrer, Bedienung der Pumpe und Aggregate, Herausgabe von Geräten und Unterstützung der Trupps)

2 Funktionen zur Durchführung der Menschenrettung über einen verqualmten Treppenraum (Angriffstrupp; Einsatz unter umluftunabhängigen Atemschutz, Vornahme eines C-Rohres).

2 Funktionen zur Sicherstellung des zweiten Rettungsweges über Leitern (Kraftfahrdrehleitern oder tragbare Leitern) und zur Durchführung der Menschenrettung (Wassertrupp; Einsatz unter umluftunabhängigen Atemschutz, Vornahme eines C-Rohres).

2 Funktionen zum Verlegen von Schlauchleitungen, Instellungbringen von Leitern, Aufbau von Sprungrettungsgeräten, Durchführung von rettungsdienstlichen Maßnahmen (Schlauchtrupp; **Rettungstrupp für die vorgehenden Atemschutztrupps [zwingend vorgeschrieben nach Feuerwehrdienst- und Unfallverhütungsvorschriften]**).

1 Funktion als Maschinist für die Kraftfahrdrehleiter und zur Unterstützung des Schlauchtrupps (Melder).

Zur Erfüllung der Erstaufgaben sind also **9 Funktionen** notwendig.

Bei Freiwilligen Feuerwehren mit hauptamtlichen Kräften (hier wird die Vorhaltung einer hauptberuflichen Staffel (1/5/6) vorausgesetzt) muss

- innerhalb des Zeitfensters von 8 Minuten
- das zusätzlich erforderliche Personal durch ehrenamtliche Kräfte gestellt werden.

Ausrück- und Anfahrtzeit der ersten taktischen Einheit bei Brandeinsätzen

Die in der Definition zugrunde gelegte Ausrück- und Anfahrtzeit der ersten taktischen Einheit ist aus mehreren statistischen Untersuchungen über den Verlauf von Bränden und den daraus resultierenden Auswirkungen auf Menschen und Sachwerte abgeleitet.

Oberstes Ziel der Gefahrenabwehr ist die Rettung von Menschenleben. Untersuchungen haben gezeigt, dass bei ca. 90 % aller Brandtoten der Tod durch eine CO-Vergiftung wegen des im Brandrauch enthaltenen Kohlenmonoxids eintritt. Verbrennungsprozesse laufen im Inneren von Gebäuden - zumindest in der Anfangsphase - stets unvollständig, d.h. unter Luftmangel mit entsprechend starker Rauchentwicklung ab.

Die in der Anfangsphase eines Brandes entstehende Rauchmenge (bis zu 1000 Kubikmeter aus einem Kilogramm Brandgut!) verteilt sich in Minutenschnelle durch offene bzw. bereits durchgebrannte Wohnungsabschlusstüren⁵⁶, Türritzen, Lüftungsschächte, etc. im gesamten Gebäude. Somit tritt eine Rauchschädigung von Personen oftmals schon in einer sehr frühen Phase des Brandes auf. Im Rahmen der ORBIT-Studie wurde ermittelt, dass zur Rettung einer durch Brandrauch verletzten Person spätestens 17 Minuten (Überlebensgrenze) nach begonnener Rauchgasintoxikation mit der Reanimation begonnen werden muss.

⁵⁶ Nach geltendem Baurecht werden an Wohnungsabschlusstüren keine Anforderungen bzgl. ihrer Feuerwiderstandsdauer gestellt. Ferner gibt es keine Forderung, wonach diese Türen selbstschließend sein müssen. D.h. im Brandfalle kommt es häufig vor, dass beim Verlassen der betroffenen Wohnung die Tür geöffnet bleibt und sich somit Rauch und Feuer u.U. auf das gesamte Gebäude ausbreiten können.

Weitere Untersuchungen ergaben, dass bei einer Branddauer von 15 Minuten die Sterberate betroffener Personen bei etwa 32,2 % liegt. Legt man eine Branddauer von 20 Minuten zugrunde, so erhöht sich die Sterberate bereits auf 50 % (d.h. jede Minute erhöht sich die Sterberate um 3,6 %!).

Die geforderte Ausrück- und Anfahrtzeit von 8 Minuten deckt sich ebenfalls mit den Forderungen des Bundeslandes Rheinland-Pfalz für den Feuerschutz. Kann eine Gemeinde innerhalb der geforderten Ausrück- und Anfahrtzeit das notwendige Gefahrenabwehrpotential nicht aufbringen, so sehen hier rechtliche Regelungen die planmäßige Organisation von überörtlicher Hilfe vor.

In Nordrhein-Westfalen deckt sich die Forderung nach einer Ausrück- und Anfahrtzeit von acht Minuten mit der im "Bericht und Plan zum Rettungswesen in Nordrhein-Westfalen" eingeführten Definition der Ausrück- und Anfahrtzeit (Begrenzen des therapiefreien Intervalls⁵⁷) RdErl. MAGS vom 22.04.1975 - VI A4-03.57.00 -.

Eine Anbindung zwischen Rettungsdienst und Feuerwehr ist zwingend notwendig. Bei einer Vielzahl von Einsätzen sind die technischen Rettungsmaßnahmen (Personenrettung bei Brandeinsätzen, etc.) vor der rettungsdienstlichen Versorgung unabdingbar. Ist die Differenz zwischen dem Eintreffen des Rettungsdienstes und dem Eintreffen der Feuerwehr zu groß, so ist das gesamte integrierte Rettungssystem in Frage zu stellen.

Ausrück- und Anfahrtzeit bis zum Erreichen der Mindeststärke

Zur Bearbeitung weiterer zeitkritischer Aufgaben ist eine weitere taktische Einheit spätestens fünf Minuten nach Eintreffen der ersten taktischen Einheit erforderlich (die Ausrück- und Anfahrtzeit bis zum Erreichen der Mindeststärke entspricht dann 13 Minuten).

Zu den zeitkritischen Aufgaben zählen hier in erster Linie die Unterstützung bei der Menschenrettung und das Verhindern der Brandausbreitung. Während noch vor einigen Jahren dünne Holztüren und dünne, einfache Fensterscheiben dafür sorgten, dass die schlag-artige Brandausbreitungsphase (Flash-over) i.d.R. vor dem Eintreffen der Feuerwehr stattfand, so muss heute aufgrund geänderter baulicher Voraussetzungen (vollwandige Türen und zwei- bzw. dreischichtige Isolierverglasung) während der Brandbekämpfung damit gerechnet werden. Die Feuerwehr muss auf diese neue Gefahrenlage mit angepasster Taktik und Technik reagieren. Dazu gehören z.B. die frühzeitige Schaffung von Ventilationsöffnungen, die Überdruckbelüftung und das Abkühlen der Rauchgase mit speziellen Strahlrohren. Um diese Maßnahmen zur Verhinderung eines Flash-overs durchzuführen, ist eine weitere taktische Einheit in der geforderten Zeit notwendig.

57 Das therapiefreie Intervall (Zeit vom Eintritt der Gesundheitsschädigung bis zum Ergreifen erster wirksamer rettungsdienstlicher Maßnahmen) hat unmittelbaren Einfluss auf den Erfolg einer notwendigen Reanimation und auf die - bis zur vollständigen Heilung - entstehenden Therapiekosten. Bei einer Eintreffzeit zwischen zwei und drei Minuten liegt die primäre Erfolgsrate durchgeführter Reanimationen bei 75 %, bei einer Eintreffzeit von mehr als acht Minuten sinkt diese Rate bereits auf 18 %!

5.4.2.3 Definition der Ausrück- und Anfahrtzeit am Beispiel eines Technischen Hilfeleistungseinsatzes

Als Mindeststandard für eine Freiwillige Feuerwehr wird im Falle eines Technischen Hilfeleistungseinsatzes eine Ausrück- und Anfahrtzeit der ersten taktischen Einheit (Gruppe (1/8/9)) von acht Minuten als notwendig erachtet.

Woraus resultiert diese Festlegung bei der Betrachtung von Technischen Hilfeleistungen?

Der kritische Einsatz mit Menschenrettung, der aufgrund der Häufigkeit seines Auftretens als repräsentativer Hilfeleistungseinsatz herangezogen werden kann, ist ein Verkehrsunfall mit einem Personenkraftwagen und einer darin eingeklemmten Person. Der Straßenverkehr ist zum Zeitpunkt des Eintreffens der Feuerwehr noch nicht in ausreichendem Maße gesichert. Aus dem Kraftfahrzeug laufen Kraftstoff und weitere Betriebsmittel (Umweltgefahr) aus. Der Zugang zum Patienten ist durch die Unfalldeformationen des Personenkraftwagens nicht gewährleistet. Das Fahrzeug ist frei zugänglich. Es sind keine weiteren Fahrzeuge an diesem Unfall beteiligt. Das Schadensereignis wurde von Zeugen beobachtet und sofort gemeldet.

Aufgrund des beschriebenen Szenarios sind innerhalb einer bestimmten Hilfsfrist folgende Maßnahmen erforderlich:

Eigensicherung: Die Einsatzkräfte und die am Unfall beteiligte Person sind in der ersten Phase vor dem fließenden Straßenverkehr (Aufstellung der Fahrzeuge, Absperr- und Warngeräte) und vor evtl. bestehender Brandgefahr (Vornahme eines C-Rohres und eines Pulverlöschers) zu schützen.

Zugang zum Patienten sicherstellen: Zur Einleitung der medizinischen Versorgung muss dem Rettungsdienst ein ausreichender Zugang zum Patienten geschaffen werden, der die Überwachung und Sicherung der Vitalfunktionen ermöglicht. Dies erfordert in der Regel den Einsatz von hydraulischen Rettungsgeräten, um den Patienten zu erreichen.

Befreiung der Person: Nach erfolgter Stabilisierung der Vitalfunktionen muss die eingeklemmte Person soweit befreit werden, dass sie ohne weitere gesundheitliche Beeinträchtigung in den Rettungswagen verbracht werden kann. Dies erfordert in vielen Fällen den Einsatz von weiterem speziellem Rettungsgerät.

Beseitigung von Umweltgefahren: Nach der Rettung der Person müssen das weitere Auslaufen von Öl, Kraftstoff oder Kühlwasser gestoppt und ausgelaufene Stoffe aufgenommen werden.

Als vorrangige Aufgabe sind die mit der medizinischen Versorgung verbundene Eigensicherung sowie das Schaffen und Sichern geeigneter Zugangsmöglichkeiten zu bewältigen. Deshalb muss in der ersten Phase des Einsatzes folgendes Personal zur Verfügung stehen:

1 Funktion für die Führungsaufgabe beim Ersteinsatz (Gruppenführer; Leitung und Koordination, Rückmeldungen, Nachforderungen, Überwachung des Einsatzablaufes - insbesondere im Hinblick auf die Unfallverhütung).

1 Funktion für den Maschinisten des Löschfahrzeuges (Fahrer, Bedienung der Pumpe und Aggregate, Herausgabe von Geräten und Unterstützung der Trupps)

2 Funktionen zur Durchführung der Sicherungsmaßnahmen (Wassertrupp; Einsatz von Verkehrssicherungs- und Warngeräten, Vornahme eines C-Rohres).

2 Funktionen zur Schaffung des Zugangs zum Patienten (Angriffstrupp; Sichern des Unfallfahrzeuges, Einsatz von hydraulischen Rettungsgeräten).

2 Funktionen zum Bereitstellen von Gerätschaften und Material, Freihalten des Arbeitsbereiches (Schlauchtrupp).

1 Funktion als Maschinist für den Rüstwagen und zum Bedienen der Hydraulikaggregate (Melder).

Zur Erfüllung der Erstaufgaben sind also **9 Funktionen** notwendig.

Ausrück- und Anfahrzeit der ersten taktischen Einheit bei Technischen Hilfeleistungen

Die Begründung ist in erster Linie durch die notwendige Anbindung der technischen Rettung an den Einsatz des Rettungsdienstes gegeben. Das integrierte Rettungssystem in der geplanten Form lässt sich nur realisieren, wenn die technische und medizinische Rettung aufeinander abgestimmt sind. In der Regel sind (siehe auch repräsentatives Schadensszenario "Technische Hilfeleistung") vor dem Eingreifen der Rettungsdienstkräfte technische Maßnahmen durchzuführen. Dies bedingt zumindest ein zeitgleiches Eintreffen von Feuerwehr und Rettungsdienstkräften.

5.4.3 Zusammenfassung Zeitablauf bei Brandeinsätzen

Die folgenden Übersichten verdeutlichen nochmals die zeitlichen Zusammenhänge und führen die fixen und veränderbaren Parameter auf. Die Übersichten zeigen die einzelnen Phasen von der Brandentstehung bis zur Durchführung wirksamer Rettungsmaßnahmen auf. Die durch die Feuerwehr beeinflussbaren bzw. nicht beeinflussbaren Parameter werden genannt.

Aufgrund der vorhergehenden Betrachtung ist zum jetzigen Zeitpunkt folgendes Zeitfenster (**Ausrück- und Anfahrzeit der ersten taktischen Einheit**) für eine leistungsfähige Feuerwehr vorauszusetzen:

Lfd.-Nr.	Ereignis	Kurzzeichen	Zeitablauf	Zeitsummen
1	Brandausbruch	t_{BrA}	-5 Minuten	Meldezeit
2	Brandentdeckung	t_{BrE}	-2 Minuten	5 Minuten
3	Brandmeldung	t_{BrM}	0 Minuten	
4	Alarmierung	t_{Al}	1 Minuten	
5	Ausrücken	t_{Aus}	5 Minuten	Ausrück- und Anfahrtzeit
6	Anfahrtzeit	t_{Anf}	8 Minuten	8 Minuten
7	Erkundung	t_{Erk}	9 Minuten	Maßnahmenzeit
8	Einleiten von Maßnahmen	t_{Mas}	10 Minuten	

BILD 5.3 Zeitfenster (Ausrück- und Anfahrtzeit der ersten taktischen Einheit) für das Schadensszenario "Brandeinsatz"

Für eine weitere taktische Einheit ist das Zeitfenster (**Ausrück- und Anfahrtzeit bis zum Erreichen der Mindeststärke**) wie folgt zu betrachten:

Lfd.-Nr.	Ereignis	Kurzzeichen	Zeitablauf	Zeitsummen
1	Brandausbruch	t_{BrA}	-5 Minuten	Meldezeit
2	Brandentdeckung	t_{BrE}	-2 Minuten	5 Minuten
3	Brandmeldung	t_{BrM}	0 Minuten	
4	Alarmierung	t_{Al}	1 Minuten	
5	Ausrücken	t_{Aus}	10 Minuten	Ausrück- und Anfahrtzeit
6	Anfahrtzeit	t_{Anf}	13 Minuten	13 Minuten
7	Erkundung	t_{Erk}	14 Minuten	Maßnahmenzeit
8	Einleiten von Maßnahmen	t_{Mas}	15 Minuten	

BILD 5.4 Zeitfenster (Ausrück- und Anfahrtzeit bis zum Erreichen der Mindeststärke) für das Schadensszenario "Brandeinsatz"

5.5 Schutzzielfestlegung der Stadt Leichlingen

5.5.1 Altes Schutzziel Brandschutzbedarfsplan 2005

Im Zuge der Herleitung und Entwicklung eines Schutzziels für die Stadt Leichlingen wurde im Brandschutzbedarfsplan 2005 durch die begleitende Arbeitsgruppe als gemeinsamer Konsens festgestellt:

- Als Schutzziel der Stadt Leichlingen sollen nur die durch die Feuerwehr Leichlingen beeinflussbaren Qualitätskriterien gelten. Nach Alarmierung der Feuerwehr Leichlingen ist dies für den "Erstangriff" eine Ausrücke- und Anfahrtzeit von insgesamt 8,5 Minuten und für die "Unterstützungseinheit" eine Ausrücke- und Anfahrtzeit von insgesamt 13,5 Minuten.
- Das Schutzziel wird nach Zeit und Funktionsstärke räumlich abgestuft.
- Für die schutzzielrelevanten Einsätze wird ein realer Erreichungsgrad von 95% als Toleranzschwelle festgelegt.

Das Schutzziel der Stadt Leichlingen wurde 2005 wie folgt festgelegt:

Der Einsatzort des standardisierten Schadenereignisses "Kritischer Wohnungsbrand" wird in den in BILD 5.5 und BILD 5.6 grün dargestellten Gebieten von 8 Einsatzkräften in einer Ausrücke- und Anfahrtzeit von 8,5 Minuten und von insgesamt 16 Einsatzkräften innerhalb von 13,5 Minuten erreicht.

Abweichend hiervon gilt in den blau dargestellten Gebieten: Der Einsatzort wird von mindestens 8 Einsatzkräften in einer Ausrücke- und Anfahrtzeit von 13,5 Minuten erreicht.

Der Zielerreichungsgrad in der Realität beträgt 95% der schutzzielrelevanten Einsätze.

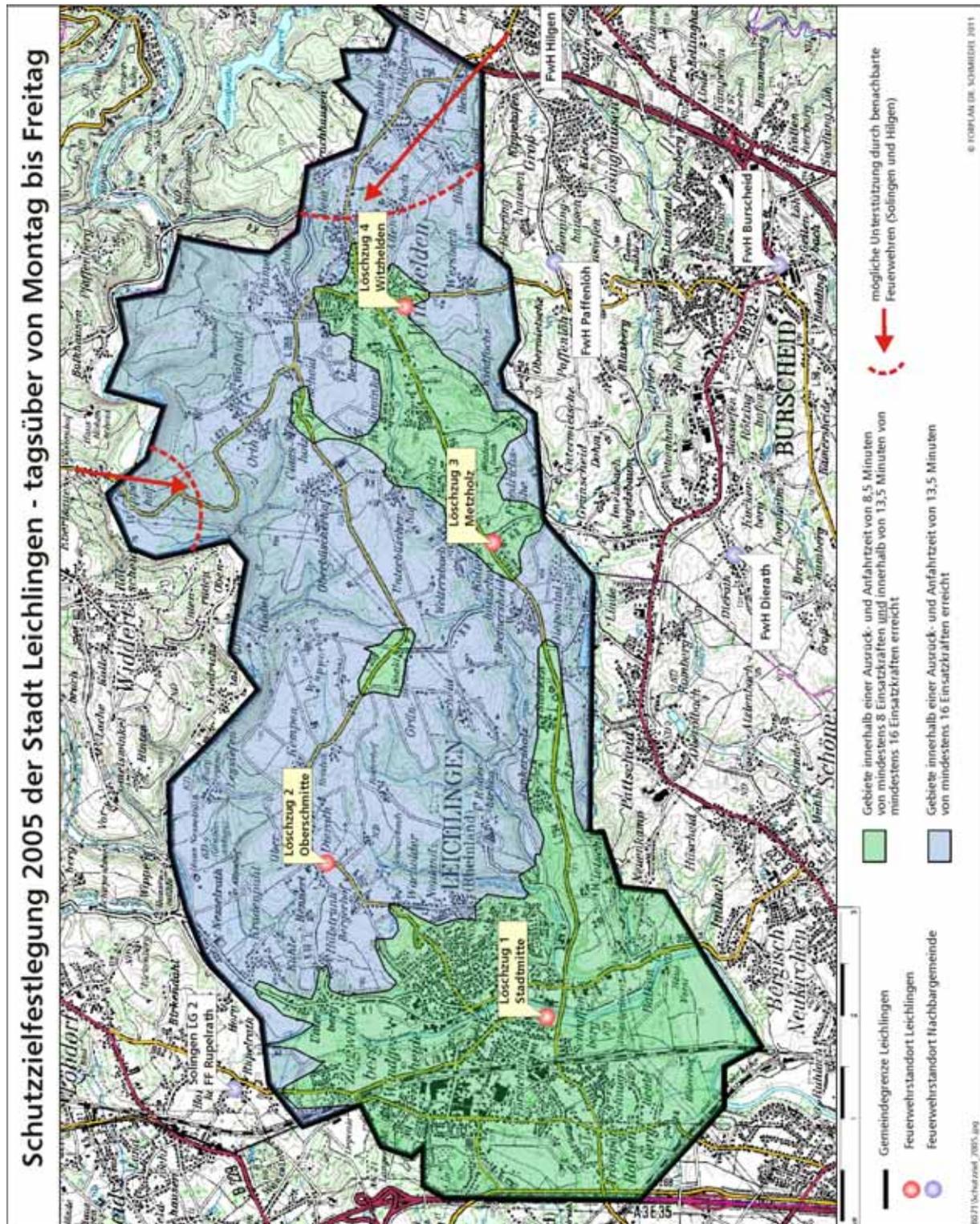


BILD 5.5 Schutzzieldefinition der Stadt Leichlingen gemäß Brandschutzbedarfsplan 2005 für die feuerwehrtechnische Gefahrenabwehr - tagsüber von Montag bis Freitag

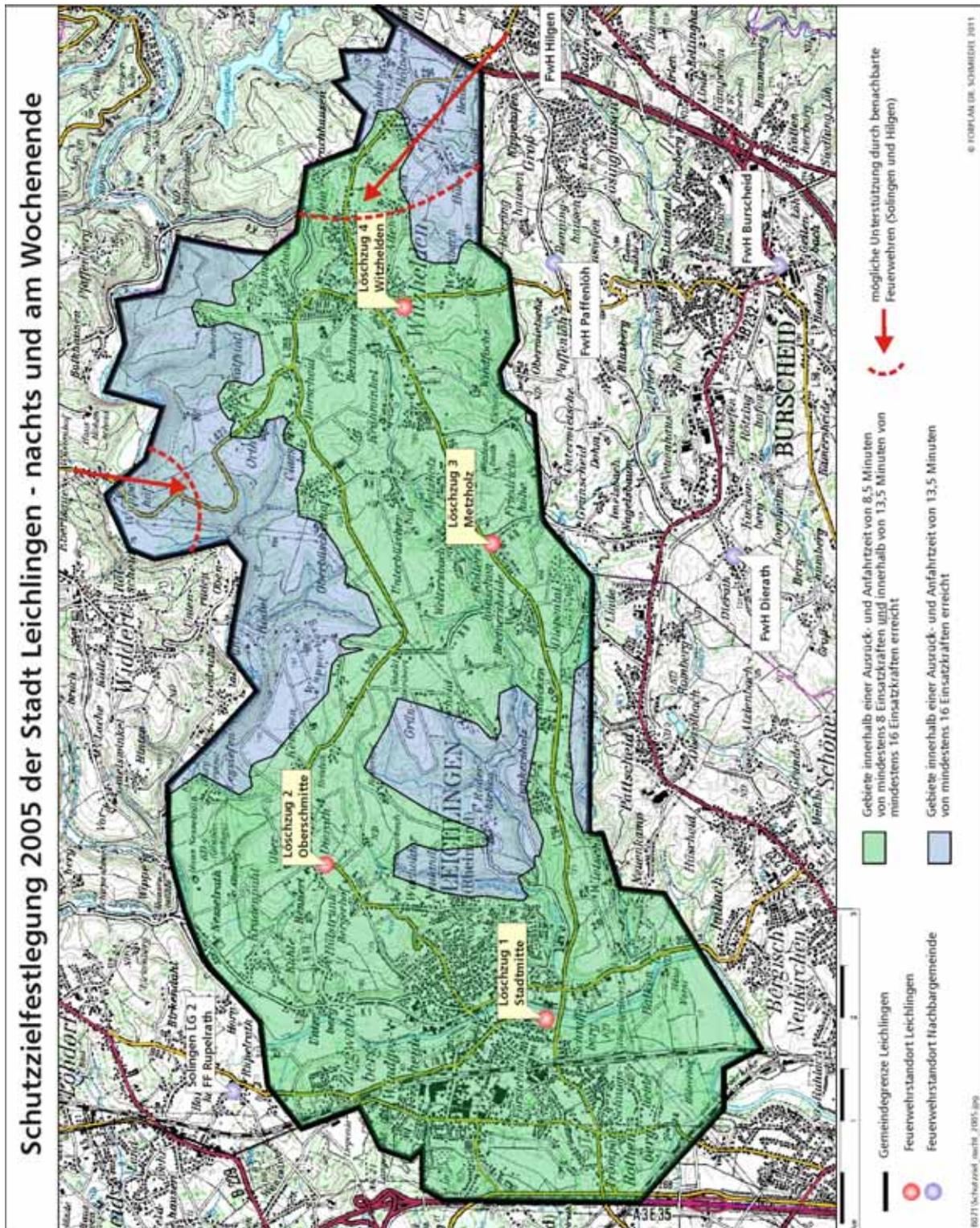


BILD 5.6 Schutzzielefestlegung der Stadt Leichlingen gemäß Brandschutzbedarfsplan 2005 für die feuerwehrtechnische Gefahrenabwehr - nachts und am Wochenende

5.5.2 Neue Schutzzielfestlegung

FFW und Verwaltung empfehlen dem Rat der Stadt Leichlingen folgende Kriterien als Schutzziel für das Gebiet der Stadt Leichlingen festzulegen:

- **Der Einsatzort des standardisierten Schadenereignisses "Kritischer Wohnungsbrand" wird in den in Graphik "ALPHA" und Graphik "BETA" (Folgeseite) grün dargestellten Gebieten in einer Ausrück- und Anfahrtzeit von 8 Minuten, d. h. 9,5 Minuten vom Beginn der Notrufabfrage, von einer ersten notwendigen taktischen Einheit (eine Gruppe mit $1/8 = 9$) erreicht (Schutzziel Teil 1) und mit weiteren 7 Funktionen, also insgesamt 16 Funktionen, in einer Ausrück- und Anfahrtzeit von insgesamt 13 Minuten verstärkt, sodass zur Abarbeitung des Einsatzes ohne Abweichungen von der UVV (z. B. fehlende Sicherheitstrupps im Atemschutz) insgesamt 16 Kräfte zur Verfügung stehen (Schutzziel Teil 2).**
- **Abweichend hiervon gilt in den blau dargestellten Gebieten: Der Einsatzort wird von mindestens 9 Einsatzkräften ($1/8 = 9$) in einer Ausrück- und Anfahrtzeit von 13,5 Minuten erreicht. Als Zielerreichungsgrad ist für die Jahre 2011 bis 2012 der Wert 85%, ab 2013 der Wert 90% zu erreichen.**

Die jetzige Festlegung des Schutzziels für das Stadtgebiet Leichlingen ist unter umfassender Berücksichtigung der vorgenannten unterschiedlichen Ansatzpunkte zur Bewertung eines Qualitätsmaßstabes und unter Berücksichtigung der realistisch einzuschätzenden Leistungsfähigkeit der hiesigen Wehr getroffen worden.

Deshalb wurde bewusst auf die Angleichung des hiesigen Schutzziels an die derzeitige Projektarbeit des Rheinisch-Bergischen Kreises hinsichtlich des hoch angesiedelten Controllingverfahrens verzichtet.

Der Rat der Stadt Leichlingen trifft seine Entscheidung hierbei auf der Grundlage des FSHG eigenständig. In der weiteren Fortschreibung des Brandschutzbedarfsplans ist die Schutzzielfestlegung mit den Erfahrungen der Stadt Leichlingen im Vergleich zu den Erfahrungen des Controlling-Projektes des Rheinisch-Bergischen Kreises erneut zu reflektieren.

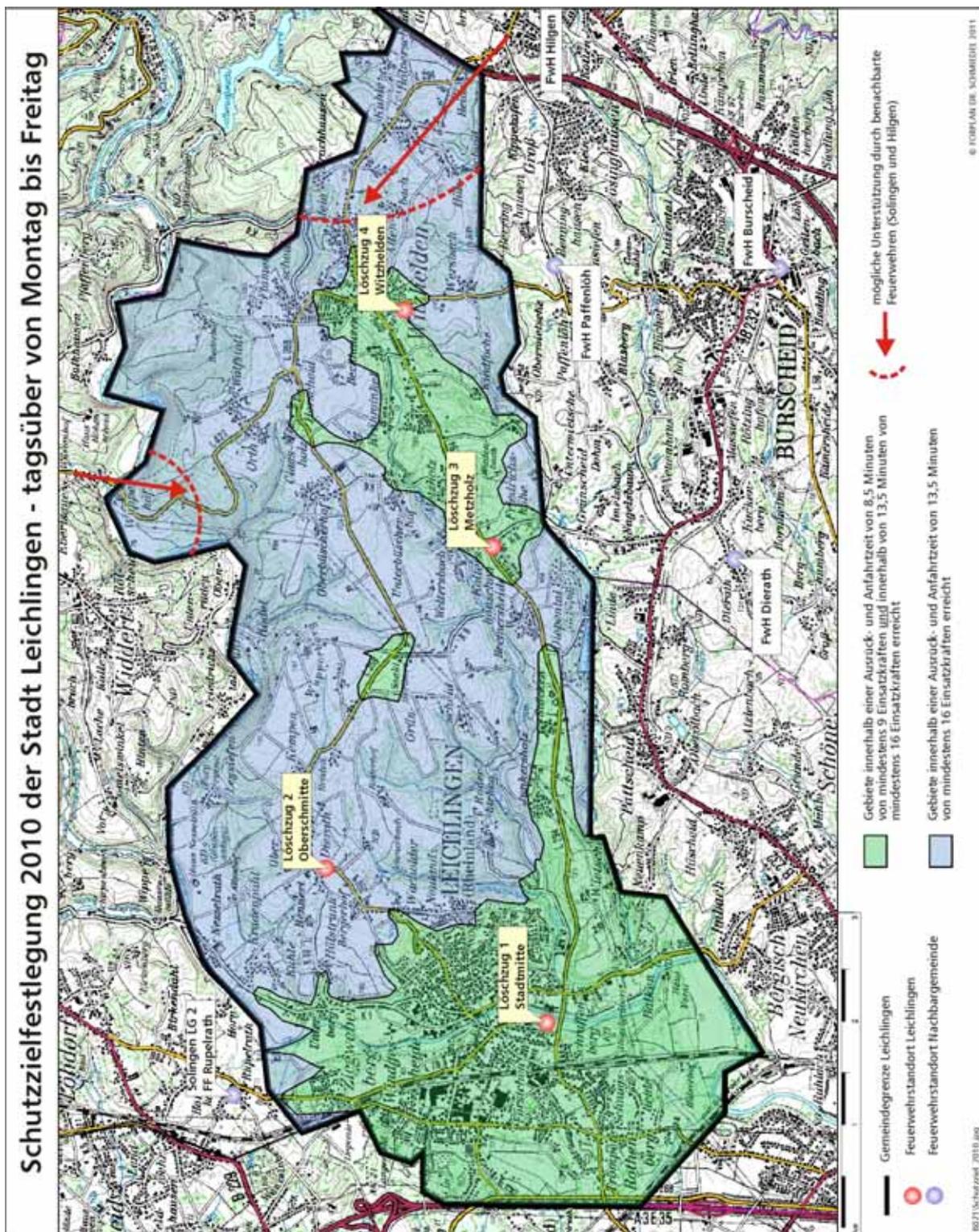


BILD 5.7 ALPHA: Neue Schutzzielefestlegung der Stadt Leichlingen für die feuerwehrtechnische Gefahrenabwehr - tagsüber von Montag bis Freitag

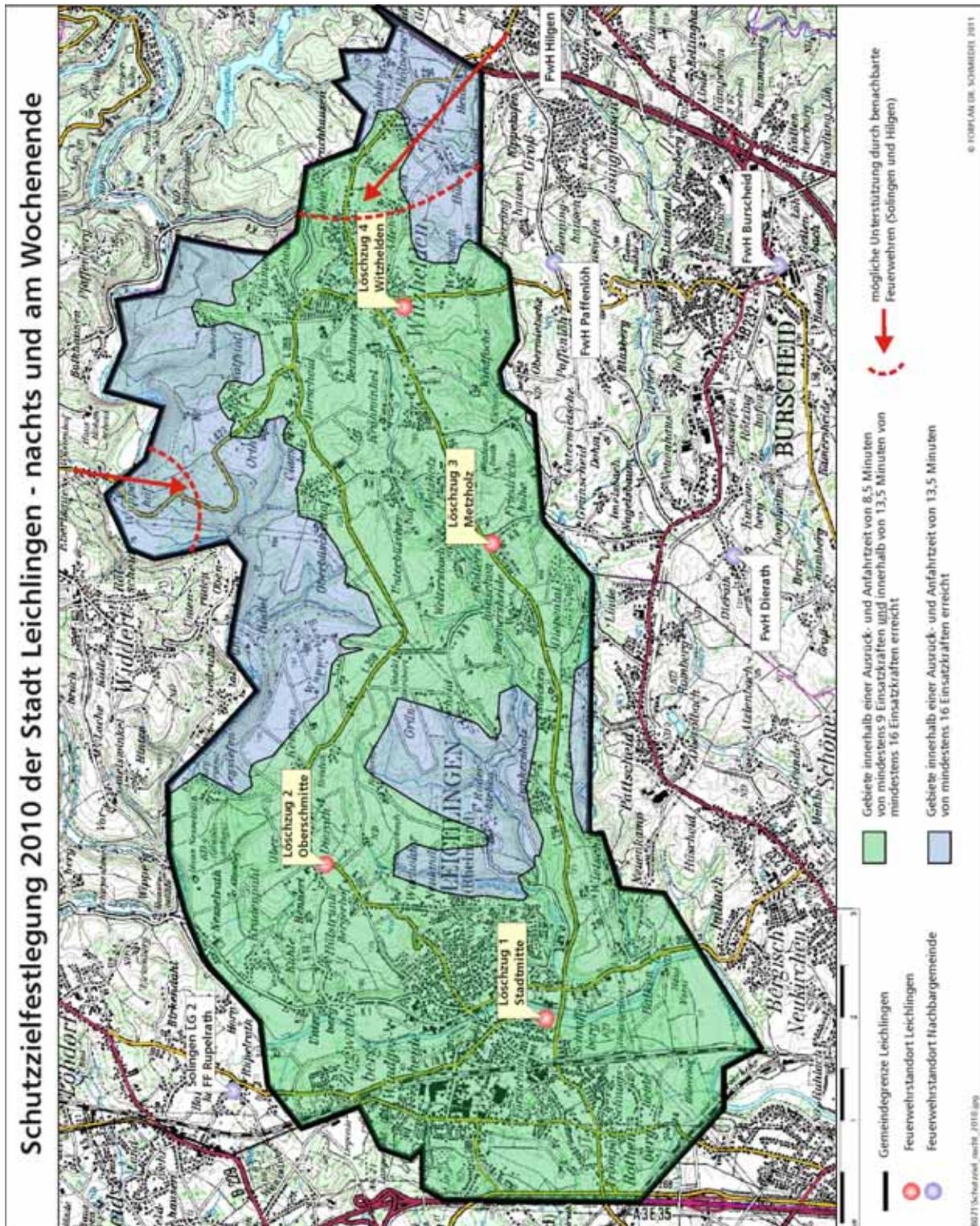


BILD 5.8 BETA: Neue Schutzzielefestlegung der Stadt Leichlingen für die feuerwehrtechnische Gefahrenabwehr - nachts und am Wochenende

5.5.3 Hintergrundinformation zur Funktionsstärke von Löschzügen

Die Feuerwehrdienstvorschrift (FwDV) 5 "Der Zug im Löscheinsatz" entstammt ebenso wie andere heutige Vorschriften aus der PDV 23, konkret aus der "Ausbildungsvorschrift für den Feuerwehrdienst (AVF)", 1. Teil⁵⁸: Der Löschangriff, Abschnitt C: Der Zug. Sie wurde am 5. Februar 1939 vom damaligen Reichsministerium des Inneren herausgegeben. Innerhalb des Feuerlösch- und Entgiftungsdienstes (FE-Dienst) bestand ein Zug aus zwei Löschgruppen, wobei zwischen "leichten Löschzügen" mit jeweils zwei Kraftzugspritzen KzS 8 und "schweren Löschzügen" mit jeweils zwei Löschgruppenfahrzeugen unterschieden wurde.

Auch nach dem Zweiten Weltkrieg gab es neben den "kommunalen Löschzügen" innerhalb des Katastrophenschutzes eigene taktische Einheiten: Mit Aufstellung der Brandschutzeinheiten des Luftschutzhilfsdienstes (bis 1969) gliederte sich eine "Feuerwehrebereitschaft" in zwei "Angriffszüge" (bestehend aus einem Zugtruppfahrzeug, einem VLF, zwei TLF 8 und einem LF 16-TS) und einem "Wasserversorgungszug" (bestehend aus einem Zugtruppfahrzeug, je einem TLF 16, LF 16-TS und SKW {= SW 2000}), alle Züge waren mit jeweils $1/2/21 = 24$ FA besetzt. Ausbildung und Einsatz waren nicht in FwDV, sondern in eigenen Dienstvorschriften (LSHD-DV) geregelt.

Nach Auflösung des LSHD wurden die Einheiten aufgelöst und unter Bildung neuer Taktischer Einheiten und Beschaffung neuer Fahrzeuge in den Katastrophenschutz überführt ("Löschzug Wasser" und "Löschzug Retten" mit $1/4/20 = 25$ FA).

Auf kommunaler Ebene blieb die FwDV 5 bis 2005 fast 70 Jahre lang inhaltlich praktisch unverändert, obwohl seit vielen Jahrzehnten kaum eine Feuerwehr die geforderten Personalstärken einhalten konnte und sich die Fahrzeugausstattung sowie Aufgaben teils massiv verändert haben. Zu den großen Feuerwehren, die dem Anstieg der Technischen Hilfeleistungen auch bei ihren Fahrzeug- und Löschzugkonzepten Rechnung trugen, gehörten insbesondere die Feuerwehren Frankfurt (Entwicklung der HLF 16), Hannover (Entwicklung der TLF-H und TLF-P) sowie Berlin (Entwicklung der LHF). Aber auch bei kleineren Berufsfeuerwehren gab es entsprechende Entwicklungen (BF Wilhelmshaven: HiLF 16, BF Flensburg: TroTLF 16 mit Hilfeleistungssatz).

Andere Feuerwehren, wie z. B. Hamburg, erweiterten den klassischen Dreifahrzeugzug TLF-DL-LF zunächst um einen "Rüstanhänger" und später in den 1980er Jahren um einen Rüstwagen RW 1, der von einem "Springertrupp" des LF besetzt wurde.

Die Entwicklung von Löschgruppenfahrzeugen und die ständige Erweiterung der Beladung – verbunden mit einer Zunahme von Fahrzeugmassen und –abmessungen – führte bei einigen Feuerwehren zu der Erkenntnis, dass zumindest die Erstangriffsfahrzeuge wieder kompakter sein mussten. So entwickelte die BF Frankfurt "Vorauslöschfahrzeuge"⁵⁹ und die BF Bremen in den 1990er Jahren kompakte Löschfahrzeuge auf Basis des LF 16, die BF Köln auf Basis

58 Daneben erschienen: 1. Teil: Der Löschangriff, Abschnitt B: Die Gruppe => FwDV 4 bzw. 3; 1. Teil: Der Löschangriff, Abschnitt E: Führungszeichen; 2. Teil: Der Gasschutzdienst => FwDV 7 bzw. 14 bzw. 500.

59 Das VLF-Konzept der BF Frankfurt wurde mit Einführung einer neuen HLF-Generation (18 einheitliche Fahrzeuge) im zweiten Halbjahr 2005 zum Staffelkonzept verändert.

des LF 8 (das im Zug durch ein LF 24 ergänzt wird). Die LHF der Berliner Feuerwehr orientieren sich inzwischen auch an diesem "kompakteren" Konzept.

Im Einsatz bildete häufig die DL(K) mit dem TLF die erste bzw. zweite Gruppe des "klassischen Dreifahrzeugzuges TLF-DL-LF". Aufgrund der unterschiedlichen Beladung war ein vergleichbarer Einsatz der beiden Gruppen (LF 16 bzw. DL(K) und TLF) nur eingeschränkt möglich, sodass oft die Besatzung der einen Einheit den Innenangriff vornahm und die Besatzung der zweiten Gruppe den Außenangriff durchführte.

Problematisch wurde dies immer dann, wenn die "falschen" Fahrzeuge für die Einzelaufgaben im Einsatz nebeneinander und hintereinander verwendet wurden: Wenn z. B. das TLF mit der DLK für den Innenangriff und das LF für den Aufbau der Wasserversorgung und den Außenangriff zuständig war, war auch früher schon das Fahrzeug mit den Rettungsgeräten (Leitern, Sprungrettungsgerät⁶⁰) ebenso an der falschen Stelle - bzw. kam gerade bei ehrenamtlicher Besetzung erst später, wie das umgekehrt für das Fahrzeug mit dem größeren Tank zur Wasserversorgung (ggf. auch im Pendelverkehr) gilt.^{61 62}

Mit den Jahren änderte sich die Fahrzeugkonstellation im "Zug" immer öfter zu zwei praktisch gleichwertigen Erstangriffsfahrzeugen, ergänzt um Führungs- bzw. Sonderfahrzeuge (z. B. ELW 1 und DLK), die von einem oder mehreren Standorten (im Additions-Verfahren⁶³) an einer Einsatzstelle zusammengeführt wurden. Der Einsatz derartiger Einheiten ist sehr flexibel und bedarfsgerecht auch in anderen Konstellationen möglich.

60 früher nur Sprungtuch, seit den 1980er Jahren immer mehr Sprungpolster (z. B. "System Lorsbach"); vgl. Entwicklung der DIN 14530-11 (Pflichtbeladung beim LF 16/12; Achtung: NICHT mehr Pflicht beim (H)LF 20/16!)

61 Cimolino, Ulrich; de Vries, Holger: (Der Staffel bzw. Gruppe) SER - Einsatz von Löschgeräten, ecomed, Reihe SER, Landsberg, 2005.

62 Cimolino, Ulrich; de Vries, Holger: (Der Zug) SER - Einsatz von Löschgeräten, ecomed, Reihe SER, Landsberg, 2006.

63 oft auch als Rendezvous-Verfahren bezeichnet

Löschzug nach FwDV = (4 + 6 + 3 + 9) FA = 22 FA	Löschzug "WIBERA 1976" = 4 Trupps auf 3 Fzg. = 12 FA	Löschzug "AGBF Schutzziel" = Erstangriff (2 + 6 + 2) FA + Ergänzungseinheit. 6 FA = 16 FA
 ZTrW / ELW: 1/1/2/4 FA		 ELW: 1/1/2 FA
 TLF 16: 1/5/6 FA	 (T)LF 16: 1/3/4 FA oder 1/5/6 FA	 (H)LF 16/12 ... 20/16: 1/5/6 FA
 DL 30: 1/2/3 FA	 DLK 30: 1/1/2 FA	 DLK 23-12: 1/1/2 FA
 LF 16: 1/8/9 FA	 (T)LF 16: 1/5/6 FA oder 1/3/4 FA	 (H)LF 16/12 ... 20/16: 1/5/6 FA

BILD 5.9 Vergleich der Muster-Besetzung der FwDV 5 mit den Stärken nach WIBERA und nach der aktuellen Schutzzieldefinition (AGBF)

	Einsatzkräfte	Beladung in kg	Löschmittel in dm ³	Technische Ausstattung	
 15.710 kg Lösch- und Gerätezug	5	2.150	Wasser 2.500 Schaum 250	1 Schnellangriff 1 Spill 1 Generator 1 Lichtmast 1 Funkanlage 1 Schaummittelpumpe 1 Feuerlöschpumpe	 15.710 kg Gerätezug
 11.300 kg Gerätezug	10	2.220	Wasser 2.500 Schaum 250	1 Schnellangriff 1 Spill 2 Generator 2 Lichtmast 2 Funkanlage 1 Schaummittelpumpe 1 Feuerlöschpumpe 1 Sprungkissen 2 Gebläse 1 Tragkraftspritze	 11.300 kg Löschzug
 15.410 kg	15	4.370	Wasser 5.000 Schaum 500	2 Schnellangriff 2 Spill 3 Generator 3 Lichtmast 3 Funkanlage 2 Schaummittelpumpe 2 Feuerlöschpumpe 1 Sprungkissen 2 Gebläse 1 Tragkraftspritze	 15.410 kg Löschzug

BILD 5.10 Muster-Besetzung von Zügen nach Vorschlägen der Wibera (ORBIT-Studie, 1978) (Grafik: de Vries nach Vorlage Wibera)

Gleich blieben jedoch über Jahrzehnte die Feuerwehrdienst- bzw. darauf konkret basierenden Ausbildungsvorschriften (hier v. a. FwDV 5) für "Zugführer".

Zusammen mit dem Entwurf für mögliche und notwendige Änderungen an den bisherigen Feuerwehrdienstvorschriften 3 bzw. 4 legten CIMOLINO/LEMBECK Mitte der 1990iger Jahre auch Ideen zur Überarbeitung der FwDV 5 vor. Diese waren Grundlage für die seit 1996 laufende Arbeit einer gemeinsamen Arbeitsgruppe der AGBF NRW und des LFV NRW.

Leider konnte man sich damit im Bundesgebiet aus den unterschiedlichsten Gründen nicht durchsetzen. Stattdessen wurde mit den Entwürfen zur Neufassung der FwDV 3 (vgl. FwDV 3/4, 2002) plötzlich in diese Basisvorschrift für den Löscheinsatz auch die "Taktikvorschrift" für den Löscheinsatz eines Zuges integriert, obwohl die Inhalte praktisch nichts gemein haben und neben dem Löscheinsatz auch noch andere Einsatzformen in Zugstärke zu regeln wären (z. B. THL, ABC-Einsatz). Nach Angaben von SCHRÖDER, 2005, ist für 2005 mit der Verabschiedung einer neuen FwDV 3 (inkl. Regelungen für den Zug im Löscheinsatz) durch den AFKzV⁶⁴ und der anschließenden Einführung durch die Länder zu rechnen. Im September 2005 wurde die neue Feuerwehr-Dienstvorschrift (FwDV) 3 "Einheiten im Löscheinsatz" beschlossen, welche die bisherigen FwDV 3, 4 und 5 zusammenfasst und das taktische Vorgehen der Einheiten Trupp, Staffel, Gruppe und Zug der aktuellen Entwicklung anpasst. Im Vergleich zu den bisherigen FwDV haben die Änderungen und Aktualisierungen erhebliche Auswirkungen auf das Vorgehen der Feuerwehrangehörigen in Übung und Einsatz. Die neue FwDV 3 wurde vom Ausschuss Feuerwehrangelegenheiten, Katastrophenschutz und zivile Verteidigung (AFKzV) des Arbeitskreises V der Innenministerkonferenz den Ländern zur Einführung empfohlen.

64 Ausschuss "Feuerwehrangelegenheiten, Katastrophenschutz und zivile Verteidigung" (AFKzV) des Arbeitskreises V der Innenministerkonferenz

6 Soll-Struktur der Feuerwehr der Stadt Leichlingen

Die nachfolgende Bedarfsbeschreibung der Soll-Strukturen der Feuerwehr Leichlingen gründet auf dem in Kap. 5 festgelegten Schutzziel. Im vorliegenden Kapitel wird die zur Erfüllung des Schutzziels sowie zur Funktion des Gesamtsystems Feuerwehr notwendige standortbezogene, technische, personelle und organisatorische zukünftige Infrastruktur für die Feuerwehr der Stadt Leichlingen als Soll-Bedarf beschrieben. Dem zur Bestimmung des Veränderungspotenzials erforderlichen Vergleich von Soll- und Ist-Struktur ist im Anschluss daran ein eigenes Kapitel gewidmet.

6.1 Soll-Aufgaben der Feuerwehr Leichlingen

6.1.1 Pflichtaufgaben zur Erfüllung nach Weisung

Aufgrund unveränderter landesrechtlicher Regelungen ergibt sich hier keine Änderung gegenüber dem Ist-Zustand.

6.1.2 Zugewiesene Aufgaben

Es sind keine Änderungen gegenüber dem Ist-Zustand geplant.

6.1.3 Zusätzlich übertragene Aufgaben

Es sind keine Änderungen gegenüber dem Ist-Zustand geplant.

6.1.4 Freiwillige Aufgaben

Es sind keine Änderungen gegenüber dem Ist-Zustand geplant.

6.1.5 Wartung, Instandhaltung und Prüfung von Ausrüstung und Geräten

Die Wartung, Instandhaltung und Prüfung von Ausrüstung und Geräten sollen nach den Regeln der Technik erfolgen.

6.2 Soll-Infrastruktur der Feuerwehr Leichlingen

6.2.1 Räumliche Lage der Feuerwehrstandorte im Stadtgebiet Leichlingen

Zur Erfüllung der gesetzlichen Aufgaben und des Schutzziels werden in der Stadt Leichlingen die vier Standorte als bedarfsgerecht räumlich verteilt festgelegt. Aufgrund der Schutzzieldefinition ergeben sich keine veränderten Soll-Standorte.

6.2.2 Feuerwehrhäuser der Freiwilligen Feuerwehr

Als Soll-Zustand der Infrastruktur und der Ausrückebereiche der Standorte der Feuerwehrhäuser der Freiwilligen Feuerwehr wird die Ist-Situation als bedarfsgerecht festgelegt.

Bezüglich der räumlichen Soll-Situation der Standorte haben die Feuerwehrhäuser der Freiwilligen Feuerwehr grundsätzlich in allen arbeitssicherheitsrelevanten Punkten der DIN 14092 als Mindestanforderung der Unfallversicherer für Feuerwehrhäuser zu entsprechen. Ein geordneter und sicherer Dienstbetrieb gemäß den Regelwerken der Feuerwehrunfallkasse ist zu gewährleisten. Vor dem Hintergrund immer zahlreicher und attraktiver werdender konkurrierender Freizeitalternativen ist die ideelle Funktion eines Feuerwehrhauses u. a. als Anlaufstelle und Identifikationsobjekt einer Freiwilligen Feuerwehr zu beachten und zu fördern. Des Weiteren sind die Feuerwehrhäuser hinsichtlich ihrer Nutzflächen zu überprüfen, wenn die Sollstärken der einzelnen Löscheinheiten erreicht werden.

Die allgemeinen Planungsgrundlagen für Feuerwehrhäuser legen nach der DIN 14092 (Deutsche Norm Feuerwehrhäuser) folgende Raummaße als Mindestmaße fest:

a) Stellflächen

LF, TLF 4,5 x 12,5 m = 56,25 qm

MTW 4,5 x 10,0 m = 45,00 qm

Für 3 Fahrzeuge ist als Mindestmaß für Stellflächen 157,50 qm festzulegen.

b) Feuerwehrtore

Das Feuerwehrtor nach DIN 14092-2 hat eine lichte Durchfahrtsbreite von 3,50 m und eine lichte Durchfahrts Höhe von 4,00 m. Bei Stellplätzen für Drehleiter und Wechsellauffahrzeug erhöht sich die Durchfahrts Höhe auf 4,50 m.

c) Raumprogramm

Folgende Mindestflächenwerte sind für das Raumprogramm zu berücksichtigen:

Schulungsraum 40 qm

Lehrmittelraum 5 qm

Funk-/Telekommunikation 5 qm

Verwaltung 8 qm

Jugendraum 20 qm

Küche 7 qm

Lager 35 qm

Umkleieraum 36 qm

Putzraum 2 qm

Sanitärtrakt 14 qm (2 x 7 qm, getrennt für Frauen u. Männer)

Es ergibt sich somit ein Mindestflächenbedarf von 320 qm für das Feuerwehrhaus einer Löschinheit. Hinzu kommen Trocknungsraum, Schleuse (Schwarz/Weiß-Trennung), Notstrom und Haustechnik.

Alle Feuerwehrhäuser sollen in allen arbeitssicherheitsrelevanten Punkten der DIN 14092 entsprechen. Dies stellt eine Mindestforderung der Unfallversicherer dar.

Im Einzelnen bedeutet dies:

- Getrennte sanitäre Einrichtungen für Frauen und Männer sollen eingebaut werden.
- Für jedes Feuerwehrmitglied sollen zwei Spinde zur Verfügung stehen.
- Es soll einen abgeschlossenen Umkleieraum geben.
- Es soll mindestens einen Sichtschutz zwischen Frauen- und Männerbereich geben.
- Je eine Halle für jedes stationierte Fahrzeug
- Es soll ein abgeschlossener Bereich für kleine Wartungsarbeiten, Werkzeuge und Funkwerkstatt eingerichtet werden.
- Es soll zwei Büros für Zug-/Gruppenführer sowie Verwaltung/Schriftführer geben.
- Es soll einen Schulungsraum mit Kapazität für alle Feuerwehrangehörigen geben.

Für einzelne Feuerwehrhäuser der Freiwilligen Feuerwehr Leichlingen wird folgender Soll-Zustand der räumlichen Situation festgelegt:

6.2.2.1 Feuerwehrhaus Löschzug 1 - Stadtmitte

Technische Einrichtungen zur Schlauchtrocknung sind zu schaffen. Ausbildungs- und Übungsmöglichkeiten zum Leitersteigen, zum Retten und Selbstretten sowie zur Höhensicherung sind zu schaffen.

Anmerkung: Mängelliste siehe Kap. 4.

6.2.2.2 Feuerwehrhaus Löschzug 4 - Witzhelden

Das Feuerwehrhaus soll in allen arbeitssicherheitsrelevanten Punkten der DIN 14092 entsprechen. Dies stellt eine Mindestforderung der Unfallversicherer dar. Die Einfahrt zu den Parkplätzen hat sich in der täglichen Praxis als ungünstig erwiesen. Der latenten Unfallgefahr sollte durch bauliche Maßnahmen (Verlegung der Zufahrt) begegnet werden.

Der bauliche Zustand des Feuerwehrhauses weist bautechnische Mängel auf: Setzrisse gehen durch das gesamte Gebäude.

Anmerkung: Mängelliste siehe Kap. 4.

6.2.3 Technik

Neben einer baulichen und gebäudetechnischen Ausstattung benötigt die Feuerwehr aufgrund ihrer Bestimmung als (brandschutz-)technischer Dienstleister in Notfällen eine umfassende und ihrem Aufgabenspektrum in der jeweiligen Gemeinde angepasste technische Ausrüstung an Fahrzeugen und Geräten sowie an persönlicher Schutzausrüstung.

Eine Feuerwehr ist technisch in einem Umfang auszustatten, der zur Erfüllung der gesetzlichen Aufgaben und zur Einhaltung des Schutzziels erforderlich ist. Die Art und Anzahl der vorgehaltenen Technik ist mit den taktischen Erfordernissen abzustimmen und in einem fortwährenden Prozess kontinuierlich an den Stand der Technik anzupassen.

Im Folgenden werden Art und Umfang der bedarfsgerechten Feuerwehrtechnik aufgeführt, technische Details werden, soweit notwendig und entscheidungsrelevant, tiefergehend beschrieben.

6.2.3.1 Fahrzeugtechnik

Die Leistungsfähigkeit des Fuhrparks soll grundsätzlich erhalten bleiben, was nicht bedeuten muss, dass die Anzahl der vorgehaltenen Fahrzeuge konstant bleiben muss.

Die Feuerwehrfahrzeuge der Stadt Leichlingen sind bis zum Jahr 2000 mit Zuschüssen des Landes Nordrhein-Westfalen beschafft worden. Die Novellierung des FSHG zum 01.03.1998 hat das bisherige Katastrophenschutzgesetz Nordrhein-Westfalen mit in ihren Regelungsinhalt einbezogen. Aus diesem Grund hebt das FSHG in der seit 01.03.1998 gültigen Fassung die frühere Unterscheidung zwischen den Zuständigkeiten der Feuerwehr für Schadenereignisse unterhalb des Katastrophenausmaßes einerseits und der Zuständigkeit der Katastrophenschutzeinheiten für Katastrophen andererseits auf und spricht allgemein nur noch von Schadenereignissen unterschiedlichen Ausmaßes.

Für die Finanzierung der nunmehr die Katastrophenschutzbelange einschließenden Aufgaben nach dem novellierten FSHG bedeutet dies, dass nach § 41 Abs. 9 FSHG das Aufkommen aus der Feuerschutzsteuer nicht mehr nur wie bisher für die Zuschüsse zu den gemeindlichen Aufgaben des Feuerschutzes und für den Betrieb des Institutes der Feuerwehr dient, sondern der Mitfinanzierung aller weiteren Aufgaben nach dem FSHG, d. h. auch der Aufgaben des Katastrophenschutzes.

Durch diese breite Streuung der Zuschussmittel und das feststellbare Absinken des Einnahmeaufkommens aus der Feuerschutzsteuer war bereits seit 1999 zu erkennen, dass nur noch in Ausnahmefällen mit einer Bezuschussung der Beschaffungsvorhaben für Feuerwehrfahrzeuge oder Feuerwehrgerät gerechnet werden konnte. Im Jahre 2001 wurde das Zuschussverfahren auf eine Pauschalzuwendung umgestellt.

Dem steht die Pflichtaufgabe der Stadt Leichlingen als Träger des Feuerschutzes nach § 1 Abs. 1 FSHG gegenüber, eine den örtlichen Verhältnissen entsprechende leistungsfähige Feuerwehr zu unterhalten, d. h. eine Feuerwehr zu betreiben.

Dies bedeutet insbesondere in Bezug auf die Ausstattung mit Einsatzfahrzeugen und dem darin verlasteten Lösch- und Hilfeleistungsgerät, dass die Ausstattung den Erfordernissen des täglichen Einsatzgeschehens entsprechen muss, das heute nur noch in wenigen Fällen in der klassischen Bekämpfung von Schadenfeuern, sondern mehr und mehr in einer Technischen Hilfeleistung besteht.

Zur Erfüllung der genannten Pflichtaufgaben wird daher die Ersatzbeschaffung für nicht mehr einsatztaugliche Einsatzfahrzeuge auch dann erfolgen müssen, wenn eine Zuschussgewährung aus Mitteln der Feuerschutzsteuer nicht erfolgt bzw. mit den deutlich geringeren Mitteln aus der Pauschalzuwendung.

Die in der Feuerwehr eingesetzten Lösch- und Drehleiterfahrzeuge haben aufgrund der sorgfältigen Pflege und des sorgsamem Umgangs, den die Feuerwehreinheiten hiermit üben, eine Lebensdauer von maximal 20 Jahren. Des Weiteren verändern sich in diesem Zeitraum in der Regel die einsatztaktischen und somit auch die technischen Anforderungen an die Fahrzeuge.

Für die kleineren Fahrzeuge, die für allgemeine Hilfsfahrten dienen (MTW auf Basis Transporter/Kastenwagen) und einer erhöhten Belastung unterliegen, wird eine Lebensdauer von etwa 10 Jahren angenommen. Bei einem Einsatzleitwagen (ELW auf Basis Pkw), der dem Wehrleiter als Einsatzfahrzeug dient, kann aufgrund der Vielzahl der Einsatz- und Dienstfahrten, an denen er beteiligt ist, von einer Lebensdauer von 8 Jahren ausgegangen werden. Bei Anhängern wird eine Nutzung von 15 Jahren angenommen.⁶⁵ Vergleiche dazu auch die Ausführungen in Kap. 4.2.2.2 (Zawadke).

Die Einsatzfahrzeuge werden zum Zwecke der Gefahrenabwehr im Stadtgebiet disloziert. Faktoren für die Stationierung eines Fahrzeugs an einem Standort sind einsatztaktische Aspekte, Möglichkeiten der personellen Besetzung sowie Möglichkeiten der Unterstellung. Entsprechend der vorgenannten Faktoren können auch während der Laufzeit eines Brandschutzbedarfsplanes Fahrzeugumstellungen notwendig und möglich sein. Sollten hinsichtlich der Fahrzeugstationierungen bzw. gegebenenfalls der Änderung derselben Bedenken bestehen oder entstehen, so sollte dies nach Auffassung des begleitenden Gutachters zwischen den betroffenen Einheitsführungen und der Leitung der Feuerwehr mit dem Ziel der Einvernahme geklärt werden.

TABELLE 6.1 zeigt den aktuellen sowie den geplanten Fahrzeugbestand der Feuerwehr Leichlingen. Folgende Kraftfahrzeuge haben ihre Nutzungsdauer erreicht bzw. werden sie während der Laufzeit dieses Brandschutzbedarfsplans erreichen:

LZ 1 Stadtmitte

Tanklöschfahrzeug	TLF 16/25	Bj. 1981
Drehleiter	DLK 23-12	Bj. 1995

LZ 2 Oberschmitte

Tanklöschfahrzeug	TLF 16/25	Bj. 1993
-------------------	-----------	----------

⁶⁵ In den Richtlinien zur Abschreibung nach dem Neuen Kommunalen Finanzmanagement (NKF) - Anlage 15 Muster zur Gemeindehaushaltsverordnung - wurden die Einsatz-Abschreibungszeiten festgelegt.

LZ 3 Metzholz

Gerätewagen Gefahrgut GW-G1 Bj. 1993
 Tanklöschfahrzeug TLF 16/25 Bj. 1996

LZ 4 Witzhelden

Löschgruppenfahrzeug LF 8 Bj. 1980 (Überhangfahrzeug)

TABELLE 6.1 Fahrzeugbestand und geplante Ersatzbeschaffungen

Fahrzeug	Baujahr/ Erstzulassung	Alter 2010	Funkruf- name	KFZ- Kenn- zeichen	Hersteller	Typ/Aufbau	Soll	
LZ 1 Stadtmitte - Am Wallgraben								
1	ELW 1	2002	8	4/11/1	GL-2110	Daimler Benz	Schmitz	ELW 1
2	DLK 23/12	1995	15	4/33/1	GL-2353	Iveco	Magirus	DLK 23/12
3	LF 20/16	2005	5	4/43/1	GL-2146	MAN	Rosenbauer	LF 20/16
4	LF 16/12	1999	11	4/44/1	GL-2160	MAN	Magirus Brandschutz	LF 16/12
5	MTW	2007	3	4/19/1	GL-FW 4191	Ford Transit	Pütting	MTW
6	GW-L1	2000	10	4/74/1	GL-234	VW LT 35	---	GW-L1
7	TLF 16/25	1981	29	4/23/1	GL-2305	Daimler Benz	Ziegler	TLF 16/25 (bis unbrauchbar)
8	Anhänger	1990	20	---	GL-FW 4112	Brenderup		Anhänger
LZ 2 Oberschmitte - Ellenbogen 1 a								
9	MTW	1999	11	4/19/2	GL-2073	Fiat Scudo	---	MTW
10	TLF 16/25	1993	17	4/23/2	GL-2056	MAN	FGL (Rosenbauer)	(St)LF 10/10 (2014)
11	LF 8/6	2003	7	4/42/2	GL-2030	Iveco	Iveco	LF 8/6 *
LZ 3 Metzholz - Freienhalle								
12	TLF 16/25	1996	14	4/23/3	GL-2735	Iveco	Magirus Brandschutz	TLF 20/40 (2016)
13	LF 8 / 6	1999	11	4/42/3	GL-2901	Daimler Benz	Metz (Rosenbauer)	LF 8/6
14	GW-L2	2007	3	4/74/3	GL-FW 4743	MAN	Hensel	GW-L2
15	GW-G1	1993	17	4/91/3	GL-2615	Daimler Benz	Daimler Benz	MTF/MZF (2013) (Ergänzung)
LZ 4 Witzhelden - Burscheider Str. 20 a								
16	MTW	2006	4	4/19/4	GL-FW 4194	Ford	Pütting	MTW
17	TLF 16/25	2000	10	4/23/4	GL-2190	Iveco	Iveco Brandschutz	TLF 16/25
18	LF 8/6	2001	9	4/42/4	GL-2366	Iveco	Magirus Brandschutz	LF 8/6
19	LF 8 *	1980	30	4/41/4	GL-2229	Daimler Benz		LF 8 * (bis unbrauchbar)
20	Anhänger	1986	24	---	GL-2033			Anhänger
								GW-L2 (2014)
Wehrführung								
21	KdoW	NNN	NNN	4/10/1	NNN	NNN	dienstlich genutztes Privatfahrzeug	KdoW
22	KdoW	2008	2	4/10/2	GL-FW 4102	BMW	dienstlich genutztes Privatfahrzeug	KdoW
* Überhangfahrzeug								

6.2.3.1.1 Relevante, zu erwartende Fahrzeugnormänderungen ab 2011

Die Überarbeitung der Löschgruppenfahrzeug-Normblätter wurde im September 2009 beschlossen.⁶⁶ Dabei soll der Grundsatz der Auftrennung von Doppelnormblättern zugrunde gelegt werden. Die Normentwürfe wurden von einem Arbeitskreis des NA031-04-06 AA erarbeitet und entsprechend Beschluss des NA031-04-06 AA Anfang 2011 veröffentlicht. Nach der Einspruchsberatung im Laufe des Jahres 2011 werden die Normen erscheinen.

Die Universalfahrzeuge des Feuerwehrwesens werden HLF 10 und HLF 20 sein. Die Fahrzeuge sind für Brandbekämpfung und technische Hilfeleistung ausgestattet. Vom Einsatzwert wird das HLF 10 nah an das alte LF 16/12 herankommen oder dessen Einsatzwert sogar erreichen. Das HLF 20 dagegen ist mit LF 24 zu vergleichen. Dies zeigt sich auch schon in aktuellen Ersatzbeschaffungen von LF 24 durch HLF 20/16.

LF 10 und LF 20 werden als leistungsfähige Fahrzeuge zur Brandbekämpfung ausgelegt. Beim LF 10 wird der Tank auf 1.200 L vergrößert, beim HLF 10 auf 1.000 L. Damit ist jeweils das Mindestvolumen, welches sicher einen Erstangriff auch im Innenangriff ermöglicht, (1.000 L) erreicht.

6.2.3.1.2 Mitzuführende Löschmittelmenge

Wasser ist das am häufigsten verwendete Löschmittel für Brände der Brandklasse A, also fester, glutbildender Stoffe. Nach einer Studie aus dem Jahr 1978⁶⁷ wurde bei 93,8 % aller Einsätze, bei denen die an der Untersuchung beteiligten Feuerwehren eingriffen, nur reines Wasser, bei 3,7 % wurden Wasser und Pulver und bei 2,5 % wurden Wasser und Schaum verwendet. Nach einer britischen Untersuchung aus den frühen sechziger Jahren werden etwa 90 % aller Brände von den Feuerwehren mit weniger als 4.500 Litern Wasser gelöscht.⁶⁸ Nach der Studie der Wibera⁶⁷ werden über 80 % der (als zeitkritisch anzusehenden) Brände^{69 70} in Wohngebäuden mit weniger als 1.000 Litern Wasser gelöscht (BILD 6.1). BILD 6.1 zeigt, welcher Anteil von Bränden mit welchen in Deutschland genormten Fahrzeugtypen in der Regel abgedeckt werden kann.^{68 71 9} Gleichzeitig macht BILD 6.1 deutlich, wie wenig Vorteil die Verwendung eines Fahrzeugs mit wenig feuerwehrtechnischer Beladung, aber großem Wassertank (z. B. TLF 16/24, TLF 24/48) gegenüber einem universell einsetzbaren Fahrzeug (z. B. LF 16/12, HLF 20/16) aus Sicht der Brandbekämpfung bringt.

66 Dipl.-Ing. OBR René Schubert; Obmann des NA-031-04-06 AA; Normungsstand Löschfahrzeuge - Tendenzen und Entwicklungen 2010; Haus der Technik, Essen, November 2010.

67 Wibera Wirtschaftsberatung AG: Grundsatzstudie Feuerwehr - Zusammengefasster Ergebnisbericht; Düsseldorf; 1978; S. 48 ff.

68 Großkopf, R.: Löschwasserbedarf bei Bränden (Diplomarbeit); BUGHW FB 14 Prof. Pohl; Wuppertal; 1988; S. 25.

69 Katzmann, Th.: Analyse von Bränden mit Personenschäden bei der Feuerwehr Bochum für die Jahre 92 bis 97 (Studienarbeit); BUGHW FB 14 Prof. Hölemann; Wuppertal; 1998.

70 Kreft, B.: Die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten gleichzeitiger Einsatzereignisse bei der Feuerwehr Bochum (Studienarbeit); BUGHW FB 14 Prof. Hölemann; Wuppertal; 1998.

71 Durch die erneute "Typenreduzierung" und neue Normung bzw. Normüberarbeitung (StLF 10/6, LF 10/6, LF 20/16) und die Überlapung der Nutzung von Fahrzeugen bzw. Fahrzeuggenerationen ist es in der Praxis real zu einer Vermehrung der genormten oder einstmals genormten Typen gekommen. Eine Anpassung der Grafik erscheint müßig, denn ihre Grundaussage bleibt bestehen.

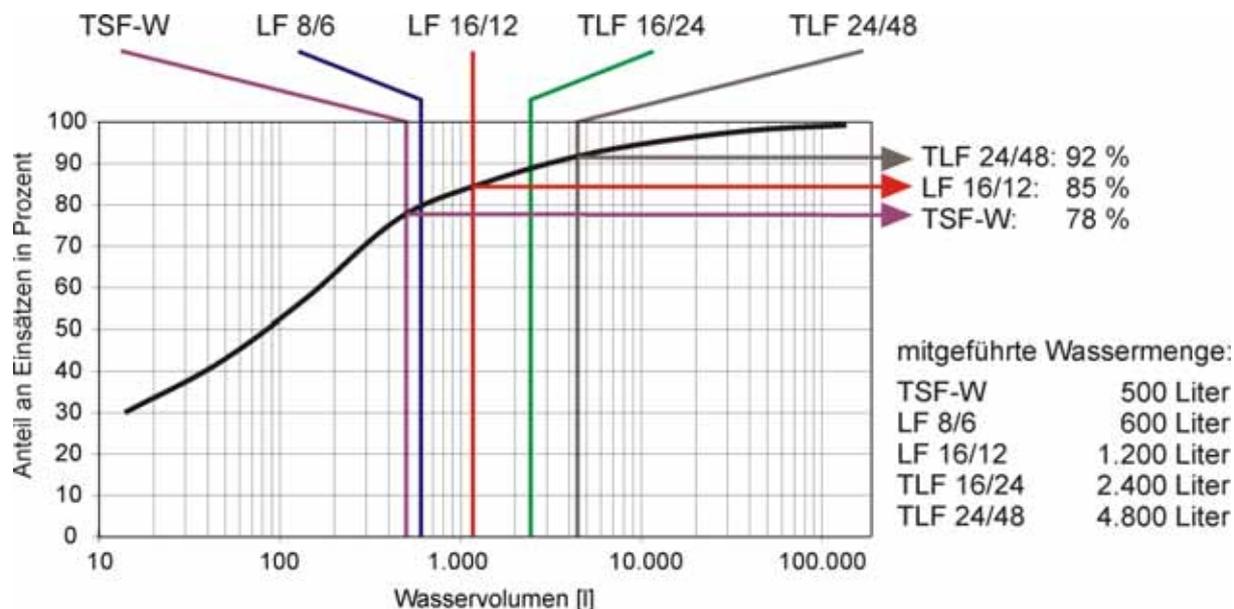


BILD 6.1 Verbrauchshäufigkeit verschiedener Wassermengen⁶⁷ und Löschwasservorrat von in Deutschland üblichen Feuerwehrfahrzeugen

Aus der FwDV 3 und den Schlauchvolumina ergibt sich die Mindestwassermenge für den Erstangriff: Das Füllen von ein bis zwei B-Schläuchen bis zum Verteiler und von jeweils zwei bis drei C-Schläuchen bis zum ersten Rohr bzw. zum Sicherungsrohr erfordert rund⁷² 340 L. Der Wasserbedarf für den Löschangriff beträgt ca. 600 bis 650 L Wasser für den Angriff, entsprechend ca. 80 % aller Brände (insbesondere Zimmer-/Wohnungsbrand). Diese Mindestwassermenge ist z. B. durch zwei TSF-W oder zwei (St-/H-)LF 10/6 mit einer in der AAO entsprechend hinterlegten Parallelalarmierung von zwei Standorten darstellbar. Sofern vom Fahrgestell her möglich, sollten (St-/H-)LF 10/6 als Erstangriffsfahrzeuge über einen Fahrzeugtank von ca. 1.000 L verfügen. Viel darüber bedeutet ein deutlich höheres Gewicht - mit allen folgenden Problemen für die Größe und die Kosten des Fahrzeugs (Entwicklung zum "LF 16/12-Ersatz").

72 Die genaue Rechnung beträgt: $2 \times B + 6 \times C-42 = 2 \times 84 \text{ L} + 6 \times 21 \text{ L} = 294 \text{ L}$ bzw. $2 \times B + 6 \times C-52 = 2 \times 84 \text{ L} + 6 \times 32 \text{ L} = 360 \text{ L}$.

6.2.3.1.3 Löschtechnik der neu zu beschaffenden Löschgruppen- und Tanklöschfahrzeuge

Es wird empfohlen, die neu zu beschaffenden Löschgruppen- und Tanklöschfahrzeuge mit eingebauten Zumischanlagen für Schaum ("Class-A-Foam"- oder "Druckzumisch"-Anlagen nach DIN 14430 auszustatten. Für sämtliche Fahrzeuge, die mit Z-Zumischern ausgestattet sind, wird die Beschaffung von Dosieraufsätzen vorgeschlagen, damit Zumischraten von kleiner 1 % zur Erzeugung von Netzwasser dargestellt werden können.⁷³



BILD 6.2 Dosieraufsatz für Zumischer (Ausführungsbeispiel)

Alle Feuerwehrangehörigen sind entsprechend auszubilden. Die Löschfahrzeuge der Feuerwehr Leichlingen sollen mit jeweils zwei Hohlstrahlrohren ausgerüstet werden.

Abgesehen von Zusatzkosten von 40.000 EUR pro Fahrzeug ist von der Beschaffung und Verwendung von Druckluftschaumanlagen (Handelsnamen: "CAFS", "One Seven") aus folgenden Gründen abzusehen: Bei einem Gebäudebrand am 17.12.2005 sind zwei Feuerwehrmänner der Freiwilligen Feuerwehr Tübingen im Einsatz ums Leben gekommen. Es handelte sich um ein unbewohntes Fachwerkhaus, in dem sich Werk- und Lagerstätten sowie Ateliers befanden.⁷⁴

Bereits am 16.01.2006 sah sich der Landesbranddirektor Baden-Württembergs als erste Landesdienststelle in Deutschland motiviert, "Hinweise für den Einsatz von Druckluftschaum bei der Brandbekämpfung" herauszugeben.⁷⁵ Folgende Passagen sind hervorzuheben:

⁷³ vgl.: de Vries, Holger: Brandbekämpfung mit Wasser und Schaum

⁷⁴ Die Unfallkommission "Tübingen" hat am 29.07.2006 den Bericht zum Einsatz "Tübingen - Reutlinger Straße 34/1" veröffentlicht. Der vorliegende Bericht beschreibt den Einsatzablauf und enthält die taktische Analyse des Einsatzes am 17. Dezember 2005 in Tübingen, bei dem zwei Feuerwehrangehörige ums Leben kamen. Die Unfallkommission hat den Einsatzablauf - soweit dieser mit dem Unfall in direktem Zusammenhang steht - auf mögliche Ursachen hin untersucht und bewertet. Dieser Unfallbericht ist im Internet als PDF-Dokument verfügbar, z. B. auf www.atemschutzunfaelle.de.

⁷⁵ Innenministerium Baden-Württemberg; Der Landesbranddirektor. Hinweise für den Einsatz von Druckluftschaum bei der Brandbekämpfung vom 16.01.2006.

"Im praktischen Versuch versagten mit Wasser gefüllte Druckschläuche unter Beflammung durch brennende Holzstücke - vergleichbar einer Temperaturbelastung durch Brandschutt oder durch herabfallendes Brandgut - selbst nach mehreren Minuten nicht, während der mit Druckluftschaum gefüllte Schlauch bei vergleichbarer Temperaturbeaufschlagung nach kurzer Zeit (innerhalb einer Minute) zerplatzte."

"Den Feuerwehren mit Druckluftschäumen⁷⁶ wird empfohlen, beim Lösch-einsatz auf die Förderung von Druckluftschaum in Druckschläuchen dann zu verzichten bzw. dem Wasser-/Schaummittelgemisch keine Druckluft zuzuführen, wenn die Möglichkeit einer Wärmebeaufschlagung der Druckschläuche beispielsweise durch glühende, brennende oder anderweitig erwärmte Teile besteht. Dies gilt insbesondere, wenn dabei die Angriffstruppe in den Innenangriff vorgehen."

"Gegen die Förderung eines Wasser-/Schaummittelgemischs⁷⁷ bestehen keine Bedenken."

Die o. g. Hinweise sind uneindeutig und bedürfen keiner weiteren Erläuterung.

"In der praktischen Umsetzung bedeutet dies beispielsweise, dass beim Löschen eines Zimmerbrandes in einem in Massivbauweise erstellten Gebäude Druckluftschaum eingesetzt werden kann. Bei einem Wohnungsbrand hingegen, bei dem der Angriffstrupp über abgelöschte Bereiche - wie z. B. den Flur - in weitere Räume vorgeht, sollte kein Druckluftschaum mehr verwendet werden. Gleichwohl kann dem Löschwasser dann das Schaummittel weiterhin zugeführt werden, was ebenfalls zu einer verbesserten Löschwirkung beiträgt."

Hier wird die stringente Argumentation aus unerfindlichen Gründen wieder verlassen: Beim Innenangriff ist regelmäßig damit zu rechnen, dass der Angriffstrupp und die Angriffsleitung Strahlungswärme, heißen Oberflächen und heißem Brandgut begegnen und ausgesetzt werden - wenn es nicht brennen würde, dann hätte ja schließlich auch niemand die Feuerwehr gerufen. Diese Situation kann auch bei einer Einsatzlage, die sich im Nachhinein "nur" als Zimmerbrand herausstellt, nicht ausgeschlossen werden. Es macht keinen Sinn, dass der Einsatzbefehl aufgrund eines vorgenommenen Erkundungsergebnisses gegeben wird. Somit fällt der Einsatz von Druckluftschaum im Innenangriff als Option aus, da der begründete Verdacht besteht, dass diese Löschtechnik im Einsatz zu einer Gefährdung der Einsatzkräfte führen kann. Ein Einsatzleiter, der nach den vorliegenden Erkenntnissen den Einsatz von Druckluftschaum anordnet, verletzt demnach seine Fürsorgepflicht und handelt mindestens grob fahrlässig.

76 CAFS

77 Class-A-Foam, Netzwasser

Des Weiteren ist zu bemerken, dass Erfahrungen aus den USA hinsichtlich der Schläuche nicht direkt auf Europa bzw. Deutschland übertragbar sind:

- Die US-Feuerwehren verwenden zum Großteil "double-jacket hoses", d. h. Schläuche mit einer zweiten gewebten Außenhaut, die nur dazu dient, vor mechanischen Beschädigungen v. a. durch Glassplitter zu schützen.⁷⁸
- Die US-Kupplungen werden über eine Länge von ca. 4 cm vollflächig mit Spreizringen eingebunden.

In Deutschland sind Schläuche nach aktuellem Normentwurf E DIN 14811:2007 zur Förderung von "nichtkompressiblen Löschmitteln" genormt. Somit ist die Verwendung von Druckluftschäum kein bestimmungsgemäßer Gebrauch dieser Schläuche.

Bei der Brandbekämpfung in geschlossenen Räumen kann nicht davon ausgegangen werden, dass über einen längeren Zeitraum ein konstanter Volumenstrom abgenommen wird. Es muss mit mehreren Schaltvorgängen pro Minute gerechnet werden.^{79, 80} Braun, Berufsfeuerwehr Ingolstadt (die erste deutsche Berufsfeuerwehr mit Druckluftschäumen), berichtet 2009 sogar von einsekündigem "Takten": *"... Bei Bedarf ist mit dem Sprühstrahl auch ein 'Takten' möglich, sodass mit 1-Sekunden-Stößen die Rauchgasschicht gekühlt werden kann. Die Verdampfungskapazität von mehr als 200 L/min (Wasseranteil) eines getakteten Druckluftschäum-Sprühstrahls ist durchaus dazu geeignet, ein zündfähiges Gasgemisch abkühlen zu können. ..."* und *"... Bei einem Vollbrand sollte der Strahl des Druckluftschäums vom Tür- oder Fenstersturz aus beginnend in den Raum gerichtet werden. Der Strahlrohrführer arbeitet dabei möglichst bodennah. Die Reichweite des Vollstrahls ist - wenn möglich - auszunutzen. Folgende Vorgehensweise hat sich in der Praxis bewährt: drei Löschmittelstöße von jeweils zirka einer Sekunde Dauer auf die linke Seite, die rechte Seite und anschließend in die Mitte des Brandraums abgeben. ..."*⁸¹

In umfangreichen Messungen⁸² wurde festgestellt, dass die Mess-Regel-Technik von Druckluftschäumen bei schnellen Schaltfolgen am Strahlrohr deshalb nicht in der Lage ist, wirksam zu folgen, weil sie kein aussagekräftiges Eingangssignal erhält. Nach 5 Schlauchlängen ist ein Eingangssignal als solches nicht mehr zu erkennen. Interessant ist, dass es bei diesen Versuchen mit Druckluftschäum bei einem eingestellten Pumpendruck (mit APDR) von 5 bar keinerlei Druckstöße oberhalb von 5,5 bis 6 bar gegeben hat. Dies ist ein weiterer Hinweis auf die egalisierende Wirkung von Druckluftschäum in einer elastischen Feuerlöschleitung und bedeutet, dass das Impulslöschverfahren und Druckluftschäumen inkompatibel sind. Es handelt sich dabei nicht um einen Mangel der Druckluftschäumen, sondern um ein systemisches Problem, das durch die Gesamtkonfiguration aus DLSA, Schlauchleitung

78 Vgl. z. B. <http://www.niedner.com/index.cfm - products - hoses - municipal>

79 P. Grimwood: "Euro Firefighter: Global Firefighting Strategy and Tactics, Command and Control and Firefighter Safety"; Jeremy Mills Publishing (30. April 2008); ISBN-13: 978-1906600259

80 O. Hürbin: "Einsatz von CAFS bei der Berufsfeuerwehr Basel" [Vortrag am 05.11.2009]; Löschtechnik-Workshop ausgerichtet von der Fa. Vogt AG Feuerwehrgeräte- und Fahrzeugbau, Freimettigenstrasse 20, CH-3672 Oberdiessbach

81 Braun, Ulrich: Druckluftschäum; Rotes Heft/Ausbildung kompakt 211; Verlag W. Kohlhammer 2009; p. 42 und p. 52

82 H. de Vries: "Messungen des Druckverlaufs an mit Wasser oder Druckluftschäum gefüllten Schlauchleitungen während des Betriebs und deren Konsequenzen für die Brandbekämpfung/Pressure Measurements along Fire Hose Lines operated with Water or Compressed Air Foam and their Consequences for Fire-Fighting Operations"; Norderstedt 2009, Libri Books on Demand, ISBN 978-3-00-028890-6

und Strahlrohr bedingt ist. Bei der Verwendung von Druckluftschaumanlagen sind somit andere Löschtaktiken zu wählen (Löschmittelabgabe von mindestens 5 Sekunden oder länger – "Wände streichen" statt "Wasserstöße in die Rauchschiicht"). Dies wird durch Beobachtungen aus der Praxis bestätigt.⁸³

Entsprechendes gilt prinzipiell auch für Druckzumischanlagen: Hier sind die Auswirkungen auf die Praxis der Bekämpfung von Feststoffbränden aber eher zu vernachlässigen, auch für den Fall, dass die Zumischung dadurch relativ "grob" geregelt wird: Aufgrund der Mess-Regel-Technik wird die Zumischanlage bei z. B. eingestellter Zumischrate von 0,3 % Schaummittel real in Konzentrationen von 0 bis mindestens 1 Prozent zumischen, sodass letztlich Netzwasser am Strahlrohr ankommt und der Zweck der Zumischung "im Mittel" erfüllt wird. Bestätigt dies u. A. auch von BRAUN, Leiter der Feuerwehr Ingolstadt. Als erste deutsche Berufsfeuerwehr setzt die Feuerwehr Ingolstadt seit 1997 zwei Löschgruppenfahrzeuge mit (mittlerweile gegen neue Anlagen ausgetauschten) Druckluftschaumanlagen ein. Nach Messungen von BRAUN beträgt die Zumischung von Schaummittel mit diesem System bei eingestellten 0,5 % real jedoch im Mittel 1,7 %, im Maximum bis zu 4,46 %, also fast das Zehnfache des eingestellten Wertes.⁸⁴ Die maximale Abweichung von vorgewählten Zumischraten bei einem Förderdruck des Löschmittels von 4 bar bis 10 bar darf nach DIN 14330 bei bis zu 1 % Zumischrate jedoch nur +/- 20 % relativ, d. h. 0,5 % +/- 0,1 % absolut betragen. Bei Zumischanlagen wirkt sich dies "nur" auf den Schaummittelverbrauch aus, da Schaummittel zugemischt wird, wenn auch überdosiert. DIN 14330 legt keine zeitlichen Kriterien fest, innerhalb welcher Zeit eine (veränderte) Zumischeinstellung auch tatsächlich erreicht wird.

Es konnte beobachtet werden, dass die Schaumqualität während der Sequenzen zwischen "wässriger Lösung" und "Rasierschaum" schwankte, ohne dass Einstellungen an der Druckluftschaumanlage verändert wurden. Auch aus diesem Grund sind Druckluftschaumanlagen nicht für Lösungsverfahren mit schnellen Schaltfolgen geeignet.

Die Messungen bestätigen die bereits deduktiv hergeleiteten Erkenntnisse⁸⁵ über den Betrieb von Druckzumisch- und Druckluftschaumanlagen: 5 bzw. 10 Sekunden Druckluftschaumabgabe entsprechen ca. 15 L bzw. 30 L Druckluftschaumabgabe (weniger als 10 % der Schlauchinhalte, verlegt wurden 5 x B und 5 x C). Wie an einem Schauglas am Verteiler beobachtet wurde, wird dies nicht durch Förderung von Schaum durch die gesamte Leitung bestritten, sondern durch sukzessive Expansion des Druckluftschaumes, der sich bereits in den Schlauchlängen zwischen Verteiler und Strahlrohr befindet. Gleichzeitig war an einem Klar Schlauch hinter dem Strahlrohr zu beobachten, dass der Druckluftschaum zerfällt und es zu einer Phasentrennung kommt:⁸⁶ In unteren Bereich des Klarschlauches sammelt sich Wasser-

83 Jan Tino Demel: Einsatzmöglichkeiten und –grenzen von in Löschfahrzeugen eingebauten Druckluftschaumanlagen bei Brandeinsätzen unter besonderer Berücksichtigung des Unfallschutzes (Hausarbeit); März 2006

84 Braun, U.: Erfahrungsbericht über die Druckluftschaum-Brandbekämpfung - Tabelle: Auswertung der CAFS-Einsätze 09.1997-09.1998; Berufsfeuerwehr Ingolstadt; 30.09.98

85 H. de Vries: "Einsatzpraxis: Brandbekämpfung mit Wasser und Schaum - Technik und Taktik", ecomed, Landsberg, 3., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage 2008

86 vgl.: Ständige Konferenz der Innenminister und -Senatoren der Länder, Arbeitskreis V - Ausschuss für Feuerwehrangelegenheiten, Katastrophenschutz und zivile Verteidigung: Forschungsbericht Nr. 150 - Untersuchung der Haltbarkeit von Druckluftschaum führenden Feuerwehrschräuchen unter Wärmebeaufschlagung im Vergleich zu Wasser führenden; Dipl.-Ing. C. Axel Fohl, Dipl.-Ing. Jochen Schaaß, Forschungsstelle für Brandschutztechnik an der Universität Karlsruhe (TH); Karlsruhe September 2008

Schaummittel-Gemisch, darüber befindet sich Schaum oder Druckluftschaum unbekannter "Qualität". Es kommt zum "Stottern" des Strahlrohrs, es wird kein Druckluftschaum mehr abgegeben, sondern Luft, Wasser-Schaummittel-Gemisch und Druckluftschaum in nicht beeinflussbarer Abfolge (im amerikanischen Sprachgebrauch "sludging" [sludge = Matsch]). Dies kann insbesondere für einen Strahlrohrführer im Innenangriff fatale Folgen haben.

6.2.3.1.4 Empfehlungen zur Fahrzeugbeschaffung

Aufgrund von Normänderungen und der Entwicklung der Fahrzeugtechnik ist eine Paarung von mindestens einem Löschgruppenfahrzeug und mindestens einem Tanklöschfahrzeug (LF/TLF) pro Standort nicht mehr zwingend an jedem Standort erforderlich und muss im Einzelfall auf die Notwendigkeit überprüft werden. Anmerkung des Gutachters: Grundsätzlich sollten möglichst normtreue Fahrzeuge beschafft werden. Bei der Beschaffung von Fahrzeugen sind Sonderkonstruktionen wie z. B. "HLF 20/30" möglichst zu vermeiden.

Im Rahmen der zu Beginn der 1990er-Jahre vorgenommenen Typenreduzierung bei den Feuerwehrfahrzeugen haben sich heute bei den Freiwilligen Feuerwehren für das allgemeine Einsatzgeschehen die Löschfahrzeuge der Typen LF 8/6 (auf Basis des 9,0-t-Fahrgestells), LF 16/12 (auf Basis des 12-t- bzw. 14-t-Fahrgestells und in der Regel mit technischem Hilfeleistungssatz) durchgesetzt, da diese Löschfahrzeuge es aufgrund ihrer Ausstattung und Mannschaftskabine ermöglichen, für den Einsatz eine Löschgruppe bzw. Staffel und das benötigte Gerät zum Einsatzort zu bringen. Nach der Typenreduzierung im Jahr 2005 werden diese Fahrzeuge nunmehr als LF 10/6 bzw. als (H)LF 20/16 bezeichnet. Daneben halten die Feuerwehren für spezielle Einsatzzwecke, insbesondere für technische Hilfeleistungen größeren Umfangs, Sonderfahrzeuge vor.

Es sei an dieser Stelle angemerkt, dass der praktische Nutzen der dreiteiligen Schiebleiter üblicherweise überschätzt wird. Die dreiteilige Schiebleiter geht zurück auf die Fahrzeugtypisierung des Jahres 1937, als Hubrettungsgeräte (Drehleitern) noch nicht flächendeckend vorhanden waren. In den Jahren 1940 bis 1944 wurden ca. 40 reichseigene Drehleitern vom Typ "DL 32" beschafft (Oswald/Gihl, 1976), im Jahr 2007 waren in Deutschland 1.457 Drehleitern vorhanden (Jahrbuch DFV 2009). Eine dreiteilige Schiebleiter kann nur von Feuerwehrangehörigen mit ausreichender Übung und Erfahrung zügig und sicher in Stellung gebracht werden. Dies würde erfordern, dass mit der dreiteiligen Schiebleiter bei fast jedem Übungsdienst gearbeitet werden müsste.

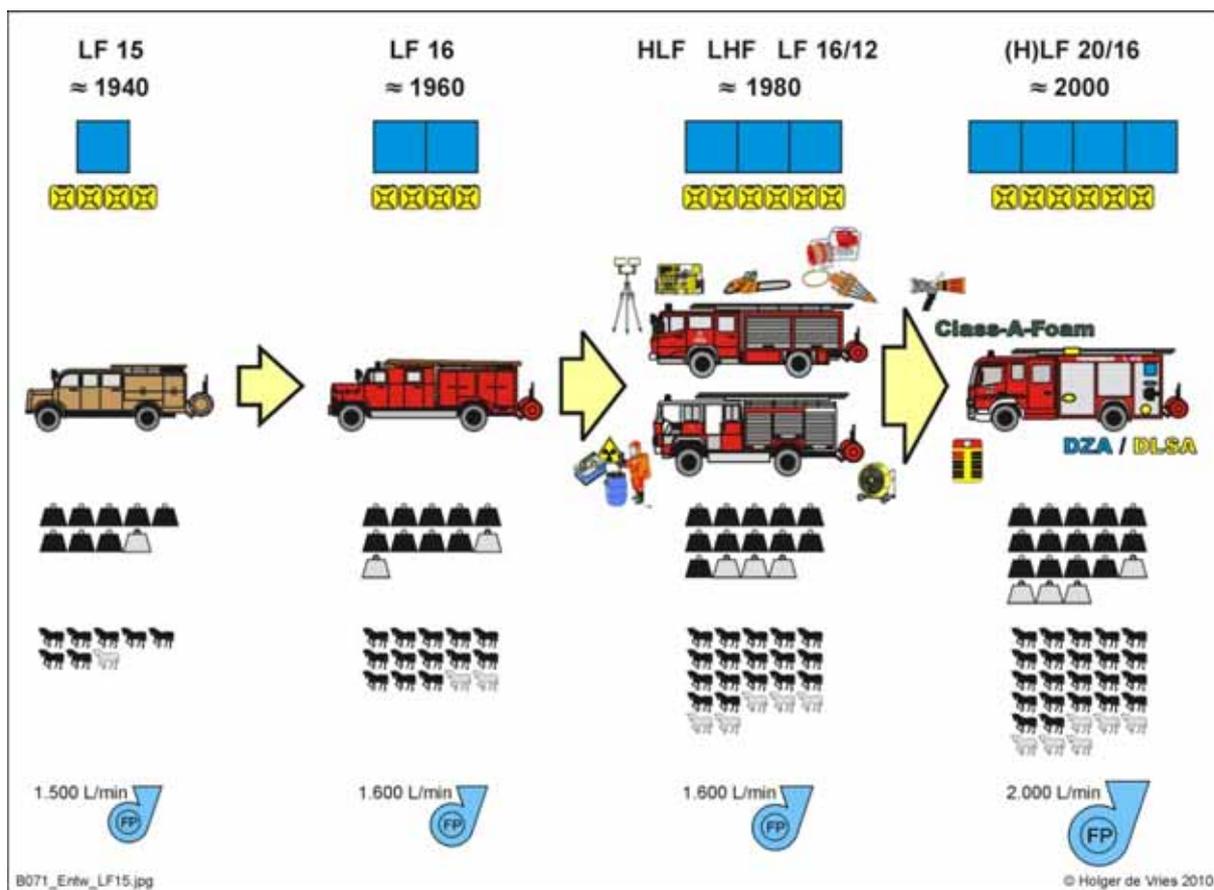


BILD 6.3 Entwicklung von Löschwassermenge, Schaummittelmenge, technischer Ausstattung, ZGM, Motorleistung und Pumpenleistung vom LF 15 (1938) zum (H)LF 20/16 (2010)

Folgende Abweichungen von den geltenden Fahrzeugnormen hält der begleitende Gutachter jedoch für statthaft:

- Bei zu beschaffenden LF 10/xx empfiehlt der Gutachter jedoch, von der Norm abzuweichen und auch diese Fahrzeuge mit einer Feuerlöschkreiselpumpe FP 20 statt FP 10 auszustatten. Die Motorleistung der in Frage kommenden Fahrgestelle ist dafür ausreichend. Die Pumpen sind - je nach Hersteller - baulich fast oder ganz identisch. Die Kosten und das Gewicht einer FP 10 betragen ca. 90 % einer FP 20. Es ist lediglich ein dritter B-Abgang vorzusehen. Die Verwendung gleicher Pumpentypen hat Vorteile bei der Wasserförderung über lange Wegstrecken. Wie BILD 6.3 zeigt, wurde bei den aktuellen Fassungen der Fahrzeugnormen die Anpassung der Feuerlöschkreiselpumpen versäumt, die Aussagen für das LF 20/16 gelten sinngemäß für das LF 10/xx. Gegebenenfalls ist vorher eine Freigabe der Bezuschussungsstelle einzuholen.



BILD 6.4 Auch bei StLF 10/xx verwendet der Aufbauhersteller EMPL Deutschland grundsätzlich die Pumpe NP3000 der Fa. Jöhstadt

2. Bei der Beschaffung von Drehleitern (und sinngemäß bei anderen Hubrettungsfahrzeugen) sind seit den 1980-er Jahren Truppkabinen (Besatzung $1/2 = 3$ FA oder $1/1 = 2$ FA) üblich. Dies spiegelt die reale Besatzung im Einsatz und bei Berufsfeuerwehren wider. Bei Freiwilligen Feuerwehren bieten Staffelkabinen insbesondere beim Übungsdienst den Vorteil des zusätzlichen Personentransports. Alle namhaften Fahrgestellhersteller bieten mittlerweile serienmäßig so genannte "Kommunalkabinen" an. Vor einer entsprechenden Beschaffung sind jedoch die technische Durchführbarkeit und die Kosten "Truppkabine vs. Staffelkabine", "Staffelkabine vs. MTW" und "Staffelkabine vs. MTW-Stellplatz" zu ermitteln und abzuwägen. Gegebenenfalls ist vorher eine Freigabe der Bezuschussungsstelle einzuholen.
3. Staffelläschfahrzeuge verfügen über handelsübliche Staffelkabinen des Fahrgestellherstellers. Gegenüber einer Kabinenverlängerung durch einen Aufbauhersteller bedeutet dies eine Kostenersparung von ca. 20.000 EUR pro Fahrzeug. Die Staffelkabine ist auch deshalb sinnvoll, weil sie zu einer Kompatibilität von Ausbildung und Einsatz führt, da Lösch(gruppen)fahrzeuge alarmmäßig ohnehin üblicherweise nicht mit einer Gruppe ($1/8 = 9$ FA), sondern mit einer Staffel ($1/5 = 6$ FA) besetzt sind. Die Fahrzeuge sind in möglichst einheitlicher Ausführung zu beschaffen, davon jeweils drei mit Beladungsschwerpunkt Technische Hilfeleistung (Schere, Spreizer, Abstützmaterial usw.) sowie drei mit Beladungsschwerpunkt Wasserförderung (Tragkraftspritze usw.). Alle Löschfahrzeuge

sind mit preisgünstigen Einrichtungen zur Erzeugung von Netzwasser auszustatten. Die bisherige Vorgehensweise, Fahrzeuge möglichst individuell zu gestalten ("Selbstverwirklichung des Bedarfsträgers") widerspricht der gängigen und bewährten Praxis aller größeren Feuerwehren, die (üblicherweise durch Technische Abteilungen) Fahrzeugbeschaffungen professionell durchführen und Standardtypen verwenden. Lokale Besonderheiten können bei der Beladung der MTF/MZF in ausreichendem Maße berücksichtigt werden.

4. Jeder Standort erhält ein Mannschaftstransportfahrzeug (MTF) oder Mehrzweckfahrzeug (MZF, vgl. Landesrichtlinie Bayern)⁸⁷. Das zulässige Gesamtgewicht der Fahrzeugtypen ist auszuschöpfen (zGM 5,5 t) mit erhöhtem Dach, einer zugelassenen Trennung zwischen Laderaum und den Sitzbänken. Der Laderaum ist mit einem zugelassenen Regalsystem auszustatten, das Beladung in einheitlichen Systemboxen (vgl. DIN) aus Metall oder Kunststoff in standardisierten Größen aufnehmen kann. Die MTF/MZF dienen dem Personaltransport, dem allgemeinen Dienstbetrieb, leisten einen Beitrag zur Einsatzmittellogistik und insbesondere zur Jugendarbeit. Die Beschaffung von MTF/MZF ist mit der Verwendung von Staffelkabinen bei den Löschfahrzeugen StLF 10/xx finanziell verknüpft.



BILD 6.5 Fahrzeugkonzept Mehrzweckfahrzeug nach ZAWADKE

⁸⁷ Bei MTF sind alle Sitzplätze in Fahrtrichtung eingebaut, bei MZF ist die vordere Sitzbank entgegen der Fahrtrichtung eingebaut, zwischen den Sitzbänken sind (wegklappbare) Tische und eine abgesetzte Funkprechstelle eingebaut, sodass das Fahrzeug zur Führung oder Führungsunterstützung eingesetzt werden kann.



BILD 6.6 Fahrzeug auf MAN TG mit serienmäßiger Doppelkabine



BILD 6.7 Löschfahrzeug auf Renault Midlum mit serienmäßiger Doppelkabine (mit insgesamt 8 PA-Sitzen der Fa. H. O. Bostrom)



BILD 6.8 Löschfahrzeug auf Renault Midlum mit serienmäßiger Doppelkabine und mit korrekter Kontur- und Heckwarnmarkierung gem. ECE und DIN 14502-3:2009-02 "Feuerwehrfahrzeuge - Teil 3: Farbgebung und besondere Kennzeichnungen"



BILD 6.9 Fahrzeuge auf Iveco EuroCargo mit serienmäßiger Staffelkabine, rechts "New Face"



BILD 6.10 GW San-50 LKR STA mit "Kommunalkabine" von Mercedes-Benz
[<http://www.katastrophenschutz-ev.de>]

5. Nicht immer können Kommandowagen (KdoW) oder Einsatzleitwagen (ELW) in der Anzahl zur Verfügung stehen, wie für die wenigen Großschadensereignisse vielleicht gewünscht. Werden einzelne Löschfahrzeuge mit Gruppenkabinen statt der vorgeschlagenen serienmäßigen Staffelkabinen beschafft, so kann in diesen ein Arbeitsplatz durch umklappbare Sitzrückenlehnen in der Mannschaftskabine eingerichtet werden, wie am Beispiel eines Löschfahrzeugs mit Scania CrewCab des Surrey Fire & Rescue Service gezeigt. Bis in die 1990-er Jahre war das TLF 16/25 der Löschzüge der BF Hamburg das Fahrzeug des Zugführers, in dessen Gruppenkabine der sog. "Hamburger Schrank" seit den ersten Frontlenker-Löschzügen die gleiche Funktion übernahm.
6. Im Brandschutzbedarfsplan 2005 wurde die Beschaffung eines Rüstwagens gefordert. Auch die fahrzeugtechnische Bewertung durch T. Zawadke fordert ein Fahrzeug, das zusätzliches Gerät zur Technische Hilfeleistung mitführt. Wie auch in BILD 6.3 dargestellt, führen heutige Löschgruppenfahrzeuge bereits das erforderliche Gerät für den "ersten Zugriff" mit. Daher wird vorgeschlagen, statt eines Rüstwagens konventioneller Bauart einen weiteren Gerätewagen Logistik GW-L2, der flexibler eingesetzt werden kann, zu beschaffen.

6.2.3.2 Gerätetechnik

Generell gilt: Die vorhandene Gerätetechnik ist unter Berücksichtigung der Funktionsfähigkeit, Sicherheit und Langlebigkeit in ausreichendem Maße zu pflegen und zu warten bzw. Ersatz zu beschaffen.

2m-Funkgeräte (tragbar)

Nach FwDV 7: 2002 "Atenschutz" gilt:

"Jeder Atemschutztrupp muss grundsätzlich mit einem Handsprechfunkgerät ausgestattet sein. An Einsatzstellen, an denen eine Atemschutzüberwachung nicht durchgeführt wird, kann auf die Verwendung von Handsprechfunkgeräten verzichtet werden."

Jeder Atemschutztrupp ist grundsätzlich mit Handsprechfunkgeräten auszustatten, damit die Atemschutzüberwachung durchgeführt werden kann. Bricht eine Sprechfunkverbindung ab, muss der Sicherheitstrupp soweit vorgehen, bis die Sprechfunkverbindung wieder hergestellt ist. Er wird dann gegebenenfalls "Relaisstelle". In diesem Fall muss gegebenenfalls ein neuer Sicherheitstrupp bereitgestellt werden. Nur an den Einsatzstellen, an denen eine Atemschutzüberwachung nicht zwingend erforderlich ist (zum Beispiel Pkw-Brand, Mülltonnenbrand), kann auch auf die Verwendung von Funkgeräten verzichtet werden.

Somit sind für jedes Fahrzeug mit Gruppenbesatzung mindestens 5 tragbare Funkgeräte, für jedes Fahrzeug mit Staffelbesatzung mindestens 4 Funkgeräte und für jedes Fahrzeug mit Truppbesatzung mindestens 2 tragbare Funkgeräte vorzuhalten.^{88 89 90} Für Einsatzführungsdienste und Abschnittsleiter sind mindestens 5 weitere 2m-FuG vorzuhalten, die auf Einsatzleitwagen bzw. anderen Sonderfahrzeugen verlastet sind. Der Bestand an 2m-Funkgeräten wird regelmäßig geprüft und im Rahmen der normalen Haushaltsführung ergänzt.

4m-Funkgeräte

Vorbereitungen für den Wechsel auf Digitalfunk sollen parallel zur Pflege der vorhandenen 4m-Funktechnik getroffen werden. Eine Ersatzbeschaffung ist bei Umstellung auf Digitalfunk erforderlich. Nach aktuellem Stand wären 85 tragbare Geräte auf den Fahrzeugen und 25 fest installierte Geräte auszutauschen (Stand 31.10.2008). Nach jetziger Planung sind die Kosten mit 2.000 EUR je Stück anzusetzen.

Funkmeldeempfänger

Alle Feuerwehrangehörigen sind mit einem digitalen Funkmeldeempfänger ausgestattet.

Atemschutztechnik

Die Feuerwehr Leichlingen soll mit Atemschutztechnik nach dem Stand der Technik ausgestattet sein.

88 Cimolino Ulrich, Hußmann Thomas, Kronenberg Horst: Einsatzstellen-Kommunikation. Planung, Organisation und Durchführung mit Praxisbeispielen für Stadt und Land; ecomed Verlag Landsberg 2000; ISBN 3-609-68430-5

89 Graeger Arvid, Cimolino Ulrich, de Vries Holger, Haisch Michael, Südmersen Jan: Einsatzpraxis: Einsatz- und Abschnittsleitung - Das Einsatz-Führungssystem (EFS); ecomed Verlag Landsberg 2003, ISBN 3-609-61150-2

90 Rehbein Andreas: Funkrufnamen im 2m-Band, Vortrag bei mic-Tagung Feuerwehr Forum, Hürth, 2000

6.2.3.3 Atemschutztechnik

Im Zuge der Anpassung der Atemschutztechnik an den Stand der Technik sollen die Atemschutzgeräte der Feuerwehr Leichlingen mittelfristig einheitlich mit 9L-Composite-Flaschen der Lebensdauerkategorie "NLL" (Voll-Composite-Flasche nach EN 12245, Lebensdauer 48 Jahre oder 12.000 Flaschenfüllungen (unbeschränkt) "NLL" = "no life limit") ausgestattet werden, insbesondere im Hinblick auf lange Anmarschwege und/oder unübersichtliche Objekte (Tunnel, Tiefgaragen usw.).

Wie die nachfolgende Übersicht zeigt, bedeutet die Verwendung einer 9L-Flasche eine echte Erhöhung des Wirkungsgrades eines Atemschutzgerätes, insbesondere im Vergleich zu anderen Varianten mit zwei Atemluftflaschen: Die Variante mit 2 Stück 6,8L-Flaschen entspricht zudem aufgrund ihrer Masse von mehr als 18 kg nicht der EN für Atemschutzgeräte, wird aber dennoch von einigen Feuerwehren eingesetzt. Kreislauf- bzw. Regenerationsgeräte erfordern zudem einen unverhältnismäßig hohen Finanz-, Logistik- und Ausbildungsaufwand, der von freiwilligen Feuerwehren realistisch betrachtet nicht geleistet werden kann.

				
Flaschenvolumen	1 x 6,8 L	2 x 6,8 L	2 x 4,7 L	1 x 9 L
Luftvolumen [L]	1.871	3.743	2.587	2.477
Masse [kg]	4,0	8,0	5,6	4,8
Luftvolumen bezogen auf 6,8-L	100%	200%	138%	132%
Wirkungsgrad bezogen auf 6,8-L	100%	100%	98%	110%

HdV-9L-2.JPG

BILD 6.11 Vergleich von Composite-Atemluftflaschen

Der Rat der Europäischen Union hat umfassende Anforderungen an Arbeitsschutz- und Gesundheitsschutzmaßnahmen in EU-Richtlinien für persönliche Schutzausrüstungen formuliert. Verfahren und Instrumente entsprechend nationalen Rechtsvorschriften bzw. Praktiken müssen ausgeweitet werden und den EU-Richtlinien entsprechen. Es handelt sich insbesondere um:

- 89/391/EU Richtlinie des Rates der EG vom 12. Juni 1989
- 89/656/EU Richtlinie des Rates der EG vom 30. November 1989
- 89/686/EU Richtlinie des Rates der EG vom 21. Dezember 1989

Der Rat der Europäischen Union hat am 12. Juni 1989 die Richtlinie 89/391/EU über die "Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit" erlassen. Sie regelt als Rahmenrichtlinie die grundsätzlichen Belange des betrieblichen Arbeitsschutzes.

Gestützt auf Artikel 16 dieser Richtlinie wurden wiederum mehrere Einzelrichtlinien zu speziellen Arbeitsschutzbereichen erlassen. Für den Bereich der persönlichen Schutzausrüstung gilt dazu die dritte Einzelrichtlinie 89/656/EU "Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung persönlicher Schutzausrüstungen durch Arbeitnehmer bei der Arbeit". Die dritte Einzelrichtlinie beinhaltet die Bestimmungen für die Anwendung von PSA.

Die Richtlinie 89/686/EU "Zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für persönliche Schutzausrüstungen" betrifft die Gestaltung und die Herstellung persönlicher Schutzausrüstung. Nach den Definitionen der dritten Einzelrichtlinie 89/656/EU gilt als persönliche Schutzausrüstung jede Ausrüstung, die dazu bestimmt ist, vom Arbeitnehmer benutzt oder getragen zu werden, um sich gegen ein Risiko oder gegen Risiken zu schützen, die seine Sicherheit oder seine Gesundheit bei der Arbeit beeinträchtigen könnten, sowie jede mit demselben Ziel verwendete Zusatzausrüstung.

Der Einsatz von persönlicher Schutzausrüstung ist erforderlich, wenn die Risiken nicht durch kollektive technische Schutzmittel oder durch arbeitsorganisatorische Maßnahmen, Methoden oder Verfahren vermieden oder ausreichend begrenzt werden können.

Bei Atemschutzgeräten der Feuerwehr handelt es sich um PSA der Kategorie 3 gemäß Richtlinie 89/391/EU. Somit ist vor dem Inverkehrbringen eine Baumusterprüfung bei einer akkreditierten Prüfstelle erforderlich, deren Bestehen mit einem entsprechenden CE-Kennzeichen auf dem Ausrüstungsstück kenntlich gemacht wird. Atemschutzgeräte mit entsprechender Kennzeichnung dürfen grundsätzlich verwendet werden.

Allerdings ist der Arbeitsgeber bzw. Dienstherr verpflichtet, vor dem Einsatz von persönlicher Schutzausrüstung eine qualifizierte Gefährdungsanalyse durchzuführen: Nach Art. 6 der Rahmenrichtlinie 89/391/EU hat der Arbeitgeber je nach Art der Tätigkeiten des Unternehmens bzw. Betriebes die Verpflichtung, Gefahren für Sicherheit und Gesundheit der Arbeitnehmer, unter anderem bei der Auswahl von Arbeitsmitteln, chemischen Stoffen oder Zubereitung und bei der Gestaltung der Arbeitsplätze zu beurteilen. Die Beurteilung der Gefahren setzt ein vorheriges Erkennen - also Ermitteln - der Gefahren und Gefährdungen voraus.

Da das deutsche Feuerwehrwesen weitgehend auf Ehrenamtlichkeit beruht und entsprechende Fachkräfte für Gefahr- und Gefährdungsanalysen häufig nicht zur Verfügung stehen, werden weitere Festlegungen in der Feuerwehrdienstvorschrift FwDV 7 "Atemschutz" und in den Richtlinien des Referats Referat 8 "Persönliche Schutzausrüstung" des Technisch-Wissenschaftlichen Beirates (TWB) der der Vereinigung zur Förderung des deutschen Brandschutzes (VFDB) gemacht. Diese deutsche Praxis gab bereits Anlass zu einer rechtlichen Überprüfung insbesondere des Inhalts der Richtlinien des Referats 8 der VFDB durch den Europäischen Gerichtshof, da nationale "Schattennormen" gegen europäisches Recht verstoßen können. Durch das Urteil des Europäischen Gerichtshofes (EuGH) vom 22. Mai 2003 ist erläutert worden, dass es sich bei der zum Beispiel von der DEKRA EXAM GmbH, Bochum, herausgegebenen "Liste der Atemschutzgeräte, die mit der vfdb-Richtlinie 0802 übereinstimmen" um eine "offene Positiv-Liste" handelt, die die Feuerwehren in ihrer Auswahl CE-konformer Atemschutzgeräte unterstützen, aber nicht einschränken soll oder darf. Rechtsverbindlich sind einzig die Anforderungen gem. EU-Richtlinien und entsprechender Europäischer Normen, wie z. B. DIN EN 136 Atemschutzgeräte - Vollmasken - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung; Deutsche Fassung EN 136:1997 und DIN EN 137 Atemschutzgeräte - Behältergeräte mit Druckluft (Pressluftatmer) mit Vollmaske - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung; Deutsche Fassung EN 137:2006.

Insofern ist auch die Abweichung einer Feuerwehr zum Beispiel hinsichtlich der Verwendung anderer Flaschengrößen (z. B. zugelassene 9L-Flasche statt zugelassener 6,8L-Flasche) problemlos möglich, sofern das Gesamtgerät und seine Komponenten wie beschrieben den gültigen Regeln der Technik entsprechen. Eine 9L-Flasche ist zudem keine "Neuigkeit", sondern seit Jahren verfügbar und zum Beispiel in einigen schweizerischen Kantonen Standard.

Die Gefahr- und Gefährdungsanalyse bezogen auf die Verwendung einer Atemluftflasche mit einem Volumen von 9 Litern, die sich in ihrem Durchmesser und in ihrer Flaschenhöhe jeweils nur um ca. 2 cm von einer 6,8-L-Flasche unterscheidet, kann naturgemäß nur das gleiche Ergebnis haben wie mit einer 6,8-Liter-Flasche, zumal, wenn diese auf einem Atemschutzgerät getragen wird, das in o. g. Liste der EXAM GmbH enthalten ist. Innerhalb der betreffenden Feuerwehr ist aber sicherzustellen, dass alle Atemschutzgeräteträger eine Unterweisung in das Gerät erhalten (Unterweisungspflicht gemäß ASiG und UVV "Feuerwehren"; es empfiehlt sich, darüber einen Nachweis zu führen) und eine Trageübung in einer Atemschutzübungstrecke absolvieren.

6.2.3.4 Schutzausrüstung

Alle Feuerwehrangehörigen im Einsatzdienst sollen mit persönlicher Schutzausrüstung entsprechend dem Stand der Technik (HuPF) inkl. entsprechender Handschuhe ausgestattet sein.

Für den Brandeinsatz - insbesondere im Innenangriff - sind das Schutzniveau der Schutzanzug-Jacke (HuPF Teil 3) und der Schutzanzug-Bundhose bzw. Schutzanzug-Latzhose (HuPF Teil 2) nicht ausreichend. Es ist erforderlich, zusätzlich über dem Arbeitsanzug bzw. über der Zivilbekleidung eine Überjacke (HuPF Teil 1) und eine Überhose (HuPF Teil 4) zu tragen

(siehe BILD 4.7). Zusätzlich sind Flammenschutzhauben, die unter dem Helm getragen werden oder am Helm befestigt werden, zu beschaffen.

6.2.3.5 Informationstechnik

Die Ausstattung der Feuerwehr mit vernetzten PCs und Internetzugang ist der Ausstattung der Verwaltung anzupassen, da über das Internet mittlerweile ein schneller und kostengünstiger Zugriff auf Informationen möglich ist, die sonst erst umständlich in schriftlicher Form angefordert werden müssen und mit erheblichen Kosten verbunden sind. Aufgrund des steigenden Einsatzaufkommens in den vergangenen Jahren und der ständigen Maßgabe, Neuerungen in der Aus- und Fortbildung des Einsatzpersonals schnellstmöglich umzusetzen, ist die Ausstattung mit PCs für alle Standorte unbedingt erforderlich. Ebenso sind die Feuerwehrehäuser mit Internetanschlüssen auszustatten, um schnell und kostengünstig auf Informationen verschiedenster Dienststellen und Institutionen zugreifen zu können. Die Wehrführung und ein ELW sollen je mit einem Laptop ausgestattet werden.

6.2.4 Soll-Personal

Die Feuerwehr Leichlingen soll strukturell und personell eine Freiwillige Feuerwehr bleiben.

Die **Einsatzabteilung** wird aus den weiblichen und männlichen Feuerwehrangehörigen zwischen dem 18. und 60. Lebensjahr gebildet. Diese Abteilung ist, basierend auf einer fundierten feuerwehrtechnischen Aus- und Fortbildung ihrer Mitglieder, mit der nicht-polizeilichen Gefahrenabwehr als Kernaufgabe einer kommunalen Feuerwehr beauftragt.

In der Regel werden ehrenamtliche Feuerwehrangehörige mit Erreichen des 60. Lebensjahres bzw. beim Vorliegen gesundheitlicher Bedenken aus dem aktiven Dienst der Einsatzabteilung in die **Ehrenabteilung** überstellt. Neben der Weitergabe von Know-how sowie der Vermittlung eines umfangreichen Erfahrungsschatzes zwischen den Generationen dient die Ehrenabteilung einer Freiwilligen Feuerwehr auch der Erfüllung von repräsentativen Aufgaben sowie der Kameradschaftspflege.

Die **Jugendfeuerwehr** der Feuerwehr Leichlingen dient neben der Gestaltung einer sinnvollen Freizeit für 10- bis 18-jährige Jugendliche beiderlei Geschlechts, insbesondere der zielorientierten spielerischen Heranführung an den aktiven Einsatzdienst einer Freiwilligen Feuerwehr.

6.2.4.1 Soll-Stärke der ehrenamtlich besetzten Standorte

Die Gesamt-Soll-Stärke im Einsatzdienst der Freiwilligen Feuerwehr Leichlingen wird auf insgesamt 180 ehrenamtliche Feuerwehrangehörige festgelegt (laut BSBP 2005: 182 FA). Die Soll-Stärken der einzelnen Einheiten zeigt TABELLE 6.2.

TABELLE 6.2 Soll-Stärke der Einheiten

Standort/ Einheit	Plätze auf Fahrzeugen	Summe Plätze auf Fahrzeugen	Zugführer	stv. Zugführer	Gruppenführer (100% Reserve)	Maschinisten (100% Reserve)	Mannschaften (AGT) (100% Reserve)	SOLL FA	IST per 30.09.2008	Abw. Vom SOLL
LZ 1 Stadtmitte ¹⁾	9+9+4+3+3+2 (+6) ¹⁾	30	1	1	12	12	32	58	54	-4
LZ 2 Oberschmitte	9+6+2	17	1	1	6	6	18	32	29	-3
LZ 3 Metzholz	9+6+6+3	24	1	1	8	8	28	46	24	-22
LZ 4 Witzhelden	6+9+4 (+9) ²⁾	19	1	1	8	8	26	44	43	-1
Gesamt		90	4	4	34	34	104	180	150	-30

*) inkl. Besetzung von Sonderfahrzeugen (RW, DL, ELW, GW-L1, GW-L2, GW-G)
 1) ohne Berücksichtigung Reserve-TLF LZ 1
 2) ohne Berücksichtigung LF 8 bei Plätzen, Berücksichtigung im SOLL

Die verschiedenen einsatztaktischen Einheiten werden im Einsatzfall bei Bedarf durch den Einsatzleiter zu größeren Einheiten auf Zug- und Verbandsebene zusammengeführt. Durch

Personalplanung sind anhand dieser Organisationsstruktur folgende **Führungsqualifikationen** vorzuhalten (siehe BILD 6.13 Einsatzorganisation):

Funktion	Qualifikation	Anzahl
Einsatzleiter	Leiter der Feuerwehr	3
Abschnittsleiter	Zugführer	12
Gruppenführer	Gruppenführer	32

Die jeweils höherwertigen Qualifikationen werden nicht doppelt erfasst.

- Ein statistisches Personaldefizit/statistischer Personalüberhang ist eine Differenz der Ist-Personalstärken aller Standorte eines Untersuchungsgebietes, in dem Überhänge und Defizite gegenüber den Soll-Stärken der einzelnen Standorte rein arithmetisch berechnet werden und somit eine Mittelung über das Untersuchungsgebiet erfolgt.
- Ein taktisches Personaldefizit ist die Summe der Personaldefizite der einzelnen Standorte bezogen auf ihre Soll-Stärken. Im Unterschied zum statistischen Personaldefizit/Personalüberhang wird hierbei berücksichtigt, dass Standorte mit Personalüberhang die Unterbesetzung anderer Standorte im Einsatzdienst nicht ausgleichen können.

Es besteht ein taktisches Personaldefizit (Stand Dezember 2008) von 30 Feuerwehrangehörigen.

Neben dem Absolvieren diverser Feuerwehrlehrgänge stellt die gesundheitliche Tauglichkeit entsprechend den Vorgaben der arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchung nach dem berufsgenossenschaftlichen Grundsatz G 26/3 "Atemschutz" eine wesentliche Grundqualifikation des einzelnen Feuerwehrangehörigen für die effektive Brandbekämpfung und das Tragen von umluftunabhängigen Atemschutzgeräten dar.^{91 92}

91 Vgl: Peer Rechenbach: Strategische Neukonzeption der ergänzenden technischen Ausstattung des Katastrophenschutzes im Zivilschutz; Bericht Entwurf März 2003, Bundesministerium des Innern, Aktenz: O4 - 750100/1b, Entwurf 14,0, Stand 13.03.2003:

10.1.2 Gesundheitsvorsorge: Eine umfassende sachgerechte Aufgabenwahrnehmung bei der Brandbekämpfung, der ABC- und technischen Gefahrenabwehr sowie bei der Versorgung verletzter/erkrankter Personen durch den Rettungs- und Sanitätsdienst wird auch dadurch gewährleistet, dass in den verschiedenen Aufgabenbereichen umluftabhängiger oder in besonderen Fällen umluftunabhängiger Atemschutz eingesetzt wird. Weiterhin ist der Einsatz von Kontaminationschutz- oder Chemikalienschutzanzügen vorgesehen. Aufgrund der bei national bedeutsamen Gefahrenlagen zu erwartenden Aufgaben sollen grundsätzlich folgende Anforderungen des Berufsgenossenschaftlichen Grundsatzes G 26

- für die Brandbekämpfung und ABC-Abwehr
100 % der hauptamtlichen und 80 % der ehrenamtlichen Helfer Gruppe 3
- für die technische Gefahrenabwehr
100 % der hauptamtlichen und 50 % der ehrenamtlichen Helfer der Gruppe 3
- die Helfer im Brandschutz, der ABC-Abwehr oder der technischen Gefahrenabwehr, die **nicht** den Anforderungen der Gruppe 3 unterliegen, den Anforderungen der Gruppe 2
- für den Rettungs- und Sanitätsdienst
80 % der hauptamtlichen und 80 % der ehrenamtlichen Helfer der Gruppe 2
- für die Helfer der Spezialeinsatzgruppen des Rettungs- und Sanitätsdienstes, die unterstützende Leistungen bei der Dekontamination verletzter/erkrankter Personen erbringen,
100 % der hauptamtlichen und ehrenamtlichen Helfer Gruppe 3

erfüllt werden. Der Bund erstattet die Kosten für die entsprechenden Vorsorgeuntersuchungen der ehrenamtlichen Helfer.

92 vgl.: VdS 2034: 2000-03 (01).

3.2 Atemschutz

Eine nichtöffentliche Feuerwehr, ausgenommen Hausfeuerwehren im Sinne der landesrechtlichen Verordnungen für Geschäfts- und Warenhäuser (Verkaufsstätten), muss über entsprechende Atemschutzausrüstungen mit umluftunabhängigen Atemschutzgeräten verfügen.

Mindestens 2/3 der Einsatzkräfte müssen atemschutztauglich sein, d. h. G26-Untersuchung und Atemschutzausbildung nach FwDV 7.

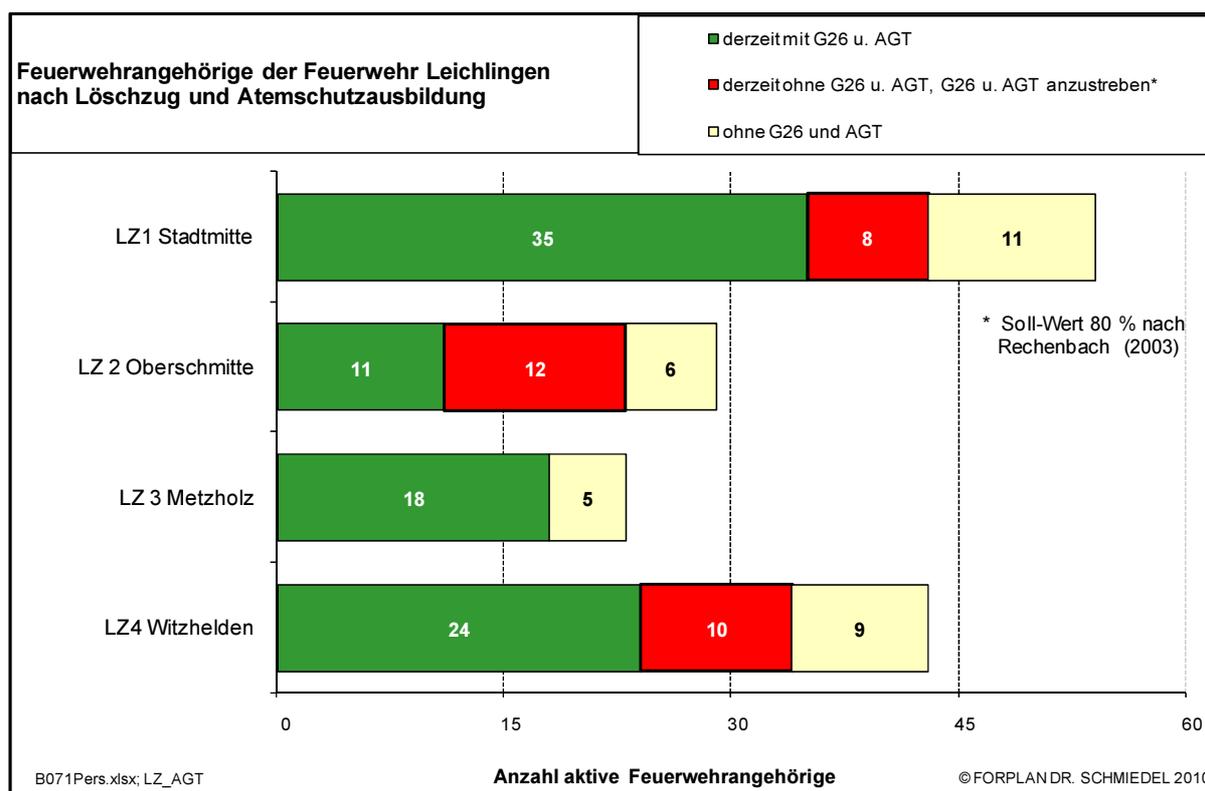


BILD 6.12 Stärkeverteilung der Feuerwehrangehörigen der Feuerwehr Leichlingen auf die Löschzüge und derzeitige Defizite an Atemschutzgeräteträgern

Wie in BILD 6.12 zu erkennen ist, genügt nur die Löscheinheiten 3 Metzholz der Feuerwehr Leichlingen dem 80%-Atemschutzgeräteträger-Kriterium. In allen anderen Standorten sind dringend weitere Ausbildungen erforderlich. Neben dem bereits beschriebenen geringen Schutzzieleerfüllungsgrad stellt der teilweise sehr unzureichende Ausbildungsstand an Atemschutzgeräteträgern ein erhebliches Risiko an Eigengefährdung der Einsatzkräfte sowie die Nichterfüllbarkeit originärer Aufgaben gemäß FSHG dar. Zur Eigengefährdung z. B. durch Vorgehen unter Atemschutz ohne Sicherungstrupps und zur nicht korrekten Durchführung der Atemschutzüberwachung verweist der Gutachter ausdrücklich auf den Beschluss des OLG Stuttgart vom 20.02.2008 (Az.: 4 Ws 37/2008; 4 Ws 37/08) zum "Tübinger Unfall".

Ausgehend vom Soll-Fahrzeugbestand der Freiwilligen Feuerwehr Leichlingen ergibt sich ein planerischer Personalansatz der unterschiedlichen Standorte gemäß TABELLE 6.2. Die planerische Sollstärke ist anzustreben, insbesondere im Hinblick auf die Einsatzbelastung der ehrenamtlichen Mitglieder und den demographischen Wandel. Bei Anwerbung neuer Mitglieder gemäß den vorgeschlagenen Sollstärken sind o. g. Zahlen entsprechend anzupassen.

6.2.4.2 Jugendfeuerwehr

Um den Nachwuchs für alle Löschzüge zu sichern, soll teilweise eine Dezentralisierung durchgeführt werden, weil damit:

- die Jugendlichen bereits bei Eintritt in die Jugendfeuerwehr einen Bezug zu den Kameraden ihres örtlichen Löschzuges haben,
- die Nachwuchswerbung auf örtlicher Ebene erfolgen kann.

Die Notwendigkeit zu gemeinsamen Aktivitäten aller Jugendfeuerwehrangehörigen besteht weiterhin, diese werden regelmäßig zentral durchgeführt.

Die Gesamtzahl der Mitglieder der Jugendfeuerwehr Leichlingen soll auf 75 Mitglieder angehoben werden.

6.2.5 Organisation

6.2.5.1 Organisation der Freiwilligen Feuerwehr

Die Stellung der Feuerwehr und die Einbindung in die Verwaltungsstruktur der Stadt Leichlingen muss dem FSHG und den Vorgaben der Organisationsstruktur der Stadt Leichlingen entsprechen.

6.2.5.2 Ausbildung der Freiwilligen Feuerwehr

Für den Aufgabenbereich der Aus- und Fortbildung ist festzustellen, dass mit den vorhandenen Mitteln eine praxisnahe Aus- und Weiterbildung der ehrenamtlichen Feuerwehrangehörigen nicht in ausreichendem Maße erfolgen kann. Insbesondere aufgrund der rückläufigen Häufigkeiten von Brandeinsätzen ist ein spürbarer Rückgang der praktischen Einsatzerfahrung insbesondere von jüngeren Feuerwehrangehörigen bei Brandeinsätzen zu verzeichnen.

Während in der Vergangenheit z. B. Anwärter während ihres Grundausbildungslehrgangs "Heiße Lagen" kennen lernen sollten, ist die praktische Einsatzerfahrung von haupt- und ehrenamtlichen Feuerwehrangehörigen heutzutage so nicht mehr zu erlangen. Stand der Technik bei der Ausbildung von haupt- und ehrenamtlichen Feuerwehrangehörigen ist die "Heiße Ausbildung" in einem Flash-over-Container oder einer speziellen Brandsimulationsanlage. Das fach- und sachgerechte Erlernen der Aufgabenstellung der Brandbekämpfung, insbesondere innerhalb von Gebäuden, ist zur Kompensation mangelnder Einsatzerfahrung notwendig.

Die Feuerwehrangehörigen nehmen regelmäßig an Übungen in Atemschutzstrecken teil.

Ein Großteil der vorhandenen Löschfahrzeuge hat ein zulässiges Gesamtgewicht von mehr als 7,5 t (TLF 16/25, LF 16). Hierzu wird die Fahrerlaubnis C und CE (früher Führerscheinklasse 2) benötigt. Die Vergangenheit hat gezeigt, dass es werktags in der Zeit von 06:00 Uhr bis 17:00 Uhr Probleme gab, Feuerwehrleute mit der entsprechenden Fahrerlaubnis vorzuhalten.

Hinzu kommt zusätzlich, dass seit Einführung des EU-Führerscheinrechts (01.01.1999) Führerscheineulinge nur noch Fahrzeuge bis 3,5 t zulässiges Gesamtgewicht fahren dürfen. Somit dürfen diese Personen noch nicht einmal ein Löschfahrzeug vom Typ LF 8/6 (zulässiges Gesamtgewicht ab 9,0 t) bzw. LF 8 (zulässiges Gesamtgewicht 7,5 t) fahren, welche aber an vielen Standorten vorgehalten werden oder in Zukunft vorgehalten werden sollen. Die älteren Feuerwehrleute verfügen zwar über entsprechende Fahrerlaubnisse, da diese jedoch mit 60 Jahren aus dem aktiven Feuerwehrdienst ausscheiden, gehen der Feuerwehr auch Fahrzeugführer verloren.

Gerätewarte müssen gemäß Feuerwehrdienstvorschriften und teilweise durch die Hersteller der jeweiligen Geräte ausgebildet werden.

Ausbildung der Atemschutzgeräteträger

Der Einsatzerfolg sowie die Sicherheit der Feuerwehrangehörigen sind maßgeblich vom individuellen Ausbildungsstand abhängig. Ausgehend von den bisherigen Ausbildungsmaßnahmen, ist ein weiterer Schwerpunkt auf die "Heißausbildung" der Atemschutzgeräteträger zu legen.

Die Feuerwehr Leichlingen verfügt über 88 einsatzbereite (Stand 31.12.2010) ausgebildete Atemschutzgeräteträger. Im Rahmen der Grundausbildung sollte eine Wärmegewöhnung in einem "Brandcontainer" durchgeführt werden. Eine systematische Fortbildung der Atemschutzgeräteträger findet auf Ebene des Kreises für Truppführer in einem Brandcontainer statt.

Falsch angewandte Einsatztaktiken beeinflussen den Einsatzerfolg bekanntermaßen nachhaltig. Nicht nur das eingesetzte Atemschutzpersonal wird bei jedem Atemschutzeinsatz vor eine Herausforderung gestellt, sondern auch die Führungskräfte.

Neben den geänderten Feuerwehrdienstvorschriften haben sich mittlerweile Anforderungen an spezielle Aufgaben ergeben. Beispielhaft sei hier angeführt:

- die Überdruckbelüftung,
- die Einhaltung der Funk- und Führungsskizze samt
- Funkkanaltrennung,
- die bevorstehende Einführung von Einsatzstandards

All diese Aufgaben und Kenntnisse sollten möglichst von jedermann, aber insbesondere von Atemschutzgeräteträgern beherrscht werden. Hierzu zählt insbesondere:

- Strahlrohrführer-Ausbildung
- Ergänzung der Atemschutzausbildung durch Wärmebildkameratrainings
- Ergänzung der Atemschutzausbildung durch allgemeine Taktikausbildung
- Ergänzung der Atemschutzausbildung durch Heißausbildung in geeigneten, mobilen Wärmegewöhnungsanlagen/Brandcontainern

Fahrsicherheitstraining

Feuerwehrangehörige sind in der Regel nicht als Berufskraftfahrer ausgebildet und verfügen über wenig Fahrpraxis mit Lastkraftwagen. Bei Einsatzfahrten muss der Fahrer aufgrund der Wahrnehmung von Sonder- und Wegerechten mit vielfältigen Einsatzsituationen umgehen können. Ein spezifisches Fahrsicherheitstraining muss Bestandteil der regelmäßigen Ausbildung und Fortbildung sein.

Ausbildung für Fahrerlaubnis (Führerschein-Klasse C/CE)

Aufgrund der Harmonisierung im EU-Recht sowie Änderungen in der Normung von Feuerwehrfahrzeugen sind nahezu alle Einsatzfahrzeuge der Feuerwehr mit mehr als 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht ausnahmslos mit der Fahrerlaubnis der Klasse C zu führen.

Bei der Haushaltsplanung werden entsprechende Ansätze bei den Ausbildungskosten berücksichtigt.

6.2.5.3 Einsatzorganisation

Die Grundlagen der Einsatzorganisation der Freiwilligen Feuerwehr Leichlingen sind in der Alarm- und Ausrückeordnung (AAO) festgelegt. Zur Sicherstellung eines schnellen und umfassenden Einsatzerfolges sowie zur Absicherung der eingesetzten Feuerwehrangehörigen gegen Eigenunfälle basiert das strategisch-taktische System der Feuerwehrmaßnahmen auf der Vorhaltung von personellen Redundanzen. Insbesondere bei Brandeinsätzen, zu deren Bekämpfung aufgrund des vorhandenen und generell toxischen Brandrauchs Atemschutzgeräte getragen werden müssen, hat "... für die eingesetzten Atemschutztrupps mindestens ein Sicherheitstrupp (Mindeststärke zwei Funktionen) zum Einsatz bereit" zu stehen.⁹³



BILD 6.13 Einsatzorganisation der Freiwilligen Feuerwehr Leichlingen

93 Quelle: Feuerwehr-Dienstvorschrift 7 Atemschutz. Ausgabe 2002.

7 Soll-Ist-Vergleich der Feuerwehr der Stadt Leichlingen

Der Soll-Ist-Vergleich beschreibt den Veränderungsbedarf zwischen der bestehenden Ist-Struktur und der sich aus den Festlegungen des Brandschutzbedarfsplanes ergebenden Soll-Struktur. Die aus dem Veränderungsbedarf resultierenden Einzelmaßnahmen werden abschließend in Kapitel 8 als Maßnahmenpakete nach zeitlicher Priorität und erwarteten Kosten zusammengefasst.

7.1 Soll-Ist-Vergleich der Aufgaben der Feuerwehr Leichlingen

7.1.1 Pflichtaufgaben zur Erfüllung nach Weisung

Es besteht Übereinstimmung von Soll und Ist.

7.1.2 Zugewiesene Aufgaben

Es besteht Übereinstimmung von Soll und Ist.

7.1.3 Zusätzlich übertragene Aufgaben

Es besteht Übereinstimmung von Soll und Ist.

7.1.4 Freiwillige Aufgaben

Es besteht Übereinstimmung von Soll und Ist.

7.1.5 Wartung, Instandhaltung und Prüfung von Ausrüstung und Geräten

Es kann zurzeit noch sichergestellt werden, dass die Wartung, Instandhaltung und Prüfung von Ausrüstung und Geräten immer nach den Regeln der Technik erfolgt.

7.2 Soll-Ist-Vergleich der Infrastruktur der Feuerwehr Leichlingen

7.2.1 Räumliche Lage der Feuerwehrstandorte im Stadtgebiet Leichlingen

Es besteht Übereinstimmung bezüglich der räumlichen Lage aller Feuerwehrstandorte von Soll und Ist.

Ebenso besteht volle Übereinstimmung bezüglich der Infrastruktur und der Alarm- und Ausrückordnung der Feuerwehrstandorte von Soll und Ist. Aus Sicht der räumlichen Situation bestehen folgende Soll-Ist-Differenzen:

7.2.2 Feuerwehrhäuser der Freiwilligen Feuerwehr

■ Feuerwehrhaus Löschzug 1 - Stadtmitte

Räumliche Situation: Es besteht weitgehend Übereinstimmung von Soll und Ist.

Mittelfristig ist die Unterbringung eines zusätzlichen Fahrzeugs Gerätewagen Logistik (GW-L2) vorzubereiten. Es fehlen eine technische Einrichtung zur Schlauchtrocknung und Ausbildungs- und Übungsmöglichkeiten zum Leitersteigen, zum Retten und Selbstretten sowie zu Höhensicherung.

■ Feuerwehrhaus Löschzug 2 - Oberschmitte

Räumliche Situation: Es besteht Übereinstimmung von Soll und Ist.

■ Feuerwehrhaus Löschzug 3 - Metzholz

Räumliche Situation: Es besteht Übereinstimmung von Soll und Ist.

■ Feuerwehrhaus Löschzug 4 - Witzhelden

Es bestehen folgende Differenzen zwischen Soll und Ist:

- **Bausubstanz:** Die Baumängel bzw. bautechnischen Schäden sind zu dokumentieren und zu bewerten. Darauf aufbauend ist ggfs. ein Sanierungskonzept zu erstellen.
- Erst nachdem die bautechnische Situation geklärt wurde, sind weitere Fragen wie z. B. Raumnutzung, Unterbringung von Schutzkleidung in der Fahrzeughalle usw. zu klären.

■ Jugendfeuerwehr

Räumliche Situation: Es besteht Übereinstimmung von Soll und Ist.

7.2.3 Technik

Die vorhandene technische Ausrüstung und die technischen Einsatzmittel der Feuerwehr Leichlingen sind unter der Berücksichtigung dringender Notwendigkeiten sowie dem Gebot der Wirtschaftlichkeit an den Stand der Technik anzupassen.

7.2.3.1 Fahrzeugtechnik

Folgende Kraftfahrzeuge haben ihre Nutzungsdauer erreicht bzw. werden sie während der Laufzeit dieses Brandschutzbedarfsplans erreichen:

LZ 1 Stadtmitte

Tanklöschfahrzeug	TLF 16/25	Bj. 1981
Drehleiter	DLK 23-12	Bj. 1995

LZ 2 Oberschmitte

Tanklöschfahrzeug	TLF 16/25	Bj. 1993
-------------------	-----------	----------

LZ 3 Metzholz

Gerätewagen Gefahrgut	GW-G1	Bj. 1993
Tanklöschfahrzeug	TLF 16/25	Bj. 1996

LZ 4 Witzhelden

Löschgruppenfahrzeug	LF 8	Bj. 1979 (Überhangfahrzeug)
----------------------	------	-----------------------------

Des Weiteren wird für die Stadt Leichlingen ein Gerätewagen Logistik GW-L2 mit Beladungskomponente "Technische Hilfeleistung" für angemessen gehalten.

7.2.3.2 Gerätetechnik

Die Löschfahrzeuge der Feuerwehr Leichlingen sind nicht mit fest eingebauten Zumischeinrichtungen für Schaummittel ausgerüstet.

7.2.3.3 Schutzausrüstung

Die Löschzüge sind vollständig mit Schutzkleidung gemäß HuPF ausgestattet.

7.2.4 Personal

7.2.4.1 Stärke der ehrenamtlich besetzten Löschzüge

TABELLE 7.1 Soll-Ist-Vergleich der ehrenamtlichen Löschzüge

Standort/ Einheit	Plätze auf Fahrzeugen	Summe Plätze auf Fahrzeugen	Zugführer	stv. Zugführer	Gruppenführer (100% Reserve)	Maschinisten (100% Reserve)	Mannschaften (AGT) (100% Reserve)	SOLL FA	IST per 30.09.2008	Abw. Vom SOLL
LZ 1 Stadtmitte ^{*)}	9+9+4+3+3+2 (+6) ¹⁾	30	1	1	12	12	32	58	54	-4
LZ 2 Oberschmitte	9+6+2	17	1	1	6	6	18	32	29	-3
LZ 3 Metzholz	9+6+6+3	24	1	1	8	8	28	46	24	-22
LZ 4 Witzhelden	6+9+4 (+9) ²⁾	19	1	1	8	8	26	44	43	-1
Gesamt		90	4	4	34	34	104	180	150	-30

*) inkl. Besetzung von Sonderfahrzeugen (RW, DL, ELW, GW-L1, GW-L2, GW-G)
 1) ohne Berücksichtigung Reserve-TLF LZ 1
 2) ohne Berücksichtigung LF 8 bei Plätzen, Berücksichtigung im SOLL

- Ein statistisches Personaldefizit/statistischer Personalüberhang ist eine Differenz der Ist-Personalstärken aller Standorte eines Untersuchungsgebietes, in dem Überhänge und Defizite gegenüber den Soll-Stärken der einzelnen Standorte rein arithmetisch berechnet werden und somit eine Mittelung über das Untersuchungsgebiet erfolgt.
- Ein taktisches Personaldefizit ist die Summe der Personaldefizite der einzelnen Standorte bezogen auf ihre Soll-Stärken. Im Unterschied zum statistischen Personaldefizit/Personalüberhang wird hierbei berücksichtigt, dass Standorte mit Personalüberhang die Unterbesetzung anderer Standorte im Einsatzdienst nicht ausgleichen können.

Es besteht ein taktisches Personaldefizit von etwa 30 Feuerwehrangehörigen.

7.2.4.2 Jugendfeuerwehr

Die teilweise Dezentralisierung der Jugendfeuerwehr auf die ehrenamtlich besetzten Löschzüge ist vorzubereiten. Weitere Mitglieder sind zu werben.

7.2.5 Organisation

7.2.5.1 Organigramm

Es besteht Übereinstimmung von Soll und Ist.

7.2.5.2 Einsatzorganisation

Es besteht Übereinstimmung von Soll und Ist.

8 Maßnahmenplan, Zeitrahmen und erwartete Kosten

Nachfolgend werden die sich aus dem Vergleich der Ist- und der Soll-Struktur ergebenden Maßnahmen zusammengefasst. Die Maßnahmen gliedern sich zur Umsetzung in:

- Bauliche Maßnahmen
- Technische Maßnahmen
- Personelle Maßnahmen
- Organisatorische Maßnahmen

8.1 Bauliche Maßnahmen

8.1.1 Maßnahme BAU1 (teilweise Übertrag von 2005)

Folgende bauliche Maßnahmen am Feuerwehrhaus des Löschzuges 1 Stadtmitte sind einzuplanen:

BAU1.1	Schaffen von Ausbildungsmöglichkeiten für das Retten, Selbstretten und die Höhengsicherung
BAU1.2	Schaffen einer technischen Lösung für die Schlauchtrocknung
Zeitrahmen 2011	Kosten 195.000,00 EUR

8.1.2 Maßnahme BAU2

Folgende bauliche Maßnahmen am Feuerwehrhaus des Löschzuges 4 Witzhelden sind einzuplanen:

BAU2.1	Bausubstanz: Die Baumängel bzw. bautechnischen Schäden sind zu dokumentieren und zu bewerten. Darauf aufbauend ist ggfs. ein Sanierungskonzept zu erstellen.
BAU2.2	Erst nachdem die bautechnische Situation geklärt wurde, sind weitere Fragen wie z. B. Raumnutzung, Unterbringung von Schutzkleidung in der Fahrzeughalle, Werkstatt, Carport und Logistikbedarf usw. zu klären.
Zeitrahmen 2011	Kosten NNN

8.2 Technische Maßnahmen

Die Maßnahmen TEC3, TEC5 und TEC6 sind so rechtzeitig zu beginnen, dass die abschließende Indienststellung im Jahr 2014 gewährleistet ist. Eventuelle Geschäftsvorteile durch eine gemeinsame Abwicklung aller drei Maßnahmen müssen geprüft und rechtzeitig haushaltsrechtlich berücksichtigt werden.

8.2.1 Maßnahme TEC1

Ersatzbeschaffung eines Mannschaftstransport- oder Mehrzweckfahrzeugs für den LZ 2 Oberschmitte

Begründung/Erläuterung:

zur Unterstützung des Dienstbetriebs unter Schonung der Großfahrzeuge

Zeitraumen:	2011	2012	2013	2014	2015+
Kosten:		25.000 EUR			

8.2.2 Maßnahme TEC2

Ergänzungsbeschaffung eines Mannschaftstransport- oder Mehrzweckfahrzeugs (MTF/MZF), LZ 3 Metzholz

Begründung/Erläuterung:

zur Unterstützung des Dienstbetriebs unter Schonung der Großfahrzeuge

Zeitraumen:	2011	2012	2013	2014	2015+
Kosten:			25.000 €		

8.2.3 Maßnahme TEC3

Ergänzungsbeschaffung eines Gerätewagens Logistik GW-L2 (LZ 4 Witzhelden)

Begründung/Erläuterung:

Fahrzeug zum Transport von Geräten zur erweiterten technischen Hilfeleistung

Zeitraumen:	2011	2012	2013	2014	2015+
Kosten:				330.000 €	

Eine Kompensation erfolgt über die im Jahr 2008 getroffene öffentlich-rechtliche Vereinbarung zwischen den Städten Burscheid und Leichlingen, siehe Anhang 1.

8.2.4 Maßnahme TEC4

Generalüberholung der Drehleiter (Bj. 1995), LZ 1

Begründung/Erläuterung:

zur Aufrechterhaltung der technischen Einsatzbereitschaft und Sicherheit

Zeitraumen:	2011	2012	2013	2014	2015+
Kosten:				65.000 €	

8.2.5 Maßnahme TEC5

Ersatzbeschaffung eines Löschfahrzeuges (St)LF 10/10 für ein Tanklöschfahrzeug TLF 16/25, LZ 2 Oberschmitte

Begründung/Erläuterung:

Das vorhandene Fahrzeug erreicht seine Nutzungsdauer.

Zeitraumen:	2011	2012	2013	2014	2015+
Kosten:				250.000 €	

8.2.6 Maßnahme TEC6

Ersatzbeschaffung eines Tanklöschfahrzeuges TLF 20/40 für ein Tanklöschfahrzeug TLF 16/25, LZ 3 Metzholz
--

Begründung/Erläuterung:

Das vorhandene Fahrzeug erreicht seine Nutzungsdauer

Zeitraumen:	2011	2012	2013	2014	2015+
Kosten:				280.000 €	

8.2.7 Maßnahme TEC7 (Übertrag von 2005)

Ausstattung aller Feuerwehrangehörigen mit T-Shirts bzw. Poloshirts und Sweatshirts, Gesamtkosten ca. 7.550 EUR.
--

Begründung/Erläuterung:

Zeitraumen:	2011	2012	2013	2014	2015+
Kosten:	7.550 EUR				

8.2.8 Maßnahme TEC8

Digitalfunk für die Fahrzeuge

Begründung/Erläuterung:

Zeitraumen:	2011	2012	2013	2014	2015+
Kosten:			60.000 EUR		

8.2.9 Maßnahme TEC9

Digitalfunk außerhalb der Fahrzeuge

Begründung/Erläuterung:

Zeitraumen:	2011	2012	2013	2014	2015+
Kosten:				120.000 EUR	

8.2.10 Maßnahme TEC10

Regelmäßige Überprüfung der FW-Fahrzeuge durch Gutachter
--

Begründung/Erläuterung:

Zeitraumen:	2011	2012	2013	2014	2015+
Kosten:					10.000 EUR

8.2.11 Maßnahme TEC11

Atemschutz - standortweise Vereinheitlichung und Umsetzung eines aktuellen Ausstattungskonzeptes
--

Zeitraumen:	2011	2012	2013	2014	2015+
Kosten:		50.000 EUR	50.000 EUR	50.000 EUR	50.000 EUR

8.2.12 Maßnahme TEC12

Bedarfsorientierte persönliche Schutzausrüstung

8.2.13 Maßnahme TEC13

Instandhaltung der Sirenenstandorte sowie Umrüstung auf digitale Ansteuerung zur Warnungsmöglichkeit der Bevölkerung auch in kritischen Situationen.
--

Hinweis: Die Maßnahmen TEC12 und TEC13 werden regelmäßig im laufenden Haushalt bearbeitet und sind daher ohne Zeitraumen und genaue Kostenfestsetzung erfasst.

8.3 Personelle Maßnahmen

Maßnahme PER1

Mitgliederwerbung Freiwillige Feuerwehr

Begründung/Erläuterung:

Es sind ca. 30 Bürger zu werben, damit die Freiwillige Feuerwehr Leichlingen unter Beibehaltung der Personalstärke aller Standorte ihre Soll-Stärke im Einsatzdienst erreicht.

Zeitraumen: ständig

Kosten: pro FA ca. € 2.000 Erstausrüstung für Schutzausrüstung und 500 € für DME zuzüglich Gemeinkosten für Anwerbemaßnahmen (Anzeigen, Flugblätter usw.)

Maßnahme PER2

Realitätsnahe Ausbildung der Einsatzkräfte durch zeitweise Anmietung einer Brandsimulationsanlage (Flash-Over-Container)
--

Begründung/Erläuterung:

Für den Aufgabenbereich der Aus- und Fortbildung ist festzustellen, dass mit den vorhandenen Mitteln eine praxisnahe Aus- und Weiterbildung der Feuerwehrangehörigen nicht in ausreichendem Maße erfolgen kann. Aufgrund der rückläufigen Häufigkeiten von Brandeinsätzen ist ein spürbarer Rückgang der praktischen Einsatzerfahrung, insbesondere von jüngeren Feuerwehrangehörigen bei Brandeinsätzen zu verzeichnen. Während in der Vergangenheit z. B. Anwärter während ihres Grundausbildungslehrgangs "Heiße Lagen" kennen lernen sollten, ist die praktische Einsatzerfahrung von Feuerwehrangehörigen heutzutage so nicht mehr zu erlangen. Stand der Technik bei der Ausbildung von Feuerwehrangehörigen ist die "Heiße Ausbildung" in einem Flash-Over-Container oder einer speziellen Brandsimulationsanlage. Das fach- und sachgerechte Erlernen der Aufgabenstellung der Brandbekämpfung - insbesondere innerhalb von Gebäuden - ist zu Kompensation mangelnder Einsatzerfahrung notwendig. Die Kosten zur Ausbildung von 150 FA betragen ca. 15.000 EUR p. a.

Zeitraumen: jährlich

Kosten: 15.000 € p. a.

8.4 Organisatorische Maßnahmen

8.4.1 Maßnahme ORG1

Erstellung eines Krisenplans für die Stadt Leichlingen mit Berücksichtigung einer koordinierenden Schnittstelle zwischen Führungsstab der Feuerwehr und dem Führungsstab der Verwaltung bis 2012

Die Kosten sind zeitnah abzuschätzen.

8.4.2 Maßnahme ORG2

Fortführen eines digitalen Hydrantenplans

Die Kosten sind zeitnah abzuschätzen.

Maßnahme ist durch Löschwasserversorgungskataster 2004/2005 erstmalig erfasst; dieses soll 2011 überarbeitet und in aktualisierter Form der Feuerwehr zur Verfügung gestellt werden.

8.4.3 Maßnahme ORG3

Brandschutzerziehung und Öffentlichkeitsarbeit optimieren

Begründung/Erläuterung:

Die Gemeinden sollen ihre Einwohner über die Verhütung von Bränden, den sachgerechten Umgang mit Feuer, das Verhalten bei Bränden und über Möglichkeiten der Selbsthilfe aufklären.

Zeitraumen: ständig

Kosten: 2.000 € p. a.

8.4.4 Maßnahme ORG4

Überprüfung der Alarm- und Ausrückeordnung der Feuerwehr Leichlingen

Begründung/Erläuterung:

Die bestehende Alarm- und Ausrückeordnung der Feuerwehr Leichlingen ist anhand der in Kap. 4 dargestellten Erreichbarkeiten aus den verschiedenen Standorten heraus und dem Schutzziel der Stadt Leichlingen gemäß Kap. 5 zu überprüfen und ggf. anzupassen.

Zeitraumen: laufend

8.4.5 Maßnahme ORG5

Außerdienststellung des (zusätzlichen) Löschgruppenfahrzeugs LF 8, LZ 4 Witzhelden, oder explizite Duldung der Fahrzeugunterstellung

Begründung/Erläuterung:

Die Stadt duldet bisher die Weiternutzung eines zusätzlichen, älteren Löschgruppenfahrzeugs LF 8 als "Überhangfahrzeug", das bereits durch den Brandschutzbedarfsplan nicht bedarfsnotwendig ist. Aufgrund dieser Situation führt die Feuerwehr Leichlingen folgende innerbetrieblichen Probleme an: *Auf 2 Stellplätzen für LKW und einem Stellplatz für einen Kastenwagen stehen 2 LKW (Tanklöschfahrzeug und Löschgruppenfahrzeug) sowie zwei weitere Kastenwagen (Mannschaftstransportwagen und ein kleines Löschgruppenfahrzeug primär für die Jugendfeuerwehr und ggf. als Reservefahrzeug). Der Mannschaftstransportwagen steht vor dem Löschgruppenfahrzeug (LF 8). Je nach Lage nutzt der B-Dienst (Löschzugführung) den Mannschaftstransportwagen als Führungsfahrzeug. Je nach Einsatzlage und Fahrzeugbedarf kann das nicht nach Brandschutzbedarfsplan erforderliche und vorwiegend noch zusätzlich für die JF-Ausbildung vorgehaltene LF 8 nicht sofort ausrücken, weil der davor stehende MTW das Fahrzeug blockiert. Auch ein Tausch bringt keine Lösung.*

Zeitraumen: bis zur Aussonderung des Fahrzeugs

Kosten: keine

Anhang 1 **Öffentlich-rechtliche Vereinbarung zwischen der Stadt Burscheid und der Stadt Leichlingen über den Feuerwehreinsatz des Rüstwagens der Stadt Burscheid**

	Amtsblatt der Stadt Leichlingen	Nummer	Datum	Seite
		8	16.04.2009	44

14

Amtliche Bekanntmachung

Die in der Anlage beigefügte öffentlich-rechtliche Vereinbarung zwischen der Stadt Burscheid und der Stadt Leichlingen über den Feuerwehreinsatz des Rüstwagens der Stadt Burscheid wurde gemäß § 24 Abs. 3 des Gesetzes über kommunale Gemeinschaftsarbeit (GkG NRW) vom 01.10.1979 (GV NRW S. 621), zuletzt geändert durch Gesetz vom 09.10.2007 (GV NRW S. 380) durch den Rheinisch-Bergischen Kreis am 21.03.2009 im Kölner Stadt-Anzeiger (Ausgabe WU), in der Rheinischen Post (Ausgabe Rhein-Wupper) und im Bergischen Volksboten (Ausgaben Burscheid) sowie per Aushang im Bekanntmachungskasten am Kreishaus und durch Veröffentlichung im Internet bekannt gemacht.

Seitens der Stadt Leichlingen wird nunmehr gemäß § 24 Abs. 3 Satz 2 GkG NRW auf diese Veröffentlichungen hingewiesen.

Stadt Leichlingen
Der Bürgermeister
Im Auftrag

gez. Gutendorf

Anlage



Verwaltungsvereinbarung zwischen den Städten Burscheid und Leichlingen über den Feuerwehreinsatz des Rüstwagens der Stadt Burscheid

Zwischen der

Stadt Burscheid, vertreten durch den Bürgermeister Hans Dieter Kahrl, Höhestraße 7-9,
51399 Burscheid

und der

Stadt Leichlingen, vertreten durch den Bürgermeister Ernst Müller, Am Büscherhof 1,
42799 Leichlingen

wird aufgrund der §§ 23 ff des Gesetzes über kommunale Gemeinschaftsarbeit in der Fassung der Bekanntmachung vom 30.04.2002 (GV NW S.160) folgende öffentlich-rechtliche Vereinbarung geschlossen:

	Amtsblatt der Stadt Leichlingen	Nummer	Datum	Seite
		8	16.04.2009	45

Präambel

Der Vereinbarung liegt das im Rahmen der Leichlinger Brandschutzbedarfsplanung definierte Schutzziel zugrunde, wonach für die technische Hilfeleistung ein zusätzlicher Rüstwagen für entsprechende Einsätze vorgehalten werden soll.

Die Stadt Burscheid hält ein leistungsfähiges Fahrzeug vor. Da dieses Spezialfahrzeug nicht im Erstangriff, sondern in der Regel in der zweiten Alarmierungsschiene nachgefordert wird, sind evt. Anfahrtswege von Burscheid in das Leichlinger Stadtgebiet angemessen vertretbar.

Die bereits für 2007 vorgesehene Beschaffung für die Stadt Leichlingen ist im Rahmen des Haushaltssicherungskonzeptes derzeit nicht darstellbar. Daher schließen die Stadt Burscheid und Leichlingen (im Folgenden: Vereinbarungspartner) eine Kooperationsvereinbarung für den Einsatz des Burscheider Rüstwagens im Leichlinger Stadtgebiet.

§ 1 Trägerschaft

Die Städte Burscheid und Leichlingen bleiben für ihr jeweiliges Gebiet Trägerinnen der Aufgaben nach dem Gesetz über den Feuerschutz und die Hilfeleistung (FSHG) vom 10.02.1998 (GV. NRW. 1998 S. 122). Die Stadt Burscheid führt die Aufgaben der Stadt Leichlingen nach FSHG im nachfolgend definierten Umfang durch.

§ 2 Mitwirkung

Wichtige Entwicklungen bei den Vertragspartnern, die Auswirkungen auf diese Kooperation haben können, werden rechtzeitig gegenseitig kommuniziert.

§ 3 Örtlicher Geltungsbereich

Der Einsatz des Rüstwagens kann für das gesamte Stadtgebiet Leichlingen angefordert werden.

§ 4 Aufgaben

1. Im Falle des Eingangs eines Hilfeersuchens über die Kreisleitstelle rückt der Rüstwagen der Stadt Burscheid zur Unterstützung der Leichlinger Wehr aus.
2. Bei zeitgleich stattfindenden Einsätzen in Burscheid und Leichlingen ist der Einsatz-anforderung nur noch im Rahmen der dann noch zur Verfügung stehenden Einsatzmittel zu entsprechen. Ggfls. ist auf überörtliche Hilfeleistung anderer Kommunen über die Kreisleitstelle zurückzugreifen.

§ 5 Einsatzleitung

Die Einsatzleitung liegt grundsätzlich bei dem jeweiligen Einsatzleiter der Stadt Leichlingen.

§ 6 Kostenerstattung

Die Kostenerstattung erfolgt entsprechend des Tarifs über die Erhebung von Kostenersatz für die Inanspruchnahme der Freiwilligen Feuerwehr Burscheid in der jeweils gültigen Fassung.

	Amtsblatt der Stadt Leichlingen	Nummer	Datum	Seite
		8	16.04.2009	46

Zusätzlich leistet die Stadt Leichlingen jeweils für ein Kalenderjahr eine Pauschale in Höhe von * 2.500,-- € zur Entschädigung für die durch die Bereithaltung auch für Leichlingen entstehenden, nicht abrechenbaren Aufwände.

Diese Pauschale wird für maximal 10 Einsätze im Leichlinger Stadtgebiet vereinbart. Jeder weitere Einsatz soll mit * 250,-- € entschädigt werden.

§ 7 Geltungsdauer, Kündigung

1. Diese Vereinbarung gilt bis zum 31.12.2009. Sie verlängert sich anschließend um jeweils ein Jahr, wenn sie nicht 6 Monate vor Ablauf gekündigt wird.
2. Die Kündigung bedarf der Schriftform.

§ 8 Nebenabreden

Nebenabreden bedürfen der Schriftform.

§ 9 Inkrafttreten

Die Vereinbarung tritt zum 01.10.2008 in Kraft

Für die Stadt Burscheid
gez.
Bürgermeister Hans Dieter Kahrl
gez.
Stefan Caplan, Beigeordneter

Für die Stadt Leichlingen
gez.
Bürgermeister Ernst Müller
gez.
Ingolf Bergerhoff, Fachbereichsleiter

Genehmigung

Zwischen der Stadt Burscheid und der Stadt Leichlingen ist gemäß den Vorschriften der §§ 1 und 23 ff des Gesetzes über kommunale Gemeinschaftsarbeit (GkG NRW) vom 01.10.1979 (GV.NRW. S. 621), zuletzt geändert durch Gesetz vom 09.10.2007 (GV.NRW. S. 380), die vorstehende öffentlich-rechtliche Vereinbarung über den Feuerwehreinsatz eines Rüstwagens der Stadt Burscheid abgeschlossen worden.

Diese Vereinbarung wird hiermit gemäß § 24 Abs. 2 Satz 1 i.V.m. § 29 Abs. 4 Nr. 2 GkG NRW aufsichtsbehördlich genehmigt und gemäß § 24 Abs. 3 Satz 1 GkG NRW bekannt gemacht. Die öffentlich-rechtliche Vereinbarung wird gemäß § 24 Abs. 4 GkG NRW am Tag nach ihrer Bekanntmachung wirksam.

Bergisch Gladbach, 17.03.2009

Der Landrat
als untere staatliche Verwaltungsbehörde
Az. 15 14 04

Im Auftrag
gez.
Kouekem

Anhang 2 Schutzzielfestlegung der AGBF

**Arbeitsgemeinschaft der Leiter
der Berufsfeuerwehren
in der Bundesrepublik Deutschland**

- AGBF -

- Bund -

Empfehlungen der Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren
für

Qualitätskriterien

für die Bedarfsplanung von Feuerwehren in Städten

16. September 1998

Vorbemerkung

Bundesweit wird in den Kommunen das „Neue Steuerungsmodell (NSM)“ eingeführt. Hauptziel des NSM ist die dezentrale Fach- und Ressourcenverantwortung, also die Zusammenführung von Aufgaben, Verantwortung und Kompetenz. Für definierte Produkte werden Budgets zur Verfügung gestellt; die Produkte sind durch Art, Menge und Qualität definiert. Von der KGSt wurde ein „Produktkatalog Feuerwehr“ erstellt. Darauf basierend hat die AGBF für die Produkte „Brandbekämpfung“ und „Technische Hilfeleistung“ die wesentlichen Qualitätskriterien erarbeitet. Diese sind „Hilfsfrist“, „Funktionsstärke“ und „Erreichungsgrad“ für ein standardisiertes Schadensereignis.

Qualitätskriterien:	Hilfsfrist Funktionsstärke Erreichungsgrad
----------------------------	---

Diese Empfehlungen erfordern taktische Anpassungen an die örtlichen Gegebenheiten sowie an das festgelegte Sicherheitsniveau im Feuerwehrbereich der jeweiligen Stadt.

Standardisiertes Schadensereignis

Im In- und Ausland gilt als „kritisches“ Schadensereignis der Brand, der regelmäßig die größten Personenschäden fordert. In deutschen Städten ist dies der Wohnungsbrand im Obergeschoß eines mehrgeschossigen Gebäudes bei verqualmten Rettungswegen.

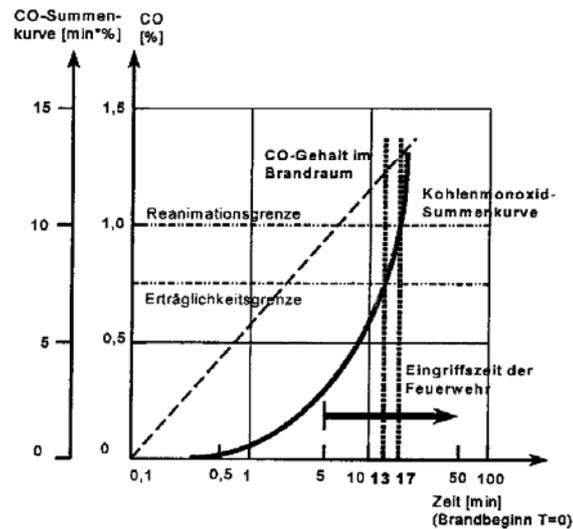
Da die Qualitätskriterien für das Produkt „Brandbekämpfung“ bekanntlich auch für das Produkt „Technische Hilfeleistung“ hinreichend sind, können sich diese Betrachtung auf den „Kritischen Wohnungsbrand“ beschränken.

Spezielle Risikoanalyse

Außer den Überlegungen zum Standardereignis ist die Risikoanalyse des Stadtgebietes eine unabdingbare Voraussetzung für die richtige Bedarfsplanung der Feuerwehr.

Hilfsfrist

Die zeitkritische Aufgabe bei einem Brand ist die Menschenrettung. Nach der Bundesstatistik ist die häufigste Todesursache bei Wohnungsbränden die Rauchgasintoxikation (CO-Vergiftung). Nach wissenschaftlichen Untersuchungen der Orbit-Studie in den siebziger Jahren liegt die Reanimationsgrenze für Rauchgasvergiftungen bei ca. 17 Minuten nach Brandausbruch (siehe Abb.).



Quelle: ORBIT-Studie Kapitel 3.4.1. Bild 915:
CO-Konzentration, Erträglichkeitsgrenze und
Reanimationsgrenze in Abhängigkeit von der
Vorbrenndauer

Für die Sicherheit der eingesetzten Kräfte und zur Verhinderung der schlagartigen Brandausbreitung muß der Löscheinsatz vor dem „Flash-Over,“ liegen, der bei einem Wohnungsbrand nach etwa 18 bis 20 Minuten nach Brandausbruch gegebenenfalls auftritt. Folglich gelten für die Festlegung der Hilfsfrist folgende Grenzwerte:

- Erträglichkeitsgrenze für eine Person im Brandrauch: ca. 13 Minuten
- Reanimationsgrenze für eine Person im Brandrauch: ca. 17 Minuten
- Zeit vom Brandausbruch bis zum Flash-Over: 18 bis 20 Minuten

Die Zeitdauer vom Brandausbruch bis zum Wirksamwerden der Feuerwehrmaßnahmen setzt sich generell wie folgt zusammen:

Zeitpunkt	Zeitabschnitt
1 Brandausbruch	>Entdeckungszeit
2 Brandentdeckung	>Meldezeit
3 Betätigung einer Meldeeinrichtung (Telefon, Notrufmelder usw.)	>Aufschaltzeit
4 Beginn der Notrufabfrage in der zuständigen Notrufabfragestelle	>Gesprächs- und Dispositionszeit
5 Alarmierung der Einsatzkräfte	>Ausrückezeit
6 Ausrücken der Einsatzkräfte	>Anfahrtszeit
7 Eintreffen an der Einsatzstelle	>Erkundungszeit
8 Erteilung des Einsatzauftrages	>Entwicklungszeit
9 Wirksamwerden der Einsatzmaßnahmen	

Zur Definition der Hilfsfrist eignen sich nur solche Zeitabschnitte, die von der Feuerwehr beeinflussbar und dokumentierbar sind. Hierunter fallen

- die Gesprächs- und Dispositionszeit,
- die Ausrückezeit sowie
- die Anfahrtszeit.

Deshalb wird die Hilfsfrist folgendermaßen definiert:

Die Hilfsfrist ist die Zeitdifferenz zwischen dem Beginn der Notrufabfrage - möglichst ab der ersten Signalisierung des ankommenden Notrufes - in der Notrufabfragestelle und dem Eintreffen des ersten Feuerwehrfahrzeuges an der Einsatzstelle.

In Ermangelung genauer statistischer Daten wird angenommen, daß beim kritischen Wohnungsbrand die Entdeckungs-, die Melde- und die Aufschaltzeit in Städten ca. 3 Minuten sowie die Erkundungs- und Entwicklungszeit ca. 4 Minuten betragen. Eine wissenschaftliche Untersuchung hierzu ist notwendig.

Die Hilfsfrist setzt sich zusammen aus folgenden Zeitabschnitten:

- **1,5 Minuten für die Gesprächs- und Dispositionszeit sowie**
- **8 Minuten für die Ausrücke- und Anfahrtszeit.**

Derartige Fristen werden auch international für den Brandschutz, die technische Hilfeleistung und die Notfallrettung angewendet.

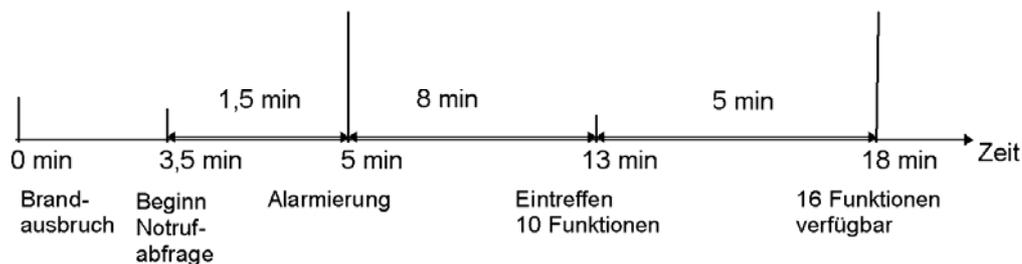
Funktionsstärke

Der Feuerwehreinsatz ist nach wie vor personalintensiv. So müssen zur Menschenrettung und zur Brandbekämpfung beim „Kritischen Wohnungsbrand“, mindestens 16 Einsatzfunktionen zur Verfügung stehen. Diese 16 Einsatzfunktionen können als eine Einheit oder durch Addition mehrerer Einheiten dargestellt werden. Die Kombination von Berufs- und Freiwilliger Feuerwehr ist möglich.

Sofern die Einheiten nicht gleichzeitig eintreffen, kann mit zumindest 10 Funktionen in der Regel nur die Menschenrettung unter vorübergehender Vernachlässigung der Eigensicherung eingeleitet werden.

Um die Menschenrettung noch rechtzeitig durchführen zu können, sind beim „Kritischen Wohnungsbrand“, die ersten 10 Funktionen innerhalb von 8 Minuten nach Alarmierung erforderlich. Nach weiteren 5 Minuten (das sind also 13 Minuten nach Alarmierung), müssen vor einem möglichen „Flash-Over“, mindestens 16 Funktionen vor Ort sein. Diese weiteren 6 Funktionen sind zur Unterstützung bei der Menschenrettung, zur Brandbekämpfung, zur Entrauchung sowie zur Eigensicherung der Einsatzkräfte erforderlich. Die Aufgaben der Funktionen richten sich nach den örtlichen Festlegungen. Nach örtlichen Gegebenheiten und der Risikobetrachtungen sind gegebenenfalls die Funktionszahlen zu erhöhen und die Zeitwerte zu reduzieren.

Der zeitliche Ablauf stellt sich wie folgt dar:



Erreichungsgrad

Unter „Erreichungsgrad“, wird der prozentuale Anteil der Einsätze verstanden, bei dem die Zielgrößen „Hilfsfrist“, und „Funktionsstärke“, eingehalten werden. Ein Erreichungsgrad von z.B. 80 % bedeutet, daß für 4/5 aller Einsätze die Zielgrößen eingehalten werden, bei 1/5 der Einsätze jedoch nicht.

Der Erreichungsgrad ist u.a. abhängig von

- der Gleichzeitigkeit von Einsätzen, die die zuständige Feuerwache teilweise oder ganz binden,
- der strukturellen Betrachtung des Stadtgebietes,
- der Optimierung des Personaleinsatzes,
- den Verkehrs- und Witterungseinflüssen.

Während sich die Hilfsfristen aus wissenschaftlich-medizinischen Erkenntnissen und sich die Funktionsstärke aus einsatzorganisatorischen Erfordernissen ableiten, ist der Erreichungsgrad Gegenstand einer Zielvereinbarung zwischen dem Leiter der Feuerwehr

und seinem Dienstvorgesetzten. Die Personalkosten stehen in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Erreichungsgrad.

Um für eine Stadt den Erreichungsgrad festzulegen und zu bewerten, sind auch interkommunale Vergleiche erforderlich. Diese müssen auf gesicherten, vergleichbaren statistischen Daten beruhen. Aus fachlicher Sicht wird derzeit sowohl für die Bearbeitung des Notrufes in der Leitstelle als auch für die Alarmierungs- und Anfahrtzeit ein Erreichungsgrad von jeweils 95 % als Zielsetzung für richtig angesehen.

In anderen Bereichen der Feuerwehr und des Notfallrettungsdienstes existieren international ebenfalls Zielerreichungsgrade bis zu 95 %.

Die Empfehlung „Qualitätskriterien„ wurde vom Grundsatzausschuß der AGBF erarbeitet und am 16. September 1998 durch die Vollversammlung bei 73 Anwesenden mit einer Gegenstimme verabschiedet.

Anhang 3 Befahrung des Stadtgebiets Leichlingen während der Aufstellung des Brandschutzbedarfsplans 2005

Der zentrale quantifizierbare Qualitätsfaktor für die Leistungsfähigkeit einer Feuerwehr ist das zeitliche Intervall zwischen der Anforderung der Feuerwehr (Meldungseingang in der Leitstelle) und dem Eintreffen der Einsatzkräfte des abwehrenden Brandschutzes an der jeweiligen Einsatzstelle. Dieses Zeitintervall beschreibt nicht nur in der öffentlichen Diskussion und Meinung den zentralen Faktor für die Schlagkraft der öffentlichen Feuerwehr, sondern zugleich die größte Erwartungshaltung von Hilfeersuchenden, nämlich eine möglichst kurze Wartezeit auf das Eintreffen von herbeigerufener Hilfe und dem Wirksamwerden von Hilfsmaßnahmen.

Um die räumlich-zeitliche Erreichbarkeit aus den Feuerwehrstandorten möglichst realistisch zu ermitteln, wurden unter Messbedingungen in der Stadt Leichlingen insgesamt 58,7 km typische und/oder bei Einsätzen häufig frequentierte Strecken unterschiedlicher Relieftypen und Straßenkategorien mit einem Löschgruppenfahrzeug der Feuerwehr Leichlingen (TLF 16/25) unter Inanspruchnahme von Sonderrechten real befahren.

Aus den gewonnenen Messergebnissen wurden mittlere Realgeschwindigkeiten je Straßenkategorie und Relieftyp berechnet. Daraus wurden mittlere Planungsgeschwindigkeiten gemäß TABELLE A3.1 festgelegt. BILD A3.1 zeigt die befahrenen bzw. die simulierten Messstrecken innerhalb der Stadt Leichlingen. Für die nicht im Rahmen der Befahrung real gemessenen Strecken wird zur Simulation der räumlich-zeitlichen Erreichbarkeit die mittlere Planungsgeschwindigkeit des zugehörigen Profils aus Straßenkategorie und Relieftyp zugrunde gelegt.

TABELLE A3.1 Real gemessene Durchschnittsgeschwindigkeit je Straßenkategorie und Relieftyp in der Stadt Leichlingen

Straßenkategorie	Relieftyp	Streckenlänge	Messung Gesamtzeit	mittlere Realgeschwindigkeit	festgelegte mittlere Planungsgeschwindigkeit
Bundes- und Landesstraßen		20,4 km	20,4 min	59,9 km/h	60 km/h
	hügeliges Gelände	1,6 km	1,9 min	50,0 km/h	50 km/h
	Bergfahrt	2,6 km	4,5 min	35,3 km/h	35 km/h
	Talfahrt	1,7 km	2,5 min	41,2 km/h	40 km/h
Kreis- und Ortsstraßen	ebenes Gelände	2,4 km	2,7 min	51,8 km/h	50 km/h
	hügeliges Gelände/Wechsel Steigung u. Gefälle	2,6 km	3,5 min	44,3 km/h	45 km/h
	Bergfahrt	2,4 km	3,8 min	37,3 km/h	35 km/h
	Talfahrt	2,8 km	4,0 min	41,7 km/h	40 km/h
Sonstige Straßen, z.B. Wald- und Wirtschaftswege	ebenes Gelände	0,5 km	1,4 min	19,3 km/h	20 km/h
	sonstiges Gelände	2,8 km	7,6 min	22,2 km/h	
Innerstädtische Durchgangsstraßen		12,1 km	16,1 min	44,9 km/h	45 km/h
Sonstige Innerstädtische Straßen		4,7 km	10,2 min	27,7 km/h	30 km/h
Sonstige Innerstädtische Straßen, verkehrsberuhigt, Altstadt kern		2,2 km	4,5 min	30,1 km/h	30 km/h
Befahrung Stadt Leichlingen gesamt		58,7 km			

Vergleichsmaßstab für die weiteren Betrachtungen zur Erreichbarkeit des Stadtgebiets Leichlingen bildet das in den Empfehlungen der Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren für "Qualitätskriterien für die Bedarfsplanung von Feuerwehren in Städten" beschriebene Sicherheitsniveau, kurz AGBF-Schutzziel genannt.

Das AGBF-Schutzziel besteht in der Kombination von Zeit und Funktionsstärke aus zwei Komponenten:

- Ein "Erstangriff" der Feuerwehr soll innerhalb der Hilfsfrist 1 von 9,5 Minuten (Beginn der Notrufabfrage bis Eintreffen) mit 10 Funktionen erfolgen, um eine Menschenrettung noch rechtzeitig durchführen zu können.
- Eine "Unterstützungseinheit" soll innerhalb der Hilfsfrist 2 von 14,5 Minuten mit weiteren sechs Funktionen an der Einsatzstelle eintreffen. Diese weiteren sechs Funktionen sind zur Unterstützung bei der Menschenrettung, zur Brandbekämpfung, zur Entrauchung sowie zur Eigensicherung der Einsatzkräfte erforderlich.

Bei der weiteren grafischen und textlichen Beschreibung der Erreichbarkeit des Stadtgebiets Leichlingen aus den Feuerwehrstandorten wird die Leitstellenzeit von im Mittel 1,0 Minuten (Annahme für die zuständige Kreisleitstelle) nicht berücksichtigt, da diese von der Feuerwehr Leichlingen nicht beeinflussbar ist. Daher ist für die Feuerwehr Leichlingen als Qualitätskriterium nur die Ausrück- und Anfahrtzeit relevant: 8,5 Minuten für den "Erstangriff" und 13,5 Minuten für das Eintreffen der "Unterstützungseinheit".⁹⁴

Wegen der fehlenden Datenlage zur durchschnittlichen Ausrückzeit bei schutzzielrelevanten Einsätzen je Feuerwehrstandort und Tageszeit wurde die erwartete Ausrückzeit aus den Ergebnissen der Personalbefragung bei abkömmlichen Feuerwehrangehörigen in Abhängigkeit von der Entfernungsangabe zwischen dem Feuerwehrhaus und dem Arbeitsplatz (tagsüber) bzw. der Wohnung (nachts) in TABELLE A3.2 abgeschätzt.

94 Anmerkung: Gemäß AGBF-Schutzziel ist für die Leitstelle ein Zeitbedarf von 1,5 Minuten (statt der angenommenen 1,0 Minuten für die Kreisleitstelle) für Gesprächs- und Dispositionszeit in Ansatz zu bringen. Abweichend vom Brandschutzbedarfsplan 2005 werden daher zukünftig ab dem Brandschutzbedarfsplan 2010 für den "Erstangriff" 8,0 Minuten (statt 8,5) und für das Eintreffen der "Unterstützungseinheit" 13,0 Minuten (statt 13,5) zugrunde gelegt.

TABELLE A3.2 Abschätzung einer Ausrückzeit von Kräften der Freiwilligen Feuerwehr bei Anfahrt mit dem PKW zum Feuerwehrhaus

Mittlere Geschwindigkeit		Entfernung Wohnung/Arbeitsplatz zum FwH	Anfahrzeit Wohnung/Arbeitsplatz zum FwH	Rüstzeit Wohnung / Arbeitsplatz	Rüstzeit im FwH	Rechnerische Ausrückzeit	Angenommene Ausrückzeit
40 km/h	667 m/min	1 km	1,50 Min.	1 Min.	1 Min.	3,50 Min.	4 Min.
		3 km	4,50 Min.	1 Min.	1 Min.	6,50 Min.	7 Min.
		5 km	7,50 Min.	1 Min.	1 Min.	9,50 Min.	10 Min.
		7 km	10,50 Min.	1 Min.	1 Min.	12,50 Min.	13 Min.
		9 km	13,50 Min.	1 Min.	1 Min.	15,50 Min.	16 Min.
50 km/h	833 m/min	1 km	1,20 Min.	1 Min.	1 Min.	3,20 Min.	4 Min.
		3 km	3,60 Min.	1 Min.	1 Min.	5,60 Min.	7 Min.
		5 km	6,00 Min.	1 Min.	1 Min.	8,00 Min.	10 Min.
		7 km	8,40 Min.	1 Min.	1 Min.	10,40 Min.	13 Min.
		9 km	10,80 Min.	1 Min.	1 Min.	12,80 Min.	16 Min.
36 km/h	600 m/min	1 km	1,67 Min.	1 Min.	1 Min.	3,67 Min.	4 Min.
		3 km	5,00 Min.	1 Min.	1 Min.	7,00 Min.	7 Min.
		5 km	8,33 Min.	1 Min.	1 Min.	10,33 Min.	10 Min.
		7 km	11,67 Min.	1 Min.	1 Min.	13,67 Min.	13 Min.
		9 km	15,00 Min.	1 Min.	1 Min.	17,00 Min.	16 Min.

© FORPLAN DR. SCHMIEDEL 2004

TABELLE A3.3 Ausrückzeit, Anfahrtzeit und Personalstärke je Fahrzeug

Standort / FwH	Fahrzeug	Zeitraum	Ausrückzeit [min]	Wachbezirk	Ausrück- und Anfahrtzeit [min]	Verbleibende Anfahrtzeit [min]	Summe FA je Fahrzeug	Bemerkung
LZ 1 Stadtmitte	DLK	nachts	4	LZ 3 / LZ 4	13,5	9,5	2	1. Fzg LZ 1
			5	LZ 1 / LZ 2	8,5	3,5	2	2. Fzg LZ 1
		tags	4	LZ 3 / LZ 4	13,5	9,5	2	1. Fzg LZ 1
			5	LZ 1 / LZ 2	8,5	3,5	2	2. Fzg LZ 1
	LF	nachts	5		8,5	3,5	7	1. Fzg LZ 1
			5		13,5	8,5	7	2. Fzg LZ 1
		tags	5		8,5	3,5	4	1. Fzg LZ 1
			5		13,5	8,5	4	2. Fzg LZ 1
	ELW	nachts	5	LZ 3 / LZ 4	13,5	8,5	3	2. Fzg LZ 1
			7	LZ 1 / LZ 2	13,5	6,5	3	3. Fzg LZ 1
		tags	5	LZ 3 / LZ 4	13,5	8,5	2	2. Fzg LZ 1
			8	LZ 1 / LZ 2	13,5	5,5	2	3. Fzg LZ 1
TLF	nachts	7		8,5	1,5	6	4. Fzg LZ 1	
		7		13,5	6,5	6	4. Fzg LZ 1	
		tags	10		13,5	3,5	4	4. Fzg LZ 1
LZ 2 Oberschmitte	1. Fzg	nachts	5		8,5	3,5	9	
			5		13,5	8,5	9	
		tags	5		8,5	3,5	4	
			5		13,5	8,5	4	
	2. Fzg	nachts	7		8,5	1,5	6	
			7		13,5	6,5	6	
		tags	10		13,5	3,5	2	
LZ 3 Metzholz	1. Fzg	nachts	5		8,5	3,5	9	
			5		13,5	8,5	9	
		tags	5		8,5	3,5	4	
			5		13,5	8,5	4	
	2. Fzg	nachts	7		8,5	1,5	6	
			7		13,5	6,5	6	
		tags	10		13,5	3,5	4	
LZ 4 Witzhelden	1. Fzg	nachts	5		8,5	3,5	9	
			5		13,5	8,5	9	
		tags	5		8,5	3,5	4	
			5		13,5	8,5	4	
	2. Fzg	nachts	7		8,5	1,5	6	
			7		13,5	6,5	6	
		tags	10		13,5	3,5	3	

An den vier Standorten der Feuerwehr Leichlingen unterscheidet sich die Ausrückzeit des jeweils ersten Fahrzeuges den Annahmen entsprechend nur unwesentlich (4 bzw. 5 Minuten), während die erwartete Personalstärke je Fahrzeug stark differieren kann (Besatzung von 4 bis 9 Feuerwehrangehörigen). Im Weiteren wird daher zwischen der räumlich-zeitlichen Erreichbarkeit während der Kernarbeitszeiten der ehrenamtlichen Feuerwehrangehörigen (tagsüber) und anderen Zeiten (nachts) unterschieden, wobei die kalkulierte Personalstärke innerhalb der erreichbaren Gebiete aufgrund der höheren Personalverfügbarkeit nachts auch deutlich höher ist als tagsüber.

Die folgenden Kartendarstellungen resultieren aus der Summe der angenommenen Ausrückzeit und der verbleibenden Anfahrtzeit der Feuerwehrfahrzeuge entsprechend den festgelegten Annahmen in TABELLE A3.3 sowie den Ergebnisse der Realbefahrung unter Sonderrechten.

Erreichbarkeit des Stadtgebietes bei einer Ausrück- und Anfahrtzeit von 8,5 Minuten

Mehr als rund drei Viertel des Leichlinger Stadtgebiets sind von einem oder mehreren Feuerwehrstandorten innerhalb einer Ausrück- und Anfahrtzeit von 8,5 Minuten entsprechend den getroffenen Annahmen erreichbar. Da die erwartete Ausrückzeit abhängig von Tageszeit und Wochentag ist, ergeben sich unterschiedliche Erreichbarkeitspotenziale sowie unterschiedliche Ausrückstärken für das erwartete Einsatzpersonal. BILD A3.2 zeigt die räumlich-zeitliche Erreichbarkeit und erwartete Personalstärke tagsüber von Montag bis Freitag innerhalb einer Ausrück- und Anfahrtzeit von 8,5 Minuten, BILD A3.3 zeigt die Vergleichsdarstellung der Erreichbarkeit und erwarteten Personalstärke innerhalb einer Ausrück- und Anfahrtzeit von 8,5 Minuten jedoch für nachts sowie am Wochenende. Generell ist festzustellen, dass die Erreichbarkeit der Siedlungsschwerpunkte in den Ortsteilen Leichlingen und Witzhelden innerhalb von 8,5 Minuten von den jeweils zuständigen Standorten der Feuerwehr aus tageszeitunabhängig gewährleistet ist.

Aufgrund der räumlichen Anordnung der bestehenden vier Feuerwehrhäuser entlang der in Ost-West-Richtung verlaufenden Hauptverkehrsachsen der L 294 und L 359 existieren Überschneidungsgebiete, die von zwei Feuerwehrstandorten der Stadt Leichlingen binnen einer Ausrück- und Anfahrtzeit von 8,5 Minuten erreicht werden können. Von zwei bestehenden Feuerwehrstandorten sind folgende Teile des Leichlinger Stadtgebiets innerhalb von 8,5 Minuten Ausrück- und Anfahrtzeit erreichbar:

- LZ 1 Stadtmitte und LZ 3 Metzholz
 - Junkersholz und Stöcken
- LZ 1 Stadtmitte und LZ 2 Oberschmitte
 - Klinik Roderbirken
 - Zentrum östlich der Wupper und Johannesberg
 - Unterberg, Hülsstrunk und Bergerhof
- LZ 2 Oberschmitte und LZ 3 Metzholz
 - St. Heribert

- LZ 3 Metzholz und LZ 4 Witzhelden
 - Friedrichshöhe, Metzholz, Krähwinkel
 - Ortskern von Witzhelden
 - Herscheid

Folgende Gebiete der Stadt Leichlingen sind nicht innerhalb einer Ausrück- und Anfahrtzeit von 8,5 Minuten erreichbar:

- die östlich des Ortsteiles Witzhelden und nahe der Stadtgrenze zu Burscheid-Hilgen gelegenen Hofschaften Höhscheid, Heide und Hölverscheid
- die westlich der Klinik Roderbirken gelegenen Waldflächen
- die nördlich der L 359 gelegene Waldstücke inkl. der Hofschaften Wupperberg, Rödel und Wupperhof

Festzustellen ist, dass die nicht innerhalb einer Ausrück- und Anfahrtzeit von 8,5 Minuten erreichbaren Gebiete mit Ausnahme der an der östlichen Stadtgrenze gelegenen Hofschaften überwiegend bewaldet, unbesiedelt oder nur dünnst besiedelt sind.

Erreichbarkeit des Stadtgebietes bei einer Ausrück- und Anfahrtzeit von 13,5 Minuten

Das Leichlinger Stadtgebiet ist vollständig von einem oder mehreren Feuerwehrhäusern innerhalb einer Ausrück- und Anfahrtzeit von 13,5 Minuten entsprechend den getroffenen Annahmen erreichbar. Vor allem tagsüber von Montag bis Freitag stehen in den nördlichen und östlichen Teilen des Stadtgebiets aufgrund der bestehenden geringen Personalverfügbarkeit eher weniger Einsatzkräfte gemäß der getroffenen Annahme zur Verfügung (BILD A3.4), während nachts fast flächendeckend mehr als 16 Funktionen das Stadtgebiet Leichlingen versorgen können (BILD A3.5).

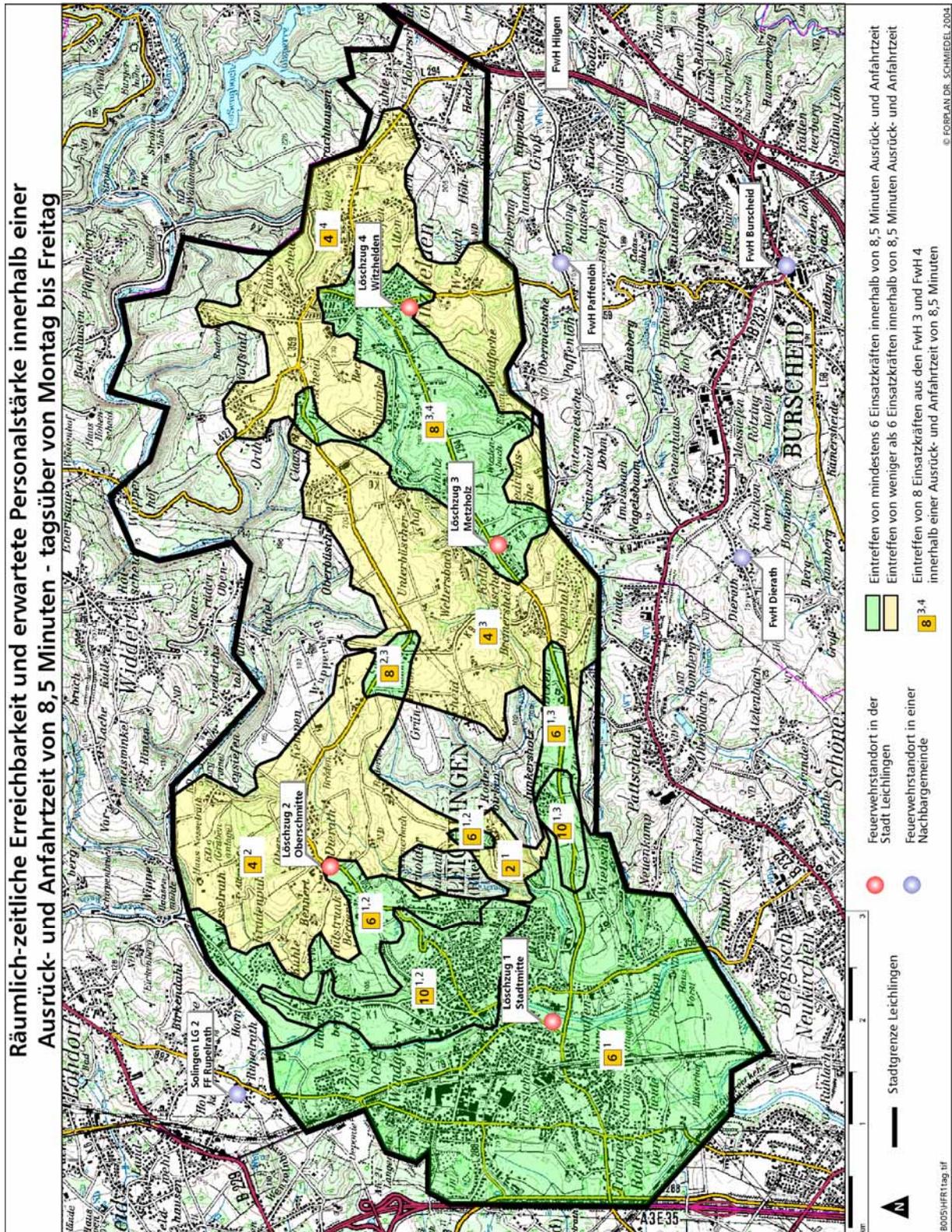


BILD A3.2 Räumlich-zeitliche Erreichbarkeit und erwartete Personalstärke innerhalb einer Ausrück- und Anfahrtzeit von 8,5 Minuten - tagsüber von Montag bis Freitag

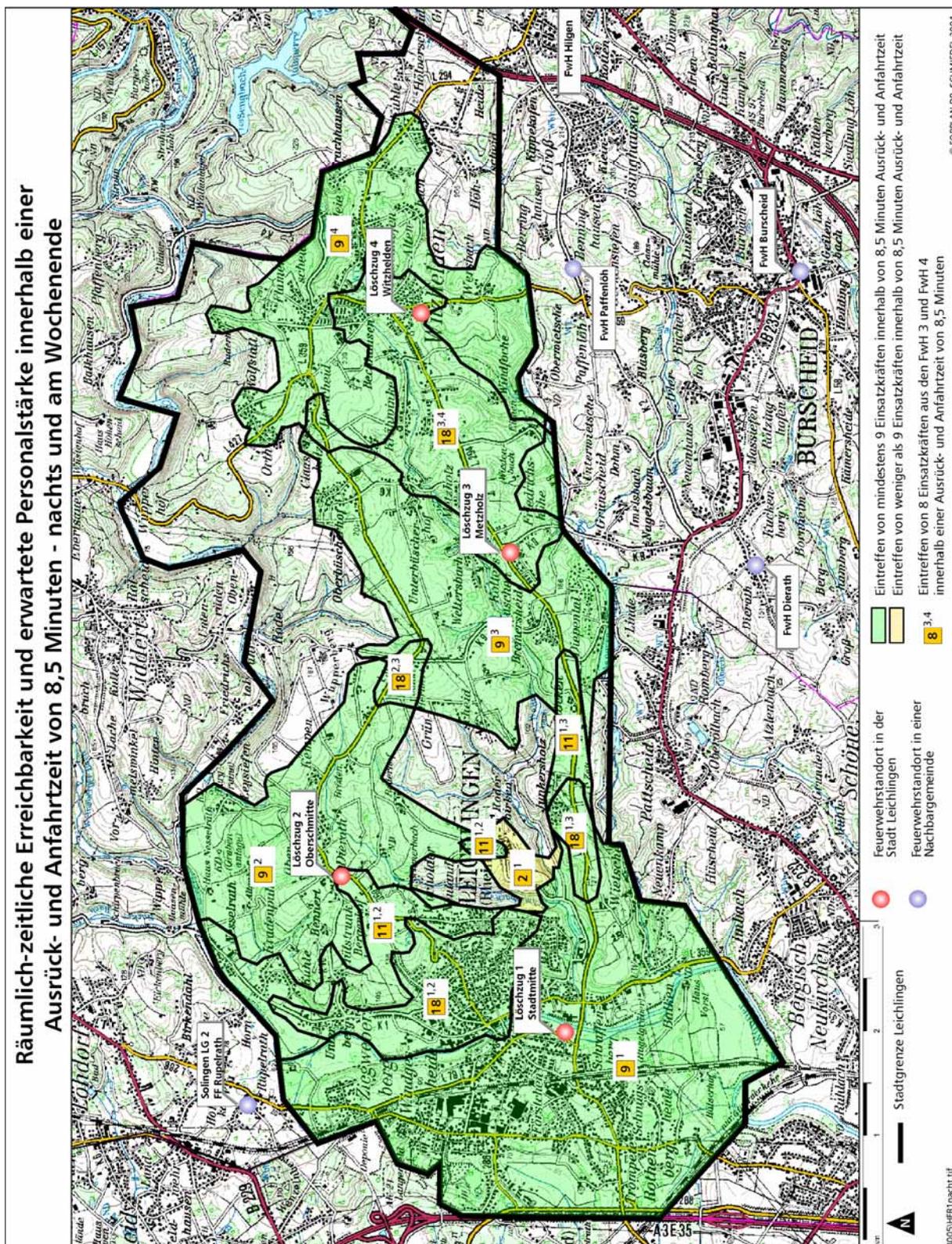


BILD A3.3 Räumlich-zeitliche Erreichbarkeit und erwartete Personalstärke innerhalb einer Ausrück- und Anfahrtzeit von 8,5 Minuten - nachts und am Wochenende

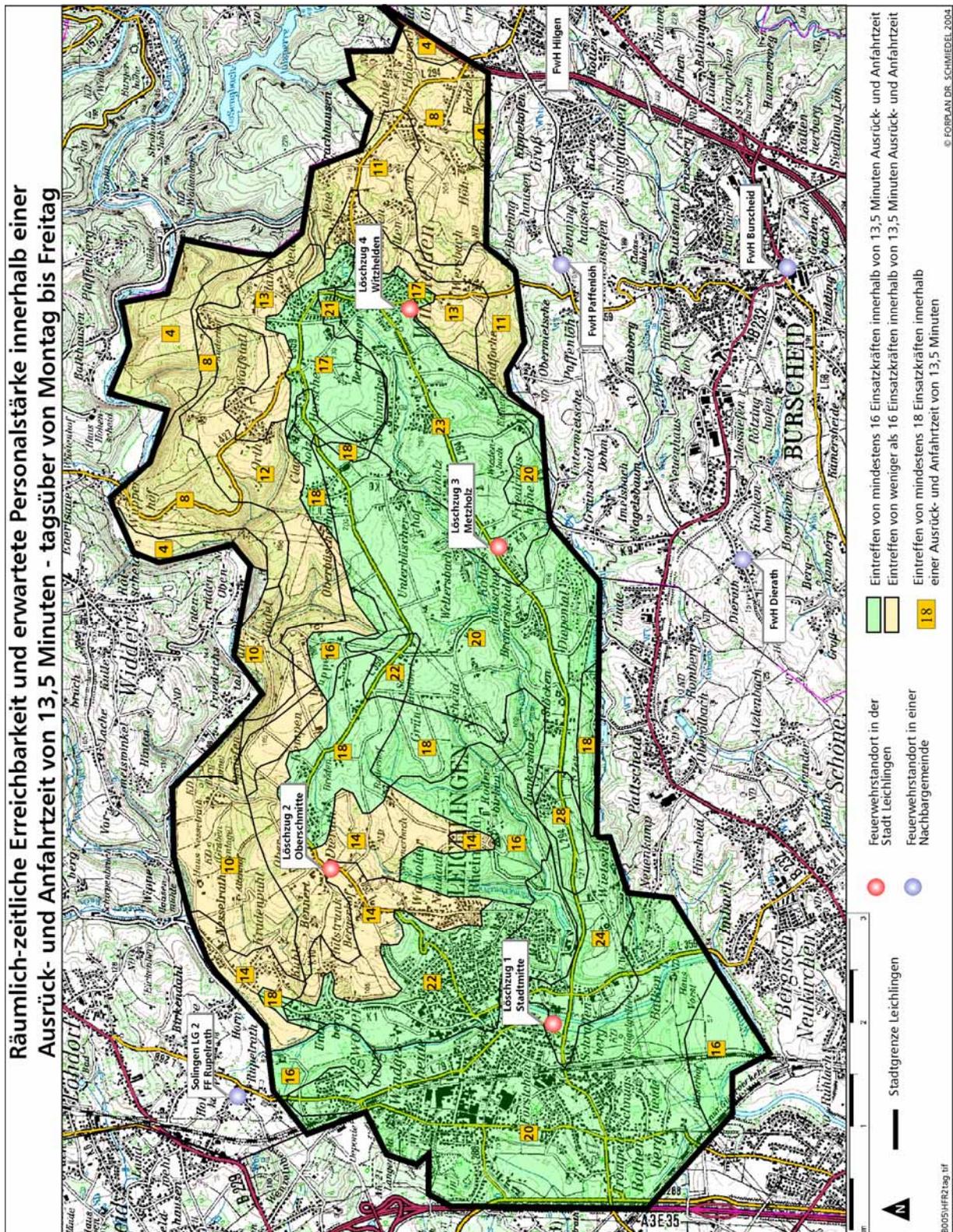


BILD A3.4 Räumlich-zeitliche Erreichbarkeit und erwartete Personalstärke innerhalb einer Ausrück- und Anfahrtzeit von 13,5 Minuten - tagsüber von Montag bis Freitag

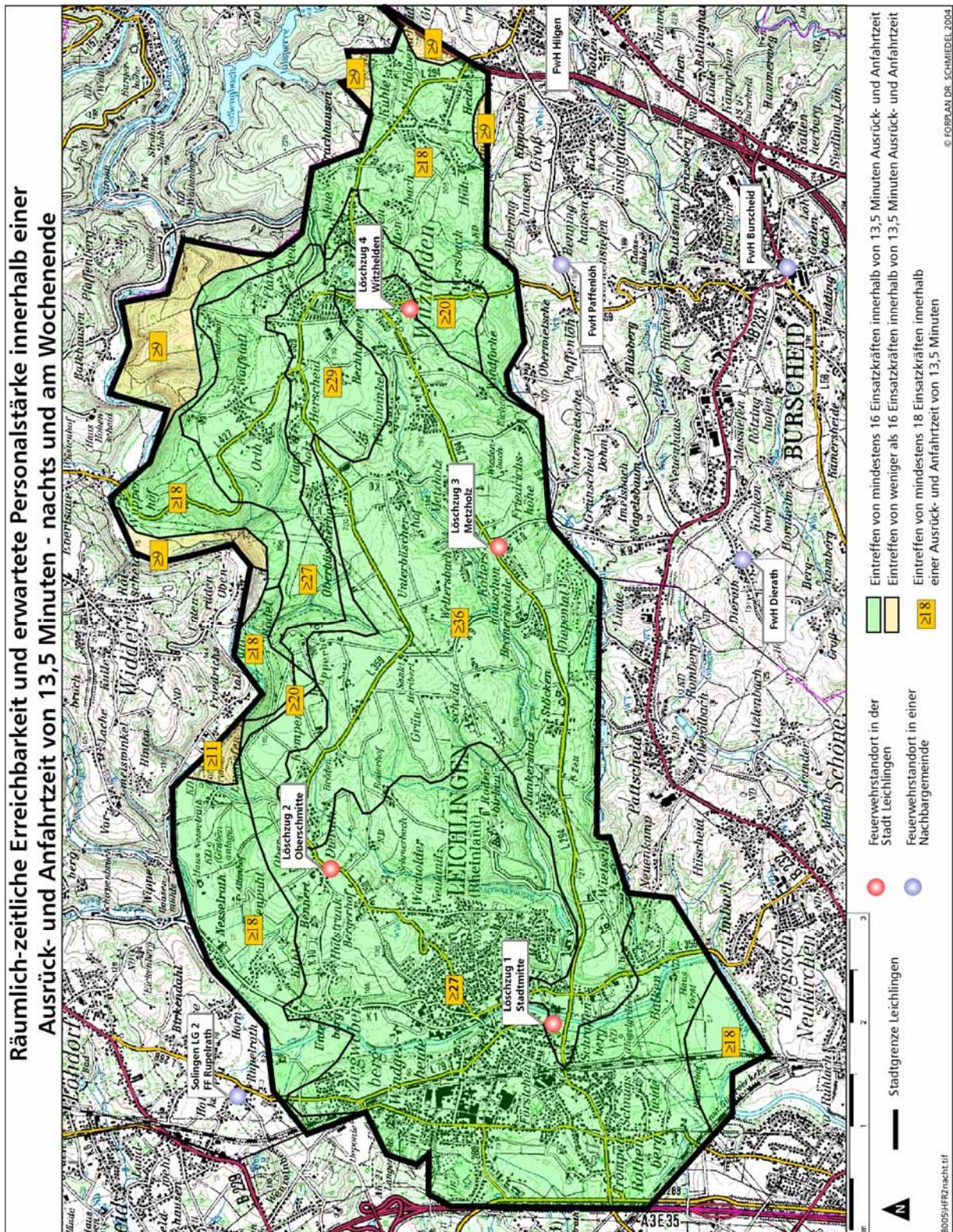


BILD A3.5 Räumlich-zeitliche Erreichbarkeit und erwartete Personalstärke innerhalb einer Ausrück- und Anfahrtzeit von 13,5 Minuten - nachts und am Wochenende

Anhang 4 Technische Informationen zur Schutzkleidung



Mit dieser S-GARD® Schutzkleidung haben Sie sich für ein wertvolles und sorgfältig verarbeitetes Produkt entschieden. Bitte beachten Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit diese Informations- und Gebrauchsanleitung.

Lagerung/Transport:

Vor Licht geschützt und trocken unter normalen klimatischen Bedingungen aufbewahren.

Verpackungseinheit:

Jeder Artikel einzeln im Polybeutel

Verfallsdatum:

Nach Abschluss der Waschzyklen, bzw. wenn durch andere Umstände (z.B. Verschleiß) die Schutzwirkung nicht mehr gegeben ist.

Größenkennzeichnung:

S-GARD® Schutzkleidung ist in 2 Größen-Kennzeichnungssystemen ausgezeichnet. Neben der deutschen Größenbezeichnung bzw. Unisex-Größen bezieht sich das europäische Größensystem mit dem Piktogramm auf Ihre Körpermaße und soll Ihnen die Auswahl der passenden Schutzkleidung erleichtern.

Die deutsche Konfektionsgröße nennt den halben Brustumfang des Körpermaßes.

Die Größenkennzeichnung bei Unisex-Größen ist wie folgt aufgeschlüsselt:

S=46-48, M=50-52, L=54-56, XL=58-60, XXL=62-64

Die Feuerwehrschutzkleidung ist zusätzlich in K- und L-Größen aufgeschlüsselt, wobei der Buchstabe "K" die kurzen Größen (mittlere Körperhöhe 168 cm) und der Buchstabe "L" die langen Größen (mittlere Körperhöhe über 184 cm) kennzeichnet. Die Größen ohne Buchstaben-Zusatz gelten für die dazwischen liegenden Körperhöhen.

52	M
A = 104-108	A = 100-108
B = 92-96	B = 88-96
C = 176-182	C = 176-182



Überwachung Qualitätsmanagement:

BIA – Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitssicherheit

Alte Heerstraße 111

D-53757 Sankt Augustin

CE 0121

Entsorgung dauerhaft kontaminierter Kleidung:

Muss unter Beachtung der abfallrechtlichen Bestimmungen einer hierfür zugelassenen Sonderabfallbehandlungsanlage zugeführt werden.

Reparaturen:

Reparaturen dürfen nur von fachkundigen Personen durchgeführt werden!

Wir empfehlen den S-GARD®-Reparaturservice!

ACHTUNG!

Jede Veränderung an S-GARD® Schutzkleidung kann die Schutzwirkung herabsetzen, ggf. ganz aufheben.

Bei richtiger Anwendung und Pflege erhalten Sie mit S-GARD® Schutzkleidung ein wertvolles und langlebiges Schutzkleidungsprodukt.

Hersteller:

S-GARD® Schutzkleidung

Hubert Schmitz GmbH & Co. KG

Aphovener Straße 75-77

D-52525 Heinsberg

Telefon +49 2452 9909 0

Telefax +49 2452 9909 20

Internet: <http://www.s-gard.de>

E-Mail: info@s-gard.de

Diese Schutzkleidung für die Feuerwehr ist für den Schutz der Körper des Feuerwehrmannes gegen die Auswirkungen von Hitze und Flammen gedacht, wobei der Knopf, die Handgelenke und die Füße aus geschlossen sind. Für die separate Schutzausrüstung zu wählen. Diese Schutzkleidung schützt vor Risiken, die bei Feuerwehreinsätzen, bei Bränden und den damit verbundenen Aktivitäten, wie Risiken durch Hitze, Aufladung, schlechtes Wetter, Kälte und eingeschränkter Schutz gegen Säuren und Chemikalien.

Symbol	Gefahren/Verwendungszweck	
 X Y Z	Schutzkleidung für die Feuerwehr EN 469 (2005)	Die Leistungsstufen entnehmen Sie bitte dem in die Kleidung eingenähten Etikett.

Erläuterung der Leistungsstufen:

- X kennzeichnet die erreichte Stufe des Wärmeübergangs. Leistungsstufe 1 bedeutet eine niedrigere Wärmeisolation (früheres Erreichen der Schmerzschwelle als Leistungsstufe 2). **ACHTUNG!** Die Überhose weist eine deutlich niedrigere Wärmeisolation im Bereich des Schmutzschutzes an den Hosenbeinsäumen auf (Höhe ab Saumkante 15 cm). In diesem Bereich werden die Beine durch den Feuerwehrstiefel geschützt.
- Y kennzeichnet die Leistungsstufe der Wasserdichtheit, die Schutzkleidung ist mit einer Nässeperre versehen und erreicht die höchste Leistungsstufe 2.
- Z kennzeichnet die Leistungsstufe des Wasserdampfdurchgangswiderstandes. Die Schutzkleidung erreicht die höchste Leistungsstufe 2, da der Materialaufbau über einen niedrigen Wasserdampfdurchgangswiderstand verfügt. Ein hoher Wasserdampfdurchgangswiderstand kann zu einem höheren Risiko an Verbrühungen durch Dampf führen.

Die Sicherheitsfunktionen sind gegeben, wenn

- Die Kleidungsstücke richtig geschlossen sind
- Unter der Überhose Typ A eine FW-Einsatzhose HuPF Teil 2 getragen wird
- Die Überhose nur in Verbindung mit einer Überjacke getragen wird.

Die Sicherheitsfunktionen sind nicht gegeben, wenn

- Die Kleidungsstücke offen getragen werden
- Die Kleidungsstücke zu groß oder zu klein gewählt wurden
- Die Ärmel- und Beinenden umgeschlagen sind
- Darunterliegende Kleidung sichtbar ist, bzw. hervortritt
- Verschlusselemente defekt sind
- Signifikante Kontamination vorliegt. Verschmutzungen durch Öle oder brennbare Stoffe beeinträchtigen die Schutzwirkung der Bekleidung.
- Die Bekleidung Beschädigungen jeglicher Art aufweist
- Die Überhose ohne die Überjacke getragen wird
- Die Überhose TYP A ohne geeignete Unterbekleidung getragen wird.

Diese Schutzkleidung beinhaltet keine Kleidung für Hochrisiko-Einsätze, wie z.B. Flammen-Eintrittsanzüge oder Kleidung für Langzeit-Brandbekämpfung mit hohen Umgebungstemperaturen, z.B. für Waldbrände. Sie bietet keinen Schutz gegen aggressive Strahlung, chemische, biologische oder elektrische Einwirkung.

Wird die Schutzwirkung der Kleidung durch Verschmutzung durch Öle, Fette und brennbare Stoffe reduziert, ist diese zu reinigen oder zu entsorgen, durch den Kontakt mit Flammen beschädigte Schutzkleidung ist zu reparieren oder zu entsorgen.

Auf die Schutzkleidung dürfen keine Namensschilder, Hoheitsabzeichen usw. aufgenäht werden.

Wahrnehmbarkeit:

Die Schutzkleidung ist mit retroreflektierenden und fluoreszierenden Elementen zur Verbesserung der Wahrnehmbarkeit ausgestattet. Die retroreflektierenden Materialien verbessern die Nachtauffälligkeit, die fluoreszierenden die Auffälligkeit am Tag.

Den Materialaufbau der Schutzkleidung entnehmen Sie bitte dem eingenähten Etikett. Um geeignete Schutzkleidung auszuwählen, muss unter anderem eine Gefährdungsanalyse (EN 469 03.2006, Anhang G) durchgeführt werden.

Um die Schutzwirkung lange zu erhalten, beachten Sie bitte die Wasch- und Pflegeanleitung auf dem eingenähten Etikett. Die Schutzwirkung ist nach jedem Brandeinsatz auf Sengstellen und Beschädigungen zu untersuchen und vor dem nächsten Einsatz zu reinigen.

Die Schutzkleidung sollte im Fachbetrieb oder in gewerblichen Anlagen bei Feuerwehren gepflegt werden. Die Pflegebehandlung soll vorzugsweise als Waschbehandlung durchgeführt werden. In Ausnahmefällen, d.h. wenn stark ölige oder fettige Verschmutzungen vorliegen, die durch den Waschprozess nicht vollständig zu entfernen sind, kann eine Lösemittelbehandlung erfolgen (soweit die Pflegekennzeichnung dies zulässt).

Durch Waschbehandlungen, Chemischreinigungen und durch die Tragebeanspruchung wird der wasserabweisende Effekt des Oberstoffes reduziert. Es ist notwendig, den wasserabweisenden Effekt durch eine Nachimprägnierung wieder herzustellen, bzw. aufzufrischen. Die Nachimprägnierung erfolgt entweder im Anschluss an die Waschbehandlung oder im Anschluss an die Chemischreinigung nach den Empfehlungen der Lieferanten der Ausrüstungsprodukte. Eine Nachimprägnierung im Haushalt ist nicht möglich. Die Verwendung von Imprägniermitteln aus Spraydosen ist nicht zu empfehlen.

Reiß- und Klettverschlüsse vor der Pflegebehandlung schließen. Keine Etiketten anklammern.

Waschbehandlung:

Zweibadverfahren bis 60° C (Flottenverhältnis 1:8); 4 Spülgänge (Flottenverhältnis 1:10); Intervallschleudern; Nachimprägnieren mit Fluorcarbonharzen, siehe Etikett; Trocknung im Tumbler bei 70° C, erst von rechts, danach von links trocknen; Nicht mit brennbaren Materialien waschen, um Anhaften brennbarer Flusen zu vermeiden

Chemischreinigung, falls im Pflegeetikett erlaubt:

Zweibadverfahren, im 2. Bad mit reinem Lösemittel spülen; Nachimprägnierung mit Fluorcarbonharzen

Die maximale Anzahl der Reinigungsprozesse über welche die Schutzfunktion erhalten bleibt entnehmen Sie bitte dem eingenähten Etikett.

Dabei sind die in der Praxis auftretenden Abnutzungen und Beschädigungen durch mechanische und thermische Beanspruchung nicht berücksichtigt. Diese können die Lebensdauer einer Schutzkleidung deutlich reduzieren.

Die Schutzkleidung darf nicht zu eng gewählt werden, da damit nicht nur die Bewegungsfreiheit eingeschränkt wird, sondern auch wegen zu geringem Luftvolumen zwischen Ober- und Unterbekleidung die effektive Isolierung der Gesamtbekleidung herabgesetzt wird.

Zertifizierendes Institut:

Forschungsinstitut Hohenstein
Schloß Hohenstein
D-74357 Bönningheim CE 0555



Service-Kosten Feuerwehrüberbekleidung

	Überjacke	ca. Zeit*	Verrechnungssatz + MwSt.
1.	Visuelle Prüfung und Schadenfeststellung des Bekleidungsteils	15 Min.	9,95 €
2.	1 Frontreißverschluss erneuern	60 Min.	39,80 €
3.	1 Klettflauschband Frontblende erneuern	30 Min.	19,90 €
4.	1 Kletthakenband Frontblende erneuern	30 Min.	19,90 €
5.	1 Klettband Ärmel erneuern	15 Min.	9,95 €
6.	1 Klettband Brust erneuern	15 Min.	9,95 €
7.	1 Reflexstreifen horizontal Rumpf rundum erneuern	30 Min.	19,90 €
8.	1 Reflexstreifen vertikal Rumpf vorne erneuern	30 Min.	19,90 €
9.	1 Reflexstreifen vertikal Rumpf hinten erneuern	15 Min.	9,95 €
10.	1 Reflexstreifen Ärmel erneuern	30 Min.	19,90 €
11.	2 Reflexstreifen Blende erneuern	30 Min.	19,90 €
12.	1 Saugsperre am Ärmel erneuern	30 Min.	19,90 €
13.	1 Riss im Obergewebe/Futtergewebe bis 10 cm	15 Min.	9,95 €
14.	Riss in Membrane bis 10cm	15 Min.	9,95 €
15.	1 Nahtausbesserung bis zur ersten Quernaht	15 Min.	9,95 €

Hierbei handelt es sich um Arbeitszeit, verwendetes Material wird gesondert berechnet.

	Überhose	ca. Zeit*	Verrechnungssatz + MwSt.
1.	1 Frontklettverschluss erneuern	15 Min.	9,95 €
2.	1 Reflexstreifen horizontal rundum erneuern	30 Min.	19,90 €
3.	1 Reflexstreifen vertikal erneuern	30 Min.	19,90 €
4.	1 Kniepolster austauschen	30 Min.	19,90 €
5.	Träger hinten und vorne kürzen	30 Min.	19,90 €

Hierbei handelt es sich um Arbeitszeit, verwendetes Material wird gesondert berechnet.

	Material	Preis + MwSt.
1.	Kniepolster Abdeckung Kevlar schwarz + Vlies	15,60 €/Stück
2.	Reflexstreifen 50mm silbern-gelb	3,90 €/m
3.	Reflexstreifen 76mm silbern	6,40 €/m
4.	Panik-Reißverschluss	4,80 € /Stück.
5.	Klettstreifen 50mm	1,50 €/m
6.	Klettstreifen 25mm	0,90 €/m
7.	Nähgarn Kevlar	15,80 €/Rolle
8.	Nähgarn NOMEX®	29,80 €/Rolle
9.	Karabinerhaken	2,00 €/Stück
10.	Saugsperr	38,20 €/m

Stand Mai 2008

**Reinigung:**

Die zur Reparatur zugesandten Bekleidungsteile müssen **grundsätzlich in gereinigtem Zustand** angeliefert werden. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir aus hygienischen und sicherheitstechnischen Gründen kontaminierte und verschmutzte Bekleidung nicht bearbeiten können.

Für den Fall, dass Ihre Bekleidung nicht gereinigt wurde, berechnen wir Ihnen für die Reinigung 27,80 € je Bekleidungsteil.

Reparaturkosten:

*Da die Reparaturmöglichkeiten so vielfältig sind, können die unter den vorstehend genannten Punkten angegebenen Preise nur als grobe Richtlinie gelten.

Ein Großteil der entstehenden Kosten wird durch Handling und Trennarbeiten verursacht. Daher entstehen bei gleichzeitiger Durchführung von mehreren Reparaturarbeiten wesentlich geringere Gesamtkosten. In diesem Falle (und das meistens) werden von uns Reparaturarbeiten nach Zeitaufwand berechnet, was in jedem Falle günstiger ist.

Zeiteinheit:

Wir berechnen für eine Zeiteinheit von 15 Minuten 9,95 € + MwSt.

Materialkosten:

Materialkosten werden separat nach Verbrauch auf Selbstkostenbasis berechnet.

Mehrwertsteuer:

Es wird die jeweils gültige Mehrwertsteuer berechnet.

An-/Ablieferung:

Die zur Reparatur zugesandten Bekleidungsteile müssen **grundsätzlich in gereinigtem Zustand** angeliefert werden. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir aus hygienischen und sicherheitstechnischen Gründen kontaminierte und verschmutzte Bekleidung nicht bearbeiten können.

Sollte nichts anderes vereinbart worden sein, sind die zu reparierenden Bekleidungsteile Portofrei an uns zu senden. Der Versand wird von uns je Paket mit 4,90 € + MwSt. in Rechnung gestellt.

Anhang 5 Technische Baubeschreibung für Mehrzweckfahrzeuge MZF (BY)

Bayerisches Staatsministerium
des Innern



Bayerisches Staatsministerium des Innern • 80524 München

Technische Baubeschreibung für Mehrzweckfahrzeuge – Ausgabe 05/09 –

1. Begriff

Das Mehrzweckfahrzeug (MZF) ist ein Feuerwehrfahrzeug, geeignet zur Aufnahme von mindestens einer Staffel (1/5) und einer nachstehend näher beschriebenen feuerwehrtechnischen Beladung. Es ist vorwiegend zur Erreichung einer Führungsstelle sowie zum Transport von Mannschaft und Gerät bestimmt.

2. Baumaße, Gesamtmasse

Nachstehende Fahrzeugmaße sind Maximal-Maße:

Länge:	6.200 mm
Breite:	2.200 mm
Höhe:	2.900 mm (gemessen bei Leermasse)

Bei einer Besetzung von mindestens 1/5 muss unter Berücksichtigung der Beladung in Abschnitt 6.1 eine Reserve zum Transport von zusätzlichem Gerät von mindestens 200 kg vorhanden sein. Der entsprechende Transportraum ist vorzusehen.

Die zulässige Gesamtmasse des Fahrzeugs darf 3.500 kg nicht überschreiten.

3. Technische Anforderungen

Es sind nur serienmäßige Kombi-Fahrzeuge (auf Transporter-Basis), möglichst mit Hochdach, zu verwenden. Für den Mannschaftsraum ist eine eigene Einstiegstür vorzusehen. Eine Hecktür bzw. -klappe muss vorhanden sein.

Für die technischen Anforderungen an das Fahrgestell und an den Aufbau sowie für den Anstrich und die Beschriftung gelten DIN EN 1846-2 und E DIN 14 502-2.

- 2 -

Im Übrigen gelten die Festlegungen nach Abschnitt 3.1 und Abschnitt 3.2.

3.1. Fahrgestell

- 3.1.1. Entgegen E DIN 14 502-2 ist an beiden Achsen eine M+S-Bereifung vorzusehen.
- 3.1.2. Vorn und hinten ist eine Schleppvorrichtung einzubauen (Ausführung nach Wahl des Herstellers).
- 3.1.3. Eine Anhängerkupplung kann auf Wunsch des Bestellers mit dem Hersteller vereinbart werden.
- 3.1.4. Nebelscheinwerfer müssen vorhanden sein.

3.2. Aufbau

- 3.2.1. Kennleuchten und/oder Kennsignaleinheiten nach DIN 14 620 sind zu verwenden. Einbau und Schaltung sind gemäß E DIN 14 502-2 auszuführen.
- 3.2.2. Zwei zusätzliche bauartgenehmigte Blinkleuchten (Fahrrichtungsanzeiger) oben an der Rückseite des Fahrzeuges, die mit den übrigen Blinkleuchten zu schalten sind, sind anzubringen.
- 3.2.3. Die Besatzung und die feuerwehrtechnische Beladung sind in geschlossenen Räumen unterzubringen.
- 3.2.4. Im Mannschaftsraum sind vorstehende Teile wirksam abzudecken, so dass Verletzungen der Besatzung vermieden werden.
- 3.2.5. Die lichte Innenraumhöhe im Mannschafts- und Geräteraum muss mindestens 1.350 mm betragen.
- 3.2.6. Eine motorunabhängige Zusatzheizung (Standheizung) ist vorzusehen.
- 3.2.7. Dachrost, Dachgalerie, Dachgepäckträger und Aufstiegleiter dürfen nicht vorhanden sein.
- 3.2.8. Im Geräteraum muss eine ausreichende Anzahl von Festpunkten für die Ladungssicherung vorhanden sein. Geeignete Ladungssicherungshilfen (z. B. Spannbänder) sind im Fahrzeug vorzuhalten.
- 3.2.9. Es ist ein Vielkanal-Fahrzeug-Sprechfunkgerät im 4-m-Wellen-Bereich nach TR BOS einzubauen.
- 3.2.10. Darüber hinaus ist noch folgende IuK-Ausstattung vorzusehen:
 - a) Außenlautsprecheranlage¹⁾ bestehend aus:
 - einem Handmikrofon – geräuschkompensierend – ,
 - einem Verstärker mit Lautstärkereglern,

- 3 -

- mindestens einem nach vorne gerichteten Lautsprecher, der bei einem Prüftönen von 1 kHz in 1 m Abstand in Hauptabstrahlrichtung einen Schalldruckpegel von min. 115 dB(A) erbringt, gemessen im reflektionsfreien Raum.

b) Optionale UKW-CD-Radio-Anlage mit automatischer Senderidentifikation.

3.2.11. Im Fahrerraum dürfen nur zwei Einzelsitze eingebaut sein. Im Mannschaftsraum sind mindestens 2 Sitzbänke vorzusehen, die möglichst leicht entnehmbar sind.

Es ist ein Besprechungstisch, der auch als Funkarbeitsplatz genutzt werden kann, vorzusehen. Der Tisch muss ausreichend beleuchtbar sein.

3.2.12. Im Bereich des Besprechungstisches ist optional ein 12 V/24 V bzw. 230 V Steckanschluss zu installieren, um elektrische Geräte, wie Notebooks und dgl., über das Bordnetz betreiben zu können; ggfs. muss das Fahrzeug mit einer stärkeren Lichtmaschine bzw. mit einer zweiten Batterie ausgestattet werden.

3.2.13. Sämtliche Türen und Klappen müssen mittels einer Zentralverriegelungsanlage absperrenbar sein.

3.2.14. Um den universellen Verwendungszweck des Fahrzeuges nicht einzuschränken, sollten feste Einbauten (außer für die Beladung nach Abschnitt 6.1) möglichst auf ein Minimum beschränkt werden.

3.2.15. Die Innenseite der Hecktüre bzw. Heckklappe sowie der Seitenwände des Laderaums sind im Bereich der Ladefläche mit einem mind. 300 mm hohen, widerstandsfähigen Werkstoff, z.B. Aluminiumblech, zu versehen.

4. Beschriftung

Fabrikschild nach E DIN 14 502 Teil 2.

5. Zubehör und Dokumente

Zubehör und Dokumente nach DIN EN 1846-2 und Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO).

Als Bezeichnung ist in der Zulassungsbescheinigung Teil 1 und Teil 2 (Fahrzeugschein und -brief) einzutragen:

Bezeichnung der Fahrzeugklasse und des Aufbaus (Feld (5)):	1. Zeile	SO.KFZ FEUERWEHRFZ
	2. Zeile	MEHRZWECKFZ
Fahrzeugklasse (Feld J):	04	
Art des Aufbaus (Feld (4)):	4900	

- 4 -

6. Beladung

Die in Abschnitt 6.1 aufgeführte Beladung ist ordnungsgemäß unterzubringen. Eine Lagerung und Entnahmemöglichkeit der Geräte unter Berücksichtigung der in den einzelnen Normen festgelegten Grenzmaße ist sicherzustellen.

6.1. Beladeplan (Mindestausrüstung)

Technische Beladung	nach	Stück- masse kg	Stück- zahl	Gesamt- masse kg
Warnkleidung (Weste)	DIN EN 471	0,5	6	3
Tragbarer Feuerlöscher mit 6-kg-ABC-Löschpulver und einer Leistungsklasse mind. 21A-113B, mit Kfz-Halterung	DIN EN 3	12	1	12
Feuerwehroleine FL 30-KF mit Feuerwehroleinenbeutel und Tragleine nach DIN 14 921 ²⁾	DIN 14 920	2,5	2	5
Kappmesser mit Lederschutzhülle		0,2	1	0,2
Gurtmesser mit Lederschutzhülle		0,2	1	0,2
Verbandkasten K	DIN 14 142	6,2	1	6,2
Handscheinwerfer Ex mit Batterie und Glühlampe in Ladehaltung	DIN 14 642	3	2	6
oder Handlampe (Anforderung nach Wahl des Bestellers)		(1)	(2)	(2)
Warndreieck nach StVZO ³⁾		2	2	2
Warnleuchte nach StVZO		1	2	2
Winkerkelle, einseitig mit rotem Dauerlicht		0,6	2	1,2
Brechstange 700	DIN 14 853	3,5	1	3,5
Bolzenschneider (Schneidleistung mind. 9 mm)		3,0	1	3,0
Unterlegkeil mit Halterung	DIN 76 051 Teil 1	3,5	1	3,5
Abschleppseil 5 m, handelsüblich, mit rotem Warntuch, 200 x 200 mm, für 3.500 kg Anhängelast		3,6	1	3,6
Handsprechfunkgerät im 2-m-Band nach TR BOS in Ladehaltung		1	2	2
Verkehrsleitkegel, voll reflektierend, etwa 500 mm hoch	BAST TL Leitkegel ⁴⁾	1,6	5	8,0
Leitkegelleuchten		(3,5)	(5)	(17,5)
Summe der Standardbeladung ohne Klammerwerte				61,4
Summe der Standardbeladung Klammerwerte, jedoch ohne „oder“ Positionen				17,5
Summe der Standardbeladung einschließlich Klammerwerte, jedoch ohne „oder“ Positionen				78,9

- 1) Die Lautsprecheranlage darf auch kombiniert werden mit der akustischen Warneinrichtung nach DIN 14610.
 2) Alternativ darf auch eine Feuerwehroleine FL 30-H mit Feuerwehroleinenbeutel und Tragleine nach DIN 14 921 verwendet werden.
 3) Ein Warndreieck ist im Fahrgestellzubehör enthalten; deren Masse ist in der Leermasse enthalten.
 4) BAST Bundesanstalt für Straßenwesen, Technische Lieferbedingungen Leitkegel

Dateiname: techn_baubeschreibg_mzf_0509_9125.pdf, (d/1 05.12.2010)

Anhang 6 Fahrzeugkonzept Gerätewagen Logistik

Normung kommunaler Schlauchwagen in der Bundesrepublik Deutschland

Nach 1945 verwendeten viele Feuerwehren noch viele Jahre lang Schlauchwagen der Typen S 3 und S 4,5 aus der Kriegszeit oder stellten sie durch Umbau geeigneter Lkw oder abgängiger Löschgruppenfahrzeuge in Eigenhilfe her. Die Notwendigkeit einer Normung ergab sich darum verhältnismäßig spät. Im Februar 1966 wurde vom FNFW DIN 14565 Blatt 1 "Schlauchwagen; Technische Forderungen" herausgegeben. Der AA 3 war zu der Ansicht gekommen, den Bedarf an Schlauchwagen mit nicht weniger als drei Typen abdecken zu müssen: dem SW 1000, dem SW 2000 (T), also mit Truppbesatzung (später abgekürzt als SW 2000-Tr), und dem SW 2000 (mit Staffelbesatzung) (TABELLE A6.1). Die Kennzahlen hinter der Abkürzung "SW" geben die Mindestlänge der mitzuführenden B-Schläuche in Metern an. Die Normung des SW 2000 mit Staffelbesatzung geht auf die Forderung des hessischen Landesbranddirektors Kurt Möbius zurück. Bis zur Typenreduzierung im Jahr 1991 war dieser SW 2000 mit Staffelnkabine genormt. Das Bedienpersonal für den SW saß somit gleich auf dem Fahrzeug, auch ein selbstständiger Löschangriff war so möglich. Im Februar 1976 gab es eine Folgeausgabe der DIN 14565; es blieb bei der Einteilung in drei Typen. Im Zuge der Typenreduzierung entfielen 1991 die Typen SW 1000 und SW 2000, sodass gegenwärtig nur noch der SW 2000-Tr genormt ist. Die Aufgabe der Schlauchwagen werden zukünftig von den Gerätewagen Logistik GW-L1 und GW-L2 wahrgenommen. Entsprechende Normentwürfe wurden im März 2004 veröffentlicht.

TABELLE A6.1 Normausgaben der Schlauchwagen nach GIHL, 2000

DIN	Titel	Ausgabe	Zulässiges Gesamtgewicht	Bemerkungen
14565 Blatt 1	Schlauchwagen Technische Forderungen	Februar 1966	7.000 kg 10.000 kg 10.000 kg	Typen: SW 1000 ^a , SW 2000 (T) ^b , SW 2000 ^b
14565 Blatt 2	Schlauchwagen Beladung	Februar 1966	-	
14565	Schlauchwagen	Februar 1976	5.500 kg 11.000 kg 11.000 kg	Typen: SW 1000 ^c , SW 2000-Tr ^b , SW 2000 ^b
14565	Schlauchwagen SW 2000-Tr	März 1991	9.000 kg	

^a Straßen- oder Allradantrieb

^b Allradantrieb

^c Straßenantrieb

Schlauchwagen SW 1000

Der Schlauchwagen SW 1000 war bis 1991 in DIN 14565 als ein Fahrzeug mit Truppbesatzung bei einem zulässigen Gesamtgewicht von 5.500 kg mit Straßenantrieb und einer Beladung von 1.000 m B-Schlauch und 120 m C-Schlauch sowie bestimmten wasserführenden Armaturen genormt. Vereinzelt beschafften und beschafften Feuerwehren auch nicht mehr genormte SW 1000, oft mit der Maßgabe besonderer Geländegängigkeit, z. B. auf UNIMOG-Fahrgestell.



BILD A6.1 SW 1000 nach DIN auf Straßenfahrgestell



BILD A6.2 SW 1000 in Sonderausführung mit TS auf geländegängigem Fahrgestell [Christian Keller, Roland Bonath]



Schlauchwagen SW 2000-Tr

Schlauchwagen SW 2000-Tr, TABELLE A6.2, dienen zum Verlegen von maximal 2.000 m B-Druckschlauch und zum Nachschub von Druckschläuchen.

TABELLE A6.2 Schlauchwagen SW 2000-Tr - technische Daten

SW 2000-Tr	Schlauchwagen mit Truppbesatzung, 2.000 m B-Schlauch	
Norm	DIN 14565 (3/1991)	
zul. Gesamtgewicht	9.000 kg	
Antrieb	Allradantrieb	
Besatzung	1/2	
fest eingebaute Pumpe	-	
Tragkraftspritze	1 (TS 8/8)	
Wassertank	-	
Anzahl B-Schläuche	100	
Anzahl C-Schläuche	2	
Besonderheiten	in der Version für den KatS mit Pritsche/Plane, kommunal auch mit festem Aufbau	

Schlauchwagen SW 2000-Tr, zunächst für den Katastrophenschutz des Bundes entwickelt, ab 1991 kommunal genormt, sind aufgrund ihres großen Schlauchvorrates von 2.000 m B-Schlauch für den Aufbau einer Wasserversorgung über lange Wegstrecken besonders geeignet. Sie müssen dabei von einem Löschfahrzeug unterstützt werden. Aufgrund ihres Allradantriebes sind sie geländefähig, je nach Fahrgestell geländegängig, und können somit auch im

Gelände eingesetzt werden, in dem mit Straßenantrieb kein Fortkommen möglich ist. Die mitgeführte Tragkraftspritze TS 8/8⁹⁵ kann sowohl an der Wasserentnahmestelle abgesetzt werden als auch als Verstärkerpumpe beim Aufbau der Schlauchstrecke vorgesehen werden. Mit Schlauchwagen können einfache und doppelte Leitungen gelegt werden. Dazu fährt das Fahrzeug mit zügiger Schrittgeschwindigkeit (ca. 6 km/h)⁹⁶ die Wegstrecke von der Pumpe aus entlang und legt die erforderliche(n) Leitung(en) aus. Eine Trennung des Schlauchvorrates in zwei Farben ist zur Unterscheidung der ausgelegten Leitung empfehlenswert.



BILD A6.3 6-Personen-Schlauchtragekörbe auf der Ladefläche eines SW 2000-Tr (KatS)
[Eric Tribble]

Diese Schlauchwagen zeichnen sich durch ihre Zweckmäßigkeit und Flexibilität aus. Die verlasteten 6-Personen-Schlauchtragekörbe⁹⁷ ermöglichen auch ein Verlegen der Leitung zu Fuß in schwierigem Gelände. Die freie Pritsche eines solchen Fahrzeuges kann auch für andere Transportaufgaben verwendet werden, beispielsweise für Treib- und Schmierstoffe, Essen und Getränke, Sandsäcke etc. Mit einem SW 2000 steht somit auch ein geländegängiges Nachschubfahrzeug zur Verfügung. Bei kommunal zu beschaffenden SW ähnlicher Bauart ist eine Ladebordwand empfehlenswert, um diese noch wirkungsvoller als Logistikfahrzeug einsetzen zu können. Dies bedeutet aber auch einen höheren Anschaffungspreis sowie beim Verlegen je nach Konstruktion⁹⁸ einen sehr großen Überhang hinten.

Nach dem gemeinsam mit dem Ausschuss für Feuerwehrangelegenheiten, Katastrophenschutz und zivile Verteidigung der Innenministerkonferenz (AFKzV) erarbeiteten FNFW-Fahrzeugkonzept soll ein Gerätewagen Logistik (ursprünglich Gerätewagen Transport [GW-T] genannt) für logistische Aufgaben in das Normenwerk aufgenommen werden. Eine separate Norm für einen Schlauchwagen ist nicht mehr vorgesehen. Die DIN 14565 für Schlauchwagen musste turnusmäßig aufgrund ihres Alters überprüft werden. Dabei wurde festgestellt, dass Überarbeitungsbedarf besteht. Der Arbeitsausschuss AA 192.3B - Sonstige Fahrzeuge - wurde daher mit der Erarbeitung bzw. Überprüfung der Norm beider Fahrzeuge beauftragt und hatte hierzu eine Ad-hoc-Gruppe gegründet.

95 Auf den Fahrzeugen des Bundes ist in der Regel eine leistungsgesteigerte Version zu finden, also praktisch eine TS 16/8.

96 Mehr ist nach DIN 14565 (Schlauchwagen SW 2000-Tr) bzw. UVV nicht zulässig und auch nicht sinnvoll.

97 In diesen Tragekörben sind 1.800 m der B-Schläuche untergebracht, 10 weitere sind als Rollschläuche verlastet.

98 Eine geteilte Ladebordwand weist im halb geöffneten Zustand keinen Überhang auf.

Um die sehr unterschiedlichen Positionen und Meinungen zu einem Fahrzeug für logistische Aufgaben bei der Feuerwehr "unter einen Hut" zu bringen, hat sich der AA 192.3B letztendlich entschieden, zwei Normen zu erstellen. Einen Teil 21 für einen GW-L1 (für rein logistische Aufgaben) und einen Teil 22 für einen GW-L2 als Fahrzeug für Wasserförderaufgaben und für logistische Aufgaben auch abseits befestigter Wege. Es wurden zunächst Einsatzszenarien entworfen, welche die Grundanforderungen an diese Fahrzeuge speziell für den täglichen Einsatz, aber auch für den Katastrophenfall festlegen. Da eine Norm nur Mindestanforderungen festlegt, hat man sich nach langer Diskussion entschieden, beide Basisversionen sehr flexibel zu gestalten, um sie den örtlichen Gegebenheiten optimal anpassen zu können. Die Basisanforderungen sind dabei für alle Fahrzeuge gleich, sodass grundsätzliche taktische Anforderungen und gewisse Sicherheitsstandards für alle Fahrzeuge bindend sind.

Änderungswünsche zum Schlauchwagen nach DIN 14565

Die heute weit verbreitete Bauweise des Schlauchwagens mit Pritsche und Plane wurde in großen Stückzahlen vom Bund für den Katastrophenschutz beschafft und den Feuerwehren zur Verfügung gestellt. Grundsätzlich scheint dieses Fahrzeugkonzept bei den Feuerwehren sehr beliebt zu sein, da es außer der eigentlichen Aufgabe des schnellen Schlauchverlegens auch noch die Durchführung anderer Transportaufgaben ermöglicht. Die Kritik bzw. der Wunsch der Anwender zur Optimierung im Einsatz bezieht sich daher häufig auf drei Punkte.

1. Es sollte eine Staffelbesetzung anstelle eines Trupps mitfahren können, um beispielsweise selbstständig eine Tragkraftspritze in Stellung bringen zu können. Somit weicht die Einsatztaktik von dem in den 1980er und 1990er Jahren propagierten Grundsatz ab, dass ein "Sonderfahrzeug" (TLF, RW, DL, SW) nur als "Geräteträger" dient und immer zusammen mit einem LF eingesetzt wird, das dann die Bedienungsmannschaft stellt.
2. Zweitens ist eine Ladebordwand wünschenswert, um das Fahrzeug an der Einsatzstelle auch für andere Transportaufgaben nutzbar machen zu können. Die Ladebordwand soll auch das Be- und Entladen der schweren Schlauchkassetten erleichtern. Einige Feuerwehren haben diese Fahrzeuge daher mit Ladebordwand nachrüsten lassen, auch auf die Gefahr hin, dass der Betrieb als Schlauchwagen dadurch eingeschränkt wird.
3. Die Technik des Schlauchpackens soll optimiert werden, denn bei vielen Feuerwehren kommt es beim Aufpacken der Schläuche nach dem Einsatz zu großen Problemen.

Logistische Systeme bei den Feuerwehren

Für viele Feuerwehren sind Gitterboxen, Paletten zum Transport von Sondergeräten oder Rollcontainer im Europaletten-Maß von 1.200 x 800 Millimetern heute eine selbstverständliche Einrichtung, um die vielfältigen logistischen Aufgaben zu bewältigen. Neu erbaute Feuerwachen, Feuerwehrhäuser, Materiallager, Flurfördergeräte und Transportfahrzeuge sind zum Teil darauf abgestimmt. Viele Feuerwehren verwenden Lkw mit Ladebordwand, Kastenwagen mit Auffahrrampen oder Anhänger für den Transport an die Einsatzstelle. Was heute bei unzähligen Speditionen europaweit Standard ist, hat auch bei deutschen Feuerwehren seine Verwendung gefunden.



BILD A6.4 GW-N "XXL" einer brit. Feuerwehr mit Gitterpalettensystem und Mitnahmestapler [Werkfotos MOFFETT-KOOI]



BILD A6.5 Pionierfahrzeug der Freiwilligen Feuerwehr MuttENZ/CH

Übersicht: Gerätewagen Logistik GW-L1/GW-L2

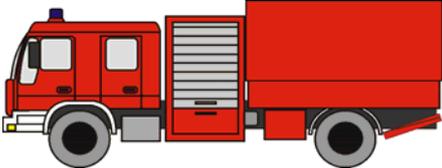
Gerätewagen Logistik 1 und 2 (GW-L1 und GW-L2), TABELLE A6.3 und TABELLE A6.4 dienen der Feuerwehr zum Transport von feuerwehrtechnischen Einsatzmitteln als Nachschub zur Einsatzstelle.

TABELLE A6.3 Gerätewagen Logistik GW-L1 - technische Daten

GW-L1	Gerätewagen-Logistik 1	
Norm	DIN 14555 Teil 21	
zul. Gesamtgewicht	max. 10.000 kg	
Antrieb	i.d.R. Straßenantrieb	
Besatzung	i.d.R. 1/1, optional 1/5	
fest eingebaute Pumpe	-	
Tragkraftspritze	i.d.R. 1 (TS 8/8)	
Wassertank	-	
Anzahl B-Schläuche	i.d.R. 50 bis 100	
Anzahl C-Schläuche	i.d.R. 2	
Besonderheiten	mind. 6 Euro-Paletten Ladebordwand 750 kg	

TABELLE A6.4 Gerätewagen Logistik GW-L2 - technische Daten

GW-L2	Gerätewagen-Logistik 2 mit Beladung "Wasserförderung"	
Norm	DIN 14555 Teil 22	
zul. Gesamtgewicht	14.000 kg	
Antrieb	Allradantrieb	
Besatzung	1/5	
fest eingebaute Pumpe	-	
Tragkraftspritze	i.d.R. 2 (TS 8/8)	
Wassertank	-	
Anzahl B-Schläuche	i.d.R. 50 bis 100	
Anzahl C-Schläuche	i.d.R. 2	
Besonderheiten	mind. 8 Euro-Paletten geländefähig Ladebordwand 1.500 kg	



Mit Erscheinen der DIN 14555 Teil 21 (GW-L1) und Teil 22 (GW-L2) sind die Grundanforderungen an die Gerätewagen Logistik in zwei Größen festgelegt worden: Der GW-L1 hat ein zulässiges Gesamtgewicht bis 10 t, Trupp- oder Staffelbesatzung und üblicherweise Straßenantrieb. Der GW-L2 hat ein zulässiges Gesamtgewicht von 14 t, eine Kabine für Staffelbesatzung und Allradantrieb sowie Einzelbereifung. Entsprechende Normentwürfe wurden 03/2004 veröffentlicht.



BILD A6.6 Abbildung 5: GW-N mit fest eingebauter Beleuchtung und B-Schläuchen in Rollcontainern [Ingo Horn]

Die derzeit bereits vorhandenen Fahrzeuge, die für logistische Zwecke genutzt werden, zeigen eine große Variantenvielfalt. Diese reicht von Kastenwagen bis hin zu Lkw mit geschlossenem oder offenem Aufbau und Einzel- oder Doppelkabine. In der Regel sind auch die GW-L mit Baujahr vor der Normerscheinung mit einer Ladebordwand ausgestattet. Nur in wenigen Fällen verfügen vorhandene GW-L über Allradantrieb und sind daher nicht auf befestigte Wege angewiesen. Die Ausrüstung wird üblicherweise in Gitterboxen, Rollcontainern oder auf Paletten transportiert. Dies erleichtert den Transport schwerer Ausrüstungsgegenstände, wie z. B. einer TS 8/8, auf befestigten Flächen erheblich. Schläuche sind in der Regel entweder in Buchten oder doppelt gerollt und zusammengkuppelt in Rollcontainern verlastet,

BILD A6.7. Sind die Schläuche doppelt gerollt, so ergibt sich der Doppelnutzen, dass sie neben der einsatzbereiten Lagerung für die Verlegung vom Fahrzeug aus auch für die übliche Lagerhaltung zur Bestückung der Löschfahrzeuge genutzt werden können.



BILD A6.7 GW-N der FF Fuldatal mit B-Schläuchen in Buchten in Gitterboxen [Stefan Finger, Fuldatal]

Der GW-L2

Die Ad-hoc-Gruppe kam zu der Überzeugung, dass die Zusammenführung des SW und des GW-L zwingend ein Allradfahrzeug voraussetzt. Es sollten unterschiedliche Ausrüstungs- und Materialmodule auf jeden Fall auch in besonderen Geländesituationen transportiert werden können. Gitterboxen, Paletten und Rollcontainer bilden die Grundlage der heutigen Logistik bei Feuerwehren. Das Fahrzeug darf daher nicht ein neues Logistikkonzept "erzeugen", sondern es muss sich der vorhandenen Infrastruktur anpassen können und trotzdem genügend Spielraum für weitere Anwendungen in der Zukunft zulassen.

Daher wurden zunächst nachfolgende Einsatzbereiche definiert:

- Wasserversorgung über lange Schlauchstrecken: Verlegung von etwa 2.000 Metern B-Druckschlauch während der Fahrt, zwei Tragkraftspritzen oder Pumpenaggregate mit Zubehör und Schlauchbrücken, alternativ muss eine Wasserversorgung durch A-Druckschläuche, ggf. muss eine neue Pumpentechnologie transportierbar sein;

- Wassertransport bei Waldbränden oder Trinkwasserversorgung⁹⁹: Faltbehälter mit mindestens 3.000 Litern Wasser auf der Pritsche verzurrt in Verbindung mit einer Tragkraftspritze mit Zubehör und Schlauchmaterial;
- Ausrüstungs- und Materialtransport in unwegsamem Gelände (zum Beispiel nach Flugzeugabstürzen oder Eisenbahnunfällen auf freiem Feld oder in Waldgebieten): Geräte auf Rollcontainern oder Paletten verstaut oder lose aus Feuerwehrfahrzeugen umgeladen;
- Einsatz bei Sturmschäden und Unwetter: Durch eine Staffelbesetzung und entsprechende Rollcontainer (Beleuchtung, Tauchpumpen, Kettensägen usw.) soll das Fahrzeug als selbstständige (taktische) Einheit zur Ergänzung der Löschfahrzeuge einsetzbar sein;
- Nachschub bei Großbränden oder Großschadenlagen: Schaummittel in Palettenbehältern, Wasserwerfer auf Lafetten, Kraftstoff in Kanistern usw., die mit Gabelstapler oder Palettenhubwagen oder andere geeignete Flurförderfahrzeuge an der Einsatzstelle verteilt werden können.

Daraufhin wurden die Anforderungen in der Norm für einen GW-L2, der auch als Schlauchwagen eingesetzt werden soll, wie folgt festgelegt:

- Fahrgestell der Klasse M nach DIN EN 1846-2 mit einer charakteristischen Masse von 14.000 Kilogramm, Allradantrieb, Sperren in allen Differenzialen und Einzelbereifung mit gleicher Spur von Vorder- und Hinterachse. Ein Automatikgetriebe wird empfohlen. Das Hochziehen des Auspuffs über Dach wird empfohlen¹⁰⁰, und eine kurzfristige Wasserdurchfahrt bis zu einer Wassertiefe von 800 Millimetern muss möglich sein.
- Für die Besetzung wird eine serienmäßige viertürige Staffelkabine (1/5) vorgeschrieben.
- Die Anhängerkupplung muss wie beim Rüstwagen bzw. wie beim Schlauchwagen auch mindestens entsprechend der Fahrzeuggesamtmasse ausgelegt sein.
- Die nutzbare Pritschenlänge wird mit 3.250 Millimetern, die nutzbare Innenbreite mit 2.440 Millimetern und die Bordwandhöhe mit mindestens 750 Millimetern angegeben, und es muss eine Plane mit Spiegel vorhanden sein. Klappbare Bordwände werden nicht zwingend vorgeschrieben, aber empfohlen.
- Als Sonderwunsch können Bordwände im abgeklappten Zustand Auftrittstufen haben, um Geräte seitlich entnehmen zu können.
- Auf der Pritsche müssen acht Gitterboxen, Rollcontainer oder Europaletten mit dem Grundmaß von 1.200 x 800 Millimetern sicher gelagert und transportiert werden können.
- Der Pritschenboden muss staplertauglich sein. Mindestens sechs Zurrösen mit definierter Mindestzuglast müssen im Boden eingelassen sein.

99 Die neue, zum 01.01.2003 in Kraft getretene Trinkwasser-Verordnung bringt einige weitreichende und hygienisch wichtige Neuerungen mit sich. So ist der bisher allgemein übliche Begriff Trinkwasser durch den Begriff "Wasser für den menschlichen Gebrauch" ersetzt worden. Diese Neuerungen und die damit verbundene Definition bedeuten eine erhebliche Ausweitung des Anwendungsbereichs der Trinkwasser-Verordnung. Inwiefern "Trinkwassertransport" durch die Feuerwehren nun überhaupt noch möglich ist, muss sowohl grundsätzlich wie auch im Einzelfall mit den örtlichen Aufsichtsbehörden (z. B. Hygieneinstitute, Landratsämter) geklärt werden.

100 Dies kollidiert ggf. mit bestehenden Abgasabsauganlagen in den Feuerwehrhäusern/Feuerwachen, vgl. entsprechende Technische Regeln zur Dieselmotoremission.

- Zwischen Mannschaftskabine und Pritsche muss ein Gerätekasten für die ständig mitgeführte feuerwehrtechnische Ausrüstung montiert sein.
- Die maximale Länge des Fahrzeugs darf 8.000 Millimeter, die maximale Breite 2.550 Millimeter und die maximale Höhe 3.300 Millimeter nicht überschreiten.
- Die Mindestnutzlast (auch bei ungünstigster Konfiguration) wird mit 4.000 Kilogramm angegeben.
- Die Ladebordwand muss über die ganze Aufbaubreite reichen und eine Höhe von mindestens 1.700 Millimetern haben. Eine Traglast von mindestens 1.500 Kilogramm wird vorgeschrieben. Um den vielfältigen Anforderungen gerecht zu werden, wird vorgeschrieben, dass die Ladebordwand auf halber Höhe teilbar ist. Dadurch soll ein uneingeschränkter Betrieb beim Schlauchauslegen (im abgeklappten Zustand) sichergestellt werden können.
- Die Plane muss auf Wunsch durch eine Person schnell geöffnet und verschlossen werden können. Es wird empfohlen, die Seitenbahnen beispielsweise über Klapprahmen oder als selbstauffrollende Bahn zu öffnen, um in Verbindung mit den Bordwandaufritten einzelne Ausrüstungsteile schnell und sicher entnehmen zu können.
- Das Planendach soll lichtdurchlässig sein. Für Nachteinsätze muss die Ausleuchtung der Ladefläche, der Ladebordwand und des Bereiches hinter dem Fahrzeug bis zu einer Entfernung von zirka 30 Metern sichergestellt werden können.



BILD A6.8 Prinzipskizze des Aufbaus und der Beladung des GW-L 2 [de Vries]

Um das Fahrzeug unabhängig von der variablen Beladung immer und uneingeschränkt einsetzen zu können, wird eine Basisausrüstung vorgesehen, die in einem Geräteaufbau zwischen der Mannschaftskabine und der Pritsche gelagert werden soll. Dabei ist die Grundbeladung sehr gering gehalten, um Kosten und Gewicht zu sparen. Durch Zusatzbeladungen kann das Fahrzeug den unterschiedlichen Aufgaben individuell angepasst werden. Beispiele von Zusatzbeladungen sind in der Tabelle 2 des Norm-Entwurfes als Vorschlag aufgeführt. Somit kann das Fahrzeug einerseits auch ohne Beladung auf der Pritsche für selbstständige Arbeiten verwendet werden und ergänzt andererseits die Beladung auf der Pritsche bei bestimmten Anwendungen des Fahrzeugs. Somit können Ausrüstungsteile nicht "vergessen" werden, und die Entnahme häufig benötigter Ausrüstung ist schnell und sicher gewährleistet. Diese Lösung hat sich bei den bisherigen Schlauchwagen des Bundes sehr bewährt, und der Preis für den zusätzlichen Gerätekasten ist im Verhältnis zum Nutzen und der gewonnenen Sicherheit bei der Entnahme der Geräte als sehr gering anzusehen.



BILD A6.9 Auch der Dekon-P hat sich als flexibler Mannschafts- und Geräteträger bewährt, hier beim Fluteinsatz in Dresden, August 2002. Fahren mit abgesenkter Ladebordwand ist aber schlecht möglich, wie dieses Bild zeigt. [de Vries]



BILD A6.10 Mehrzwecktransportfahrzeug mit Ladebordwand MZF nach Technischer Richtlinie Nr. 5 (Rheinland-Pfalz) [Werksbild HENSEL Fahrzeugbau GmbH & Co. KG; 97295 Waldbrunn]

Ausführungsbeispiele

Einige der hier gezeigten Ausführungsbeispiele eines GW-L2 entsprechen nicht der DIN.



BILD A6.11 Der "VLkw" der FF Agatharied/BY zeigt bereits wesentliche Merkmale des GW-L2, hat allerdings eine Gruppenkabine, die mit 4 PA ausgestattet ist [Fotos: Fa. EMPL, A-6272 Kaltenbach], weitere Informationen unter <http://www.agatharied.de/Feuerwehr/> und www.empl.at

BILD A6.12 zeigt im Jahr 2005 beschaffte GW-L der Feuerwehr Düsseldorf (abweichend von der Norm mit Truppkabine), die in den Funktionen Dekon-G und SW im Verbund mit den ebenfalls 2005 beschafften LF 20/16-TS (BILD A6.13) eingesetzt werden (Die Ausschreibungsunterlagen können auf den Homepages der Feuerwehr Düsseldorf heruntergeladen werden).



BILD A6.12 GW-L der Feuerwehr Düsseldorf [Feuerwehr Düsseldorf]



BILD A6.13 LF 20/16-TS der Feuerwehr Düsseldorf [Feuerwehr Düsseldorf]



BILD A6.14 GW-L2 der Feuerwehr Wiesbaden



BILD A6.15 Ausführungsbeispiel der Fa. EMPL



BILD A6.16 Ausführungsbeispiel der Freiwilligen Feuerwehr Schwarzach/Österreich



BILD A6.17 Ausführungsbeispiel einer schweizerischen Feuerwehr (ohne "TS-Koffer"!)

Der GW-L1

Nicht alle Feuerwehren benötigen einen GW-L2 für den "extremen" Einsatz und als Wasserversorgungsfahrzeug. Daher entstand eine zweite Version eines Logistikfahrzeugs. Die Anforderungen an den GW-L1 sind wesentlich geringer: Straßenantrieb, nur 2.000 Kilogramm Nutzlast, Ladefläche für mindestens sechs Europaletten, Rollcontainer oder Gitterboxen, Standardkabine für eine Truppbesatzung (1 + 1), Staffelnkabine nur als Sonderwunsch, Traglast der Ladebordwand mindestens 750 Kilogramm, einfache Pritsche mit einer Mindestlänge von 3.650 Millimetern und Bordwandhöhen ab 400 Millimetern, auf Wunsch ein fester Kofferaufbau. Die Außenmaße entsprechen denen des GW-L2 (Länge 8.000 Millimeter, Breite 2.550 Millimeter, Höhe 3.300 Millimeter), und die charakteristische Masse wird mit 10.000 Kilogramm angegeben.

Daraus lassen sich nun sehr unterschiedliche Fahrzeuge gestalten, die ein breites Spektrum abdecken können. So könnte man sich als "kleinsten gemeinsamen Nenner" Folgendes vorstellen: Ein Fahrgestell mit einem zulässigen Gesamtgewicht von bis zu 6.000 Kilogramm und einer Aluminium-Ladebordwand mit 750 Kilogramm Traglast, einer Aluminiumpritsche mit Plane/Spiegel und den Grundmaßen 3.650 x 2.200 Millimeter sowie einer Nutzlast von rund 2.400 Kilogramm. Eine kostengünstige "mittelgroße Lösung" könnte sein: Fahrgestell der Acht- bis Neun-Tonnen-Klasse mit einer Pritschenlänge von rund 4.100 bis 5.000 Millimetern und einer Breite von 2.550 Millimetern. Als Aufbau wird ein geschlossener Kofferaufbau mit einer Tür rechts vorne verwendet, wie er für Möbeltransportfahrzeuge in großen Stückzahlen gefertigt wird.

Der "Renner unter den GW-L1" könnte folgendes Fahrzeug werden: Als Fahrgestell findet ein Serienfahrgestell der Acht- bis Zehn-Tonnen-Klasse mit Doppelkabine (diese haben heute alle Hersteller sehr preisgünstig im Serienprogramm) mit einer Pritschenlänge von zirka 3.800 bis 4.500 Millimetern und einer Gesamtbreite von 2.550 Millimetern Verwendung. Der Aufbau könnte als Pritsche mit Spiegel und Plane konzipiert sein. Die ständig mitgeführte Ausrüstung findet in Unterbaukästen Platz. Die Ausrüstung auf der Pritsche wird mittels einer Ladebordwand mit einer Traglast von 1.000 Kilogramm verlastet.

Als "Maxiversion" des GW-L1 könnte sich hingegen Folgendes darstellen lassen: Fahrgestell der Zehn-Tonnen-Klasse (oder schwerer) mit serienmäßiger Einfachkabine. Die Gesamtfahrzeuglänge von 8.000 Millimetern lässt eine Laderaumlänge bis etwa 6.100 Millimeter zu. Dabei lassen sich bis zu 15 (!) Europaletten bzw. Rollcontainer verlasten. Der begehbare und isolierte Kofferaufbau mit Fenster in der Seitenwand und einer Tür vorne rechts ist mit einer Klimaanlage und einer Zusatzheizung für den Standbetrieb ausgestattet. Unterbaukästen für eine erweiterte Zusatzbeladung, ein Lichtmast und ein fest eingebauter Stromerzeuger ergänzen die Ausstattung des Fahrzeugs, das kurzfristig auch als Atemschutzversorgungsfahrzeug, Betreuungsfahrzeug usw. an der Einsatzstelle genutzt werden kann.

Bemerkungen zur technischen Ausstattung

Zur technischen Ausstattung müssen noch ein paar Bemerkungen gemacht werden, um die Überlegungen der Ad-hoc-Gruppe besser verstehen zu können. Einige Festlegungen zum Einsatz im Gelände erscheinen als zwingend notwendig. Die Auslegung des Fahrzeugs als geländegängige Version der Kategorie 3 nach DIN EN 1846-2 ist als zu teuer und zu aufwändig anzusehen. Diese Forderungen werden zum Teil nicht einmal mehr bei Fahrzeugen der Armee angesetzt, und Fahrzeuge dieser Art sind serienmäßig kaum noch zu erhalten. Daher wurde der Weg gewählt, das Fahrzeug als Kategorie 2 - geländefähig - einzustufen, aber einige Anforderungen bezüglich Wasserdurchfahrtstauglichkeit (nicht zu verwechseln mit Wattiefe) und Geländetauglichkeit zu verschärfen. Als Grundlage wurde ein Fahrgestell gewählt, das die Hersteller für die Produktion von Löschfahrzeugen und Rüstwagen verwenden. Modifikationen wie Einzelbereifung oder Automatikgetriebe sind durch alle einschlägigen Hersteller serienmäßig lieferbar. So ist ein vergleichsweise preiswertes wie leistungsfähiges Fahrgestell realisierbar.

Eine Doppelkabine ist in dieser Fahrzeugklasse heute ebenfalls ab Werk von allen Herstellern lieferbar und führt zu vertretbaren Kosten im Verhältnis zum Nutzen, denn eine aufwändige und kostenintensive Kabinenverlängerung, wie bei Löschfahrzeugen üblich, ist dadurch nicht erforderlich. Eine Gruppenbesatzung wurde auch aus taktischen Gründen für dieses Fahrzeug als nicht notwendig erachtet. Soll das Fahrzeug als Schlauchwagen fungieren, bindet der Betrieb der Tragkraftspritzen und das Verlegen und Sichern der Schlauchbrücken einiges Personal, das sinnvollerweise während des Verlegens der Schlauchleitung im Fahrzeug mitfährt. Auch bei der Verwendung als reines Transportfahrzeug für Sondergeräte oder Verbrauchsmaterial an Großeinsatzstellen ist es sicher günstig, genügend Personal mitzuführen, um die Verteilung des Materials an der Einsatzstelle sicherstellen zu können. Denn die Löschfahrzeuge haben erfahrungsgemäß ihre Position als Erstes eingenommen, und die Versorgungsfahrzeuge stehen meist weiter entfernt. Das Heranführen von zusätzlicher Ausrüstung, Schaummittel oder Kraftstoff vom Versorgungsfahrzeug zu den eingesetzten Löschfahrzeugen erfordert so oft zusätzliches Personal.

Soll das Fahrzeug als selbstständige Einheit im Unwettereinsatz oder bei Überschwemmungen eingesetzt werden, ist eine ausreichende Besatzung sowieso unumgänglich. Daraus folgt, dass eine Staffelnkabine vorgeschrieben wird.¹⁰¹

¹⁰¹ Aus ersten Ausschreibungen zu entsprechenden Fahrzeugen (vgl. Düsseldorf: GW-L2 als SW 2000, GW-DekonG, GW-LöRüHa) ist bekannt, dass vermutlich nicht alle Wünsche erfüllt werden können.

Versuche mit Lkw Dekon-P des Katastrophenschutzes im Rangierbetrieb bei aufgeklappter Ladebordwand haben gezeigt, dass das Ende bis zu 1.200 Millimeter über die Fahrzeugkontur ausschert. Durch die relativ scharfkantige und ungesicherte Auffahrkante der Ladebordwand entsteht eine große Gefahr für Verkehrsteilnehmer wie Bediener. Dies kann im Sinne der Betriebssicherheit nicht hingenommen werden. Teilbare Ladebordwände sind heute bei allen bekannten Herstellern serienmäßig möglich. Der Mehrpreis wurde in den meisten Fällen mit weit unter 800,- Euro angegeben. Der Nutzen und vor allem die Betriebssicherheit im Rangier- und Fahrbetrieb, insbesondere beim Schlauchverlegen, werden als sehr hoch eingeschätzt. Aus diesem Grund soll diese Einrichtung beim GW-L2 verpflichtend vorgeschrieben werden, wenn dieser als Schlauchwagen eingesetzt werden soll.

Schlussbemerkungen

Eine Norm kann nur die Mindestanforderungen definieren. Sie sollte aber auch genügend Spielraum zur Anpassung an die besonderen Bedürfnisse der einzelnen Anwender lassen. Eine Norm, die fast alle Varianten zulässt, verfehlt ihren Zweck, denn sie unterstützt nicht einen wirtschaftlichen und damit kostengünstigen Bau von Fahrzeugen. Auch die Taktik muss berücksichtigt werden. Fahrzeuge, die in ihrer Nutzung zu unterschiedlich sind, können nicht durch ein "Einheitsfahrzeug" ersetzt werden. Einerseits sollten alle GW-L für den seltenen Extremfall einsetzbar sein, andererseits ist es bei großen Feuerwehren, die bereits einige dieser Fahrzeuge verwenden, nicht erforderlich, dass alle Fahrzeuge über eine "maximale" Ausstattung verfügen, wenn sie im täglichen Einsatz nur bestimmte Funktionen übernehmen. Das heißt, es müssen nicht alle Fahrzeuge über Staffelnkabine, Allradantrieb oder Gerätekooffer verfügen.

Sicher sind auch Fahrzeuge mit festem Koffer anstelle des Aufbaus mit Plane/Spiegel für bestimmte Aufgaben im Bereich Atemschutz, Betreuung usw. zweckmäßiger. Ein Allradantrieb ist in diesem Fall nicht immer erforderlich.

Es ist sicher sinnvoll, das zugelassene Spektrum dieser Fahrzeugnorm möglichst weit zu fassen. Das heißt, es werden sehr unterschiedliche Fahrzeuge entstehen, deren Mindesttransportvolumen, Nutzlast und sicherheitsrelevante Anforderungen aber alle auf dem gleichen Stand sein sollen/müssen.

Ist auf einem GW-L die Beladung eines SW 2000 verlastet¹⁰², dann ist dieser für den Aufbau einer Wasserversorgung über lange Wegstrecken geeignet. Das Fahrzeug kann je nach Beladung der Rollwagen mehr als 2.000 m B-Schlauch transportieren. In diesem Fall empfiehlt sich das Mitführen einer zweiten TS 8/8 auf dem GW-L. Alternativ ist auch die Verwendung von A-Druckschläuchen in Kombination mit entsprechenden Pumpen möglich.

Der GW-L soll während des Verlegens von einem Löschfahrzeug unterstützt werden, auch wenn eine Staffelnbesetzung vorhanden ist. Es können einfache und doppelte Leitungen gelegt werden, indem das Fahrzeug mit zügiger Schrittgeschwindigkeit (ca. 6 km/h) die Wegstrecke entlangfährt. Wenn ein GW-L für die Aufgabe des Schlauchverlegens vorgesehen ist, soll ein Summer für den Beobachter am Heck vorgesehen werden, damit dieser dem Maschinisten

¹⁰² Auf den 5.000l-Faltbehälter sollte nicht verzichtet werden.

Signale geben kann. Ist eine Umfeldbeleuchtung oder ein Lichtmast vorhanden, so ermöglicht dies eine sichere Ausleuchtung des Arbeitsbereiches. Die in der Norm geforderte geteilte Ladebordwand weist praktisch keinen hinteren Überhang im halbgeöffneten Zustand auf. Der SW 2000 wird zukünftig nicht mehr in der Norm vorgesehen sein, der GW-L stellt seinen Nachfolger dar.

Zusätzlich zu ihrer eigentlichen Aufgabe, Nachschub an die Einsatzstelle zu bringen, können mit ihnen auch Schlauchleitungen für die Wasserversorgung über lange Wegstrecken aufgebaut werden. Über die AAO ist eine entsprechend große Anzahl von GW-L für ein Schadenereignis vorzusehen, da die für die Schlauchverlegung vorgesehenen GW-L nicht gleichzeitig die Logistik der Einsatzstelle sicherstellen können. Ähnlich wie bei Wechselladerfahrzeugen empfiehlt sich eine Ergänzung des Funkrufnamens, um auf die Beladung und somit die taktischen Möglichkeiten eines GW-L schließen zu können. Am Standort eines GW-L ist ein kleines Lager für Rollcontainer vorzusehen.



BILD A6.18 Abbildung 10 a und b: Gehört zwar nicht zur Standardbeladung heutiger Feuerwehrfahrzeuge (wurde allerdings während des Krieges auf vielen Drehleitern mitgeführt!): Das Fahrrad als Melderad, besonders praktisch als "Mountainbike" zum Abfahren von Förderstrecken [de Vries]

Alternativ ist es möglich, doppelt gerollte Schläuche zusammengekuppelt in (gesicherten!) Rollwagen so zu lagern, das ebenfalls ein Verlegen von einer oder mehr Leitungen möglich ist, siehe BILD A6.19.



BILD A6.19 AB-Schlauch in Ausführung der Fa. Brändle/CH mit in Rollwagen gelagerten Schläuchen [Thomas Zawadke]

Prinzipiell ist es möglich, Wechselladerfahrzeuge zusammen mit einem AB-Schlauch anstelle oder zusätzlich zu Schlauchwagen in den Aufbau einer Wasserversorgung über lange Wegstrecken einzubinden. Dies wird so auch oft in Deutschland praktiziert, jedoch kann es sich hierbei nur um eine suboptimale Lösung handeln: Als Träger für verschiedene Ausrüstungskomponenten stellt sich die Frage: "Welcher Abrollbehälter wird wahrscheinlich zuerst an einer Einsatzstelle benötigt?".¹⁰³ Beispielsweise wird bei einem Brand in einer Industrieanlage sowohl der AB-Sonderlöschmittel als auch der AB-Schlauch benötigt, es steht aber nur ein Wechselladerfahrzeug zur Verfügung. Abhilfe kann durch eine klare Alarm- und Ausrückeordnung (AAO) erreicht werden, welche regelt, welcher Behälter ständig aufgesattelt bleibt und zu welchem Einsatzstichwort welche Behälter in welcher Reihenfolge entsendet werden. Auch ein kleines Verhältnis von Abrollbehältern zu Trägerfahrzeugen trägt zur Lösung des Problems bei, beispielsweise 1 WLF für 3 AB. Da Wechselladerfahrzeuge in der Regel über Straßenantrieb verfügen, sind sie, im Unterschied zu den SW 2000 noch nicht einmal geländefähig. Auf Grund der großen Höhe des Abrollbehälter über dem Erdboden kann dieser nicht im aufgesattelt Zustand be- und entladen werden. Für das Absetzen wird mehr als die doppelte Fahrzeuglänge benötigt, auch ist dieser Vorgang zeitintensiv. Es sind zwar Schlittenlifte für die Entnahme der Tragkraftspritzen erhältlich, jedoch bleiben die anderen Ausrüstungsgegenstände unerreichbar. Beim Einsatz als "Quasi-Schlauchwagen" ist das Wechselladerfahrzeug an der Einsatzstelle gebunden und kann nicht für den weiteren Nachschub eingesetzt werden. Schlauchwagen sind daher Wechselladerfahrzeuge mit AB-Schlauch vorzuziehen. Davon abgesehen ist die "Mitfahrt" am Heck des AB-Schlauch zur Kontrolle des Schlauchverlegens je nach Bauart sehr problematisch und mindestens "gewöhnungsbedürftig", BILD A6.20.



BILD A6.20 Einsatz eines Wechselladerfahrzeugs mit AB-Schlauch, beachte den Standplatz der Einsatzkraft (Quelle: [Matthias Schmidt, Feuerwehr Frankfurt a. M.]

Quellenhinweis

de Vries, Weich, Freynik, Graeger, Cimolino: Wasserförderung über lange Wegstrecke - Taktik und Technik, ecomed Verlag, Landsberg 2004

¹⁰³ In der Regel zählen AB-Schlauch nicht zu den primär aufgesattelten Abrollbehältern, bei einem Einsatz muss der AB-Schlauch daher immer erst aufgesattelt werden. Dieser Vorgang dauert 5 bis 10 Minuten.