

Stadt Aachen

Brandschutzbedarfsplan

Aachen, 16.05.2018

Auftraggeber. Stadt Aachen
Projekt: Brandschutzbedarfsplan der Stadt Aachen
Datenstand: Mai 2017 – April 2018
Projektleitung: Dipl.-Ing. Manfred Unterkofler
Projektbearbeitung: MSc. David Bormann
 MSc. Carsten Kreitz

Anschrift: FORPLAN Forschungs- und Planungsgesellschaft für Rettungswesen,
 Brand- und Katastrophenschutz mbH.
 Kennedyallee 11
 D-53175 Bonn
 Telefon (0228) 91 93 90
 Telefax (0228) 91 93 924
 Internet www.forplan.com
 E-Mail info@forplan.com

Das Werk einschließlich seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung der Firma FORPLAN Forschungs- und Planungsgesellschaft für Rettungswesen, Brand- und Katastrophenschutz mbH. unzulässig und strafbar. Im Fall der Zuwiderhandlung wird Strafantrag gestellt.

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Verzeichnis der Anhänge	8
Verzeichnis der Abbildungen	9
Verzeichnis der Tabellen	11
Abkürzungsverzeichnis	14
1 Einleitung.....	16
2 Rechtliche Grundlagen und Richtlinien.....	18
3 Hinweise zur Brandschutzbedarfsplanung.....	19
3.1 Hilfsfrist	19
3.2 Funktionsstärke.....	20
3.3 Erreichungsgrad.....	21
3.4 Einsatzmittel.....	21
4 IST-Zustand der Berufsfeuerwehr.....	22
4.1 Personalstruktur	22
4.1.1 Personalausfallfaktor	22
4.1.2 IST-Bedarf an Personalplanstellen	23
4.2 Einsatzmittel.....	24
4.2.1 Löschzugstruktur	24
4.2.2 Fahrzeuge Hauptwache	26
4.2.3 Fahrzeuge Wache Süd.....	28
4.2.4 Fahrzeuge Wache Nord	29
4.3 Feuerwachen	31
4.3.1 Hauptwache	31
4.3.2 Wache Süd.....	31
4.3.3 Wache Nord	33
4.3.4 Wache UKA.....	34
4.4 Städteregionale Leitstelle	34
5 IST-Zustand der Freiwilligen Feuerwehr	35

5.1	Einsatzkräfte	36
5.1.1	Löschzug Brand.....	39
5.1.2	Löschzug Eilendorf	40
5.1.3	Löschzug Haaren	41
5.1.4	Löschzug Kornelimünster	42
5.1.5	Löschzug Laurensberg	44
5.1.6	Löschzug Mitte	45
5.1.7	Löschzug Nord	46
5.1.8	Löschzug Richterich	47
5.1.9	Löschzug Sief	49
5.1.10	Löschzug Verlautenheide	50
5.1.11	Löschzug Walheim	52
5.1.12	CBRN-Zug.....	53
5.1.13	Altersstruktur der Löschzüge	54
5.1.14	Jugendfeuerwehr.....	55
5.1.15	Zusammenfassung	56
5.2	Sondereinheiten der Freiwilligen Feuerwehr	58
5.2.1	CBRN	58
5.2.2	IuK.....	60
5.2.3	Regieeinheiten.....	61
5.3	Fahrzeuge	64
5.4	Feuerwehrrhäuser	70
5.4.1	Feuerwehrrhaus LZ Brand.....	71
5.4.2	Feuerwehrrhaus LZ Eilendorf	72
5.4.3	Feuerwehrrhaus LZ Haaren.....	73
5.4.4	Feuerwehrrhaus LZ Kornelimünster	75
5.4.5	Feuerwehrrhaus LZ Laurensberg	76
5.4.6	Feuerwehrrhaus LZ Mitte.....	77
5.4.7	Feuerwehrrhaus LZ Nord.....	79
5.4.8	Feuerwehrrhaus LZ Richterich	80
5.4.9	Feuerwehrrhaus LZ Sief	81
5.4.10	Feuerwehrrhaus LZ Verlautenheide	81
5.4.11	Feuerwehrrhaus LZ Walheim	82
5.4.12	Feuerwehrrhaus CBRN-Zug	84
5.4.13	Feuerwehrrhäuser der weiteren Sondereinheiten.....	85
5.4.14	Zusammenfassung	85

5.5	Ausrückebereiche	86
6	Einsatztechnik.....	87
6.1.1	Persönliche Schutzausrüstung (Einsatzkleidung).....	87
6.1.2	Atemschutzgeräte /-technik	87
6.1.3	Alarmierungssicherheit und Funkausrüstung.....	88
7	Alarm- und Ausrückeordnung	89
8	Teilzeitenanalyse	90
8.1	Ausrückzeiten.....	91
8.2	Fahrzeiten	93
9	Zeitliche Erreichbarkeit des Stadtgebietes.....	94
9.1	Methodik	94
9.2	Zeitliche Erreichbarkeit des Stadtgebietes	95
9.3	Zeitliche Erreichbarkeit der Risikoobjekte	100
10	Erreichungsgrad	102
10.1	Ermittlung des Erreichungsgrades	102
10.2	Problemfeldanalyse Erreichungsgrad	104
10.2.1	Sensitivitätsanalyse	104
10.2.2	Einfluss des Zug-RTW.....	105
10.2.3	Einfluss der räumlichen Erreichbarkeit	108
10.3	Fazit zum Erreichungsgrad	110
11	Gefährdungs- und Risikoanalyse.....	111
11.1	Allgemeine Daten.....	111
11.2	Verkehrsflächen	113
11.3	Hochwasser und Starkregen.....	116
11.4	Industrie und Gewerbe.....	116
11.5	RWTH Aachen	118
11.6	Universitätsklinikum	118
11.7	Risikoobjekte.....	118

11.8	Einsatzaufkommen.....	119
11.9	Löschwasserversorgung	122
11.10	Risikoanalyse als Ergänzung zur Gefährdungsanalyse	123
11.10.1	Risikoverteilung	124
11.10.2	Bewertung der Risikohöhe	124
12	Schutzzieldefinition	126
12.1	Leistungsanforderung – großstädtisches Gebiet.....	126
12.1.1	Standardisiertes Schadensereignis in städtischen Bereichen	126
12.1.2	Hilfsfrist und notwendige Funktionsstärke	127
12.2	Zielerreichungsgrad	131
13	SOLL-Konzept.....	132
13.1	Maßnahmen zur Verbesserung des Erreichungsgrades	133
13.1.1	Schaffung eines neuen Berufsfeuerwehrstandortes	133
13.1.2	Verlegung der Löschzüge Nord und Mitte	135
13.1.3	Anpassung der Ausrückebereiche der Freiwilligen Feuerwehr	136
13.1.4	Anpassung der AAO bei Brandmeldealarmen	138
13.1.5	Sofortmaßnahmen für die Übergangszeit.....	138
13.2	Einsatzkräfte der Berufsfeuerwehr	139
13.2.1	Mindestbesetzung der Berufsfeuerwehr	139
13.2.2	Besetzung von Sonderfunktionen der Berufsfeuerwehr	141
13.2.3	Personalbedarf der Berufsfeuerwehr.....	141
13.2.4	Qualifikationsstruktur der Berufsfeuerwehr.....	143
13.2.5	Organisations- und Führungsstruktur im Einsatz.....	144
13.3	Einsatzkräfte der Freiwilligen Feuerwehr	145
13.3.1	Aus- und Fortbildungsbedarf	145
13.3.2	Maßnahmen zur Einsatzkräftegewinnung und - motivation	151
13.3.3	Förderung des Ehrenamtes	154
13.4	Feuerwehrhäuser und Feuer- und Rettungswachen	157
13.4.1	Verbesserungsmaßnahmen an den Feuer- und Rettungswachen der Berufsfeuerwehr	159
13.4.2	Verbesserungsmaßnahmen an den Feuerwehrhäusern der Freiwilligen Feuerwehr	161

13.4.3	Priorisierung der baulichen Maßnahmen.....	171
13.5	Fahrzeugkonzept	172
13.5.1	Fahrzeugbeschaffungsplan Berufsfeuerwehr	172
13.5.2	Fahrzeugbeschaffungsplan Freiwillige Feuerwehr	181
13.5.3	Fahrzeugkonzept für Sondereinheiten und Sonderfahrzeuge	194
13.5.4	Fahrzeugreserve	195
13.5.5	Chronologische Auflistung der Ersatzbeschaffungen	198
14	Fortschreibung.....	199

ANHÄNGE

	Seite	
Anhang A	Ergänzungen zur Einsatzkräfteverfügbarkeitsanalyse	200
Anhang B	Einzeldarstellung der Fahrzeitisochronen der Berufsfeuerwehr	225
Anhang C	Einzeldarstellung der Fahrzeitisochronen der Freiwilligen Feuerwehr	230
Anhang D	Zusatzauswertungen Teilzeitenanalyse	243
Anhang E	Zusammenfassung der Alarm- und Ausrückeordnung	248
Anhang F	Schreiben der Bezirksregierung zur Anrechenbarkeit des Zug-RTW	250
Anhang G	Vermerk zur Nutzungsdauer von Feuerwehrfahrzeuge gem. NKF	252

VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN

		Seite
Abb. 1.1	Zeitlicher Ablauf eines Einsatzes gemäß AGBF-Schutzzieldefinition	17
Abb. 5.1	Übersicht der Feuerwehrstandorte	35
Abb. 5.2	Zeitliche Einsatzkräfteverfügbarkeit LZ Brand	39
Abb. 5.3	Zeitliche Einsatzkräfteverfügbarkeit LZ Eilendorf	40
Abb. 5.4	Zeitliche Einsatzkräfteverfügbarkeit LZ Haaren	42
Abb. 5.5	Zeitliche Einsatzkräfteverfügbarkeit LZ Kornelimünster	43
Abb. 5.6	Zeitliche Einsatzkräfteverfügbarkeit LZ Laurensberg	44
Abb. 5.7	Zeitliche Einsatzkräfteverfügbarkeit LZ Mitte	45
Abb. 5.8	Zeitliche Einsatzkräfteverfügbarkeit LZ Nord	46
Abb. 5.9	Zeitliche Einsatzkräfteverfügbarkeit LZ Richterich	48
Abb. 5.10	Zeitliche Einsatzkräfteverfügbarkeit LZ Sief	49
Abb. 5.11	Zeitliche Einsatzkräfteverfügbarkeit LZ Verlautenheide	51
Abb. 5.12	Zeitliche Einsatzkräfteverfügbarkeit LZ Walheim	52
Abb. 5.13	Altersstruktur der Löschzüge	54
Abb. 5.14	Aktuelle Ausrückebereiche der Löschzüge	86
Abb. 9.1	Fahrzeitanalyse der Berufsfeuerwehr	95
Abb. 9.2	Fahrzeitanalyse der Freiwilligen Feuerwehr	96
Abb. 9.3	Isochronen mit realen Ausrückzeiten (8 Minuten Eintreffzeit)	97
Abb. 9.4	Zeitliche Erreichbarkeit der Sonderobjekte	100
Abb. 10.1	Theoretische Entwicklung des Erreichungsgrades	105
Abb. 10.2	Zeitliche Erreichbarkeit des Stadtgebietes durch ELW	107
Abb. 10.3	Einteilung des Stadtgebietes in Analysebezirke	109
Abb. 11.1	Flächenverteilung des Stadtgebietes	112
Abb. 11.2	Gewerbeflächen in Aachen mit zeitlicher Erreichbarkeit	117
Abb. 11.3	Einsätze nach Einsatzart	119
Abb. 11.4	Art der Brandeinsätze	120
Abb. 11.5	Art der Technischen Hilfeleistungen	121

Abb. 11.6	Art der Fehlalarme	121
Abb. 11.7	Risikoverteilung in der Stadt Aachen	125
Abb. 12.1	Zeitschiene Hilfsfrist / Eintreffzeit nach DIN 14011 (Quelle: Abbildung 1 der Anlagen zur Handreichung zur Brandschutzbedarfsplanung)	127
Abb. 12.2	Grundschatzeinheit zur Menschenrettung bei Bränden in mehrgeschossigen Gebäuden (Basiszug)	128
Abb. 12.3	Ergänzungseinheit zur Einsatzleitung und Brandbekämpfung bei Bränden in mehrgeschossigen Gebäuden	130
Abb. 13.1	Fahrzeitanalyse der Berufsfeuerwehr mit zusätzlichem Standort	134
Abb. 13.2	Bereiche schnellster Fahrzeit der Freiwilligen Feuerwehr	137
Abb. 13.3	Umsetzungskonzept mit Entwicklung der Mindestfunktionsbesetzung	140
Abb. 13.4	Operativ-Taktische Organisations- und Führungsstruktur im Einsatz	144

VERZEICHNIS DER TABELLEN

		Seite
Tab. 4.1	Hauptamtliche Besetzung der Basis- und Sondereinheiten	25
Tab. 4.2	Fahrzeugliste Hauptwache	26
Tab. 4.3	Fahrzeugliste Wache Süd	28
Tab. 4.4	Fahrzeugliste Wache Nord	29
Tab. 5.1	Personalstruktur LZ Brand	39
Tab. 5.2	Personalstruktur LZ Eilendorf	40
Tab. 5.3	Personalstruktur LZ Haaren	41
Tab. 5.4	Personalstruktur LZ Kornelimünster	42
Tab. 5.5	Personalstruktur LZ Mitte	45
Tab. 5.6	Personalstruktur LZ Nord	46
Tab. 5.7	Personalstruktur LZ Richterich	47
Tab. 5.8	Personalstruktur LZ Sief	49
Tab. 5.9	Personalstruktur LZ Verlautenheide	50
Tab. 5.10	Personalstruktur LZ Walheim	52
Tab. 5.11	Personalstruktur LZ CBRN	53
Tab. 5.12	Zusammenfassung der Personalbefragung (werktags tagsüber)	56
Tab. 5.13	Zusammenfassung der Personalbefragung (sonstige Zeiten)	57
Tab. 5.14	Fahrzeuge LZ Brand	64
Tab. 5.15	Fahrzeuge LZ Eilendorf	65
Tab. 5.16	Fahrzeuge LZ Haaren	65
Tab. 5.17	Fahrzeuge LZ Kornelimünster	65
Tab. 5.18	Fahrzeuge LZ Laurensberg	66
Tab. 5.19	Fahrzeuge LZ Mitte	66
Tab. 5.20	Fahrzeuge LZ Nord	66
Tab. 5.21	Fahrzeuge LZ Richterich	67
Tab. 5.22	Fahrzeuge LZ Sief	67
Tab. 5.23	Fahrzeuge LZ Verlautenheide	67
Tab. 5.24	Fahrzeuge LZ Walheim	68

Tab. 5.25	Fahrzeuge LZ CBRN	68
Tab. 5.26	Fahrzeuge IuK	68
Tab. 5.27	Fahrzeuge Regieeinheiten	69
Tab. 8.1	Prozentuale Verteilung der Ausrückzeit pro Löschzug	91
Tab. 8.2	Prozentuale Verteilung der Fahrzeiten pro Löschzug	93
Tab. 9.1	Prozentuale Erreichbarkeit der bebauten Fläche	99
Tab. 9.2	Prozentuale Erreichbarkeit des Straßennetzes	99
Tab. 9.3	Objekte mit mehr als 8 Minuten Fahrzeit	101
Tab. 10.1	Erreichungsgrad	103
Tab. 10.2	Erreichungsgrad nach Analysebezirk	108
Tab. 11.1	Allgemeine Daten der Stadt Aachen	111
Tab. 11.2	Verteilung der Einwohnerzahl	112
Tab. 13.1	SOLL-Personalbedarf der Laufbahngruppe 2.1 ohne Tagdienstanteile	142
Tab. 13.2	SOLL-Personalbedarf der Laufbahngruppe 1.2	142
Tab. 13.3	Mindestqualifikation für die Einsatzfunktionen	143
Tab. 13.4	Personal- und Fortbildungsbedarf LZ Brand	145
Tab. 13.5	Personal- und Fortbildungsbedarf LZ Eilendorf	146
Tab. 13.6	Personal- und Fortbildungsbedarf LZ Haaren	146
Tab. 13.7	Personal- und Fortbildungsbedarf LZ Kornelimünster	147
Tab. 13.8	Personal- und Fortbildungsbedarf LZ Laurensberg	147
Tab. 13.9	Personal- und Fortbildungsbedarf LZ Mitte	148
Tab. 13.10	Personal- und Fortbildungsbedarf LZ Nord	148
Tab. 13.11	Personal- und Fortbildungsbedarf LZ Richterich	149
Tab. 13.12	Personal- und Fortbildungsbedarf LZ Sief	149
Tab. 13.13	Personal- und Fortbildungsbedarf LZ Verlautenheide	150
Tab. 13.14	Personal- und Fortbildungsbedarf LZ Walheim	150
Tab. 13.15	Fahrzeugbeschaffungsplan Hauptwache	174
Tab. 13.16	Fahrzeugbeschaffungsplan Wache Süd	176
Tab. 13.17	Fahrzeugbeschaffungsplan Wache Nord	178

Tab. 13.18	Fahrzeugbeschaffungsplan neuer Berufsfeuerwehrstandort	180
Tab. 13.19	Fahrzeugbeschaffungsplan LZ Brand	183
Tab. 13.20	Fahrzeugbeschaffungsplan LZ Eilendorf	184
Tab. 13.21	Fahrzeugbeschaffungsplan LZ Haaren	185
Tab. 13.22	Fahrzeugbeschaffungsplan LZ Kornelimünster	186
Tab. 13.23	Fahrzeugbeschaffungsplan LZ Laurensberg	187
Tab. 13.24	Fahrzeugbeschaffungsplan LZ Mitte	188
Tab. 13.25	Fahrzeugbeschaffungsplan LZ Nord	189
Tab. 13.26	Fahrzeugbeschaffungsplan LZ Richterich	190
Tab. 13.27	Fahrzeugbeschaffungsplan LZ Sief	191
Tab. 13.28	Fahrzeugbeschaffungsplan LZ Verlautenheide	192
Tab. 13.29	Fahrzeugbeschaffungsplan LZ Walheim	193
Tab. 13.30	Fahrzeugbeschaffungsplan LZ CBRN	194
Tab. 13.31	Fahrzeugbeschaffungsplan IuK	194
Tab. 13.32	Reserve- und Ausbildungsfahrzeuge für Berufs- und Freiwillige Feuerwehr	195
Tab. 13.33	Chronologische Auflistung der Fahrzeugersatzbeschaffungen	198

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

AB	Abrollbehälter/-container
AGBF	Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren
AZVOFeu	Verordnung über die Arbeitszeit der Beamtinnen und Beamten des feuerwehrtechnischen Dienstes im Lande Nordrhein-Westfalen (Arbeitszeitverordnung Feuerwehr - AZVOFeu)
B III	Gruppenführer Berufsfeuerwehr
B IV	Zugführer Berufsfeuerwehr
B VI	Verbandsführer Berufsfeuerwehr
BauO NRW	Landesbauordnung Nordrhein-Westfalen
BHKG	Gesetz über den Brandschutz, die Hilfeleistung und den Katastrophenschutz
BMA	Brandmeldeanlage
CBRN(-Gefahren)	Chemisch, biologische, radiologische und nukleare Gefahren
DLK	Drehleiter mit Korb
DVGW	Deutscher Verband des Gas- und Wasserfaches
ELW	Einsatzleitwagen
FB IV	Verbandsführer Freiwillige Feuerwehr/Berufsfeuerwehr
FRT	Fixed Radio Terminal
FwDV	Feuerwehrdienstvorschrift
GefStoffV	Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen
GF	Gruppenführer
GUV	Gesetzliche Unfallversicherung
GW	Gerätewagen
HA-VK	Hauptamtliche Vollzeitkraft (gleichbedeutend mit Vollzeitäquivalent einer Personalplanstelle)
HLF	Hilfeleistungslöschfahrzeug
HRB	Hubrettungsbühne
HRT	Handheld Radio Terminal
HuPF	Herstellungs- und Prüfungsbeschreibung für eine universelle Feuerwehrsutzbekleidung
IuK	Informations- und Kommunikationstechnik
KatS	Katastrophenschutz
KEF	Kleineinsatzfahrzeug
LF	Löschgruppenfahrzeug
LZ	Löschzug
LVOFeu	Verordnung über die Laufbahnen der Beamtinnen und Beamten des feuerwehrtechnischen Dienstes im Land Nordrhein-Westfalen (LVOFeu)
MANV	Massenanfall von Verletzten
MTF	Mannschaftstransportfahrzeug
NKF	Neues kommunales Finanzmanagement
PTLF	Pulvertanklöschfahrzeug
RTW	Rettungswagen
RW	Rüstwagen
SP	Sprungpolster
SRG	Spezial-Rettungsgruppe
TLF	Tanklöschfahrzeug
USV	Unterbrechungsfreie Stromversorgung
UVV	Unfallverhütungsvorschrift
V-DEKON	Verletzten-Dekontamination

VOFF	Verordnung über das Ehrenamt in den Freiwilligen Feuerwehren im Land Nordrhein-Westfalen (Landesverordnung Freiwillige Feuerwehr – VOFF NRW)
WLF	Wechselladerfahrzeug
ZF	Zugführer

Stärkeangaben von Einsatzfahrzeugen:

Beispiel: 0 / 1 / 2 / 3
 ZF GF Mannschaft Summe (Mannschaftsstärke)

1 Einleitung

Laut dem „Gesetz über den Brandschutz, die Hilfeleistung und den Katastrophenschutz“ (BHKG) vom 17. Dezember 2015 sind im Bundesland Nordrhein-Westfalen die Städte und Gemeinden dazu verpflichtet, eine den örtlichen Verhältnissen entsprechend leistungsfähige Feuerwehr zu unterhalten. Hierzu haben Städte und Gemeinden unter Beteiligung ihrer Feuerwehr Brandschutzbedarfspläne und Pläne für den Einsatz der öffentlichen Feuerwehr aufzustellen, umzusetzen und spätestens alle fünf Jahre fortzuschreiben.

Die Stadt Aachen kommt mit dem vorliegenden Brandschutzbedarfsplan ihrer Verpflichtung nach. Hierbei umfasst der Brandschutzbedarfsplan folgende Kernthemen:

- die Standorte und Wirkungsbereiche der Freiwilligen Feuerwehr sowie der Berufsfeuerwehr,
- die Art und Anzahl der vorhandenen Fahrzeuge und Geräte,
- die Anzahl und Ausbildung der aktiven Feuerwehrmitglieder der Freiwilligen Feuerwehr,
- Struktur und Personal der Berufsfeuerwehr,
- das Risiko- und Gefährdungspotenzial im Stadtgebiet
- und das zu gewährende Sicherheitsniveau für die Bürger der Stadt Aachen (Schutzziel).

Ziel dieser Bedarfsplanung ist es, die festgelegten Qualitätskriterien zu prüfen und zu bewerten und eine umfassende und begründete Informationsquelle für die Entscheidungsträger von Verwaltung und Politik hinsichtlich der Leistungsfähigkeit der Feuerwehr zu liefern. Hierdurch kann die zukünftige Ausrichtung und Qualität der Gefahrenabwehr festgelegt werden. Zu diesem Zweck wird ebenfalls eine zukünftige strukturelle Ausrichtung der Feuerwehr festgelegt.

Aus diesem Grund wird neben der Handreichung zur Brandschutzbedarfsplanung für kommunale Entscheidungsträger vom Ministerium für Inneres und Kommunales NRW, Städtetag NRW, Landkreistag NRW und Städte- und Gemeindebund NRW vom Juli 2016 als festgelegtes Qualitätskriterium das „AGBF-Schutzziel“ herangezogen, welches bei vielen Feuerwehren, auch denen in deutschen Großstädten, Grundlage für die Ausrichtung der Feuerwehr ist und damit einen Status einer technischen Regel erlangt hat. Diese technische Regel erfüllt die vom Bundesverfassungsgericht vorgegebenen Voraussetzungen für das Prinzip der offenen normativen Standards. Diese sind:

- Anerkennung durch die Mehrheit der Fachleute,
- wissenschaftliche Begründung,
- praktische Erprobung,
- ausreichende Bewährung.

Das AGBF-Schutzziel besagt, dass für den Fall des kritischen Wohnungsbrandes mit Menschengefährdung unter Berücksichtigung einer Meldezeit von 3,5 Minuten

- 13 Minuten nach Brandausbruch 10 Einsatzkräfte vor Ort sein sollen

und

- nach weiteren 5 Minuten zusätzlich 6 Einsatzkräfte.

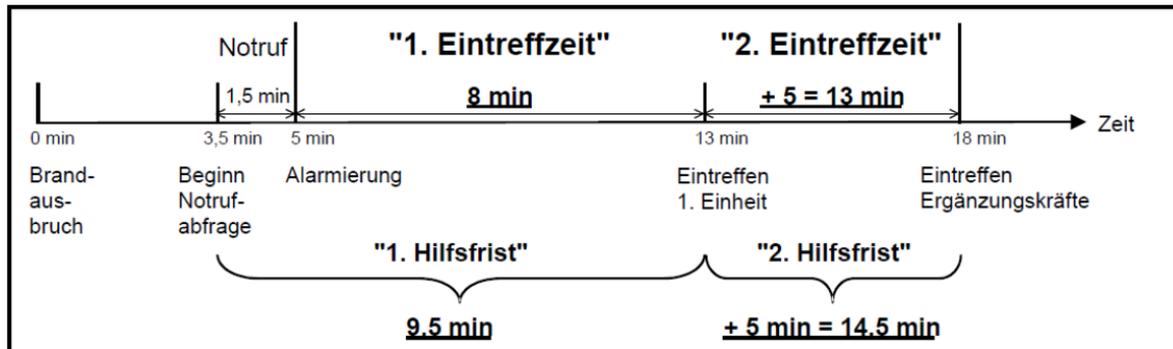


Abb. 1.1 Zeitlicher Ablauf eines Einsatzes gemäß AGBF-Schutzzieldefinition

Die Definition dieser Eintreffzeiten basiert darauf, dass 90% der Brandtoten an einer Kohlenstoffmonoxidvergiftung (CO) sterben. Es ist davon auszugehen, dass

- 13 Minuten nach Brandausbruch die Erträglichkeitsgrenze für CO

und nach

- 17 Minuten die Reanimationsgrenze

erreicht wird.

Es bleibt den politischen Entscheidungsträgern überlassen, welches Sicherheitsniveau die Feuerwehr für die Bürger im Rahmen der einzuhaltenden rechtlichen Grundlagen und Regeln der Technik in Zukunft gewährleisten soll und mit welcher Qualität die Feuerwehr arbeitet.

Als Datengrundlage zur Erstellung des Brandschutzbedarfsplans wurde der abgefragte Datenbestand der Feuerwehr von Mai 2017 bis April 2018 zugrunde gelegt.

Hinweis: Der Rettungsdienst und seine Organisation sind nicht Bestandteil der Brandschutzbedarfsplanung. Diese Untersuchung findet im Rahmen der Rettungsdienstbedarfsplanung statt, welche aufgrund gesetzlicher Bestimmungen separat betrachtet werden muss.

2 Rechtliche Grundlagen und Richtlinien

Im Folgenden werden die gesetzlichen Grundlagen und allgemeine Richtlinien zur Erstellung des vorliegenden Brandschutzbedarfsplanes aufgezeigt. Detailliertere Erläuterungen können an entsprechender Stelle nachgelesen werden.

- Gesetz über den Brandschutz, die Hilfeleistung und den Katastrophenschutz (BHKG) vom 17. Dezember 2015,
- Hinweise und Empfehlungen für die Anfertigung von Brandschutzbedarfsplänen für die Gemeinden des Landes Nordrhein-Westfalen,
- Landesbauordnung Nordrhein-Westfalen (BauO NRW) vom 1.3.2000; zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Mai 2014 (GV. NRW. S. 294),
- Verordnung über Bau und Betrieb von Sonderbauten (Sonderbauverordnung – SBauVO -) vom 17. November 2009,
- Feuerwehrdienstvorschriften (FwDV),
- Unfallverhütungsvorschriften (UVV) und Vorschriften der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV),
- Verordnung über das Ehrenamt in den Freiwilligen Feuerwehren im Land Nordrhein-Westfalen (Landesverordnung Freiwillige Feuerwehr - VOFF NRW) vom 26.05.2017,
- „Handreichung zur Brandschutzbedarfsplanung für kommunale Entscheidungsträger“ vom Ministerium für Inneres und Kommunales NRW, Städte- tag NRW, Landkreistag NRW und Städte- und Gemeindebund NRW, 07.07.2016
- DVGW-Arbeitsblatt W 405. Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung,
- Empfehlungen der Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren (AGBF) für Qualitätskriterien für die Bedarfsplanung von Feuerwehren in Städten,
- Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (GefStoffV).

3 Hinweise zur Brandschutzbedarfsplanung

Die Stadt hat gemäß § 3 Abs. 1 BHKG für den Brandschutz und die Hilfeleistung eine den örtlichen Verhältnissen entsprechende leistungsfähige Feuerwehr aufzustellen, auszurüsten und zu unterhalten.

Zur Beurteilung des unbestimmten Rechtsbegriffs „leistungsfähige Feuerwehr“ werden standardisierte Szenarien (Schutzzielszenarien) für den Brandeinsatz und für die Technische Hilfeleistung herangezogen. Auf deren Grundlage werden der zur Gefahrenabwehr erforderliche Kräftebedarf und die erforderlichen Ausstattungsmerkmale der Feuerwehr abgeleitet.

Schutzzielszenarien sind Schadensereignisse, die mit hoher Wahrscheinlichkeit im Stadtgebiet auftreten können und aufgrund des Schadensausmaßes regelmäßig Personen- und/oder Sachschäden fordern.

Bei den Szenarien handelt es sich im Wesentlichen um Standardereignisse, die zu den gesetzlichen Pflichtaufgaben (Bekämpfung von Schadenfeuern, Hilfeleistung bei Unglücksfällen und öffentlichen Notständen, vgl. § 1 Absatz 1 BHKG) zählen. Das aus der Analyse hervorgehende individuelle Gefahrenpotenzial der Stadt (örtliche Verhältnisse, vgl. § 3 Absatz 1 BHKG) kann die Szenarien zudem konkretisieren.

Solche Standardereignisse sind in jeder Stadt Brände in Gebäuden und Unfallereignisse. Bezüglich der Brandereignisse wird das Schadensausmaß anhand der ortsüblichen Bauweise definiert. Dies wird bestimmt durch die Nutzung und Größe, die Bauweise und die zu erwartenden betroffenen Personen, sofern dies Einfluss auf die Funktionsstärke hat. Die Planungsgrundlage ist in der Regel der Wohnungsbrand im Obergeschoss eines Mehrfamilienhauses mit verrauchtem ersten Rettungsweg (Treppenraum) und einer vermissten Person (kritischer Wohnungsbrand nach AGBF) und ein Verkehrsunfall mit zwei Fahrzeugen mit einer eingeklemmten Person und auslaufendem Kraftstoff.

Zur Gefahrenabwehr müssen die erforderlichen Einsatzkräfte und Einsatzmittel innerhalb eines bestimmten Zeitraums an der Einsatzstelle einsatzbereit verfügbar sein. Daher wird die Leistungsfähigkeit einer Feuerwehr auf Basis der Qualitätskriterien Hilfsfrist, Funktionsstärke, Erreichungsgrad und Einsatzmittel untersucht. Diese Kriterien werden im Folgenden beschrieben.

3.1 Hilfsfrist

Die Hilfsfrist definiert den Zeitraum vom Beginn der Notrufabfrage in der Leitstelle bis zum Eintreffen der erforderlichen Einsatzkräfte an der Einsatzstelle (vgl. Definition DIN 14011). Sie besteht aus drei Teilen, welche sich zusammen zur Hilfsfrist aufaddieren: Die Dispositionszeit, die Ausrückzeit und die Fahrzeit. Die Dispositionszeit ist von der Leitstelle abhängig und daher von der Feuerwehr nicht direkt beeinflussbar. Die durchschnittliche Dispositionszeit wird im Rahmen der Brandschutzbedarfsplanung ermittelt und bei der Hilfsfristauswertung berücksichtigt. Die Ausrückzeit ist die

Zeit ab Alarmierung der Einsatzkräfte, bis das erste Löschfahrzeug das Feuerwehrhaus verlässt und ist daher von der Feuerwehr direkt beeinflussbar. Der letzte Faktor zu Errechnung der Hilfsfrist ist die Fahrzeit zwischen dem Ausrücken der Einsatzkräfte und der Ankunft an der Einsatzstelle. Diese Zeit ist nur indirekt durch die Feuerwehr beeinflussbar und spiegelt stark die örtlichen Gegebenheiten (u. a. Verkehrsaufkommen, Straßensituation, Entfernung) wider. Ausrück- und Fahrzeit bilden zusammen die Eintreffzeit. Diese drei Teile der Hilfsfrist müssen separat betrachtet werden.

Die Festlegung der geforderten Hilfsfrist fußt auf der Annahme, dass sich Personen, die dem Brandrauch ausgesetzt sind, in akuter Lebensgefahr befinden. Die Erfahrungen der Feuerwehren mit kritischen Wohnungsbränden zeigen, dass Personen- und Sachschäden mit zunehmender Entwicklungsdauer des Brandes exponentiell zunehmen. Daher sind Maßnahmen zur Menschenrettung schnellstmöglich einzuleiten. Eine analoge Betrachtung dieses Zeitverlaufes kann auch für Unfälle mit Personenschäden durchgeführt werden.

Als Qualitätskriterium für die Bedarfsplanung von Feuerwehren in Städten hat die Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren (AGBF) eine Hilfsfrist von 9,5 Minuten (1,5 Minuten Gesprächs- und Dispositionszeit und 8 Minuten Eintreffzeit) ausgegeben. Diese wird als Stand der Technik angesehen und ist in Nordrhein-Westfalen als Planungsgrundlage weit verbreitet. Darüber hinaus sind die elementaren Betrachtungen der Handreichung zur Brandschutzbedarfsplanung für kommunale Entscheidungsträger vom Ministerium für Inneres und Kommunales NRW, Städtetag NRW, Landkreistag NRW und Städte- und Gemeindebund NRW vom Juli 2016 in die nachfolgende Betrachtung eingeflossen.

3.2 Funktionsstärke

Die taktische Grundeinheit der Feuerwehr bildet eine Gruppe (vgl. Feuerwehr Dienstvorschrift 3). Diese besteht aus Einheitsführer, Maschinist, Melder und je zwei Kräften des Angriffs-, Wasser- und Schlauchtrupps (9 Funktionen). Im Löscheinsatz kann die Gruppe umfangreiche Maßnahmen zur Rettung bedrohter Personen durchführen, oder die Brandbekämpfung einleiten. Durch den Schlauchtrupp und den Melder können die anderen Einsatzkräfte unterstützt oder ergänzende Maßnahmen parallel durchgeführt werden: z. B. Aufbau einer tragbaren Leiter oder Lüftereinsatz.

Auch in der Technischen Hilfe ist die Gruppe die Einheit, die eigenständig die Standardaufgaben zur Rettung einer eingeklemmten Person durchführen kann: Versorgung des Verletzten, Sicherung der Unfallstelle (Verkehrssicherung, Sicherstellung Brandschutz, Sicherung des Fahrzeugs), technische Rettungsmaßnahmen zur Befreiung der Person.

Die Staffel (6 Funktionen) ist, bei entsprechenden Qualifikationen der Einsatzkräfte und den notwendigen Einsatzmitteln sowie unter Berücksichtigung sicherheitsrelevanter Aspekte und rechtlicher Vorgaben (beispielsweise das Stellen des Sicherheits-

trupps), gemäß FwDV 3 die kleinste Einheit, die eine Menschenrettung aus dem Gefahrenbereich, beispielsweise unter umluftunabhängigem Atemschutz, autark durchführen kann.

Zur Brandbekämpfung, welche in der Regel nach der Menschenrettung durchgeführt wird, werden weitere Einheiten benötigt. Bei diesen ist es jedoch ausreichend, wenn sie zeitlich versetzt an der Einsatzstelle eintreffen. Als Qualitätskriterium für die Bedarfsplanung von Feuerwehren in Städten hat die AGBF eine Mindestfunktionsstärke nach einer Hilfsfrist von 9,5 Minuten von 10 Einsatzkräften (eine Gruppe, also 9 Funktionen, plus Zugführer) angesetzt. Nach weiteren 5 Minuten soll zur Brandbekämpfung eine weitere Staffel (6 Funktionen) eintreffen.

Diese Kriterien sind die sogenannten Schutzzielstufen:

Schutzzielstufe 1: 10 Einsatzkräfte in 8 Minuten ab Alarmierung

Schutzzielstufe 2: 16 Einsatzkräfte in 13 Minuten ab Alarmierung

3.3 Erreichungsgrad

Der „Erreichungsgrad“ ist der prozentuale Anteil der Einsätze, bei dem die Zielgrößen „Hilfsfrist“ und „Funktionsstärke“ im Rahmen der beiden Schutzzielstufen 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.

Für Berufsfeuerwehren hat die AGBF einen Zielerreichungsgrad von 90 % definiert. Naturgemäß ist das Erreichen aller Einsätze unrealistisch, da sehr viele Faktoren (bspw. Verkehrsaufkommen, Witterungsverhältnisse, Paralleleinsätze) vereinzelt zu einem verspäteten Eintreffen führen können.

3.4 Einsatzmittel

Um einen effektiven Erstangriff mit erfolgreicher Menschenrettung durchführen zu können, ist es nicht nur wichtig, ausreichend Personal in kurzer Zeit an der Einsatzstelle verfügbar zu haben. Zusätzlich ist es wichtig, dass geeignete Einsatzmittel bereitstehen. Eine erfolgreiche Menschenrettung aus geschlossenen Räumlichkeiten kann im Regelfall bereits mit dem ersteintreffenden Löschfahrzeug mit Atemschutz und einer mobilen Löschwasserreserve auf dem Fahrzeug durchgeführt werden. Für eine Menschenrettung von Balkon, Fenster oder Dach wird zudem ein Hubrettungsgerät eingesetzt. Bei Technischer Hilfe ist es zunächst wichtig, auf Material zur Verkehrssicherung, zur Sicherstellung des Brandschutzes und zur Sicherung des Unfallfahrzeugs zugreifen zu können. Mit diesen Materialien können bereits die ersten notwendigen Maßnahmen eingeleitet werden, bevor ein Hilfeleistungssatz eingesetzt wird.

4 IST-Zustand der Berufsfeuerwehr

4.1 Personalstruktur

Durch das hauptamtliche Personal der Berufsfeuerwehr Aachen erfolgt derzeit die qualitative Besetzung folgender Aufgaben:

- Feuerwehr- und Rettungsdienstfunktionen auf Hauptwache (Wache I)
- Feuerwehr- und Rettungsdienstfunktionen auf Wache Süd (Wache II)
- Feuerwehr- und Rettungsdienstfunktionen auf Wache Nord (Wache III)
- Feuerwehrfunktionen als Personaldienstleistung für die Werkfeuerwehr des Uniklinikums Aachen (Wache VIII),
- Leitstellenfunktionen in der Leitstelle,
- Werkstattfunktionen auf der Hauptwache und der Wache Nord (Atemschutz, Kfz-Werkstatt etc.),
- administrative Tätigkeiten innerhalb der Branddirektion.

Alle Einsatzfunktionen werden durchgehend im Schichtdienst besetzt. Zur Realisierung dieser täglichen Besetzungsstruktur steht folgender hauptamtlicher Mitarbeiterstamm zur Verfügung:

355 Mitarbeiter, davon:

- 122 Gruppenführer (BIII),
- 32 Verbandsführer (mind. BIV und F/B V).

Insgesamt sind 337 von 355 Mitarbeitern taugliche Atemschutzgeräteträger, das entspricht einem Anteil von 95 %.

4.1.1 Personalausfallfaktor

Zunächst wird die Brutto-Anwesenheitszeit eines Mitarbeiters unter Berücksichtigung von Schaltjahren und einer wöchentlichen Arbeitszeit von 48 Std./Woche berechnet:

$$365,25 : 7 \times 48 \text{ Std.} = 2.505 \text{ Brutto-JAStd.}$$

Hiervon sind zur Berechnung der Netto-JAStd. die Ausfallzeiten abzuziehen. Dies sind zum einen der Urlaubsanspruch der MA und der Ausgleich für Wochenfeiertage, die auf einen Werktag fallen gemäß AZVOFeu.

„AZVOFeu §2 (2): Für gesetzliche Feiertage, die auf einen Werktag fallen, vermindert sich die durchschnittliche wöchentliche Arbeitszeit nach Absatz 1 jeweils um ein Fünftel, und zwar ohne Rücksicht darauf, ob die Beamtin oder der Beamte an dem Feiertag tatsächlich Dienst zu leisten hat.“

Die Freischichten auf Grund von Wochenfeiertagen errechnen sich wie folgt:

$$48 \text{ Std.} : 5 \times \emptyset 11,2 \text{ Wochenfeiertage} = 107,52 \text{ Std. pro HA-VK}$$

Zum anderen werden für die Berechnung der ungeplanten Ausfallzeiten die durchschnittlichen Werte aus den Jahren 2015 bis 2017 herangezogen. Parallel lagen die durchschnittlichen Werte seit 2011 vor und wurden begleitend berücksichtigt, um ungewöhnliche Schwankungen auszuschließen. Eine Mittelung über die kompletten sieben Jahre (2011-2017) ist allerdings unüblich und liefert besonders bei Elternzeit, Tagesdiensten und Krankheit keine zukunftsfähigen Planungswerte.

Nachfolgend sind die in den Jahren 2015 bis 2017 dokumentierten Ausfallzeiten im Mittel dargestellt. Die Ausfallzeiten reduzieren die Brutto-SOLL-Stunden eines Mitarbeiters auf die tatsächlich zu erwartende Anwesenheitszeit.

SOLL-Stunden (Brutto)	2.504,57 Stunden pro HA-VK
Urlaub	- 288,00 Stunden pro HA-VK
Freischichten auf Grund von Wochenfeiertagen	- 107,52 Stunden pro HA-VK
Aus- und Fortbildung	- 96,00 Stunden pro HA-VK
Sonderurlaub	- Ø 1,61 Stunden pro HA-VK
Krankheit / Kur	- Ø 235,69 Stunden pro HA-VK
Zusatzurlaub zur Geburt v. Kindern	- Ø 7,80 Stunden pro HA-VK
Elternzeit	- Ø 17,61 Stunden pro HA-VK
Dienstbefreiung FF-Lehrgänge	- Ø 1,96 Stunden pro HA-VK
Ausgleich Dienstbereitschaft	- Ø 3,66 Stunden pro HA-VK
Sonderdienst im Tagdienst/Mischdienst	- Ø 56,24 Stunden pro HA-VK
<u>Aufgabenübernahme aus d. Freizeit</u>	<u>- Ø 29,38 Stunden pro HA-VK</u>
SOLL-Stunden (Netto)	Ø 1.659,10 Stunden pro HA-VK

Die mittlere jährliche Ausfallzeit je Mitarbeiter beträgt demnach 845,47 Std. (**34 %**). Bei 8.760 Funktionsstunden je Jahr ergibt sich ein Personalausfallfaktor (PAF) i. H. v.:

$$8.760 \text{ Funktionsstunden/Jahr} / 1.659 \text{ Netto-JAStd.} = 5,28 \text{ PAF}$$

4.1.2 IST-Bedarf an Personalplanstellen

Zur Besetzung einer Einsatzfunktion rund um die Uhr (24 Std. Anwesenheit an 365 Tagen) sind somit 5,28 Mitarbeiter notwendig. Bezogen auf die derzeit zu besetzenden Einsatzfunktionen auf den Wachen (vgl. Tab. 4.1) ohne Führungsdienste (E- und R-Dienst) zzgl. Rettungsdienstfunktionen und Personalgestellung für die Werkfeuerwehr Uniklinik Aachen sowie für die Besetzung der Leitstelle ergeben sich folgende Stellenbedarfe im IST-Stand:

59 Einsatzfunktionen auf den Wachen	x 5,28 PAF	=	311,52 HA-VK
8 Einsatzfunktionen in der Leitstelle	x 5,28 PAF	=	42,42 HA-VK

Ohne Rettungsdienst-, Leitstellenfunktionen, Führungsdienste (E- und R-Dienst) und Personal der Werkfeuerwehr UKA ergibt sich allein für die Funktionen des operativen Einsatzdienstes für Brandschutz und Hilfeleistung folgender Personalbedarf:

36 Einsatzfunktionen auf den Wachen	x 5,28 PAF	=	190,08 HA-VK
-------------------------------------	------------	---	--------------

Der notwendige Personalbedarf für die zukünftige Ausrichtung gemäß SOLL-Konzept wird, unter Nutzung dieses Personalausfallfaktors, im Abschnitt 13.2.3 dargestellt.

4.2 Einsatzmittel

Durch die Mitarbeiter der Berufsfeuerwehr werden die nachfolgend aufgeführten Einsatzmittel bzw. Einsatzfunktionen besetzt. Dabei wird taktisch in Basislöschzüge zur Sicherstellung des Grundschatzes und Funktionen zur Besetzung von Sonderfahrzeugen gegliedert.

4.2.1 Löschzugstruktur

Auf jeder Wache stehen dabei mindestens 8 Funktionen für Brandschutz und Hilfeleistungen zur Verfügung, die im Regelfall mit einem durch Feuerwehrbeamte besetzten Rettungswagen zu einer Gesamtfunktionsstärke von 10 Einsatzfunktionen ergänzt werden. Zudem kann die als „Basislöschzug“ bezeichnete Einheit durch mindestens ein Hilfeleistungslöschfahrzeug einer anderen Wache um weitere Funktionen ergänzt werden. Durch die Sonderfahrzeugfunktionen werden Sonderfahrzeuge nach Bedarf besetzt, diese sind vorrangig Kran, Rüstwagen, GW-Technik und GW-Gefahrgut.

Die Rettungswagen sowie die Besetzung der Werkfeuerwehr des Uniklinikums werden vorrangig auf Basis anderer Planungsansätze (Rettungsdienstbedarfsplanung und Brandschutzbedarfs- und Entwicklungsplans des UKA) vorgehalten und sind demnach in der nachfolgenden Tabelle für den kommunalen Brandschutz und die Hilfeleistung nicht aufgeführt.

Funktionsbesetzung		
Fahrzeug	Standort	Stärke
Führungsdienst		
E-Dienst	Wache 1	1/1/0/2
R-Dienst	Wache 1	1/0/0/1
D-Dienst	Bereitschaft*	1/0/0/1
Wache I (Mitte)		
Hilfeleistungslöschfahrzeug 1	Basislöschzug 1	1/1/3/5
Hubrettungsbühne (HRB)	Basislöschzug 1	0/1/2/3
Hilfeleistungslöschfahrzeug 2	Sonderzug	1/1/3/5
Sonderfahrzeuge	Sonderzug	0/0/3/3
Wache II (Süd)		
Hilfeleistungslöschfahrzeug	Basislöschzug 2	1/1/3/5
Hubrettungsbühne (HRB)	Basislöschzug 2	0/1/2/3
Wache III (Nord)		
Hilfeleistungslöschfahrzeug	Basislöschzug 3	1/1/3/5
Hubrettungsbühne (HRB)	Basislöschzug 3	0/1/2/3
Sonderfahrzeuge	Sonderzug	0/0/2/2
Gesamt		7/8/23/38
* Bereitschaft mit Alarmierung von zu Hause		

Tab. 4.1 Hauptamtliche Besetzung der Basis- und Sondereinheiten

4.2.2 Fahrzeuge Hauptwache

Fahrzeuge der Hauptwache 1			
Fahrzeug	Wasser	Baujahr	Bemerkungen
Löschfahrzeuge			
HLF 20	2.000	2016	Zusatzbeladung HLF (siehe unten)
HLF 20	2.000	2015	Zusatzbeladung HLF (siehe unten)
PTLF	4.800	2014	SP 16, Ausrüstung für einen Trupp zur Brandbekämpfung, Schere-Spreizer-Kombigerät (Akku), Unterbaumaterial
TLF 24/50 (Reserve)	5.000	1996	
HLF 20 (Reserve)	2.000	2013	Zusatzbeladung HLF (siehe unten), <i>Reservefahrzeug für Hauptwache und Wache Süd</i>
Hubrettungsfahrzeuge			
HRB 30	-	2012	SP 23 (Rettungshöhe 23 Meter), Überdrucklüfter (elektrisch)
HRB 30	-	2005	SP 23 (Rettungshöhe 23 Meter), Überdrucklüfter (elektrisch)
Einsatzleitfahrzeuge			
ELW 1	-	2006	
ELW 1	-	2007	Car-PC, Internetzugang, Router, Drucker, Fax, <i>Fahrzeug für zus. Führungsdienste, Bereitschaft NRW-Konzepte, MoFüSt</i>
ELW 1	-	2007	
ELW 1	-	2017	Car-PC, Internetzugang, Router, Drucker, Fax, <i>ELW E-Dienst</i>
ELW 1	-	2012	Car-PC, Internetzugang, Router, Drucker, Fax, <i>ELW R-Dienst</i>
ELW 3	-	2013	
KdoW	-	2010	<i>Fahrzeug für stv. LdF und zbV FBL</i>
KdoW	-	1992	<i>zbV</i>
KdoW	-	2016	<i>zivil, D-Dienst</i>
KdoW	-	2016	<i>zbV FBL, überörtliche Hilfe gem. BHKG</i>
KdoW	-	2017	<i>LdF</i>
KdoW	-	2017	<i>LdWF UKA</i>
KdoW	-	2018	<i>ÄLRD/LNA</i>
* Zusatzbeladung HLF (siehe oben)			
First Responder, erweiterte Tech.-Hilfe, Ausrüstung Sicherheitstrupp, Winde 50 kN, universal Abstützsatz , CBRN-Abdichtset, Kanalabdichtung (Gulli-Ei 4x), erweiterte Türöffnung (Ramme, hydraulischer Türöffner), Aufzugsschlüssel-Set, 3x Langzeitpressluftatmer, 2x Spineboard inkl. Patientenfixierung, Löschwasserrückhaltesystem, Rettungssäge			

Tab. 4.2 Fahrzeugliste Hauptwache

Fahrzeuge der Hauptwache 1 (Fortsetzung)			
Fahrzeug	Wasser	Baujahr	Beladung nicht nach DIN (Zusatz- oder fehlende Beladung)
Rüst- und Gerätefahrzeuge			
GW-Atemschutz	-	2017	
GW-SRG 2	-	2017	
GW-MANV	-	1988	
GW-Tier	-	2000	
KEF	-	2013	
Rüstwagen	-	2014	2x Hydraulischer Rettungssatz
Mannschaftstransportfahrzeuge			
MTF	-	2016	
MTF	-	1997	
Abrollbehälter			
AB-Magazin 1	-	2012	
AB-Magazin 2	-	2013	
Anhänger			
Strom	-	1965	
Strom/Licht	-	2014	
Fahrzeuge für Administrative Aufgaben (nicht im Einsatzdienst eingebunden)			
KdoW	-	1999	
PKW	-	2011	
MTF	-	2016	
MTF	-	2011	
GW-Logistik	-	2015	
GW-Logistik	-	2018	Elektro-Kfz
GW-Werkstatt	-	1999	
GW-Werkstatt	-	2010	
GW-Nachschub	-	2004	

Tab. 4.2 Fahrzeugliste Hauptwache (Fortsetzung)

4.2.3 Fahrzeuge Wache Süd

Fahrzeuge der Wache 2 Süd			
Fahrzeug	Wasser	Baujahr	Bemerkungen
Löschfahrzeuge			
HLF 20	2.000	2017	* Zusatzbeladung
PTLF	4.800	2014	SP 16, Ausrüstung für einen Trupp zur Brandbekämpfung, Schere-Spreizer-Kombigerät (Akku), Unterbaumaterial
Hubrettungsfahrzeuge			
HRB 30	-	2010	SP 23 (Rettungshöhe 23 Meter), Überdrucklüfter (elektrisch)
Mannschaftstransportfahrzeuge			
MTF	-	2016	
Anhänger			
Strom/Licht	-	2016	
Transportanhänger Plane (2 t)	-	2016	
Fahrzeuge für Administrative Aufgaben (nicht im Einsatzdienst eingebunden)			
GW-Nachschub	-	1993	
* Zusatzbeladung HLF (siehe oben)			
First Responder, erweiterte Tech.-Hilfe, Ausrüstung Sicherheitstrupp, Winde 50 kN, universal Abstützsatz , CBRN-Abdichtset, Kanalabdichtung (Gulli-Ei 4x), erweiterte Türöffnung (Ramme, hydraulischer Türöffner), Aufzugsschlüssel-Set, 3x Langzeitpressluftatmer, 2x Spineboard inkl. Patientenfixierung, Löschwasserrückhaltesystem, Rettungssäge			

Tab. 4.3 Fahrzeugliste Wache Süd

4.2.4 Fahrzeuge Wache Nord

Fahrzeuge der Wache 3 Nord			
Fahrzeug	Wasser	Baujahr	Bemerkungen
Löschfahrzeuge			
HLF 20	2.000	2017	Zusatzbeladung HLF (siehe unten)
HLF 20 (Reserve UKA und BF)	2.000	2010	Zusatzbeladung HLF (siehe unten)
HLF 20 (Reserve und Schule)	2.000	2000	Zusatzbeladung HLF (siehe unten)
HLF 24 (Reserve und Schule)	1.600	2000	Zusatzbeladung HLF (siehe unten)
HLF 24 (Reserve und Schule)	2.000	2002	Zusatzbeladung HLF (siehe unten)
Hubrettungsfahrzeuge			
HRB 30	-	2011	SP 23 (Rettungshöhe 23 Meter), Überdrucklüfter (elektrisch)
DLK 23/12	-	1995	SP 23 (Rettungshöhe 23 Meter), Überdrucklüfter (elektrisch)
Einsatzleitfahrzeuge			
ELW 1	-	2007	Car-PC, Internetzugang, Router, Drucker, Fax, <i>Fachberater CBRN und zus. E-Dienste</i>
Rüst- und Gerätefahrzeuge			
Rüstwagen (Reserve u. Schule)	-	1987	
GW-SRG 1	-	2007	
GW-Rüst	-	2009	
Kran	-	2004	80 kN Bergewinde
Schlepper	-	2008	
Radlader	-	1987	
Wechselladerfahrzeuge			
WLF 26	-	2011	
WLF 26 (Fahrschule)	-	2016	
WLF 26 (Fahrschule)	-	2016	
WLF 18 (Fahrschule)	-	2011	
WLF 26 Kran	-	2011	
* Zusatzbeladung HLF (siehe oben)			
First Responder, erweiterte Tech.-Hilfe, Ausrüstung Sicherheitstrupp, Winde 50 kN, universal Abstützsatz , CBRN-Abdichtset, Kanalabdichtung (Gulli-Ei 4x), erweiterte Türöffnung (Ramme, hydraulischer Türöffner), Aufzugschlüssel-Set, 3x Langzeitpressluftatmer, 2x Spineboard inkl. Patientenfixierung, Löschwasserrückhaltesystem, Rettungssäge			

Tab. 4.4 Fahrzeugliste Wache Nord

Fahrzeuge der Wache 3 Nord (Fortsetzung)			
Fahrzeug	Wasser	Baujahr	Bemerkungen
Abrollbehälter			
AB-Mulde 1	-	2008	
AB-MANV	-	2008	
AB-CBRN	-	1992	Ergänzungsmaterial zum GW-Gefahrgut
AB-Schlauch	-	2011	Ausstattung SW 2000
AB-V-Dekon	-	2011	Verletzten-Dekontamination
AB-Mulde 2	-	2011	
AB-Plattform	-	2011	zum Transport des Radlader
AB-Bau/Rüst	-	2013	Unterbaumaterialien, Bauabstützung
AB-Wasser	-	2016	
AB-Mulde 3	-	2016	
AB-Logistik	-	2016	
AB-Sozial	-	2017	
AB-Atemschutz	-	2018	Redundanz zum GW-Atemschutz
AB-GUBAS	-	2018	Gefahrstoff- und Brandsimulationscontainer, Ausbildungsmittel der Feuerweherschule
AB-Sandsack	-	2018	
AB-Sonderlöschm.	-	2012	
Mannschaftstransportfahrzeuge			
MTF	-	2000	
MTF	-	1997	
MTF	-	2005	
MTF	-	2016	zus. als Fahrschulfahrzeug für Führerscheinkl. BE genutzt
Anhänger			
Transportanhänger Plane (2 t)	-	2016	
Anhänger Strom/Licht	-	2016	
Fahrschul- anhänger	-	2016	Mehrzweckanhänger mit Tiefladerfunktion
Fahrschul- anhänger	-	1991	
Fahrzeuge für Administrative Aufgaben (nicht im Einsatzdienst eingebunden)			
GW-Logistik	-	2015	
GW-Log	-	2018	Elektro-Kfz

Tab. 4.4 Fahrzeugliste Wache Nord (Fortsetzung)

4.3 Feuerwachen

4.3.1 Hauptwache

Die Hauptwache an der Stolberger Str. im östlichen Innenstadtbereich wurde in den vergangenen Jahren umfangreich saniert. Die ersten zwei Bauabschnitte dieses Sanierungsprojekts sind abgeschlossen. Damit kann das Hauptgebäude mit den Fahrzeughallen, Aufenthalts-, Ruhe- und Sanitärräumen wieder für den täglichen Wachbetrieb genutzt werden. Während der Baumaßnahmen wurde eine temporäre Wache genutzt. Zur weiteren Ertüchtigung der Wache sind noch weitere Bauabschnitte vorgesehen.

Ebenfalls auf dem Gelände der Hauptwache steht das Leitstellengebäude, in dem neben der Leitstelle und hierfür notwendigen Nebenräumen auch Bürobereiche, Ruheräume für den Führungsdienst sowie Fahrzeughallen für Einsatzleitwagen und die Reserve-HRB vorhanden sind.

In der Hauptwache ist ebenfalls die erforderliche Atemschutzübungsstrecke untergebracht.

4.3.2 Wache Süd

Die Wache Süd im Stadtteil Kornelimünster ist in Form einer kurzen Stichstraße an die Oberforstbacher Str. angebunden. Neben der Berufsfeuerwehr ist am Standort außerdem ein Löschzug der Freiwilligen Feuerwehr untergebracht.

Für die Berufsfeuerwehr stehen drei Fahrzeugstellplätze für Großfahrzeuge zur Verfügung. Außerdem existiert eine Fahrzeughalle, die ursprünglich als Desinfektionshalle vorgesehen war und jetzt zum Abstellen von zwei Rettungswagen (hintereinander) genutzt wird. Die Stellplätze sind in Breite, Länge und Höhe deutlich unterdimensioniert und nicht für die Maße moderner Feuerwehrfahrzeuge geeignet. Die notwendigen Abstandsflächen um die Fahrzeuge sind nicht vorhanden. Auf Grund fehlender Lagerflächen werden neben und hinter den Fahrzeugen außerdem Geräte und Ausrüstung gelagert, welche die Laufwege zusätzlich einengen. Eine Abgasabsauganlage ist nicht vorhanden. Die Tore sind pneumatisch angetriebene Falttore. Sie sind deutlich überaltert, verfügen über keine Sicherheitsmechanismen wie z. B. Einklemmschutz und haben aus energetischer Sicht keine nennenswerte Isolationswirkung.

Eine Ladestrom- und Druckluftherhaltung ist an den Fahrzeugstellplätzen vorhanden.

Die Einsatzbekleidung der dienstfreien Mitarbeiter wird entweder im Flur oder in der Fahrzeughalle aufbewahrt. Der notwendigerweise enge Hakenabstand lässt das Trocknen durchnässter Kleidung nicht zu. Zusammen mit der fehlenden Abgasabsauganlage findet hier eine Kontaminationsverschleppung der Dieselmotoremissionen auf die Einsatzbekleidung statt. Die im Dienst befindlichen Mitarbeiter halten ihre Einsatzbekleidung zum schnellen Zugriff zwischen den Fahrzeugen in der Fahrzeughalle vor.

Im Erdgeschoss befinden sich außerdem in einer ehemaligen Wohnung Bürobereiche, weitere Ruheräume sowie der Sanitärbereich für Frauen. Die restlichen Ruheräume

sind im Obergeschoss über der Fahrzeughalle und werden über den Haupttreppenraum erreicht. Insgesamt stehen derzeit im Obergeschoss 10 Ruheräume zur Verfügung, die im Regelfall durch je einen Mitarbeiter belegt sind. Außerdem besteht ein Gruppenschlafraum, der mehrfach belegt werden kann. Auf Grund der schlechten Wärmeisolation sind die Temperaturen in den Ruheräumen im Dachgeschoss im Sommer erwartungsgemäß zu hoch. Im Winter entstehen erhebliche Heizkosten.

Der Alarmweg führt aus den Ruheräumen über den Flur bis zum Treppenraum und im EG anschließend in entgegengesetzter Richtung wieder zurück zur Fahrzeughalle. Damit entsteht ein deutlich verlängerter Laufweg, der sich auch in den Ausrückzeiten widerspiegelt (vgl. Abschnitt 8.1). Die Treppe verfügt über keinen zweiten Handlauf und eine unzureichende Beleuchtung im Alarmfall.

Die Aufenthalts- und Sanitärbereiche befinden sich in einem renovierungsbedürftigen Zustand. Der Sportraum ist deutlich unterdimensioniert und lässt lediglich Individualsport an Geräten für einzelne Mitarbeiter der Schichtstärke zu. Gruppensport ist nicht möglich.

Im Kellergeschoss befinden sich die Atemschutzwerkstatt und die Schreinerwerkstatt. Durch die Anordnung der Räume kann eine vollständige Schwarz-Weiß-Trennung nicht hergestellt werden. Atemschutzgeräte müssen teilweise im Gang zwischengelagert werden.

Zusammenfassend wurden im Rahmen der Vor-Ort-Begehung folgende **Hauptmängel** festgestellt:

- keine Abgasabsauganlage,
- Stellplatzgröße für Großfahrzeuge unterdimensioniert,
- Abstandsflächen zwischen den Fahrzeugen nicht ausreichend und durch Lagermaterial zusätzlich eingeschränkt,
- Stellplatzhöhe und Durchfahrtshöhe für Großfahrzeuge sehr niedrig,
- Tordurchfahrt sehr eng,
- Torsysteme deutlich überaltert,
- Stellplatzgröße für Rettungswagen deutlich unterdimensioniert,
- keine ausreichenden Aufbewahrungsmöglichkeiten für die Einsatzbekleidung dienstfreier Mitarbeiter vorhanden,
- keine Schwarz-Weiß-Trennung vorhanden,
- deutlich verlängerte Laufwege aus den Ruheräumen.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass in der Wache Süd die Anforderungen der DIN 14092 und UVV (DGUV Information 205-008) in **wesentlichen Teilen nicht eingehalten** werden. Zudem ist ein deutlicher Sanierungsbedarf festzustellen.

4.3.3 Wache Nord

Die Wache Nord im Stadtteil Laurensberg liegt in der Mathieustr. und ist unmittelbar an den Seffenter Weg angebunden. Neben der Berufsfeuerwehr ist am Standort außerdem der Löschzug Nord der Freiwilligen Feuerwehr untergebracht.

Die Wache gliedert sich in das langgestreckte Zentralgebäude, die dahinter liegende Kalthalle für Sonderfahrzeuge sowie einige Nebengebäude zur Unterbringung des CBRN-Zugs und zur Ausbildung.

Für die Berufsfeuerwehr stehen im Hauptgebäude vier Stellplätze zur Verfügung, die für Großfahrzeuge ausreichend dimensioniert sind. Davon werden zwei Stellplätze für die Fahrzeuge des Basiszugs genutzt. Die anderen beiden Stellplätze sind mit zwei RTW und einem NEF belegt. Eine Abgasabsauganlage ist nicht vorhanden. Die Tore sind pneumatisch angetriebene Falttore. Eine Ladestrom- und Druckluftherhaltung ist an den Fahrzeugstellplätzen vorhanden. Alle weiteren (Sonder-)Fahrzeuge befinden sich in der hinter dem Hauptgebäude liegenden Kalthalle. Die Anzahl der Stellplätze ist dort gerade noch ausreichend. Zukünftig sind hier Kapazitätsengpässe zu erwarten. Reserve- und Schulungsfahrzeuge werden bereits jetzt auf dem hinter der Wache gelegenen Sportplatz abgestellt.

Die Einsatzbekleidung der dienstfreien Mitarbeiter wird in geeigneter Art und Weise in offenen Spinden mit ausreichender Belüftung im Keller aufbewahrt. Die im Dienst befindlichen Mitarbeiter halten ihre Einsatzbekleidung zum schnellen Zugriff zwischen den Fahrzeugen in der Fahrzeughalle vor. Zusammen mit der fehlenden Abgasabsauganlage findet hier eine Kontaminationsverschleppung der Dieselmotoremissionen auf die Einsatzbekleidung statt.

Die Ruheräume befinden sich im Obergeschoss über der Fahrzeughalle. I. d. R. handelt es sich dabei um Zweibettzimmer. Derzeit sind alle Betten belegt und die Kapazitätsgrenze ist erreicht. Der Aufenthalts- und Küchenbereich ist ebenfalls im Obergeschoss und für die derzeitige Funktionsstärke noch ausreichend bemessen. Zukünftig kann es hier allerdings zu Kapazitätsengpässen kommen. Der Sportraum der Wache ist ausreichend groß. Schulungsräume sind für die diensthabenden Einsatzkräfte und einen Ausbildungslehrgang in ausreichendem Maße vorhanden. Mit Blick auf zwei parallele Ausbildungslehrgänge und Bedarfe aus dem Rettungsdienst kann es hier allerdings zu Engpässen kommen.

Im EG des Hauptgebäudes sowie im Keller befinden sich außerdem die Werkstattbereiche für die Atemschutzwerkstatt, die Schlauchwerkstatt mit Schlauchlager, die Schreinerei, die Lackiererei und die Schlosserei. Die Atemschutzwerkstatt ist deutlich unterdimensioniert und verfügt über keine geeignete Möglichkeit zur Schwarz-Weiß-Trennung. Derzeit werden verschmutzte Atemschutzgeräte vor der Atemschutzwerkstatt in der Fahrzeughalle in unmittelbarer Nähe zu einem RTW-Stellplatz zwischengelagert.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass in der Wache Nord die Anforderungen der DIN 14092 und UVV (DGUV Information 205-008) **grundlegend eingehalten** werden. Defizite finden sich in einzelnen Detailpositionen. Zukünftig kann es durch Anpassung der Funktionsstärke der Berufsfeuerwehr, Steigerungen im Rettungsdienst und steigenden Schulungsbedarf zu Kapazitätsengpässen in Teilbereichen kommen.

4.3.4 Wache UKA

Das Uniklinikum Aachen verfügt über eine angeordnete Werkfeuerwehr. Hierfür besteht ein gesonderter Bedarfs- und Entwicklungsplan. Die Werkfeuerwehr verfügt über eine Wache im Versorgungsgebäude des Klinikums. Die Personalbesetzung erfolgt gemäß Vereinbarung mit dem Klinikum durch Personal der Berufsfeuerwehr.

Im Rahmen dieses Brandschutzbedarfsplans wurde die Wache des Klinikums nicht begangen. Entsprechende Mängel und Empfehlungen zur Wachensituation sind dem Brandschutzbedarfs- und Entwicklungsplan für das Universitätsklinikum Aachen zu entnehmen. Für die Sicherstellung eines geeigneten Wachumfeldes für die Aufgabenerledigung der Werkfeuerwehr ist das Klinikum verantwortlich.

4.4 Städteregionale Leitstelle

Die kreisfreie Stadt Aachen unterhält gemäß § 28 BHKG als hoheitliche Aufgabe der nichtpolizeilichen Gefahrenabwehr eine Leitstelle, die mit der Leitstelle für den Rettungsdienst zusammengefasst ist. Sie übernimmt demnach auch die Aufgaben einer Leitstelle des Rettungsdienstes gemäß RettG. Die gleichlautenden Aufgaben der Städteregion sind mandatiert gemäß § 3 Abs. 3 der öffentlich-rechtlichen Vereinbarung zum Vermögensübergang und zur Regelung der Finanzbeziehungen ebenfalls der Stadt Aachen (Berufsfeuerwehr) übertragen.

Die Leitstelle als Teildienst der Stadt Aachen – Berufsfeuerwehr – trägt den Namen „Städteregionale Leitstelle“. Sofern in diesem Brandschutzbedarfs- und Entwicklungsplan verkürzt von einer „Leitstelle“ gesprochen wird, ist die „Städteregionale Leitstelle“ gemeint.

5 IST-Zustand der Freiwilligen Feuerwehr

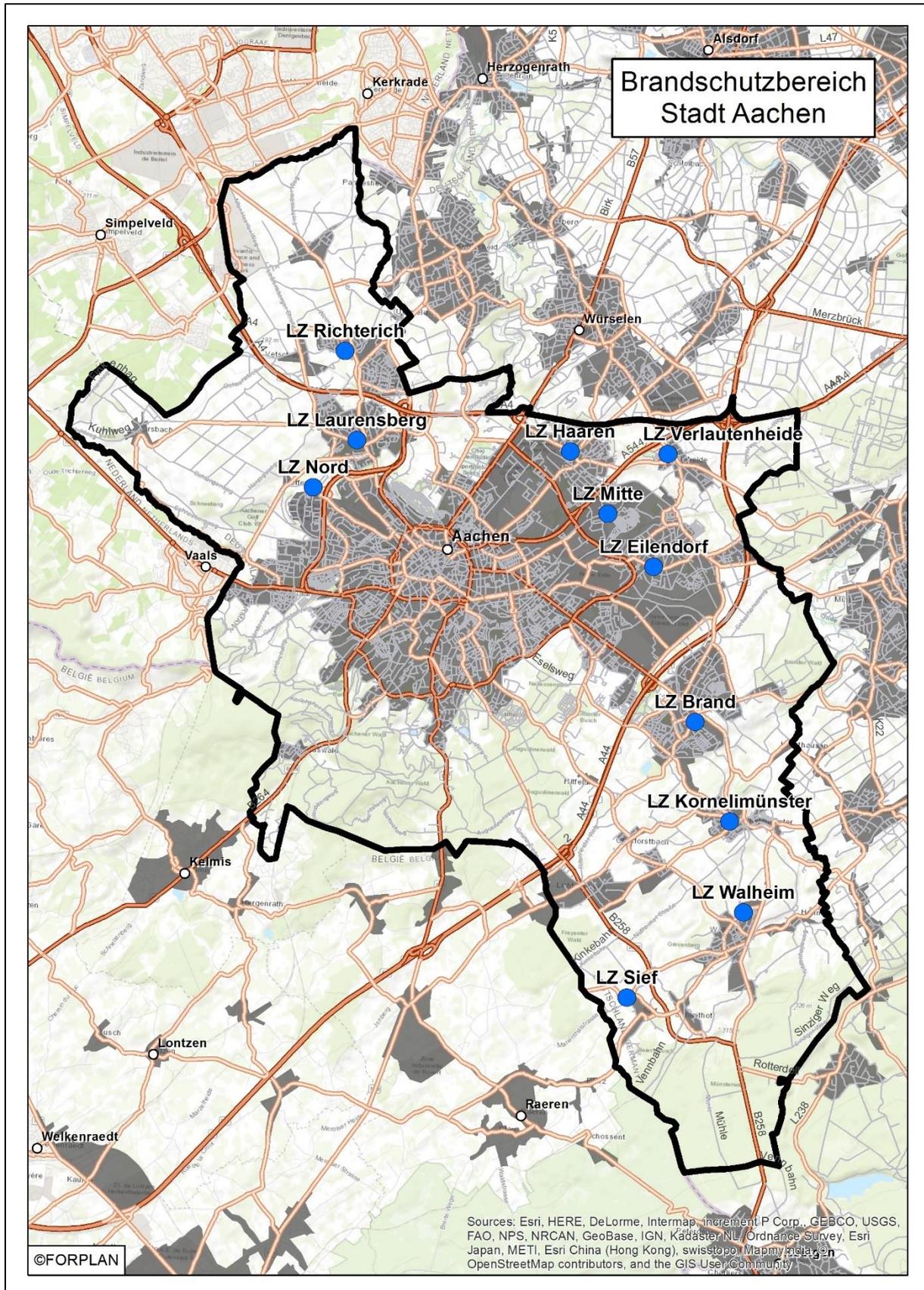


Abb. 5.1 Übersicht der Feuerwehrstandorte

Im folgenden Kapitel wird der IST-Zustand der Freiwilligen Feuerwehr der Stadt Aachen dargestellt. Untersucht werden die Entwicklung, Ausbildung und Verfügbarkeit der Einsatzkräfte, die technische Ausstattung der Löschzüge und der Zustand der Feuerwehrhäuser.

5.1 Einsatzkräfte

Die Leistungsfähigkeit einer Feuerwehr wird anhand der Qualitätskriterien „Hilfsfrist“, „Funktionsstärke“, „Einsatzmittel“ und „Erreichungsgrad“ definiert.

Die „Funktionsstärke“ steht für die Anzahl und Qualifikation der Einsatzkräfte, die zur Bewältigung eines Schadensereignisses notwendig sind. Das Qualitätskriterium „Hilfsfrist“ hat zur Folge, dass neben der generellen Anzahl und Qualifikation der Einsatzkräfte auch die zeitliche Verfügbarkeit der Einsatzkräfte entscheidend ist. Eine genaue Analyse der Einsatzkräfte ist zur Aufstellung und Unterhaltung einer leistungsfähigen Feuerwehr aus diesem Grund zwingend erforderlich.

In den folgenden Kapiteln werden daher die Einsatzkräfte der Feuerwehr betrachtet. Neben der vorliegenden Altersstruktur und der Jugendfeuerwehr wird die Verfügbarkeit der Einsatzkräfte im Einsatzfall, einschließlich ihrer Qualifikationen, untersucht. Ziel ist es, eventuell vorhandene Defizite bei der Verfügbarkeit oder der Ausbildung der Einsatzkräfte zu erkennen und Entwicklungstendenzen bei der Einsatzkräftestärke aufzuzeigen. Im SOLL-Konzept können hierdurch Maßnahmen zur langfristigen Sicherstellung einer leistungsfähigen Feuerwehr dargestellt werden.

Methodik

Zur Analyse der Einsatzkräfte wurde eine Umfrage unter allen Aktiven durchgeführt. Hierbei wurden neben allgemeinen persönlichen Informationen (Alter, Wohnort usw.) auch feuerwehrspezifische Angaben (Eintrittsjahr in die Feuerwehr, Dienstgrad, Qualifikation usw.) gemacht. Zudem haben die Einsatzkräfte ihre generelle und zeitliche Verfügbarkeit im Einsatzfall abgeschätzt. Die Umfrage wird außerdem durch allgemeine Statistiken über die Einsatzkräfte (z. B. Ausbildungsstand) und die Auswertung der Einsatzdaten, welche die real verfügbaren Einsatzkräfte je Einsatz erfassen, ergänzt. **Stand der Einsatzkräftezahlen und -befragung ist Oktober 2017.**

Entwicklung der Einsatzkräfteanzahl

Auf Basis der Einsatzkräfteanzahl und der jeweiligen Eintrittsjahre in die Feuerwehr, einschließlich der Art des Eintritts (z. B. aus der Jugendfeuerwehr), wird der Zuwachs bzw. Rückgang der Einsatzkräfte in den letzten Jahren aufgezeigt. Hieraus lassen sich allgemeine Entwicklungstendenzen erkennen und gegebenenfalls Prognosen für die zukünftige Entwicklung ableiten.

Altersstruktur der Feuerwehr

Die Altersstruktur einer Freiwilligen Feuerwehr gibt Aufschluss über den aktuellen Stand und die potenzielle zukünftige Entwicklung der Einsatzkräfteanzahl. In diesem Zusammenhang ist es wichtig, besonders in Anbetracht des demografischen Wandels dafür Sorge zu tragen, dass der Feuerwehr auch zukünftig genug Einsatzpersonal zur Verfügung steht. Zusätzlich gilt, dass nur eine „gesunde Verteilung“ der Einsatzkräfte über alle Altersgruppen hinweg die Leistungsfähigkeit einer Feuerwehr in Bezug auf Erfahrung, Fitness und Technik sicherstellen kann. Die Einsatzkräfte werden dazu in sechs Altersgruppen gegliedert. Die Altersgruppe der über 60-Jährigen stellt die Anzahl der Einsatzkräfte dar, die in den nächsten sieben Jahren altersbedingt aus dem aktiven Dienst ausscheiden muss. Die Altersgruppe der 50-60-Jährigen stellt mittelfristig den altersbedingten Rückgang der Einsatzkräfteanzahl dar.

Einsatzkräfteverfügbarkeitsanalyse

Auf Grundlage der Selbsteinschätzung der Einsatzkräfte wird eine Einsatzkräfteverfügbarkeitsanalyse (EVA) durchgeführt. In diesem Zusammenhang haben die Einsatzkräfte Angaben zur Anfahrtszeit vom Wohnort bzw. vom Arbeitsplatz (sowie Schule, Universität usw.) zum Feuerwehrhaus gemacht. Entsprechend wird die zeitliche Verfügbarkeit der Einsatzkräfte am Feuerwehrhaus, einschließlich der vorhandenen Qualifikationen, ersichtlich. Die zeitlichen Angaben gemäß der Selbsteinschätzung werden durch die Angaben der Wohn- und Arbeitsadressen mittels Fahrzeitsimulation verifiziert.

Es werden zwei Zeitkategorien, werktags 06:00 bis 18:00 Uhr und sonstige Zeiten, unterschieden. Hier zeigt die Erfahrung, dass während der regulären Arbeitszeiten die Verfügbarkeit freiwilliger Einsatzkräfte deutlich absinkt und es dadurch zu personellen Defiziten kommt. Die Schichtarbeiter werden außerdem gesondert dargestellt, da die allgemeinen Zeitkategorien bei diesen nicht gelten. Hier wird die theoretische Verfügbarkeit der Einsatzkräfte gemäß Schichtdienst statistisch ermittelt.

Zunächst wird die Gesamtzahl der verfügbaren Einsatzkräfte je Zeitkategorie auf einer Zeitschiene dargestellt. Es wird somit ersichtlich, wie viele Einsatzkräfte innerhalb welcher Zeit das jeweilige Feuerwehrhaus erreichen können. In weiteren Diagrammen, die sich im Anhang befinden, werden die Qualifikationen der eintreffenden Einsatzkräfte dargestellt sowie die Mehrfachqualifikationen der Einsatzkräfte untersucht. Bei den Qualifikationsdiagrammen wird zunächst die Gesamtzahl aller einzelnen Qualifikationen der verfügbaren Einsatzkräfte auf einer Zeitschiene dargestellt. Es wird dabei nicht ersichtlich, ob eine Einsatzkraft nur eine oder gleichzeitig mehrere Qualifikationen besitzt. Hieraus lässt sich insofern nicht auf die verfügbaren Funktionen im Einsatzfall schließen! Stehen beispielsweise alle Qualifikationen (Maschinist, Fahrzeugführer, Atemschutzgeräteträger und höhere Führungskraft) je einmal zur Verfügung, aber handelt es sich dabei um lediglich eine Einsatzkraft, die all diese Qualifikationen besitzt, so steht im Einsatzfall lediglich eine Funktion bereit, da jede Einsatzkraft nur eine Funktion im Einsatz wahrnehmen kann. Die Qualifikationsverteilung wird daher in einem weiteren Diagramm entschlüsselt.

Die Qualifikationsverteilung bzw. die vorhandenen Funktionen werden nicht in einem zeitlichen Verlauf dargestellt. Stattdessen werden die Funktionen basierend auf den gegebenen Eintreffzeiten für die erste Gruppe (8 Minuten) und für die zweite Gruppe (13 Minuten) und einer planerisch anzusetzenden Ausrückzeit von 4 Minuten für die Schutzzielstufe 1 bewertet. Für die Schutzzielstufe 2 wurde eine planerisch anzusetzende Ausrückzeit von 9 Minuten angenommen. Es wird somit ersichtlich, ob die eingangs erwähnten Qualitätskriterien „Funktionsstärke“ und „Hilfsfrist“ planerisch eingehalten werden können und somit die personelle Leistungsfähigkeit der Feuerwehr gegeben ist.

Die personelle Leistungsfähigkeit des jeweiligen Feuerwehrstandortes wird anhand der taktischen Einheiten gemäß FwDV 3 beurteilt. Die kleinste taktische Einheit einer Feuerwehr bildet demnach der Selbstständige Trupp, gefolgt von der Staffel und der Gruppe. Der Selbstständige Trupp kann eigenständig jedoch keine Menschenrettung durchführen.

Die Gruppe bildet die taktische Grundeinheit einer Feuerwehr. Diese gliedert sich in Gruppenführer, Maschinist, Melder, Angriffstrupp, Wassertrupp und Schlauchtrupp. Zur Erfüllung jeder einzelnen Funktion sind unterschiedliche Qualifikationen notwendig. Zur Bildung einer Gruppe werden daher in der vorliegenden Analyse die folgenden Qualifikationen in entsprechender Anzahl vorausgesetzt:

Gruppenführer	1x
Maschinist und Führerscheininhaber	1x
Atemschutzgeräteträger	4x
Truppmann	3x

Aufgrund des modernen Einsatzablaufes, z. B. durch wasserführende Fahrzeuge, kann die Staffel als kleinste taktische Einheit angesehen werden, die effektiv im Brandeinsatz und zur Menschenrettung eingesetzt werden kann. Da ihr im Erstangriff dieselben Aufgaben wie einer Gruppe obliegen, benötigt die Staffel ebenfalls einen Gruppenführer, Maschinisten und Führerscheininhaber sowie vier Atemschutzgeräteträger.

Der Selbstständige Trupp ist eine taktische Einheit, deren Mannschaft aus einem Truppführer und zwei weiteren Einsatzkräften (Truppmann und Maschinist) besteht (1/2/3). Der Selbstständige Trupp dient primär als Ergänzung anderer Einheiten bzw. der Zuführung von Sonderfahrzeugen und kann lediglich für einzelne Aufgaben eigenständig eingesetzt werden. Die dafür benötigten Qualifikationen sind:

Truppführer	1x
Maschinist und Führerscheininhaber	1x
Truppmann	1x

In der Einsatzkräfteverfügbarkeitsanalyse wird die personelle Leistungsfähigkeit jedes einzelnen Feuerwehrstandortes auf Basis dieser taktischen Einheiten bewertet.

Es ist zu beachten, dass 1/4/5 als Mindestausrückstärke gemäß Dienstanweisung und AAO für die Freiwillige Feuerwehr der Stadt Aachen gilt. Demnach ist die Bildung eines Selbstständigen Trupps in der Praxis in den wenigsten Fällen darstellbar.

5.1.1 Löschzug Brand

Personelle Struktur LZ Brand	
Aktive in der Abteilung	40
Davon:	
Truppführer	8
Gruppenführer	8
Zugführer	1
Verbandsführer	2
Maschinisten	24
Führerschein Klasse C/CE (2)	14
Atemschutzgeräteträger	30
Einsatzkräfte im Schichtdienst	11
An der Personalbefragung teilgenommen:	40 (100%)

Tab. 5.1 Personalstruktur LZ Brand

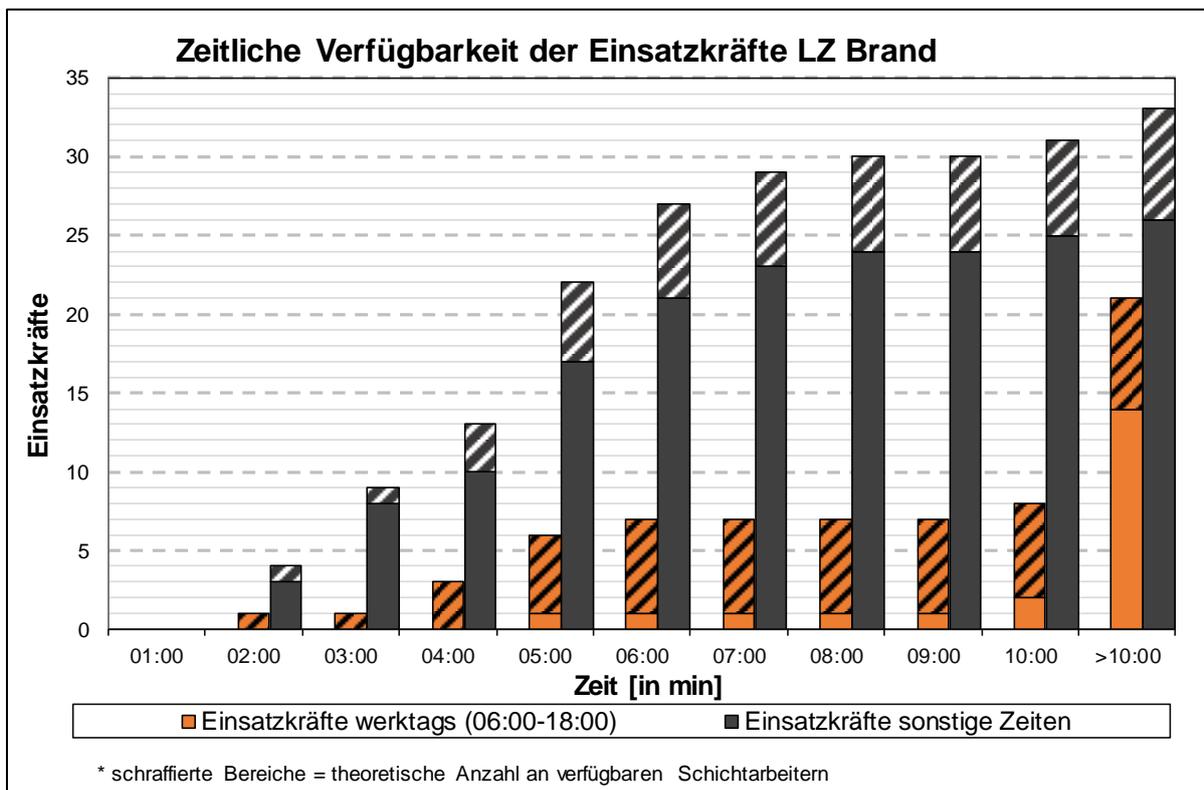


Abb. 5.2 Zeitliche Einsatzkräfteverfügbarkeit LZ Brand

Werktags tagsüber (6-18 Uhr) ist gemäß Personalbefragung erst nach 5 Minuten und unter starker Einbeziehung der Schichtarbeiter im Löschzug Brand eine Verfügbarkeit der Mindesteinsatzkräftestärke von 5 Einsatzkräften gegeben. Schichtarbeiter stehen aufgrund von verschiedenen Schichtplänen jedoch nicht verlässlich zur Verfügung. Somit kann auch die Besetzung aller gemäß FwDV 3 für eine Staffel benötigten Funktionen (vgl. Anhang A) nicht gewährleistet werden. Erst im weiteren Einsatzverlauf stehen nach Ablauf der zweiten Hilfsfrist (Eintreffzeit: 13 Minuten ab Alarmierung) ausreichend Einsatzkräfte zur Bildung einer Gruppe inklusive der hierfür benötigten Funktionen zur Verfügung.

Zu *sonstigen Zeiten* ist die Personalverfügbarkeit gut. Es kann gemäß Personalbefragung bereits nach rund vier Minuten eine taktische Einheit in Gruppenstärke inklusive der gemäß FwDV 3 benötigten Funktionen gebildet werden (vgl. Anhang A). Weitere 1-2 Gruppen stehen kurz danach ebenfalls zur Verfügung.

5.1.2 Löschzug Eilendorf

Personelle Struktur LZ Eilendorf	
Aktive in der Abteilung	27
Davon:	
Truppführer	7
Gruppenführer	5
Zugführer	1
Verbandsführer	1
Maschinisten	17
Führerschein Klasse C/CE (2)	14
Atemschutzgeräteträger	16
Einsatzkräfte im Schichtdienst	3
An der Personalbefragung teilgenommen:	22 (81,5%)

Tab. 5.2 Personalstruktur LZ Eilendorf

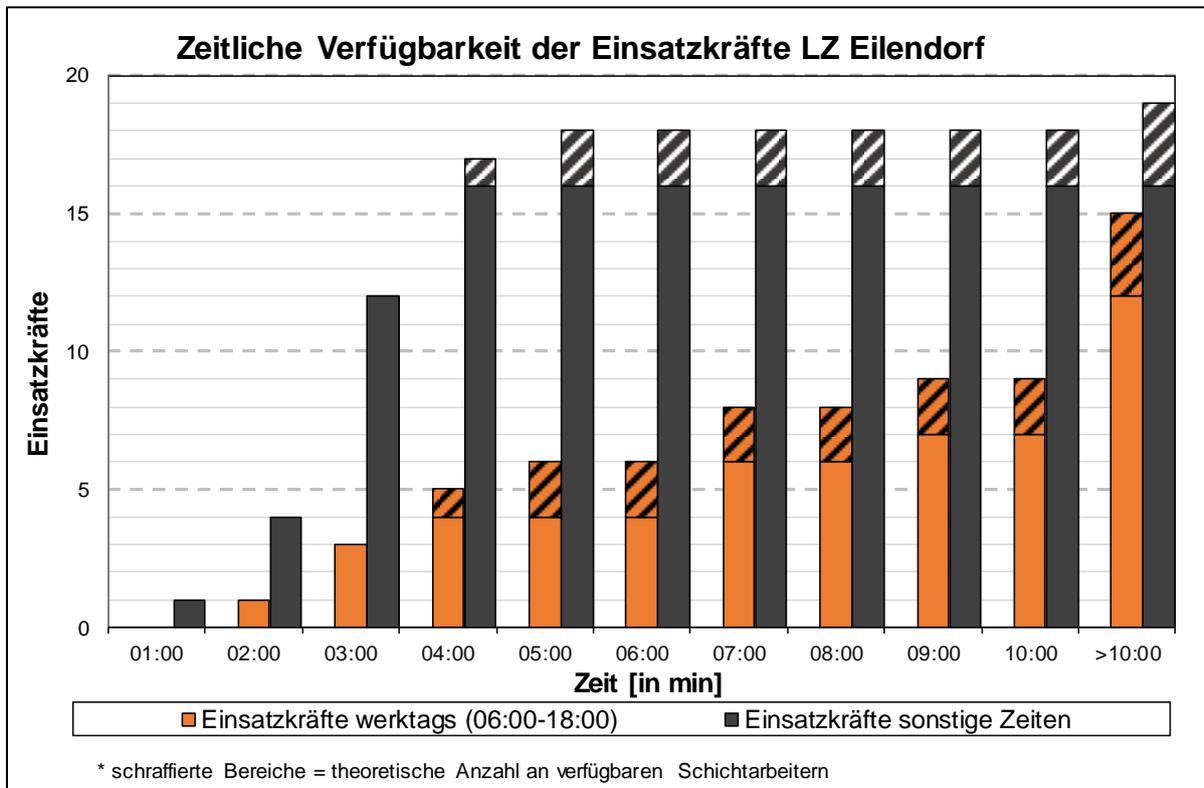


Abb. 5.3 Zeitliche Einsatzkräfteverfügbarkeit LZ Eilendorf

Im Löschzug Eilendorf wurden die Personalfragebögen zentral durch die Löschzugführung ausgefüllt. Daher handelt es sich hier um eine Selbsteinschätzung der Löschzugführung.

Werktags tagsüber (6-18 Uhr) ist gemäß Personalbefragung erst nach 4-6 Minuten und unter starker Einbeziehung der Schichtarbeiter im Löschzug Eilendorf eine Verfügbarkeit der Mindesteinsatzkräftestärke von 5 Einsatzkräften gegeben. Schichtarbeiter stehen aufgrund von verschiedenen Schichtplänen jedoch nicht verlässlich zur Verfügung. Somit kann auch die Besetzung aller gemäß FwDV 3 für eine Staffel benötigten Funktionen (vgl. Anhang A) nicht gewährleistet werden. Erst nach deutlich über 9 Minuten stehen ausreichend Einsatzkräfte zur Bildung einer Gruppe inklusive der hierfür benötigten Funktionen zur Verfügung.

Zu *sonstigen Zeiten* ist die Personalverfügbarkeit gut. Es kann gemäß Personalbefragung bereits nach rund drei Minuten eine taktische Einheit in Gruppenstärke inklusive der gemäß FwDV 3 benötigten Funktionen gebildet werden (vgl. Anhang A).

5.1.3 Löschzug Haaren

Personelle Struktur LZ Haaren	
Aktive in der Abteilung	28
Davon:	
Truppführer	16
Gruppenführer	6
Zugführer	2
Verbandsführer	1
Maschinisten	22
Führerschein Klasse C/CE (2)	18
Atemschutzgeräteträger	18
Einsatzkräfte im Schichtdienst	1
An der Personalbefragung teilgenommen:	24 (85,7%)

Tab. 5.3 Personalstruktur LZ Haaren

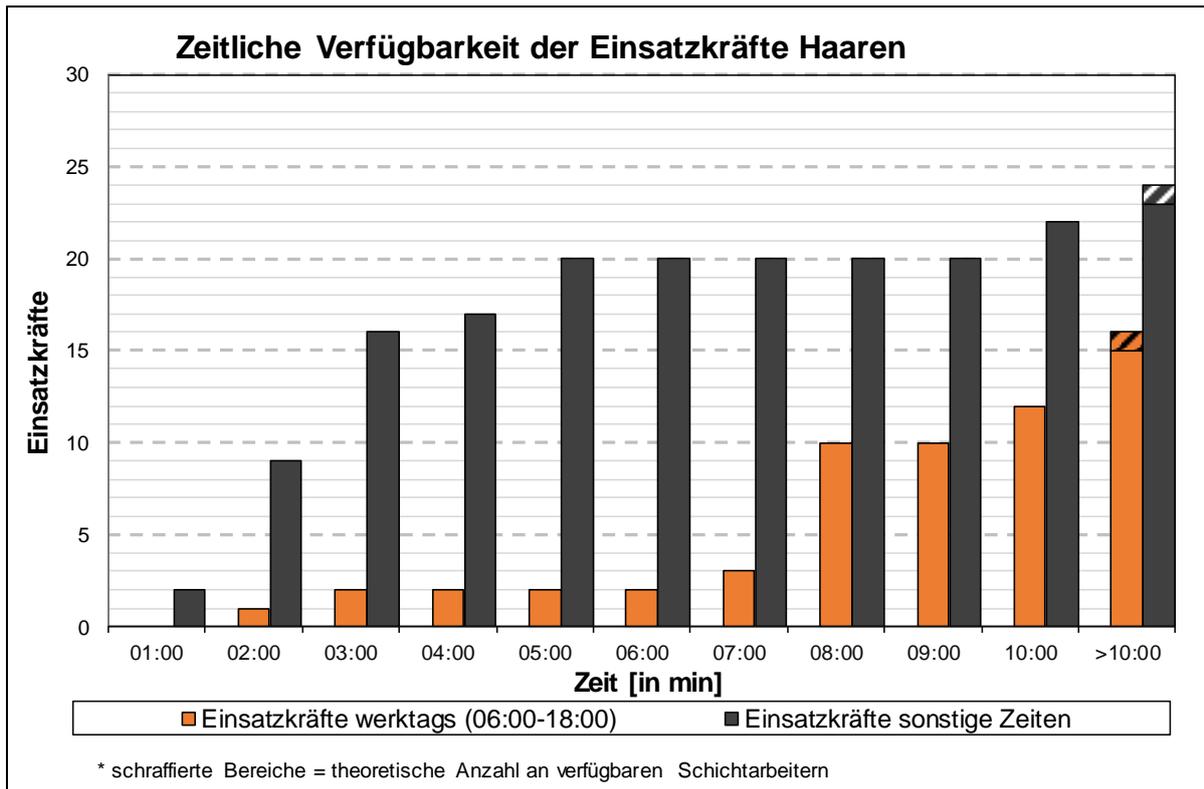


Abb. 5.4 Zeitliche Einsatzkräfteverfügbarkeit LZ Haaren

Werktags tagsüber (6-18 Uhr) ist gemäß Personalbefragung erst nach rund 8 Minuten im Löschzug Haaren eine Verfügbarkeit der Mindesteinsatzkräftestärke von 5 Einsatzkräften gegeben. Dann stehen jedoch auch alle zur Bildung einer Gruppe gemäß FwDV 3 benötigten Funktionen zur Verfügung (vgl. Anhang A).

Zu sonstigen Zeiten ist die Personalverfügbarkeit gut. Es kann gemäß Personalbefragung bereits nach rund zwei bis drei Minuten eine taktische Einheit in Gruppenstärke inklusive der gemäß FwDV 3 benötigten Funktionen gebildet werden (vgl. Anhang A).

5.1.4 Löschzug Kornelimünster

Personelle Struktur LZ Kornelimünster	
Aktive in der Abteilung	24
Davon:	
Truppführer	6
Gruppenführer	5
Zugführer	1
Verbandsführer	2
Maschinisten	17
Führerschein Klasse C/CE (2)	15
Atemschutzgeräteträger	19
Einsatzkräfte im Schichtdienst	5
An der Personalbefragung teilgenommen:	21 (87,5%)

Tab. 5.4 Personalstruktur LZ Kornelimünster

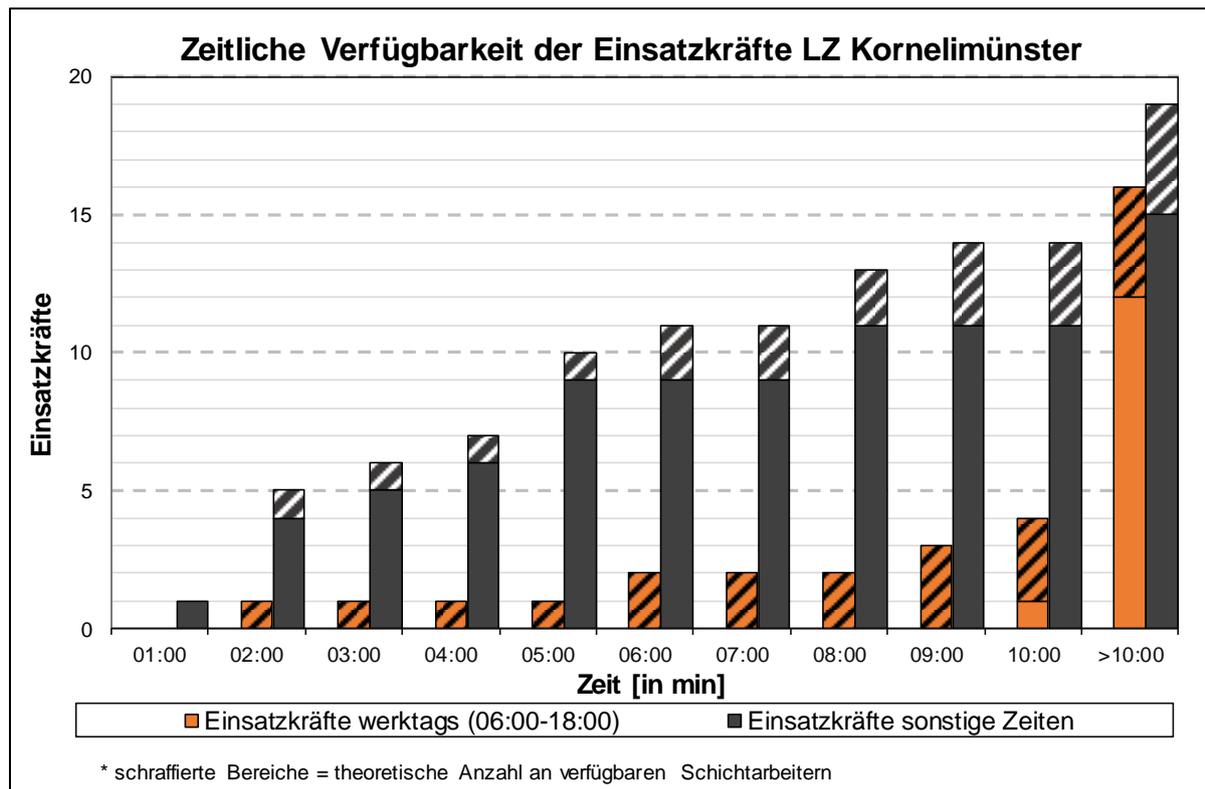


Abb. 5.5 Zeitliche Einsatzkräfteverfügbarkeit LZ Kornelimünster

Werktags tagsüber (6-18 Uhr) stehen gemäß Personalbefragung im Löschzug Kornelimünster erst im weiteren Einsatzverlauf ausreichend Einsatzkräfte zur Bildung einer taktischen Einheit gemäß FwDV 3 zur Verfügung (vgl. Anhang A). Selbst unter starker Berücksichtigung der Schichtarbeiter steht nach rund 10 Minuten die Mindestausrückstärke von 5 Einsatzkräften gemäß Personalbefragung noch nicht zur Verfügung. Die Personalverfügbarkeit steigt später an. Somit kann werktags tagsüber der Löschzug Kornelimünster in erster Linie wichtige personelle Unterstützung im weiteren Einsatzverlauf leisten, ein zeitnahes Ausrücken mit Mindeststärke kann hingegen nicht garantiert werden.

Zu *sonstigen Zeiten* ist gemäß Personalbefragung die Einsatzkräfteverfügbarkeit deutlich höher. Nach rund fünf Minuten stehen genügend Einsatzkräfte zur Bildung einer Gruppe inklusive der benötigten Funktionen zur Verfügung. Später kommen noch zusätzliche Einsatzkräfte hinzu, weitere taktische Einheiten können jedoch gemäß Personalbefragung nicht oder erst sehr spät gebildet werden.

5.1.5 Löschzug Laurensberg

Personelle Struktur LZ Laurensberg	
Aktive in der Abteilung	39
Davon:	
Truppführer	11
Gruppenführer	5
Zugführer	1
Verbandsführer	0
Maschinisten	23
Führerschein Klasse C/CE (2)	17
Atemschutzgeräteträger	23
Einsatzkräfte im Schichtdienst	5
An der Personalbefragung teilgenommen:	33 (84,6%)

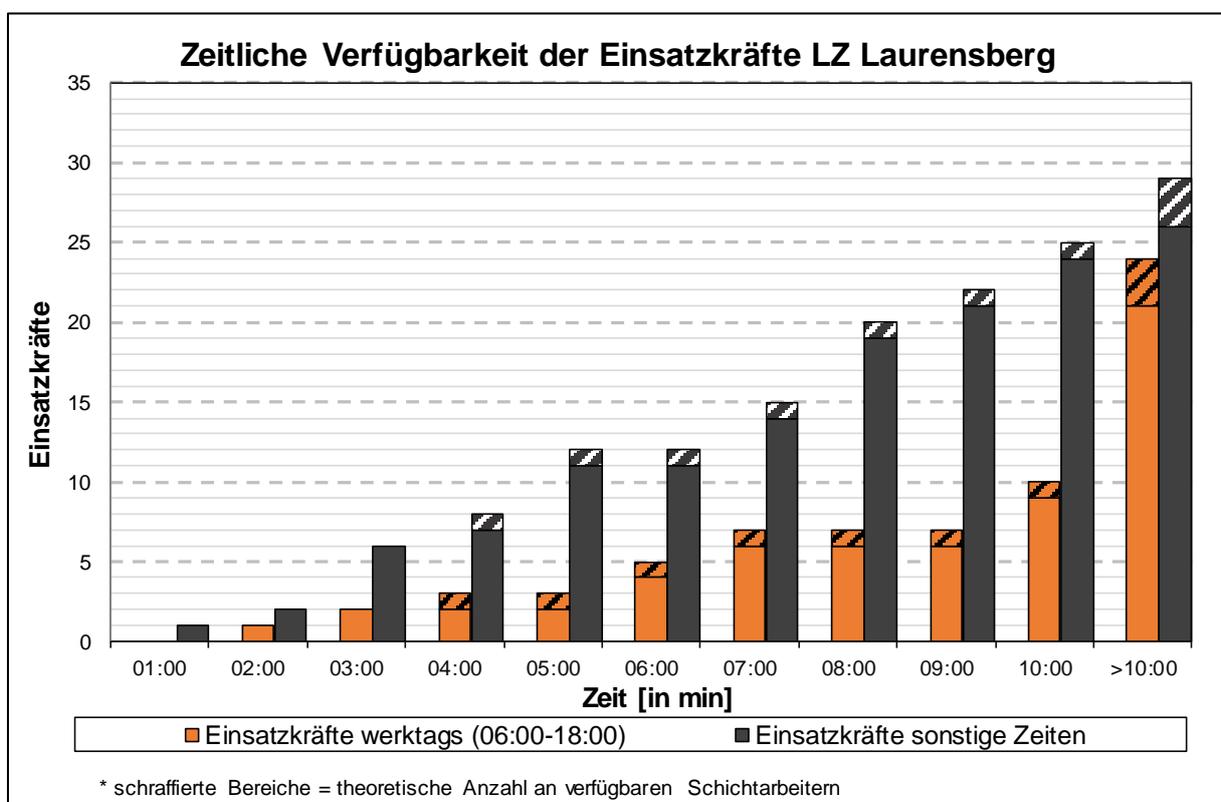


Abb. 5.6 Zeitliche Einsatzkräfteverfügbarkeit LZ Laurensberg

Werktags tagsüber (6-18 Uhr) kann im Löschzug Laurensberg gemäß Personalbefragung kurzfristig in 4 Minuten ab Alarmierung die Mindestausrückstärke von $1/4/5$ nicht erreicht werden. Nach 8 Minuten kann eine Einheit in Staffelstärke gebildet werden, hierfür stehen jedoch nicht alle benötigten Qualifikationen zur Verfügung (vgl. Anhang A). Erst im weiteren Einsatzverlauf stehen genügend qualifizierte Einsatzkräfte zur Bildung mindestens einer Gruppe nach FwDV 3 zur Verfügung.

Zu sonstigen Zeiten ist die Einsatzkräfteverfügbarkeit gemäß Personalbefragung deutlich höher. Eine Staffel gemäß FwDV 3 steht voraussichtlich bereits nach vier Minuten zur Verfügung, nach 1-2 weiteren Minuten problemlos mindestens eine Gruppe.

5.1.6 Löschzug Mitte

Personelle Struktur LZ Mitte	
Aktive in der Abteilung	39
Davon:	
Truppführer	9
Gruppenführer	8
Zugführer	1
Verbandsführer	3
Maschinisten	25
Führerschein Klasse C/CE (2)	20
Atemschutzgeräteträger	33
Einsatzkräfte im Schichtdienst	8
An der Personalbefragung teilgenommen:	36 (92,3%)

Tab. 5.5 Personalstruktur LZ Mitte

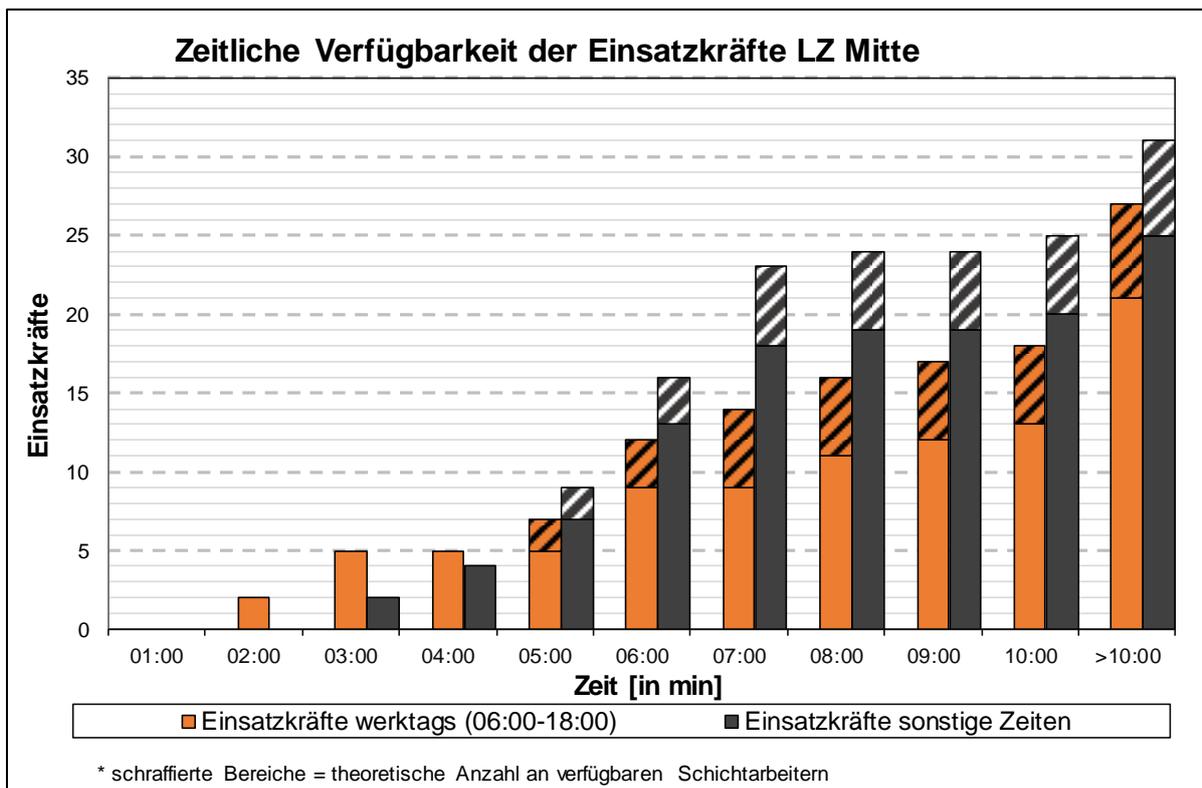


Abb. 5.7 Zeitliche Einsatzkräfteverfügbarkeit LZ Mitte

Werktags tagsüber (6-18 Uhr) steht im Löschzug Mitte gemäß Personalbefragung voraussichtlich nach rund 6 Minuten eine Gruppe gemäß FwDV 3 zur Verfügung, die Mindestausrückstärke von 5 Einsatzkräften ist hingegen schon nach rund 3-4 Minuten erreicht. Im weiteren Einsatzverlauf steigt die Zahl der verfügbaren Einsatzkräfte weiter an, sodass eventuell weitere taktische Einheiten gebildet werden können. Dies ist jedoch stark von den Schichtarbeitern abhängig, denn sie stehen aufgrund verschiedener Dienstpläne nicht immer verlässlich zur Verfügung.

Zu *sonstigen Zeiten* ist die Personalverfügbarkeit gemäß Personalbefragung nochmals höher. Zwar kann auch hier erst nach 5-6 Minuten eine Gruppe inklusive der benötigten Funktionen gemäß FwDV 3 gebildet werden, es steht jedoch verlässlich nach mindestens 8 Minuten ab Alarmierung eine weitere Gruppe zur Verfügung.

5.1.7 Löschzug Nord

Personelle Struktur LZ Nord	
Aktive in der Abteilung	52
Davon:	
Truppführer	17
Gruppenführer	8
Zugführer	1
Verbandsführer	1
Maschinisten	31
Führerschein Klasse C/CE (2)	19
Atemschutzgeräteträger	34
Einsatzkräfte im Schichtdienst	5
An der Personalbefragung teilgenommen:	45 (86,5%)

Tab. 5.6 Personalstruktur LZ Nord

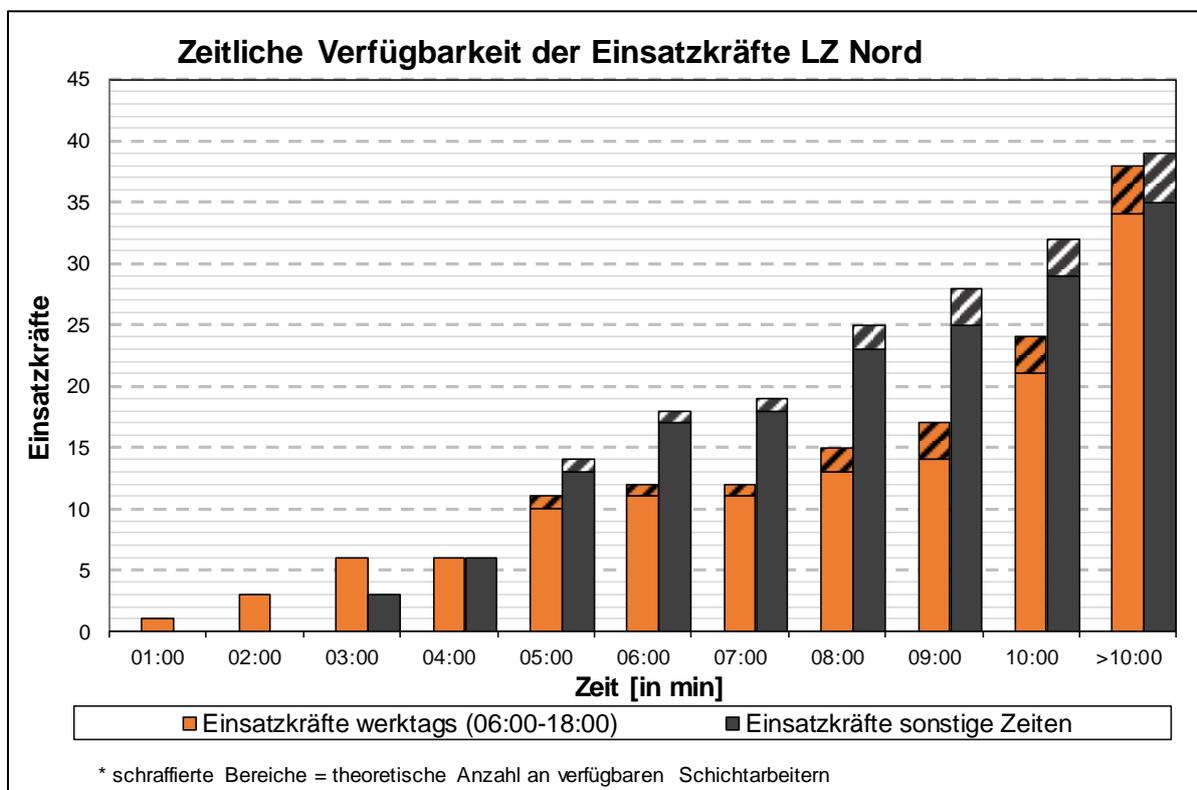


Abb. 5.8 Zeitliche Einsatzkräfteverfügbarkeit LZ Nord

Werktags tagsüber (6-18 Uhr) steht im Löschzug Nord gemäß Personalbefragung voraussichtlich nach rund 5-6 Minuten eine Gruppe gemäß FwDV 3 zur Verfügung, die

Bildung einer Staffel und die Erreichbarkeit der Mindestausrückstärke von 5 Einsatzkräften ist eventuell bereits nach 3-4 Minuten möglich. Im weiteren Einsatzverlauf steigt die Zahl der verfügbaren Einsatzkräfte weiter an, sodass eventuell weitere taktische Einheiten gebildet werden können. Eine zweite Gruppe steht nach rund 10 Minuten zur Verfügung.

Zu *sonstigen Zeiten* ist die Personalverfügbarkeit gemäß Personalbefragung nochmals höher. Zwar kann auch hier erst nach 5-6 Minuten eine Gruppe inklusive der benötigten Funktionen gemäß FwDV 3 gebildet werden, es steht jedoch verlässlich nach rund 8 Minuten ab Alarmierung eine weitere Gruppe zur Verfügung.

5.1.8 Löschzug Richterich

Personelle Struktur LZ Richterich	
Aktive in der Abteilung	31
Davon:	
Truppführer	15
Gruppenführer	9
Zugführer	0
Verbandsführer	2
Maschinisten	26
Führerschein Klasse C/CE (2)	15
Atemschutzgeräteträger	24
Einsatzkräfte im Schichtdienst	5
An der Personalbefragung teilgenommen:	27 (87%)

Tab. 5.7 Personalstruktur LZ Richterich

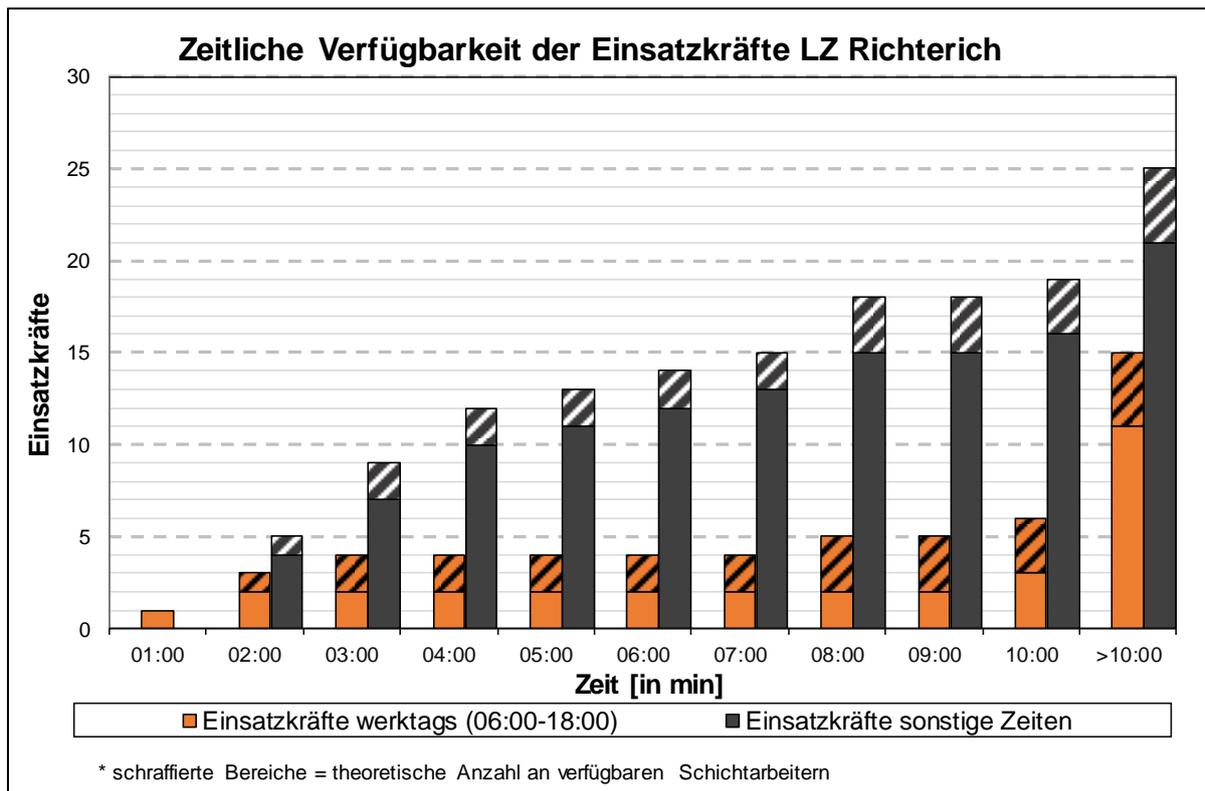


Abb. 5.9 Zeitliche Einsatzkräfteverfügbarkeit LZ Richterich

Werktags tagsüber (6-18 Uhr) stehen gemäß Personalbefragung im Löschzug Richterich erst im weiteren Einsatzverlauf ausreichend Einsatzkräfte zur Bildung einer taktischen Einheit gemäß FwDV 3 zur Verfügung (vgl. Anhang A). Unter starker Berücksichtigung der Schichtarbeiter steht nach rund 10 Minuten unter Umständen eine Staffel bereit, die Mindestausrückstärke von 5 Einsatzkräften ist nach rund 8 Minuten erreicht. Die Personalverfügbarkeit steigt später an. Somit kann werktags tagsüber der Löschzug Richterich in erster Linie wichtige personelle Unterstützung im weiteren Einsatzverlauf leisten.

Zu *sonstigen Zeiten* ist gemäß Personalbefragung die Einsatzkräfteverfügbarkeit höher. Nach rund drei bis vier Minuten stehen genügend Einsatzkräfte zur Bildung einer Gruppe inklusive der benötigten Funktionen zur Verfügung. Später kommen noch zusätzliche Einsatzkräfte hinzu, sodass weitere taktische Einheiten gebildet werden können.

5.1.9 Löschzug Sief

Personelle Struktur LZ Sief	
Aktive in der Abteilung	20
Davon:	
Truppführer	8
Gruppenführer	6
Zugführer	0
Verbandsführer	1
Maschinisten	17
Führerschein Klasse C/CE (2)	15
Atemschutzgeräteträger	11
Einsatzkräfte im Schichtdienst	7
An der Personalbefragung teilgenommen:	20 (100%)

Tab. 5.8 Personalstruktur LZ Sief

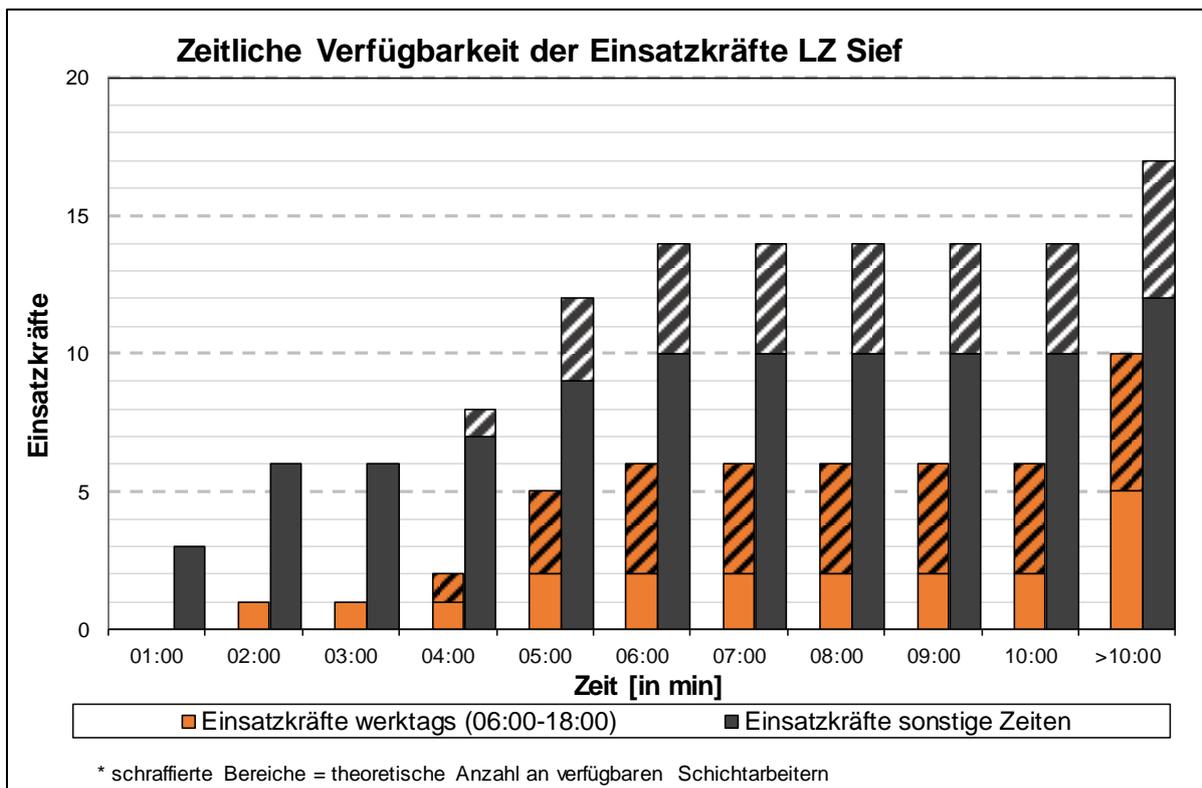


Abb. 5.10 Zeitliche Einsatzkräfteverfügbarkeit LZ Sief

Im Löschzug Sief wurden die Personalfragebögen zentral durch die Löschzugführung ausgefüllt. Daher handelt es sich hier um eine Selbsteinschätzung der Löschzugführung.

Werktags tagsüber (6-18 Uhr) steht im Löschzug Sief nach rund 6 Minuten eine Einheit in Staffelstärke zur Verfügung, die Mindestausrückstärke von 5 Einsatzkräften ist nach rund 5 Minuten erreicht. Die für die Staffel benötigten Funktionen werden jedoch weitestgehend durch Schichtarbeiter gebildet. Diese können aufgrund verschiedener

Schichtpläne jedoch nicht verlässlich eingeplant werden. Daher steht werktags tagsüber kurzfristig nicht zwingend eine Staffel nach FwDV 3 zur Verfügung. Erst nach mehr als 10 Minuten steigt die Personalverfügbarkeit an. Die Bildung einer Gruppe ist jedoch auch hier noch direkt von der Verfügbarkeit der Schichtarbeiter abhängig und kann nicht verlässlich garantiert werden.

Zu *sonstigen Zeiten* ist die Verfügbarkeit im Löschzug Sief gemäß Selbsteinschätzung höher. Hier kann nach 5-6 Minuten eine Gruppe mit allen Funktionen gemäß FwDV 3 gebildet werden. Die Mindestausrückestärke von 5 Einsatzkräften ist bereits nach 2-3 Minuten erreicht.

5.1.10 Löschzug Verlautenheide

Personelle Struktur LZ Verlautenheide	
Aktive in der Abteilung	24
Davon:	
Truppführer	12
Gruppenführer	5
Zugführer	1
Verbandsführer	0
Maschinisten	20
Führerschein Klasse C/CE (2)	18
Atemschutzgeräteträger	21
Einsatzkräfte im Schichtdienst	5
An der Personalbefragung teilgenommen:	24 (100%)

Tab. 5.9 Personalstruktur LZ Verlautenheide

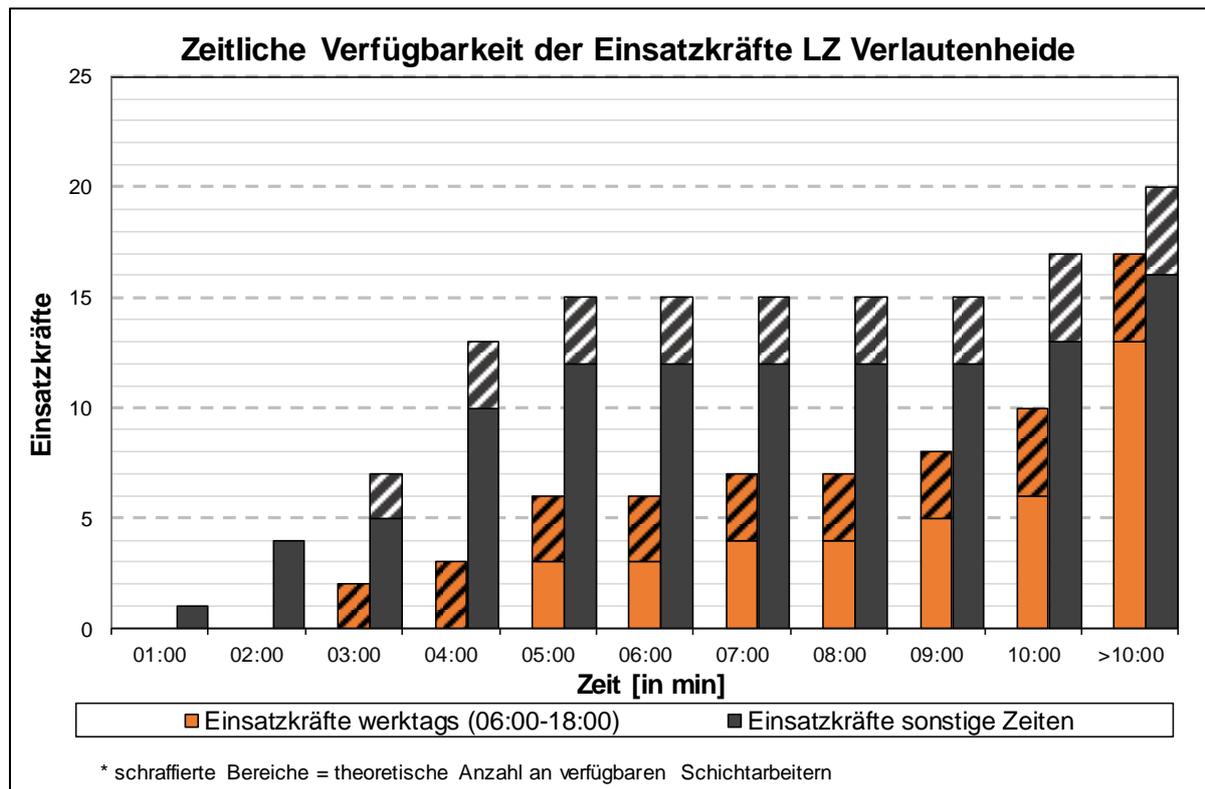


Abb. 5.11 Zeitliche Einsatzkräfteverfügbarkeit LZ Verlautenheide

Werktags tagsüber (6-18 Uhr) kann gemäß Personalbefragung frühestens nach 5-7 Minuten maximal eine Einheit in Staffelstärke gebildet werden. Die hierfür benötigten Qualifikationen sind nur unter Berücksichtigung der Schichtarbeiter vorhanden. Die Verfügbarkeit der Schichtarbeiter kann jedoch aufgrund verschiedener Schichtpläne nicht garantiert werden. Erst nach über 10 Minuten steht verlässlich eine Einheit in Gruppenstärke inklusive der benötigten Qualifikationen zur Verfügung.

Zu *sonstigen Zeiten* ist die Personalverfügbarkeit im Löschzug Verlautenheide höher. Bereits nach vier Minuten steht eine Gruppe mit allen nach FwDV 3 benötigten Funktionen zur Verfügung.

5.1.11 Löschzug Walheim

Personelle Struktur LZ Walheim	
Aktive in der Abteilung	27
Davon:	
Truppführer	4
Gruppenführer	7
Zugführer	2
Verbandsführer	0
Maschinisten	22
Führerschein Klasse C/CE (2)	15
Atemschutzgeräteträger	20
Einsatzkräfte im Schichtdienst	4
An der Personalbefragung teilgenommen:	27 (100%)

Tab. 5.10 Personalstruktur LZ Walheim

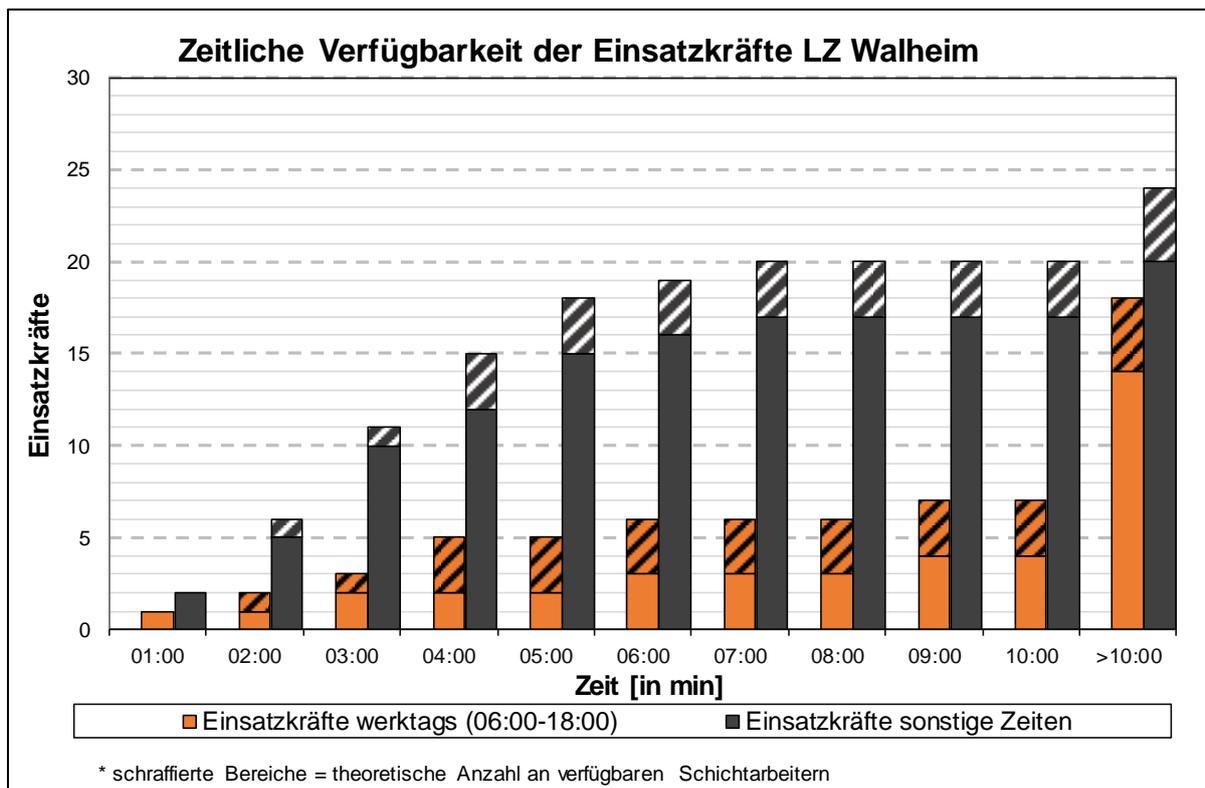


Abb. 5.12 Zeitliche Einsatzkräfteverfügbarkeit LZ Walheim

Werktags tagsüber (6-18 Uhr) kann gemäß Personalbefragung frühestens nach 6-7 Minuten maximal eine Einheit in Staffelstärke gebildet werden. Die hierfür benötigten Qualifikationen sind nur unter Berücksichtigung der Schichtarbeiter vorhanden. Die Verfügbarkeit der Schichtarbeiter kann jedoch aufgrund verschiedener Schichtpläne nicht garantiert werden. Die Mindestausrückstärke von 5 Einsatzkräften ist bereits nach rund 4 Minuten erreicht. Jedoch steht erst nach über 10 Minuten verlässlich eine Einheit in Gruppenstärke inklusive der benötigten Qualifikationen zur Verfügung.

Zu *sonstigen Zeiten* ist die Personalverfügbarkeit im Löschzug Walheim höher. Bereits nach drei Minuten steht eine Gruppe mit allen nach FwDV 3 benötigten Funktionen zur Verfügung.

5.1.12 CBRN-Zug

Der CBRN¹-Zug stellt personell eine Sonderrolle dar, da er aus spezialisierten Einsatzkräften besteht und nur bei wenigen Alarmstichworten im Umgang mit Gefahrstoffen direkt alarmiert wird. Eine Auswertung gemäß den Schutzzielstufen würde dem aus diesem Grunde nicht gerecht werden. Eine Darstellung der Abläufe und Zuständigkeiten findet sich in Abschnitt 5.2.1.

Auf Basis der Personalbefragung ergibt sich folgende Qualifikationsverteilung:

Personelle Struktur LZ CBRN	
Aktive in der Abteilung	14
Davon:	
Truppführer	2
Gruppenführer	3
Zugführer	1
Verbandsführer	0
Maschinisten	10
Führerschein Klasse C/CE (2)	8
Atemschutzgeräteträger	12
Einsatzkräfte im Schichtdienst	1
An der Personalbefragung teilgenommen:	14 (100%)

Tab. 5.11 Personalstruktur LZ CBRN

Die Personalauswertung auf Basis der Einsatzkräfteverfügbarkeitsanalyse befindet sich im Anhang. Grundsätzlich besteht kein Defizit an Führerscheinen der Klasse C und Maschinisten, sodass ein Ausrücken im Regelfall jederzeit gewährleistet ist.

Einige Mitglieder des CBRN-Zugs sind gleichzeitig Mitglieder anderer Löschzüge der Freiwilligen Feuerwehr der Stadt Aachen und umliegender Feuerwehren. Mehrere Einsatzkräfte wohnen und arbeiten nicht im Umfeld der Wache Nord, in der der Löschzug untergebracht ist. Sie können im Einsatzfall auf MTW beispielsweise des Löschzugs Brand zurückgreifen.

Die Ausrückzeit vor Ort wurde durch die Löschzugführung mit 10-15 Minuten eingeschätzt. Gemäß Personalbefragung ist dies auch der Zeitraum, in dem die meisten verfügbaren Einsatzkräfte am Feuerwehrhaus verfügbar sein sollten (vgl. Anhang).

¹ Umgang mit chemischen, biologischen, radioaktiven oder nuklearen Stoffen

5.1.13 Altersstruktur der Löschzüge

Die Altersstruktur einer Freiwilligen Feuerwehr gibt Aufschluss über den aktuellen Stand und die potenzielle zukünftige Entwicklung der Einsatzkräfteanzahl. In diesem Zusammenhang ist es wichtig, in Anbetracht des Demografischen Wandels dafür Sorge zu tragen, dass der Feuerwehr auch zukünftig genug Einsatzpersonal zur Verfügung steht. Zusätzlich gilt, dass nur eine ausgeglichene Verteilung der Einsatzkräfte über alle Altersgruppen hinweg die Leistungsfähigkeit einer Feuerwehr in Bezug auf Erfahrung, Fitness und Technik sicherstellen kann.

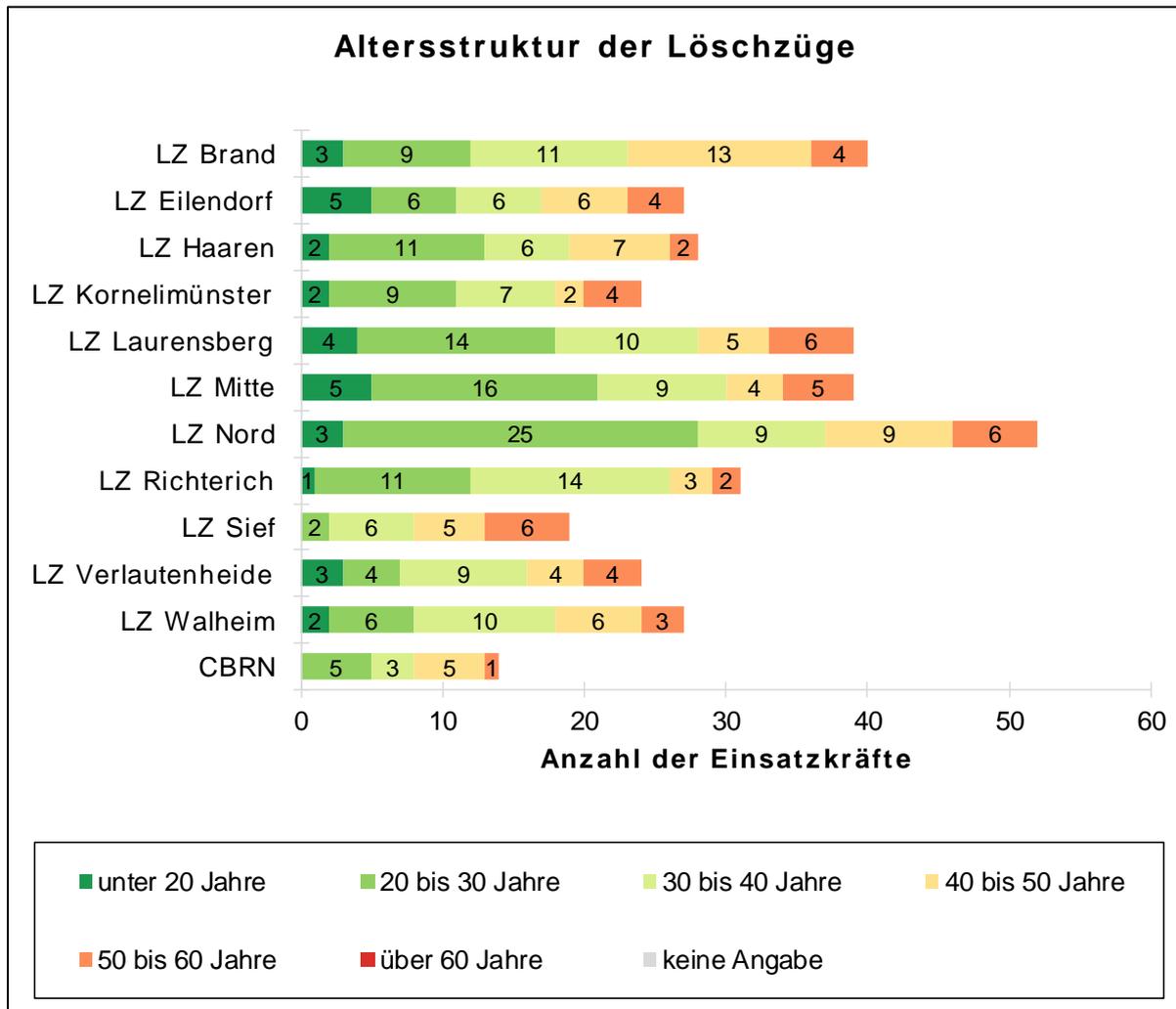


Abb. 5.13 Altersstruktur der Löschzüge

In vielen Löschzügen zeigt die Altersstruktur ein ausgewogenes Verhältnis zwischen jungen und älteren, erfahrenen Einsatzkräften. Besonders die hohe Anzahl der Aktiven in der Altersklasse „20 bis 30 Jahre“ in den Löschzügen Mitte und Nord ist sehr positiv für eine zukunftsorientierte Struktur. Signifikante Rückgänge in der Anzahl der Einsatzkräfte sind in diesen Löschzügen nicht zu erwarten. Es gibt jedoch auch Löschzüge wie beispielsweise Brand und Sief, in denen der Anteil der älteren Einsatzkräfte vergleichsweise hoch ist. Aufgrund der im Vergleich zu den anderen Löschzügen niedrigen Personalstärke dieses Löschzugs, muss hier aufgepasst werden, dass die Personalstärke nicht weiter sinkt und das mittelfristige Ausscheiden der über 50-jährigen Aktiven rechtzeitig aufgefangen wird.

5.1.14 Jugendfeuerwehr

Die Jugendarbeit in der Feuerwehr der Stadt Aachen ist in drei Gruppen unterteilt:

- Gruppe 1: Eilendorf, Haaren, Mitte, Verlautenheide
- Gruppe 2: Brand, Kornelimünster, Sief, Walheim
- Gruppe 3: Laurensberg, Nord, Richterich, CBRN

Diese Gruppen verfügen jeweils über einen Jugendwart und in Gruppe 1 über 6 Betreuer, in Gruppe 2 über 9 Betreuer und in Gruppe 3 über 6 Betreuer. Organisatorisch ist die Jugendfeuerwehr eigenständig und verfügt somit auch über eigene Fahrzeuge (MTW etc.). Die Übungen finden jeweils im Rotationsprinzip in den einzelnen Löschzügen statt und die Logistik wird ebenfalls durch die Löschzüge organisiert. Übungen finden 14-tägig, jeweils am Freitagabend statt.

In jedem Jahr gab es Überstellungen aus der Jugendfeuerwehr in die aktiven Einsatzabteilungen der Löschzüge. Grundsätzlich ist eine gute Jugendarbeit die wichtigste Maßnahme zur Nachwuchsförderung. Dies ist auch an Folgendem abzulesen:

Insgesamt haben **mehr als 50 %** aller Einsatzkräfte in der Freiwilligen Feuerwehr der Stadt Aachen einen Jugendfeuerwehrhintergrund.

Die durchgeführte Jugendarbeit ist als **sehr positiv** anzusehen. Dies wurde auf Nachfrage von den Führungskräften der Löschzüge durchweg ebenfalls so gesehen.

5.1.15 Zusammenfassung

In der nachfolgenden Abbildung wird die Verfügbarkeit von taktischen Einheiten der verschiedenen Löschzüge zusammengefasst.

Personelle Leistungsfähigkeit der Löschzüge werktags 06:00 - 18:00 Uhr									
Abteilung	4 Minuten ab Alarmierung			9 Minuten ab Alarmierung			Insgesamt (>9 Min.)		
	Selbst. Trupp	Staffel	Gruppe	Selbst. Trupp	Staffel	Gruppe	Selbst. Trupp	Staffel	Gruppe
LZ Brand	(✓)	-	-	(✓)	(✓)	-	✓	✓	✓
LZ Eilendorf	✓	-	-	✓	(✓)	(✓)	✓	✓	✓
LZ Haaren	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LZ Kornelimünster	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓
LZ Laurensberg	(✓)	-	-	(✓)	(✓)	-	✓	✓	✓
LZ Mitte	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LZ Nord	✓	(✓)	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LZ Richterich	(✓)	-	-	(✓)	-	-	✓	✓	✓
LZ Sief	-	-	-	(✓)	(✓)	-	✓	(✓)	(✓)
LZ Verlautenheide	(✓)	-	-	(✓)	(✓)	-	✓	✓	✓
LZ Walheim	(✓)	-	-	(✓)	(✓)	-	✓	✓	✓

- Einsatzkräfteanzahl nicht erfüllt
- ✓ Einsatzkräfteanzahl erfüllt, aber nicht die benötigten Funktionen
- ✓ Einsatzkräfteanzahl erfüllt und Funktionsanforderung erfüllt
- () Knapp, oder nur mit Schichtarbeitern wahrscheinlich erfüllt

Tab. 5.12 Zusammenfassung der Personalbefragung (werktags tagsüber)

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass sämtliche Löschzüge zu allen Tageszeiten im weiteren Einsatzverlauf eine hohe Personalverfügbarkeit haben und auch problemlos ihre Fahrzeuge qualifiziert besetzen können. Dies ist zwar für den Erstangriff aufgrund eines verspäteten Eintreffens nicht relevant, bei größeren Szenarien sind im weiteren Einsatzverlauf jedoch alle Löschzüge schlagkräftig und können voll eingesetzt werden.

In der vorhergehenden Tabelle wird jedoch auch ersichtlich, dass alle Löschzüge der Freiwilligen Feuerwehr *werktags tagsüber* Schwierigkeiten haben, kurzfristig eine ausreichende Zahl an qualifizierten Einsatzkräften verfügbar zu haben. Dies liegt daran, dass viele Einsatzkräfte nicht dort arbeiten, wo sie wohnen. Lediglich die Löschzüge Mitte und Nord können innerhalb von 9 Minuten erwartungsgemäß stabil eine taktische Einheit in Gruppenstärke, inklusive der benötigten Qualifikationen, in den Einsatz bringen. Andere Löschzüge schaffen es zumindest, eine Einheit in Staffelstärke zu stellen, es fehlen jedoch mehrfach Qualifikationen zur Bildung einer taktischen Einheit gemäß FwDV 3.

Personelle Leistungsfähigkeit der Löschzüge zu sonstigen Zeiten									
Abteilung	4 Minuten ab Alarmierung			9 Minuten ab Alarmierung			Insgesamt (>9 Min.)		
	Selbst. Trupp	Staffel	Gruppe	Selbst. Trupp	Staffel	Gruppe	Selbst. Trupp	Staffel	Gruppe
LZ Brand	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LZ Eilendorf	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LZ Haaren	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LZ Kornelimünster	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LZ Laurensberg	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LZ Mitte	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LZ Nord	✓	(✓)	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LZ Richterich	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LZ Sief	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LZ Verlautenheide	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LZ Walheim	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

- Einsatzkräfteanzahl nicht erfüllt
- ✓ Einsatzkräfteanzahl erfüllt, aber nicht die benötigten Funktionen
- ✓ Einsatzkräfteanzahl erfüllt und Funktionsanforderung erfüllt
- () Knapp, oder nur mit Schichtarbeitern wahrscheinlich erfüllt

Tab. 5.13 Zusammenfassung der Personalbefragung (sonstige Zeiten)

Zu *sonstigen Zeiten* ist die Personalverfügbarkeit der Löschzüge der Freiwilligen Feuerwehr deutlich höher als werktags tagsüber. Alle Löschzüge können spätestens in 8 Minuten ab Alarmierung mindestens eine Gruppe inklusive aller nach FwDV 3 benötigten Funktionen in den Einsatz bringen. Dies ist insbesondere für die zweite Schutzzielstufe (Eintreffzeit 13 Minuten ab Alarmierung) relevant. Mehrere Löschzüge können jedoch auch kurzfristig innerhalb der ersten vier Minuten ab Alarmierung eine schlagkräftige Einheit in Gruppenstärke inklusive aller benötigten Funktionen stellen. Diese Löschzüge sind gerade zu sonstigen Zeiten unter Umständen auch innerhalb der ersten Schutzzielstufe (Eintreffzeit 8 Minuten ab Alarmierung) einzuplanen.

5.2 Sondereinheiten der Freiwilligen Feuerwehr

5.2.1 CBRN

Der CBRN-Zug setzt sich aus auf Gefahrstoffeinsätze spezialisierten Einsatzkräften und der Unterstützung beispielsweise des Löschzugs Mitte zusammen. CBRN steht für den Umgang mit chemischen, biologischen, radiologischen und nuklearen Stoffen.

Für den CBRN-Einsatz ist eine Ausbildung gemäß den Vorgaben der FwDV 500 notwendig. Die Kräfte der Berufsfeuerwehr sind in der Regel entsprechend den Vorgaben der FwDV 500 ausgebildet. Die Kräfte der Freiwilligen Feuerwehr sind in der Regel jedoch nicht entsprechend den Vorgaben der FwDV 500 ausgebildet.

Da der CBRN-Zug sowie auch - unterstützend für den Bereich Dekontamination (Dekon) - der LZ Mitte zu CBRN Einsätzen alarmiert werden, verfügen beide Züge – im Vergleich zur restlichen Freiwilligen Feuerwehr – über einen erhöhten Anteil entsprechend ausgebildeter Einsatzkräfte. Im CBRN-Zug ist darüber hinaus die überwiegende Mehrheit der Einsatzkräfte mit Sonderlehrgängen im Bereich CBRN (DekonP-Maschinist, ABC-Messtechniker etc.) ausgebildet.

Die Einsatzmittel der Berufsfeuerwehr sind bereits ausreichend in Abschnitt 4.2 beschrieben. Die vorgehaltenen Einsatzmittel für den CBRN-Zug sind in Abschnitt 5.3 dargestellt.

Im Nachfolgenden werden Lagen im Stadtgebiet sowie überörtliche Hilfeleistungen (entsprechend der ABC-Schutzkonzepte des Landes NRW) unterschieden.

Im Städtischen:

Durch die Berufsfeuerwehr werden die Einsatzstichworte CBRN 1 sowie CBRN Gift AC in der Regel ohne Unterstützung der Freiwilligen Feuerwehr abgearbeitet.

Ab dem Einsatzstichwort CBRN 2 wird die Berufsfeuerwehr durch den CBRN-Zug (sowie im Bereich Dekon durch den Löschzug Mitte) unterstützt; bei Einsätzen, die lediglich spezielle Ausstattung oder Ausbildung erfordern, nur durch den CBRN-Zug.

Überörtliche Hilfeleistungen:

Die Anforderungen an überörtliche Hilfeleistungen ergeben sich aus dem BHKG bzw. den ABC-Schutzkonzepten des Landes NRW. Die vorgesehenen Umsetzungen für die Feuerwehr der Stadt Aachen sowie der Umsetzungsgrad ist bei den einzelnen Schutzkonzepten unterschiedlich und nachstehend aufgeführt.

Messen:

Anforderungen für den Bereich Messen sind im entsprechenden ABC-Schutzkonzept beschrieben und gliedern sich in die Bereiche ÜMessen-1 und ÜMessen-2.

Für den Bereich ÜMessen-1 ist überwiegend das erforderliche Messequipment vorhanden; ein zweites Messfahrzeug (Erkunder NRW) wurde noch nicht an die Stadt Aachen überstellt. Das Personal wird durch die Einsatzkräfte des CBRN-Zuges gestellt; eine personelle Unterstützung (Aufstockung des Personals) ist erforderlich; Planungen hierzu sind seitens der Löschzugführung in Arbeit.

Für den Bereich ÜMessen-2 ist entsprechendes Material sowie Personal vorhanden; es besteht kein Handlungsbedarf. Regelmäßige Übungen mit anderen Einheiten sind organisiert.

Gefahrenabwehr:

Anforderungen für den Bereich Gefahrenabwehr sind im entsprechenden ABC-Schutzkonzept beschrieben. Ausgebildetes Personal ist beim CBRN-Zug vorhanden; eine personelle Unterstützung (Aufstockung des Personals) ist erforderlich; Planungen hierzu sind seitens der Löschzugführung in Arbeit.

Dekon:

Der Bereich Dekon wird in die Unterbereiche Dekon-P (Personal) sowie Dekon-V (Verletzte) und Dekon-G (Gerätschaften) unterschieden.

Anforderungen für den Bereich Dekon-P sind im entsprechenden ABC-Schutzkonzept beschrieben und gliedern sich in folgende Bereiche:

P-Dekon 10 NRW: Das erforderliche Material sowie Personal ist beim CBRN-Zug vorhanden; eine Unterstützungslöschgruppe (nur beim Aufbau benötigt) wurde noch nicht endgültig festgelegt.

P-Dekon 30 NRW: Das erforderliche Material sowie Personal ist beim CBRN-Zug vorhanden bzw. verfügbar. Eine Unterstützungslöschgruppe wurde noch nicht endgültig festgelegt.

Anforderungen für den Bereich Dekon-V sind im entsprechenden ABC-Schutzkonzept beschrieben und gliedern sich in folgende Bereiche:

V-Dekon 25 NRW: Das erforderliche Material sowie technische Personal ist beim CBRN-Zug vorhanden bzw. verfügbar. Eine Unterstützungslöschgruppe wurde noch nicht endgültig festgelegt. Das erforderliche medizinische Personal wurde ebenfalls noch nicht festgelegt.

V-Dekon 50 NRW: Das erforderliche Material sowie technische Personal ist beim CBRN-Zug vorhanden bzw. verfügbar. Eine Unterstützungslöschgruppe wurde noch nicht endgültig festgelegt. Das erforderliche medizinische Personal wurde ebenfalls noch nicht festgelegt.

Für den Bereich Dekon-G ist derzeit keine Konzeption ausgearbeitet.

5.2.2 luK

Die luK-Einheit setzt sich aus freiwilligen Einsatzkräften verschiedener Löschzüge der Feuerwehr der Stadt Aachen zusammen. Derzeit hat sie 15 Mitglieder und unterstützt die Einsatzleitung der Feuerwehr Aachen bei der Abarbeitung von Schadenslagen im Bereich des luK-Einsatzes.

Aufgaben:

- Her- und Sicherstellung der Betriebsbereitschaft des ELW 3 bei Großeinsatzlagen und überörtlichen Einsätzen. Dieses schließt die Bereiche Stromversorgung, Heranführen von Fernmeldeverbindungen zum ELW 3 sowie die Unterstützung des Stabes als Führungshilfspersonal ein. Dazu wird die luK-Gruppe mit entsprechender Ausstattung (Fahrzeug und Gerät) versorgt.
- Übernahme der Telefonvermittlung in der Fernmeldebetriebsstelle des Stabes
- Unterstützung des Stabes Einsatzleitung als Führungshilfspersonal
- Übernahme von Koordinationsaufgaben bei der Warnung der Bevölkerung mittels Lautsprecherdurchsagen (in Abstimmung mit dem Stab)
- Messung und Erprobung von fernmeldetechnischem Gerät für die Feuerwehr Aachen in Zusammenarbeit mit dem Sachgebiet Nachrichtentechnik (z. B. Funkversorgungsmessungen Digitalfunk, Zubehör für Funkgeräte, Last- bzw. Funktionstest für Gebäudefunkanlagen etc.)
- Unterstützung bei der Messleitung des CBRN-Zuges

Die Fahrzeuge der luK-Einheit werden in Abschnitt 5.3 dargestellt.

5.2.3 Regieeinheiten

Regieeinheiten sind Einheiten des Zivil- und Katastrophenschutzes, die durch die unteren Katastrophenschutzbehörden der Städte und Kreise selbst aufgestellt werden (Betrieb in „eigener Regie“). Sie gehören keiner Organisation an und sind der unteren Katastrophenschutzbehörde unmittelbar unterstellt. Helfer in den Regieeinheiten sind den Helfern der Hilfsorganisationen und der anderen öffentlichen Träger gleichgestellt.

Im Jahre 1974 wurde das Amt für Zivilschutz der Stadt Aachen als untere Katastrophenschutzbehörde durch den Bundesinnenminister per Erlass angewiesen, im Bereich des örtlichen Katastrophenschutzes den Fachdienst „Versorgung“ aufzustellen. Diese Aufforderung erfolgte bundesweit. Da zum damaligen Zeitpunkt auf örtlicher Ebene keine Hilfsorganisation bereit und in der Lage war, die Aufgaben dieses Fachdienstes zu übernehmen, wurden durch das Amt für Zivilschutz die entsprechenden Einheiten wie „Verbrauchsgütertrupps“, „Materialerhaltungstrupps“, „Verpflegungstrupps“ sowie die „Erkundungs- und Lotsengruppe“ kurzerhand als „Regieeinheit“ aufgestellt.

Die Aufgaben und Gliederungen dieser Einheiten wurden in der „Stärke- und Ausstattungsnachweisung“ (STAN) des erweiterten Katastrophenschutzes festgeschrieben. Die hiesigen Einheiten wurden seinerzeit durch das Amt für Zivilschutz der Stadt Aachen personell und materiell analog der STAN des Bundes neu aufgestellt und nahmen am 01.02.1975 erstmals ihren Dienstbetrieb auf.

Die Helfer der Regieeinheiten verfügen über einen gemeinsamen Umkleideraum in ausreichender Größe.

Der Verpflegungszug

Die Verpflegungseinheit zeichnet verantwortlich für die Bereitstellung von Kalt- und Warmverpflegung sowie Getränken (warm/kalt) für den gesamten Bereich der Berufsfeuerwehr, der Städteregionalen Leitstelle, der 12 Löschzüge der Freiwilligen Feuerwehr sowie der Regieeinheiten. Darüber hinaus sind bei Großeinsätzen zusätzlich die rückwärtige Einsatzleitung sowie nach Möglichkeit die sonstigen im Einsatz befindlichen Kräfte (z. B. überörtliche KatS-Einheiten, Polizei, Ordnungsamt, Kampfmittelbesitzer etc.) zu verpflegen. Dies gilt gleichermaßen für die „in Bereitschaft“ befindlichen Kräfte der Freiwilligen Feuerwehr.

Die permanente Vorhaltung von Mineralwasser für die Atemschutzgeräteträger der BF und FF ist obligatorisch. Auch die Zuführung und ggf. Ausgabe der Verpflegung ist Aufgabe der Verpflegungseinheit. Die Verpflegungseinheit beschafft auf Anweisung der „Geschäftsstelle Katastrophenschutz“ sämtliche Vorratsgüter, um im Bedarfsfall binnen zwei Stunden zu jeder Tages- und Nachtzeit eine vollwertige Verpflegung für bis zu 200 Einsatzkräfte zubereiten zu können.

Darüber hinaus werden größere Vorräte an TK-Verpflegung im Rahmen von „Vorratskochen“ angelegt, um im Bedarfsfall (z. B. bei länger anhaltenden Einsätzen oder solchen mit extrem großem Kräftepotenzial) entsprechende Vorratsmengen zur Verfügung zu haben.

Die Küche der Verpflegungseinheit wurde im Jahr 2003, nach dem Umzug der Regieeinheiten von der „Unterkunft Bendstraße“ zur Wache Nord (Nebengebäude), in Betrieb genommen.

Die Küchenausstattung umfasst eine elektrisch betriebene Kipp-Pfanne mit einem Fassungsvermögen von 50 Litern, einen E-Herd mit sechs Platten, Dunstabzugshaube, Haushalts-Spülmaschine, Konvektomat, Spüle, Küchenblock sowie vier Arbeitstische (Edelstahl) für die Zubereitung. Im rückwärtigen Bereich befindet sich ein kleiner Lagerraum mit drei Kühltruhen, Kühlschrank und offenen Lagerregalen. Darüber hinaus stehen neben zahlreichen Transportbehältern für Speisen und Getränke (Thermophoren) auch einige elektrische Warmhaltegeräte zur Verfügung.

Für die Zubereitung von Einsatzverpflegung ist die stationäre Küche aus hygienischen Gründen immer das „Mittel der ersten Wahl“. Selbst im Falle der Nutzung von Feldkochherden wird stets versucht werden, diese aus hygienischen Gründen in unmittelbarer Nähe zur stationären Küche zu betreiben (die Aufstellfläche der FKH befindet sich daher unmittelbar vor der Küche). Hier verfügt die Einheit im Gegensatz zum freien Gelände über fließendes Wasser, sanitäre Einrichtungen, Kühleinrichtungen, Vorratshaltung, Arbeitstische etc.

Im Ergebnis bleibt festzustellen, dass die Küche für die Arbeiten der Verpflegungseinheit zweckmäßig ausgestattet und die Größe ausreichend bemessen ist. Da zahlreiche Getränkekisten und Thermophoren oberhalb der Kraftfahrzeughalle untergebracht werden müssen, ergeben sich für die Einsatzkräfte mühsame Laufwege.

Die Situation in Kfz-Halle und Remise ist räumlich sehr beengt. Die Remise ist unbeheizt. Im Winter tropft Wasser von der Decke. Das Ausgabe-Kfz der Verpflegungseinheit steht im Freien vor der Unterkunft.

Erkundungs- und Lotsengruppe

Die Erkundungs- und Lotsengruppe führt für die örtliche Einsatzleitung Erkundungen durch. Sie führt anrückende Einheiten in Bereitstellungs- oder Einsatzräume.

Sie begleitet geschlossene Marschverbände vom Sammelraum bis zu ihrem überörtlichen Einsatzort und führt dort ggf. für die Einsatzleitung Erkundungs- und Melderaufgaben durch.

Instandsetzungstrupp

Der Instandsetzungstrupp führt im Bereich der Regieeinheiten handwerkliche Arbeiten durch, die von diesen nicht selbst erledigt werden können und nicht von Werkstätten durchgeführt werden müssen.

Darüber hinaus stellt der Instandsetzungstrupp im Bedarfsfall eine Fahrbereitschaft für Personen- oder Materialtransporte der übrigen Regieeinheiten.

Die Helfer des Instandsetzungstrupps unterstützen den Verpflegungszug z. B. beim Aufbau und der Einrichtung eines Verpflegungspunktes für 200 Personen (inkl. Stromversorgung und Ausleuchtung). Die Instandsetzungshelfer werden bei Einsätzen der

Verpflegungseinheit unmittelbar mit alarmiert. Die Notwendigkeit des Erscheinens wird telefonisch abgefragt.

Der Anhänger „Strom / Licht“ ist unter einem überdachten, offenen Stellplatz abgestellt.

Die Fahrzeuge der Regieeinheiten werden in Abschnitt 5.3 dargestellt. Zusätzlich kann der Instandsetzungstrupp auf die Fahrzeuge der Regieeinheiten zugreifen.

5.3 Fahrzeuge

Die Leistungsfähigkeit einer Feuerwehr wird anhand der Bemessungswerte „Hilfsfrist“, „Funktionsstärke“ und „Einsatzmittel“ definiert.

Um die Leistungsfähigkeit der Feuerwehr sicherzustellen, ist neben der bereits dargestellten personellen Ausstattung auch die technische Ausstattung einschließlich der Fahrzeuge relevant. Nur durch gefährdungsangepasste Einsatzmittel kann auf die vorliegenden Gefahren im Einsatzfall reagiert und ein effektiver Einsatzablauf gewährleistet werden.

Im Folgenden wird daher zunächst auf die vorgehaltenen Fahrzeuge eingegangen. Die sonstige Einsatztechnik wie beispielsweise die Atemschutztechnik, Persönliche Schutzausrüstung und Alarmierungstechnik unterscheidet sich nicht zwischen Berufs- und Freiwilliger Feuerwehr und wird daher weiter unten beschrieben.

Die Mannschaftstransportfahrzeuge (MTF) mit der Kennzeichnung „JF“ sind der Jugendfeuerwehr zugeordnet und stehen für den Übungs- und Einsatzdienst daher nur begrenzt zur Verfügung.

Löschzug Brand

Fahrzeuge LZ Brand			
Fahrzeug	Wassertank	Baujahr	Beladung nicht nach DIN (Zusatz- oder fehlende Beladung)
LF 10	1000	2009	Ausrüstung Sicherheitstrupp, 3-teilige Schiebleiter, EX-Messgerät, Wärmebildkamera, zweite Motorkettensäge, Gerätesatz Absturzsicherung
LF 16/12	1200	1983	
LF 16-TS		1989	
MTF		2011	
MTF (JF)		2001	
GW-Tech		1986	

Tab. 5.14 Fahrzeuge LZ Brand

Löschzug Eilendorf

Fahrzeuge LZ Eilendorf			
Fahrzeug	Wassertank	Baujahr	Beladung nicht nach DIN (Zusatz- oder fehlende Beladung)
LF 10	1600	2013	Ausrüstung Sicherheitstrupp, 3-teilige Schiebleiter, SP 16, EX-Messgerät, Wärmebildkamera, zweite Motorkettensäge, Gerätesatz Absturzsicherung
LF 16-TS		1988	
TLF 16/24-Tr	2400	1993	
MTF		2016	
GW-Tech		1988	

Tab. 5.15 Fahrzeuge LZ Eilendorf

Löschzug Haaren

Fahrzeuge LZ Haaren			
Fahrzeug	Wassertank	Baujahr	Beladung nicht nach DIN (Zusatz- oder fehlende Beladung)
LF 8	600	2001	
TLF 3000	3500	2016	
MTF		2013	
GW-Tech		1990	

Tab. 5.16 Fahrzeuge LZ Haaren

Löschzug Kornelimünster

Fahrzeuge LZ Kornelimünster			
Fahrzeug	Wassertank	Baujahr	Beladung nicht nach DIN (Zusatz- oder fehlende Beladung)
LF 10	1600	2015	Ausrüstung Sicherheitstrupp, 3-teilige Schiebleiter, EX-Messgerät, Wärmebildkamera, PFPN 10-1500, Unwetterpaket als Wechselmodul zur PFPN auf Schlitten mit zweiter Motorkettensäge und PSA Wald, zweiter TP4 und Tsurumi-Pumpe, Gerätesatz Absturzsicherung
LF 16/12	1200	1992	
TLF 16/24-Tr	2400	2004	Light-Tower und 6,5 kVA Aggregat mit Beleuchtungsmaterial, Waldbrandausstattung nach DIN 14530-22 Tabelle 2 und mobiler Wasserwerfer, Übergangsstück Belgien
MTF		2013	
SW-2000-Tr		1984	ohne Schaummittelausstattung, 6,5 kVA Aggregat mit Beleuchtungsmaterial, 2x TP 4, Übergangsstücke Belgien

Tab. 5.17 Fahrzeuge LZ Kornelimünster

Löschzug Laurensberg

Fahrzeuge LZ Laurensberg			
Fahrzeug	Wassertank	Baujahr	Beladung nicht nach DIN (Zusatz- oder fehlende Beladung)
LF 10	1600	2015	Ausrüstung Sicherheitstrupp, 3-teilige Schiebleiter, SP 16, EX-Messgerät, Wärmebildkamera, zweite Motorkettensäge, Gerätesatz Absturzsicherung
LF 16/12	1200	1988	
TLF 3000	3500	2016	
MTF		2013	

Tab. 5.18 Fahrzeuge LZ Laurensberg

Löschzug Mitte

Fahrzeuge LZ Mitte			
Fahrzeug	Wassertank	Baujahr	Beladung nicht nach DIN (Zusatz- oder fehlende Beladung)
LF 10	1600	2013	Ausrüstung Sicherheitstrupp, 3-teilige Schiebleiter, SP 16, EX-Messgerät, Wärmebildkamera, zweite Motorkettensäge, Gerätesatz Absturzsicherung
LF 16/12	1600	1985	
TLF 8/18	1800	1984	Dekon-Platz (2. Teil)
MTF		2015	
GW-Tech		1990	Dekon-Platz (1. Teil)
Reserve:			
LF 8	600	1994	Reservefahrzeug FF Aachen

Tab. 5.19 Fahrzeuge LZ Mitte

Löschzug Nord

Fahrzeuge LZ Nord			
Fahrzeug	Wassertank	Baujahr	Beladung nicht nach DIN (Zusatz- oder fehlende Beladung)
LF 10	1600	2013	Ausrüstung Sicherheitstrupp, 3-teilige Schiebleiter, SP 16, EX-Messgerät, Wärmebildkamera, zweite Motorkettensäge, Gerätesatz Absturzsicherung
LF 16/12	1200	1987	
LF 16-TS		ca. 1983	
TLF 3000	3500	2016	
MTF		2015	

Tab. 5.20 Fahrzeuge LZ Nord

Löschzug Richterich

Fahrzeuge LZ Richterich			
Fahrzeug	Wassertank	Baujahr	Beladung nicht nach DIN (Zusatz- oder fehlende Beladung)
LF 8	600	2002	
TLF 16/24-Tr	2400	1990	
MTF		2018	
MTF (JF)		2007	

Tab. 5.21 Fahrzeuge LZ Richterich

Löschzug Sief

Fahrzeuge LZ Sief			
Fahrzeug	Wassertank	Baujahr	Beladung nicht nach DIN (Zusatz- oder fehlende Beladung)
LF 10	1600	2015	Ausrüstung Sicherheitstrupp, 3-teilige Schiebleiter, SP 16, EX-Messgerät, Wärmebildkamera, zweite Motorkettensäge, Gerätesatz Absturzsicherung
TLF 3000	3500	2016	
TLF 16/24-Tr	2400	1993	
MTF		2013	

Tab. 5.22 Fahrzeuge LZ Sief

Löschzug Verlautenheide

Fahrzeuge LZ Verlautenheide			
Fahrzeug	Wassertank	Baujahr	Beladung nicht nach DIN (Zusatz- oder fehlende Beladung)
LF 10	1600	2016	Ausrüstung Sicherheitstrupp, 3-teilige Schiebleiter, SP 16, EX-Messgerät, Wärmebildkamera, zweite Motorkettensäge, Gerätesatz Absturzsicherung
LF 8	600	1996	Lüfter mit Verbrennungsmotor, Triblietz Heckwarneinrichtung
TLF 16/25	2500	1983	Notstromaggregat, 2x 1000W Strahler, TP 4, Flachsaugpumpe, Kettensäge
MTF		2008	Funkstation 2m
MTF (JF)		2000	

Tab. 5.23 Fahrzeuge LZ Verlautenheide

Löschzug Walheim

Fahrzeuge LZ Walheim			
Fahrzeug	Wassertank	Baujahr	Beladung nicht nach DIN (Zusatz- oder fehlende Beladung)
LF 10	1600	2015	Ausrüstung Sicherheitstrupp, 3-teilige Schiebleiter, SP 16, EX-Messgerät, Wärmebildkamera, zweite Motorkettensäge, Gerätesatz Absturzsicherung
TLF 16/24-Tr	2400	1994	
TLF 3000	3500	2016	Waldbrandausstattung, mobiler Wasserwerfer, Übergangsstücke Belgien, Schlauchanhänger
MTF		2013	

Tab. 5.24 Fahrzeuge LZ Walheim

CBRN-Zug

Fahrzeuge LZ CBRN			
Fahrzeug	Wassertank	Baujahr	Beladung nicht nach DIN (Zusatz- oder fehlende Beladung)
GW-Dekon-P (Bund)		2000	Trinkwasserkonforme Dekontaminationsanlage für ungeschützte Personen; Zulassung und Überprüfung durch Gesundheitsamt
GW-Dekon-P (Land NRW)		2018	Trinkwasserkonforme Dekontaminationsanlage für ungeschützte Personen; Zulassung und Überprüfung durch Gesundheitsamt
ABC-Erkunder		2002	Hochempfindliche Messeinrichtung für radioaktive Strahlung (NBR); erweiterte Messgeräteausstattung für kontinuierliche luftgetragene Schadstofffassung
MTF		2015	

Tab. 5.25 Fahrzeuge LZ CBRN

luK-Einheit

Fahrzeuge luK			
Fahrzeug	Wassertank	Baujahr	Beladung nicht nach DIN (Zusatz- oder fehlende Beladung)
KdoW-luK		1991	Standort: Hauptwache
AB-luK		2012	Standort: Wache Nord
MTF		2005	

Tab. 5.26 Fahrzeuge luK

Regieeinheiten

Fahrzeuge Regieeinheiten			
Fahrzeug	Wassertank	Baujahr	Beladung nicht nach DIN (Zusatz- oder fehlende Beladung)
Verpflegungszug			
GW-Versorgung		1991	Essensausgabe
GW-Nachschub		2007	Sprinter, Doppelkabine
GW-Nachschub		2012	Sprinter, Ladebordwand
MTF		2015	
Kühlanhänger		2009	
Feldkochherd		1980	
Feldkochherd		1980	
Feldkochherd		1976	
Anhänger Strom/Licht		2016	
Erkundungs- und Lotsengruppe			
Erkunder-Krad		2006	
Erkunder-Krad		2006	
Erkunder-Krad		2006	
MTF		2014	
Lotsenfahrzeug		2019	Geländewagen, Ausschreibung 2018, Standort: Hauptwache
Lotsenfahrzeug		2019	Geländewagen, Ausschreibung 2018, Standort: Wache Nord

Tab. 5.27 Fahrzeuge Regieeinheiten

5.4 Feuerwehrhäuser

Im Folgenden wird der Zustand der Feuerwehrhäuser dargestellt. Bei einer Vor-Ort-Begehung der Feuerwehrhäuser am 24. und 25.06.2017 wurde die Einhaltung der aktuellen DIN 14092 und UVV (DGUV Information 205-008) überprüft. Hierbei wurden folgende Beurteilungsgrundlagen festgelegt:

- Parkplätze für Einsatzkräfte in notwendiger Anzahl (entsprechend der Sitzplatzanzahl in den Feuerwehrfahrzeugen),
- ausreichend großer Fahrzeugstellplatz (ca. B 4,5m x L 10,0m bzw. B 4,5m x L 12,5m),
- ausreichend Verkehrsweg um die Fahrzeuge,
- Hallentorgröße B 3,6m x H 4,0m und gefahrlos zu öffnende Tore, nach Möglichkeit automatisch,
- Quellenabsaugung für Auspuffanlage der Fahrzeuge,
- Ladeerhaltungsanlage,
- Druckluftherhaltungsanlage,
- Notstromversorgung bzw. Möglichkeit zur externen Notstromeinspeisung,
- Umkleide, geschlechtergetrennt, schwarz-weiß getrennt, mind. 1,2m² pro Einsatzkraft,
- Toiletten und Duschen, geschlechtergetrennt und in ausreichender Anzahl,
- Schulungsraum, ausreichend groß und mit adäquater Ausstattung zur Unterstützung der Ausbildung (z. B. Beamer),
- angemessener baulicher Zustand.

Zu beachten ist die Übergangsregelung gemäß § 33 Abs. 1 UVV (GUV-V C53), in der festgehalten wird, dass für bereits errichtete bauliche Anlagen beim Inkrafttreten neuer Unfallverhütungsvorschriften der sogenannte Bestandsschutz besteht. Den Bestimmungen neuer Unfallverhütungsvorschriften ist daher erst bei wesentlichen Erweiterungen oder Umbauten der bestehenden baulichen Anlagen Rechnung zu tragen. Eingeschränkt wird diese Regelung jedoch durch § 33 Abs. 2 UVV (GUV-V C53), wodurch Änderungen der baulichen Anlagen erforderlich werden, wenn eine Gefahr für Leben und Gesundheit der Feuerwehrangehörigen besteht.

So stellt eine unzureichende Parkplatzsituation bei angemessenem Fahrverhalten keine direkte Gefahr für Leben und Gesundheit für die Einsatzkräfte dar, sondern sorgt lediglich für eine Störung bzw. Verzögerung des Einsatzablaufs. Durch eine fehlende Abgasabsauganlage hingegen werden bei dieselbetriebenen Fahrzeugen Dieselmotoremissionen freigesetzt, die gemäß § 3 Abs. 2 Nr. 3 GefStoffV zu den krebserregenden Stoffen gezählt werden. Dementsprechend ist hier eine Gefährdung von Leben und Gesundheit der Einsatzkräfte vorhanden.

5.4.1 Feuerwehrhaus LZ Brand

Die Fahrzeughalle des Löschzugs Brand wurde in den 1950er-Jahren erbaut und später um einen Sozialbereich erweitert. Das Feuerwehrhaus verfügt über drei Stellplätze, welche mit fünf Fahrzeugen belegt sind (Doppelbelegung der Stellplätze, wobei ein Fahrzeug draußen steht).

Im Einsatzfall parken die Einsatzkräfte auf dem öffentlichen Parkplatz vor dem Feuerwehrhaus auf einem Parkplatz, der für sie und die Mitarbeiter der Stadtverwaltung und des Bauhofs reserviert ist, hinter dem Feuerwehrhaus und in der seitlichen Zufahrt, wenn dort Platz ist. Parkplätze, die ausschließlich für die Einsatzkräfte reserviert sind, gibt es nicht. Auch die Beschilderung der Parkplätze ist nicht ausreichend. So kam es in der Vergangenheit vermehrt zu Verzögerungen im Ausrückvorgang, da zunächst Parkplätze gesucht werden mussten.

Die Einsatzkräfte betreten im Normalfall die Fahrzeughalle durch das Tor. Es sind genügend Schlüssel vorhanden. Die Umkleidemöglichkeiten für die Herren befinden sich in einem sehr beengten Raum neben der Fahrzeughalle. Dieser ist aus baulichen Gründen nicht durch eine Tür von der Fahrzeughalle und somit von den Abgasen der Fahrzeuge abgetrennt. Hier behindern sich regelmäßig Einsatzkräfte gegenseitig, was wiederum zu Verzögerungen im Ausrückvorgang führen kann. Die Damenumkleide befindet sich in einem durch eine Tür abgetrennten Raum. Aber auch diese Umkleidemöglichkeit ist deutlich zu klein, sodass die Damen sich nacheinander umziehen müssen. Die Fahrzeuge werden im Regelfall innerhalb der Fahrzeughalle besetzt. Die Tor-durchfahrt ist so beengt, dass die Fahrzeuge nur mit eingeklappten Seitenspiegeln ausfahren können. Da die Stellplatzsituation sehr beengt ist, die Abstandsflächen zu gering sind und die meisten Einsatzkräfte das Feuerwehrhaus durch das Tor betreten, ist beim Ausfahren eine unmittelbare Unfallgefahr für die Einsatzkräfte gegeben. Die Durchfahrthöhe beträgt derzeit 3,08 m, was dazu führt, dass neue Fahrzeuge nur mit sehr niedriger Bauart im Feuerwehrhaus untergebracht werden können. Bei Fahrzeugneubeschaffungen wird es fraglich sein, ob dies in Zukunft noch möglich sein wird.

Ladestromvorhaltung ist nur beim LF 10 vorhanden, Luftdruckerhaltung bei allen Fahrzeugen, die diese benötigen. Der Stellplatz ist beheizt, eine Notstromversorgung ist nicht vorhanden. Die Lagermöglichkeiten für Einsatzmaterialien sind sehr begrenzt. Es gibt ein Hochregal in der Fahrzeughalle, dieses kann jedoch nur genutzt werden, wenn alle Fahrzeuge aus dem Feuerwehrhaus herausgefahren wurden.

Die sanitären Anlagen im Feuerwehrhaus sind grundsätzlich angemessen. Es stehen geschlechtergetrennte Toiletten zur Verfügung. Zusätzlich ist eine Duscmöglichkeit vorhanden, welche jedoch nicht geschlechtergetrennt ist. Der Löschzugführung steht ein Büro mit Festnetzanschluss und Computer zur Verfügung. Ein Internetanschluss ist im gesamten Feuerwehrhaus nicht vorhanden. Der Schulungsraum ist modern eingerichtet und in einem guten Zustand. Im Schulungsraum ist zusätzlich eine Küche vorhanden.

Eine zukünftige Entwicklung des Feuerwehrhauses ist unter Umständen im rückwärtigen Bereich auf dem Gelände des Bauhofs möglich.

Im Rahmen einer aktuellen Vor-Ort-Begehung wurden folgende Hauptmängel festgestellt:

- Abgasabsauganlage fehlt,
- keine ausreichende Anzahl an Parkplätzen im Einsatzfall garantiert,
- Abstandsflächen zwischen den Fahrzeugen nicht ausreichend,
- Stellplatzhöhe und Durchfahrtshöhe sehr niedrig,
- Tordurchfahrt extrem eng,
- Umkleiden sehr beengt,
- keine Schwarz-Weiß-Trennung vorhanden,
- fehlende Lagermöglichkeit für Einsatzmaterialien,
- fehlende Notstromversorgung,
- kein Internetanschluss.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass im Feuerwehrhaus des Löschzugs Brand die Anforderungen der DIN 14092 und UVV (DGUV Information 205-008) in **wesentlichen Teilen nicht eingehalten** werden.

5.4.2 Feuerwehrhaus LZ Eilendorf

Das Feuerwehrhaus des Löschzugs Eilendorf verfügt über 4 Stellplätze und Tore für 5 Fahrzeuge. Die Fahrzeuge parken eng nebeneinander.

Im Einsatzfall parken die Einsatzkräfte am Feuerwehrhaus. Hier gibt es rund sieben ausgewiesene Parkplätze; dies stellt aber im Normalfall nach Angaben der Feuerwehr kein Problem dar und verursacht keine Verzögerung, da im Umfeld genügend Parkplätze zur Verfügung stehen. Alle Funktionsträger verfügen über einen Schlüssel und somit über Zugang zum Feuerwehrhaus.

Generell sind die Abstandsflächen zwischen den Fahrzeugen zu gering. Zusätzlich gibt es dort Engpässe, wo sich Einsatzkräfte neben den Fahrzeugen umziehen, bzw. dort Regale untergebracht sind. Hier ist eine Unfallgefahr nicht auszuschließen. Die Abstände hinter den Fahrzeugen zu den Spinden sind ausreichend. Eine Schwarz-Weiß-Trennung wird derzeit nicht durchgeführt. Eine Geschlechtertrennung ist im Umkleidebereich nicht vorhanden, es gibt jedoch derzeit auch keine Frauen im Löschzug. Die Stellplätze sind beheizt, es gibt eine Ladestromvorhaltung und eine Anlage zur Luftdruckerhaltung der Fahrzeuge. Eine Notstromversorgung ist nicht vorhanden. Die Tore bergen in der derzeitigen Bauform ebenfalls Quetschgefahr und es hat in der Vergangenheit hier bereits Unfälle gegeben. Zusätzlich klemmen diese und sorgen für Verzögerungen im Einsatzablauf. Die sanitären Anlagen im Feuerwehrhaus sind ausreichend, die Duschen jedoch nicht geschlechtergetrennt, was jedoch aufgrund fehlender Frauen im Löschzug bisher nicht notwendig ist.

Zusätzlich steht der Löschzugführung ein Büro zur Verfügung. Im gesamten Feuerwehrhaus gibt es keine Internetverbindung. Der Schulungsraum ist ausreichend groß und verfügt über moderne Schulungsmaterialien. Eine kleine Küche ist ebenfalls vorhanden.

Im Rahmen einer aktuellen Vor-Ort-Begehung wurden folgende Hauptmängel festgestellt:

- Abgasabsauganlage fehlt,
- Abstandsflächen um die Fahrzeuge nicht ausreichend,
- Umkleiden in der Fahrzeughalle teilweise neben den Fahrzeugen,
- Tore klemmen und bergen Verletzungsrisiko,
- keine Schwarz-Weiß-Trennung vorhanden,
- fehlende Notstromversorgung,
- kein Internetanschluss.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass im Feuerwehrhaus des Löschzuges Eilendorf die Anforderungen der DIN 14092 und UVV (DGUV Information 205-008) in **wesentlichen Punkten nicht eingehalten** werden. Das Feuerwehrhaus befindet sich aber grundsätzlich in einem arbeitsfähigen Zustand.

5.4.3 Feuerwehrhaus LZ Haaren

Das Feuerwehrhaus des Löschzugs Haaren wurde 1979 gebaut. Es verfügt über 2 Tore, jedoch sind vier Fahrzeuge in der Fahrzeughalle untergebracht. Die Fahrzeuge parken hintereinander und eng nebeneinander.

Im Einsatzfall parken die Einsatzkräfte im direkten Umfeld des Feuerwehrhauses. Hier stehen rund 10 Parkplätze für die Einsatzkräfte zur Verfügung. Schlüssel gibt es in ausreichender Anzahl. Die Einsatzkräfte betreten das Feuerwehrhaus durch die Tore. Diese sind elektrisch betrieben, es gibt jedoch keine Fernsteuerung. Die Torhöhe ist sehr knapp bemessen. Die Laufwege um die Fahrzeuge sind sehr eng. Die Haken für die Persönliche Schutzausrüstung der Einsatzkräfte befinden sich neben und hinter den Fahrzeugen. Die Anzahl der Haken ist zwar grundsätzlich ausreichend, die Anordnung ist jedoch aufgrund der Platzverhältnisse beengt. Aufgrund dieser räumlichen Situation ist hier eine direkte Unfallgefahr gegeben. Die Damen ziehen sich in der Toilette um. Eine Schwarz-Weiß-Trennung wird derzeit nicht durchgeführt. In der Fahrzeughalle gibt es keine Abgasabsauganlage. Zusätzlich ist der Boden nicht rutschgehemmt und stellt so eine weitere Unfallquelle dar. Die Fahrzeuge werden derzeit häufig innerhalb der Fahrzeughalle besetzt. Sanitäre Anlagen sind im Feuerwehrhaus in ausreichender Zahl verfügbar. Es gibt auch eine Dusche.

Die Stellplätze verfügen über eine Stellplatzheizung, eine Luftdruckerhaltungsanlage und eine Ladestromvorhaltung. Zusätzlich besteht eine Einspeisemöglichkeit für Notstrom im Feuerwehrhaus.

Als weitere Räumlichkeiten gibt es ein Büro für die Führungskräfte des Löschzugs. Hier stehen ein Telefonanschluss und ein Faxgerät zur Verfügung. Einen Internetanschluss gibt es im Feuerwehrhaus nicht. Der Schulungsraum ist grundsätzlich in Ordnung, er ist räumlich bei Anwesenheit aller Einsatzkräfte jedoch sehr beengt. Beamer, Leinwand und eine Tafel stehen zu Schulungszwecken zur Verfügung. Zusätzlich gibt es eine Küche.

Die Ausfahrtsituation am Feuerwehrhaus ist schwierig. Hier gibt es einen künstlichen Engpass, der aus verkehrstechnischen Gründen dort aufgebaut wurde. Dieser Engpass kann durch die Einsatzfahrzeuge nicht befahren werden und so müssen erst Poller entfernt werden, um den Engpass zu umfahren. Hier entsteht eine nicht zu unterschätzende Verzögerung im Einsatzablauf beim Ausrücken in eine Richtung vom Feuerwehrhaus. Aber auch ein Ausrücken in die entgegengesetzte Richtung kann oft erst verzögert stattfinden, da in Stoßzeiten das Verkehrsaufkommen sehr hoch ist.

Im Rahmen einer aktuellen Vor-Ort-Begehung wurden folgende Hauptmängel festgestellt:

- Abgasabsauganlage fehlt,
- Abstandsflächen zwischen den Fahrzeugen nicht ausreichend,
- Boden der Fahrzeughalle birgt bei Nässe Rutschgefahr,
- Umkleiden in der Fahrzeughalle direkt neben den Fahrzeugen,
- Umkleidemöglichkeiten sehr beengt,
- keine Schwarz-Weiß-Trennung vorhanden,
- Engpass stellt wesentliches Hindernis beim Ausrücken dar,
- kein Internetanschluss.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass im Feuerwehrhaus des Löschzuges Haaren die Anforderungen der DIN 14092 und UVV (DGUV Information 205-008) in **wesentlichen Punkten nicht eingehalten** werden.

5.4.4 Feuerwehrhaus LZ Kornelimünster

Der Löschzug Kornelimünster ist gemeinsam mit der Berufsfeuerwehr im Gebäude der Wache Süd untergebracht. Es verfügt über zwei Tore für vier dort untergebrachte Fahrzeuge. Die Fahrzeuge parken hintereinander, was zu Verzögerungen und Engpässen führt. Zusätzlich kann die Haspel des zweiten Löschfahrzeugs aus Platzgründen erst bei Abrücken des Fahrzeugs an dieses angebracht werden, was wiederum zu Verzögerungen führt.

Im Einsatzfall stehen den Einsatzkräften Parkplätze im Hof der Feuerwache zur Verfügung. Hier parken jedoch auch die Mitarbeitenden der Berufsfeuerwehr. Insgesamt sind hier zu wenige Parkplätze vorhanden. Weitere Parkmöglichkeiten müssen im öffentlichen Verkehrsraum gefunden werden. Einfahrende Fahrzeuge nutzen die gleichen Fahrwege wie ausrückende Einsatzfahrzeuge. Hier kommt es zu Querverkehr. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass ausrückende Löschfahrzeuge durch anrückende und parkende Autos behindert werden. Für die ausrückende Berufsfeuerwehr gibt es in Richtung der Oberforstbacher Straße eine Feuerwehrrampe, um ein schnelles Ausrücken zu gewährleisten. Dieses System kann derzeit technisch nicht von der Freiwilligen Feuerwehr am gleichen Standort genutzt werden.

Die Einsatzkräfte des Löschzugs Kornelimünster betreten das Feuerwehrhaus durch einen separaten Eingang. Schlüssel dazu sind in ausreichender Zahl vorhanden. Hier gibt es geschlechtergetrennte Umkleidemöglichkeiten und sanitäre Anlagen, in denen auch eine Schwarz-Weiß-Trennung grundsätzlich durchgeführt werden kann. Die Anzahl der Spinde ist gerade ausreichend. An gleicher Stelle sind auch Spinde der Jugendfeuerwehr untergebracht. Die sanitären Anlagen inklusive Duschen sind geschlechtergetrennt und in gutem Zustand.

In der Fahrzeughalle gibt es keine Abgasabsauganlage. Die Abstandsflächen zwischen den Fahrzeugen sind zu gering und eine Unfallgefahr durch sich bewegendes Fahrzeuge kann nicht ausgeschlossen werden. Es gibt eine Regelung, dass nur die Maschinisten die Fahrzeughalle betreten dürfen, um Unfälle zu vermeiden und die Einsatzkräfte keinen Dieselmotoremissionen auszusetzen. Die Fahrzeughalle verfügt über federgespannte Tore ohne elektrischen Antrieb. Diese funktionieren gut. Die Stellplätze sind beheizt, Luftdruckerhaltung und Ladestromvorhaltungen sind vorhanden. Das Feuerwehrhaus ist notstromversorgt.

Hinter der beschriebenen Fahrzeughalle gibt es eine Remise, in der noch mehrere Fahrzeuge von Berufs- und Freiwilliger Feuerwehr untergebracht sind. Der Löschzug Kornelimünster besetzt hier neben den Fahrzeugen der Berufsfeuerwehr in erster Linie den SW 2000. Die Remise ist nicht beheizt und ebenfalls nicht frostsicher. Die Tore sind schwergängig und klemmen. Eine Unfallgefahr kann hier auch aufgrund geringer Abstandsflächen nicht ausgeschlossen werden.

Zusätzlich zu den beschriebenen Räumlichkeiten gibt es mehrere kleine Lagerräume und eine Werkstatt für die Gerätewarte im Keller. Die Durchgangshöhe ist bedingt durch die herausragende Haspel des Löschfahrzeugs sehr gering. Das Feuerwehrhaus verfügt über ein Büro für die Führungskräfte des Löschzugs. Im gesamten Feu-

erwehrhaus gibt es mehrere Festnetztelefone, jedoch keinen Internetanschluss. Darüber hinaus gibt es im Dachgeschoss einen Unterrichts- und Bereitschaftsraum, der auch der Jugendfeuerwehr zur Verfügung steht. Im Erdgeschoss wurde ein Putzmittelraum mit zwei Waschmaschinen eingerichtet. Eine adäquate Trocknungsmöglichkeit gibt es jedoch nicht.

Im Rahmen einer aktuellen Vor-Ort-Begehung wurden folgende Hauptmängel festgestellt:

- Abgasabsauganlage fehlt,
- keine ausreichende Anzahl an Parkplätzen im Einsatzfall verfügbar,
- Abstandsflächen zwischen den Fahrzeugen nicht ausreichend,
- Tore der Remise müssen gewartet werden,
- kein Internetanschluss.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass im Feuerwehrhaus des Löschzugs Kornelimünster die Anforderungen der DIN 14092 und UVV (DGUV Information 205-008) in **manchen Teilen nicht eingehalten** werden. Das Feuerwehrhaus befindet sich aber grundsätzlich in einem arbeitsfähigen Zustand.

5.4.5 Feuerwehrhaus LZ Laurensberg

Das Feuerwehrhaus des Löschzugs Laurensberg wurde 1978 erbaut. Es verfügt über eine Fahrzeughalle mit zwei Stellplätzen, welche mit drei Fahrzeugen belegt sind. Einen zusätzlichen Stellplatz gibt es im Rathaus an der Hauptstraße, welcher mit einem Löschfahrzeug belegt ist.

Im Einsatzfall stehen den Einsatzkräften rund 11 Parkplätze zur Verfügung. So stellt die Parkplatzsituation im Normalfall kein Problem dar. Es sind auch Schlüssel in ausreichender Zahl an die Einsatzkräfte ausgegeben worden.

Die Einsatzkräfte betreten die Fahrzeughalle durch das Tor. Umkleidemöglichkeiten bestehen lediglich neben den Einsatzfahrzeugen und sind sehr beengt. Bei einem Ausrücken der Fahrzeuge sind Einsatzkräfte, die sich dort umziehen, einer direkten Unfallgefahr ausgesetzt. Eine Schwarz-Weiß-Trennung besteht momentan genauso wie eine Geschlechtertrennung nicht. Eine Abgasabsauganlage ist ebenfalls nicht vorhanden. Luftdruckerhaltung und Ladestromvorhaltung stehen an den Löschfahrzeugen zur Verfügung. Es gibt auch eine Einspeisemöglichkeit für Notstrom am Feuerwehrhaus.

Das Tor der abgesetzten Fahrzeughalle im Rathaus ist sehr schwergängig. Auch hier sind die Abstandsflächen sehr beengt. Zwischen der Oberkante des Löschfahrzeugs und der Stellplatzdecke befinden sich nur wenige Zentimeter.

Zusätzlich zu den Fahrzeugstellplätzen gibt es noch weitere Räumlichkeiten im Feuerwehrhaus. Sanitäre Anlagen sind in ausreichender Zahl und ausreichendem Zustand

geschlechtergetrennt vorhanden. Die einzige Duschkmöglichkeit ist jedoch nicht geschlechtergetrennt. Ein Büro für die Führungskräfte des Löschzugs steht im angrenzenden Rathaus zur Verfügung. Hier gibt es einen Festnetzanschluss, aber im gesamten Feuerwehrhaus keinen Internetanschluss. Der Schulungsraum ist modern eingerichtet und bietet ausreichend Platz für alle Einsatzkräfte.

Eine zukünftige Entwicklung des Feuerwehrhauses ist unter Umständen im rückwärtigen Bereich auf dem Gelände des Bauhofs möglich.

Im Rahmen einer aktuellen Vor-Ort-Begehung wurden folgende Hauptmängel festgestellt:

- Abgasabsauganlage fehlt,
- Abstandsflächen zwischen den Fahrzeugen nicht ausreichend,
- Umkleiden in der Fahrzeughalle direkt neben den Fahrzeugen,
- keine geschlechtergetrennten Umkleidemöglichkeiten,
- keine Schwarz-Weiß-Trennung vorhanden,
- Tor an abgesetztem Standort klemmt,
- kein Internetanschluss.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass im Feuerwehrhaus des Löschzugs Laurensberg die Anforderungen der DIN 14092 und UVV (DGUV Information 205-008) **in wesentlichen Teilen nicht eingehalten** werden.

5.4.6 Feuerwehrhaus LZ Mitte

Das Feuerwehrhaus des Löschzugs Mitte verfügt über drei Ausfahrten. Derzeit sind dort jedoch sechs Feuerwehrfahrzeuge untergebracht, welche eng nebeneinander und hintereinander stehen.

Die Einsatzkräfte parken im öffentlichen Straßenraum im Bereich der Hauptstraße. Auf dem Hof des Feuerwehrhauses stehen nur 2 bis 3 Parkplätze zur Verfügung. Um diese zu erreichen, muss der Hof durchquert werden. Es kann vorkommen, dass einfahrende PKWs und ausfahrende Einsatzfahrzeuge sich somit kreuzen und gegenseitig behindern. Zusätzlich sind die genutzten Parkflächen durch Rasengittersteine befestigt, was eine Unfallgefahr birgt.

Im Einsatzfall betreten die Einsatzkräfte die Fahrzeughalle durch eine Seitentüre. Hier ist die Türschwelle, welche eine Stolpergefahr darstellt, zum Zeitpunkt der Begehung nicht ausreichend markiert. Auf der anderen Seite der Fahrzeughalle gibt es eine Umkleidekabine. Diese ist nur über eine Stufe zu erreichen, welche ebenfalls nicht ausreichend markiert ist. Um die Umkleidekabine zu erreichen, müssen die Einsatzkräfte einmal quer durch die Halle laufen. Nicht alle Einsatzkräfte verfügen hier über einen Spind. Viele Einsatzkräfte haben ihre Persönliche Schutzausrüstung in der Fahrzeughalle an Haken neben den Fahrzeugen aufgehängt. Aufgrund der räumlichen Situation, der Not-

wendigkeit des Rangierens der Fahrzeuge innerhalb der Fahrzeughalle, der kreuzenden und sehr beengten Alarmwege und der großen Anzahl an Einsatzkräften, ist hier eine akute Gefährdung gegeben und dringender Handlungsbedarf vorhanden. Eine Geschlechtertrennung im Umkleidebereich ist nicht gegeben und eine Schwarz-Weiß-Trennung wird derzeit nicht praktiziert.

Die Fahrzeugstellplätze sind nicht ausreichend dimensioniert. Die Hallentore sind elektrisch betrieben, das Öffnen und Schließen dauert jedoch vergleichsweise lange. Zusätzlich stehen keine Lichtschranken und/oder Fernbedienungen auf den Fahrzeugen für die Tore zur Verfügung. Da diese bei jedem Einsatz geschlossen werden, ist auch dies eine Quelle für Verzögerungen im Einsatzfall. Ladestromvorhaltung und eine Anlage zur Luftdruckerhaltung sind im Feuerwehrhaus vorhanden. Eine Notstromversorgung gibt es nicht.

Im Sozialbereich befinden sich ausreichende sanitäre Anlagen. Es gibt jedoch nur eine Dusche im Bereich des Herren-WCs. Eine Geschlechtertrennung kann hier nicht durchgeführt werden. Im gesamten Feuerwehrhaus sind kaum Lagermöglichkeiten vorhanden. Ein Büro steht der Löschzugführung theoretisch zur Verfügung, wird aber als Lagerraum genutzt. Im Feuerwehrhaus gibt es einen Festnetzanschluss, jedoch keinen Internetanschluss. Der Schulungsraum ist für die Anzahl der Einsatzkräfte deutlich zu klein. Es gibt eine vollständige Küche in separaten Räumlichkeiten.

Neben dem Feuerwehrhaus gibt es eine größere Grünfläche, welche noch zum selbigen Grundstück gehört. Im Rahmen einer aktuellen Vor-Ort-Begehung wurden folgende Hauptmängel festgestellt:

- Abgasabsauganlage fehlt,
- keine ausreichende Anzahl an Parkplätzen im Einsatzfall garantiert,
- Abstandsflächen zwischen den Fahrzeugen nicht ausreichend,
- Alarmwege deutlich zu eng und stellen akute Unfallgefahr dar,
- Umkleiden in der Fahrzeughalle direkt neben den Fahrzeugen,
- keine Geschlechtertrennung im Umkleidebereich durchführbar,
- nicht ausreichend markierte Stolpergefahren in den Alarmwegen,
- keine Schwarz-Weiß-Trennung vorhanden,
- Tore sorgen für Zeitverzug,
- fehlende Lagerflächen,
- Schulungsraum zu klein,
- kein Internetanschluss.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass im Feuerwehrhaus des Löschzugs Mitte die Anforderungen der DIN 14092 und UVV (DGUV Information 205-008) **in wesentlichen Teilen nicht eingehalten** werden. Es besteht dringender Handlungsbedarf zur Unfallvermeidung.

5.4.7 Feuerwehrhaus LZ Nord

Der LZ Nord und die Berufsfeuerwehr sind gemeinsam im Wachgebäude Wache Nord, Mathieustraße 3, untergebracht. Dem Löschzug ist der rechte Flügel des Gebäudes zugewiesen.

Im Einsatzfall parken die Einsatzkräfte auf dem Gelände der Feuerwache. Je nach Tageszeit können auch im normalen Dienstbetrieb viele Parkplätze belegt sein. Zusätzliche Parkplätze stehen zwar zur Verfügung, die Laufwege können aber entsprechend lang sein und zu einer Verzögerung im Einsatzablauf führen.

Die Umkleidemöglichkeit befindet sich hinter den Fahrzeugen. Hier stehen rollbare Garderobenständler. Eine Schwarz-Weiß-Trennung sowie eine Geschlechtertrennung werden hier nicht praktiziert. Die Anzahl der Haken ist nicht ausreichend.

Die Abstandsflächen zwischen und hinter den Fahrzeugen sind angemessen, um einer entsprechenden Unfallgefahr vorzubeugen. Zum Zeitpunkt der Begehung war ein Fahrzeug (LF 16 TS) jedoch nicht vor Ort. Dieses soll hinter den anderen Fahrzeugen nahe bei den Umkleidemöglichkeiten abgestellt werden. Daher sind auch dort die Abstandsflächen zu gering.

Die Stellplätze selber verfügen über keine Abgasabsauganlage. Ladestromvorhaltung und Luftdruckerhaltung sind installiert. Eine Notstromversorgung existiert ebenfalls. Lagermöglichkeiten für Einsatzmaterialien sind knapp.

Sanitäre Anlagen stehen in ausreichendem Maße zur Verfügung, Duschen jedoch nur im Bereich des Herren-WCs. Zusätzlich gibt es im Obergeschoss ein Büro für die Löschzugführung, ein Internetanschluss ist im Gebäudebereich der Freiwilligen Feuerwehr jedoch nicht vorhanden. Es gibt einen Sozialraum und eine abtrennbare Sitzecke, in der auch Besprechungen in kleineren Gruppen vorgenommen werden können. Der Schulungsraum bietet rund 32 Einsatzkräften Raum. Bei hoher Übungsbeteiligung reicht dieser Platz nicht aus. Zusätzlich gibt es eine Küche aus dem Jahr 1980, welche sich jedoch in einem schlechten Zustand befindet.

Im Rahmen einer aktuellen Vor-Ort-Begehung wurden folgende Hauptmängel festgestellt:

- Abstandsflächen für hinteres Fahrzeug zu gering,
- Abgasabsauganlage fehlt,
- teils lange Laufwege,
- Umkleiden in der Fahrzeughalle hinter den Fahrzeugen,
- keine Geschlechtertrennung im Umkleidebereich durchführbar,
- keine Schwarz-Weiß-Trennung vorhanden,
- fehlende Lagerfläche,
- Schulungsraum zu klein,
- kein Internetanschluss.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass im Feuerwehrhaus des Löschzugs Nord die Anforderungen der DIN 14092 und UVV (DGUV Information 205-008) in **manchen Teilen nicht vollständig eingehalten** werden. Grundsätzlich befindet sich das Feuerwehrhaus aber in einem arbeitsfähigen Zustand.

5.4.8 Feuerwehrhaus LZ Richterich

Das Feuerwehrhaus des Löschzugs Richterich ist in den 50er Jahren gebaut worden und verfügt über drei Tore. Derzeit sind hier vier Fahrzeuge stationiert, wobei die beiden Mannschaftstransportfahrzeuge hintereinander parken. Die Situation im Feuerwehrhaus stellt sich sehr beengt dar.

Im Einsatzfall parken die Einsatzkräfte im direkten Umfeld des Feuerwehrhauses. Bei Veranstaltungen in umliegenden Schul- und Gemeindegebäuden kommt es zu Engpässen. Rund 7 Parkplätze stehen für die Einsatzkräfte am Feuerwehrhaus zur Verfügung, um diese zu nutzen, muss jedoch die Alarmausfahrt gekreuzt werden.

Nicht jede Einsatzkraft verfügt über einen Schlüssel zum Feuerwehrhaus. Separate Umkleiden gibt es nicht, daher muss sich neben und hinter den Fahrzeugen umgezogen werden. Aufgrund der Stellplatzsituation ist es dort sehr beengt, sodass die Einsatzkräfte einer unmittelbaren Unfallgefahr ausgesetzt sind, wenn die Fahrzeuge bewegt werden und sich noch Einsatzkräfte innerhalb der Fahrzeughalle aufhalten. Die Hallentorbreite und -höhe ist so beengt, dass bei Ausfahrt nur wenige Zentimeter um die Fahrzeuge verbleiben. Auch hier besteht eine direkte Unfallgefahr, u.a. weil der Hallenboden bei Nässe rutschig wird. Eine Abgasabsauganlage ist ebenfalls nicht vorhanden. Der Stellplatz ist beheizt, die Luftdruckerhaltungsanlage nicht ausreichend dimensioniert und daher nicht nutzbar. So kommt es regelmäßig zu Verzögerungen beim Ausrücken. Eine Notstromversorgung ist ebenfalls nicht vorhanden.

Im Feuerwehrhaus gibt es eine Duschmöglichkeit, welche sich im Bereich des Damen-WC befindet und nicht geschlechtergetrennt ist. Wenn dort jemand duscht, kann das WC nicht genutzt werden. Ansonsten sind die sanitären Anlagen in ausreichender Zahl und Größe und akzeptablem Zustand vorhanden.

Zusätzlich gibt es weitere Räumlichkeiten, nämlich eine große, gut ausgestattete Werkstatt und ein Büro. Hier haben die Führungskräfte Zugang. Einen Internetanschluss gibt es jedoch nicht. Weiterhin verfügt das Feuerwehrhaus über einen Sozialraum mit Küche. Der Schulungsraum verfügt über überwiegend eigenbeschaffte moderne Schulungsmaterialien wie beispielsweise einen Beamer, ist jedoch zu klein.

Im Rahmen einer aktuellen Vor-Ort-Begehung wurden folgende Hauptmängel festgestellt:

- Abgasabsauganlage fehlt,
- keine ausreichende Anzahl an Parkplätzen im Einsatzfall garantiert,
- Abstandsflächen zwischen den Fahrzeugen nicht ausreichend,
- Tordurchfahrt extrem eng,

- Boden der Fahrzeughalle birgt bei Nässe Rutschgefahr,
- Umkleiden in der Fahrzeughalle direkt neben den Fahrzeugen,
- keine Schwarz-Weiß-Trennung vorhanden,
- kein Internetanschluss.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass im Feuerwehrhaus des Löschzugs Richterich die Anforderungen der DIN 14092 und UVV (DGUV Information 205-008) in **wesentlichen Teilen nicht eingehalten** werden. Dieses Feuerwehrhaus ist am derzeitigen Standort nicht entwicklungsfähig.

5.4.9 Feuerwehrhaus LZ Sief

Zum Zeitpunkt der Begehungen befand sich das Feuerwehrhaus des Löschzugs Sief im Rohbauzustand und wurde daher nicht begangen. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass dort gemäß den aktuellen Normen und Unfallverhütungsvorschriften gebaut wird und keine Mängel festzustellen sind. Einen Internetanschluss gibt es im Feuerwehrhaus des Löschzugs Sief nicht.

5.4.10 Feuerwehrhaus LZ Verlautenheide

Das Feuerwehrhaus des Löschzugs Verlautenheide verfügt derzeit über fünf Fahrzeugstellplätze für fünf Fahrzeuge. Im Einsatzfall stehen den Einsatzkräften rund 6 Parkplätze zur Verfügung. Diese kreuzen jedoch die Alarmausfahrt. Zusätzlich gibt es im direkten Umfeld des Feuerwehrhauses einen größeren Parkplatz und weitere Parkmöglichkeiten an der Straße, sodass im Normalfall kein Mangel an Parkplätzen besteht.

Im Alarmfall betreten die Einsatzkräfte das Feuerwehrhaus durch einen separaten Eingang. Hier gibt es ein elektronisches Schloss, sodass jede Einsatzkraft dort Zutritt hat. Die Umkleidemöglichkeiten befinden sich in einer abgetrennten Räumlichkeit inklusive Geschlechtertrennung. Hier stehen Spinde in ausreichender Anzahl zur Verfügung. Von der Umkleide aus kann die Fahrzeughalle direkt betreten werden. Hier gibt es eine Stufe, welche nicht ausreichend markiert ist. Das Gleiche gilt für den Zugang zur Damenumkleide. Eine Schwarz-Weiß-Trennung ist derzeit nicht umgesetzt.

Momentan ist es in der Praxis so, dass die Fahrzeuge im Normalfall vor der Halle besetzt wird. Dann müssen nur die Maschinisten die Fahrzeughalle betreten. Eine verbindliche Regelung hierfür gibt es jedoch nicht. Innerhalb der Fahrzeughalle sind die Abstandsflächen mehrfach nicht ausreichend, was auch daran liegt, dass neben und hinter den Fahrzeugen Materialien gelagert werden. Dies ist der Tatsache geschuldet, dass die sonstigen Lagermöglichkeiten begrenzt sind. Die Fahrzeughalle verfügt über eine Anlage zur Ladestromvorhaltung und Luftdruckerhaltung. Die Stellplätze sind beheizt, eine Notstromversorgung gibt es jedoch nicht.

Sanitäre Anlagen stehen in ausreichendem Maße zur Verfügung. Es gibt auch eine Duschköglichkeit, welche sich im Bereich des Herren-WCs befindet. Zusätzliche

Räumlichkeiten stehen zur Verfügung. So gibt es ein Büro für die Löschzugführung, einen großen Jugendfeuerwehraum, eine Küche und einen Schulungsraum. Dieser ist für die Anzahl der vorhandenen Einsatzkräfte gerade ausreichend. Einen Internetanschluss gibt es im gesamten Gebäude nicht.

Im Rahmen einer aktuellen Vor-Ort-Begehung wurden folgende Hauptmängel festgestellt:

- Abgasabsauganlage fehlt,
- Abstandsflächen zwischen den Fahrzeugen hauptsächlich aufgrund eingelagerter Materialien nicht ausreichend,
- Stufen in den Alarmwegen nicht ausreichend markiert,
- keine Schwarz-Weiß-Trennung vorhanden,
- fehlende Notstromversorgung,
- fehlende ebenerdige Lagermöglichkeiten für Einsatzmaterialien,
- kein Internetanschluss.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass im Feuerwehrhaus des Löschzugs Verlautenheide die Anforderungen der DIN 14092 und UVV (DGUV Information 205-008) in **manchen Teilen nicht eingehalten** werden. Das Feuerwehrhaus ist aber grundsätzlich in einem arbeitsfähigen Zustand.

5.4.11 Feuerwehrhaus LZ Walheim

Das Feuerwehrhaus des Löschzugs Walheim wurde 1956 erbaut und 1993 um einen Anbau erweitert. Es verfügt über zwei Stellplätze, auf denen vier Fahrzeuge untergebracht sind. Es stehen je zwei Fahrzeuge hintereinander.

Im Einsatzfall parken die Einsatzkräfte auf einer Sperrfläche an der Straße. Hier muss darauf geachtet werden, dass noch ausreichend Platz für das Löschfahrzeug bleibt. Bei Übungsdiensten dürfen diese Parkplätze nicht genutzt werden und die Einsatzkräfte müssen längere Strecken zu Fuß zum Feuerwehrhaus zurücklegen. Weitere Parkplätze stehen am Feuerwehrhaus aus Platzgründen nicht zur Verfügung.

Die Einsatzkräfte betreten das Feuerwehrhaus durch die Tore der Fahrzeughalle. Schlüssel sind in ausreichender Zahl verfügbar. Der Abstand zwischen Fahrzeugen und den Spinden ist sehr gering, sodass eine direkte Unfallgefahr bei Ausfahrt der Fahrzeuge gegeben ist. Eine Geschlechtertrennung ist hier nicht möglich und eine Schwarz-Weiß-Trennung wird nicht praktiziert. Der Abstand zwischen den Fahrzeugen ist zu gering. Hindernisse in den Alarmwegen sind teilweise nicht mit einer ausreichenden schwarz-gelben Warnmarkierung versehen. Auch die Höhe der Stellplätze ist gerade für die vorhandenen Fahrzeuge ausreichend. Zwischen Fahrzeugoberkante und Decke befinden sich nur wenige Zentimeter. Eine Abgasabsauganlage existiert nicht, Luftdruckerhaltung und eine Ladestromvorhaltung sind vorhanden, ebenso eine Stellplatzheizung. Eine Notstromversorgung ist nicht eingerichtet.

Lagermöglichkeiten stehen am Feuerwehrhaus nicht in ausreichendem Maße zur Verfügung. Manche Einsatzmaterialien müssen so auf der ersten Etage gelagert werden, welche nur über eine sehr beengte Wendeltreppe zu erreichen ist. Auch hier besteht eine direkte Unfallgefahr.

Die sanitären Anlagen sind ausreichend. Duschkmöglichkeiten existieren jedoch nur innerhalb der Damentoilette, sodass diese während der Benutzung der Dusche nicht zur Verfügung steht. Auf der ersten Etage gibt es ein Büro für die Führungskräfte des Löschzugs. Hier stehen eine Festnetzverbindung und ein PC zur Verfügung, jedoch kein Internetanschluss. Der Schulungsraum ist ausreichend dimensioniert und bietet allen Einsatzkräften ausreichend Platz. Hier gibt es außerdem eine Kochmöglichkeit.

Eine Entwicklungsmöglichkeit für das aktuelle Feuerwehrhaus besteht aufgrund der beengten Lage im Ortskern im direkten Umfeld nicht.

Im Rahmen einer aktuellen Vor-Ort-Begehung wurden folgende Hauptmängel festgestellt:

- Abgasabsauganlage fehlt,
- keine ausreichende Anzahl an Parkplätzen im Einsatzfall garantiert,
- Abstandsflächen zwischen den Fahrzeugen nicht ausreichend,
- Tordurchfahrt extrem eng,
- Umkleiden in der Fahrzeughalle direkt neben und hinter den Fahrzeugen,
- keine Geschlechtertrennung an den Umkleiden,
- feste Hindernisse in den Alarmwegen nicht ausreichend markiert,
- keine Schwarz-Weiß-Trennung vorhanden,
- fehlende Notstromversorgung,
- fehlende ebenerdige Lagermöglichkeiten für Einsatzmaterialien,
- kein Internetanschluss.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass im Feuerwehrhaus des Löschzugs Walheim die Anforderungen der DIN 14092 und UVV (DGUV Information 205-008) **in wesentlichen Teilen nicht eingehalten** werden. Dieses Feuerwehrhaus ist am derzeitigen Standort nicht entwicklungsfähig.

5.4.12 Feuerwehrhaus CBRN-Zug

Der CBRN-Zug ist, wie der Löschzug Nord, in der Berufsfeuerwehrwache „Nord“ untergebracht. Hier stehen Stellplätze für die derzeit drei Fahrzeuge zur Verfügung.

Im Einsatzfall parken die Einsatzkräfte auf dem Gelände der Wache Nord. Je nach Einsatzszenario und Tageszeit sind diese Parkplätze häufig bereits belegt, da sie durch Berufsfeuerwehr, Regieeinheit, Löschzug Nord und CBRN-Zug gleichzeitig genutzt werden. Die benötigten Laufwege zu den Stellplätzen sehr lang.

Materialien werden hauptsächlich auf einem Zwischenboden und hinter den Fahrzeugen gelagert. Ein zusätzliches Regal steht im Umkleidebereich zur Verfügung und ein Lagerraum in einem Seitentrakt. Die Verkehrswege um die Fahrzeuge sind durch eingelagerte Materialien teils deutlich beengt. Die Umkleidemöglichkeiten sind geschlechtergetrennt, eine Schwarz-Weiß-Trennung kann aufgrund der Gebäudestruktur nicht praktiziert werden. Die Duschkmöglichkeiten sind nicht geschlechtergetrennt.

Alle weiteren Räumlichkeiten werden mit den im gleichen Gebäude untergebrachten Regieeinheiten gemeinschaftlich genutzt. So stehen ein gemeinschaftlich genutztes Zugführerbüro und ein Schulungsraum mit einem kleinen Küchenblock zur Verfügung. Einen Internetzugang gibt es hier nicht. Der Schulungsraum wird zeitweise tagsüber als Seminar- und Ausbildungsraum von der Berufsfeuerwehr und abends von der Schule der Freiwilligen Feuerwehr genutzt.

Im Rahmen einer aktuellen Vor-Ort-Begehung wurden folgende Hauptmängel festgestellt:

- Abgasabsauganlage fehlt,
- keine ausreichende Anzahl an Parkplätzen im Einsatzfall garantiert oder diese sind weit entfernt,
- Abstandsflächen zwischen den Fahrzeugen nicht ausreichend,
- feste Hindernisse in den Alarmwegen nicht ausreichend markiert,
- keine Schwarz-Weiß-Trennung vorhanden,
- keine geschlechtergetrennten Duschkmöglichkeiten,
- Umkleidemöglichkeiten beengt,
- fehlende Notstromversorgung,
- fehlende ebenerdige Lagermöglichkeiten für Einsatzmaterialien,
- fehlende Möglichkeit für hängende Lagerung der Chemieschutzanzüge,
- kein Internetanschluss,
- Schulungsraum zu klein.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass im Feuerwehrhaus des CBRN-Zugs die Anforderungen der DIN 14092 und UVV (DGUV Information 205-008) **nicht vollumfänglich eingehalten werden**. Vor allem die Lagermöglichkeiten für Schulungs- und Einsatzmaterialien sind hier sehr begrenzt und sorgen für zu geringe Abstandsflächen.

5.4.13 Feuerwehrhäuser der weiteren Sondereinheiten

Die Sondereinheiten der Freiwilligen Feuerwehr „LuK“ und „Regie“ verfügen über kein eigenes Feuerwehrhaus. Während die Regieeinheit auf der Wache Nord untergebracht ist, befinden sich Teile der LuK-Einheit auf dem Gelände der Hauptwache.

5.4.14 Zusammenfassung

Im vorhergehenden Kapitel wurden sämtliche relevanten Mängel an den Feuerwehrhäusern der Löschzüge der Freiwilligen Feuerwehr Aachen aufgelistet.

Kein Feuerwehrhaus erfüllt die DIN 14092 und UVV (DGUV Information 205-008) vollumfänglich (außer das Feuerwehrhaus Sief, welches sich zum Zeitpunkt der Besichtigung in Bau befand). So befindet sich beispielsweise in keinem der Feuerwehrhäuser eine geeignete Abgasabsauganlage. Durch eine fehlende Abgasabsauganlage werden aber bei dieselbetriebenen Fahrzeugen Dieselmotoremissionen freigesetzt, die gemäß § 3 Abs. 2 Nr. 3 GefStoffV zu den krebserregenden Stoffen gezählt werden. Dementsprechend ist hier eine Gefährdung von Leben und Gesundheit der Einsatzkräfte vorhanden.

Ein grundsätzliches Problem in mehreren Feuerwehrhäusern ist, dass die Anzahl der dort untergebrachten Fahrzeuge die Anzahl der ursprünglich geplanten Stellplätze überschreitet. Dies ist durch die Anpassung der Feuerwehr an die Stadtentwicklung zu erklären. Trotzdem führt dies dazu, dass beinahe in jedem Feuerwehrhaus die zur Unfallvermeidung benötigten Abstandsflächen neben und zwischen den Fahrzeugen nicht eingehalten werden können.

Im vorhergehenden Kapitel wurden jedoch auch „kleinere“ Mängel aufgezählt, welche kein Sicherheitsrisiko darstellen, deren Behebung jedoch in Zukunft wünschenswert ist, weil dies entweder den Einsatzablauf beschleunigen oder Dienste attraktiver gestalten kann. So fehlen an manchen Feuerwehrhäusern beispielsweise Parkplätze, was dazu führt, dass sich Einsatzkräfte im Einsatzfall zunächst Parkplätze im öffentlichen Verkehrsraum suchen müssen. Ebenfalls ist in keinem Feuerwehrhaus der Freiwilligen Feuerwehr ein Internetanschluss vorhanden. Mittlerweile gehört es jedoch zum Stand der Technik, dass auf Übungsabenden beispielsweise Schulungsvideos gezeigt werden können, welche aus dem Internet gestreamt werden. Zusätzlich ist es für die Administrations- und Verwaltungsaufgaben der Löschzugführung schwierig, wenn kein Internetanschluss vorhanden ist. Daher kann die Einrichtung eines solchen, wo dies technisch möglich ist, deutlich empfohlen werden.

Weitere Maßnahmen, welche die Zukunftsfähigkeit der Standorte sichern, werden im SOLL-Konzept dargelegt. Dies können sowohl bauliche, aber auch organisatorische Anpassungen sein.

5.5 Ausrückebereiche

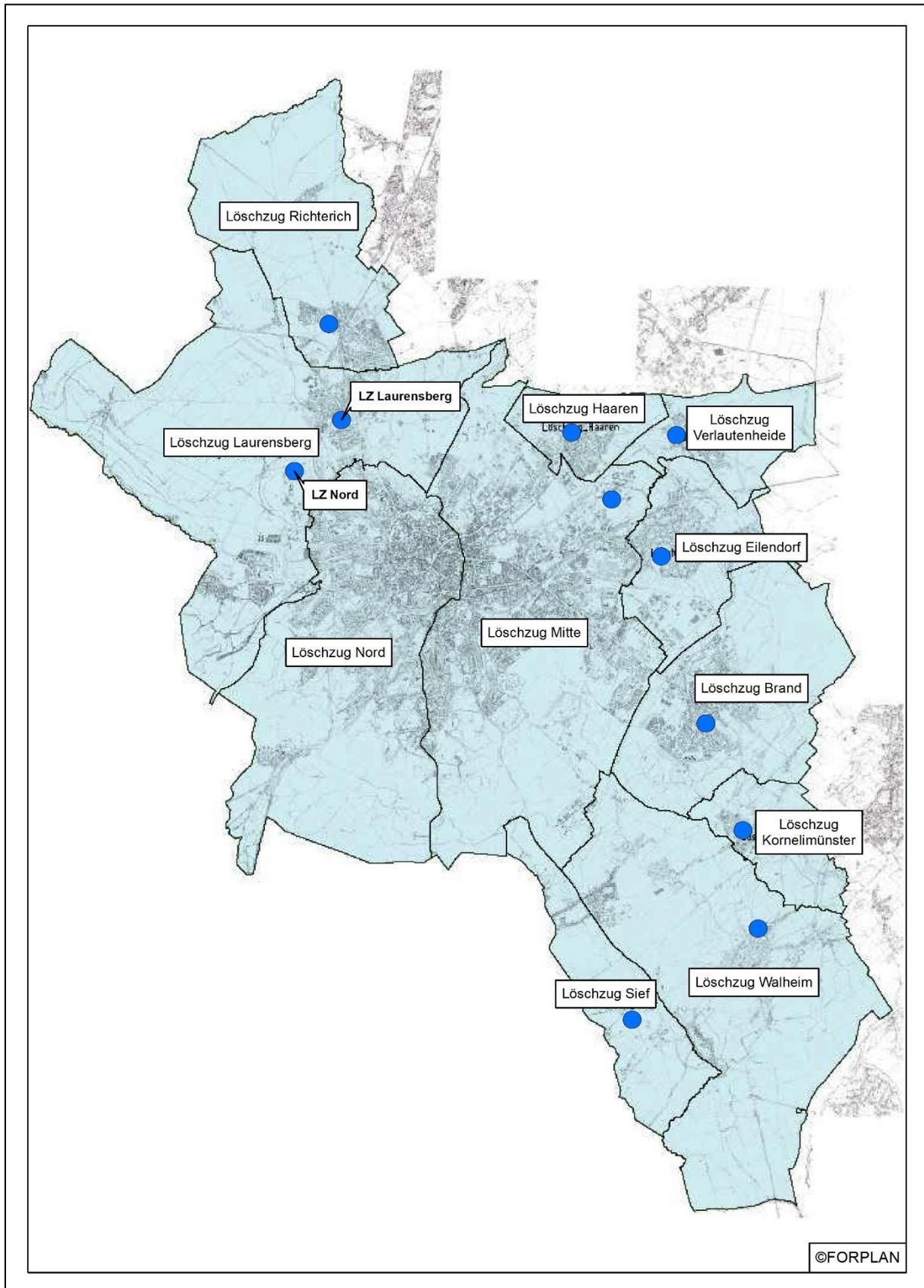


Abb. 5.14 Aktuelle Ausrückebereiche der Löschzüge

Die aktuellen Ausrückebereiche der Freiwilligen Feuerwehr sind an den ehemaligen Bezirksvertretungsgrenzen orientiert. Dies bedeutet, dass derzeit nicht sichergestellt werden kann, dass diejenige Feuerwehr, die eine Einsatzstelle am schnellsten erreichen würde, auch entsprechend alarmiert wird.

Grundsätzlich sollten die Ausrückebereiche so definiert sein, dass die Eintreffzeit an jeder möglichen Einsatzstelle minimiert wird. Dies ist derzeit nicht überall der Fall. Im SOLL-Konzept dieses Brandschutzbedarfsplans wird daher der Grundstein dafür gelegt, dass in Zukunft die Ausrückebereiche optimiert werden können, um die Performance der Freiwilligen Feuerwehr entsprechend zu steigern.

6 Einsatztechnik

6.1.1 Persönliche Schutzausrüstung (Einsatzkleidung)

Grundsätzlich verfügen alle Einsatzkräfte über die gleiche Persönliche Schutzausrüstung. Dies ist als sehr positiv anzusehen und fördert die Zusammenarbeit im Einsatz.

Die Persönliche Schutzausrüstung ist auf einem sehr guten Stand und erfüllt alle Vorschriften vollumfänglich. Alle Einsatzkräfte verfügen über eine einheitliche und gleichwertige Ausstattung, unabhängig von ihrer Qualifikation. Die meisten Löschzüge sind mit jeweils zwei handelsüblichen Waschmaschinen ausgestattet (Schwarz-Weiß-Trennung). Hier kann zumindest die Dienstkleidung geeignet gereinigt werden. Eine Reinigung der Einsatzkleidung ist jedoch sehr zeitaufwändig, vor allem, wenn mehrere Bekleidungsätze gereinigt werden müssen. Eine Imprägnierung der Kleidung findet dort ebenfalls nicht statt. Eine Dokumentation der Reinigungsvorgänge gibt es nicht.

Die Berufsfeuerwehr ist mit Industriemaschinen ausgestattet, auch eine Imprägnierung der Persönlichen Schutzausrüstung kann dort stattfinden.

Zusätzlich zur Persönlichen Schutzausrüstung werden die Einsatzkräfte durch die Stadt mit einer Ausgehuniform und Dienstkleidung ausgestattet, welche ein einheitliches Auftreten bei Veranstaltungen ermöglicht.

6.1.2 Atemschutzgeräte /-technik

Jeder Löschzug der Freiwilligen Feuerwehr verfügt über Atemschutz. Die Atemschutztechnik ist auf einem zeitgemäßen Stand und wird regelmäßig bei Bedarf erneuert. Über einen Gerätepool werden die Austauschzeiten bei Prüfung oder Reinigung der Geräte minimiert. Die Anzahl der Geräte auf den Fahrzeugen ist angemessen.

Die Freiwillige Feuerwehr verfügt über die gleiche Atemschutztechnik wie die Berufsfeuerwehr.

Die Pflege, Reinigung und Prüfung der gesamten Atemschutztechnik findet in den drei Atemschutzwerkstätten der Berufsfeuerwehrwachen statt. Hier steht eine ausreichende Zahl an verfügbaren Reservegeräten zur Verfügung, um einen sofortigen Aus-

tausch der Geräte zu ermöglichen. Auf der Hauptwache ist der GW-Atemschutz stationiert, der bei größeren Atemschutzeinsätzen einen Tausch der Geräte direkt an der Einsatzstelle gewährleistet. Eine qualifizierte Dokumentation der Prüfung und Wartung der Geräte findet in der Atemschutzwerkstatt statt. Prüffristen werden eingehalten.

Bezüglich der in der Freiwilligen Feuerwehr und der Berufsfeuerwehr Aachen vorgehaltenen Atemschutztechnik sind demnach keine Defizite festzustellen.

6.1.3 Alarmierungssicherheit und Funkausstattung

Jede Einsatzkraft in Aachen verfügt über einen digitalen Funkmeldeempfänger, über den die Alarmierung in sämtlichen Bereichen der Stadt Aachen problemlos funktioniert. Die Funkmeldeempfänger verfügen über ein Display, welches die Einsatzkräfte direkt über die Art des Einsatzes, den Einsatzort und über grundlegende Informationen des Einsatzes informiert. Zusätzlich laufen in manchen Bereichen des Stadtgebietes bei größeren Einsätzen die Sirenen mit. Die Alarmierung der Einsatzkräfte funktioniert daher problemlos und es können keine Defizite festgestellt werden.

Die Berufsfeuerwehr wird sowohl über Funkmeldeempfänger, als auch über entsprechende Wachdurchsagen und Gongzeichen alarmiert.

Vereinzelte gibt es in den Randbereichen Funkschatten, welche eine Kommunikation mit der Leitstelle im 4m-Bereich erschweren. Die Umstellung auf den Digitalfunk ist diesbezüglich abzuwarten.

Alle Löschfahrzeuge verfügen über eine ausreichende Zahl an 2m-Handfunkgeräten, um die Trupps und die Führungskräfte adäquat auszustatten.

Eine Umstellung auf den Digitalfunk ist noch nicht zur Gänze erfolgt. Bisher verfügen nur die neueren Fahrzeuge über Digitalfunk. Die Umstellung ist im Gange.

7 Alarm- und Ausrückeordnung

Die Feuerwehr der Stadt Aachen ist durch das Zusammenspiel von Berufsfeuerwehr und Freiwilliger Feuerwehr geprägt. Beide ergänzen sich gegenseitig und sind grundsätzlich die beiden wichtigen Säulen bei der Sicherstellung der nichtpolizeilichen Gefahrenabwehr im Stadtgebiet.

Die Alarm- und Ausrückeordnung regelt, welche Einheiten bei welchen Lagen mit welchen Einsatzmitteln alarmiert werden. Somit wird festgeschrieben, bei welchen Einsatzstichworten die Berufsfeuerwehr und/oder die Freiwillige Feuerwehr gemeinsam oder einzeln tätig werden.

Die Alarm- und Ausrückeordnung unterscheidet grundsätzlich nach Tageszeiten. Werktags tagsüber werden die Freiwilligen Feuerwehren im Regelfall nicht zu Bagatteleinsätzen alarmiert. Diese Einsätze werden werktags tagsüber komplett durch die Berufsfeuerwehr abgedeckt.

Auf der anderen Seite werden Kleineinsätze zu sonstigen Zeiten teilweise ausschließlich durch die Freiwillige Feuerwehr abgedeckt (Kleinbrände, Unwettereinsätze etc.). Eine Ausnahme stellen hier die Löschzüge Nord und Mitte dar, welche aufgrund ihrer hohen Einsatzzahlen nur sehr reduziert für Kleineinsätze herangezogen werden. Daher rückt im Bereich der Innenstadt in erster Linie die Berufsfeuerwehr zu diesen Einsätzen aus.

Zusätzlich nehmen die Freiwilligen Feuerwehren verschiedene Sonderaufgaben wahr. Hier sind beispielsweise für die Flächen- und Waldbrandbekämpfung geländegängige Fahrzeuge stationiert. Zusätzlich sind mehrere Löschzüge mit Tanklöschfahrzeugen ausgestattet, welche bei bestimmten Szenarien im gesamten Stadtgebiet eingesetzt werden können. Eine weitere Sonderaufgabe sind Gefahrgutszenarien, bei denen einige Löschzüge der Freiwilligen Feuerwehr den CBRN-Zug unterstützen (bspw. LZ Mitte und LZ Brand) und weitere Materialien wie den Dekon-Platz zuführen (bspw. Löschzug Mitte).

Eine Zusammenfassung der Alarm- und Ausrückeordnung, welche das Zusammenspiel von Berufsfeuerwehr und Freiwilliger Feuerwehr verdeutlicht, befindet sich in Anhang E.

Zu Kleineinsätzen rückt die Berufsfeuerwehr mit je einem (Klein-) Löschfahrzeug oder Spezialfahrzeugen aus. Brandmeldeanlagen in Normalobjekten werden lediglich mit einem HLF und der Hubrettungsbühne (HRB) angefahren. Bei Sonderobjekten (Krankenhäuser, Seniorenheimen etc.) sind hier gesonderte Ausrückefolgen hinterlegt, so dass im Regelfall mindestens ein kompletter Löschzug alarmiert wird.

Die Basiseinheit der Berufsfeuerwehr ist der sogenannte Basiszug (HLF, HRB, RTW). Diese Einheit stellt initiale Maßnahmen sicher, bei größeren Lagen kommt mindestens ein weiteres HLF der Berufsfeuerwehr und der Einsatzleitwagen von der Hauptwache hinzu. Bei Bedarf werden entsprechende Sonderfahrzeuge durch die Berufsfeuerwehr und die Freiwillige Feuerwehr nachgeführt. Der Rettungswagen ist durch Einsatzkräfte der Feuerwehr besetzt.

8 Teilzeitanalyse

Die Leistungsfähigkeit einer Feuerwehr wird anhand der Bemessungswerte „Hilfsfrist“, „Funktionsstärke“, „Erreichungsgrad“ und „Einsatzmittel“, im Folgenden *Qualitätskriterien* genannt, definiert.

Es wird die Einhaltung der Hilfsfrist durch die Feuerwehr untersucht. Die Hilfsfrist besteht aus der Gesprächs- und Dispositionszeit der Leitstelle, der Ausrückzeit und der Fahrzeit (vgl. Kapitel 3.4).

$$\text{Hilfsfrist} = \text{Dispositionszeit} + \text{Ausrückzeit} + \text{Fahrzeit}$$

Zur Ermittlung der Teilzeiten wurden die Einsatzdaten aller Löschzüge der Berufsfeuerwehr und der Freiwilligen Feuerwehr analysiert. Hierzu wurden die Statusmeldungen des Zeitraumes 12/2012 bis 5/2017 im Leitstellendatensatz ausgewertet. Betrachtet wurden ausschließlich als zeitkritisch anzusehende Einsätze, bei denen alle zur Auswertung benötigten Daten dokumentiert wurden.

Auf die Gesprächs- und Dispositionszeit der Leitstelle haben die operativen Kräfte der Feuerwehr im Regelfall keinen Einfluss. Hier wird im Normalfall ein Richtwert von 1,5 Minuten angesetzt.

Eine Auswertung der Dispositionszeiten hat ergeben, dass der Richtwert von 1,5 Minuten grundsätzlich auch in Aachen realistisch ist (Median: 1,7 Minuten).

Die Fahrzeit resultiert aus der Verteilung der Einsatzorte und ergibt sich durch die Standortstruktur der Feuerwehr. Beides ist jedoch nur bedingt durch die Feuerwehr zu beeinflussen.

Es findet eine Trennung zwischen Einsätzen *werktags tagsüber* und zu *sonstigen Zeiten* statt. Hier hat die Vergangenheit gezeigt, dass insbesondere *werktags tagsüber* die Einsatzkräfteverfügbarkeit bei der Freiwilligen Feuerwehr deutlich niedriger ist. Ausgewertet wird hier jeweils das Ausrücken der ersten taktischen Einheit mit einem geeigneten Fahrzeug vom jeweiligen Standort (Berufsfeuerwehr und Freiwillige Feuerwehr). Entscheidend ist, dass bei kürzerer Ausrückzeit mehr Zeit für die Anfahrt zur Einsatzstelle innerhalb der Hilfsfrist bleibt. Je länger die Ausrückzeit ist, desto weniger Fläche kann die Feuerwehr hilfsfristgerecht abdecken.

8.1 Ausrückzeiten

Die Ausrückzeit ist jedoch eine Größe, die durch Maßnahmen der Feuerwehr (bspw. Anpassungen am Feuerwehrhaus oder Anpassung der Einsatztaktik) beeinflussbar ist.

Prozentuale Verteilung der Ausrückzeit - Gesamt (erstausrückendes Löschfahrzeug)														
	Anteil der Einsätze je Ausrückzeit (in Minuten)											Anzahl der Einsätze	Median (in min.)	80% (in min.)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	>10			
Gesamt														
BF Haupt	15%	56%	25%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3203	1,63	2,22
BF Nord	13%	61%	23%	3%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	1935	1,63	2,15
BF Süd	8%	28%	44%	15%	2%	1%	0%	1%	0%	0%	0%	466	2,25	2,97
Brand	0%	2%	0%	0%	4%	18%	40%	18%	11%	2%	4%	45	6,53	7,95
Eilendorf	0%	0%	0%	9%	30%	32%	17%	8%	4%	0%	0%	53	5,35	6,45
Haaren	0%	11%	4%	11%	24%	24%	11%	11%	0%	2%	2%	46	5,03	6,65
Kornelimün.	0%	0%	5%	10%	14%	10%	24%	5%	14%	10%	10%	21	6,30	8,93
Laurensb.	4%	0%	2%	0%	2%	8%	22%	22%	8%	12%	20%	50	7,65	10,01
Mitte	7%	7%	4%	2%	6%	9%	15%	25%	13%	7%	8%	261	7,15	8,43
Nord	3%	3%	5%	3%	2%	5%	20%	27%	19%	6%	11%	199	7,45	8,73
Richterich	0%	10%	10%	15%	25%	20%	5%	5%	5%	0%	5%	20	4,64	6,49
Sief	0%	0%	0%	0%	0%	14%	0%	57%	14%	0%	14%	7	7,48	9,23
Verlautenh.	10%	0%	0%	10%	10%	10%	30%	20%	0%	10%	0%	10	6,19	7,52
Walheim	3%	0%	3%	8%	50%	18%	8%	5%	3%	3%	0%	38	4,76	5,98

Tab. 8.1 Prozentuale Verteilung der Ausrückzeit pro Löschzug

Tab. 8.1 zeigt die Verteilung der Ausrückzeit für jeden Löschzug (Berufsfeuerwehr und Freiwillige Feuerwehr). Die Ausrückzeiten stellen sich hier sehr verschieden dar. Grundsätzlich schaffen es die Löschzüge der Berufsfeuerwehr an Hauptwache und Wache Nord im Regelfall in rund 1,5 Minuten auszurücken. Die Ausrückzeiten der Wache Süd stellen sich etwas länger dar, was auf die Laufwege und die örtlichen Gegebenheiten vor Ort zurückzuführen ist.

Die Freiwillige Feuerwehr hat im Mittel Ausrückzeiten von rund 4-5 Minuten bis hin zu knapp 8 Minuten. Die relativ langen Ausrückzeiten der beiden Löschzüge Mitte und Nord sind durch die teils sehr langen Anfahrtswege der Einsatzkräfte zum Feuerwehrhaus zu erklären. Zusätzlich erschwerend kommen die zeitverzögernden Mängel an den Feuerwehrhäusern hinzu, wie sie in Kapitel 5.4 beschrieben sind.

Es wird deutlich, dass die wenigsten Löschzüge es schaffen, das erste Löschfahrzeug nach vier bis fünf Minuten vom Feuerwehrhaus auszurücken zu lassen. Da bei einem verzögerten Ausrücken nur noch eine sehr kurze Fahrzeit zur Einhaltung der Eintreffzeit von 8 Minuten gemäß Schutzziel übrig bleibt, sind Einheiten mit Ausrückzeiten von über sechs Minuten in erster Linie für die Schutzzielstufe 2 (Eintreffzeit 13 Minuten ab

Alarmierung) relevant. Hierbei ist zusätzlich zu beachten, dass die Fahrzeuge – gerade zu personell schwierigen Zeiten (bspw. werktags tagsüber) – nicht immer vollständig besetzt werden können. Dies ist jedoch auch nicht immer notwendig, da die Mindestausrückestärke für Fahrzeuge der Freiwilligen Feuerwehr gemäß Dienstanweisung und Alarm- und Ausrückeordnung 1/4/5 beträgt.

Werktags tagsüber ist die Personalverfügbarkeit bei Freiwilligen Feuerwehren in den meisten Fällen reduziert. Die Einsatzkräfte arbeiten nicht unbedingt dort, wo sie ausrücken. Dies führt in mehreren Löschzügen dazu, dass es tagsüber länger dauert, bis eine ausreichende Anzahl an Einsatzkräften mit ausreichenden Qualifikationen verfügbar sind. Die Löschzüge mit deutlich verlängerten Ausrückzeiten (>1 Minute) werktags tagsüber im Vergleich zu sonstigen Zeiten sind die folgenden:

- Haaren +1,4 Minuten tagsüber
- Kornelimünster +1,7 Minuten tagsüber
- Richterich +1,2 Minuten tagsüber
- Verlautenheide +2,4 Minuten tagsüber

Es kann davon ausgegangen werden, dass die Freiwillige Feuerwehr in weiten Teilen des Stadtgebietes daher **hauptsächlich innerhalb der zweiten Schutzzielstufe (Eintreffzeit von 13 Minuten) oder nur im unmittelbaren Umfeld des Feuerwehrhauses unterstützen** kann. Eine Auswertung der Fahrzeiten findet im Folgenden statt.

Eine detaillierte Unterscheidung der Ausrückzeiten auf Basis der Tageszeiten findet sich in Anhang D.

8.2 Fahrzeiten

Der letzte Teil der Hilfsfrist ist die Fahrzeit. Diese ist durch die Feuerwehr nur bedingt zu beeinflussen und spiegelt vermehrt die Einsatzverteilung, die Alarm- und Ausrückordnung und die Verkehrs- und Witterungsbedingungen wider. Die folgende Tabelle zeigt die prozentuale Verteilung der Fahrzeiten der erstausrückenden Löschfahrzeuge für auswertbare zeitkritische Fahrten.

Prozentuale Verteilung der Fahrzeiten (erstausrückendes Löschfahrzeug)														
	Anteil der Einsätze je Ausrückzeit (in Minuten)											Anzahl der Einsätze	Median (in min.)	80% (in min.)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	>10			
BF Haupt	1%	2%	6%	11%	14%	17%	19%	12%	8%	5%	7%	3006	6,02	7,93
BF Nord	2%	3%	6%	17%	24%	16%	10%	7%	5%	3%	6%	1682	4,87	7,15
BF Süd	1%	4%	3%	7%	14%	14%	10%	12%	10%	11%	14%	344	6,71	9,43
Brand	16%	38%	22%	13%	2%	2%	2%	2%	0%	0%	2%	45	1,72	3,21
Eilendorf	18%	43%	14%	11%	4%	0%	4%	4%	0%	0%	4%	28	1,65	3,41
Haaren	26%	43%	2%	12%	5%	0%	2%	2%	0%	2%	5%	42	1,34	3,74
Kornelimün.	12%	6%	18%	0%	24%	6%	0%	6%	6%	0%	24%	17	4,80	11,65
Laurensb.	5%	16%	11%	5%	29%	18%	8%	3%	3%	0%	3%	38	4,38	5,62
Mitte	6%	3%	11%	24%	22%	11%	11%	6%	4%	2%	2%	105	4,23	6,42
Nord	0%	1%	7%	19%	26%	21%	12%	4%	4%	2%	4%	114	4,86	6,50
Richterich	0%	0%	20%	25%	25%	5%	15%	5%	0%	0%	5%	20	4,07	6,25
Sief	13%	25%	0%	38%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	25%	8	3,13	22,90
Verlautenh.	25%	13%	25%	13%	0%	13%	13%	0%	0%	0%	0%	8	2,74	5,74
Walheim	3%	31%	20%	17%	20%	9%	0%	0%	0%	0%	0%	35	2,80	4,37

Tab. 8.2 Prozentuale Verteilung der Fahrzeiten pro Löschzug

Die mittleren Fahrzeiten zeigen die Nähe und Erreichbarkeit der Einsatzorte der Löschzüge und zu den Feuerwehrhäusern an. Mehrere Feuerwehren haben mittlere Fahrzeiten von über vier Minuten zu ihren Einsatzorten. Diese Zeiten sind strukturell bedingt und können unter Umständen durch eine Anpassung der Ausrückbereiche im SOLL-Konzept gesenkt werden. In Kombination mit den relativ langen Ausrückzeiten (vgl. Abschnitt 8.1) kann dies jedoch gerade beim Löschzug Nord und Mitte dazu führen, dass auch hier häufig die Schutzzielstufe 2 (13 Minuten) nicht erreicht werden kann. Auch dies wird als Themenstellung im SOLL-Konzept aufgegriffen werden.

9 Zeitliche Erreichbarkeit des Stadtgebietes

Die zeitliche Erreichbarkeit der Gebietskörperschaft bildet die grundlegende Voraussetzung einer Feuerwehr zur Erfüllung ihrer Aufgaben.

Im vorliegenden Kapitel wird die Erreichbarkeit der Gebietskörperschaft seitens der Feuerwehr analysiert. Ziel ist es, potenzielle Defizite bei der Erreichbarkeit festzustellen und im anschließenden SOLL-Konzept notwendige Maßnahmen zur Verbesserung der räumlichen Erreichbarkeit, oder gegebenenfalls detaillierte Kompensationsmaßnahmen für nicht erreichbare Gebiete festzulegen.

9.1 Methodik

Zur Darstellung der räumlichen Erreichbarkeit des Stadtgebietes wird mit Hilfe eines Geoinformationssystems eine Fahrzeitsimulation durchgeführt. Auf diese Weise lassen sich hausnummerngenau die Gebiete in der Gebietskörperschaft darstellen, die innerhalb einer definierten Fahrzeit von einem Standort für einen vorgegebenen Fahrzeugtyp erreichbar sind.

Die Grundlage für diese Fahrzeitsimulation bildet ein digitales Straßennetz der Gebietskörperschaft. Jede in diesem Netz existierende Straße ist dabei in einzelne Straßensegmente unterteilt, denen eine bestimmte Fahrgeschwindigkeit zugeordnet ist. Diese beruht auf Realdaten. D. h., die Fahrgeschwindigkeit für jedes einzelne Straßensegment wird auf Basis echter Fahrinformationen festgelegt. Die Segmentgeschwindigkeit wird halbjährlich aktualisiert. Gleichzeitig findet eine ständige Überprüfung und Verifizierung seitens der Forplan GmbH statt. Mittels vielfältiger Einstellungsmöglichkeiten können die Fahreigenschaften unterschiedlicher Fahrzeugtypen exakt simuliert werden. Beispielsweise bewirken Einstellungen in Gewicht oder Höhe, dass Unterführungen oder Brücken nicht berücksichtigt werden. Hierdurch lässt sich die hausnummerngenaue Erreichbarkeit der Gebietskörperschaft je Fahrzeugtyp (Mannschaftstransportwagen, Hubrettungsfahrzeug usw.) darstellen.

Es ist nicht auszuschließen, dass Einzelfahrten zu abweichenden Ergebnissen führen können. In diesem Zusammenhang spielen Bedingungen wie Straßenzustand, Witterung, Verkehrsaufkommen, Beladungszustand usw. eine wesentliche Rolle.

Die tatsächliche Eintreffzeit (Alarmierung der Einsatzkräfte bis zur Ankunft an der Einsatzstelle) richtet sich nach den erzielten Ausrückzeiten der jeweiligen Feuerwehrstandorte (vgl. Kapitel 8.1). Auf Basis der einzuhaltenden Hilfsfrist bzw. der einzuhaltenden Eintreffzeit resultiert eine verbleibende Fahrzeit für jeden Feuerwehrstandort (Eintreffzeit – Ausrückzeit = verbleibende Fahrzeit).

Die Bereiche, welche mit planerischen Ausrückzeiten voraussichtlich innerhalb der Hilfsfrist erreicht werden können, sind in Grüntönen dargestellt.

Einzeldarstellungen der Berufsfeuerwehrwachen und der Löschzüge der Freiwilligen Feuerwehr finden sich im Anhang.

9.2 Zeitliche Erreichbarkeit des Stadtgebietes

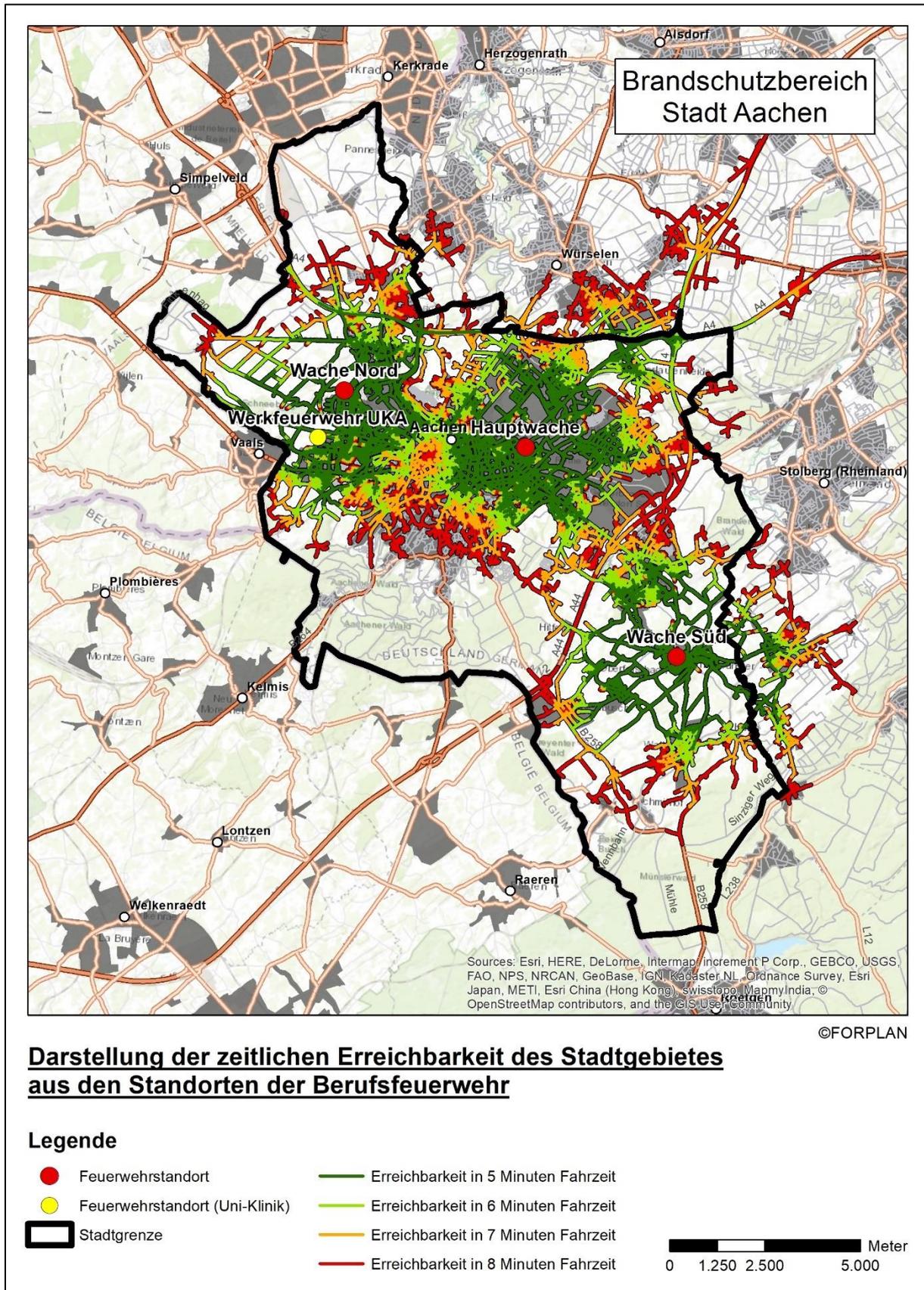


Abb. 9.1 Fahrzeitanalyse der Berufsfeuerwehr

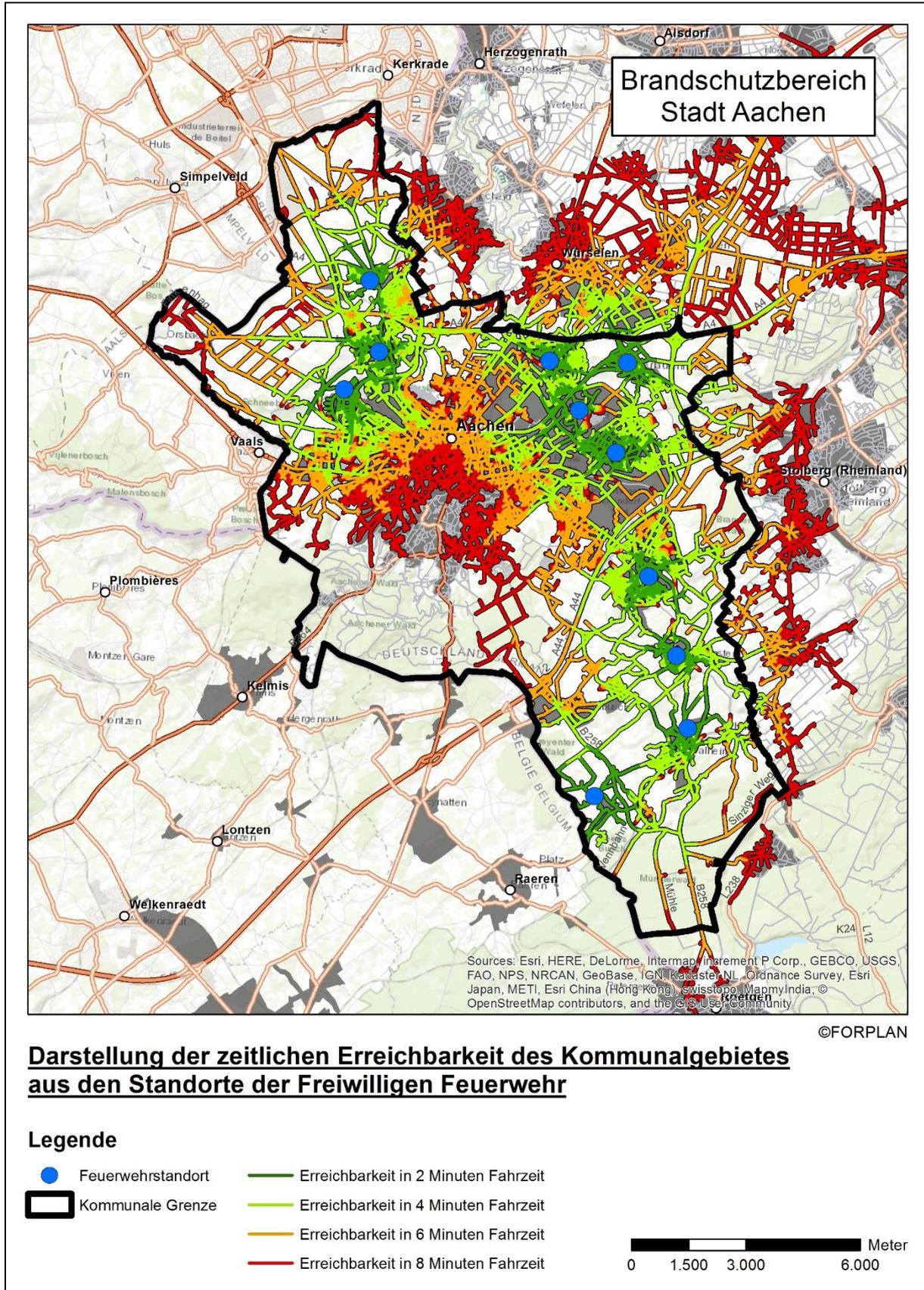


Abb. 9.2 Fahrzeitanalyse der Freiwilligen Feuerwehr

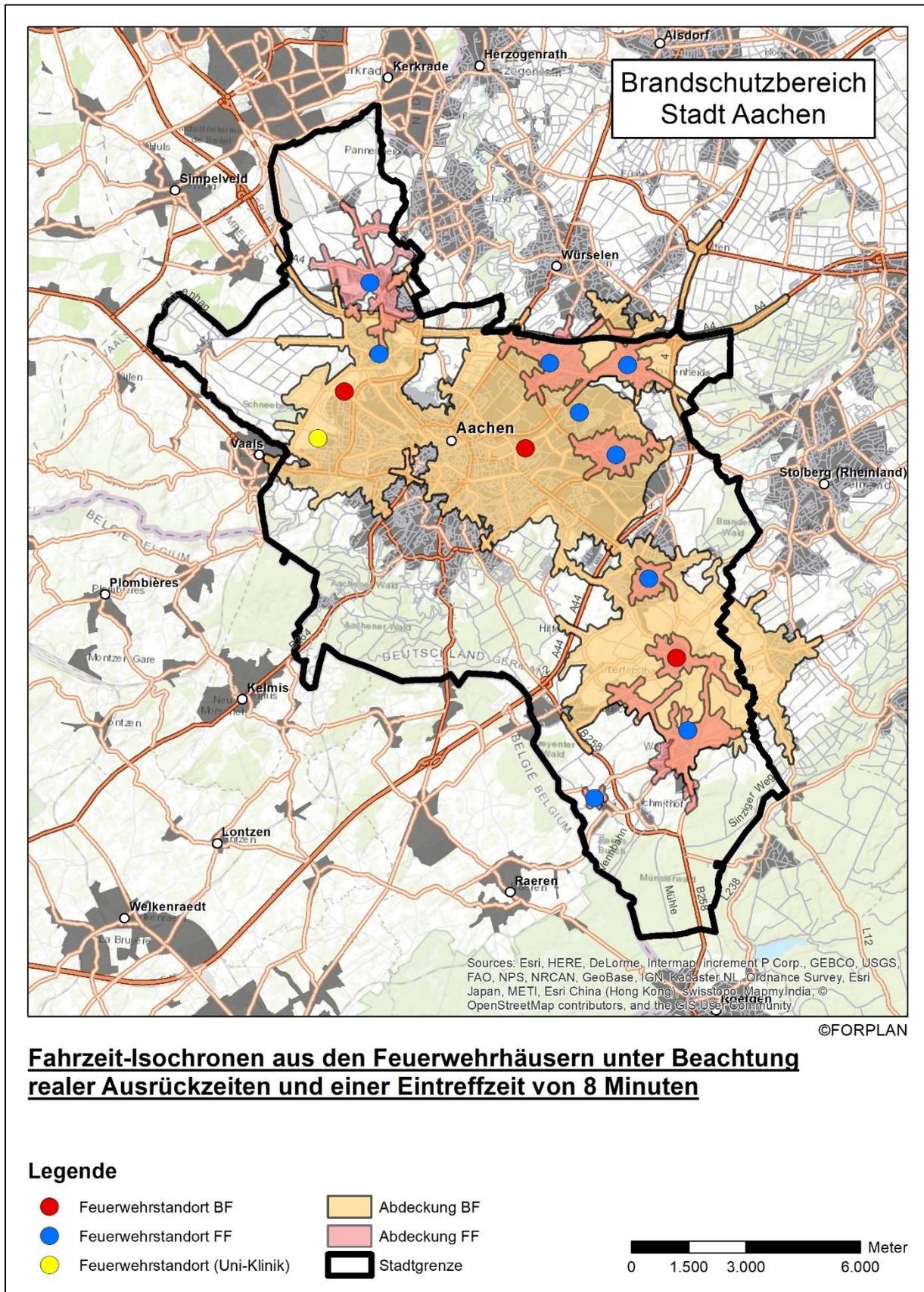


Abb. 9.3 Isochronen mit realen Ausrückzeiten (8 Minuten Eintreffzeit)

Abb. 9.1 zeigt die Ergebnisse der Fahrzeitsimulation der Berufsfeuerwehrwachen. Die Farben entsprechen den Fahrzeiten. So können die Gebiete in hell- und dunkelgrüner Färbung voraussichtlich problemlos unter Berücksichtigung der festgestellten Ausrückzeiten innerhalb einer Eintreffzeit von 8 Minuten erreicht werden. Hier zeigen sich entsprechende Defizite im südwestlichen Stadtgebiet: in der derzeitigen Wachenstruktur kann die Berufsfeuerwehr Einsatzstellen erst mit einer Verzögerung von mehreren Minuten erreichen. Zusätzliche Abdeckungsdefizite befinden sich in den Stadtteilen Richterich (Horbach), im Norden von Brand und im Bereich des Grenzüberganges Lichtenbusch. Ebenfalls mit einer Verspätung von wenigen Minuten trifft die Feuerwehr in manchen Teilen von Walheim und Schmithof ein.

Eines der größten Probleme, welches Abb. 9.1 offenlegt, ist die Versorgung der Innenstadt. Die Berufsfeuerwehr schafft es nur verspätet (bis zu 2 Minuten), Teile der Innenstadt um Dom und Rathaus zu erreichen, obwohl hier die Gefährdung durch dichte Bebauung und anwesende Personen erwartungsgemäß sehr hoch ist.

Abb. 9.2 zeigt die Ergebnisse der Fahrzeitsimulation für die Löschzüge der Freiwilligen Feuerwehr. Es ist in der zeitlichen Abdeckung des Stadtgebietes durch diese Löschzüge deutlich ersichtlich, dass eine Abdeckung des südwestlichen Bereiches der Innenstadt aufgrund der Standortstruktur in der ersten Schutzzielstufe (Eintreffzeit von 8 Minuten) nicht möglich ist. Bereiche der Innenstadt sind erst innerhalb von 8 bis 12 Minuten Fahrzeit durch die Freiwillige Feuerwehr erreichbar. Hinzu kommt eine Ausrückzeit, die naturgemäß in einem ehrenamtlichen System bei teils deutlich über 5 Minuten liegt. Es ist bei dieser Analyse jedoch zu beachten, dass diese unabhängig von der örtlichen Personalverfügbarkeit stattfindet. So kann es Tageszeiten geben, an denen die Löschzüge aufgrund von Personalmangel nicht oder erst mit deutlich verlängerten Ausrückzeiten ausrücken können.

Abb. 9.3 macht die Ergebnisse der beiden vorhergehenden Abbildungen nochmals deutlicher. Hier sind die Bereiche hervorgehoben, welche unter Berücksichtigung der in Abschnitt 8.1 festgestellten Ausrückzeiten durch die Feuerwehr innerhalb einer Eintreffzeit von 8 Minuten erreicht werden können. Hier wird insbesondere deutlich, in welchen Bereichen die Freiwillige Feuerwehr auch innerhalb der ersten Schutzzielstufe (8 Minuten ab Alarmierung) unterstützen kann. Lediglich im Bereich Richterich gibt es Gebiete, die innerhalb der ersten Schutzzielstufe ausschließlich durch die Freiwillige Feuerwehr abgedeckt werden.

Weiterhin wird auch in dieser Abbildung deutlich, dass es große Abdeckungsdefizite im Südwesten der Innenstadt und im Kernbereich der Innenstadt gibt. Diese Abdeckungsdefizite sind kein Resultat unnormal langer Ausrückzeiten, sie sind vielmehr strukturell begründet. Auf Basis der realen Verkehrsströme und der Lage der Wachen kann keine Verbesserung ohne strukturelle Anpassungen erfolgen.

Um die Abdeckungsdefizite quantifizieren zu können, wurde errechnet, welcher Anteil der bebauten Fläche gemäß Abb. 9.3 innerhalb einer Eintreffzeit von 8 Minuten erreicht werden kann. Die Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle ersichtlich. Folglich kann rund ein Viertel der bebauten Fläche der Stadt Aachen nicht durch die Berufsfeuerwehr innerhalb von 8 Minuten ab Alarmierung erreicht werden.

Erreichbarkeit der bebauten Fläche					
	Gesamt	versorgt	%	unversorgt	%
Berufsfeuerwehr	50,18 km ²	38,29 km ²	76,3%	11,89 km ²	23,7%
BF + FF	50,18 km ²	39,70 km ²	79,1%	10,48 km ²	20,9%

Tab. 9.1 Prozentuale Erreichbarkeit der bebauten Fläche

Zusätzlich zur bebauten Fläche ist es wichtig, dass gerade Straßen höherer Straßenkategorien wie beispielsweise Autobahnen und Bundesstraßen durch die Feuerwehr mit niedriger Eintreffzeit erreicht werden können. Hier sind vermehrt Unfälle mit Personenschäden zu erwarten. Die folgende Tabelle zeigt für verschiedene Straßenkategorien die Erreichbarkeit innerhalb von 8 Minuten Eintreffzeit durch die Berufsfeuerwehr auf. Die Freiwillige Feuerwehr wurde hier aufgrund nicht vorhandener Hilfeleistungssätze auf ihren Fahrzeugen nicht berücksichtigt.

Erreichbarkeit des Straßennetzes durch die Berufsfeuerwehr					
Straßenklasse	Gesamt	versorgt	%	unversorgt	%
Autobahn	28,37 km	20,59 km	72,6%	7,78 km	27,4%
Bundesstraße	100,48 km	77,47 km	77,1%	23,01 km	22,9%
Landes/Kreisstraße	184,87 km	128,45 km	69,5%	56,39 km	30,5%
Nebenstraße	1103,50 km	648,36 km	58,8%	455,14 km	41,2%
öffentl. Straßennetz	1417,22 km	874,87 km	61,7%	542,35 km	38,3%

Tab. 9.2 Prozentuale Erreichbarkeit des Straßennetzes

9.3 Zeitliche Erreichbarkeit der Risikoobjekte

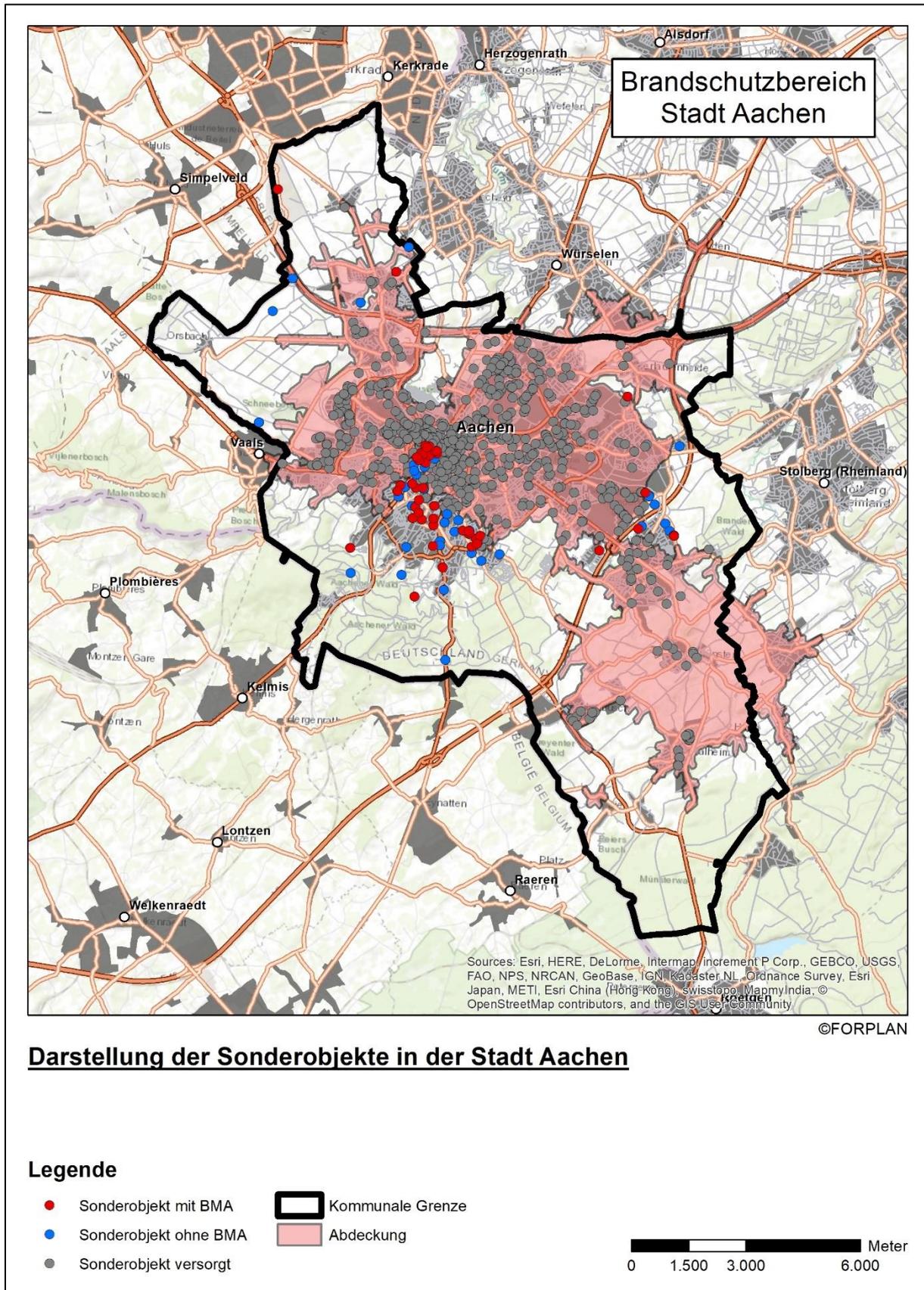


Abb. 9.4 Zeitliche Erreichbarkeit der Sonderobjekte

Risiko- oder Sonderobjekte sind Gebäude, welche aufgrund ihrer Eigenschaften besondere Herausforderungen an die Einsatzkräfte stellen. Dies können Industrie- und Gewerbeobjekte sein, aber auch beispielsweise Seniorenheime, Schulen, Hotels und sonstige Veranstaltungsstätten. In Abb. 9.4 sind alle Objekte dargestellt, die entweder über eine Brandmeldeanlage verfügen oder bei denen zumindest spezielle Objektpläne für die Feuerwehr vorliegen. In Abb. 9.4 ist ersichtlich, dass der überwiegende Großteil der Objekte durch die Feuerwehr fristgerecht erreicht werden kann. Mehrere Gebäude sind nur sehr knapp nicht erreicht und stellen daher kein größeres Problem dar. Es gibt aber auch Objekte, welche innerhalb der Abdeckungsdefizite liegen und folglich erst mit mehreren Minuten Verzögerung erreicht werden können. Diejenigen Objekte, welche für die ersteintreffenden Einsatzkräfte mehr als 8 Minuten Fahrzeit bedeuten (Eintreffzeit von rund 9,5 Minuten) und somit deutlich nicht erreicht werden können, sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

Nicht erreichte Sonderobjekte (>8 Minuten Fahrzeit BF)				
Fahrzeit BF	Wache BF	Fahrzeit FF	nächste FF*	Objekt
8,0	Hauptwache	8,2	LZ Nord	Generali IVZ I, Anton-Kurze-Allee 16
8,0	Hauptwache	9,1	LZ Nord	AMB-Generali, Maria-Theresia-Allee 38
8,1	Hauptwache	4,1	LZ Eilendorf	Kindertagesstätte , Bayersbusch
8,2	Hauptwache	8,6	LZ Eilendorf	Studienseminar, Malmedyer Str. 61
8,2	Hauptwache	8,2	LZ Laurensberg	TH; Kolpinghaus, Pontstr. 51 - 53
8,3	Nordwache	8,3	LZ Nord	Schule Kronenberg, Händelstr. 10
8,4	Hauptwache	9,1	LZ Laurensberg	Belvedere, Drehturm, Belvedereallee 5
8,5	Nordwache	8,5	LZ Nord	Euregionales Jugendgästehaus, Maria-Theresia-Allee 260
8,5	Hauptwache	8,4	LZ Eilendorf	Käthe Kollwitz Schule, Bayernallee 6
8,6	Hauptwache	5,1	LZ Brand	Großmarkt, Im Erdbeerfeld 2
8,6	Nordwache	5,7	LZ Laurensberg	STAWAG Gasübernahmestation, Ferberberg 15
8,7	Nordwache	8,7	LZ Nord	Kloster der hl. Elisabeth, Preussweg 2
8,8	Hauptwache	8,3	LZ Eilendorf	Altenheim, Lourdesheim, I. Rote-Haag-Weg 34
9,0	Hauptwache	5,4	LZ Brand	Großmarkt, Im Erdbeerfeld 20
9,0	Hauptwache	8,9	LZ Eilendorf	FH Verwaltungsgebäude Bayernallee, Bayernallee 11
9,0	Hauptwache	10,2	LZ Eilendorf	Altenheim Papst-Johannes-Stift, Trautnerstr. 4
9,2	Nordwache	5,7	LZ Richterich	Plusmarkt-Lager, Roermonder Str. 615
9,5	Nordwache	4,4	LZ Richterich	RWE GDRM-Anlage Bocholtz, Vetschauer Weg
9,9	Nordwache	3,5	LZ Richterich	Gut Rosenberg, Horbacher Str. 319
10,2	Nordwache	10,2	LZ Nord	Gästehaus , Eberburgweg 4
10,4	Nordwache	9,0	LZ Richterich	Honold Logistik, Avantisallee
10,5	Hauptwache	10,0	LZ Eilendorf	Gut Elisenruh / Zugang zur Garage, Eupener Str. 283
11,6	Hauptwache	8,7	LZ Sief	Gut Grenzhof, Eupener Str. 386
12,4	Nordwache	12,4	LZ Nord	Kanzlei Maria Rast, Bischof-Hemmerle-Weg 9
13,0	Nordwache	9,9	LZ Laurensberg	Windparkanlage, Ochsenstock

* auf Basis der Fahrzeit

Tab. 9.3 Objekte mit mehr als 8 Minuten Fahrzeit

10 Erreichungsgrad

10.1 Ermittlung des Erreichungsgrades

Das rechtzeitige Eintreffen der ersten Einsatzkräfte ist zunächst eine Grundanforderung, um überhaupt wirkungsvoll tätig zu werden. Parallel zu den in den vorangegangenen Abschnitten dargestellten Hilfsfristen ist allerdings eine Mindestzahl von Einsatzkräften erforderlich.

Die angestrebten Leistungskriterien wurden mit einer Mindeststärke von einer Gruppe (10 Einsatzkräfte) in einer Hilfsfrist von 9,5 Minuten (8 Minuten Eintreffzeit) festgelegt. Dies wird als Schutzzielstufe 1 bezeichnet.

Innerhalb weiterer 5 Minuten (also 14,5 Minuten Hilfsfrist und somit 13 Minuten Eintreffzeit) sollen mindestens weitere 6 Einsatzkräfte eintreffen. Dies wird als Schutzzielstufe 2 bezeichnet.

Derzeit werden zwei Funktionen der feuerwehrbesetzten Zug-RTW in die Stärke des Löschzugs mit einbezogen. Dies ist aufgrund einer Vielzahl von Faktoren, auf die im Detail im SOLL-Konzept eingegangen wird, problematisch. Zusätzlich befindet sich im Anhang ein Schreiben der Bezirksregierung Köln, die die Anrechnung des Zug-RTW nicht zulässt (vgl. Anhang F). Daher findet hier die Auswertung einmal inklusive und einmal exklusive dieser zwei Funktionen auf dem RTW statt.

Hinweis: Die beiden Einsatzkräfte, die den Zug-RTW besetzen, sind nicht nur für die statistische Einhaltung des Schutzzieles erforderlich. Sie besetzen wichtige einsatzrelevante Funktionen, indem sie den Sicherheitstrupp für den Angriffstrupp darstellen.

Zusätzlich wurden in der Vergangenheit Brandmeldealarme gemäß AAO nur mit der Hubrettungsbühne (3 Einsatzkräfte) und einem HLF (5 Einsatzkräfte) bearbeitet, welche zusammen das Schutzziel nicht einhalten können. Dies ist grundsätzlich nicht empfehlenswert, da von einem kritischen Ereignis ausgegangen werden muss, bis das Gegenteil festgestellt wurde. Trotzdem findet eine Auswertung ohne die Brandmeldealarme ebenfalls statt, um eine Verfälschung dieser hohen Zahl von Einsätzen im Erreichungsgrad zu verhindern.

Im April 2015 ist der Löschzug der Hauptwache aufgrund der Sanierung der Bestandsbauten in eine temporäre Hauptwache auf der Hüls umgezogen. Hierdurch haben sich die Wege zu den Einsatzschwerpunkten um rund zwei Minuten verlängert.

Erreichungsgrad nach Jahr								
Jahr	exkl. BMA*				inkl. BMA*			
	inkl. RTW**		exkl. RTW**		inkl. RTW**		exkl. RTW**	
	10 EK 8 min	16 EK 13 Min						
2013	63,6%	70,6%	59,4%	54,2%	35,1%	68,8%	33,9%	54,2%
2014	65,5%	81,8%	62,3%	67,4%	30,7%	81,0%	30,0%	67,4%
2015	68,2%	76,6%	61,2%	69,6%	30,8%	76,7%	28,9%	69,6%
<i>Temporärer Umzug der Hauptwache (April 2015)</i>								
2015	34,4%	76,5%	31,6%	57,7%	17,2%	75,7%	16,5%	57,7%
2016	36,0%	53,3%	31,9%	****)	14,9%	****)	14,0%	****)
2017***	27,3%	48,9%	23,5%	****)	11,6%	****)	10,2%	****)
Gesamt	50,6%	72,5%	46,8%	57,1%	24,0%	72,5%	23,0%	57,1%
<p>* Klinikum nicht berücksichtigt ** Betrachtet wurden nur durch die Feuerwehr besetzte RTWs *** Daten bis Ende April 2017 ausgewertet **** Konnte auf der bereitgestellten Datenbasis nicht ausgewertet werden</p>								

Tab. 10.1 Erreichungsgrad

In der Auswertung wird deutlich, dass der Erreichungsgrad derzeit unabhängig von der Auswertungsmethode zu niedrig ist. Der Erreichungsgrad ist in den Jahren 2015, 2016 und 2017 signifikant gesunken, was dem temporären Umzug der Hauptwache zuzuschreiben ist. Es kann erwartet werden, dass sich der Erreichungsgrad nach dem Rückumzug der Hauptwache später im Jahr 2017 wieder erholt. Dies müssen Folgeauswertungen zeigen. Es ist zusätzlich zu erwarten, dass der Einfluss, den der Zug-RTW auf den Erreichungsgrad hat, durch den Umzug der Hauptwache als zu niedrig dargestellt wird, da die alleinige Fahrzeit schon zur Einhaltung des Schutzzieles zu lang war und daher die Personalstärke weniger Einfluss bekommt.

Es ist zu beachten, dass die Löschzüge der Berufsfeuerwehr mit Normbesetzungen angenommen wurden. Sämtliche Unterbesetzungen auf den Fahrzeugen führen zu einer zusätzlichen Senkung des Erreichungsgrades.

Im Folgenden wird untersucht, welche Faktoren für den generell niedrigen Erreichungsgrad verantwortlich sind. Diese Analyse bildet die Basis für das SOLL-Konzept, in dem Maßnahmen aufgezeigt werden, wie in Zukunft der Erreichungsgrad signifikant angehoben werden kann.

10.2 Problemfeldanalyse Erreichungsgrad

Betrachtet werden grundsätzlich nur als zeitkritisch eingestufte Einsätze, welche gemäß Schutzzieldefinition für diese relevant sind. Dies sind in erster Linie potenzielle Gebäudebrände (inkl. BMA) und Unfälle mit eingeklemmten Personen. Ausgewertet wurden nur Einsätze, bei denen plausible Zeitstempel in der Leitstelle dokumentiert wurden.

10.2.1 Sensitivitätsanalyse

Die Feuerwehr der Stadt Aachen hat bei Einsätzen, die die oben genannte Definition erfüllen, in 76,9 % der Fälle die Einsatzstelle mit einem Löschfahrzeug innerhalb von 8 Minuten ab Alarmierung erreichen können. Hierbei war in 1,1 % der Fälle ausschließlich eine Einheit der Freiwilligen Feuerwehr innerhalb der 8 Minuten vor Ort.

Folglich wirkt sich die Freiwillige Feuerwehr nicht entscheidend auf die Einhaltung der Eintreffzeit von 8 Minuten aus. Hier ist deutlich herauszustellen, dass dies im Regelfall kein Problem der Leistungsfähigkeit der Freiwilligen Feuerwehr ist. Der überwiegende Anteil der Einsätze findet in innenstadtnahen Bereichen statt, in denen die umliegenden Feuerwehren aufgrund hoher Fahrzeiten nicht innerhalb der Eintreffzeit von 8 Minuten eintreffen können. Hier spielen sie jedoch eine sehr wichtige Rolle für die Einhaltung der Schutzzielstufe 2 (16 Einsatzkräfte, 13 Minuten Eintreffzeit), in der die Löschzüge der Freiwilligen Feuerwehr zu allen Tages- und Nachtzeiten leistungsfähig unterstützen können und müssen. Zusätzlich sind die Ausrückzeiten von Freiwilligen Feuerwehren naturgemäß höher als die von Berufsfeuerwehren, da diese zunächst ihr Feuerwehrhaus erreichen müssen.

Insgesamt trifft in **76,9 %** der zeitkritischen Einsätze die Feuerwehr der Stadt Aachen innerhalb einer Eintreffzeit von 8 Minuten ab Alarmierung der Einsatzkräfte an der Einsatzstelle ein. Die notwendige Personalstärke von 10 Funktionen ist allerdings nicht bei allen dieser Einsätze und in vielen Fällen nur unter Berücksichtigung des Zug-RTW gewährleistet. Dies ist somit in der derzeitigen Standortstruktur der **höchstmögliche Erreichungsgrad (strukturelle Obergrenze)** unter Beachtung der notwendigen Fahrstrecken. Die Differenz zwischen 76,9 % und den Realwerten im Erreichungsgrad sind dem Leistungskriterium „Funktionsstärke“ und der Anfahrtszeit zusätzlicher Einsatzkräfte von anderen Wachen zuzuschreiben.

Um zu zeigen, inwieweit die Faktoren „Personal“ und „Eintreffzeit“ eine Auswirkung auf die Einhaltung des Schutzziels haben, wird eine Sensitivitätsanalyse dieser beiden Faktoren durchgeführt. Für diese Auswertung wird von Berufsfeuerwehr-Löschzügen inklusive der beiden Funktionen auf dem RTW ausgegangen, falls diese auch tatsächlich zur Verfügung standen. Da in der Vergangenheit Brandmeldealarme mit geringerer Personalstärke gefahren wurden und dies das Ergebnis stark beeinflusst, sind in dieser Auswertung die Brandmeldeanlagen nicht betrachtet.

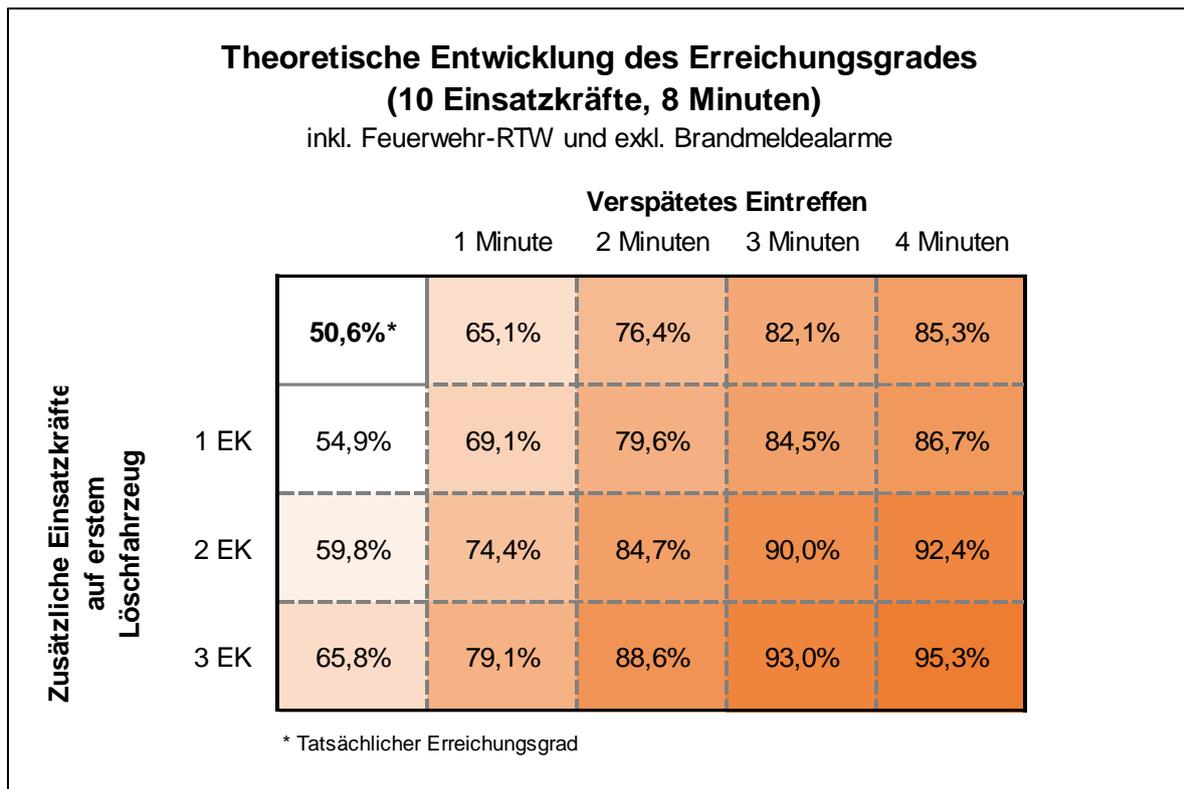


Abb. 10.1 Theoretische Entwicklung des Erreichungsgrades

Die vorhergehende Auswertung zeigt deutlich zwei wichtige Einflussfaktoren, die den Erreichungsgrad beeinflussen. Hier wird ersichtlich, dass viele Einsätze zeitlich sehr knapp nicht erreicht wurden. Wenn die Feuerwehr durch organisatorische und strukturelle Beschleunigung in der Eintreffzeit um 1 Minute verbessert werden kann, würde der Erreichungsgrad bereits um 15 % ansteigen. Eine weitere Minute würde zusätzlich mehr als 10 % Steigerung im Erreichungsgrad bewirken. Dies ist den zahlreichen Einsätzen in Innenstadtnähe zuzusprechen, die die Berufsfeuerwehr erst mit rund 1-3 Minuten Verspätung erreichen kann.

10.2.2 Einfluss des Zug-RTW

Ein weiterer Sprung wird in Abb. 10.1 ersichtlich, wenn man zwei zusätzliche Einsatzkräfte auf dem ersten Löschfahrzeug positionieren würde. Dies entspricht der RTW-Besatzung, falls diese nicht zur Verfügung stand, und ermöglicht es den Basislöschzügen der Wache Nord und Süd, eigenständig das Schutzziel von 10 Einsatzkräften einzuhalten. In der Abbildung wird deutlich, dass in 5-10 % der Fälle diese Nichtverfügbarkeit des RTW zur Nichteinhaltung des Schutzzieles 1 geführt hat, da der ELW nicht rechtzeitig an der Einsatzstelle eingetroffen ist.

Zusätzliche Faktoren sind:

- Struktur der Basislöschzüge Süd und Nord: Aufgrund der Struktur der beiden Basislöschzüge mit einem HLF (5 Einsatzkräfte) und der HRB (3 Einsatzkräfte) kann ohne zusätzliche Einsatzkräfte auf dem RTW das Schutzziel nicht eigenständig und nur unter Einrechnung des ELW von der Hauptwache sichergestellt werden. Die zeitliche Erreichbarkeit des ELW ist in Abb. 10.2 dargestellt.

- Hohe Einsatzzahl der Hauptwache: Die Hauptwache verfügt über eine höhere Personalbesetzung (weiteres HLF). Daher trägt hier der RTW im Regelfall nicht zur Einhaltung der Schutzzielstufe 1 bei. In Gegenden, in denen die Hauptwache aufgrund langer Fahrzeiten nicht rechtzeitig eintreffen kann, ist daher der Einfluss des Zug-RTW der beiden anderen Wachen deutlich höher. Hier kann das Schutzziel nur durch rechtzeitiges Eintreffen des ELW sichergestellt werden. Dies ist aber auch nicht in allen Bereichen der Stadt möglich (vgl. Abb. 10.2).
- Nicht garantierte Verfügbarkeit und planmäßige Nichtalarmierung des RTW: Bei der Auswertung des Leitstellendatensatzes konnte festgestellt werden, dass beim Löschzug der **Hauptwache in 71,2 %** der Fälle, beim Löschzug der **Wache Süd nur in 47,6 %** der Fälle und beim Löschzug der **Wache Nord nur in 40,2 %** der Fälle **ein Feuerwehr-RTW mit dem Löschzug ausgerückt ist**. Dies liegt hauptsächlich daran, dass zu BMA-Einsätzen weder der Zug-RTW, noch der Führungsdienst mit dem ELW alarmiert wird. Ein weiterer Grund ist, dass der RTW auch im Regeldienst unabhängig vom Löschzug eingeplant ist und daher nicht immer zur Verfügung steht. Diese Unterbesetzung der Löschzüge spiegelt sich bereits im niedrigen Erreichungsgrad wider.

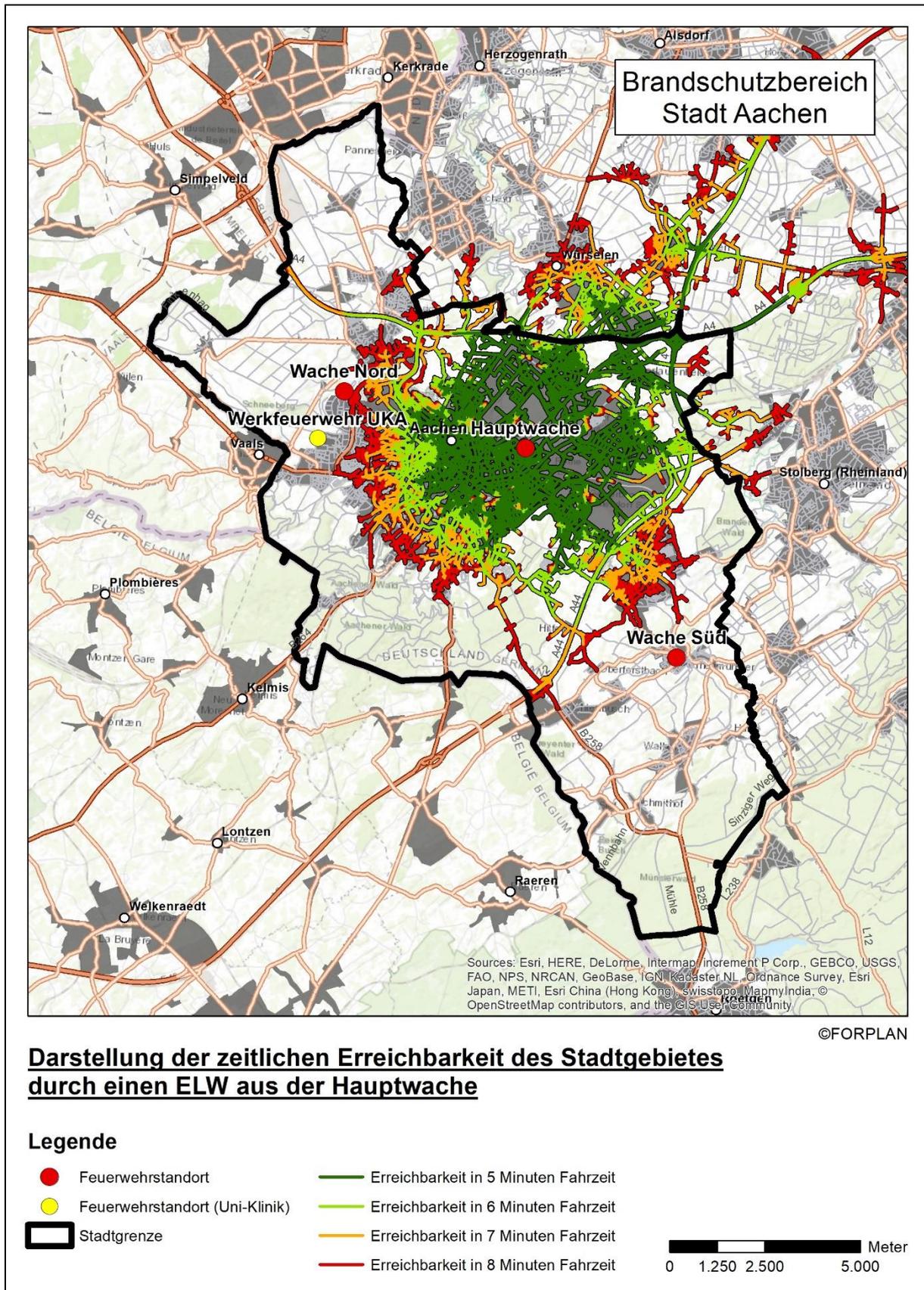


Abb. 10.2 Zeitliche Erreichbarkeit des Stadtgebietes durch ELW

10.2.3 Einfluss der räumlichen Erreichbarkeit

Als letzten Schritt in der Analyse des Erreichungsgrades findet eine räumliche Auswertung statt. Zu diesem Zweck wurden Analysebezirke gebildet und Erreichungsgrade für jeden Bezirk einzeln ausgewertet. Eine Übersichtskarte über die gebildeten Bezirke ist in Abb. 10.3 dargestellt. Die folgende Tabelle zeigt den Erreichungsgrad pro Analysebezirk.

Es wird auch hier ersichtlich, dass es nur dort einen höheren Erreichungsgrad gibt, wo auch die Hauptwache mit dem erweiterten Löschzug auf Basis der festgestellten Fahrzeiten eintreffen kann, bzw. der ELW planmäßig innerhalb von 8 Minuten eintrifft. Die Bereiche, die durch die Wachen Nord und Süd abgedeckt werden, haben einen deutlich niedrigeren Erreichungsgrad, was zum Großteil durch die Unterbesetzung der Löschzüge zu erklären ist. In den Bereichen, in denen gemäß Abb. 9.3 kein Löschzug innerhalb von 8 Minuten ab Alarmierung aufgrund hoher Fahrzeiten eintreffen kann, ist der Erreichungsgrad ebenfalls sehr gering.

Erreichungsgrad		
Analysebezirk	Erreichungsgrad exkl. BMA, inkl. Zug-RTW 10 Einsatzkräfte 8 Minuten Eintreffzeit	Anzahl ausgewertete Einsätze
Brand	32,7%	49
Eilendorf	56,8%	44
Haaren	65,7%	35
Innenstadt-Mitte	48,4%	184
Innenstadt-Nord	63,0%	119
Innenstadt-Ost	76,3%	207
Innenstadt-Süd	32,3%	167
Innenstadt-West	30,8%	52
Kornelimünster	21,4%	14
Laurensberg	34,6%	26
Oberforstbach	33,3%	21
Richterich	0,0%	11
Vaalsequartier	37,5%	32
Walheim	48,0%	25
Gesamt	50,6%	986

Tab. 10.2 Erreichungsgrad nach Analysebezirk

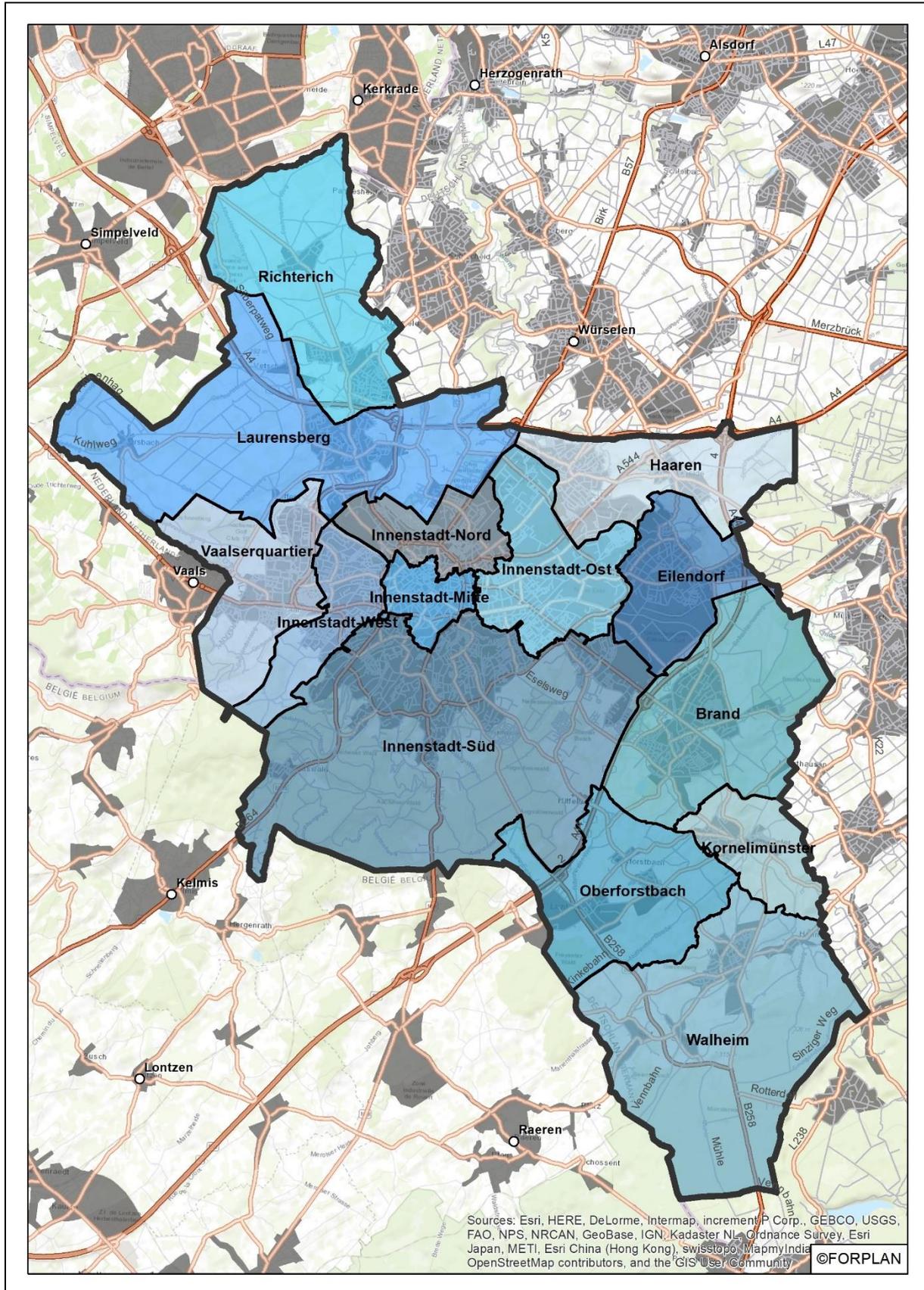


Abb. 10.3 Einteilung des Stadtgebietes in Analysebezirke

10.3 Fazit zum Erreichungsgrad

Der überwiegende Teil der Einsätze findet in der Innenstadt oder Innenstadtnähe statt. Gerade hier hat die Berufsfeuerwehr jedoch Probleme, innerhalb von 8 Minuten ab Alarmierung mit dem Löschzug die Einsatzstelle zu erreichen. Rund ein Viertel aller zeitkritischen Einsätze kann daher nicht von der Feuerwehr innerhalb dieser 8 Minuten bedient werden. Unabhängig von der Auswertungsmethode liegt der bei der aktuellen Wachenstruktur der Berufsfeuerwehr maximal mögliche Erreichungsgrad aufgrund hoher Fahrzeiten folglich bei 76,9 %. Dieser Wert ist zu gering. Der reale Wert liegt, wie dargestellt, deutlich niedriger.

Einer der Gründe, warum der tatsächlich festgestellte Erreichungsgrad deutlich unter den 76,9 % liegt, ist die Unterbesetzung der Löschzüge. Derzeit wird der feuerwehrbesetzte Zug-RTW voll in die Zugstärke von 10 Einsatzkräften eingerechnet. Dieser ist, wie dargestellt, jedoch häufig nicht verfügbar, was zu einer Unterbesetzung der Löschzüge führt. Zusätzlich kann es selbst bei Verfügbarkeit des RTW unter der derzeitigen Struktur zu einem Interessenskonflikt an der Einsatzstelle kommen, da die Besatzung nur entweder Rettungsdienstaufgaben oder feuerwehrtechnische Aufgaben im Löschzug übernehmen kann, nicht jedoch beides. Bei Nichtverfügbarkeit des RTW kann weder die Wache Nord noch die Wache Süd das Schutzziel ohne Unterstützung der Hauptwache eigenständig erfüllen.

Zusätzlich stellt ein Großteil der Einsätze BMA-Alarme dar. Diese müssen als kritische Ereignisse behandelt werden, solange das Gegenteil nicht bewiesen ist. Nach aktuellem Stand der Alarm- und Ausrückordnung werden weder der Zug-RTW noch der ELW oder die Freiwillige Feuerwehr zu Brandmeldealarmen alarmiert. Die 8 Einsatzkräfte auf HRB und HLF können das Schutzziel jedoch nicht sicherstellen, was sich deutlich auf den Erreichungsgrad auswirkt.

Die Freiwillige Feuerwehr kann aufgrund der Ausrückzeiten und der verminderten Tagesverfügbarkeit kaum innerhalb der Schutzzielstufe 1 eingeplant werden. Sie leistet jedoch wichtige und nötige Unterstützungsarbeit innerhalb der Schutzzielstufe 2.

Rund ein Viertel der Einsätze kann nicht innerhalb von 8 Minuten erreicht werden. Abb. 9.3 zeigt, welche Bereiche bei Ansetzung durchschnittlicher Realausrückzeiten planerisch aufgrund der aktuellen Wachenstruktur nicht erreicht werden können. Dies spiegelt sich ebenfalls im niedrigen Erreichungsgrad wider.

Es gibt sehr viele Einsätze, welche nur mit einem Zeitverzug von 1-3 Minuten hauptsächlich im Bereich der Innenstadt erreicht werden können. Das SOLL-Konzept wird Anpassungen empfehlen, welche eine signifikante Steigerung des Erreichungsgrades zur Folge haben werden, aber auch eine Kosten-Nutzen-Rechnung beinhalten. Ziel muss es in Zukunft sein, mit einer möglichst wirtschaftlichen Lösung eine maximale Verbesserung zu erwirken. Dies ist auf Basis der hier aufgeführten Analyse nur durch eine strukturelle und personelle Anpassung innerhalb der Löschzüge und einer möglichen strukturellen Anpassung der Wachenstandorte (Verringerung der Fahrzeit) möglich.

11 Gefährdungs- und Risikoanalyse

Im Rahmen der Gefährdungs- und Risikoanalyse werden die potenziellen und realen Gefahrenschwerpunkte erfasst. Ebenso wird die Erreichbarkeit der Gefahrenschwerpunkte durch die Feuerwehr analysiert. Weiterhin wird auf die vorhandene Löschwasserversorgung eingegangen, die angepasst an die Gefahrenschwerpunkte, für eine effektive Hilfeleistung unumgänglich ist.

Wie in jeder Stadt existieren auch in Aachen potenzielle Gefahrenquellen, die die öffentliche Sicherheit und Ordnung bedrohen können. Die Vorbeugung und Abwehr derartiger Gefahren ist eine originäre Aufgabe der Feuerwehr, sodass für die Bemessung der Feuerwehr ein Überblick über die potenziellen Gefahren des Einsatzgebietes erforderlich ist. Nachfolgend werden potenzielle Gefährdungen im Einsatzgebiet der Stadt Aachen zusammengefasst.

11.1 Allgemeine Daten

Die Stadt Aachen ist die westlichste Großstadt Deutschlands und gehört als kreisfreie Stadt zur Städtereion Aachen und dem Regierungsbezirk Köln. Im Nordwesten grenzt Aachen an die Niederlande, im südwestlichen Teil an Belgien an.

Die administrative Grenze der Stadt Aachen umfasst städtische Gebiete, aber auch ländlich geprägte Randgebiete und Wald. Der Großteil der Bevölkerung ist auf die innenstadtnahen Stadtgebiete im Zentrum konzentriert. Es gibt jedoch eine Vielzahl von Vororten, die sich auf die ländlicheren Randgebiete verteilen.

Allgemeine Daten der Stadt Aachen	
Geographische Lage	50° 46` 34 nördliche Breite 06° 05` 03 östliche Länge
Fläche der Gebietskörperschaft	160,85 km ²
Maximale Ausdehnung	Nord-Süd: 21,6 km West-Ost: 17,2 km
Höchster Punkt	410 m ü. NN
Niedrigster Punkt	125 m ü. NN
Wohnbevölkerung (Stand 31.12.2015)	254.211
Bevölkerungsdichte	1580 EW / km ²

Tab. 11.1 Allgemeine Daten der Stadt Aachen

Die Stadt Aachen besteht aus mehreren Stadtteilen, die zu Analysezwecken zu 14 Analysebezirken zusammengefasst wurden (vgl. Kapitel 10). Die folgende Abbildung stellt die Bevölkerungsdichte der einzelnen Bezirke dar. Es wird deutlich, dass die Bevölkerungsdichte im Zentrum der Stadt mit Abstand am höchsten ist. Dies sind die Innenstadtbereiche, in denen sehr viele Menschen leben und große, mehrgeschossige Häuser dominieren. Zum Rande des Stadtgebietes nehmen die Bevölkerungsdichte und damit auch das Gefährdungspotenzial stetig ab.

Die Einwohneranzahl der Bezirke stellt sich wie folgt dar:

Einwohnerzahlen nach Bezirk			
Bezirk	Einwohner	Fläche in km²	Bevölkerungsdichte E/km²
Innenstadt-Mitte	31.249	2,31	13.528
Innenstadt-Nord	27.705	4,36	6.354
Innenstadt-Ost	39.164	7,92	4.945
Innenstadt-Süd	49.007	32,34	1.515
Innenstadt-West	17.326	4,7	3.686
Brand	17.288	13,38	1.292
Eilendorf	15.703	6,84	2.296
Haaren	12.494	8,8	1.420
Kornelimünster	3.367	4,53	743
Oberforstbach	5.094	10,78	473
Walheim	7.081	21,72	326
Vaalsequartier	9.594	8,48	1.131
Laurensberg	10.348	21,49	482
Richterich	8.791	13,18	667
Summe	254.211	160,8	1.581

Tab. 11.2 Verteilung der Einwohnerzahl

Über die Hälfte der Einwohner lebt im zentralen Bereich der Stadt. Folglich ist hier ein Gefährdungsschwerpunkt und damit auch Einsatzschwerpunkt für die Feuerwehr zu erwarten. Die Stadt Aachen hat eine positive Einwohnerentwicklung mit steigender Tendenz vorzuweisen.

Die Fläche des Stadtgebietes teilt sich wie folgt auf:

Flächennutzung		
Flächenart	Fläche in km²	Anteil %
Gebäude- und Freifläche, Betriebsfläche	40,23	25%
Erholungsfläche, Friedhofsfläche	7,07	4%
Verkehrsfläche	16,38	10%
Landwirtschaftsfläche	63,90	40%
Waldfläche	30,35	19%
Wasserfläche	0,96	1%
sonstige Flächen	1,96	1%
Summe	160,85	100%

Abb. 11.1 Flächenverteilung des Stadtgebietes

11.2 Verkehrsflächen

Verkehrsflächen stellen ein erhöhtes Gefahrenpotenzial dar. So findet ein großer Teil der Feuerwehreinsätze im Zusammenhang mit dem Straßenverkehr (Verkehrsunfälle, Ölsuren usw.) statt. Andere Verkehrssysteme, wie Wasserstraßen oder das Schienennetz, können zudem besondere Herausforderungen für eine Feuerwehr darstellen. Im Folgenden werden daher die vorhandenen Verkehrsflächen aufgezählt.

Zuständigkeit auf Bundesautobahnen gemäß § 3, Abs. 6 BHKG

Innerhalb des Stadtgebietes von Aachen verlaufen die Autobahnen A 4, A 44 und A 544. Am Rande der Stadt Aachen befindet sich das Aachener Kreuz, an dem sich die A 4 und A 44 kreuzen. Die A 544 verläuft von dort in die Innenstadt von Aachen und mündet in den Europaplatz.

Folgende Zuständigkeiten ergeben sich für das Autobahnkreuz Aachen gemäß einer Verfügung der Bezirksregierung:

- 1) Tangente von der BAB 4 aus Richtung Köln auf die BAB 44 in Richtung Düsseldorf
Brandschutz: Feuerwehr Eschweiler
Rettungsdienst: Städteregion Aachen (FW Eschweiler)
Leitstelle: Städteregion Aachen (FW Eschweiler)
- 2) BAB 44 aus Richtung Belgien kommend im gesamten Verlauf in Richtung Düsseldorf
Brandschutz: Berufsfeuerwehr Aachen
Rettungsdienst: Berufsfeuerwehr Aachen
Leitstelle: Städteregion Aachen
- 3) Parallelalarmierung für die nächsten drei Abschnitte (Städteregion und Stadt Aachen), bis auf Weiteres.
 - 3.a) BAB 4 aus Richtung Köln auf die BAB 544 in Richtung Aachen bis zur Autobahnunterführung (Brücke) der BAB 4 aus Richtung Niederlande
Brandschutz: FW Eschweiler
Rettungsdienst: Städteregion Aachen (FW Eschweiler)
Leitstelle: Städteregion Aachen (FW Eschweiler)
 - 3.b) BAB 4 aus Richtung Köln auf die BAB 4 in Richtung Niederlande bis zum ehemaligen Rastplatz Torresberg
Brandschutz: Feuerwehr Eschweiler
Rettungsdienst: Städteregion Aachen (FW Eschweiler)
Leitstelle: Städteregion Aachen (FW Eschweiler)
 - 3.c) Schleife von der BAB 44 aus Richtung Belgien auf die BAB 544 in Richtung Aachen („Achse 420“)
Brandschutz: Berufsfeuerwehr Aachen

- Rettungsdienst: Berufsfeuerwehr Aachen
Leitstelle: Städteregion Aachen
- 4.) BAB 544 Aachen Richtung Köln bis Aachener Land
Brandschutz: Berufsfeuerwehr Aachen
Rettungsdienst: Berufsfeuerwehr Aachen
Leitstelle: Städteregion Aachen
- 5.) Tangente von der BAB 44 aus Richtung Düsseldorf auf die BAB 544 bzw. BAB 4 in Richtung Aachen/Niederlande bis Torresberg bzw. Brückenunterführung
Brandschutz: Feuerwehr Würselen
Rettungsdienst: Städteregion Aachen (FW Würselen)
Leitstelle: Städteregion Aachen
- 6.) Schleife von der BAB 44 aus Richtung Düsseldorf auf die BAB 4 in Richtung Köln
Brandschutz: Feuerwehr Würselen
Rettungsdienst: Städteregion Aachen (FW Würselen)
Leitstelle: Städteregion Aachen
- 7.) BAB 44 aus Richtung Düsseldorf in Richtung Belgien bis zur Tangente von der BAB 544 aus Richtung Aachen auf die BAB 44 in Richtung Belgien
Brandschutz: Feuerwehr Würselen
Rettungsdienst: Städteregion Aachen (FW Würselen)
Leitstelle: Städteregion Aachen

Sonstiges Straßennetz

Zusätzlich gibt es weitere Straßen höherer Straßenkategorien (Bundes- und Landesstraßen). Folgende Bundesstraßen gibt es im Stadtgebiet:

- B 1 von Vaals (NL) in Stadtzentrum
- B 1a als Teil einer Ringstraße um das Stadtzentrum
- B 258 von Aachen nach Roetgen; „Himmelsleiter“
- B 264 von Kelmis (B) ins Stadtzentrum
- B 57 von Eupen (B) ins Stadtzentrum bis nach Würselen, Teil einer Ringstraße um das Stadtzentrum

Weitere Straßen mit erhöhtem Verkehrsaufkommen und entsprechenden Unfällen:

- Pariser Ring/Toledoring
- Prager Ring/Berliner Ring/Madrider Ring
- Trierer Straße

- Monschauer Straße

Vor allem größere Straßen sind häufig durch Güterverkehr mit LKW befahren. Dadurch können Verkehrsunfälle mit komplexen technischen Hilfeleistungen entstehen. Zusätzlich können auf Straßen auch Gefahrgutvorfälle passieren, die wiederum spezielle Anforderungen an die Einsatzkräfte stellen. Zudem kann es auf Straßen mit erhöhter Fahrgeschwindigkeit vermehrt zu Unfällen mit Personenschaden mit PKW oder Motorrädern kommen.

Schienerverkehr

Mehrere Bahnlinien kreuzen das Stadtgebiet. Stark befahren ist die zweispurige Strecke von Aachen über Stolberg nach Köln. Hier gibt es sehr viel Personen- und Güterverkehr, da hohe Pendelbewegungen beispielsweise nach Köln stattfinden. Diese Strecke fungiert auch als ICE-Trasse.

Folgende Bahnhöfe befinden sich im Stadtgebiet:

- Aachen Rothe Erde
- Aachen Hauptbahnhof
- Aachen West
- Aachen Schanz

Gerade Aachen West ist – abgesehen vom Personenverkehr – ein Umschlagplatz für Güter. Hier kam es in der Vergangenheit auch mehrfach zu Gefahrguteinsätzen für die Feuerwehr.

Zwei weitere Bahnlinien verlaufen vom Aachener Hauptbahnhof in Richtung Belgien (in westliche und südliche Richtung). Hier fahren unter anderem auch die Hochgeschwindigkeitszüge von Köln über Aachen nach Brüssel und Paris (Thalys und ICE).

Eine Bahnlinie verläuft über den Bahnhof Aachen West in nördliche Richtung. Hier findet sowohl Personen- als auch Güterverkehr statt.

Tunnelanlagen

Im direkten Grenzgebiet von Aachen nach Belgien befindet sich der sogenannte Buschtunnel. Dies ist ein rund 700m langer Eisenbahntunnel mit zwei Röhren. Für diesen Tunnel gibt es Sondereinsatzpläne der Feuerwehr. Ansonsten gibt es hauptsächlich kleinere Tunnelanlagen im Stadtgebiet.

Flugverkehr

Auf Aachener Stadtgebiet gibt es direkt keine Flugplätze. Der nächste größere Flughafen ist der Aachen Maastricht Airport, welcher jedoch auf dem Gebiet der Niederlande in der Nähe von Maastricht liegt. An der Stadtgrenze zu Aachen gibt es noch den Flugplatz Merzbrück. Hier findet hauptsächlich Verkehr von motorisierten Kleinmaschinen und Segelflugzeugen statt. Aufgrund der Nähe zum Stadtgebiet können auch hier Szenarien entstehen, die für die Feuerwehr Aachen relevant sind.

Gewässer

Größere Gewässer wie beispielsweise Flüsse oder große Seen gibt es in Aachen keine. Dennoch sind vermehrt kleine Bachläufe und Weiher vorhanden. Hier kann es zu Eisunfällen und Wassernotfällen kommen. Wasserstraßen sind nicht vorhanden.

11.3 Hochwasser und Starkregen

Es gibt keine großen Flüsse in Aachen. Jedoch gibt es mehrere kleine Bachläufe, welche beispielsweise durch außergewöhnliche Starkregenereignisse Überschwemmungen hervorrufen können. Folgende relevante Bäche sind im Stadtgebiet vorhanden:

- Wurm
- Wildbach
- Haarbach
- Inde
- Vicht

Bei extremen Hochwasserereignissen in diesen Gewässern sind örtliche Überschwemmungen zu erwarten, die auch teilweise bis an Wohnbebauung und Industriegebäude heranreichen können. Betroffen sind hier hauptsächlich die Stadtteile Laurensberg, Haaren, Eilendorf, Brand und Kornelimünster.

Zusätzlich zu Hochwasserereignissen in diesen Gewässern sind in den letzten Jahren vermehrt Starkregenereignisse aufgetreten. Hier fällt innerhalb kurzer Zeit so viel Regen, dass die Wassermassen nicht abfließen können und für entsprechende Überschwemmungen gerade in Senken sorgen. Diese Ereignisse können im gesamten Stadtgebiet auftreten.

11.4 Industrie und Gewerbe

Aachen ist auch durch den Universitätsstandort ein Industrie- und Technologie-Standort.

Verschiedene Arten von Industrie und Gewerbe können im Brandfall eine Gefährdung darstellen. Dies ist häufig gerade durch gelagerte Stoffe und Materialien der Fall. Da Aachen eine Großstadt ist, gibt es auch eine Vielzahl an Industrie- und Gewerbeobjekten. Diese sind hauptsächlich in den Industrie- und Gewerbegebieten konzentriert.

Die folgende Karte zeigt die Gewerbegebiete im Stadtgebiet. Aufgrund des Risikopotenzials sollten diese fristgerecht durch die Feuerwehr abgedeckt werden. Dies ist beim überwiegenden Großteil der Gewerbegebiete auch problemlos oder mit sehr kurzem Zeitverzug möglich. Probleme gibt es hauptsächlich im grenzübergreifenden Gewerbegebiet „Avantis“ im Norden des Stadtgebietes. Hier kommt die Berufsfeuerwehr und auch die Freiwillige Feuerwehr lediglich mit mehreren Minuten Verspätung an.

Eine grenzübergreifende Unterstützung der Feuerwehr aus Heerlen (NL) ist vertraglich geregelt.

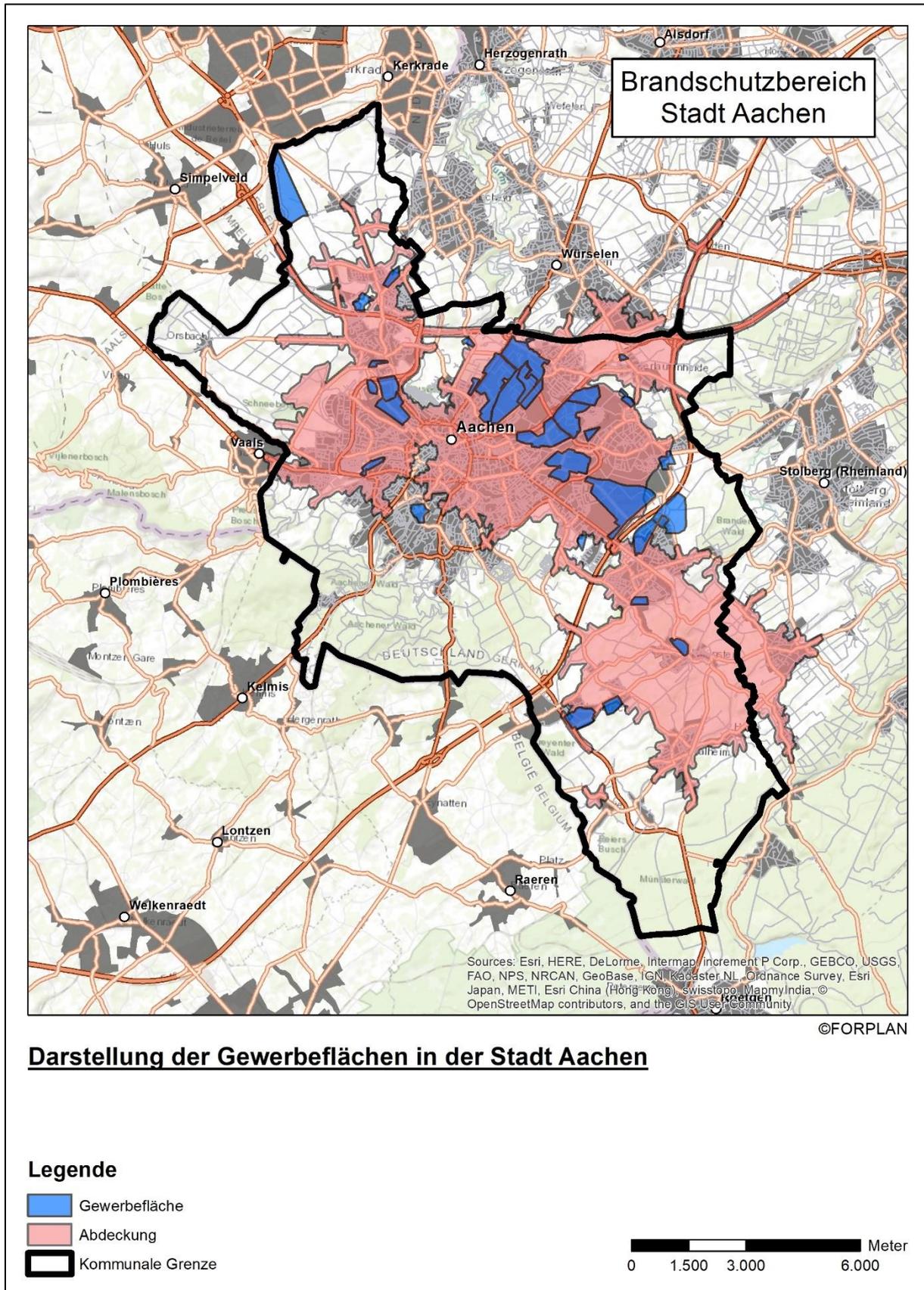


Abb. 11.2 Gewerbeflächen in Aachen mit zeitlicher Erreichbarkeit

11.5 RWTH Aachen

Durch Forschungs- und Technologieeinrichtungen der RWTH Aachen ergeben sich Gefährdungen, die in der Einsatzabwicklung eine große Rolle spielen. Diese können technische Gefährdungen darstellen, aber auch Gefährdungen, welche sich durch die Arbeit mit Gefahrstoffen und durch hohes Personenaufkommen ergeben.

11.6 Universitätsklinikum

Das Universitätsklinikum verfügt über eine Werkfeuerwehr, welche personell aus Einsatzkräften der Berufsfeuerwehr Aachen besteht. Dieses Objekt verfügt über einen eigenen Brandschutzbedarfs- und Entwicklungsplan. Die öffentliche Feuerwehr unterstützt hier bei größeren Ereignissen. Die Risiken und Gefährdungen, welche durch das Universitätsklinikum Aachen entstehen, sind im eigenen Brandschutzbedarfsplan entsprechend berücksichtigt worden und sind dort nachzulesen.

11.7 Risikoobjekte

In Abschnitt 9.3 wurde die zeitliche Erreichbarkeit von Risikoobjekten überprüft. Insgesamt 804 Objekte gibt es in Aachen, welche aufgrund ihrer Bauweise, ihrer Nutzung oder anderer Faktoren besondere Herausforderungen an Einsatzkräfte stellen können oder ein besonderes Risikopotenzial aufweisen.

Die Verteilung dieser Objekte ist ebenfalls in Abschnitt 9.3 dargestellt.

11.8 Einsatzaufkommen

Die Auswertung der Einsatzstatistik liefert einen Überblick über das Einsatzaufkommen und damit über den zeitlichen Aufwand, den die Einsatzkräfte betreiben. Zudem werden die Schwerpunkttätigkeiten der Feuerwehr ersichtlich. Dies lässt ebenfalls eine Abschätzung von Gefährdungspotenzialen und Gefährdungsschwerpunkten zu.

In der Einsatzliste der Feuerwehr ist die Art jedes einzelnen Feuerwehreinsatzes aufgeführt. Hieraus lässt sich die Einsatzhäufigkeit je Einsatzkategorie für verschiedene Jahre ermitteln und vergleichen.

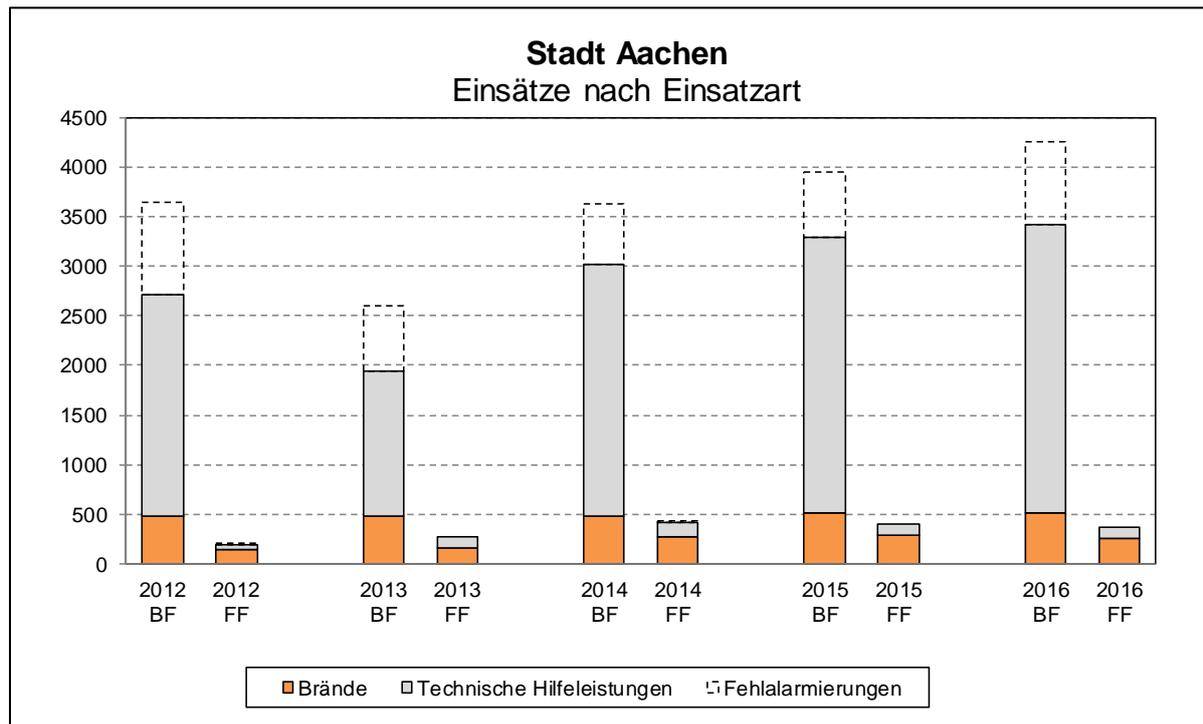


Abb. 11.3 Einsätze nach Einsatzart

In der vorhergehenden Abbildung wird die Einsatzverteilung zwischen Berufs- und Freiwilliger Feuerwehr deutlich. Im Durchschnitt arbeitet die Berufsfeuerwehr (ohne Rettungsdienst) 3621 Einsätze im Jahr ab, was in etwa 10 Einsätzen am Tag entspricht. Die Freiwillige Feuerwehr wird im Jahr im Mittel zu 315 Einsätzen alarmiert. In dem Diagramm wird deutlich, dass bei knapp der Hälfte der Brandeinsätze der Berufsfeuerwehr auch die Freiwillige Feuerwehr alarmiert wurde. Den größten Teil der Technischen Hilfeleistungen stellen Kleineinsätze dar, die die Berufsfeuerwehr ohne Freiwillige Feuerwehr abarbeitet. Die Technischen Hilfeleistungen der Freiwilligen Feuerwehr waren in erster Linie Unwettereinsätze.

Da außer bei Kleineinsätzen die Freiwillige Feuerwehr sehr selten ohne die Berufsfeuerwehr arbeitet, werden im Folgenden nur noch die Einsatzstatistiken der Berufsfeuerwehr dargestellt, um eine Einsatzverteilung nach Kategorie zu zeigen.

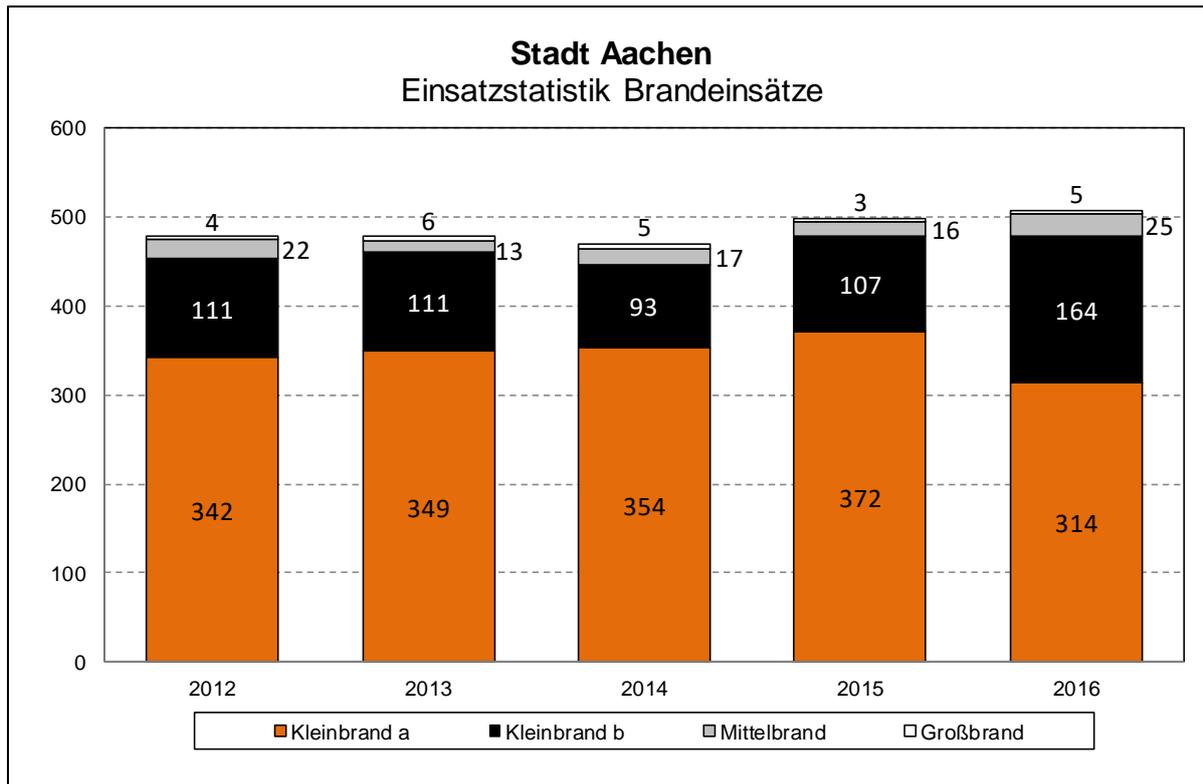


Abb. 11.4 Art der Brandeinsätze

Die Anzahl der Brände bleibt in Aachen über die Jahre einigermaßen konstant. Im Mittel sind über 70 % der tatsächlichen Brandeinsätze Kleinbrände, welche mit einem Kleinlöschgerät gelöscht werden konnten (Kleinbrand a). Ein Kleinbrand b ist ein Brand, welcher mit nur einem C-Rohr gelöscht werden konnte. Es ist jedoch auch festzustellen, dass es in jedem Jahr schwere Brandereignisse (Mittel- und Großbrand) gibt, bei denen ein hohes Personalaufkommen von Berufs- und Freiwilliger Feuerwehr notwendig ist.

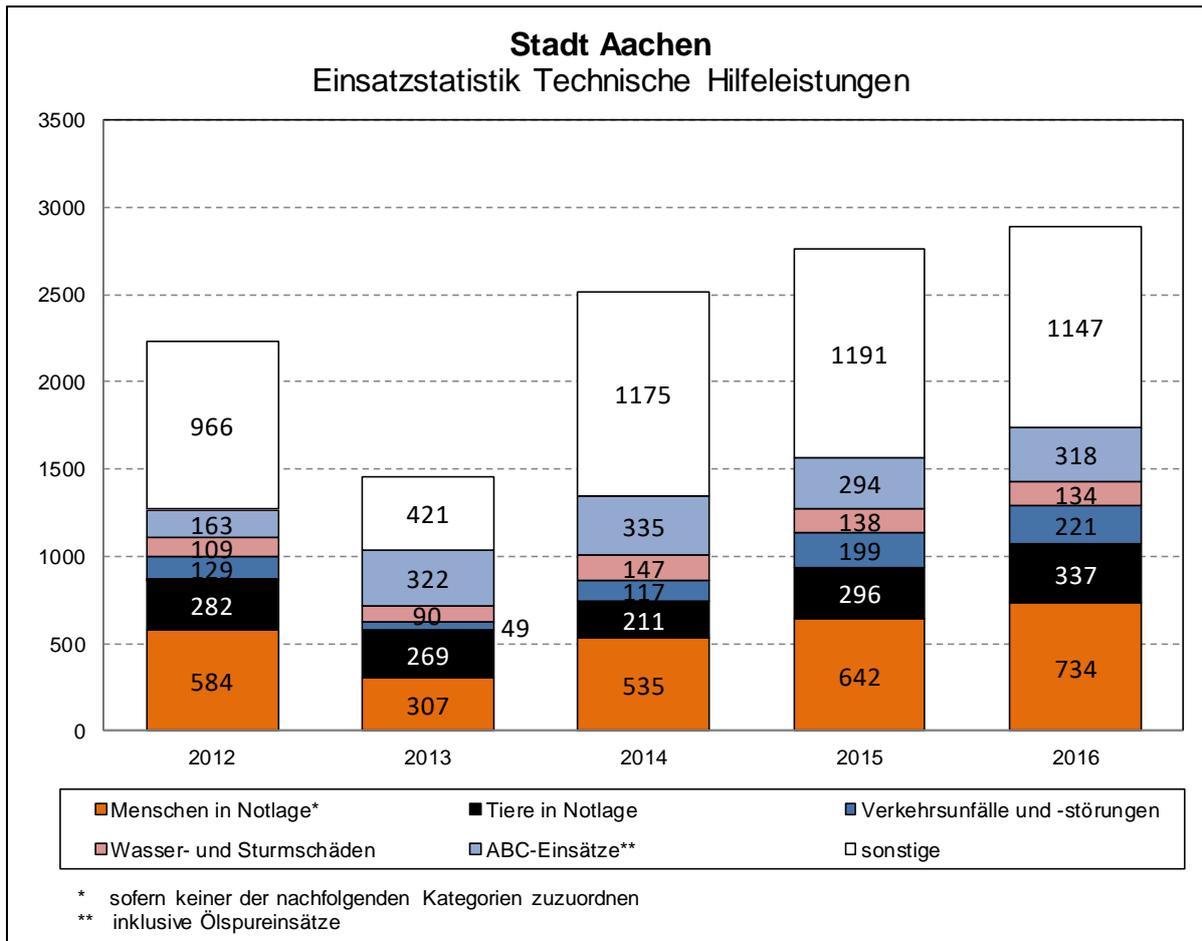


Abb. 11.5 Art der Technischen Hilfeleistungen

Die Anzahl der Technischen Hilfeleistungen ist naturgemäß schwankend, weil diese mehr von äußeren Einflüssen (Wetter, Verkehr etc.) abhängen als Brandeinsätze. Ein hoher Anteil der Einsätze sind kleinere Technische Hilfeleistungen wie beispielsweise Tragehilfe oder Türöffnungen. Es kommt jedoch auch regelmäßig zu schweren Verkehrsunfällen und komplexen Einsatzlagen.

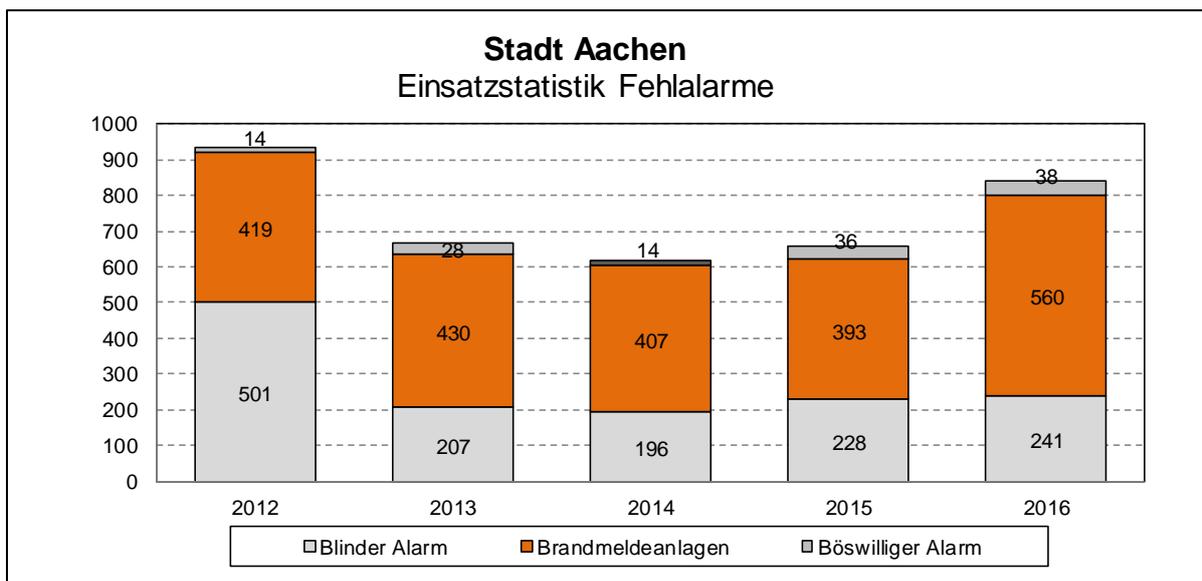


Abb. 11.6 Art der Fehlalarme

Der größte Teil der Fehlalarmierungen wird durch Brandmeldeanlagen ausgelöst. Einen weiteren großen Faktor stellen die blinden Alarme (Anscheinsgefahr, Alarmierung in gutem Glauben) dar. Böswillige Alarme finden nur vergleichsweise selten statt.

11.9 Löschwasserversorgung

Das zur Brandbekämpfung erforderliche Löschwasser wird im Stadtgebiet grundsätzlich durch die Sammelwasserversorgung sichergestellt. Das heißt, die Entnahme größerer Löschwassermengen erfolgt im Regelfall über die Hydranten der Wasserleitungen des Trinkwasserversorgungsnetzes.

Grundsätzlich sind bei einer erhöhten Brandlast oder Brandgefährdung Eigentümer, Besitzer oder sonstige Nutzungsberechtigte verpflichtet, auf eigene Kosten für eine besondere Löschwasserversorgung Sorge zu tragen (DVGW 405 Objekt- und Grundschutz). In Bereichen, in denen der Grundschutz nicht gewährleistet ist, muss mit Tanklöschfahrzeugen bzw. Löschwasserförderung über lange Wegstrecken mit ausreichend Schlauchmaterial die Löschwasserversorgung sichergestellt werden.

Im Stadtgebiet gibt es verschiedene Bereiche in denen keine ausreichende Löschwasserversorgung aus dem öffentlich Trinkwassernetz vorhanden ist. Dies sind insbesondere Teile von:

- Horbach,
- Gewerbegebiet Avantis,
- Orsbach,
- Sief,
- Camp Hitfeld,
- weite Teile des Aachener Waldes.

Außerdem kann bei etlichen Objekten aufgrund des Gefahrenpotentials oder der Struktur von Betrieben nicht von einer ausreichenden Löschwasserversorgung ausgegangen werden.

Die vorgehaltene mobile Löschwassermenge auf den Fahrzeugen der Berufsfeuerwehr sowie auf den Fahrzeugen der Freiwilligen Feuerwehr ist grundsätzlich ausreichend hoch, um auch bei abgelegenen Objekten ausreichend Löschwasserreserve zur Verfügung zu haben, bzw. einen Pendelverkehr einzurichten. Bei den betroffenen Straßen und Objekten sind die notwendigen Einsatzmittel (TLF 4000, SW 2000 und/oder AB Schlauch) als zusätzliche Einsatzmittel im Leitstellenrechner versorgt worden.

11.10 Risikoanalyse als Ergänzung zur Gefährdungsanalyse

Die Gefährdungsanalyse umschreibt potenzielle Gefährdungen unabhängig von ihrer Eintrittswahrscheinlichkeit. So ist es möglich, Szenarien zu identifizieren, mit denen die Feuerwehr konfrontiert werden kann. Die Risikoanalyse geht hier einen Schritt weiter und betrachtet zusätzlich die Eintrittswahrscheinlichkeit, um Risikoschwerpunkte auszumachen. Es wird eine mathematische Berechnung durchgeführt, basierend auf den realen Einsatzdaten von Ende 2012 bis Mitte 2017. Eine Risikoverteilung über dem Stadtgebiet wird sichtbar.

Der Feuerwehrbedarf einer kommunalen Gebietskörperschaft orientiert sich, neben rechtlichen Rahmenbedingungen und Richtlinien, vor allem an der Gefährdungs- und Risikosituation im Stadtgebiet. Demzufolge ist eine strukturierte Risikoeinschätzung der Stadt Aachen eine Grundvoraussetzung, um den Feuerwehrbedarf sicher und nachvollziehbar bemessen zu können.

Methodik

Zur Ermittlung der Risikoverteilung wird das Stadtgebiet in quadratische Rasterelemente mit einer Fläche von je einem Quadratkilometer unterteilt. Dies gewährleistet einen Vergleich der einzelnen Risikowerte in den Rasterelementen. Risiko definiert sich grundsätzlich aus dem Produkt der Eintrittswahrscheinlichkeit und dem Schadensausmaß:

$$\text{Risiko} = \text{Eintrittswahrscheinlichkeit} * \text{Schadensausmaß}$$

Dieses Risiko kann sich jedoch zwischen Ortsteilen und Rasterelementen maßgeblich unterscheiden. Die Risikoanalyse relativiert die festgestellten Gefährdungsschwerpunkte, indem sie die Eintrittswahrscheinlichkeit und das Schadensausmaß mitberücksichtigt. Sie ist somit eine Ergänzung zur Gefährdungsanalyse.

Das Schadensausmaß wird durch den Bewältigungsaufwand (dargestellt durch Einsatzkräftezahl und Einsatzdauer) approximiert. Somit wird angenommen, dass Einsätze, bei denen eine hohe Zahl an Einsatzkräften längere Zeit im Einsatz war, ein höheres Schadensausmaß darstellen als Kleineinsätze, die mit wenigen Einsatzkräften in einer kurzen Zeit abgearbeitet werden können.

In den Bereichen, in denen das Risiko höher ist, finden entweder mehr Einsätze (Eintrittswahrscheinlichkeit) und/oder Einsätze mit höherem Schaden (Schadensausmaß) statt. Diese beiden Faktoren werden für jedes Rasterelement individuell betrachtet.

Damit erhält man eine Aussage über die Verteilung der feuerwehrrelevanten Risiken über das Stadtgebiet. Gefährdungen, die im Analysezeitraum aufgrund ihrer Eintrittswahrscheinlichkeit nicht aufgetreten sind, werden lediglich in der Gefährdungsanalyse abgebildet.

11.10.1 Risikoverteilung

Grundsätzlich ist dort mit einem höheren Einsatzaufkommen zu rechnen, wo sich viele Menschen aufhalten. Dieses erhöhte Einsatzaufkommen spiegelt sich in erhöhten Risikowerten wider.

Abb. 11.7 zeigt die Verteilung des Risikos im Stadtgebiet. Es ist deutlich sichtbar, dass sich das höchste Risiko auf die Innenstadt erstreckt. Dies ist hauptsächlich mit der Siedlungsstruktur und der Bevölkerungsdichte zu erklären. Hier weist die Stadt einen deutlich großstädtischen Charakter auf. Die anderen Stadtteile weisen einen etwas niedrigeren Risikowert auf.

Weitere Risikoschwerpunkte als die Innenstadt sind deutlich erkennbar, auch entlang der Hauptverkehrsstraßen. Hier kommt es vermehrt zu Technischen Hilfeleistungen.

Eine Erreichbarkeit der Risikoschwerpunkte innerhalb der definierten Schutzzielzeiträume sollte gewährleistet sein. Mit Betrachtung von Abb. 9.3 wird jedoch deutlich, dass gerade dort, wo es den mit Abstand höchsten Risikowert gibt (Innenstadt), die Feuerwehr Probleme hat, hilfsfristgerecht einzutreffen. Eine weitere Risikoerhöhung, welche nicht abgedeckt ist, gibt es im Bereich Preuswald. Hier gibt es mehrstöckige Gebäude mit entsprechender Einwohnerdichte, die erst mit deutlicher Verspätung durch die Feuerwehr erreicht werden können.

11.10.2 Bewertung der Risikohöhe

Nicht nur die Verteilung des Risikos im Stadtgebiet muss betrachtet werden. Die absolute Höhe des Risikos lässt Schlüsse darauf zu, wie risikoreich die Stadt im Vergleich zu anderen Gebietskörperschaften verschiedener Größe ist. Hierzu wird das risikoreichste Rasterelement in der Innenstadt von Aachen herangezogen.

Die gleiche Berechnungsart wie hier wurde bereits in verschiedenen Städten und Gemeinden verschiedener Größe durchgeführt. So konnten Erfahrungswerte gesammelt werden, die es ermöglichen, festzustellen, ab wann ein Risiko ungewöhnlich hoch ist. Im Vergleich zu anderen Städten gleicher Größe und ähnlicher Struktur, zeigt das Rasterelement mit dem höchsten Risikowert im Stadtzentrum einen deutlich höheren Wert. Somit besitzt die Stadt einen **deutlich erhöhten Risikowert**.

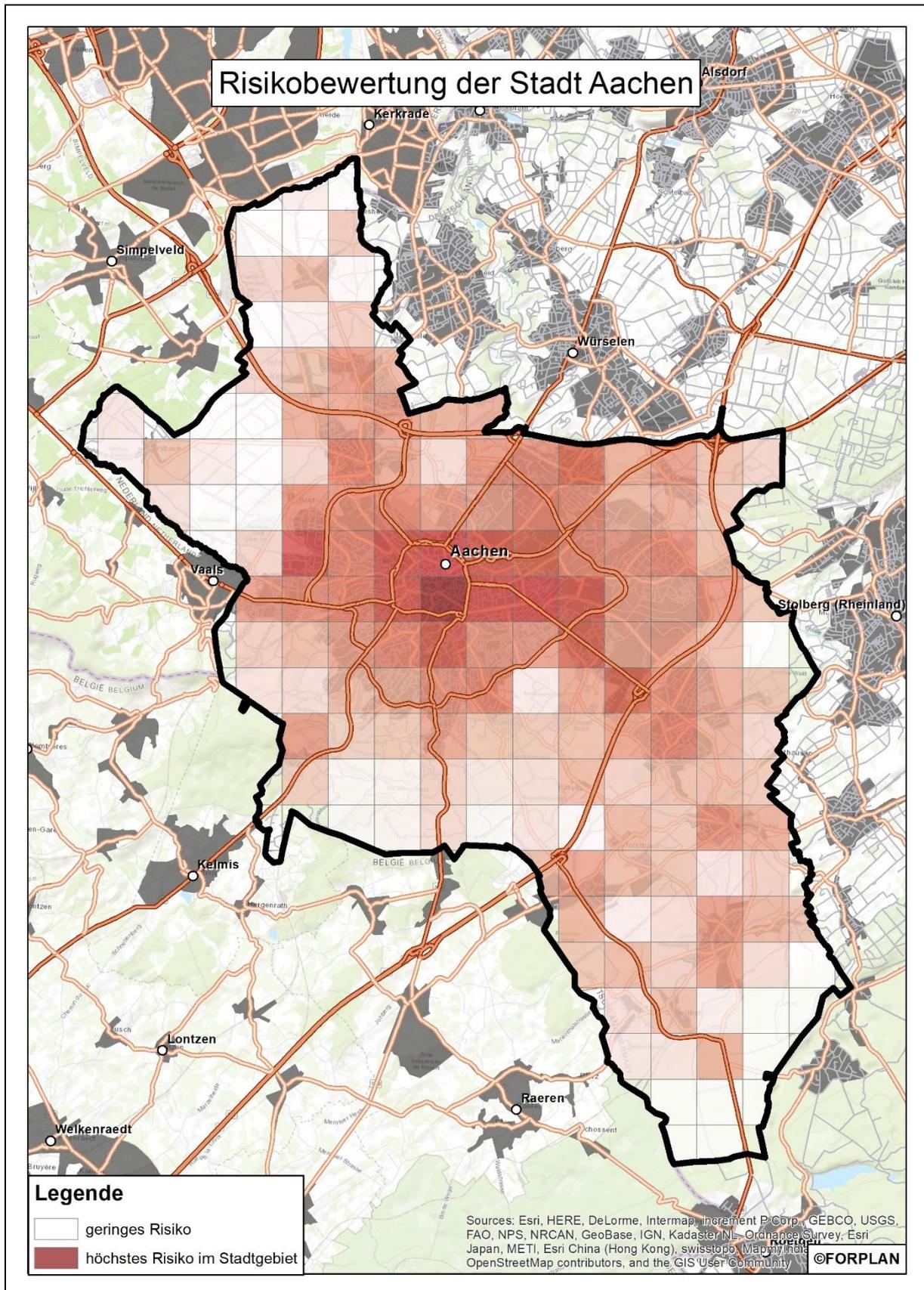


Abb. 11.7 Risikoverteilung in der Stadt Aachen

12 Schutzzieldefinition

Nachfolgend werden für das Stadtgebiet Aachen die notwendigen Leistungsanforderungen für die künftige Ausrichtung der Feuerwehr definiert.

12.1 Leistungsanforderung – großstädtisches Gebiet

12.1.1 Standardisiertes Schadensereignis in städtischen Bereichen

Gemäß der Handreichung zur Brandschutzbedarfsplanung für kommunale Entscheidungsträger² sollen bemessungsrelevante Schutzzielszenarien festgelegt werden. In der Anlage zu dieser Handreichung sind Beispiele für Szenarien genannt. Im Rahmen der Fortschreibung der Empfehlung der Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren für **Qualitätskriterien für die Bedarfsplanung von Feuerwehren in Städten** vom 19.11.2015 wurde für städtisch geprägte Bereiche ebenfalls ein bemessungsrelevantes Szenario als Mindeststandard bestätigt. Als geeignetes Schutzzielszenario für Brände ist auf Basis der Gefährdungs- und Risikoanalyse für das Stadtgebiet Aachen folgendes Szenario zu definieren:

„Als dimensionierendes Schadensereignis gilt der Brand, der regelmäßig die größten Personenschäden fordert. Dies ist der Wohnungsbrand im Obergeschoss eines mehrgeschossigen Gebäudes. Neben Feuer und Rauch in der betroffenen Nutzungseinheit kommt es zu Raucheintrag in den Treppenraum. Es sind Personen aus der betroffenen Wohnung und aus angrenzenden Wohnungen über Leitern und über den Treppenraum zu retten. Außerdem muss die Brandausbreitung verhindert und der Brand gelöscht werden. Dieses Ereignis wird als kritischer Wohnungsbrand bezeichnet.“

Das anzunehmende Szenarienausmaß entspricht dem Beispiel 02 der Anlage zur Handreichung zur Brandschutzbedarfsplanung für kommunale Entscheidungsträger. Demnach gilt dieses Szenario, einschließlich der daran abgeleiteten Anforderungen, für Stadtgebiete mit folgenden Charakteristika:

- ✓ überwiegend Gebäude mittlerer Höhe (Gebäudeklassen 4 und 5),
- ✓ zusätzlich vereinzelte Hochhäuser,
- ✓ überwiegend enge bzw. geschlossene Bebauung.

Aus diesen Charakteristika resultieren i. d. R. eine hohe Bevölkerungsdichte sowie eine hohe Anzahl von Nutzungseinheiten je Gebäude. Bei Verrauchen eines Treppenraumes muss mit einer umfangreichen Menschenrettung gerechnet werden.

² herausgegeben vom Ministerium für Inneres und Kommunales NRW, dem Städtetag NRW, dem Landkreistag NRW und dem Städte- und Gemeindebund NRW mit Stand vom 07. Juli 2016

12.1.2 Hilfsfrist und notwendige Funktionsstärke

Aus diesem Szenario ergibt sich eine als Stand der Technik anerkannte **Hilfsfrist 1 von 9,5 Minuten** vom Eingang der Meldung in der Leitstelle bis zum Eintreffen der Feuerwehr am Einsatzort, um die Menschenrettung durchführen zu können.

Um im Zeitverlauf zusätzlich eine Brandausbreitung zu verhindern und den Brand wirkungsvoll zu bekämpfen, ist eine Unterstützung durch weitere Kräfte in der **Hilfsfrist 2 nach 14,5 Minuten** erforderlich (5 Minuten nach Eintreffen der ersten Kräfte).

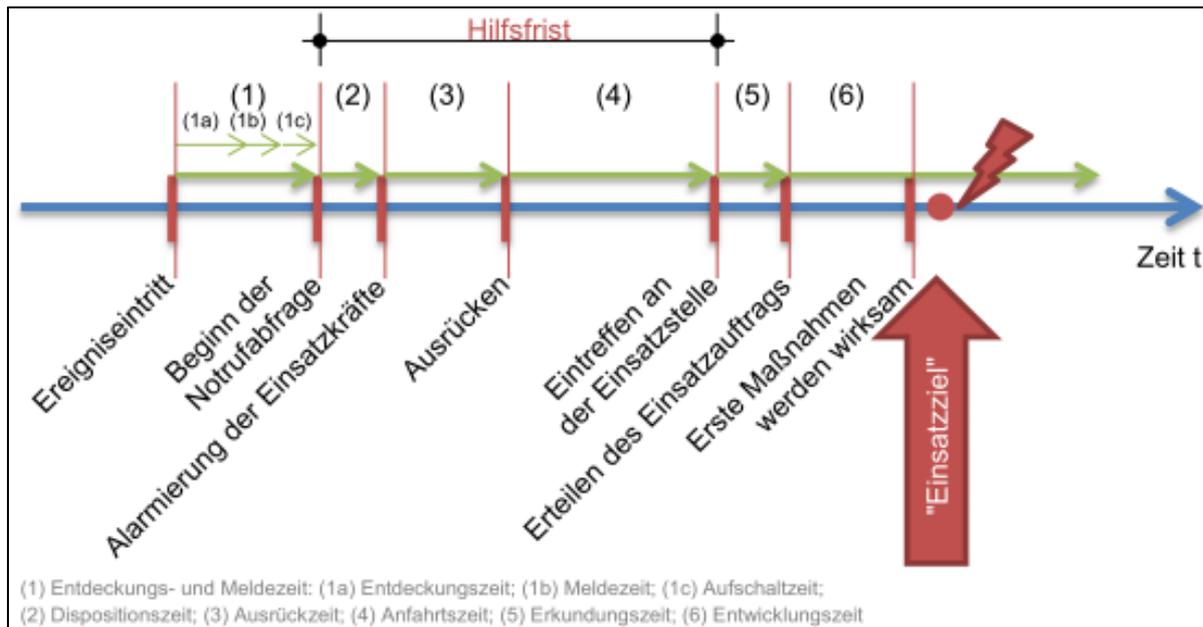


Abb. 12.1 Zeitschiene Hilfsfrist / Eintreffzeit nach DIN 14011 (Quelle: Abbildung 1 der Anlagen zur Handreichung zur Brandschutzbedarfsplanung)

Für die Bewältigung des oben dargestellten kritischen Schutzzielszenarios sind 10 Funktionen innerhalb der Schutzzielstufe 1 sowie weitere Funktionen innerhalb der Schutzzielstufe 2 zur Wahrnehmung der notwendigen Maßnahmen zur Menschenrettung und Brandbekämpfung notwendig. Diese Funktionsstärke ist für großstädtische Gebiete ebenfalls als Stand der Technik eingeführt und akzeptiert (vgl. Beispiel 04 in der Anlage zur Handreichung zur Brandschutzbedarfsplanung).

Auf Grund einsatztaktischer Standardverfahren, die in der Feuerwehr Aachen fest eingeführt sind und sich demnach auch im Trainingszustand des Personals wiederfinden, wurden diese personellen Mindestanforderungen nachfolgend in eine Aufgabenverteilung gemäß der Einsatztaktik der Feuerwehr Aachen überführt. In Abb. 12.2 ist die empfohlene Zusammensetzung der ersten taktischen Einheit zur Menschenrettung dargestellt, die in großstädtischen Bereichen als Grundschutzeinheit innerhalb der Hilfsfrist 1 bzw. Schutzzielstufe 1 definiert wird.

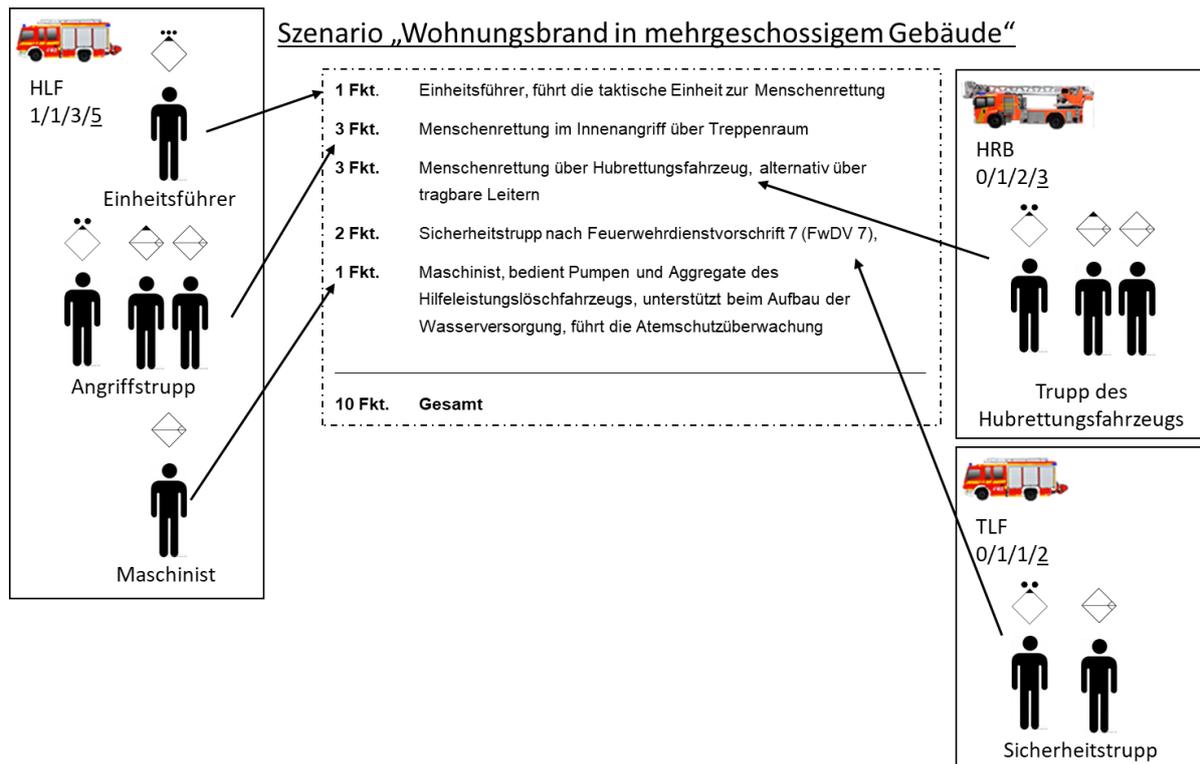


Abb. 12.2 Grundschatzeinheit zur Menschenrettung bei Bränden in mehrgeschossigen Gebäuden (Basiszug)

Die Besetzung der notwendigen Einsatzmittel begründet sich folgendermaßen:

- Das Hilfeleistungslöschfahrzeug ist mit einem Einheitsführer mit Zugführerqualifikation sowie einem Trupp mit Gruppenführer (3 Fkt.) und einem Maschinisten zu besetzen. Dadurch wird die nötige Führungsstruktur frühzeitig sichergestellt und die gewohnte Einsatztaktik kann weiterhin beibehalten werden.
- Das Hubrettungsfahrzeug ist mit drei Funktionen zu besetzen um:
 - eine Menschenrettung über das Hubrettungsfahrzeug eigenständig durchführen zu können,
 - tragbare Leitern eigenständig vornehmen zu können,
 - alternativ als vollwertiger zusätzlicher Trupp zur Verfügung zu stehen.
- Der Sicherheitstrupps besteht im Sinne eines „leichten Sicherheitstrupps“³ in der Frühphase aus zwei Funktionen. Damit kann im Falle eines Atemschutznotfalls der verunfallte Trupp schnell aufgefunden werden, die Lage erkundet, eine Rückmeldung gegeben und ggf. die Lage stabilisiert bzw. bei ein bis zwei betroffenen Truppmitgliedern auch eine Sofortrettung eingeleitet werden. Lageabhängig ist der Sicherheitstrupps mit Eintreffen weiterer Kräfte zu einem „schweren Sicherheitstrupps“ auszubauen bzw. zu ergänzen. Abb. 12.2 stellt hier ein Tanklöschfahrzeug zur Sicherstellung des Sicherheitstrupps dar. Dies ist die Endausbaustufe (vgl. SOLL-Konzept). Derzeit wird diese Aufgabe mithilfe eines feuerwehrbesetzten RTW durchgeführt.

³ Atemschutz Notfallmanagement; U. Cimolino, A. Ridder, B. Lüssenheide, Chr. Reeker, J. Südmersen; ecomed Sicherheit; 2010

Dieser Kräfteaufwand bzw. diese Einsatzmittelkette ist ebenfalls geeignet, um Alarme durch Brandmeldeanlagen (Objekte ohne besondere Gefahrenschwerpunkte) eigenständig zu bewältigen.

Nachfolgend ist außerdem die Zusammensetzung der zweiten taktischen Einheit zur Einsatzleitung und vollständigen Brandbekämpfung (Schutzzielstufe 2) bei diesem Szenario dargestellt. Diese Kräfte sollten demzufolge innerhalb der Hilfsfrist 2 bzw. Schutzzielstufe 2 eintreffen, um die in Abb. 12.2 dargestellten Kräfte zu unterstützen.

In dieser Schutzzielstufe ist mindestens ein übergeordneter Führungsdienst (Verbandsführer gemäß Abschnitt 13.2.2) erforderlich, der die Gesamteinsatzleitung übernimmt und auch bei Aufwachen des Einsatzes bis Verbandsstärke die Einsatzleitung behält. Besonders durch das Eintreffen weiterer Kräfte der Berufs- und Freiwilligen Feuerwehr wird der Einsatz spätestens in der Hilfsfrist 2 die Stärke eines Löschzuges überschreiten. Die Gesamteinsatzleitung bei diesem Schutzzielszenario allein beim Zugführer der ersteintreffenden Einheit zu belassen, ist somit gemäß FwDV 100⁴ nicht möglich. Zusätzlich ist in dieser Schutzzielstufe mindestens ein weiteres Löschfahrzeug zur Brandbekämpfung erforderlich, das auf Grund der Ausrück- und Eintreffzeiten entweder durch ein weiteres Fahrzeug der Berufsfeuerwehr oder ein Löschfahrzeug des zuständigen Löschzuges der Freiwilligen Feuerwehr gestellt werden kann. Unter Beachtung der eingeführten Einsatztaktik der Feuerwehr Aachen ergibt sich somit einschließlich Ergänzungseinheit in der Schutzzielstufe 2 die Notwendigkeit zur Sicherstellung von mindestens 17 Einsatzfunktionen.

⁴ FwDV 100: Führung und Leitung im Einsatz – Führungssystem, Ausgabe: März 1999

Szenario „Wohnungsbrand in mehrgeschossigem Gebäude“

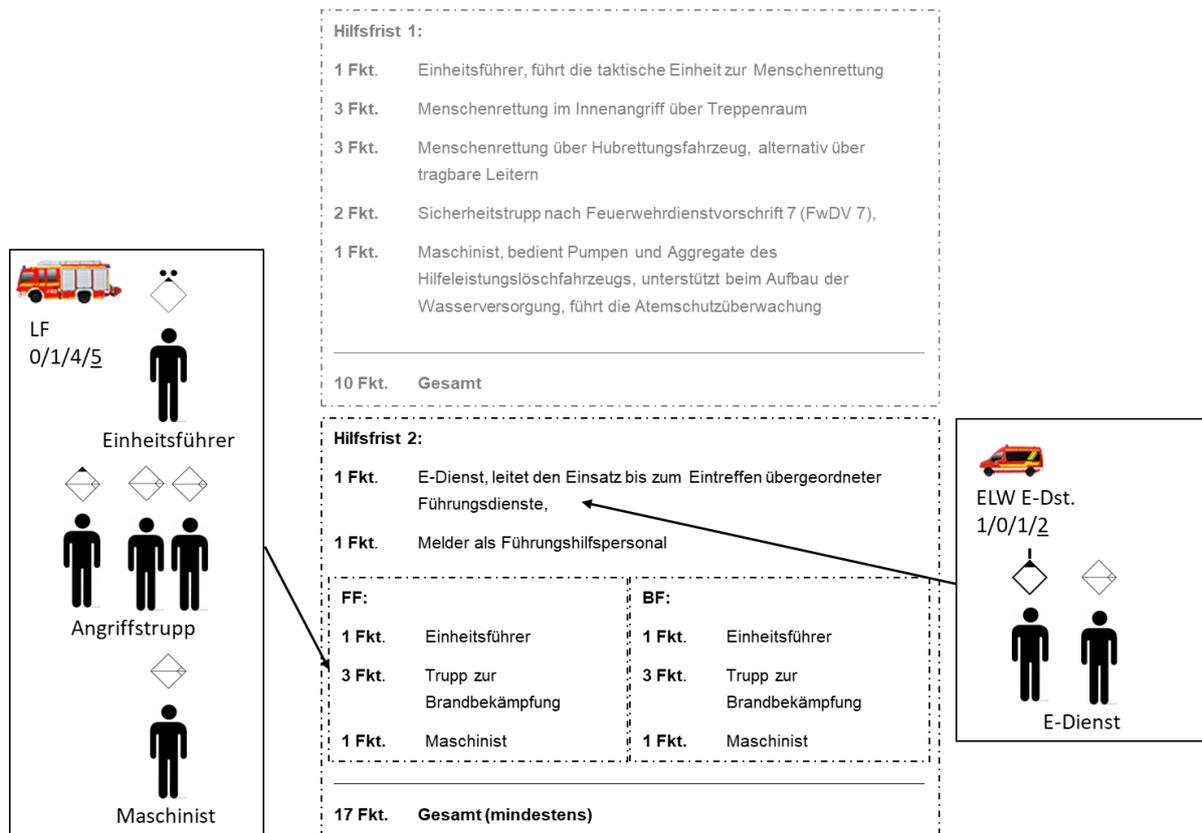


Abb. 12.3 Ergänzungseinheit zur Einsatzleitung und Brandbekämpfung bei Bränden in mehrgeschossigen Gebäuden

12.2 Zielerreichungsgrad

Unter „Erreichungsgrad“ wird der prozentuale Anteil der Einsätze verstanden, bei dem die Zielgrößen „**Hilfsfrist**“ und „**Funktionsstärke**“ eingehalten werden. Die Festlegung des Zielerreichungsgrades beschreibt das individuelle Sicherheitsniveau einer Stadt und wird durch die politischen Entscheidungsträger festgelegt.

Um eine leistungsfähige Gefahrenabwehrstruktur im Sinne des Gesetzgebers vorzuhalten, ist ein ausreichend hoher Erreichungsgrad als Zielstellung erforderlich. Gerichtliche Überprüfungen haben festgelegt, dass erst ein Erreichungsgrad von 80 % eine leistungsfähige Struktur beschreibt und die örtlichen Verhältnisse im Betrachtungsgebiet hinreichend berücksichtigt.

Gemäß der Anlage zur Handreichung zur Brandschutzbedarfsplanung (Teil 6) sowie den fortgeschriebenen Empfehlungen der AGBF Bund wird für großstädtische Gebiete ein **Erreichungsgrad von mindestens 90 %** als erforderlich angesehen und wird somit zukünftig **als politisch formulierte Zielstellung** für die Stadt Aachen empfohlen. Dies bedeutet, dass bei 9 von 10 Einsätzen die oben genannten Leistungskriterien eingehalten werden.

13 SOLL-Konzept

Im Rahmen des vorliegenden SOLL-Konzeptes werden Maßnahmen erläutert, die zur Einhaltung des Schutzzieles bzw. zur Sicherstellung der Qualitätskriterien „Hilfsfrist“, „Funktionsstärke“, „Einsatzmittel“ und „Erreichungsgrad“ notwendig sind. Die aufgeführten Maßnahmen beruhen auf den festgestellten Mängeln in der IST-Analyse.

Für das SOLL-Konzept ergeben sich folgende Vorbemerkungen als Ausgangsvoraussetzungen:

Beibehaltung der gewachsenen Standortstruktur der Freiwilligen Feuerwehr: Eine dezentrale Standortstruktur bei der Freiwilligen Feuerwehr sorgt für kurze Anfahrtszeiten der Einsatzkräfte zu den Feuerwehrhäusern im Alarmfall. Dadurch können die naturgemäß ohnehin längeren Ausrückzeiten auf einem erträglichen Maß gehalten werden. Die ehrenamtliche Löschzugstruktur soll somit unverändert erhalten bleiben.

Einheitliche Standardkomponenten bei BF und FF: Grundsätzlich sollen alle verfügbaren Komponenten des Gefahrenabwehrsystems gleichberechtigt berücksichtigt werden können. Durch standardisierte Funktionsstärken auf einheitlichen Fahrzeugen ist sichergestellt, dass im täglichen Einsatzalltag lediglich naturgemäß bestehende Unterschiede in der Personalverfügbarkeit und damit der Eintreffzeit berücksichtigt werden müssen. Bereits derzeit ist gewährleistet, dass ein Löschfahrzeug der FF aus personeller und materieller Sicht die Standardaufgaben der Brandbekämpfung nach dem Eintreffen in gleichem Maße erfüllen kann wie ein Löschfahrzeug der Berufsfeuerwehr. Dabei sind auch einsatztaktische Grundgedanken wie z.B. die Mindestbesetzung eines Löschfahrzeugs mit fünf Einsatzkräften beizubehalten.

Klare Aufgabenzuweisung bei bestimmten Einsatzmitteln: Bestimmte Gefahrenabwehrkomponenten (Einsatzmittel) sollten auf Grund der notwendigen Aus- und Fortbildung nur durch die Berufsfeuerwehr sichergestellt werden. Dies sind Führungsdienste, Hubrettungsfahrzeuge und eine umfangreichere Hilfeleistungsausstattung (vollständiger Hilfeleistungssatz, Kran etc.). Eine durchgehende Sicherstellung der notwendigen Qualifikationen und die kurzfristige Verfügbarkeit sind durch die Freiwillige Feuerwehr im ehrenamtlichen System naturgemäß nicht leistbar.

Sicherstellung bei überdurchschnittlichem Kräftebedarf und Sicherstellung des Grundschutzes: Eine wirtschaftliche Personalvorhaltung einer Berufsfeuerwehr kann für außergewöhnlich umfangreiche Schadensereignisse und ungewöhnlich viele Paralleleinsätze nicht ausgelegt sein. Die Zusammenarbeit mit den Löschzügen der Freiwilligen Feuerwehr und die Nachbesetzung der Wachen durch die Löschzüge ist an dieser Stelle gleichsam notwendig und unersetzbar.

Fahrzeugkonzept der Freiwilligen Feuerwehr: Für die Fahrzeugausstattung der ehrenamtlichen Löschzüge wurden bereits in der Vergangenheit Grundanforderungen definiert, die eine aufgabenkonforme Leistungsfähigkeit sicherstellen. Dieses Rahmenkonzept ist Ausgangsbasis für die weiteren Planungen im SOLL-Konzept (vgl. Abschnitt 13.5.2.1).

13.1 Maßnahmen zur Verbesserung des Erreichungsgrades

Das empfohlene Schutzziel der Stadt Aachen sieht vor, dass im gesamten Stadtgebiet innerhalb von 9,5 Minuten ab Meldungseingang in 90 % der Fälle 10 Einsatzkräfte die Einsatzstelle erreichen müssen. Tatsächlich wurden diese Qualitätskriterien in den letzten Jahren nur in 50,6 % der Fälle (exkl. Brandmeldealarme), bzw. 24,0 % der Fälle (inkl. Brandmeldealarme) erreicht. Nachfolgend werden geeignete Maßnahmen im Rahmen des SOLL-Konzeptes zur schrittweisen Steigerung des Erreichungsgrades dargestellt.

13.1.1 Schaffung eines neuen Berufsfeuerwehrstandortes

In Kapitel 9 und 10 wurde dargelegt, dass es Defizite in der Standortstruktur von Berufs- und Freiwilliger Feuerwehr gibt. Dies führt dazu, dass größere Bereiche im Stadtgebiet mit erhöhtem Risikopotenzial existieren, welche weder durch Berufs- noch durch Freiwillige Feuerwehr fristgerecht erreicht werden können. Diese Bereiche der Innenstadt, des südwestlichen Stadtgebietes und im Bereich Preuswald sind in Abb. 9.3 dargestellt. Aufgrund der genannten Abdeckungsdefizite ist eine **strukturelle Anpassung mit einer vierten Wache der Berufsfeuerwehr unausweichlich**, auch da selbst mit drei frei im Stadtgebiet geplanten Wachen keine ausreichende Abdeckung sichergestellt werden könnte. Dieser vierte Standort sollte so gelegen sein, dass die bebaute Fläche, welche derzeit nicht durch die Berufsfeuerwehr erreicht werden kann, möglichst komplett durch diesen abgedeckt wird. Zusätzlich sollte diese Wache möglichst hilfsfristgerecht die Innenstadt und den Preuswald erreichen. Detaillierte Auswertungen haben gezeigt, dass ein idealer Standort im Bereich Brüsseler Ring/Lütticher Straße liegen würde. Aufgrund der dortigen Grundstückssituation wurde jedoch auch ein mögliches Grundstück im Kreuzungsbereich Siegelallee/Monschauer Straße auf seine Tauglichkeit untersucht. Dieses Grundstück erfüllt die oben genannten Kriterien beinahe vollständig. Im Bereich der Innenstadt kann es zu kleineren Verzögerungen (<1 Minute) kommen, die durch eine qualifizierte Erkundung des Führungsdienstes überbrückt werden, um die Entwicklungszeit zu reduzieren. Zusätzlich wird die Erreichbarkeit im Bereich Lichtenbusch deutlich erhöht. Der Bereich Preuswald kann mit minimalen Verzögerungen (<1 Minute) ebenfalls erreicht werden.

Somit ist die Entwicklung eines **vierten Standortes der Berufsfeuerwehr** im Bereich Siegelallee/Monschauer Straße deutlich zu empfehlen. Dieser Standort ist geeignet, um die oben festgestellten Abdeckungsdefizite zu beheben und in Zukunft den zu niedrigen Erreichungsgrad deutlich zu verbessern.

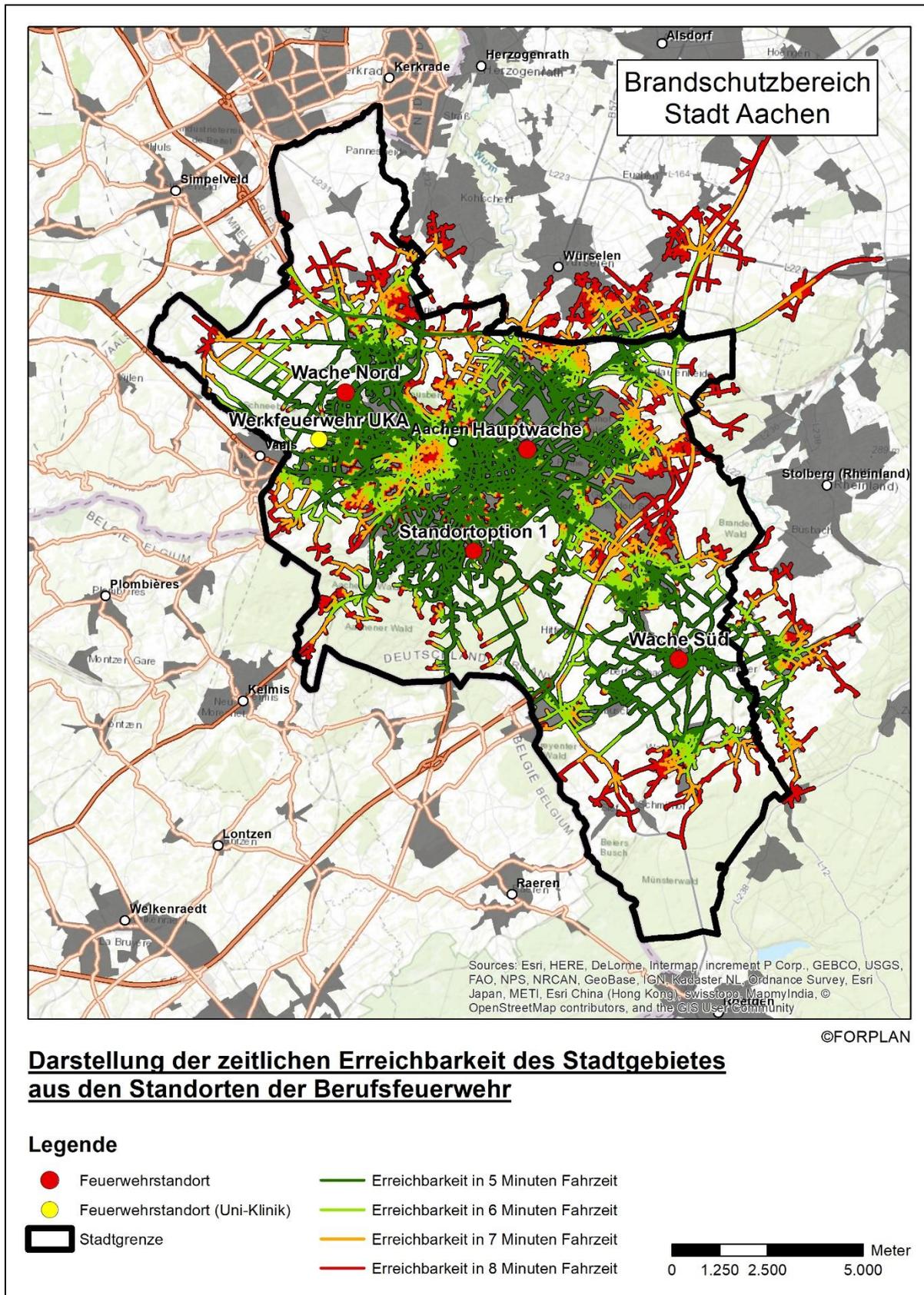


Abb. 13.1 Fahrzeitanalyse der Berufsfeuerwehr mit zusätzlichem Standort

13.1.2 Verlegung der Löschzüge Nord und Mitte

Die Löschzüge Nord und Mitte der Freiwilligen Feuerwehr fahren derzeit zu den Einsatzschwerpunkten der Innenstadt. Die beiden Feuerwehrhäuser befinden sich allerdings weit außerhalb des Stadtzentrums. Das Feuerwehrhaus des Löschzugs Nord befindet sich am aktuellen Standort nicht einmal im eigenen originären Ausrückebereich. Die Einsatzkräfte halten sich hingegen sowohl tagsüber, als auch zu sonstigen Zeiten hauptsächlich im Bereich der Innenstadt auf. Im Einsatzfall müssen diese zur Wache Nord der Berufsfeuerwehr (LZ Nord) oder auf die Hüls (LZ Mitte) fahren, um dann mit dem Einsatzfahrzeug wieder in die Innenstadt hereinzufahren. Dies führt zu sehr langen Ausrück- und Anfahrtszeiten.

Die Löschzugführer beider Löschzüge haben grundsätzlich ihre Bereitschaft erklärt, ihre Feuerwehrhäuser innenstadtnäher zu verlegen, um dort innerhalb der Schutzzielstufe 1 und 2 mit der Berufsfeuerwehr zusammen agieren zu können.

Eine Auswertung hat gezeigt, dass sich ein optimaler Bereich für ein solches neues Feuerwehrhaus für den Löschzug Nord im Bereich Schanz befinden würde. Da es dort aufgrund der Grundstücksituation nicht möglich sein wird, einen Standort zu schaffen, müssen mehrere Alternativgrundstücke auf ihre Tauglichkeit zur Errichtung eines Feuerwehrhauses geprüft werden. Eine Verlegung des Löschzugs Nord hätte außerdem zur Folge, dass sich die angespannte räumliche Situation auf der Nordwache entspannt und dort in Zukunft weniger Investitionen in die Erweiterung getätigt werden müssen.

Im Feuerwehrhaus des Löschzugs Mitte gibt es in Zukunft einen hohen Investitionsbedarf, um dieses zukunftsfähig und sicher zu gestalten. Da es dort bezüglich Ausrück- und Fahrzeiten die gleichen Probleme wie im Löschzug Nord gibt, muss auch hier grundsätzlich über eine Verlegung nachgedacht werden. Ziel muss es sein, möglichst **beide Löschzüge innenstadtnah zu verlegen**, da sich dort der überwiegende Großteil der Einsätze abspielt.

13.1.3 Anpassung der Ausrückebereiche der Freiwilligen Feuerwehr

Derzeit sind die Zuständigkeitsbereiche der Freiwilligen Feuerwehren an den ehemaligen Bezirksvertretungsgrenzen orientiert. In Kapitel 5.5 wurde hingegen dargestellt, dass diese **derzeitige Aufteilung des Stadtgebietes ineffizient** ist.

Die Zuständigkeiten für die Löschzüge sollten in der Alarm- und Ausrückeordnung (AAO) jedoch in einer Art und Weise geregelt sein, die sicherstellt, dass derjenige Löschzug, der die Einsatzstelle im Einsatzfall am schnellsten erreichen kann, alarmiert wird. Die Chance auf eine erfolgreiche Menschenrettung wird so maximiert.

Abb. 13.2 definiert für jeden Bereich des Stadtgebietes auf Basis einer Fahrzeitsimulation, welcher Löschzug dorthin die geringste Fahrzeit hat. Auf der Grenze der Bereiche treffen die beiden benachbarten Löschzüge im Durchschnitt gleichzeitig bei identischer Ausrückzeit ein.

Für den Löschzug Nord wurde in Abb. 13.2 ein optimierter theoretischer Standort im Bereich Schanz angenommen. Da es sehr unwahrscheinlich ist, dort ein geeignetes Grundstück zu finden und die Standortplanung noch nicht weit genug fortgeschritten ist, ist dieser theoretische Ausrückebereich gestrichelt dargestellt. Hier kann es im Zuge der konkreten Standortplanung zu Verschiebungen kommen.

Es ist ersichtlich, dass die so ermittelten Bereiche teils deutlich von den derzeitigen Ausrückebereichen der Löschzüge abweichen (vgl. Abb. 5.14). Im Anhang ist ebenfalls dargestellt, welche Gebiete jeder Löschzug bei derzeitiger Standortstruktur mit welcher Fahrzeit erreichen kann (siehe Anhang C). Zusätzlich befindet sich in Kapitel 8.1 eine Auswertung der aktuellen Ausrückzeiten. Diese Daten müssen zusammen als Diskussionsgrundlage dienen, um zukünftige Ausrückebereiche festzulegen und diese auch entsprechend in der AAO zu verankern. Im Grenzbereich kann es außerdem ratsam und sinnvoll sein, mehrere Löschzüge zu alarmieren, um ein schnellstmögliches Eintreffen der ersten Kräfte zu erreichen.

Da in die Definition der Zuständigkeiten zumindest die Löschzugführung der Freiwilligen Feuerwehr eingebunden sein sollte, muss eine Diskussion auf Basis der in diesem Dokument dargestellten Auswertungen erfolgen.

Punkte, die in diese Diskussion einfließen sollten, sind:

- Bereiche schnellster Fahrzeit der Freiwilligen Feuerwehr (vgl. Abb. 13.2)
- Ausrückzeiten (vgl. Kapitel 8.1)
- Zeitabhängige Personalverfügbarkeit (vgl. Kapitel 5.1)
- Vorgehaltene Einsatztechnik (vgl. Kapitel 5.3)
- Durch mehrere Löschzüge erreichte Gebiete (vgl. Anhang)

Die folgende Karte zeigt exemplarisch die Bereiche schnellster Fahrzeit der Freiwilligen Feuerwehr als eine mehrerer Grundlagen zur Festlegung der Ausrückebereiche:

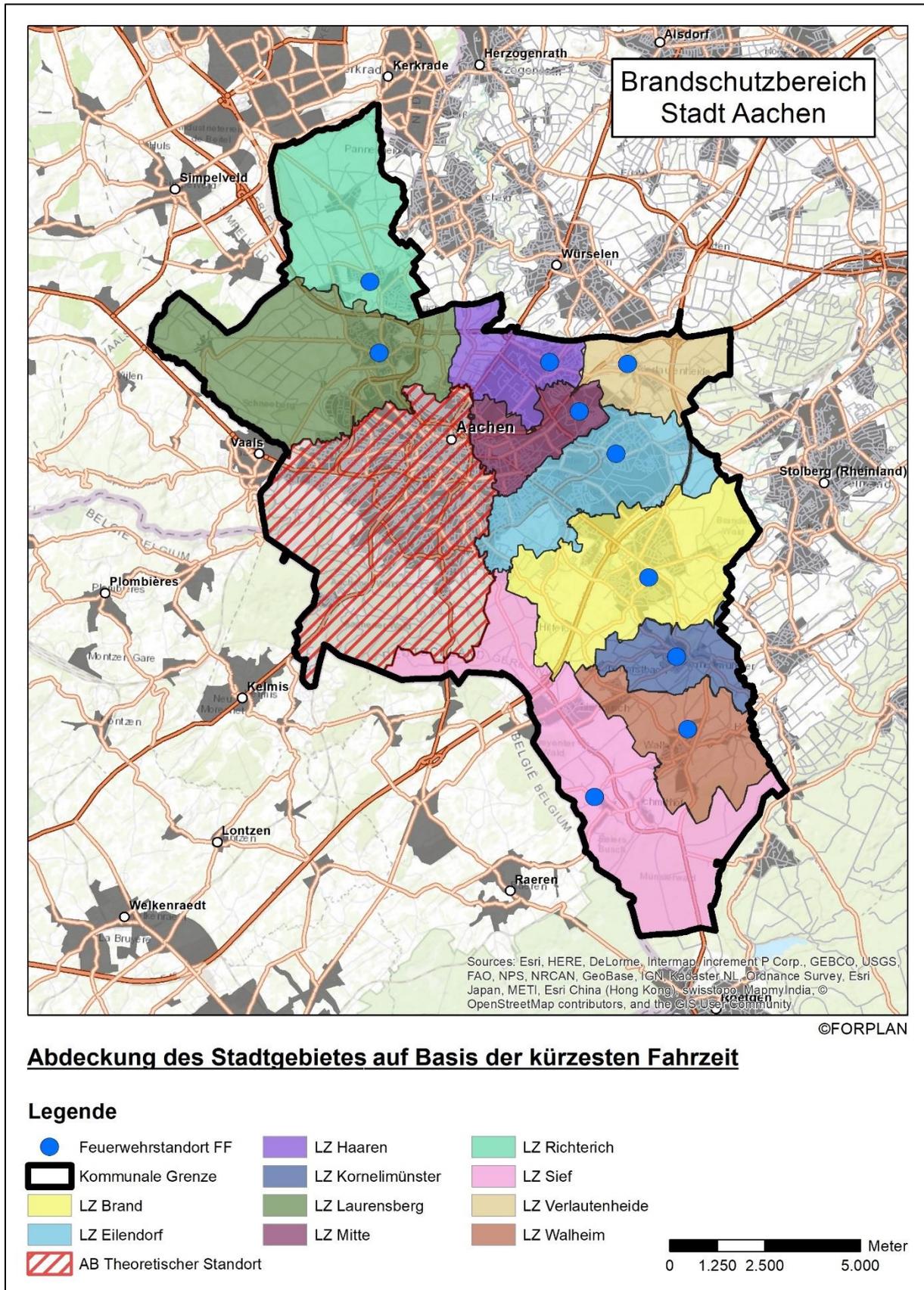


Abb. 13.2 Bereiche schnellster Fahrzeit der Freiwilligen Feuerwehr

13.1.4 Anpassung der AAO bei Brandmeldealarmen

Bei Brandmeldealarmen ist grundsätzlich von einem kritischen Schadensereignis auszugehen, bis das Gegenteil bewiesen ist. Wie in Kapitel 10.2 dargestellt wurde, wird ein Großteil dieser Ereignisse jedoch planmäßig mit geringerer Personalstärke abgearbeitet, als das Schutzziel vorsieht.

Planmäßig wird derzeit lediglich ein HLF (5 Einsatzkräfte) und eine HRB (3 Einsatzkräfte) ohne RTW, Führungsdienst oder Freiwillige Feuerwehr zu Brandmeldealarmen alarmiert.

Diese in Summe acht Einsatzkräfte reichen nicht aus, um den Einsatz gemäß Schutzziel abzuarbeiten. Eine Anpassung der AAO (Hinzualarmieren eines RTW) ohne Anpassung der Mindestfunktionsstärken der Feuer- und Rettungswachen ist nicht sinnvoll und sorgt für eine deutliche Zusatzbelastung für die Rettungswagen. **Mittelfristig soll allerdings mindestens ein Basislöschzug mit 10 Einsatzkräften** zu diesen Einsätzen alarmiert werden. Aufgrund der hohen Zahl an auslösenden Brandmeldealarmen hat diese Maßnahme erwartungsgemäß einen **hohen Einfluss auf den Erreichungsgrad**.

13.1.5 Sofortmaßnahmen für die Übergangszeit

Für die Umsetzung der Punkte in Kapitel 13.1 sind bauliche Maßnahmen notwendig, denen naturgemäß eine Finanz- und Umsetzungsplanung voraus geht, bevor bauliche Maßnahmen begonnen werden können. Bis diese Maßnahmen voll greifen und geeignet sind, die aufgezeigten Defizite zu beseitigen, ist daher ein Zeitansatz von mehreren Jahren anzunehmen. Da gerade die Abdeckungsdefizite im südwestlichen Stadtgebiet sehr deutlich sind, werden als Sofortmaßnahme ein oder mehrere abgesetzte Standorte der Freiwilligen Feuerwehr in diesem Bereich der Stadt, besetzt durch Einsatzkräfte der Löschzüge Nord und Mitte mit insgesamt zwei Löschfahrzeugen, empfohlen. Die Löschfahrzeuge werden ebenfalls durch diese beiden Löschzüge gestellt.

Zur Begründung:

Weder der Löschzug Nord, noch der Löschzug Mitte sind in der Nähe ihrer Einsatzschwerpunkte stationiert. Gleichzeitig gibt es im Bereich der Innenstadt und des südwestlichen Stadtgebietes Bereiche, in denen die Freiwillige Feuerwehr erst mit deutlicher Verspätung aufgrund langer Fahrtstrecken eintreffen kann. Im IST-Zustand wurde jedoch festgestellt, dass sich zu sämtlichen Tageszeiten viele der Einsatzkräfte der beiden Löschzüge im Bereich der Innenstadt aufhalten. Die Anmietung einer Halle im Bereich der Abdeckungsdefizite und die dortige Stationierung je eines Löschfahrzeugs der beiden Löschzüge ist zum einen geeignet, die Stellplatzsituation im Feuerwehrhaus des Löschzugs Mitte zu entspannen, ohne diesen Löschzug technisch zu schwächen. Zum anderen ist dies eine kostengünstige und kurzfristige Lösung, da dieser abgesetzte Stellplatz über keine Sozialräume, Werkstätten etc. verfügen muss. Es sollen daher diejenigen Einsatzkräfte identifiziert werden, welche sich in diesem Bereich aufhalten und bei entsprechenden Einsätzen von dort ausrücken. Die Einsatzkräfte sind entsprechend mit einem zweiten Bekleidungssatz auszurüsten.

13.2 Einsatzkräfte der Berufsfeuerwehr

13.2.1 Mindestbesetzung der Berufsfeuerwehr

Nachfolgend sollen die in Kapitel 12 definierten Funktionsanforderungen in ein operativ-taktisches Rahmenkonzept überführt werden, aus dem unter Beachtung der SOLL-Standortstruktur und der Verfügbarkeit der Freiwilligen Feuerwehr eine Mindestbesetzung der Standorte der Berufsfeuerwehr abgeleitet werden kann.

Dabei muss beachtet werden, dass die Schutzzielstufe 1 in weiten Teilen des Stadtgebietes vollständig durch die Berufsfeuerwehr sichergestellt werden muss.

In der SOLL-Wachenstruktur ist eine konsequente gegenseitige Unterstützung der Wachen unerlässlich. Dies muss mit Blick auf den Grundschutz der übrigen Ausrückebereiche allerdings möglichst mit optimalem Kräfteinsatz erfolgen. Dabei kann und muss die Freiwillige Feuerwehr jeweils unter Berücksichtigung der Leistungsfähigkeit berücksichtigt werden.

Die nachfolgend dargestellten Mindestfunktionsstärken der Standorte und Einsatzmittel der Berufsfeuerwehr wurden auf Basis folgender Einflussfaktoren ermittelt:

- (1) Sicherstellung des Grundschatzes (Schutzzielstufe 1) durch die jeweilige Wache innerhalb des eigenen Ausrückebereiches (Kräfteinsatz gemäß Abb. 12.2),
- (2) gegenseitige Unterstützung in der Schutzzielstufe 2 durch benachbarte Wachen und Löschzüge der Freiwilligen Feuerwehr,
- (3) Risikosituation im Ausrückebereich (Einsatzfrequenz und Bewältigungsaufwand),
- (4) Besetzung von Sonderfahrzeugen für das gesamte Stadtgebiet.

Auf Grund der Erreichbarkeit (vgl. Abschnitt 9.2) ist für (1) die Vorhaltung der Mindestfunktionsstärke von 10 Einsatzfunktionen auf jeder Wache alternativlos, da sich die Feuer- und Rettungswachen in der Hilfsfrist 1 nicht gegenseitig unterstützen können. Nur in diesem Fall kann das bemessungsrelevante Szenario in den Erstmaßnahmen risikogerecht abgearbeitet werden. Unter Beachtung der notwendigen Strukturanpassung wird das SOLL-Umsetzungskonzept folgendermaßen empfohlen:

- | | |
|----------------------|--|
| Umsetzungsbeginn: | Inbetriebnahme eines vierten Standortes der Berufsfeuerwehr zur Gebietsabdeckung in der Schutzzielstufe 1, |
| sukzessive Maßnahme: | Umsetzung der Mindestfunktionsstärke gemäß SOLL-Umsetzungsphase. |

Die Schrittfolge in der Umsetzung ist in nachfolgender Tabelle zur Funktionsbesetzung der Fahrzeuge und Wachen dargestellt:

Funktionsbesetzung				
Fahrzeug	Standort / Einheit	IST	SOLL-Umsetzungsphase	
			Beginn	Ende
Führungsdienst				
E-Dienst	Wache 1	1/1/0/2	1/1/0/2	1/1/0/2
R-Dienst	Wache 1	1/0/0/1	1/0/0/1	1/0/0/1
D-Dienst	Bereitschaft*	1/0/0/1	1/0/0/1	1/0/0/1
Wache I (Mitte)				
Hilfeleistungslöschfahrzeug 1	Basislöschzug 1	1/1/3/5	1/1/3/5	1/1/3/5
Hubrettungsbühne (HRB)	Basislöschzug 1	0/1/2/3	0/1/2/3	0/1/2/3
Tanklöschfahrzeug	Basislöschzug 1	-	-	0/1/1/2
Hilfeleistungslöschfahrzeug 2	Sonderzug	1/1/3/5	-	-
Sonderfahrzeuge	Sonderzug	0/1/3/4	0/2/2/4	0/2/2/4
Meister vom Dienst	Sonderzug	0/1/0/1	0/1/0/1	0/1/0/1
Wache II (Süd)				
Hilfeleistungslöschfahrzeug	Basislöschzug 2	1/1/3/5	1/1/3/5	1/1/3/5
Hubrettungsbühne (HRB)	Basislöschzug 2	0/1/2/3	0/1/2/3	0/1/2/3
Tanklöschfahrzeug	Basislöschzug 2	-	-	0/1/1/2
Wache III (Nord)				
Hilfeleistungslöschfahrzeug	Basislöschzug 3	1/1/3/5	1/1/3/5	1/1/3/5
Hubrettungsbühne (HRB)	Basislöschzug 3	0/1/2/3	0/1/2/3	0/1/2/3
Tanklöschfahrzeug	Basislöschzug 3	-	-	0/1/1/2
Sonderfahrzeuge	Sonderzug	0/0/2/2	0/0/2/2	0/0/2/2
Wache IV (Südwest)				
Hilfeleistungslöschfahrzeug	Basislöschzug 4	-	1/1/3/5	1/1/3/5
Hubrettungsbühne (HRB)	Basislöschzug 4	-	0/1/2/3	0/1/2/3
Tanklöschfahrzeug	Basislöschzug 4	-	-	0/1/1/2
Gesamt ohne Führungsdienste		4/9/23/36	4/11/24/39	4/15/28/47
Gesamt mit Führungsdienste		7/10/23/40	7/12/24/43	7/16/28/51
*Bereitschaft mit Alarmierung von zu Hause				

Abb. 13.3 Umsetzungskonzept mit Entwicklung der Mindestfunktionsbesetzung

Zur Inbetriebnahme eines zusätzlichen Standortes der Berufsfeuerwehr können auf Grund der verbesserten gegenseitigen Unterstützung in der Schutzzielstufe 2 Teile der derzeitigen Funktionsbesetzung verschoben werden (HLF 2 von der Hauptwache auf die Wache IV). Die **Mindestfunktionsstärke muss** somit zunächst lediglich **um drei Funktionen** auf insgesamt 39 Einsatzfunktionen **angehoben werden**.

Damit wird die Gebietsabdeckung des Stadtgebiets in der Schutzzielstufe 1 und damit die Einhaltung der Hilfsfrist 1 deutlich verbessert. **Dennoch kann dadurch die Mindestfunktionsstärke von 10 Funktionen in der Hilfsfrist 1 gemäß dem bemesungsrelevanten Schutzzielszenario nicht eingehalten werden.**

Für eine vollständige Umsetzung der Schutzzieldefinition gemäß Abschnitt 12 ist eine **Steigerung** der Funktionsstärke **um weitere 8 Funktionen** auf insgesamt 51 Einsatzfunktionen erforderlich.

Diese Funktionen sollten zur Wahrung der Flexibilität bei Paralleleinsätzen nicht zusätzlich auf dem HLF der Basiszüge mitfahren, sondern fest die vorhandenen TLF besetzen. Dadurch können die TLF für bestimmte Einsatzsituationen auch ohne HLF (z.B. gemeinsam mit HRB oder Sonderfahrzeugen) eingesetzt werden.

13.2.2 Besetzung von Sonderfunktionen der Berufsfeuerwehr

Nachfolgend soll die Besetzung von Sonderfunktionen und -fahrzeugen festgelegt werden. Hierfür sind je nach Auslastung der einzelnen Fahrzeuge folgende Varianten üblich:

- feste Besetzung von Sonderfahrzeugen auf Grund hoher Auslastung und/oder besonderer Qualifikationsanforderung,
- variable Besetzung durch Funktionen von anderen Fahrzeugen (Springerfunktionen im Bedarfsfall).

Eine Vielzahl von Sonderfunktionen werden derzeit bereits durch Springerfunktionen sichergestellt. Dabei ist vor allem die multifunktionale Einsetzbarkeit von Feuerwehrbeamten im Brandschutz, bei Hilfeleistungen und im Rettungsdienst hilfreich. Vordergründig sollen Sonderfunktionen zukünftig von den Tanklöschfahrzeugen sichergestellt werden. Dadurch wird die uneingeschränkte Verfügbarkeit der HLF und HRB auf den Wachen gewährleistet. Die TLF der Wachen I und IV sollten nur im Ausnahmefall zur Besetzung von Sonderfunktionen/-fahrzeugen eingeplant werden, da sich dadurch erhebliche Auswirkungen auf den Erreichungsgrad ergeben können. Außerdem sind bestimmte Sonderfahrzeuge durch so genannte feste Sonderfunktionen zu besetzen, damit auch bei Nichtverfügbarkeit des Basiszugs die Sonderfahrzeuge stadtweit eingesetzt werden können bzw. eine Sonderqualifikation für das entsprechende Fahrzeug sichergestellt ist. Solche Fahrzeuge sind u.a. Rüstwagen, Gerätewagen-Gefahrgut und Kran.

Insgesamt müssen zusätzlich zu den Springerfunktionen aus den Basiszügen sechs Funktionen für Sonderfahrzeuge fest vorgehalten werden. Diese gliedern sich auf die Wache I (vier Sonderfunktionen) und die Wache III (zwei Sonderfunktionen) auf.

13.2.3 Personalbedarf der Berufsfeuerwehr

Basierend auf dem im Abschnitt 4.1.1 ermittelten Personalausfallfaktor und der im Abschnitt 13.2.1 erarbeiteten Mindestfunktionsstärke ergibt sich für die durchgehende Besetzung der Einsatzfunktionen folgender Personalbedarf:

Personalplanstellen Laufbahngruppe 2.1 - 48 Std./ Woche			
Funktion	Personalstunden pro Jahr	Netto-Jahresarbeitszeit	Personalplanstellen
1 Funktion "E-Dienst"	8.760	663,64	13,20
1 Funktion "R-Dienst"	8.760	663,64	13,20
4 Funktionen "Zugführer Basiszug"	35.040	1.659,10	21,12
GESAMT Mindestfunktionen Schichtdienst	52.560		47,52

Tab. 13.1 SOLL-Personalbedarf der Laufbahngruppe 2.1 ohne Tagdienstanteile

Bei dem dargestellten Personalbedarf für die Führungsdienste (E- und R-Dienst) ist zu beachten, dass die Mitarbeiter ihre Arbeitszeit gemäß Arbeitsplatzbeschreibung im Mischdienst mit 40 % Einsatzdienst und 60 % Bürodienst versehen. Aus diesem Grund wird für die Bemessung der Personalplanstellen lediglich der Einsatzdienstanteil als Netto-JAStd. berücksichtigt.

Um die vier notwendigen Funktionen des Zugführers auf den vier Wachen dauerhaft besetzen zu können, sind insgesamt 21 Personalplanstellen erforderlich. Auf Grund der Mindestqualifikation gemäß Tab. 13.3 kann diese Aufgabe alternativ auch durch erfahrene Gruppenführer aus der Laufbahngruppe 1.2 wahrgenommen werden. Derzeit erfolgt die Besetzung dieser Funktion je zur Hälfte durch Beamte der Laufbahngruppe 2.1 und 1.2. Da die Zugführer auch administrative Aufgaben für die Wachabteilungen wahrnehmen müssen, ist eine gleichmäßige Aufteilung mit mindestens 2 Zugführern je Wachabteilung sinnvoll. Weitere vier Zugführer (einer pro Wachstandort) sind notwendig um Ausfallzeiten zu kompensieren.

Nachfolgend ist der Personalbedarf für die weiteren Einsatzfunktionen für Brandschutz und Hilfeleistung auf den vier Wachen dargestellt:

Personalplanstellen Laufbahngruppe 1.2 - 48 Std./ Woche			
Funktion	Personalstunden pro Jahr	Netto-Jahresarbeitszeit	Personalplanstellen
Wache I (Mitte/Hauptwache)			
5 Funktionen "Fahrzeugführer"	43.800	1.659,10	26,40
8 Funktionen "Einsatzkräfte"	70.080	1.659,10	42,24
1 Funktion "Meister vom Dienst"	8.760	1.659,10	5,28
1 Funktion "Führungsassistent E-Dienst"	8.760	1.659,10	5,28
Wache II (Süd)			
3 Funktionen "Fahrzeugführer"	26.280	1.659,10	15,84
6 Funktionen "Einsatzkräfte HLF"	52.560	1.659,10	31,68
Wache III (Nord)			
3 Funktionen "Fahrzeugführer"	26.280	1.659,10	15,84
8 Funktionen "Einsatzkräfte"	70.080	1.659,10	42,24
Wache IV (Südwest)			
3 Funktionen "Fahrzeugführer"	26.280	1.659,10	15,84
6 Funktionen "Einsatzkräfte HLF"	52.560	1.659,10	31,68
GESAMT Mindestfunktionen Schichtdienst	385.440	1.659,10	232,32

Tab. 13.2 SOLL-Personalbedarf der Laufbahngruppe 1.2

Nicht aufgeführt sind der Personalbedarf für die Leitstelle, die vorzuhaltenden Rettungsdienstfunktionen sowie die Funktionen für die Werkfeuerwehr UKA.

Für die Anpassung der operativ-taktischen Funktionsbesetzung gemäß Abschnitt 13.2.1 ergibt sich ein Stellenmehrbedarf von rund 58,08 Personalplanstellen. Dies entspricht den notwendigen 11 zusätzlichen Einsatzfunktionen.

13.2.4 Qualifikationsstruktur der Berufsfeuerwehr

Nachfolgend sind die Mindestqualifikationen für die oben dargestellten Einsatzfunktionen dargestellt:

Qualifikation der Einsatzkräfte	
Funktionen	Qualifikation
Leitung und Führungsdienste	
Leiter der Feuerwehr	B VI
stellv. Leiter der Feuerwehr	B VI
D-Dienst	B VI
E-Dienst	B IV und F/B V
R-Dienst	B IV und F/B V
Einsatzfunktionen auf den Wachen	
Zugführer Basiszug LGr. 2.1	B IV
Zugführer Basiszug LGr. 1.2	B III
Fahrzeugführer	B III
Einsatzkräfte	Laufbahnbefähigung: LGr. 1, 2. Einstiegsamt

Tab. 13.3 Mindestqualifikation für die Einsatzfunktionen

13.2.5 Organisations- und Führungsstruktur im Einsatz

Nachfolgendes Organigramm zeigt die notwendige Führungsstruktur im Einsatz. Dabei sind je nach Einsatzszenario nicht immer alle Führungsstufen erforderlich. Dennoch muss die Feuerwehr Aachen bei größeren Schadensereignissen in der Lage sein, eine operativ-taktische Führungsstruktur mit mehreren Einsatzabschnitten und Einsatzabschnittsleitern mit Verbandsführerqualifikation zu bilden. Die Basiszüge, Sondereinheiten sowie die Löschzüge der Freiwilligen Feuerwehr gliedern sich in die Einsatzabschnitte ein und bilden ggf. Untereinsatzabschnitte.

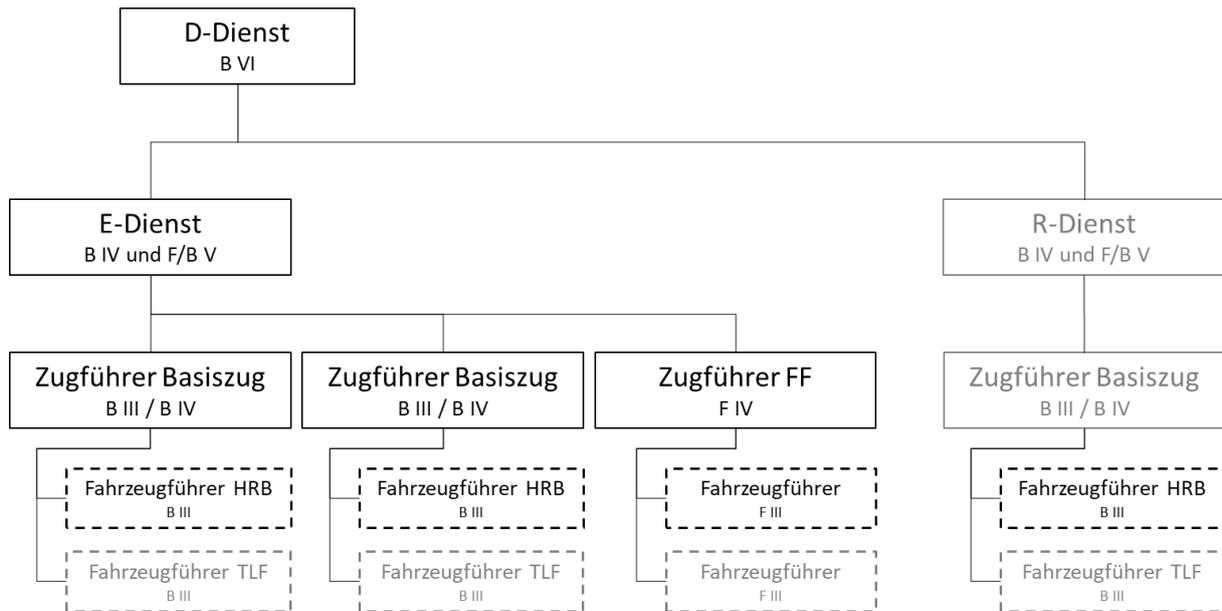


Abb. 13.4 Operativ-Taktische Organisations- und Führungsstruktur im Einsatz

13.3 Einsatzkräfte der Freiwilligen Feuerwehr

13.3.1 Aus- und Fortbildungsbedarf

Zur Sicherstellung des Qualitätskriteriums „Einsatzkräfte“ müssen Feuerwehren eine ausreichende Personalstärke vorhalten. Diese richtet sich nach dem definierten Schutzziel und der taktischen Einbindung der Freiwilligen Feuerwehr in das Einsatzgeschehen. In der Vergangenheit wurde eine dreifache Personalbesetzung (200%-Reserve) als Mindeststandard für Freiwillige Feuerwehren empfohlen. Erfahrung und statistische Auswertungen zeigen jedoch, dass bei Einzelqualifikationen (Gruppenführer, Führerscheininhaber) eine Personalreserve von bis zu 600% angesetzt werden muss.

Jeder Löschzug wurde an dem Qualitätskriterium gemessen, dass er seine beiden Löschgruppenfahrzeuge mit der entsprechenden Mindestbesetzung und der oben genannten Reserve besetzen kann. Dieser Fall deckt ebenfalls die Besetzung der Sonderfahrzeuge ab. Grundsätzlich kann diese Personalreserve somit als theoretische Mindeststärke angesehen werden. Zusätzlich wurde diese Herangehensweise mit der tatsächlichen Verfügbarkeit gemäß Personalbefragung – wo notwendig – gegengespiegelt.

Es ist zu beachten, dass alle Zugführer der Freiwilligen Feuerwehr auch gleichzeitig über einen Lehrgang zum Verbandsführer (F/B V) verfügen.

Löschzug Brand:

Zukünftiger Personal- und Fortbildungsbedarf (Mindestbedarf)			
	IST	SOLL 200% - 600%	Ausbildungs- bedarf
Aktive im Löschzug	40	36	-
davon:			
Truppführer	8	12	-*
Gruppenführer	8	4	-*
Zugführer	1	3	-*
Verbandsführer	2	0	-
Maschinisten	24	14	-
Führerschein Klasse C/CE (2)	14	14	-
Atemschutzgeräteträger (mit gültiger G26.3)	30	21	-

* Fehlende Führungsqualifikationen können eventuell durch höhere verfügbare Führungsqualifikationen kompensiert werden. Dies ist bei den hier dargestellten Werten bereits berücksichtigt.

Tab. 13.4 Personal- und Fortbildungsbedarf LZ Brand

Beim Löschzug Brand sollte gemäß Personalbefragung darauf geachtet werden, dass es genügend tagesverfügbare Atemschutzgeräteträger gibt. Ansonsten gibt es keine größeren Ausbildungsdefizite im Löschzug.

Löschzug Eilendorf:

Zukünftiger Personal- und Fortbildungsbedarf (Mindestbedarf)				
	IST	SOLL 200% - 600%	Ausbildungs- bedarf	
Aktive im Löschzug	27	36	9	
davon:	Truppführer	7	12	4*
	Gruppenführer	5	4	-*
	Zugführer	1	3	1*
	Verbandsführer	1	0	-
	Maschinisten	17	14	-
	Führerschein Klasse C/CE (2)	14	14	-
	Atemschutzgeräteträger (mit gültiger G26.3)	16	21	5
* Fehlende Führungsqualifikationen können eventuell durch höhere verfügbare Führungsqualifikationen kompensiert werden. Dies ist bei den hier dargestellten Werten bereits berücksichtigt.				

Tab. 13.5 Personal- und Fortbildungsbedarf LZ Eilendorf

Im Löschzug Eilendorf sollte weiterhin aktiv darauf hingearbeitet werden, die Anzahl der Einsatzkräfte in Zukunft zu erhöhen. Insbesondere ist die Anzahl der Atemschutzgeräteträger und Truppführer tagsüber nicht ausreichend. Hier sollten geeignete Einsatzkräfte schnellstmöglich nachqualifiziert werden.

Löschzug Haaren:

Zukünftiger Personal- und Fortbildungsbedarf (Mindestbedarf)				
	IST	SOLL 200% - 600%	Ausbildungs- bedarf	
Aktive im Löschzug	28	36	8	
davon:	Truppführer	16	12	-*
	Gruppenführer	6	4	-*
	Zugführer	2	3	-*
	Verbandsführer	1	0	-
	Maschinisten	22	14	-
	Führerschein Klasse C/CE (2)	18	14	-
	Atemschutzgeräteträger (mit gültiger G26.3)	18	21	3
* Fehlende Führungsqualifikationen können eventuell durch höhere verfügbare Führungsqualifikationen kompensiert werden. Dies ist bei den hier dargestellten Werten bereits berücksichtigt.				

Tab. 13.6 Personal- und Fortbildungsbedarf LZ Haaren

Im Löschzug Haaren sollte weiterhin aktiv darauf hingearbeitet werden, die Anzahl der Einsatzkräfte in Zukunft zu erhöhen.

Löschzug Kornelimünster:

Zukünftiger Personal- und Fortbildungsbedarf (Mindestbedarf)				
	IST	SOLL 200% - 600%	Ausbildungs- bedarf	
Aktive im Löschzug	24	36	12	
davon:	Truppführer	6	12	5*
	Gruppenführer	5	4	.*
	Zugführer	1	3	.*
	Verbandsführer	2	0	-
	Maschinisten	17	14	-
	Führerschein Klasse C/CE (2)	15	14	-
	Atemschutzgeräteträger (mit gültiger G26.3)	19	21	2
* Fehlende Führungsqualifikationen können eventuell durch höhere verfügbare Führungsqualifikationen kompensiert werden. Dies ist bei den hier dargestellten Werten bereits berücksichtigt.				

Tab. 13.7 Personal- und Fortbildungsbedarf LZ Kornelimünster

Im Löschzug Kornelimünster sollte weiterhin aktiv darauf hingearbeitet werden, die Anzahl der Einsatzkräfte in Zukunft zu erhöhen.

Löschzug Laurensberg:

Zukünftiger Personal- und Fortbildungsbedarf (Mindestbedarf)				
	IST	SOLL 200% - 600%	Ausbildungs- bedarf	
Aktive im Löschzug	39	36	-	
davon:	Truppführer	11	12	.*
	Gruppenführer	5	4	.*
	Zugführer	1	3	2*
	Verbandsführer	0	0	-
	Maschinisten	23	14	-
	Führerschein Klasse C/CE (2)	17	14	-
	Atemschutzgeräteträger (mit gültiger G26.3)	23	21	-
* Fehlende Führungsqualifikationen können eventuell durch höhere verfügbare Führungsqualifikationen kompensiert werden. Dies ist bei den hier dargestellten Werten bereits berücksichtigt.				

Tab. 13.8 Personal- und Fortbildungsbedarf LZ Laurensberg

Löschzug Mitte:

Zukünftiger Personal- und Fortbildungsbedarf (Mindestbedarf)				
	IST	SOLL 200% - 600%	Ausbildungs- bedarf	
Aktive im Löschzug	39	36	-	
davon:	Truppführer	9	12	-*
	Gruppenführer	8	4	-*
	Zugführer	1	3	-*
	Verbandsführer	3	0	-
	Maschinisten	25	14	-
	Führerschein Klasse C/CE (2)	20	14	-
	Atemschutzgeräteträger (mit gültiger G26.3)	33	21	-
* Fehlende Führungsqualifikationen können eventuell durch höhere verfügbare Führungsqualifikationen kompensiert werden. Dies ist bei den hier dargestellten Werten bereits berücksichtigt.				

Tab. 13.9 Personal- und Fortbildungsbedarf LZ Mitte

Löschzug Nord:

Zukünftiger Personal- und Fortbildungsbedarf (Mindestbedarf)				
	IST	SOLL 200% - 600%	Ausbildungs- bedarf	
Aktive im Löschzug	52	36	-	
davon:	Truppführer	17	12	-*
	Gruppenführer	8	4	-*
	Zugführer	1	3	1*
	Verbandsführer	1	0	-
	Maschinisten	31	14	-
	Führerschein Klasse C/CE (2)	19	14	-
	Atemschutzgeräteträger (mit gültiger G26.3)	34	21	-
* Fehlende Führungsqualifikationen können eventuell durch höhere verfügbare Führungsqualifikationen kompensiert werden. Dies ist bei den hier dargestellten Werten bereits berücksichtigt.				

Tab. 13.10 Personal- und Fortbildungsbedarf LZ Nord

Löschzug Richterich:

Zukünftiger Personal- und Fortbildungsbedarf (Mindestbedarf)				
	IST	SOLL 200% - 600%	Ausbildungs- bedarf	
Aktive im Löschzug	31	36	5	
davon:	Truppführer	15	12	-*
	Gruppenführer	9	4	-*
	Zugführer	0	3	1*
	Verbandsführer	2	0	-
	Maschinisten	26	14	-
	Führerschein Klasse C/CE (2)	15	14	-
	Atemschutzgeräteträger (mit gültiger G26.3)	24	21	-
* Fehlende Führungsqualifikationen können eventuell durch höhere verfügbare Führungsqualifikationen kompensiert werden. Dies ist bei den hier dargestellten Werten bereits berücksichtigt.				

Tab. 13.11 Personal- und Fortbildungsbedarf LZ Richterich

Löschzug Sief:

Zukünftiger Personal- und Fortbildungsbedarf (Mindestbedarf)				
	IST	SOLL 200% - 600%	Ausbildungs- bedarf	
Aktive im Löschzug	20	36	16	
davon:	Truppführer	8	12	2*
	Gruppenführer	6	4	-*
	Zugführer	0	3	2*
	Verbandsführer	1	0	-
	Maschinisten	17	14	-
	Führerschein Klasse C/CE (2)	15	14	-
	Atemschutzgeräteträger (mit gültiger G26.3)	11	21	10
* Fehlende Führungsqualifikationen können eventuell durch höhere verfügbare Führungsqualifikationen kompensiert werden. Dies ist bei den hier dargestellten Werten bereits berücksichtigt.				

Tab. 13.12 Personal- und Fortbildungsbedarf LZ Sief

Im Löschzug Sief sollte weiterhin aktiv darauf hingearbeitet werden, die Anzahl der Einsatzkräfte in Zukunft zu erhöhen. Insbesondere gibt es deutlich zu wenige Atemschutzgeräteträger.

Löschzug Verlautenheide:

Zukünftiger Personal- und Fortbildungsbedarf (Mindestbedarf)				
	IST	SOLL 200% - 600%	Ausbildungs- bedarf	
Aktive im Löschzug	24	36	12	
davon:	Truppführer	12	12	-*
	Gruppenführer	5	4	-*
	Zugführer	1	3	2*
	Verbandsführer	0	0	-
	Maschinisten	20	14	-
	Führerschein Klasse C/CE (2)	18	14	-
	Atemschutzgeräteträger (mit gültiger G26.3)	21	21	-
* Fehlende Führungsqualifikationen können eventuell durch höhere verfügbare Führungsqualifikationen kompensiert werden. Dies ist bei den hier dargestellten Werten bereits berücksichtigt.				

Tab. 13.13 Personal- und Fortbildungsbedarf LZ Verlautenheide

Im Löschzug Verlautenheide sollte weiterhin aktiv darauf hingearbeitet werden, die Anzahl der Einsatzkräfte in Zukunft zu erhöhen.

Löschzug Walheim:

Zukünftiger Personal- und Fortbildungsbedarf (Mindestbedarf)				
	IST	SOLL 200% - 600%	Ausbildungs- bedarf	
Aktive im Löschzug	27	36	9	
davon:	Truppführer	4	12	5*
	Gruppenführer	7	4	-*
	Zugführer	2	3	1*
	Verbandsführer	0	0	-
	Maschinisten	22	14	-
	Führerschein Klasse C/CE (2)	15	14	-
	Atemschutzgeräteträger (mit gültiger G26.3)	20	21	1
* Fehlende Führungsqualifikationen können eventuell durch höhere verfügbare Führungsqualifikationen kompensiert werden. Dies ist bei den hier dargestellten Werten bereits berücksichtigt.				

Tab. 13.14 Personal- und Fortbildungsbedarf LZ Walheim

Im Löschzug Walheim sollte weiterhin aktiv darauf hingearbeitet werden, die Anzahl der Einsatzkräfte in Zukunft zu erhöhen. Auf eine ausreichende Anzahl an Truppführern ist zu achten.

13.3.2 Maßnahmen zur Einsatzkräftegewinnung und -motivation

Eine ausreichende Personalverfügbarkeit ist für eine Feuerwehr mit ehrenamtlichen Einsatzkräften eine der wichtigsten Grundvoraussetzungen, um die Leistungsfähigkeit dauerhaft sicherzustellen. Nachfolgend soll auf geeignete Maßnahmen zur Verbesserung der Personalsituation eingegangen werden. Die dargestellten Maßnahmen wurden bereits mehrfach bei vergleichbaren Feuerwehren durchgeführt und sind für die Feuerwehr Aachen daher dringend zu empfehlen. Durch veränderte Einflussfaktoren können sich im Zeitverlauf auch neue Maßnahmenansätze ergeben, die mit gleicher Motivation als Gesamtaufgabe durch Feuerwehr, Verwaltung und Politik zu tragen sind.

Aufgrund der festgestellten Werte (IST-Zustand) im Bereich der Personalverfügbarkeit **werktags tagsüber** ist weiterhin **eine Erhöhung** der verfügbaren Einsatzkräfte an allen Standorten anzustreben. Diese Erhöhung lässt sich beispielsweise durch folgende **Einzelmaßnahmen bzw. Maßnahmenkombinationen** erzielen:

a) Einbindung von Arbeitgebern:

Durch Personalwerbemaßnahmen unter Einbindung von Arbeitgebern in die Rekrutierung neuer Einsatzkräfte muss versucht werden, die Einsatzkräftezahl weiterhin zu vergrößern. Dazu sollten Verwaltungsspitze bzw. Politik aktiv Gespräche mit den Betriebsinhabern zur Freistellung von Mitarbeitern während der regulären Arbeitszeit für Einsätze führen. Dabei müssen Informationen zu Modalitäten der Lohnfortzahlung sowie zur zu erwartenden Einsatzhäufigkeit gegeben werden. Hier darf der Abstimmungsaufwand mit den jeweiligen Geschäftsführern bzw. Vorgesetzten der Einsatzkräfte in ihren Betrieben nicht allein auf dem Mitarbeiter selbst oder dem jeweiligen Löschzugführer lasten.

Darüber hinaus lassen sich Feuerwehr und lokale Unternehmen enger verknüpfen. In den Unternehmen tätige aktive Einsatzkräfte der Freiwilligen Feuerwehr können auch für das Unternehmen eine deutliche Bereicherung im betrieblichen Brandschutz sein (z. B. als qualifizierte Brandschutzbeauftragte). Außerdem kann durch Unterstützung der unternehmensinternen Fortbildung der Mitarbeiter (z. B. zu Brandschutz Helfern) der Kontakt zur Feuerwehr hergestellt werden. Dadurch können Arbeitnehmer für die Feuerwehr geworben werden. Die Betriebe kommen in jedem Falle in den Genuss der zusätzlichen Qualifikationen der Mitarbeiter.

Folgende Maßnahmen in der Zusammenarbeit mit ortsansässigen Betrieben sind konkret denkbar:

- a. Unterstützung der Ausbildung von Mitarbeitern der ortsansässigen Firmen zu Brandschutz Helfern,
- b. verkürzte Ausbildung von Führungskräften der Feuerwehr (ab Zugführerqualifikation) zu Brandschutzbeauftragten der Betriebe gemäß DGUV Information 205-003.

Der enge Kontakt zu den Arbeitgebern der Stadt ist unerlässlich und Hauptaufgabe der Politik, Verwaltungsspitze und Leitung der Feuerwehr. Dadurch wird die Freistellung bestehender Einsatzkräfte in den ortsansässigen Unternehmen erleichtert und die Gewinnung neuer Einsatzkräfte aus dem Mitarbeiterstamm der Firmen leichter möglich.

- b) Frühzeitige Einbindung der Jugendfeuerwehr:** Gemäß § 13 BHKG können Mitglieder der Jugendfeuerwehr mit vollendetem 16. Lebensjahr auch außerhalb der Jugendfeuerwehr zu Ausbildungs- und Einsatz Tätigkeiten (außerhalb des Gefahrenbereichs) herangezogen werden. Dies ist in diesem Alter nicht unumstritten. Im Gegensatz dazu ist gerade das Alter zwischen 16 und 18 Jahren ein Schlüsselabschnitt, in dem die Verbundenheit mit der Freiwilligen Feuerwehr als Ehrenamt unbedingt gefördert werden muss. Das gelingt am besten durch eine frühzeitige Einbindung in den aktiven Dienst der Löschzüge. Die bloße Mitgliedschaft in der Jugendfeuerwehr wird sich in diesem Lebensabschnitt nicht positiv auf die Motivation und Verbundenheit mit der Feuerwehr auswirken.

Durch die Jugendwarte und die Löschzugführer sollte in Zusammenarbeit mit der Leitung der Feuerwehr ein Konzept zur frühzeitigen Einbindung der Jugendlichen ab 16 Jahren in die Einsatzabteilung entwickelt werden, um die Motivation und Verbundenheit zu steigern und die Abwanderung zu anderen Freizeitinteressen zu verhindern. Aus den gleichen Gründen ist eine frühzeitige Einbindung der Jugendlichen in die Truppmann-, Sprechfunk- und Erste-Hilfe-Ausbildung empfehlenswert.

Gleichzeitig zeigt sich oft, dass jüngere Einsatzkräfte mit Abschluss der Ausbildung oder Beendigung der Schule oder des Studiums durch die berufliche Neuorientierung einen Wohnortwechsel in Kauf nehmen müssen. Durch eine frühzeitige Unterstützung der Jugendlichen zum weiteren beruflichen Werdegang (Organisation von Praktika mit ortsansässigen Unternehmen, gezielte Vermittlung von Lehrstellen, etc.) lässt sich die Abwanderung junger Einsatzkräfte ggf. vermeiden. Hier können die Stadt Aachen als Arbeitgeber bzw. Politik und Verwaltungsspitze durch die Kontakte zu den ortsansässigen Unternehmen wirkungsvoll unterstützen.

- c) Wohnraumförderung:** Die Förderung von Wohnraum im unmittelbaren Umfeld der Feuerwehrhäuser ist erforderlich, um die kurzfristige Verfügbarkeit der Einsatzkräfte im Alarmfall sicherzustellen und ein wohnraumbedingtes „Wegziehen“ von Mitgliedern der Freiwilligen Feuerwehr zu verhindern. Es wird empfohlen, dass die Stadt Aachen bei der Vermittlung von verfügbarem Wohnraum im Umfeld der Feuerwehrhäuser unterstützt.
- d) Verstärkte Ausbildung kommunaler Mitarbeiter:** (z. B. aus Verwaltung, Bauhof etc.) zu Feuerwehreinsatzkräften, einschließlich der Freistellung zum Einsatzdienst während der regelmäßigen Arbeitszeiten: Besonders die Stadt als Arbeitgeber einschließlich kommunaler Eigenbetriebe sollte hier Vorreiter sein

und alle geeigneten Mitarbeiter (technische Mitarbeiter und Verwaltungsmitarbeiter) zur Mitarbeit in der Feuerwehr bewegen. Zumindest während der regelmäßigen Arbeitszeiten nehmen die kommunalen Mitarbeiter dann an Einsätzen der Freiwilligen Feuerwehr teil.

Im Rahmen der gesetzlichen Möglichkeiten muss bei Neueinstellungen auf eine Mitgliedschaft in der Feuerwehr geachtet werden. Nur dann kann auch eine **Mitwirkung der privaten Arbeitgeber im Stadtgebiet erwartet werden.**

- e) **Sozialverträgliche Aus- und Fortbildung:** Die Erstausbildung (Truppmann, Erste-Hilfe, Sprechfunk, Atemschutzgeräteträger) der Einsatzkräfte macht gemäß Ausbildungsvorgaben der Feuerwehrdienstvorschriften bereits einen erheblichen Zeitaufwand erforderlich. Vergleichbare Feuerwehren beobachten mehr und mehr, dass die Präsenzzeiten (Pflichtstunden) sowohl durch junge Nachwuchskräfte (parallel zur Berufsausbildung oder schulischen Ausbildung) als auch Quereinsteiger (parallel zu Berufsleben und familiären Verpflichtungen) schwer zu erbringen sind. Dadurch entstehen Ausfallzeiten, die die Ausbildungszeit verlängern, zu einem Abbrechen führen oder bereits im Vorfeld abschrecken.

Eine zukunftsichere Neuausrichtung der Aus- und Fortbildung für ehrenamtliche Feuerwehrangehörige ist dringend zu empfehlen. Dadurch soll eine möglichst kurze und sozial- sowie arbeitsverträgliche Qualifizierung erreicht werden.

Denkbare und empfehlenswerte Ansätze sind:

- Einführung von geeigneten Formen des **Selbststudiums** für theoretische Themenblöcke, unterstützt durch moderne Methoden des **E-Learnings**, damit die Präsenzzeiten auf ein leistbares Niveau reduziert werden können;
 - Anbieten von **modulartigen Ausbildungsbestandteilen** zu verschiedenen Zeiten (werktags abends oder Wochenende), mit Blick auf Schichtarbeiter u. U. auch werktags tagsüber;
 - Anbieten der Grundausbildung als **Vollzeitausbildung** mit Freistellung durch die Arbeitgeber unter Lohnfortzahlung.
- f) **Doppelmitgliedschaft** von tagesverfügbaren Einsatzkräften innerhalb des Stadtgebiets: Um eine kurzfristige Einsatzkräfteverfügbarkeit sicherzustellen, ist es notwendig, dass die Einsatzkräfte abhängig vom Arbeits- bzw. Wohnort am jeweils nächstliegenden Feuerwehrstandort im Stadtgebiet ausrücken. Dadurch kann vereinzelt eine Steigerung in der kurzfristigen Einsatzkräfteverfügbarkeit erreicht werden. Da das tageszeitabhängige Ausrücken an einem weiteren Standort für eine Einsatzkraft allerdings eine nicht unerhebliche Bedeutung hat, sollten dieser Maßnahme individuelle Gespräche mit den jeweiligen Einsatzkräften vorweggehen.

Die Vorhaltung doppelter Einsatzkleidung für die betreffenden Einsatzkräfte ist hierfür zwingend notwendig. Gleichzeitig ist ein gewisses Mindestmaß an Aus-

bildungsdiensten an den jeweiligen Standorten zu leisten, damit beim Ausrücken an Zweitstandorten auch die dortige Technik sicher beherrscht werden kann. Mit Blick auf die vergleichbare Ausstattung ist das allerdings leistbar.

g) **Allgemeine Personalwerbung:** Begleitend zu diesen Maßnahmen ist sind folgende allgemeinen Werbemaßnahmen zu empfehlen:

- Unterricht zu Verhalten im Brandfall an Grund- und weiterführenden Schulen,
- Werbeaktionen auf Märkten, bei Veranstaltungen und an den Feuerwehrhäusern,
- Facebook- und Internetpräsenz,
- öffentliche Übungen im Ortsbereich steigern die Sichtbarkeit und Präsenz bei der Bevölkerung.

Ein persönliches Gespräch mit gezielter Ansprache der Zielgruppe der Feuerwehr ist oft die wirkungsvollste Methode der Personalwerbung. So kann direkt auf Fragen der Interessenten eingegangen werden und Befürchtungen ausgeräumt werden.

13.3.3 Förderung des Ehrenamtes

Im gesamten Bundesgebiet stellen viele Freiwillige Feuerwehren fest, dass die Bereitschaft zur ehrenamtlichen Sicherstellung der Pflichtaufgabe „Brandschutz und Hilfeleistung“ als Einsatzkraft der Feuerwehr sinkt. Dennoch muss die Leistungsfähigkeit der Feuerwehren, trotz oftmals steigender Einsatzzahlen und damit hoher zeitlicher Belastung der Einsatzkräfte, gewährleistet werden. Die Gründe für die rückläufige Entwicklung der Einsatzkräfteanzahl sind vielschichtig. Speziell der Demografische Wandel mit all seinen Folgen ist hier zu nennen. Trotz teilweise steigender Einwohnerzahlen sinkt das Interesse am Ehrenamt in der Feuerwehr. Außerdem ist die Verfügbarkeit durch die erhöhte Mobilität der jüngeren Altersgruppen eingeschränkt. Der Anteil der Menschen, die im feuerwehrfähigen Alter oder langfristig ortsansässig sind, nimmt daher stetig ab.

Jede Feuerwehr ist gezwungen, mit dieser Situation und der daraus resultierenden hohen Mitgliederfluktuation umzugehen. Hierzu sind unterschiedliche und vielschichtige Maßnahmen notwendig. Ziel muss es sein, die Mitgliedszahlen der Feuerwehr möglichst konstant zu halten oder sogar zu steigern. Dabei kommt es nicht nur auf die Gewinnung neuer Einsatzkräfte, sondern auch auf die Motivation und den Erhalt der bestehenden Einsatzkräfte an.

Der wirkungsvollste Weg, um vorhandene Einsatzkräfte weiterhin zu motivieren, ist es, die Wertschätzung des Ehrenamtes bei Entscheidungsträgern und in der Gesellschaft zu erhöhen. Diese Wertschätzung kann verschiedene Formen annehmen. Deutlich wirkungsvoller als finanzielle Anreize ist in ehrenamtlichen Strukturen erfahrungsgemäß eine angemessene und moderne Ausstattung. Dies bezieht sich sowohl direkt auf die persönliche Schutzausrüstung einer jeden Einsatzkraft als auch auf den Zustand und die Sicherheit von Gerätehäusern bzw. Fahrzeugen.

Es ist zu prüfen, ob nicht Sonderregelungen in den Bereichen Sport, Kultur und familiären Umfeld zielführende und wertschätzende Elemente der Mitgliederbindung und -gewinnung sein können.

Weitere Maßnahmen für die Motivation der vorhandenen Einsatzkräfte können beispielsweise folgende Punkte umfassen:

- a) **Sicherstellung eines modernen Arbeitsumfelds:** auch für ehrenamtliche Tätigkeit in der Feuerwehr, durch Ertüchtigung der Feuerwehrrhäuser und fristgerechte Ersatzbeschaffung von Fahrzeugtechnik und Einsatz- und Dienstbekleidung.
- b) **Allgemeiner Kostenersatz im Sinne einer Aufwandsentschädigung:** Erfahrungen anderer Feuerwehren haben gezeigt, dass eine angepasste Aufwandsentschädigung für den aufgewendeten Zeitbedarf für Einsätze und Übungsdienste die regelmäßige Anwesenheit fördert. Teilweise knüpfen Städte und Gemeinden die Entschädigung an das Erreichen der Mindestdienstbeteiligung von 60 % bzw. der Mindeststundenzahl pro Jahr, sodass auch die regelmäßige Beteiligung honoriert wird.
- c) **Kostenersatz für spezielle Funktionsträger:** Im Rahmen einer Entschädigungssatzung können abgestufte Aufwandsentschädigungen für spezielle Funktionsträger festgelegt werden. Diese sind neben den Löschzugführern z. B. ehrenamtliche Gerätewarte, Ausbilder und Jugendwarte.
- d) **Finanzielle Unterstützung bei Freizeittätigkeiten, die dem Feuerwehrdienst zu Gute kommen:** Vor allem bei Atemschutzgeräteträgern ist eine gute körperliche Verfassung und Fitness sehr wichtig. Eine finanzielle Unterstützung beispielsweise für Sportkurse, Gesunderhaltung oder das Fitnessstudio, kann einen Motivationsschub für Einsatzkräfte bedeuten, aber auch gleichzeitig ihre körperliche Verfassung für den Feuerwehrdienst verbessern.
- e) **Finanzielle Unterstützung von Freizeittätigkeiten zum Ausgleich der Mehrbelastung für die Familien der Einsatzkräfte:** Ein sinnvoller Ausgleich für die von den Einsatzkräften zur Verfügung gestellte Freizeit, die in diesem Fall dann nicht mehr den Familien zugutekommt, ist die Förderung von Freizeitbeschäftigungen. Hier können beispielsweise Vereinbarungen mit nahegelegenen Freizeitbädern getroffen werden.
- f) **Unterstützung und Entlastung bei sozialen und familiären Entwicklungsschritten:** Denkbare Themen zur Unterstützung der Einsatzkräfte sind u. a. die Berücksichtigung der ehrenamtlichen Tätigkeit in der Daseinsfürsorge bei der Vergabe von Kita-Plätzen, bei der Bauplatzvergabe oder bei der Wohnungssuche.
- g) **Entlastung ehrenamtlicher Kräfte bei Verwaltungsaufgaben:** Für Führungspersonen verursachen Verwaltungstätigkeiten mittlerweile einen großen Zeitaufwand. Diese umfassen unter anderem die Einsatzdokumentation, Mitgliederverwaltung und Dokumentationspflichten für Geräteprüfungen. Hier gilt der Grundsatz, dass das Ehrenamt weitestgehend entlastet werden soll.

- h) **Altersvorsorge für Einsatzkräfte der Feuerwehr:** Durch eine Feuerwehrrente kann ein Anreiz geboten werden, Einsatzkräfte über einen langen Zeitraum an die Feuerwehr zu binden. So kann eine Konstanz innerhalb der Einsatzabteilung unterstützt werden. Für die Einsatzkräfte ist das vor dem Hintergrund der schwindenden gesetzlichen Rentenansprüche eine sinnvolle Absicherung und Wertschätzung ihrer ehrenamtlichen Tätigkeit.
- i) **Erhöhter Unfallversicherungsschutz:** Eine Verbesserung der Versicherungssituation bei Dienstunfällen über das gesetzliche Mindestmaß hinaus ist ebenfalls denkbar. Besonders ehrenamtlichen Einsatzkräften wird bei bestimmten Unfallkonstellationen (z. B. bei Vorschäden) keine Leistung des Unfallversicherers gewährt. Denkbar sind außerdem Vergünstigungen bei sonstigen Versicherungen.
- j) **Weiterführende Aus- und Fortbildung:** Auch im ehrenamtlichen Bereich sind bestimmte Ausbildungsveranstaltungen, die über das gesetzliche Mindestmaß hinausgehen, sinnvoll und fördern die Motivation. Dies sind z. B. Angebote zum Dienstsport, Führungskräftefortbildung und -training, Fahrsicherheitstraining und über das Mindestmaß hinausgehende Führerscheinausbildung.

Die in den Abschnitten 13.3.2 und 13.3.3 dargestellten Maßnahmen sind als sinnvolle und erprobte Empfehlungen anzusehen. Dennoch muss berücksichtigt werden, dass die in anderen Feuerwehren erfolgreich eingeführten Methoden zur Einsatzkräftegewinnung und -motivation nicht zwingend auf die Bedürfnisse der Einsatzkräfte der Stadt Aachen passen müssen. Es muss klar sein, dass über den Wirkungsgrad der einzelnen Maßnahmen nur in enger Abstimmung mit den Einsatzkräften der Feuerwehr entschieden werden kann.

Die zielgerichtete Entwicklung eines geeigneten Maßnahmenpakets einschließlich politischer Beschlussfassung, Umsetzung und Controlling ist allerdings eine Pflichtaufgabe einer modernen Personalbewirtschaftung in einer Feuerwehrstruktur, die auf ehrenamtliche Einsatzkräfte der Freiwilligen Feuerwehr angewiesen ist und sollte gemeinsam durch die Führungskräfte der Freiwilligen Feuerwehr, durch die Stadtverwaltung und die Leitung der Feuerwehr angegangen werden.

Die durch diese Maßnahmen unweigerlich anfallenden Kosten stehen in keinem Verhältnis zu den sich ergebenden positiven Effekten für die Einsatzkräfteverfügbarkeit und somit für die nachhaltige Gefahrenabwehr der Stadt Aachen. Weiterführende hauptamtliche Stellen zur Sicherstellung der Mindestleistungsfähigkeit im Brandschutz würden bei absinkender ehrenamtlicher Bereitschaft erhebliche Mehrkosten verursachen, die durch die Stadt Aachen in der zu erwartenden Höhe nicht getragen werden könnten.

13.4 Feuerwehrrhäuser und Feuer- und Rettungswachen

In den Kapiteln 4.3 und 5.4 wurden sämtliche Feuerwachen und Feuerwehrrhäuser der Stadt Aachen beschrieben und der Zustand gemäß der DIN 14092 und UVV (DGUV Information 205-008) untersucht.

Aus den erkannten Mängeln ergeben sich Handlungsbedarfe für die einzelnen Feuerwachen und Feuerwehrrhäuser. Hierbei müssen auf Basis der aktuellen Vorschriften und DIN-Normen besonders die Mängel umgehend beseitigt werden, die eine Gefährdung für das Leben und die Gesundheit der Einsatzkräfte darstellen. Hier greift der § 33 Abs. 2 UVV (DGUV Vorschrift 49), der den Bestandsschutz in diesen Fällen aufhebt.

Übergangsregelung

Gemäß § 33 Abs. 1 UVV (DGUV Vorschrift 49) besteht für bereits errichtete bauliche Anlagen beim Inkrafttreten neuer Unfallverhütungsvorschriften der sogenannte Bestandsschutz. Den Bestimmungen neuer Unfallverhütungsvorschriften ist daher erst bei wesentlichen Erweiterungen oder Umbauten der bestehenden baulichen Anlagen Rechnung zu tragen. **Eingeschränkt wird diese Regelung jedoch durch § 33 Abs. 2 UVV (DGUV Vorschrift 49), wodurch Änderungen der baulichen Anlagen erforderlich werden, wenn eine Gefahr für Leben und Gesundheit der Feuerwehrangehörigen besteht.**

Die Feuerwehr der Stadt Aachen betrachtet die Feuer- und Rettungswachen sowie die Feuerwehrrhäuser als Teil ihrer kritischen Infrastruktur (KRITIS). Hierunter werden Organisationen und Einrichtungen definiert, welche eine wichtige Bedeutung für das staatliche Gemeinwesen haben. Bei Beeinträchtigung oder Ausfall von KRITIS können nachhaltig wirkende Versorgungsengpässe, erhebliche Störungen der öffentlichen Sicherheit oder andere dramatische Folgen eintreten.

Bei besonderen Schadenslagen und Katastrophen dienen die Liegenschaften der Feuerwehr Aachen Bürgerinnen und Bürgern als Anlaufstelle für Hilfeersuchen aller Art. Um das sicherzustellen ist es notwendig, diese Liegenschaften mit geeigneter Infrastruktur, wie der Möglichkeit der eigenen Stromversorgung und einer geeigneten Daten-Anbindung auszustatten. Die Datenanbindungen werden im Alltag auch für notwendigen Aufgaben wie Material- und Personalverwaltung sowie Einsatzbearbeitung und Recherchen benötigt.

Weiterhin ist es erforderlich, bei Schadenslagen die Voraussetzungen für eine ungestörte Kommunikation zwischen den Standorten zu ermöglichen ohne die Gefahrenabwehrmaßnahmen zu gefährden oder zu verhindern. Einhergehend damit müssen Objekte, welche als kritische Infrastruktur eingestuft werden, auch entsprechend gesichert und eine Zutrittserfassung möglich sein.

Im nachfolgenden Abschnitt sollen die notwendigen Maßnahmen für die Feuerwachen und Feuerwehrrhäuser vorgegeben und hinsichtlich des Umsetzungszeitraums priorisiert werden. Dabei werden im Regelfall folgende Mängel- und Maßnahmenklassifizierungen vorgenommen:

- A Defizite im Unfallschutz mit unmittelbarer Gefahr für Leben und Gesundheit der Einsatzkräfte, die schnellstmöglich beseitigt werden müssen.
- B Defizite, die den Einsatzablauf negativ beeinflussen und zur Verbesserung der Leistungsfähigkeit mittelfristig beseitigt werden sollten.
- C Sonstige Mängel ohne zeitliche Dringlichkeit.

13.4.1 Verbesserungsmaßnahmen an den Feuer- und Rettungswachen der Berufsfeuerwehr

13.4.1.1 Hauptwache

Die Renovierung der Hauptwache im 1. und 2. Bauabschnitt wurde im Jahr 2017 fertiggestellt. Die weitere Ertüchtigung sollte mit Umsetzung des 3. Bauabschnitts fortgeführt werden.

13.4.1.2 Wache Süd

Im Abschnitt 4.3.2 wurde festgestellt, dass die Wache Süd in wesentlichen Teilen die Anforderungen nach DIN 14092 und UVV (DGUV Information 205-008) nicht erfüllt. Zur Beseitigung der Defizite wurde bereits ein Konzept erarbeitet. Folgende Maßnahmen sind erforderlich:

- A Errichtung einer Fahrzeughalle mit mindestens drei Stellplätzen in der Stellplatzgröße 2 (besser 3),
- B Neuerrichtung von Ruheräumen in unmittelbarer Nähe zu den Fahrzeugstellplätzen mit möglichst kurzen Laufwegen (z. B. über der Fahrzeughalle),
- A Ertüchtigung der alten Fahrzeughalle mit Installation einer Abgasabsauganlage als Stellplätze für Kleinfahrzeug (< 8 m Länge, z. B. RTW),
- A Errichtung eines Umkleide- und Sanitärbereichs zur Sicherstellung der Schwarz-Weiß-Trennung und sachgerechten Unterbringung der Einsatzbekleidung,
- B Vergrößerung des Sportraums,
- C Vergrößerung und Renovierung der Aufenthaltsräume und des Küchenbereichs.

Gemäß einer Schätzung entstehen für die oben genannten Maßnahmen Kosten in Höhe von rund 5 Mio. Euro.

13.4.1.3 Wache Nord

Im Abschnitt 4.3.3 wurde festgestellt, dass die Wache Nord grundlegend die Anforderungen nach DIN 14092 und UVV (DGUV Information 205-008) erfüllt. Folgende Maßnahmen sind erforderlich:

- A Installation einer Abgasabsauganlage in der Hauptfahrzeughalle,
- A Verbesserung der Schwarz-Weiß-Trennung der Atemschutzwerkstatt oder Verlegung der Atemschutzwerkstatt und Neuerrichtung mit einem normgerechten Raumkonzept,
- B Erweiterung der Fahrzeughalle zum sachgerechten Abstellen aller Sonder-, Reserve- und Ausbildungsfahrzeuge unter Beachtung der notwendigen Abstandsflächen (z. B. Erweiterung der bestehenden Kalthalle).

Gemäß einer Schätzung entstehen für die oben genannten Maßnahmen Kosten in Höhe von rund 8 Mio. Euro.

13.4.2 Verbesserungsmaßnahmen an den Feuerwehrlhäusern der Freiwilligen Feuerwehr

13.4.2.1 LZ Brand

Das Feuerwehrlhaus des Löschzugs Brand erfüllt die Anforderungen der DIN 14092 und UVV (DGUV Information 205-008) nicht in vollem Umfang. Es bestehen mehrere Mängel, die im Sinne des Unfallversicherers eine Gefahr für Leben und Gesundheit der Einsatzkräfte darstellen. Folgende Maßnahmen sind erforderlich:

- A **Nachrüstung einer DIN-konformen Abgasabsauganlage für sämtliche Fahrzeuge:** Die Anlage muss die Auspufföffnung vollständig abdecken, beim Ausfahren der Fahrzeuge mitlaufen und sich bei Erreichen des Hallentors selbsttätig entriegeln. Im Hinblick auf kommende Fahrzeuge mit Abgasnorm Euro 6 ist von vollständig formschlüssigen und druckgesteuerten Anlagen (z. B. Gummimanschette am Auspuffrohr) abzusehen. Die Luftleistung der Abgasabsauganlage muss ausreichend bemessen sein.
- A **Reduzierung der Anzahl der Fahrzeuge in der aktuellen Fahrzeughalle und Schaffung neuer Stellplätze im Bereich des rückwärtigen Bauhofs:** Die Stellplatzgrößen (Höhe und Breite der Stellplätze und der Tordurchfahrten) der Fahrzeughalle lassen eine Stationierung von Großfahrzeugen dort auf Dauer nicht zu. Weiterhin gibt es dort lediglich drei Stellplätze, auf denen auch zukünftig fünf Fahrzeuge untergebracht werden müssen. Aus Unfallschutzgründen muss daher zur Einhaltung der vorgegebenen Abstandsflächen die Anzahl der Fahrzeuge in der aktuellen Fahrzeughalle reduziert werden. Für die Großfahrzeuge (LF 10 und LF 20 KatS) müssen entsprechend den gültigen Normen und Unfallverhütungsvorschriften Fahrzeugstellplätze im Bereich des Bauhofs geschaffen werden.
- A **Organisatorische Sicherstellung einer Schwarz-Weiß-Trennung** durch gesondertes Abwerfen und umgehende Reinigung der verschmutzten Einsatzkleidung. Durch Sensibilisierung der Einsatzkräfte und Umsicht der Führungskräfte ist organisatorisch eine Kontaminationsverschleppung auf saubere Einsatz- und Privatkleidung zu verhindern.
- B **Schaffung für Einsatzkräfte reservierter Parkplätze:** Für die Einsatzkräfte sind Parkmöglichkeiten im direkten Umfeld des Feuerwehrlhauses zu schaffen und die Verfügbarkeit ist im Einsatzfall durch Maßnahmen wie beispielsweise der Einrichtung von Halteverböten zu garantieren. Der Löschzug Brand muss über mindestens 12 Parkplätze verfügen, um die Ausrückverzögerung so gering wie möglich zu halten. Laufwege sind entsprechend zu optimieren.
- B **Schaffung zusätzlicher/neuer Umkleidemöglichkeiten für die Einsatzkräfte:** Die derzeitige räumliche Situation der Umkleidemöglichkeiten ist unzureichend und ist nicht von den Abgasen der Fahrzeughalle abgetrennt. Auch die Laufwege zur Umkleide bieten eine Unfallgefahr. Daher wird eine Verlegung

dieser Umkleidemöglichkeiten in neue Räumlichkeiten empfohlen. Es soll geprüft werden, inwieweit diese bauliche Maßnahme ebenfalls auf dem derzeitigen Gelände des Bauhofs möglich ist. Bei der Umsetzung ist auf eine geeignete Schwarz-Weiß-Trennung zu achten.

- C **Lagermöglichkeiten für Einsatzmaterialien:** Falls bauliche Maßnahmen im Bereich des Bauhofs durchgeführt werden, sind ausreichende Lagerflächen für Einsatzmaterialien in die Planung mit aufzunehmen.
- C **Schaffung eines Internetanschlusses:** Zur Wahrnehmung von administrativen Tätigkeiten der Löschzugführung und zur Ermöglichung eines modernen Schulungsbetriebes ist das Feuerwehrhaus mit einem Internetanschluss zu versehen.
- C **Notstromversorgung** (siehe Abschnitt 13.4.2.2)

Bei den oben genannten Maßnahmen ist eine Erweiterung des derzeitigen Standortes des Löschzugs Brand auf dem Gelände des Bauhofs fest eingeplant. Dies ist auch unter dem Gesichtspunkt zu sehen, dass dieser zentrale Standort eine optimale Lage im Stadtteil Brand aufweist. Falls eine Erweiterung dort nicht möglich sein sollte, ist mittelfristig ein normgerechter Neubau des Feuerwehrhauses mit fünf Stellplätzen an anderer Stelle einzuplanen. Dies wird jedoch voraussichtlich die Lage des Feuerwehrhauses verschlechtern und deutlich kostenintensiver sein.

13.4.2.2 LZ Eilendorf

Das Feuerwehrhaus des Löschzugs Eilendorf erfüllt die Anforderungen der DIN 14092 und UVV (DGUV Information 205-008) nicht in vollem Umfang. Es bestehen Mängel, die im Sinne des Unfallversicherers eine Gefahr für Leben und Gesundheit der Einsatzkräfte darstellen. Folgende Maßnahmen sind erforderlich:

- A **Nachrüstung einer DIN-konformen Abgasabsauganlage für die Fahrzeuge in der Fahrzeughalle** (siehe Abschnitt 13.4.2.1)
- A **Reduzierung der Anzahl der Fahrzeuge in der Fahrzeughalle:** Zur Einrichtung einer Absauganlage und zur Einhaltung der zur Unfallvermeidung sinnvollen Abstandsflächen ist die Anzahl der Fahrzeuge in der Fahrzeughalle auf die ursprünglich vorgesehenen vier zu reduzieren. Es empfiehlt sich, für das MTF eine Garage im direkten Umfeld des Feuerwehrhauses zu errichten. Wenn dieses außen besetzt wird, ist eine Abgasabsauganlage hier nicht notwendig.
- A **Erneuerung der Tore zur Fahrzeughalle:** Derzeit bergen die Tore der Fahrzeughalle eine Unfallgefahr. Diese Tore sollen ersetzt werden, um die Unfallverhütungsvorschriften zukünftig einzuhalten.
- A **Organisatorische Sicherstellung einer Schwarz-Weiß-Trennung** (siehe Abschnitt 13.4.2.1)
- C **Notstromversorgung:** Auch während eines Stromausfalls muss die Einsatzbereitschaft der Feuerwehr gewährleistet und die Unfallgefahr minimiert werden. Ohne Notstromversorgung steht die Beleuchtung im Gerätehaus nicht zur Verfügung. Zusätzlich dienen während eines Stromausfalls die Feuerwehrhäuser als Anlaufstelle für die Bevölkerung. Hier können Bürger Informationen erhalten und Notrufe nach Zusammenbruch der Kommunikationsinfrastruktur absetzen. Aus diesem Grund ist es sinnvoll, Feuerwehrhäuser mit einer Notstromversorgung auszustatten. Eine Notstromversorgung für Gerätehäuser ist in der aktuellen DIN 14092 und UVV (DGUV Information 205-008) aus diesen Gründen so vorgesehen.
- C **Schaffung eines Internetanschlusses** (siehe Abschnitt 13.4.2.1)

13.4.2.3 LZ Haaren

Das Feuerwehrhaus des Löschzugs Haaren erfüllt die Anforderungen der DIN 14092 und UVV (DGUV Information 205-008) nicht in vollem Umfang. Es bestehen mehrere Mängel, die im Sinne des Unfallversicherers eine Gefahr für Leben und Gesundheit der Einsatzkräfte darstellen. Folgende Maßnahmen sind erforderlich:

- A **Nachrüstung einer DIN-konformen Abgasabsauganlage für die Fahrzeuge in der Fahrzeughalle** (siehe Abschnitt 13.4.2.1)
- A **Anbau eines Umkleidebereiches am Feuerwehrhaus:** Zukünftig müssen die Umkleiden aus der Fahrzeughalle heraus verlagert werden. Hierfür ist ein Anbau, beispielsweise hinter dem Feuerwehrhaus, notwendig. Hier ist auf eine ausreichende Kapazität, Schwarz-Weiß-Trennung und gefährdungsfreie Laufwege zu achten.
- A **Reduzierung der Anzahl der Fahrzeuge in der Fahrzeughalle:** Zur Einhaltung der zur Unfallvermeidung sinnvollen Abstandsflächen, ist die Anzahl der Fahrzeuge in der Fahrzeughalle zu reduzieren. Es empfiehlt sich, für das MTF eine Garage im direkten Umfeld des Feuerwehrhauses zu errichten. Wenn dieses außen besetzt wird, ist eine Abgasabsauganlage hier nicht notwendig.
- A **Konsequente Besetzung der Fahrzeuge vor der Fahrzeughalle:** Zur Unfallvermeidung dürfen sich zukünftig, während Fahrzeuge bewegt werden, keine Einsatzkräfte in der Fahrzeughalle aufhalten. Die Fahrzeuge sind entsprechend vor der Halle zu besetzen. Dies ist jedoch erst nach Verlagerung des Umkleidebereiches (siehe oben) möglich.
- A **Installation einer Rutschhemmung in den Alarmwegen:** Auch bei Nässe muss der Boden in den Alarmwegen und der Fahrzeughalle zur Unfallvermeidung über eine ausreichende Rutschhemmung verfügen.
- A **Organisatorische Sicherstellung einer Schwarz-Weiß-Trennung** (siehe Abschnitt 13.4.2.1)
- B **Feuerwehreffreundliche Umgestaltung der Verkehrsberuhigung vor der Feuerwehrausfahrt:** Derzeit ist eine erhebliche Behinderung beim Ausrücken durch die Verkehrsberuhigung vor dem Feuerwehrhaus gegeben. Bei einer Umgestaltung dieser soll die Feuerwehr eng eingebunden werden.
- C **Schaffung eines Internetanschlusses** (siehe Abschnitt 13.4.2.1)

13.4.2.4 LZ Kornelimünster

Das Feuerwehrhaus des Löschzugs Kornelimünster erfüllt die Anforderungen der DIN 14092 und UVV (DGUV Information 205-008) nicht in vollem Umfang. Es bestehen Mängel, die im Sinne des Unfallversicherers eine Gefahr für Leben und Gesundheit der Einsatzkräfte darstellen. Folgende Maßnahmen sind erforderlich:

- A **Nachrüstung einer DIN-konformen Abgasabsauganlage für die Fahrzeuge in der Fahrzeughalle** (siehe Abschnitt 13.4.2.1)
- A **Besetzung der Fahrzeuge vor der Fahrzeughalle:** Damit eine Unfallgefahr innerhalb der beengten Fahrzeughalle ausgeschlossen werden kann, sollen die Fahrzeuge vor der Fahrzeughalle besetzt werden. Lediglich die Maschinisten sollen demnach die Fahrzeughalle im Einsatzfall betreten.
- B **Wartung der Tore der Remise**
- C **Schaffung eines Internetanschlusses** (siehe Abschnitt 13.4.2.1)

Mittelfristig soll die Wache Süd umgebaut werden. Im Zuge dessen sollen zwei weitere Stellplätze für die Freiwillige Feuerwehr eingeplant werden. Langfristig sollen lediglich zwei Großfahrzeuge innerhalb der aktuellen Fahrzeughalle untergebracht werden, um eine Unfallgefahr auszuschließen. Die Besetzung der Fahrzeuge vor der Fahrzeughalle ist als Sofortmaßnahme zu sehen, welche keine Dauerlösung darstellt.

13.4.2.5 LZ Laurensberg

Das Feuerwehrhaus des Löschzugs Laurensberg erfüllt die Anforderungen der DIN 14092 und UVV (DGUV Information 205-008) nicht in vollem Umfang. Es bestehen Mängel, die im Sinne des Unfallversicherers eine Gefahr für Leben und Gesundheit der Einsatzkräfte darstellen. Folgende Maßnahmen sind erforderlich:

- A **Nachrüstung einer DIN-konformen Abgasabsauganlage für die Fahrzeuge in der Fahrzeughalle** (siehe Abschnitt 13.4.2.1)
- A **Organisatorische Sicherstellung einer Schwarz-Weiß-Trennung** (siehe Abschnitt 13.4.2.1)
- A **Schaffung zusätzlicher Stellplätze im Bereich des Bauhofs und Ertüchtigung des Tores des abgesetzten Standortes:** Zukünftig sollen in der aktuellen Fahrzeughalle lediglich die beiden erstausrückenden Großfahrzeuge untergebracht sein. Für die weiteren Stellplätze müssen bauliche Maßnahmen im Bereich des rückwärtigen Bauhofs durchgeführt werden. Falls der derzeitige abgesetzte Stellplatz weiterhin für das MTF genutzt werden soll, ist dort das Tor zu ertüchtigen.
- C **Schaffung eines Internetanschlusses** (siehe Abschnitt 13.4.2.1)

Falls eine Unterbringung von Einsatzfahrzeugen auf dem Gelände des Bauhofs nicht möglich ist, ist für den Löschzug Laurensberg ein Neubau einzuplanen. In der Übergangsphase ist die Unfallgefahr durch temporäre Maßnahmen auf das niedrigste mögliche Maß zu reduzieren.

13.4.2.6 LZ Mitte

Das Feuerwehrhaus des Löschzugs Mitte erfüllt viele Anforderungen der DIN 14092 und UVV (DGUV Information 205-008) nicht in vollem Umfang. Es gibt **maßgebliche Defizite im Unfallschutz**. Gleichzeitig wird im Rahmen dieser Bedarfsplanung empfohlen, den Löschzug Mitte **in Innenstadtnähe zu verlegen** (vgl. Abschnitt 13.1.2). Daher werden hier nur Sofortmaßnahmen bis zur Fertigstellung eines neuen Feuerwehrhauses an anderem Standort dargelegt. Folgende Maßnahmen sind **übergangsweise** erforderlich:

- A **Organisatorische Sicherstellung einer Schwarz-Weiß-Trennung** (siehe Abschnitt 13.4.2.1)
- A **Reduzierung der Anzahl der Fahrzeuge in der derzeitigen Fahrzeughalle:** Zukünftig sollen maximal drei Fahrzeuge in der Fahrzeughalle untergebracht werden. Gemäß Fahrzeugkonzept (vgl. Abschnitt 13.5.2.7) soll von den derzeit sechs Fahrzeugen in Zukunft das TLF 8/18 wegfallen. Das Reserve-Löschfahrzeug der Freiwilligen Feuerwehr soll auch weiterhin dem Löschzug Mitte zur Verfügung stehen, jedoch im Rahmen der Sofortmaßnahmen (vgl. Abschnitt 13.1.5) auf einen abgesetzten Stellplatz in Innenstadtnähe verschoben werden. Die kostengünstigste Möglichkeit ist es folglich, beispielsweise eine Fertiggarage auf die Freifläche neben der Fahrzeughalle zu stellen und dort den MTW zu stationieren.
- A **Markierung von Stufen, Stolperstellen und engen Stellen mit schwarz-gelber Warnmarkierung**

13.4.2.7 LZ Nord

Das Feuerwehrhaus des Löschzugs Nord erfüllt mehrere Anforderungen der DIN 14092 und UVV (DGUV Information 205-008) nicht in vollem Umfang. Gleichzeitig wird im Rahmen dieser Bedarfsplanung empfohlen, den Löschzug Nord **in Innenstadtnähe zu verlegen** (vgl. Abschnitt 13.1.2). Daher werden hier nur Übergangsmaßnahmen bis zur Fertigstellung eines neuen Feuerwehrhauses an anderem Standort dargelegt. Folgende Maßnahmen sind **übergangsweise** erforderlich:

- A **Nachrüstung einer DIN-konformen Abgasabsauganlage für die Fahrzeuge in der Fahrzeughalle** (siehe Abschnitt 13.4.2.1). Da die Fahrzeughallen nach Auszug des Löschzugs Nord weiterhin für Fahrzeuge der Berufsfeuerwehr genutzt werden sollen, sollen die derzeit noch von der Freiwilligen Feuerwehr genutzten Stellplätze ebenfalls mit einer Abgasabsaugung versehen werden.
- B **Schaffung zusätzlicher Haken für die Persönliche Schutzausrüstung der Einsatzkräfte:** Im IST-Zustand wurde festgestellt, dass derzeit die Anzahl der Haken für die Persönliche Schutzausrüstung der Einsatzkräfte nicht ausreicht. Es sind zusätzliche Haken zu schaffen.

13.4.2.8 LZ Richterich

Das Feuerwehrhaus des Löschzugs Richterich erfüllt viele Anforderungen der DIN 14092 und UVV (DGUV Information 205-008) nicht in vollem Umfang. Es gibt **deutliche Defizite im Unfallschutz**. Es wird im Rahmen des Bestandsgebäudes nicht möglich sein, diese Unfallschutzmängel in ausreichendem Maße zu beheben.

Für den Löschzug Richterich wird daher ein Neubau an anderer Stelle empfohlen.

Daher werden hier nur Sofortmaßnahmen bis zur Fertigstellung eines neuen Feuerwehrhauses an anderem Standort dargelegt. Folgende Maßnahmen sind **übergangsweise** erforderlich:

- A **Organisatorische Sicherstellung einer Schwarz-Weiß-Trennung**
(siehe Abschnitt 13.4.2.1)
- A **Anbringung schwarz-gelber Warnmarkierungen an engen Stellen und Stolperstellen**

13.4.2.9 LZ Sief

Das Feuerwehrhaus des Löschzugs Sief wurde kürzlich gemäß DIN und UVV umgebaut. Daher ist hier nur folgende Maßnahme notwendig:

- C **Schaffung eines Internetanschlusses** (siehe Abschnitt 13.4.2.1)

13.4.2.10 LZ Verlautenheide

Das Feuerwehrhaus des Löschzugs Verlautenheide erfüllt die Anforderungen der DIN 14092 und UVV (DGUV Information 205-008) nicht in vollem Umfang. Es bestehen Mängel, die im Sinne des Unfallversicherers eine Gefahr für Leben und Gesundheit der Einsatzkräfte darstellen. Folgende Maßnahmen sind erforderlich:

- A **Nachrüstung einer DIN-konformen Abgasabsauganlage für die Fahrzeuge in der Fahrzeughalle** (siehe Abschnitt 13.4.2.1)
- A **Organisatorische Sicherstellung einer Schwarz-Weiß-Trennung** (siehe Abschnitt 13.4.2.1)
- A **Vergrößerung der Abstandsflächen durch Umlagerung der in der Fahrzeughalle eingelagerten Materialien:** Hierfür ist die Schaffung von weiterem Stauraum eventuell auf der angrenzenden Grünfläche zu prüfen.
- A **Schwarz-gelbe Warnmarkierung von Stufen im Alarmweg**
- B **Schaffung eines Fahrzeugstellplatzes für den Jugendfeuerwehr-MTW in Form einer Garage**
- C **Notstromversorgung** (siehe Abschnitt 13.4.2.2)
- C **Schaffung eines Internetanschlusses** (siehe Abschnitt 13.4.2.1)

13.4.2.11 LZ Walheim

Das Feuerwehrhaus des Löschzugs Walheim erfüllt viele Anforderungen der DIN 14092 und UVV (DGUV Information 205-008) nicht in vollem Umfang. Voraussichtlich wird es im Rahmen des Bestandsgebäudes nicht möglich sein, alle Unfallschutzmängel in ausreichendem Maße zu beheben. Zusätzlich werden mehrere festgestellte Mängel, wie beispielsweise fehlende Parkplätze, ebenfalls am derzeitigen Standort nicht zu beheben sein.

Für den Löschzug Walheim wird daher ein Neubau an anderer Stelle empfohlen.

Daher werden hier nur Sofortmaßnahmen bis zur Fertigstellung eines neuen Feuerwehrhauses an anderem Standort dargelegt. Folgende Maßnahmen sind **übergangsweise** erforderlich:

- A **Anbringung schwarz-gelber Warnmarkierungen an engen Stellen und Stolperstellen**
- A **Organisatorische Regelungen zur Unfallvermeidung:** Während Fahrzeuge bewegt werden, dürfen sich keine Einsatzkräfte neben dem Fahrzeug aufhalten.
- A **Organisatorische Sicherstellung einer Schwarz-Weiß-Trennung** (siehe Abschnitt 13.4.2.1)

13.4.2.12 LZ CBRN

Der CBRN-Zug ist derzeit in einem Nebengebäude auf der Wache Nord untergebracht. Hier gibt es unter anderem Mängel im Unfallschutz.

Im Rahmen der Erweiterung der Nordwache ist auch der Bereich für den CBRN-Zug zu überarbeiten. Folgende Faktoren sollen hier berücksichtigt werden:

- Abgasabsauganlage,
- normgerechte Stellplätze,
- Schwarz-Weiß-Trennung,
- normgerechte Umkleide- und Sanitärbereiche und geeigneter Schulungsraum, diese können eventuell gemeinschaftlich mit den Ausbildungslehrgängen genutzt werden,
- umfangreiche Lagermöglichkeiten für Einsatzmaterialien,
- Internetanschluss.

Kurzfristig sollen bis dahin folgende Maßnahmen umgesetzt werden:

- A **Prüfung, ob für den Löschzug weitere Lagerkapazitäten geschaffen werden können**
- A **Organisatorische Sicherstellung einer Schwarz-Weiß-Trennung**
(siehe Abschnitt 13.4.2.1)
- A **Markierung von Stufen, Stolperstellen und engen Stellen mit schwarz-gelber Warnmarkierung**

13.4.3 Priorisierung der baulichen Maßnahmen

Die in den Abschnitten 13.4.1 und 13.4.2 dargestellten Maßnahmen an den Feuerwachen und Feuerwehrhäusern wurden bereits für jeden Standort gemäß dargestellter Maßnahmenkategorie (A bis C) priorisiert. Darüber hinaus ist allerdings auch eine Gesamtpriorisierung über alle Standorte hinweg erforderlich, um eine prioritätengerechte Abarbeitung der Maßnahmen zu gewährleisten. Dabei ist zu berücksichtigen, dass es im Detail sinnvoll sein kann, einzelne Maßnahmen an den Standorten vorzuziehen oder parallel zu realisieren (z. B. Abgasabsauganlagen oder kleinräumige Anbauten). In vielen Fällen wird allerdings eine Gesamterüchtigung des Standortes mit Beseitigung aller relevanten Mängel zielführend sein.

Eine vollständige Liste aller an den Feuerwehrhäusern empfohlenen Maßnahmen sind den vorhergehenden Abschnitten zu entnehmen. Dargestellt werden hier nur die größeren baulichen Maßnahmen.

Folgende Priorisierung der größeren baulichen Maßnahmen kann empfohlen werden:

Bereits geplant, zeitnahe Umsetzung:

- Umsetzung des 3. Bauabschnitts auf der Hauptwache bis 2020

Schnellstmöglicher Planungs- und Umsetzungsbeginn:

- Neuerrichtung des Feuerwehrhauses Richterich bis 2021
- Neuerrichtung des Feuerwehrhauses Walheim bis 2022
- Neuerrichtung der Feuerwache 4 bis 2023
- Verlegung und Neuerrichtung des Feuerwehrhauses des LZ Mitte bis 2023
- Bauliche Erweiterung und Ertüchtigung der Feuerwache 2 bis 2023
- Verlegung und Neuerrichtung des Feuerwehrhauses des LZ Nord bis 2023

Planungsbeginn bis 2023, anschließend Umsetzung, zwischenzeitlich ggf. Übergangsmaßnahmen siehe Abschnitt 13.4:

- Bauliche Entwicklung des Feuerwehrhauses Brand
- Bauliche Entwicklung des Feuerwehrhauses Laurensberg
- Ertüchtigung der Feuerwache 3

13.5 Fahrzeugkonzept

Im Folgenden werden die notwendigen Fahrzeugbeschaffungen für die Feuerwehr definiert und terminiert. Die Fahrzeugstruktur der einzelnen Löschzüge und der Berufsfeuerwehr ergibt sich aus den im Stadtgebiet festgestellten Risiken, einschließlich der Löschwasserversorgung und den zugewiesenen Sonderaufgaben.

Das Hauptaugenmerk liegt auf den Beschaffungen, die im Zeitraum des vorliegenden Feuerwehrbedarfsplanes getätigt werden müssen. Die betreffenden Fahrzeuge sind in den Tabellen fett markiert. Ersatz- oder Neubeschaffungen zu einem späteren Zeitpunkt werden im Rahmen des Gesamtkonzeptes ebenfalls dargestellt, sind jedoch auf Grundlage des Stadt- und Feuerwehrentwicklungsprozesses, der Veränderung von DIN-Normen oder des Zustandes der einzelnen Feuerwehrfahrzeuge im Rahmen einer Fortschreibung in 5 Jahren erneut zu überprüfen.

13.5.1 Fahrzeugbeschaffungsplan Berufsfeuerwehr

Unter Berücksichtigung der Reparaturanfälligkeit und aufgrund gesetzlicher Vorschriften (z. B. Austausch von Reifensätzen, Erneuerung der druckführenden Teile etc.) sollte eine Ersatzbeschaffung der Großfahrzeuge der Berufsfeuerwehr nach 15 Jahren (Löschfahrzeuge, Hubrettungsgeräte) und 17 Jahren (Rüst- Gerätewagen) angestrebt werden. Dies entspricht den Vorgaben aus der NKF-Rahmentabelle bzw. den NKF-Abschreibungssätzen (vgl. Anhang G). Bei Kleinfahrzeugen (z. B. MTF) liegt diese Orientierungsgröße bei 10-12 Jahren.

Unter Berücksichtigung der oben beschriebenen Anpassungen an der Struktur der Berufsfeuerwehr (Schaffung eines 4. Wachenstandortes), wurde im Rahmen der Bedarfssplanungs ein bedarfsgerechtes Fahrzeugkonzept für die Berufsfeuerwehr Aachen entwickelt.

Aufgrund der Beschaffung von mehreren Fahrzeugen und/oder der Berücksichtigung des individuellen Zustandes der Fahrzeuge kann es bei der tatsächlichen Beschaffung um eine Verschiebung von wenigen Jahren kommen.

13.5.1.1 Hauptwache

Jeder Löschzug der Berufsfeuerwehr soll in Zukunft über folgende Fahrzeuge mit einer planerischen Nutzungsdauer von je 15 Jahren verfügen:

- **HLF 20**
- **HRB 30**
- **TLF 4000 Staffel** (derzeit noch PTLF)

Das zweite derzeit vorgehaltene und besetzte HLF 20 der Berufsfeuerwehr auf der Hauptwache wird nach Fertigstellung der vierten Berufsfeuerwehrwache nach dort verlegt.

Mit den Tanklöschfahrzeugen (**TLF 4000 Staffel**), welche in Zukunft immer im Löschzug mitfahren sollen, wird der Sicherheitstrupp der Einsatzstelle zugeführt (siehe Abschnitt 13.2.1). Es ist sinnvoll, dieses Fahrzeug als Staffelfahrzeug zu beschaffen, da es Einsatzszenarien gibt, bei denen dieses Fahrzeug durch eine komplette HLF-Besatzung besetzt wird. Dies ist beispielsweise bei Vegetationsbränden der Fall. Somit ist auf eine Geländefähigkeit des Fahrzeugs zu achten. Zusätzlich entzerrt der zusätzliche Platz im Mannschaftsraum das Mitführen der persönlichen Schutzausrüstung und ermöglicht die Mitnahme beispielsweise von Auszubildenden. Die Fahrzeuge sollen über eine Standardausstattung für Technische Hilfeleistungen verfügen und sind demnach für kleinere Hilfeleistungen auch eigenständig einsetzbar und gleichzeitig Redundanz für umfangreichere Hilfeleistungseinsätze.

Die Feuerwehr Aachen nutzt **Hubrettungsbühnen** als Rettungsgerät. Dieses Konzept hat sich aus Sicht der Feuerwehr in den vergangenen Jahren bewährt und soll auch so beibehalten werden. Hubrettungsbühnen haben verschiedene Vorteile im Vergleich zu Drehleitern. Diese sind u.a. die höhere Zuladung im Korb (eine größere Anzahl von Personen können gleichzeitig gerettet werden), eine größere Reichweite durch Abknicken des Arms, eine höhere Fahrsicherheit durch nicht vorhandenen Überstand vor dem Fahrerhaus und geringere Folgekosten. Ein vergleichbares Anforderungsprofil würde bei einer Drehleiter ebenfalls zu einem ähnlichen Kostenrahmen führen. Nachteile der HRB wie z.B. größere Aufstellfläche oder verlängerte Rettungszeiten sind bei modernen Fahrzeugen nicht mehr vorhanden. Stichhaltige Argumente zur Änderung dieses Konzeptes gibt es somit nicht.

Die **Einsatzleitfahrzeuge**, welche auf der Hauptwache stationiert sind, sind den unterschiedlichen Führungsstufen zuzuordnen. Zukünftig sollen hier drei ELW 1 und ein ELW 3 vorgehalten werden. Diese Anzahl ist bedarfsgerecht. Die ELW 1 sind gemäß Tabelle regulär nach 12 Jahren Nutzungsdauer zu ersetzen, der ELW 3 nach Zustand und Bedarf. Die Kommandowagen sind gemäß untenstehender Tabelle zu ersetzen.

Die vorgehaltenen **Rüst- und Gerätefahrzeuge** sind bedarfsgerecht. GW-MANV, GW-Tier und das KEF befinden sich momentan in der Beschaffung. Die drei weiteren Fahrzeuge sind regulär nach einer planerischen Nutzungsdauer von 17 Jahren zu ersetzen.

Die **Mannschaftstransportfahrzeuge** werden sowohl für Logistikaufgaben, als auch im Einsatz für verschiedene Aufgaben (Ablösung von Einsatzkräften, Transport zusätzlicher Ärzte etc.) eingesetzt. Die Anzahl von zwei Fahrzeugen ist hier vollkommen bedarfsgerecht.

Abrollbehälter und Anhänger sind nach Bedarf und Zustand zu ersetzen.

Die Vorhaltung der **Reservefahrzeuge** ist in Abschnitt 13.5.4 erläutert.

Ersatzbeschaffung Feuerwehrfahrzeuge				
IST			Ersatzbeschaffung	
	Baujahr	Alter	Fahrzeug	Jahr
Löschzug				
HLF 20	2016	2	HLF 20	2031
HLF 20	2015	3	HLF 20	2030
			<i>mittelfristige Verlegung auf Wache 4</i>	
HRB 30	2012	6	HRB 30	2027
PTLF	2014	4	TLF 4000 Staffel	2029
Reserve und vierter Alarm				
HLF 20	2013	5	HLF 20	2028
HRB 30	2005	13	HRB 30	2020
			<i>Weitemutzung als Reserve-HRB auf Wache Nord</i>	
TLF 24/50	1996	22	<i>Verlegung zum LZ Verlautenheide, Ersatz siehe entspr. Fahrzeugkonzept</i>	
Einsatzleitfahrzeuge				
ELW 1	2006	12	<i>keine Ersatzbeschaffung</i>	
ELW 1	2007	11	ELW 1	2019
ELW 1	2007	11	<i>keine Ersatzbeschaffung</i>	
ELW 1	2017	1	ELW 1	2029
ELW 1	2012	6	ELW 1	2024
ELW 3	2013	5	ELW 3	<i>bei Bedarf</i>
KdoW	2010	8	KdoW	2021
KdoW	1992	26	KdoW	2021
KdoW	2016	2	KdoW	2028
KdoW	2016	2	KdoW	2028
KdoW	2017	1	KdoW	2029
KdoW	2017	1	KdoW	2029
KdoW	2018	0	KdoW	2030

Tab. 13.15 Fahrzeugbeschaffungsplan Hauptwache

Ersatzbeschaffung Feuerwehrfahrzeuge (Fortsetzung)				
IST			Ersatzbeschaffung	
	Baujahr	Alter	Fahrzeug	Jahr
Rüst- und Gerätefahrzeuge				
GW-Atenschutz	2017	1	GW-Atenschutz	2034
GW-SRG 2	2017	1	GW-SRG 2	2034
GW-MANV	1988	30	GW-MANV	<i>Beschaffung läuft</i>
GW-Tier	2000	18	GW-Tier	<i>Beschaffung läuft</i>
KEF	2013	5	KEF	<i>Beschaffung läuft</i>
			Umnutzung bestehendes Fhgz als GW-Werkstatt	
Rüstwagen	2014	4	Rüstwagen	2031
Mannschaftstransportfahrzeuge				
MTF	2016	2	MTF	2026
MTF	1997	21	MTF	<i>Beschaffung läuft</i>
Abrollbehälter				
AB-Magazin 1	2016	2		<i>bei Bedarf</i>
AB-Magazin 2	1997	21		<i>bei Bedarf</i>
			AB-Feldküche	<i>Ausschr. 2018</i>
Anhänger				
Strom	1965	53		<i>keine Ersatzbeschaffung</i>
Strom/Licht	1997	21		<i>bei Bedarf</i>

Tab. 13.15 Fahrzeugbeschaffungsplan Hauptwache (Fortsetzung)

13.5.1.2 Wache Süd

Die Struktur des **Löschzugs** auf der Wache Süd ist identisch mit der auf der Hauptwache und Wache Nord (siehe Abschnitt 13.5.1.1 und 13.4.1.3).

Zusätzlich soll hier ein **Mannschaftstransportfahrzeug** für Sonderaufgaben (siehe Abschnitt 13.5.1.1) vorgehalten werden. Diese Anzahl ist bedarfsgerecht.

Die **Anhänger** sind nach Bedarf und Zustand zu ersetzen.

Ersatzbeschaffung Feuerwehrfahrzeuge				
IST			Ersatzbeschaffung	
	Baujahr	Alter	Fahrzeug	Jahr
Löschzug				
HLF 20	2017	1	HLF 20	2032
HRB 30	2010	8	HRB 30	2025
PTLF	2014	4	TLF 4000 Staffel	2029
Mannschaftstransportfahrzeuge				
MTF	2016	2	MTF	2026
Anhänger				
Strom/Licht	2016	2	<i>bei Bedarf</i>	
Transportanh. Plane (2 t)	2016	2	<i>bei Bedarf</i>	

Tab. 13.16 Fahrzeugbeschaffungsplan Wache Süd

13.5.1.3 Wache Nord

Die Struktur des **Löschzugs** auf der Wache Nord ist identisch mit der auf der Hauptwache und Wache Süd (siehe Abschnitt 13.5.1.1 und 13.5.1.2).

Derzeit gibt es einen **ELW 1**, welcher als Reserve und Fahrzeug für den Fachberater CBRN genutzt wird. Dieser soll regulär 2019 ersetzt werden.

Die vorgehaltenen **Rüst- und Gerätefahrzeuge** sind vollumfänglich bedarfsgerecht. Planmäßig sollen diese nach 17 Jahren ersetzt werden. Der Schlepper ist jedoch nach Zustand zu ersetzen, der Radlader 2021. In Aachen soll mit Blick auf das Risikopotenzial für Technische Hilfeleistungen (Autobahn etc.) auch weiterhin ein **Kran** vorgehalten werden. Der Beschaffungshorizont ist hier nach Zustand zu definieren.

Auf der Wache Nord sind fünf **Wechseladerfahrzeuge** bedarfsgerecht. Auf vier von diesen sind standardmäßig in der Alarm- und Ausrückeordnung berücksichtigte Abrollbehälter aufgesattelt. Maximal zwei von den übrigen Wechseladern sind für die Fahrschule eingebunden oder könne zusätzliche Abrollbehälter der Einsatzstelle zuführen. Es ist nicht möglich, planmäßige Beschaffungszeiträume für **Abrollbehälter** pauschal zu definieren. Diese sind grundsätzlich kontinuierlich auf Basis ihres Einsatzwertes und Zustandes zu bewerten und bei Bedarf entsprechen zu ersetzen oder ergänzen.

Zukünftig wird die Anzahl der **Mannschaftstransportfahrzeuge** auf der Wache Nord auf drei Reduziert. Diese Zahl ist auf Basis der Sonderaufgaben, für die diese Fahrzeuge eingesetzt werden (vgl. Abschnitt 13.5.1.1) bedarfsgerecht.

Abrollbehälter und Anhänger sind nach Bedarf und Zustand zu ersetzen.

Die Vorhaltung der **Reservefahrzeuge** ist in Abschnitt 13.5.4 erläutert.

Ersatzbeschaffung Feuerwehrfahrzeuge				
IST			Ersatzbeschaffung	
	Baujahr	Alter	Fahrzeug	Jahr
Löschzug				
HLF 20	2017	1	HLF 20	2032
HRB 30	2011	7	HRB 30	2026
			TLF 4000 Staffel	2019
Reserve und Feuerweherschule				
HLF 20 (UKA und BF)	2010	8	HLF 20	2025
HLF 20	2000	18	HLF 20	2019
HLF 24	2000	18	HLF 20	<i>Bestandsfahrzeug</i>
HLF 24	2002	16	HLF 20	<i>Bestandsfahrzeug</i>
DLK 23/12	2002	16	DLK 23/12	2023
			HRB 30	<i>Bestandsfahrzeug</i>
			<i>Weitemutzung Fahrzeug siehe Hauptwache</i>	
Rüstwagen	1987	31	Rüstwagen	<i>Bestandsfahrzeug</i>
Einsatzleitfahrzeuge				
ELW 1	2007	11	ELW 1	2019
Rüst- und Gerätefahrzeuge				
GW-SRG 1	2007	11	GW-SRG 1	<i>Beschaffung läuft</i>
GW-Rüst	2009	9	GW-Rüst	2026
Kran	2004	14	Kran	<i>nach Zustand</i>
Schlepper	2008	10		<i>nach Bedarf</i>
Radlader	1987	31	Radlader	2021
Wechselladerfahrzeuge				
WLF 26	2011	7	WLF	2028
WLF 26 (Fahrschule)	2016	2	WLF	2033
WLF 26 (Fahrschule)	2016	2	WLF	2033
WLF 18 (Fahrschule)	2011	7	WLF	2028
WLF 26 Kran	2011	7	WLF	2028

Tab. 13.17 Fahrzeugbeschaffungsplan Wache Nord

Ersatzbeschaffung Feuerwehrfahrzeuge (Fortsetzung)				
IST			Ersatzbeschaffung	
	Baujahr	Alter	Fahrzeug	Jahr
Abrollbehälter				
AB-Mulde 1	2008	10		<i>nach Zustand</i>
AB-MANV	2008	10	AB-MANV	<i>durch Land NRW</i>
AB-CBRN	1992	26	<i>Überholung&Anpassung 2019</i>	
AB-Schlauch	2011	7		<i>nach Zustand</i>
AB-V-Dekon	2011	7	AB-V-Dekon	<i>durch Land NRW</i>
AB-Mulde 2	2011	7		<i>nach Zustand</i>
AB-Plattform	2011	7		<i>nach Zustand</i>
AB-Bau/Rüst	2013	5		<i>nach Zustand</i>
AB-Wasser	2016	2		<i>nach Zustand</i>
AB-Mulde 3	2016	2		<i>nach Zustand</i>
AB-Logistik	2016	2		<i>nach Zustand</i>
AB-Sozial	2017	1		<i>nach Zustand</i>
AB-Atemschutz	2018	0		<i>nach Zustand</i>
AB-GUBAS	2018	0		<i>nach Zustand</i>
AB-Sandsack	2018	0		<i>nach Zustand</i>
AB-Sonderlöschm.	2012	6	AB-Strom	<i>Ausschr. 2018</i>
Mannschaftstransportfahrzeuge				
MTF	2000	18	<i>keine Ersatzbeschaffung</i>	
MTF	1997	21	MTF	<i>Beschaffung läuft</i>
MTF	2005	13	MTF	2021
MTF	2016	2	MTF	2026
Anhänger				
Transportanhänger Plane	2016	2		<i>bei Bedarf</i>
Anhänger Strom/Licht	2016	2		<i>bei Bedarf</i>
Fahrschulanhänger	2016	2		<i>bei Bedarf</i>
Fahrschulanhänger	1991	27	Fahrschulanhänger	<i>Ausschr. 2018</i>

Tab. 13.17 Fahrzeugbeschaffungsplan Wache Nord (Fortsetzung)

13.5.1.4 Neuer Berufsfeuerwehrstandort

Auf dem gemäß Abschnitt 13.1.1 zu schaffenden neuen Standort der Berufsfeuerwehr, soll ein Basiszug stationiert werden. Dabei soll eine Verlegung des zweiten HLF der Hauptwache zu diesem neuen Wachenstandort erfolgen. Zusätzlich muss sowohl eine Hubrettungsbühne als auch ein Tanklöschzug zur Komplettierung des Basiszugs beschafft werden.

Ersatzbeschaffung Feuerwehrfahrzeuge				
IST			Ersatzbeschaffung	
	Baujahr	Alter	Fahrzeug	Jahr
Löschzug				
			HLF 20	siehe Hauptwache
			HRB 30	2021*
			TLF 4000 Staffel	2021*

* Fahrzeuge sollen bei Fertigstellung des neuen Wachenstandortes verfügbar sein

Tab. 13.18 Fahrzeugbeschaffungsplan neuer Berufsfeuerwehrstandort

13.5.2 Fahrzeugbeschaffungsplan Freiwillige Feuerwehr

Unter Berücksichtigung der Reparaturanfälligkeit und aufgrund gesetzlicher Vorschriften (z. B. Austausch von Reifensätzen, Erneuerung der druckführenden Teile etc.) sollte eine Ersatzbeschaffung der Großfahrzeuge der Freiwilligen Feuerwehr nach 20 Jahren angestrebt werden. Dies entspricht den Vorgaben aus der NKF-Rahmentabelle bzw. den NKF-Abschreibungssätzen (vgl. Anhang G). Bei Kleinfahrzeugen (z. B. MTF) liegt diese Orientierungsgröße bei 10-15 Jahren.

Das bisher gelebte Fahrzeugkonzept der Freiwilligen Feuerwehr der Stadt Aachen wurde im Rahmen der Bedarfsplanung geprüft. Es kann festgestellt werden, dass die regulären Aufgaben und die Sonderaufgaben, welche den Löschzügen der Freiwilligen Feuerwehr zugewiesen sind, mit dieser Ausstattung vollumfänglich bearbeitet werden können. Aufgrund des stetig wachsenden Gefahrenpotenzials im Stadtgebiet ist die Freiwillige Feuerwehr auch weiterhin zukunftssträchtig und modern auszurüsten und bildet hier eine wichtige Säule zur Sicherstellung des Bevölkerungsschutzes. Das hier dargestellte Fahrzeugkonzept basiert auf diesen Überlegungen. Die sich bereits in der Durchführung befindlichen Fahrzeugbeschaffungen spiegeln ebenfalls dieses Konzept wider. Damit ist die Freiwillige Feuerwehr der Stadt Aachen gut ausgerüstet. Ein darüber hinaus gehender Beschaffungsbedarf wird gutachterlich nicht gesehen.

Aufgrund der Beschaffung von mehreren Fahrzeugen und/oder der Berücksichtigung des individuellen Zustandes der Fahrzeuge kann es bei der tatsächlichen Beschaffung um eine Verschiebung von wenigen Jahren kommen.

13.5.2.1 Grundausrüstung eines Löschzugs der Freiwilligen Feuerwehr

Jeder Löschzug soll über zwei Löschfahrzeuge verfügen, von denen mindestens eins über eine Gruppenkabine verfügt (Erstangriffsfahrzeug) und eine zweite Gruppe mit weiteren vorhandenen Fahrzeugen, die mit der benötigten feuerwehrtechnischen Ausstattung in den Einsatz gebracht werden kann. Im Rahmen dessen ist jeder Löschzug mit einem LF 10 als Erstangriffsfahrzeug und einem MTW zum Personentransport auszustatten. Die zusätzlich vorgehaltene technische Ausstattung bildet die dem Löschzug zugewiesenen Sonderaufgaben ab.

In den Jahren 2018 und 2019 werden mehrere Fahrzeuge des Typs LF 20 KatS beschafft, welche im Regelfall zur Grundausrüstung des Löschzugs als zweitausrückendes Fahrzeug gezählt werden. Diese Fahrzeuge können problemlos die Aufgabe eines Löschfahrzeugs bei Brandeinsätzen übernehmen, verfügen jedoch zusätzlich über spezialisierte Ausstattung für Großschadenslagen. Somit sind diese ebenfalls für Sonderaufgaben der Freiwilligen Feuerwehr entsprechend einzuplanen.

13.5.2.2 LZ Brand

LF 10, LF 20 KatS und **MTF** bilden die Grundausrüstung für den Löschzug Brand ab.

Bei der Beschaffung der zukünftigen Fahrzeuge ist die Stellplatzhöhe des Feuerwehrhauses zu beachten, welche für diese Fahrzeuge zu niedrig sein wird. Lösungsmöglichkeiten für dieses Problem sind in Kapitel 13.4.2.1 dargestellt.

Zusätzlich ist hier ein **MTF** stationiert, welches für die Jugendfeuerwehr genutzt wird.

Das **LF16-TS**, welches zum Zeitpunkt der Erstellung des Bedarfsplans noch im Dienst war, jedoch kurz vor der Ausmusterung stand, findet in einer Ersatzbeschaffung keine Berücksichtigung mehr.

Eine Sonderaufgabe des Löschzugs Brand ist die personelle Unterstützung des CBRN-Zugs. Diese kann mit den vorhandenen Fahrzeugen abgedeckt werden und generiert keinen Bedarf für spezielle Ausstattung.

Verfahrensweise zum Umgang mit geländegängigen Fahrzeugen der Freiwilligen Feuerwehr (Unimog):

Der **GW-Tech** und in anderen Löschzügen das **TLF 8/18** sind Fahrzeuge auf Unimog-Fahrgestellen. Diese Fahrzeuge zeichnen sich im Regelfall durch eine sehr lange Lebensdauer aus. Dieses Fahrzeug bildet die Sonderaufgaben „Einsätze in unwegsamem Gelände“ und „Waldbrand“ ab, für die die Berufsfeuerwehr nicht ausgestattet ist. Mit diesem extrem geländegängigen Fahrzeug kann die Freiwillige Feuerwehr auch in Waldgebieten und Gebieten mit starker Topographie Einsätze abarbeiten. Einsatzszenarien sind hier beispielsweise verunfallte Personen in Waldgebieten, Waldbrände und die Absicherung von Veranstaltungen im offenen Gelände beispielsweise im Rahmen des CHIO. Es kann je nach Bedarf modular beladen werden und verfügt über einen für Waldbrände befüllbaren Wassertank und eine Seilwinde. Aufgrund der im Normalfall sehr hohen Lebensdauer der Unimog-Fahrgestelle und der extrem hohen Neuanschaffungskosten eines vergleichbaren Fahrzeugs, wird eine Generalüberholung und Erüchtigung des Fahrzeugs inklusive des Aufbaus und der technischen Ausstattung empfohlen. Dies erhält den einsatztaktischen Wert und ist wesentlich wirtschaftlicher als eine Ersatzbeschaffung. Wenn dieses Fahrzeug mittel- bis langfristig nicht mehr wirtschaftlich instandgesetzt werden kann, ist eine erneute Prüfung der Notwendigkeit durchzuführen.

Ersatzbeschaffung Feuerwehrfahrzeuge				
IST			Ersatzbeschaffung	
	Baujahr	Alter	Fahrzeug	Jahr
Grundausstattung				
LF 10	2009	9	LF 10	2029
LF 16/12	1983	35	LF 20 KatS	2019**
MTF	2011	7	MTF	2026
Fahrzeuge für Sonderaufgaben				
LF 16-TS	1989	29	<i>ausgemustert, keine Ersatzbeschaffung</i>	
MTF (Jugendfeuerwehr)	2001	17	MTF	2019
GW-Tech	1986	32	Bestandsfahrzeug	<i>Ertüchtigung*</i>
Durchschnittsalter:		22		
* siehe textliche Beschreibung				
** befindet sich bereits in Beschaffung				

Tab. 13.19 Fahrzeugbeschaffungsplan LZ Brand

13.5.2.3 LZ Eilendorf

LF 10, **LF 20 KatS** und **MTF** bilden die Grundausrüstung für den Löschzug Eilendorf ab.

Das **TLF 16/24-Tr** und der **GW-Tech** sind beides Fahrzeuge auf Unimog-Fahrgestellen und bilden die Sonderaufgaben „Einsätze in unwegsamem Gelände“ und „Waldbrand“ ab. Diese Fahrzeuge sind analog zu dem Fahrzeug des Löschzugs Brand zu sehen (vgl. Standardverfahrensweise in Kapitel 13.5.2.2) und eine Ertüchtigung bzw. Generalüberholung der Fahrzeuge ist zu empfehlen.

Ersatzbeschaffung Feuerwehrfahrzeuge				
IST			Ersatzbeschaffung	
	Baujahr	Alter	Fahrzeug	Jahr
Grundausrüstung				
LF 10	2013	5	LF 10	2033
LF 16-TS (ausgemustert)	1988	30	LF 20 KatS	2018**
MTF	2016	2	MTF	2031
Fahrzeuge für Sonderaufgaben				
TLF 16/24-Tr	1993	25	Bestandsfahrzeug	<i>Ertüchtigung*</i>
GW-Tech	1988	30	Bestandsfahrzeug	<i>Ertüchtigung*</i>
Durchschnittsalter:		18		
* siehe textliche Beschreibung				
** befindet sich bereits in Beschaffung				

Tab. 13.20 Fahrzeugbeschaffungsplan LZ Eilendorf

13.5.2.4 LZ Haaren

LF 10, LF 20 KatS und **MTF** bilden die Grundausrüstung für den Löschzug Haaren ab.

Das **TLF 3000**, welches im Löschzug Haaren vorgehalten wird, ist mit drei Argumenten zu begründen. Zum einen dient es als Tanklöschfahrzeug mit 3500 Litern Löschwasser zur Kompensation der Wasserarmut im nördlichen Stadtgebiet. Hier muss unter Umständen bei abgelegenen Objekten und Orten mit schwacher Löschwasserversorgung (beispielsweise Horbach) durch mehrere Löschzüge Löschwasser sichergestellt werden. Zusätzlich ist es ebenfalls sinnvoll, dieses Fahrzeug auf Basis des örtlichen Risikopotenzials dort vorzuhalten. In Haaren gibt es ein großes Gewerbegebiet, ein NATO-Tanklager und eine direkte räumliche Nähe zur Autobahn. Zusätzlich ist der Löschzug Haaren ein Teil der Sonderaufgabe „Wasserrförderung“, welche im gesamten Stadtgebiet eingesetzt wird.

Der **GW-Tech** ist ein Fahrzeug auf Unimog-Fahrgestell und bildet in Haaren die Sonderaufgaben „Einsätze in unwegsamem Gelände“ und „Waldbrand“ ab. Dieses Fahrzeug ist analog zu dem Fahrzeug des Löschzugs Brand zu sehen (vgl. Standardverfahrensweise in Kapitel 13.5.2.2) und eine Ertüchtigung bzw. Generalüberholung des Fahrzeugs ist zu empfehlen.

Ersatzbeschaffung Feuerwehrfahrzeuge				
IST			Ersatzbeschaffung	
	Baujahr	Alter	Fahrzeug	Jahr
Grundausrüstung				
LF 8	2001	17	LF 10	2021
LF 16-TS (ausgemustert)			LF 20 KatS	2018**
MTF	2013	5	MTF	2028
Fahrzeuge für Sonderaufgaben				
TLF 3000 (Staffel)	2016	2	TLF 3000	2036
GW-Tech	1990	28	Bestandsfahrzeug	<i>Ertüchtigung*</i>
Durchschnittsalter:		13		
* siehe textliche Beschreibung				
** befindet sich bereits in Beschaffung				

Tab. 13.21 Fahrzeugbeschaffungsplan LZ Haaren

13.5.2.5 LZ Kornelimünster

LF 10, **LF 20 KatS** und **MTF** bilden die Grundausrüstung für den Löschzug Kornelimünster.

Als Sonderaufgabe hat der Löschzug Kornelimünster „Wasserförderung“. Diese wurde auch aufgrund der Wasserarmut im südlichen Stadtgebiet gewählt. Zusätzlich gibt es in Kornelimünster historische Bebauung und eine Gefährdung durch Hochwasser. Hierfür wird ein **GW-L2** mit Gerätesatz Wasserförderung als gleichwertige Ersatzbeschaffung des SW-2000 angestrebt. Zusätzlich kann das **TLF 3000** entsprechende Löschwassermengen mobil der Einsatzstelle zuführen.

Ersatzbeschaffung Feuerwehrfahrzeuge				
IST			Ersatzbeschaffung	
	Baujahr	Alter	Fahrzeug	Jahr
Grundausrüstung				
LF 10	2015	3	LF 10	2025
LF 16/12	1992	26	LF 20 KatS	2018*
MTF	2013	5	MTF	2028
Fahrzeuge für Sonderaufgaben				
TLF 16/24-Tr	2004	14	TLF 3000	2024
SW-2000-Tr	1984	34	GW-L2** mit Gerätesatz Wasserförderung	2018*
Durchschnittsalter:		16		
* siehe textliche Beschreibung				
** befindet sich bereits in Beschaffung				

Tab. 13.22 Fahrzeugbeschaffungsplan LZ Kornelimünster

13.5.2.6 LZ Laurensberg

LF 10, LF 20 KatS und **MTF** bilden die Grundausrüstung für den Löschzug Laurensberg.

Als Sonderaufgabe hat der Löschzug Laurensberg „Wasserförderung“. Diese wurde auch aufgrund der Wasserarmut im nördlichen Stadtgebiet (beispielsweise Bereich Horbach) gewählt. Hierfür ist ein **GW-L2 mit Gerätesatz Wasserförderung** in Beschaffung. Zusätzlich kann das **TLF 3000** entsprechende Löschwassermengen mobil und kurzfristig der Einsatzstelle zuführen.

Ersatzbeschaffung Feuerwehrfahrzeuge				
IST			Ersatzbeschaffung	
	Baujahr	Alter	Fahrzeug	Jahr
Grundausrüstung				
LF 10	2015	3	LF 10	2035
LF 16/12	1988	30	LF 20 KatS	2018*
MTF	2013	5	MTF	2028
Fahrzeuge für Sonderaufgaben				
TLF 3000 (Staffelkabine)	2016	2	TLF 3000	2036
LF 16-TS (ausgemustert)			GW-L2	2018*
Durchschnittsalter:		10		

* befindet sich bereits in Beschaffung

Tab. 13.23 Fahrzeugbeschaffungsplan LZ Laurensberg

13.5.2.7 LZ Mitte

LF 10, LF 20 KatS und **MTF** bilden die Grundausrüstung für den Löschzug Mitte.

Der Löschzug Mitte hat die Sonderaufgabe, im gesamten Stadtgebiet den Dekontaminationsplatz aufzubauen. Dieser ist auf dem **GW-Tech** verlastet. Diese Sonderaufgabe soll hier auch weiterhin beibehalten werden. Der GW-Tech ist analog zu dem Fahrzeug des Löschzugs Brand zu sehen (vgl. Standardverfahrensweise in Kapitel 13.5.2.2) und eine Ertüchtigung bzw. Generalüberholung des Fahrzeugs ist zu empfehlen.

Aufgrund der Anzahl an geländegängigen Fahrzeugen im Stadtgebiet und der Stellplatzsituation im Feuerwehrhaus des Löschzugs Mitte ist das **Tanklöschfahrzeug 8/18** auf Unimog-Fahrgestell nicht weiter einzuplanen.

Aufgrund der Personalstärke des Löschzugs bietet dieser sich auch weiterhin als Standort für das **Reserve-Fahrzeug** der Freiwilligen Feuerwehr an (vgl. Kapitel 13.5.4).

Ersatzbeschaffung Feuerwehrfahrzeuge				
IST			Ersatzbeschaffung	
	Baujahr	Alter	Fahrzeug	Jahr
Grundausrüstung				
LF 10	2013	5	LF 10	2033
LF 16/12	1985	33	LF 20 KatS (Land)	2020**
MTF	2015	3	MTF	2030
Fahrzeuge für Sonderaufgaben				
GW-Tech (Dekon)	1990	28	Bestandsfahrzeug	Ertüchtigung*
TLF 8/18	1984	34	keine Ersatzbeschaffung	
Reserve Freiwillige Feuerwehr				
LF 8	1994	24	keine Ersatzbeschaffung* , jedoch weiterhin Stellplatz für Reserve-Fahrzeug	
Durchschnittsalter:		21		
* siehe textliche Beschreibung				
** befindet sich bereits in Beschaffung				

Tab. 13.24 Fahrzeugbeschaffungsplan LZ Mitte

13.5.2.8 LZ Nord

LF 10, LF 20 KatS und **MTF** bilden die Grundausrüstung für den Löschzug Nord.

Der Löschzug Nord ist aufgrund seiner Lage innerhalb der Wache Nord mit der Sonderaufgabe „Logistik“ betraut. Hierfür wird auf die vorhandene Fahrzeugtechnik, welche auf dieser Wache vorgehalten wird, zurückgegriffen. Eine weitere Sonderaufgabe ist aufgrund der bereits hohen Einsatzzahlen nicht vorgesehen.

Für die Jugendfeuerwehr soll im Stadtgebiet ein weiterer **MTF (JF)** beschafft werden. Aufgrund der hohen Mitgliederzahl des Löschzugs Nord bietet es sich an, diesen dort zu stationieren und bei Bedarf auch als Einsatzfahrzeug durch den Löschzug zu nutzen.

Ersatzbeschaffung Feuerwehrfahrzeuge				
IST			Ersatzbeschaffung	
	Baujahr	Alter	Fahrzeug	Jahr
Grundausrüstung				
LF 10	2013	5	LF 10	2033
LF 16/12	1987	31	LF 20 KatS (Land)	2018**
LF 16-TS	1983	35	<i>keine Ersatzbeschaffung</i>	
MTF	2011	7	MTF	2026
Fahrzeuge für Sonderaufgaben				
TLF 3000 (Staffelkabine)	2016	2	TLF 3000	2036
			MTF (JF)*	schnellstmöglich
Durchschnittsalter:		16		
* siehe textliche Beschreibung				
** befindet sich bereits in Beschaffung				

Tab. 13.25 Fahrzeugbeschaffungsplan LZ Nord

13.5.2.9 LZ Richterich

LF 10, LF 20 KatS und **MTF** bilden die Grundausrüstung für den Löschzug Richterich.

Bei der Beschaffung von neuen Fahrzeugen ist auf die Stellplatzhöhe zu achten!

Aufgrund der Wasserarmut im nördlichen Stadtgebiet ist in Richterich auch weiterhin ein **TLF 3000** vorzuhalten, um zeitnah eine ausreichende Menge an Löschwasser der Einsatzstelle zuführen zu können. Dieses Fahrzeug ist schnellstmöglich zu ersetzen.

Zusätzlich ist in Richterich ein weiterer **MTW** stationiert, welcher für die Jugendfeuerwehr genutzt wird. Auch dieser ist aufgrund seines deutlich überhöhten Alters schnellstmöglich zu ersetzen.

Ersatzbeschaffung Feuerwehrfahrzeuge				
IST			Ersatzbeschaffung	
	Baujahr	Alter	Fahrzeug	Jahr
Grundausrüstung				
LF 8	2002	16	LF 10	2022
LF 16-TS (ausgemustert)			LF 20 KatS	2018*
MTF	2018	0	MTF	2032
Fahrzeuge für Sonderaufgaben				
TLF 16/24-Tr	1990	28	TLF 3000	schnellstmöglich
MTF (Jugendfeuerwehr)	2007	11	MTF JF	2022
Durchschnittsalter:		14		

* befindet sich bereits in Beschaffung

Tab. 13.26 Fahrzeugbeschaffungsplan LZ Richterich

13.5.2.10 LZ Sief

Aufgrund der Anzahl der Stellplätze im neugebauten Feuerwehrhaus Sief können dort vier Stellplätze belegt werden.

Das **LF 10** ist das erstausrückende Löschfahrzeug. Um eine zweite Gruppe in den Einsatz bringen zu können, wird das **TLF 3000**, welches über eine Staffelkabine für 6 Einsatzkräfte verfügt, in Kombination mit dem **MTF** angesetzt. Durch die Kombination dieser beiden Fahrzeuge kann ein Gruppengleichwert mit entsprechender feuerwehrtechnischer Ausrüstung sichergestellt werden.

Das **TLF 16/24-Tr** ist ein Fahrzeug auf Unimog-Fahrgestell und bildet in Sief die Sonderaufgaben „Einsätze in unwegsamem Gelände“ und „Waldbrand“ ab. Dies ist in erster Linie durch den hohen Waldanteil und die Wasserarmut im originären Ausrückebereich des Löschzugs zu begründen. Dieses Fahrzeug ist analog zu dem Fahrzeug des Löschzugs Brand zu sehen (vgl. Standardverfahrensweise in Kapitel 13.5.2.2) und eine Ertüchtigung bzw. Generalüberholung des Fahrzeugs ist zu empfehlen.

Ersatzbeschaffung Feuerwehrfahrzeuge				
IST			Ersatzbeschaffung	
	Baujahr	Alter	Fahrzeug	Jahr
Grundausstattung				
LF 10	2015	3	LF 10	2035
TLF 3000 (Staffelkabine)	2016	2	TLF 3000	2036
MTF	2013	5	MTF	2028
Fahrzeuge für Sonderaufgaben				
TLF 16/24-Tr	1993	25	Bestandsfahrzeug	Ertüchtigung*
Durchschnittsalter:		9		
* siehe textliche Beschreibung				

Tab. 13.27 Fahrzeugbeschaffungsplan LZ Sief

13.5.2.11 LZ Verlautenheide

LF 10, LF 20 KatS und **MTF** bilden die Grundausrüstung für den Löschzug Verlautenheide.

Zukünftig soll der Löschzug Verlautenheide aufgrund seiner Lage und der Qualifikation seiner Einsatzkräfte die Sonderaufgabe „Verkehrsabsicherung und Zubringen von Löschwasser auf der Autobahn“ erhalten. Zu diesem Zweck soll das vorhandene Tanklöschfahrzeug durch ein **TLF 4000** mit entsprechender Ausstattung zur Verkehrsabsicherung ersetzt werden. Aufgrund des Alters des bestehenden Tanklöschfahrzeugs soll das TLF 24/50, welches derzeit der Berufsfeuerwehr zugeordnet ist und sich auf der Hauptwache befindet, dieses Fahrzeug bis zur Neubeschaffung ersetzen.

Das **Jugendfeuerwehr-MTF** ist ebenfalls bereits überaltert und sollte schnellstmöglich gleichwertig ersetzt werden.

Ersatzbeschaffung Feuerwehrfahrzeuge				
IST			Ersatzbeschaffung	
	Baujahr	Alter	Fahrzeug	Jahr
Grundausrüstung				
LF 10	2016	2	LF 10	2036
LF 8	1996	22	LF 20 KatS	2019*
MTF	2008	10	MTF	2023
Fahrzeuge für Sonderaufgaben				
TLF 16/25 (Staffelkabine)	1983	35	TLF 24/50*	schnellstmöglich
TLF 24/50 (siehe oben)*	1996	22	TLF 4000*	2020
MTF (Jugendfeuerwehr)	2000	18	MTF (JF)	schnellstmöglich
Durchschnittsalter:		18		
* siehe textliche Beschreibung				
** befindet sich bereits in Beschaffung				

Tab. 13.28 Fahrzeugbeschaffungsplan LZ Verlautenheide

13.5.2.12 LZ Walheim

LF 10, LF 20 KatS und **MTF** bilden die Grundausrüstung für den Löschzug Walheim.

Das vorhandene **TLF 3000** ist vergleichsweise neu und muss zeitnah nicht ersetzt werden. Dieses Fahrzeug kompensiert die Löschwasserdefizite im südlichen Stadtgebiet und soll zu gegebener Zeit voraussichtlich gleichwertig ersatzbeschafft werden.

Ersatzbeschaffung Feuerwehrfahrzeuge				
IST			Ersatzbeschaffung	
	Baujahr	Alter	Fahrzeug	Jahr
Grundausrüstung				
LF 10	2015	3	LF 10	2035
TLF 16/24-Tr	1994	24	LF 20 KatS	Zuweisung Bund
MTF	2013	5	MTF	2028
Fahrzeuge für Sonderaufgaben				
TLF 3000 (Staffelkabine)	2016	2	TLF 3000	2036
Durchschnittsalter:		9		

Tab. 13.29 Fahrzeugbeschaffungsplan LZ Walheim

13.5.3 Fahrzeugkonzept für Sondereinheiten und Sonderfahrzeuge

Ersatzbeschaffung Feuerwehrfahrzeuge CBRN				
IST			Ersatzbeschaffung	
	Baujahr	Alter	Fahrzeug	Jahr
GW-Dekon-P (Bund)	2000	18	Dekon-P (Bund)	durch Bund
GW-Dekon-P (Land NRW)	2018	0	Dekon-P	bei Bedarf
ABC-Erkunder	2002	16	ABC-Erkunder	durch Bund
MTF	2015	3	MTF	2030
			GW-Mess (kommun.)	in Zulauf
			LF 20 KatS	Bund-Zuweisung
Durchschnittsalter:		9		

Tab. 13.30 Fahrzeugbeschaffungsplan LZ CBRN

Die Fahrzeuge des Löschzugs CBRN sind hauptsächlich Zuteilungen des Landes NRW und des Bundes. Lediglich das MTF ist ein kommunales Fahrzeug, welches jedoch auch nicht in der Laufzeit dieses Bedarfsplans (5 Jahre) ersatzbeschafft werden muss. Ergänzend befindet sich ein Gerätewagen-Mess als kommunales Fahrzeug in Zulauf und bei entsprechender Zuweisung des Bundes soll ein Löschfahrzeug (LF 20 KatS) beim Löschzug CBRN stationiert werden.

Ersatzbeschaffung Feuerwehrfahrzeuge luK				
IST			Ersatzbeschaffung	
	Baujahr	Alter	Fahrzeug	Jahr
KdoW-luK	1991	27		bei Bedarf
AB-luK	2012	6		bei Bedarf
MTF	2005	13	MTF	2020
			GW-luK	2020
Durchschnittsalter:		17		

Tab. 13.31 Fahrzeugbeschaffungsplan luK

Der KdoW-luK und der AB-luK sind bei Bedarf nach Zustand zu ersetzen. Ebenso der zur luK gehörige MTF. 2020 soll gemäß dem Konzept zur einheitlichen Grundausstattung der luK-Einheiten im Regierungsbezirk Köln ein GW-luK beschafft werden.

Die Fahrzeuge der Lotsengruppe werden als administrative Kfz geführt. Sie werden in erster Linie für Hintergrundtätigkeiten eingesetzt und sollen daher nach Bedarf entsprechend ersetzt werden. 2019 sollen für die Lotsengruppe zwei Erkunder-Kfz beschafft werden.

13.5.4 Fahrzeugreserve

Die notwendigen Einsatzmittel als Bestandteil der Schutzzieldefinition sind Grundvoraussetzung für ein wirksames Tätigwerden der Feuerwehr an den Einsatzstellen. Aus diesem Grund müssen entsprechende Reserven für geplante und ungeplante Fahrzeugausfälle geschaffen werden und es ist Fahrzeugtechnik für die Ausbildung erforderlich. Im Rahmen der Möglichkeiten wird dabei auf eine synergetische Verknüpfung von Reserve- und Ausbildungsvorhaltungen geachtet.

Dabei wird folgendermaßen unterschieden:

- Taktische Reserve: Besetzung durch nachrückende Einsatzkräfte (z. B. dienstfreies Personal),
- Technische Reserve: Austauschfahrzeug bei geplanten oder ungeplanten Werkstattaufenthalten,
- Ausbildungsfahrzeuge.

Zusammenfassend ist folgende Fahrzeugvorhaltung bedarfsgerecht:

Reserve- und Ausbildungsfahrzeuge für BF und FF				
IST			Ersatzbeschaffung	
	Baujahr	Alter	Fahrzeug	Jahr
Hauptwache				
HLF 20	2013	5	HLF 20 (1)	2028
HRB 30	2005	13	HRB 30 (4) <i>Weiternutzung als Reserve-HRB auf Wache Nord</i>	2020
Wache 3 (Nord) und Feuerweherschule				
HLF 20 (UKA und BF)	2010	8	HLF 20 (1)	2025
HLF 20	2000	18	HLF 20 (2)	2019
HLF 24	2000	18	HLF 20 (2)	<i>Bestandsfahrzeug</i>
HLF 24	2002	16	HLF 20 (3)	<i>Bestandsfahrzeug</i>
DLK 23/12	2002	16	DLK 23/12 (4) HRB 30 (4) <i>Weiternutzung Fahrzeug siehe Hauptwache</i>	2023 <i>Bestandsfahrzeug</i>
Rüstwagen	1987	31	Rüstwagen (5)	<i>Bestandsfahrzeug</i>
Reserve Freiwillige Feuerwehr				
LF 8	1994	24	LF 10 (6)	<i>Bestandsfahrzeug</i>
(1, 2, ...) Verweis auf die Begründung im Text				

Tab. 13.32 Reserve- und Ausbildungsfahrzeuge für Berufs- und Freiwillige Feuerwehr

Zur Begründung:

- (1) **HLF 20 als technische Reserve:** Zukünftig sind für die vier Wachen der Berufsfeuerwehr zwei HLF als technische Reserve vorzuhalten. Eines dieser Fahrzeuge (HLF 20 auf der Hauptwache) ist synergetisch gleichzeitig das Fahrzeug des 4. Alarms und damit taktische Reserve. Das andere Fahrzeug (HLF 20 UKA und BF auf der Wache 3) ist gleichzeitig die technische Reserve für das Fahrzeug der Werkfeuerwehr UKA. Beide Fahrzeuge sollten sich demnach noch innerhalb der regelmäßigen Nutzungsdauer (vgl. Anhang G) befinden, um dem Stand der Technik zu genügen.
- (2) **HLF 20 als Ausbildungsfahrzeug:** Zukünftig sind auf Grund der erwartungsgemäß parallel stattfindenden zwei Grundausbildungslehrgänge für das hauptamtliche Personal auch zwei Ausbildungsfahrzeuge erforderlich. Davon sollte ein Fahrzeug der aktuell auf den Wachen verwendeten Fahrzeuggeneration entsprechen, um bei bestimmten Ausbildungsabschnitten auf aktuellem technischen Stand auszubilden. Das zweite Fahrzeug kann aus wirtschaftlichen Gründen außerhalb der regelmäßigen Nutzungsdauer sein.
- (3) **HLF 20 als 2. technische Reserve oder für kurzfristigen Ausbildungsmehrbedarf:** Für ungewöhnlich lange und oder gehäufte Ausfälle oder als drittes Ausbildungsfahrzeug bei kurzfristig erhöhtem Ausbildungsmehrbedarf ist ein Fahrzeug außerhalb der regulären Nutzungsdauer bedarfsgerecht. Die synergetische Verknüpfung ist mit Blick auf (1) und (2) vertretbar.
- (4) **Hubrettungsfahrzeug:** Auf der Hauptwache wird eine HRB vorgehalten, die gleichzeitig die technische und taktische Reserve (4. Alarm) darstellt. Aus diesem Grund sollte dieses Fahrzeug der aktuellen Fahrzeuggeneration auf den vier Wachen entsprechen (sich innerhalb der regelmäßigen Nutzungsdauer befinden). Zudem muss zur synergetischen Sicherstellung der Ausbildungsanforderungen und um baurechtlichen Anforderungen zu genügen eine Drehleiter vorgehalten werden. Für dieses Fahrzeug sind auf Grund der geringen Laufleistung allerdings nicht die üblichen Nutzungsdauern anzuwenden. Nach einer Generalüberholung im Jahr 2013 kann das Fahrzeug noch bedenkenlos bis 2023 genutzt werden. Um alle zu erwartenden geplanten und ungeplanten Ausfälle der zukünftig vier HRB auf den Wachen kompensieren zu können, ist die Vorgehaltung einer weiteren (2.) Reserve-HRB zu empfehlen. Um die Kosten hierfür gering zu halten, wird an dieser Stelle allerdings empfohlen, im Sinne einer Rotation jeweils das zuletzt ausgesonderte Fahrzeuge der Wachen auf diese Position zu schieben. Dadurch entsteht kein zusätzlicher Beschaffungsaufwand und die Unterhaltungskosten werden erwartungsgemäß ebenfalls vertretbar sein.
- (5) **Rüstwagen:** Als technische Reserve für den Rüstwagen ist ein Rüstwagen außerhalb der regulären Nutzungsdauer ausreichend.
- (6) **Löschfahrzeug der FF als technische Reserve:** Das Fahrzeugkonzept der Löschzüge der Freiwilligen Feuerwehr beruht darauf, dass jeder Löschzug über

zwei Löschfahrzeuge verfügt. Aus diesem Grund ist keine darüberhinausgehende taktische Reserve erforderlich. Das zweite Fahrzeug dient bei kurzfristigen Ausfällen gleichzeitig als technische Reserve. Lediglich für längere technische Ausfälle oder Verzögerungen im Ersatzbeschaffungsprozess sollte ein Reserve-Löschfahrzeug für die Freiwillige Feuerwehr vorgehalten werden. Dieses Fahrzeug kann außerhalb der regelmäßigen Nutzungsdauer sein, sollte durch Rotation allerdings möglichst regelmäßig getauscht werden.

Fahrzeuge außerhalb der regelmäßigen Nutzungsdauer sind bei Reserve- und Ausbildungsfahrzeugen durchaus im begrenzten Maße tolerierbar. Sie sind in den Tabellen als „Bestandsfahrzeug“ gekennzeichnet. Darunter ist ein Fahrzeug zu verstehen, das nach Ablauf der Nutzungsdauer ersatzbeschafft und dennoch als Reserve oder zur Ausbildung weitergenutzt wird. Dies ist allerdings nur möglich, wenn die Laufleistung und Einsatzbelastung dadurch deutlich absinkt und ein kurzfristiger technischer Ausfall sich nicht unmittelbar auf die Leistungsfähigkeit auswirkt. Es handelt sich dabei um eine, gegenüber einem Neufahrzeug, sehr wirtschaftliche Lösung. Sie ist für die 1. technische Reserve (vgl. Anmerkung (1)) und als 1. Ausbildungsfahrzeug nicht denkbar. Als **2. Reserve** (vgl. Anmerkung (3)) oder als **2. Ausbildungsfahrzeug** ist sie allerdings tolerierbar. Dadurch entstehen lediglich Unterhaltungskosten im vertretbarem Maße. Durch Rotation der Fahrzeuge bei Ersatzbeschaffungen sind auch diese Fahrzeuge möglichst gemäß Baujahr und Zustand abzulösen. Eine Weiternutzung eines HLF nach dem Einsatz auf den Wachen und der regulären Nutzungsdauer von 15 Jahren ist auf einer solchen Position allerdings beispielsweise noch weitere 5 Jahre denkbar.

13.5.5 Chronologische Auflistung der Ersatzbeschaffungen

Nachfolgend sind die kurz- und mittelfristigen Fahrzeugersatzbeschaffungen (10 Jahre) chronologisch aufgeführt:

Chronologische Auflistung der kurz- und mittelfristigen Fahrzeugbeschaffungen		
Anzahl	Fahrzeugtyp	Jahr
	1 AB-Feldküche 1 AB-Strom 1 Fahrschulanhänger 2 MTF	2018
	2 ELW 1 2 Erkunder-Kfz KatS 1 HLF 20 2 LF 20 KatS 3 MTF (JF) 1 TLF 3000 1 TLF 4000 Staffel	2019
	1 HRB 30 1 TLF 4000 1 GW IuK 1 MTF	2020
	2 KdoW 1 LF 10 1 MTF 1 HRB 30* 1 TLF 4000 Staffel* 1 Radlader	2021
	1 LF 10 1 MTF	2022
	1 DLK 23/12 1 MTF	2023
	1 ELW 1 1 TLF 3000	2024
	1 HLF 20 1 HRB 30 1 LF 10	2025
	1 GW-Rüst 1 HRB 30 5 MTF	2026
	1 HRB 30	2027
Bei den markierten Fahrzeugen ist eine bedarfsbündelung über mehrere Jahre sinnvoll.		
* Fahrzeuge sollen bei Fertigstellung des neuen Wachenstandortes verfügbar sein		

Tab. 13.33 Chronologische Auflistung der Fahrzeugersatzbeschaffungen

14 Fortschreibung

Die Grundlagen zur Erstellung eines Brandschutzbedarfsplans verhalten sich dynamisch. Aus diesem Grund ist es notwendig und gesetzlich vorgeschrieben (vgl. §3 Abs. 3 BHKG), diesen in regelmäßigen Zeitabständen fortzuschreiben. Im Rahmen einer Fortschreibung werden die durchgeführten Maßnahmen und Auswirkungen analysiert und bewertet. Dadurch kann die Entwicklung der Feuerwehr strukturiert weitergeführt und nach Bedarf durch weitere Maßnahmen ergänzt werden.

Der Brandschutzbedarfsplan der Feuerwehr der Stadt Aachen soll in Zeitabständen von 5 Jahren fortgeschrieben werden. Der vorliegende Brandschutzbedarfsplan soll daher im Jahre 2023 überarbeitet werden.

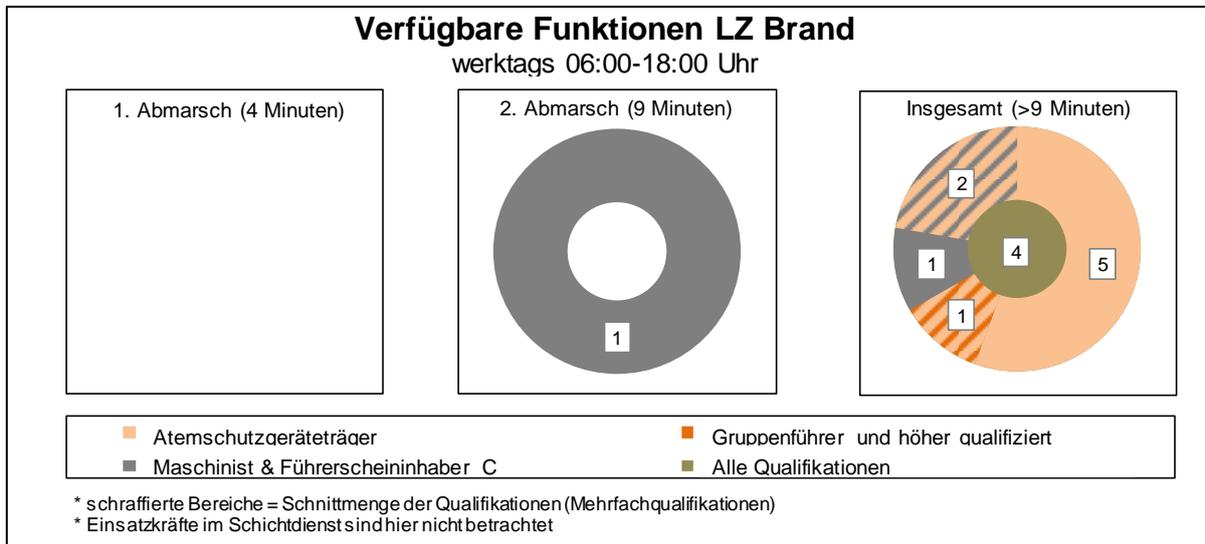
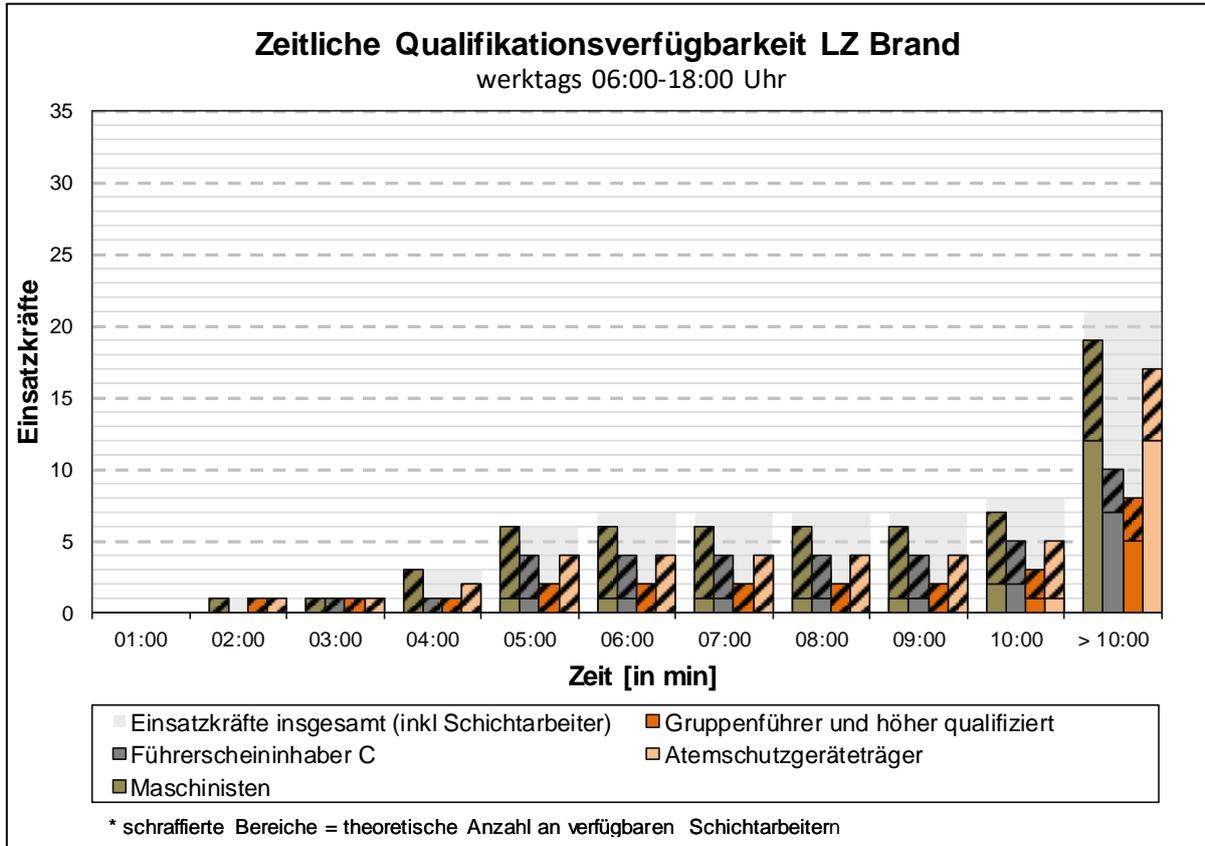
Werden innerhalb dieser Zeit wesentliche Änderungen erkannt, soll eine außerordentliche Fortschreibung zu diesen Abweichungen erfolgen. Eine wesentliche Änderung ist beispielsweise die grundlegende Nichteinhaltung des Erreichungsgrades des vereinbarten Schutzzieles.

Anhang A

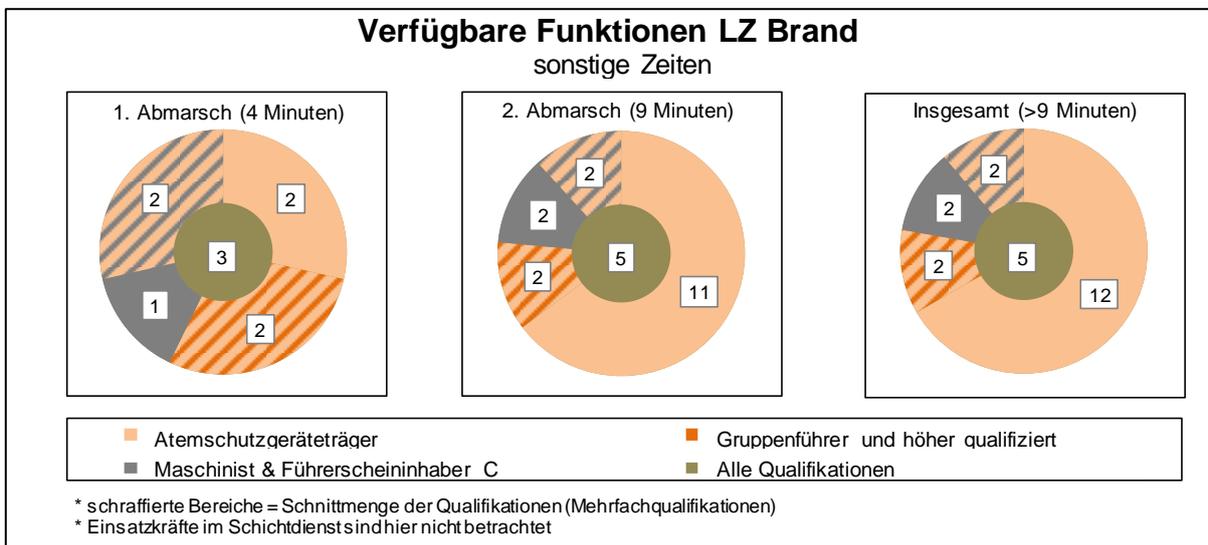
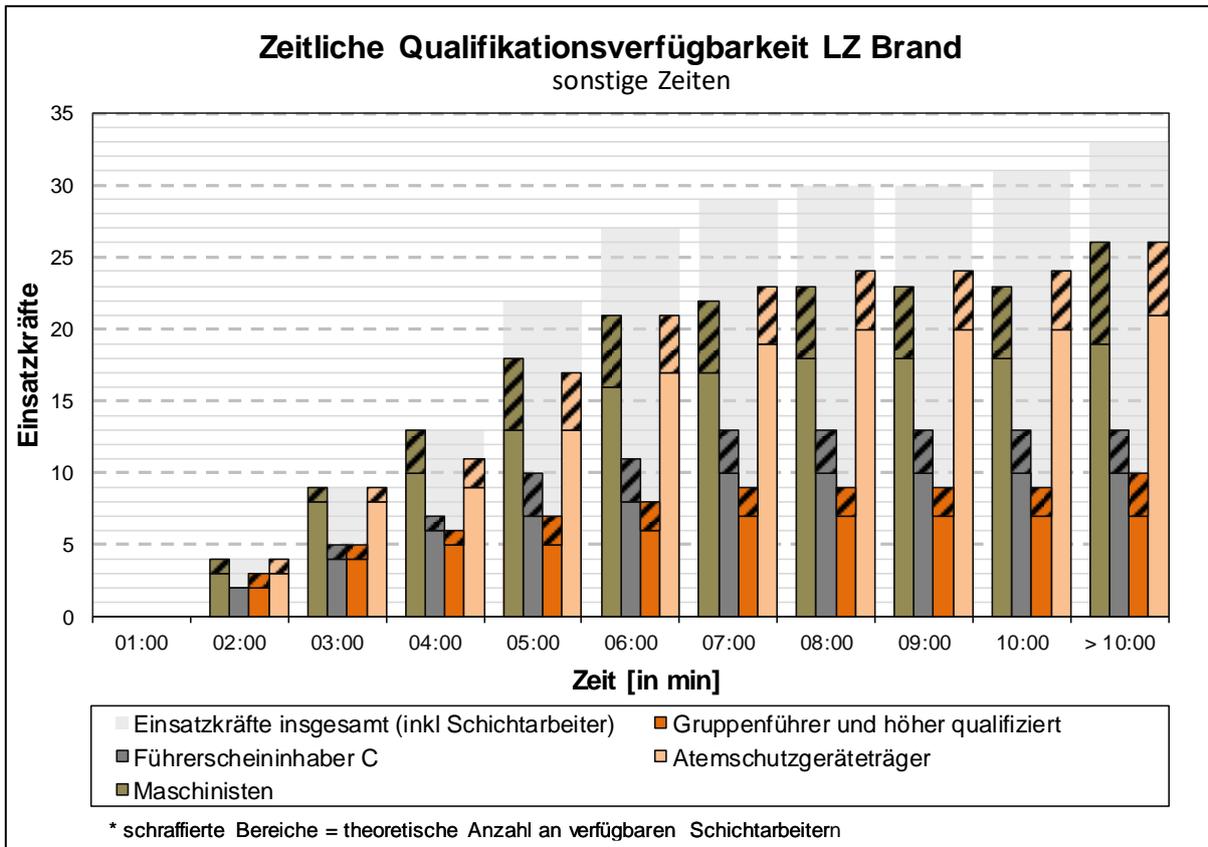
Ergänzungen zur Einsatzkräfteverfügbarkeitsanalyse

LZ Brand

Werktags 6-18 Uhr

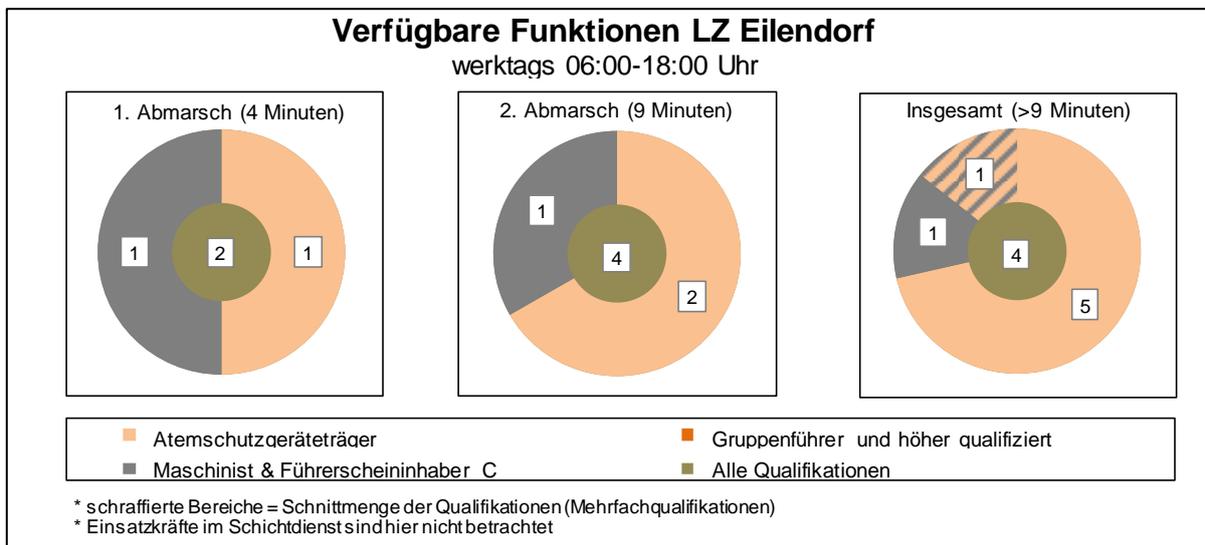
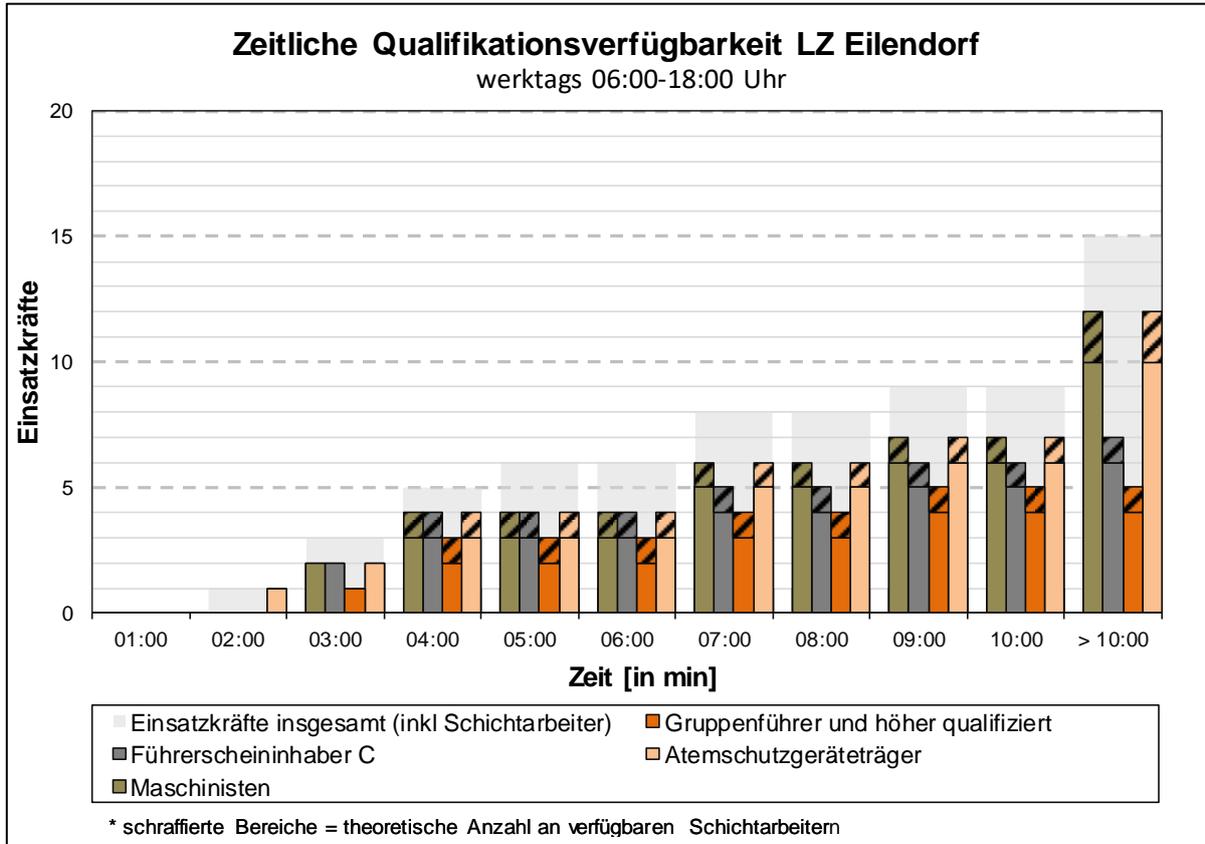


Sonstige Zeiten

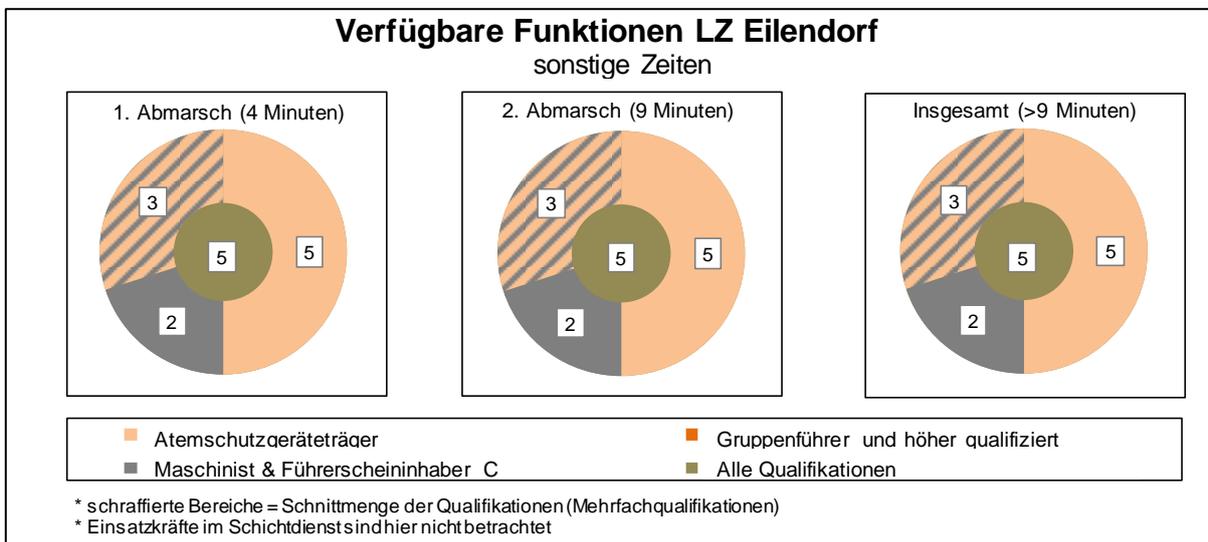
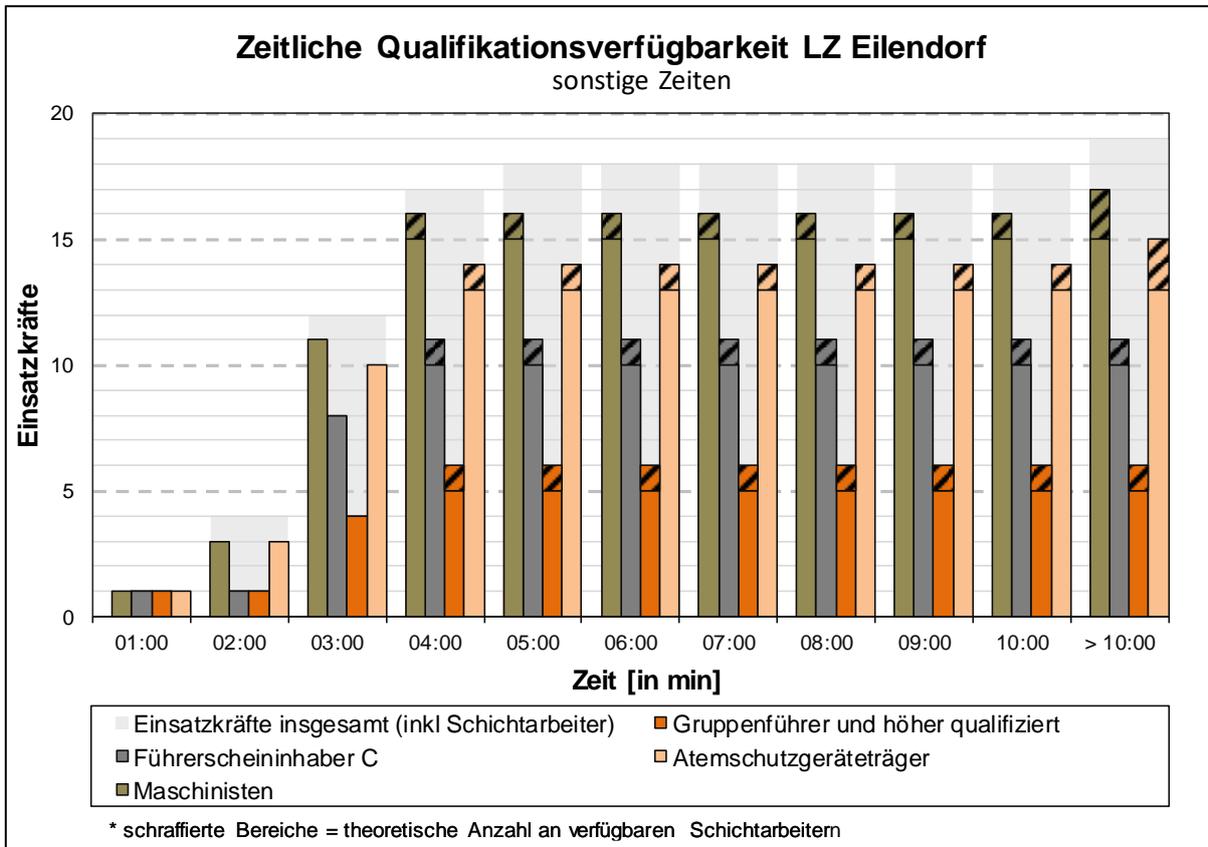


LZ Eilendorf

Werktags 6-18 Uhr

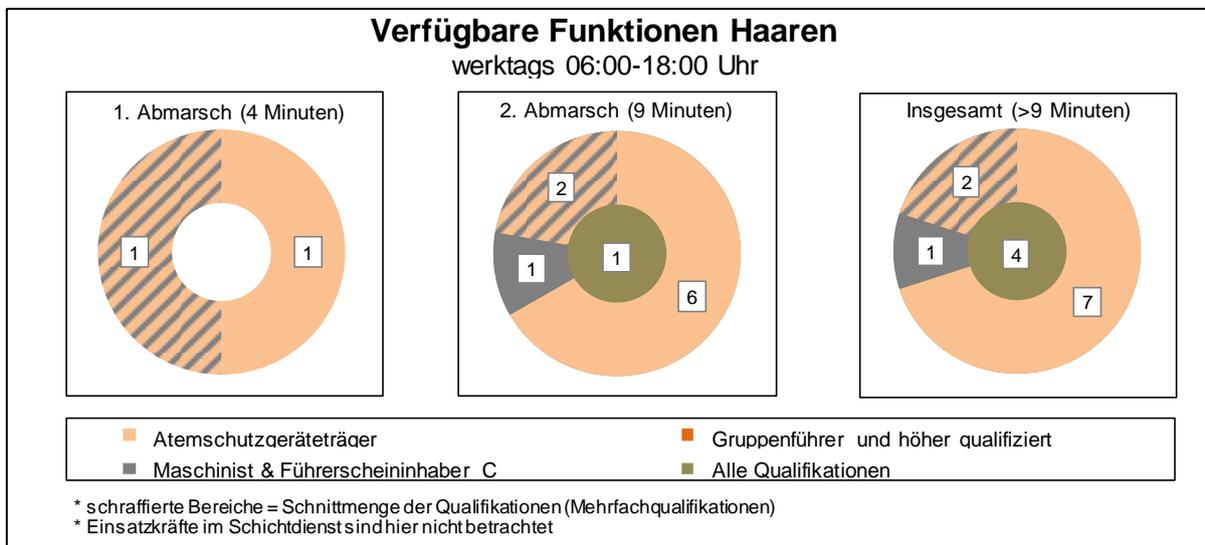
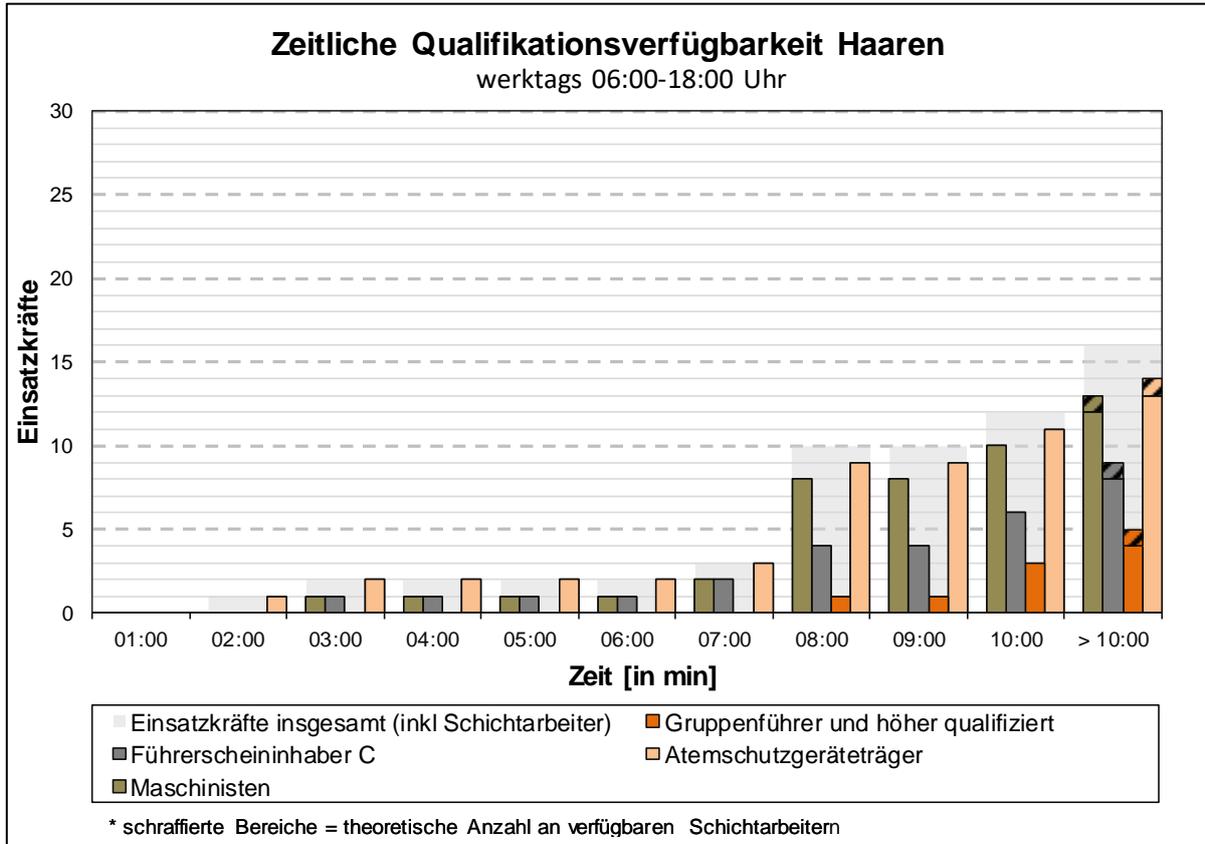


Sonstige Zeiten

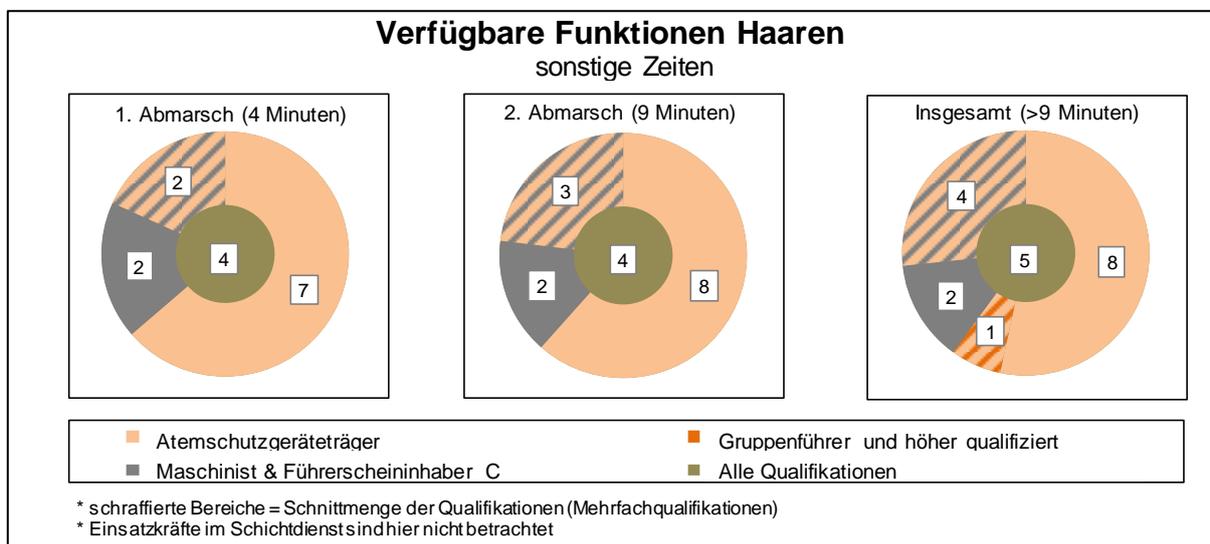
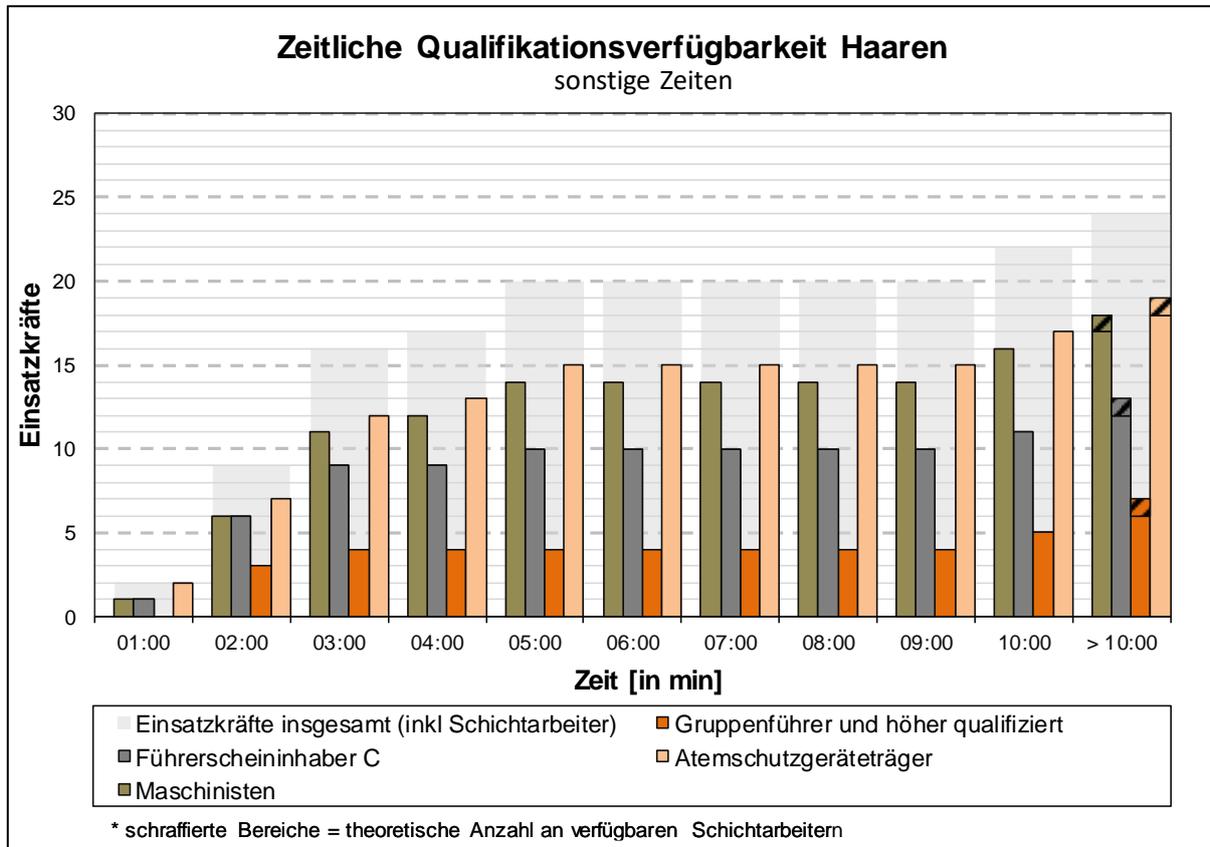


LZ Haaren

Werktags 6-18 Uhr

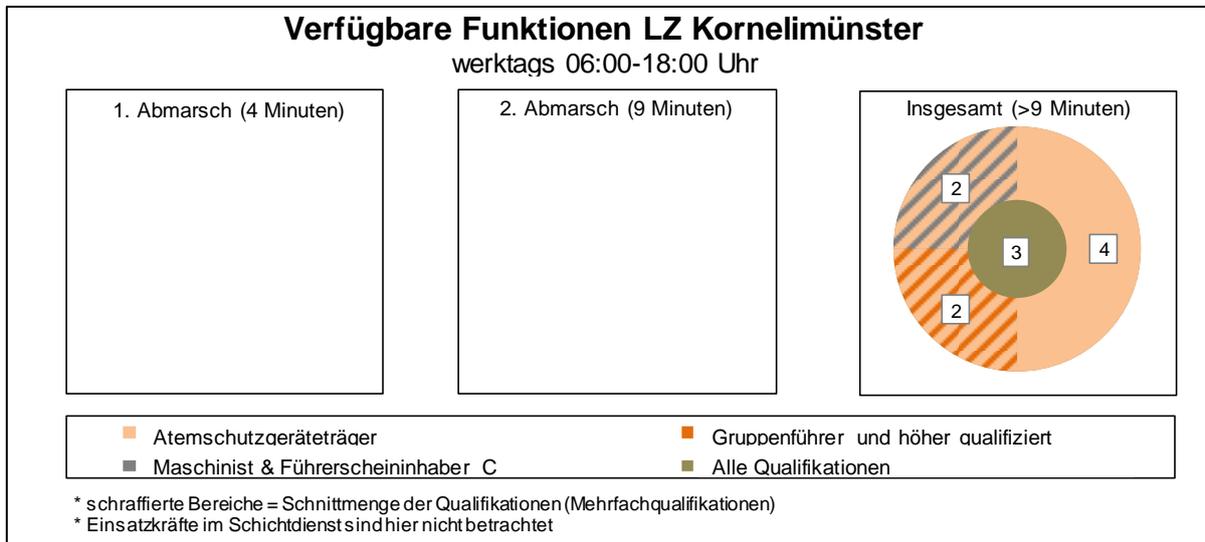
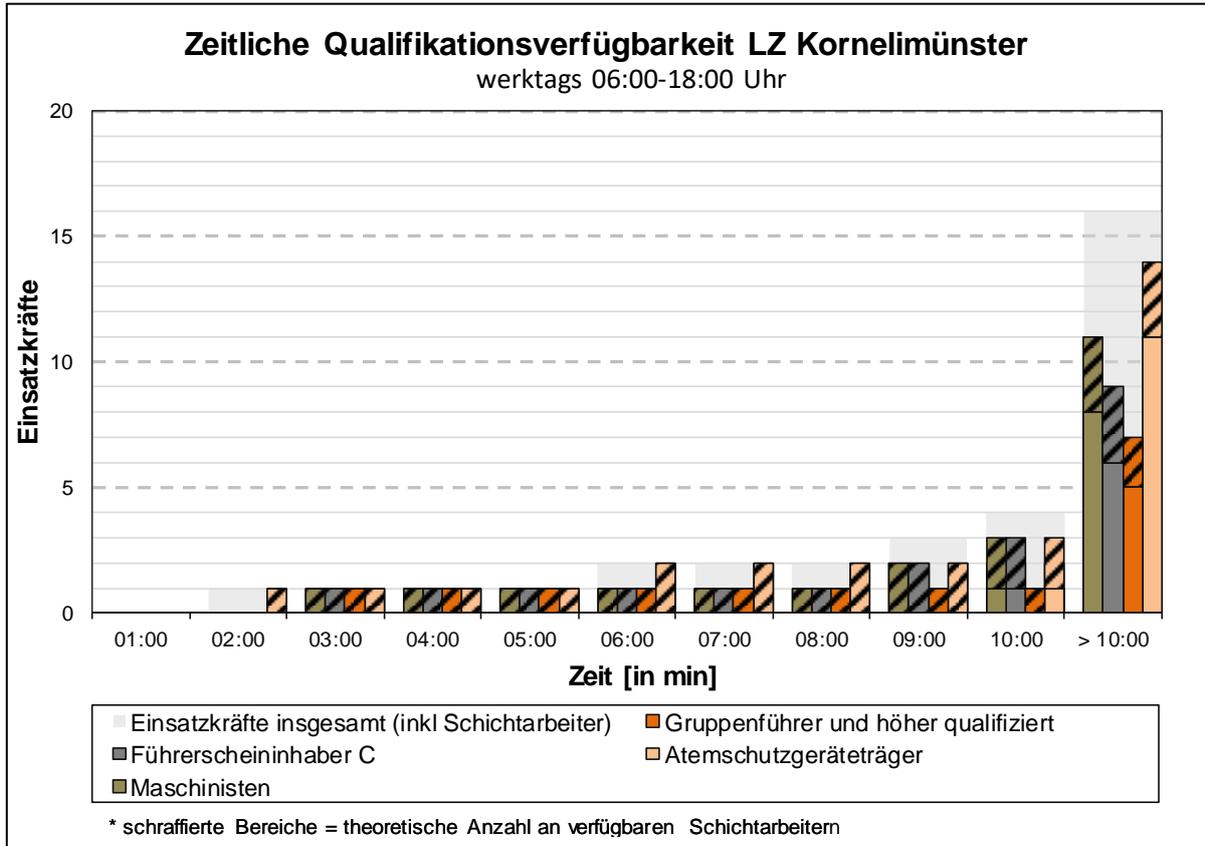


Sonstige Zeiten

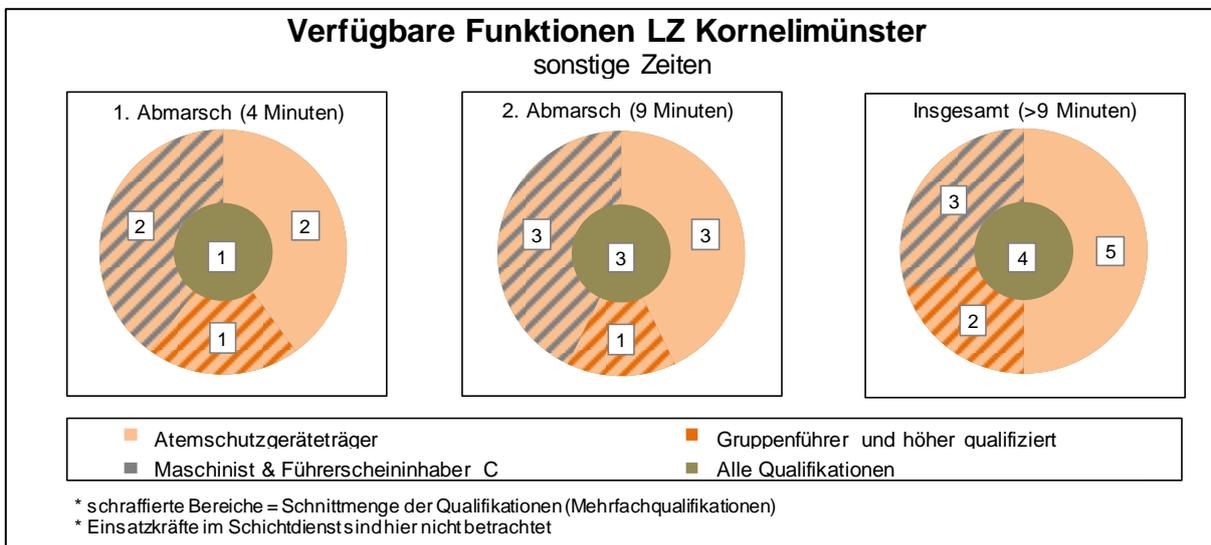
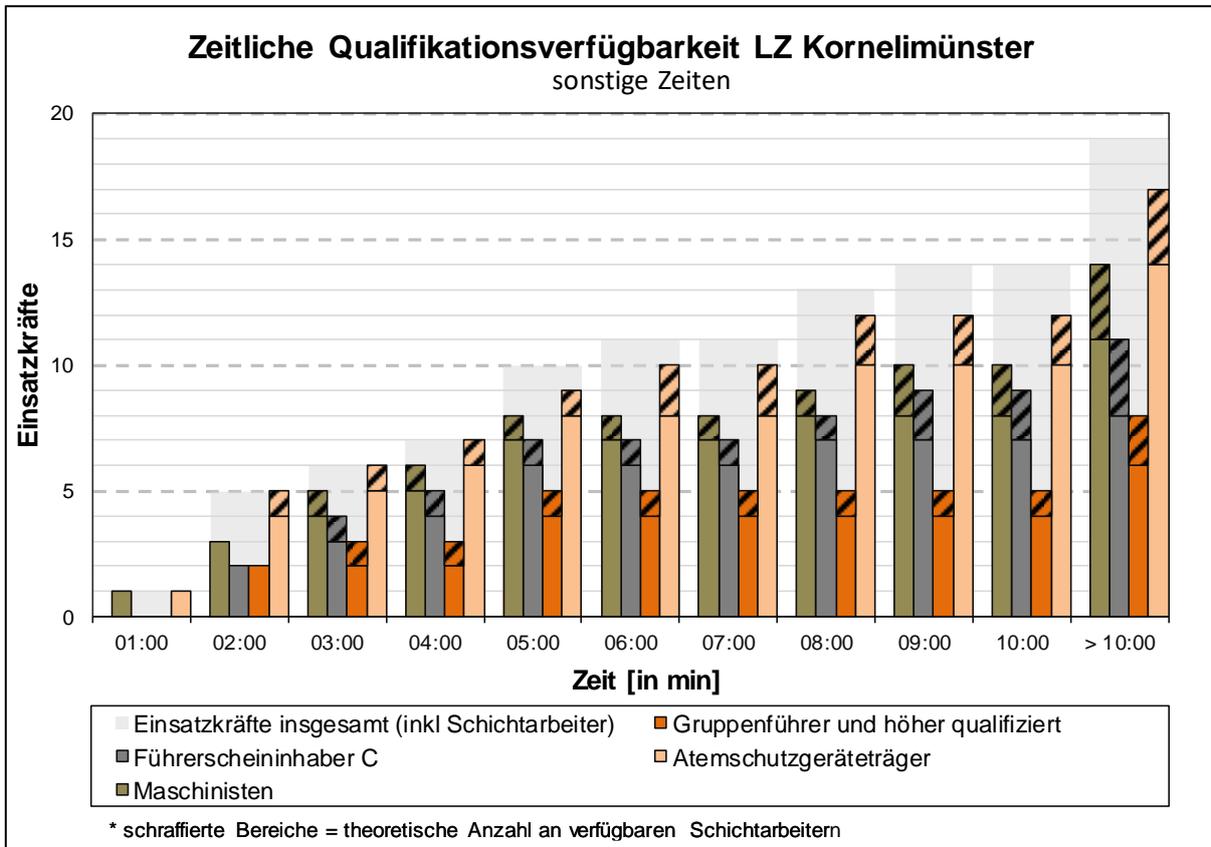


LZ Kornelimünster

Werktags 6-18 Uhr

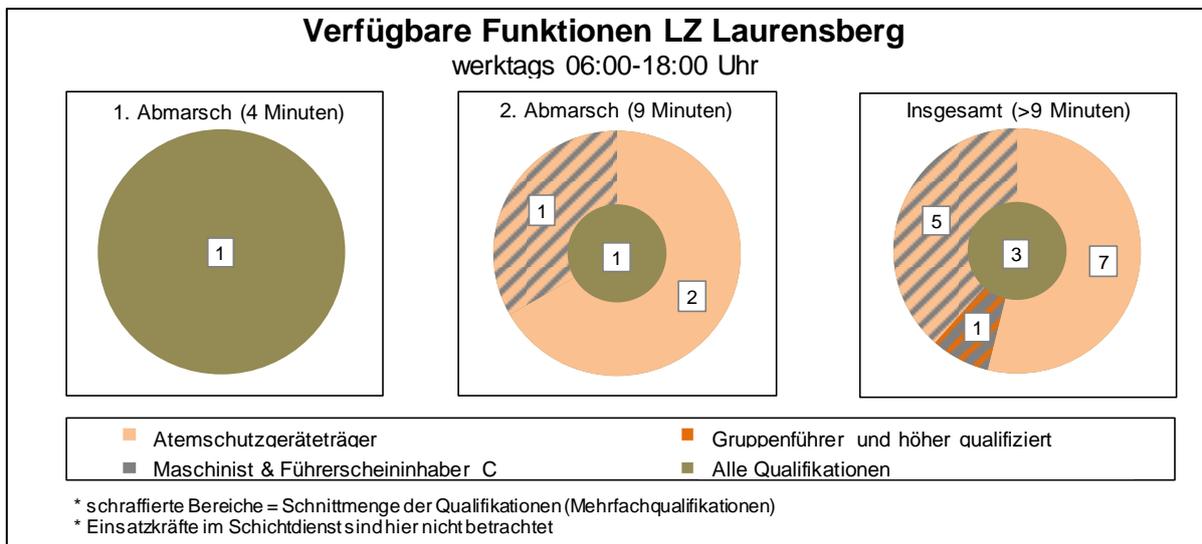
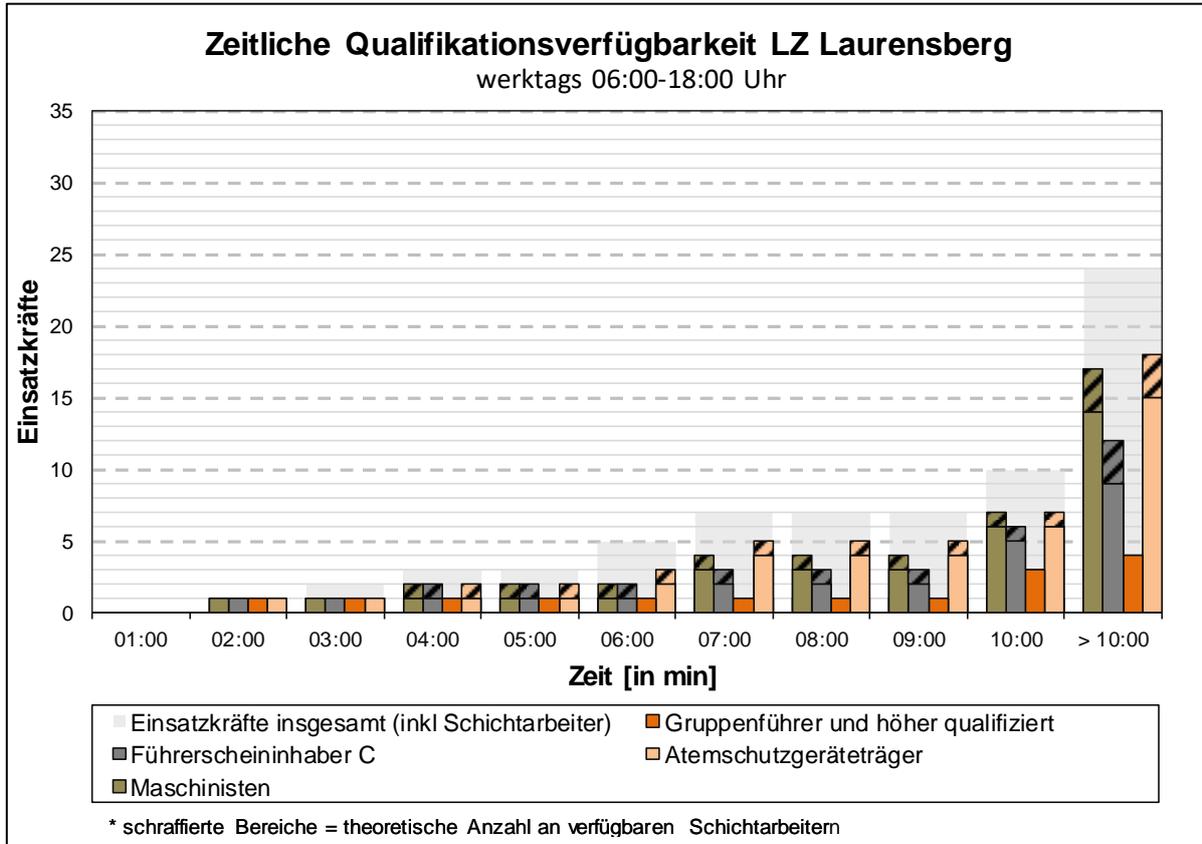


Sonstige Zeiten

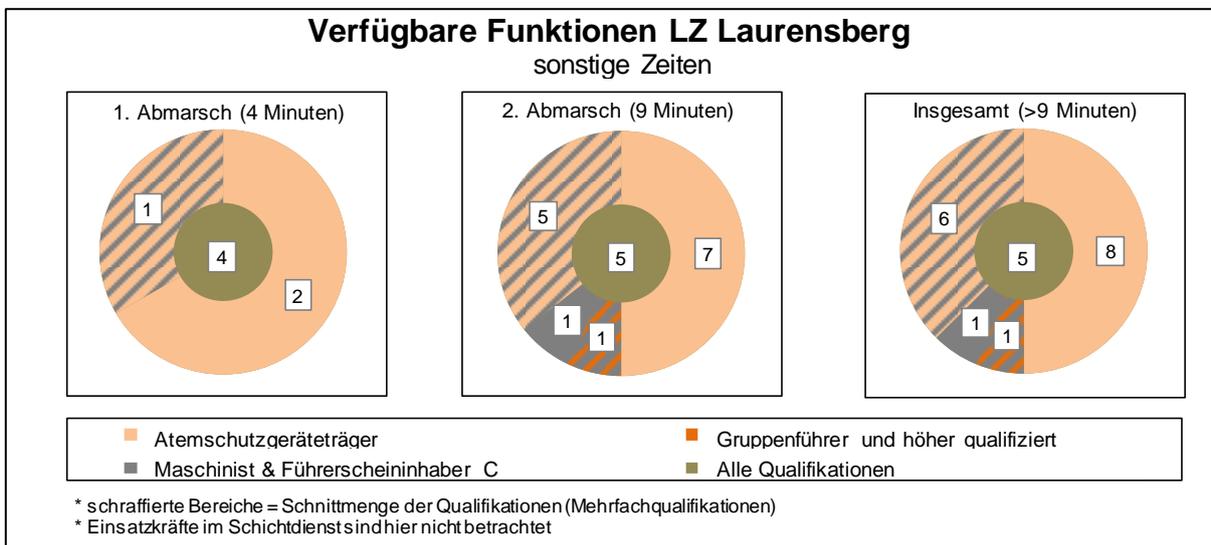
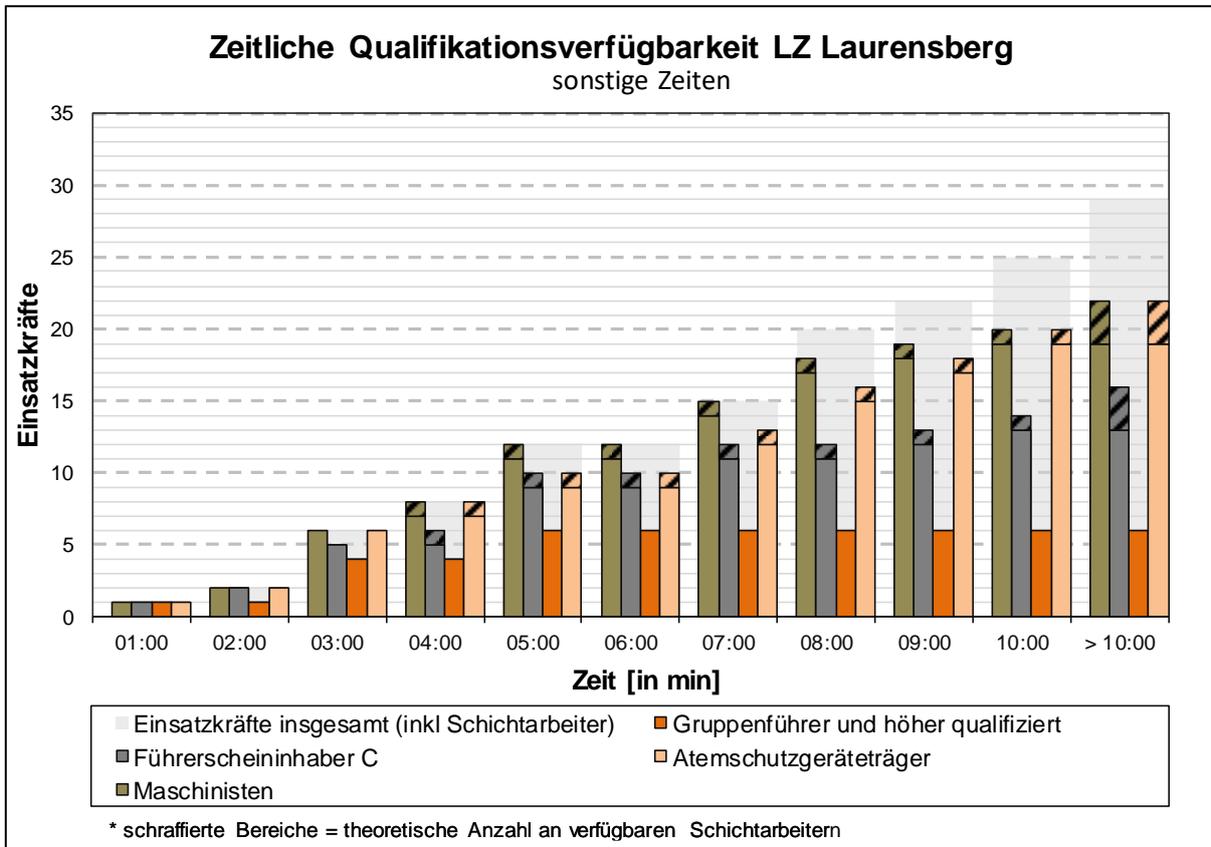


LZ Laurensberg

Werktags 6-18 Uhr

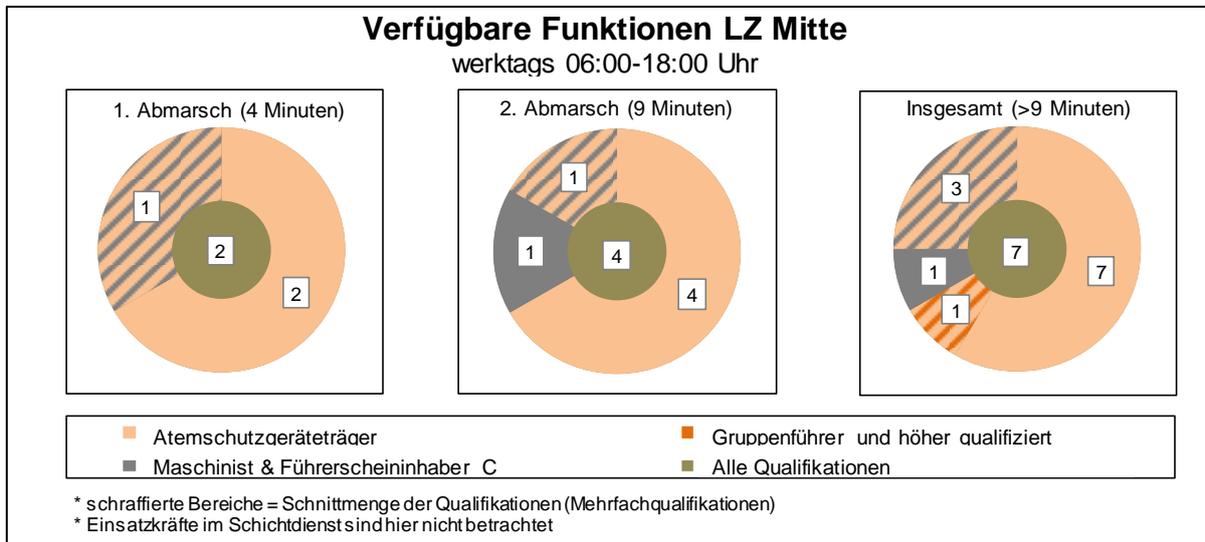
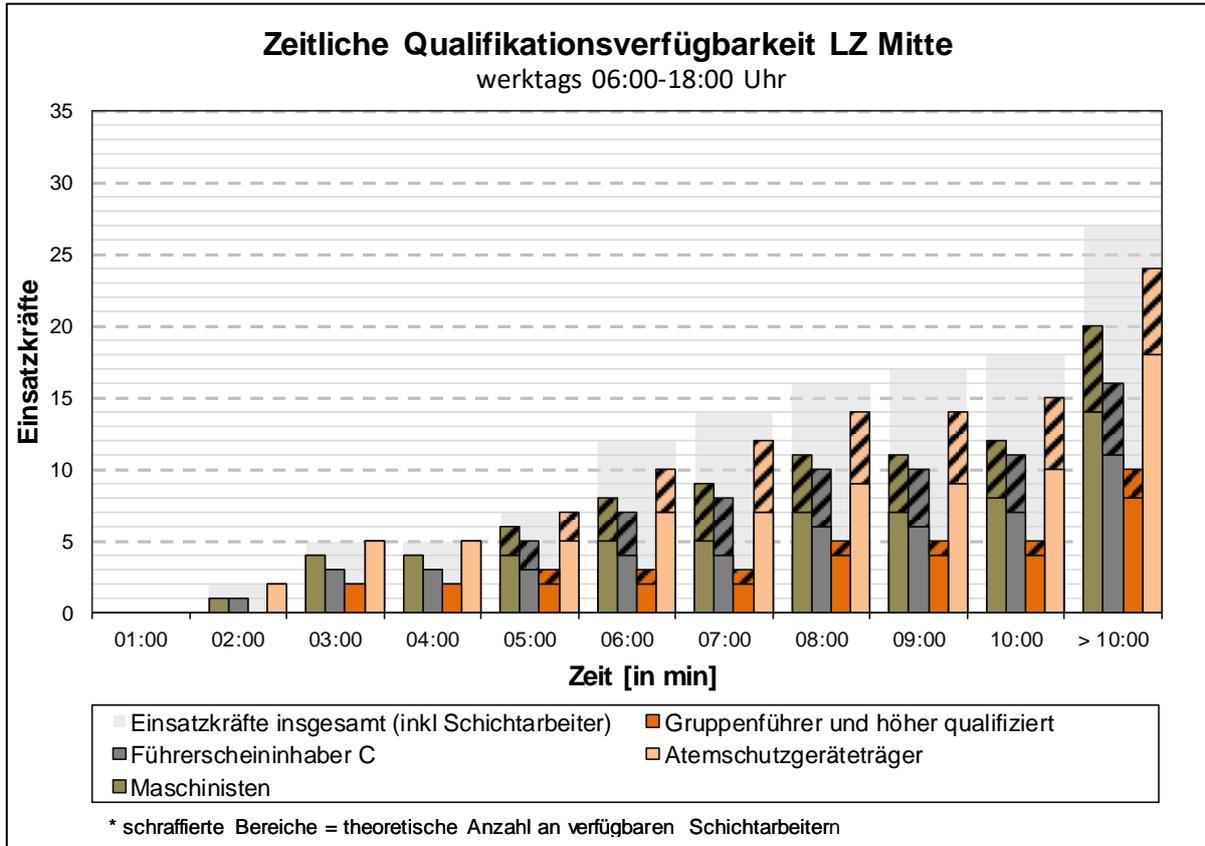


Sonstige Zeiten

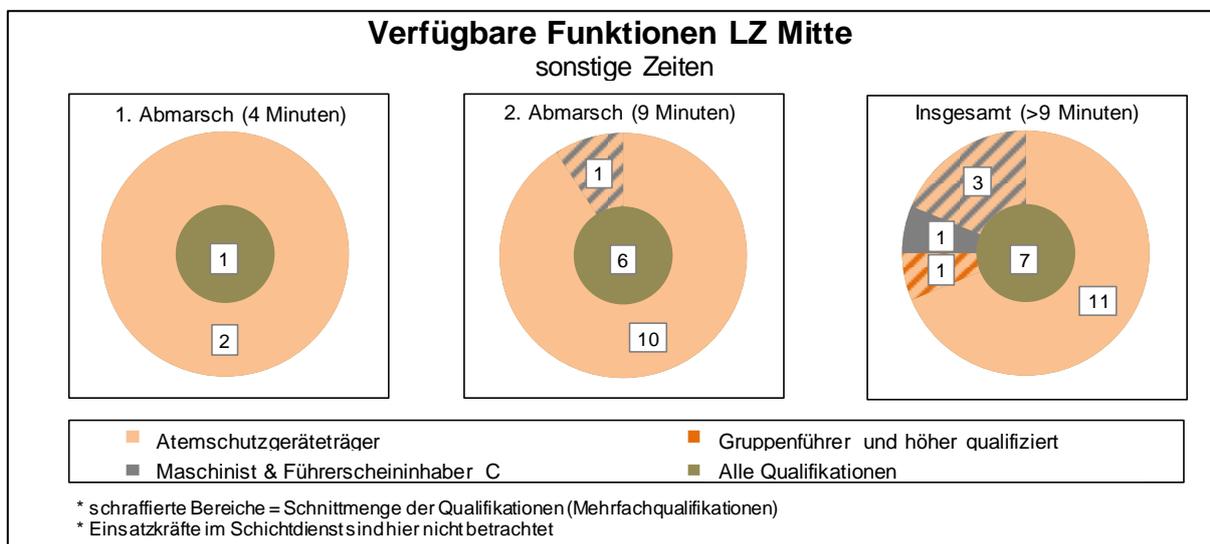
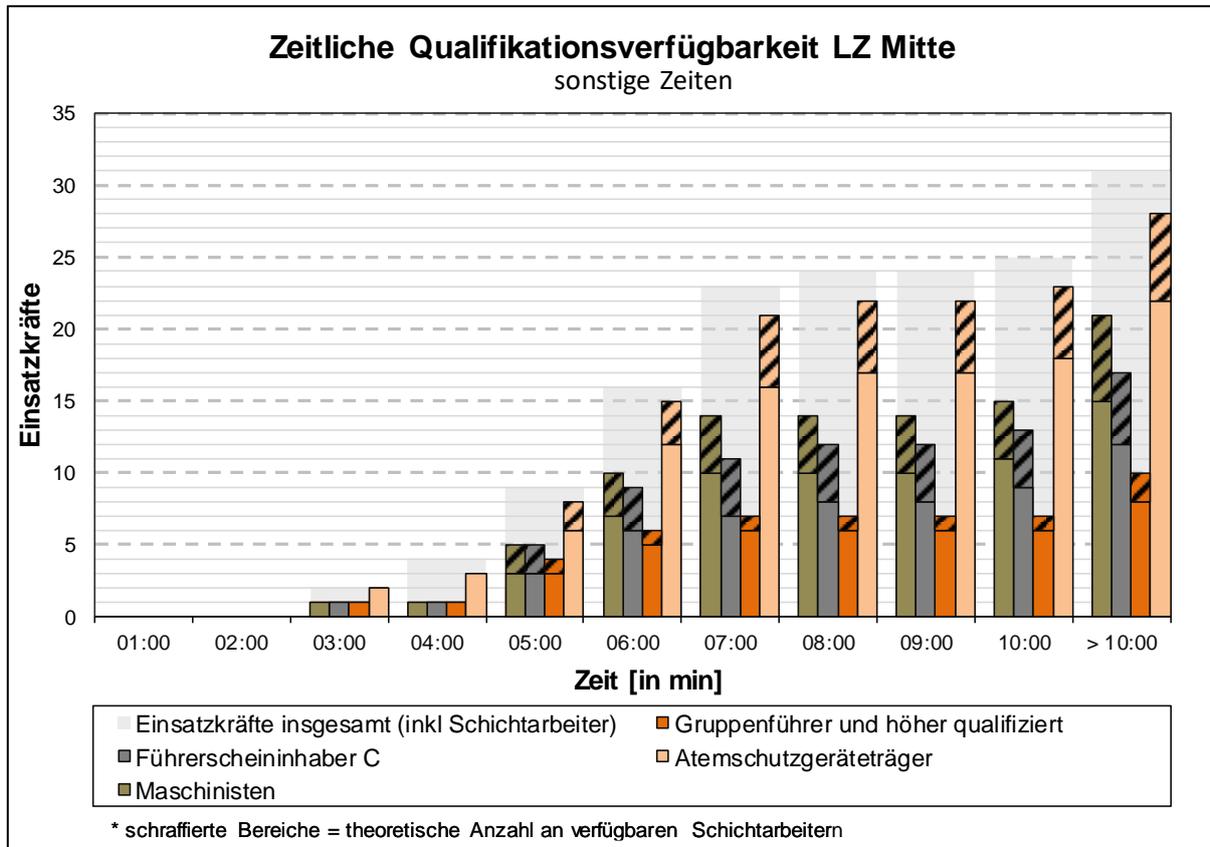


LZ Mitte

Werktags 6-18 Uhr

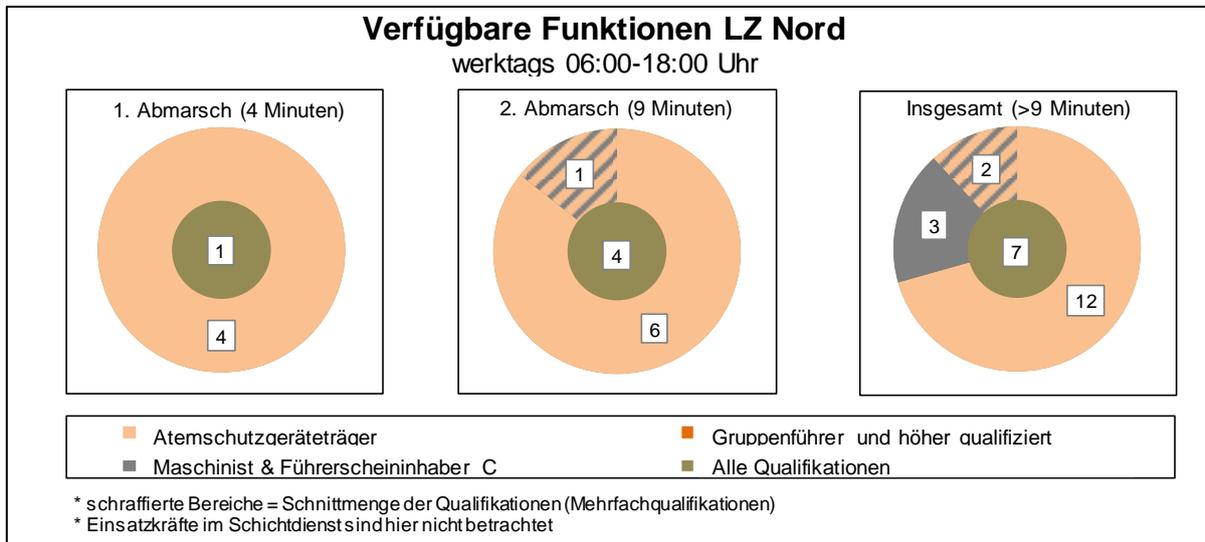
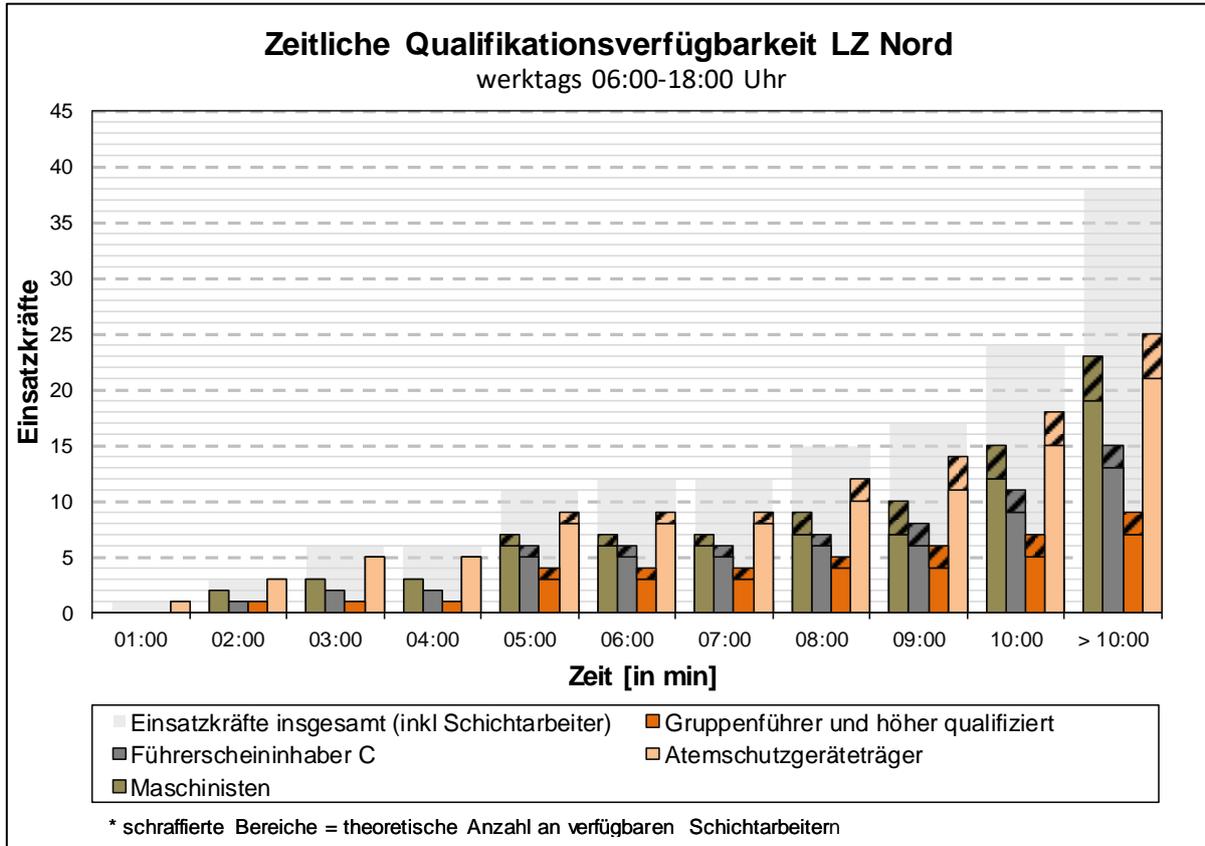


Sonstige Zeiten

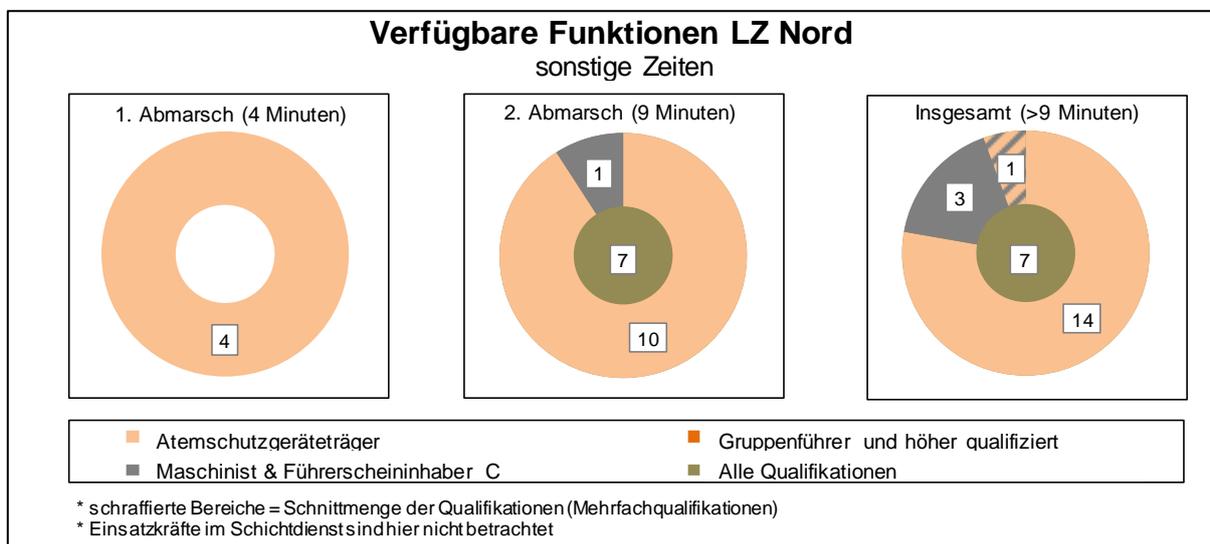
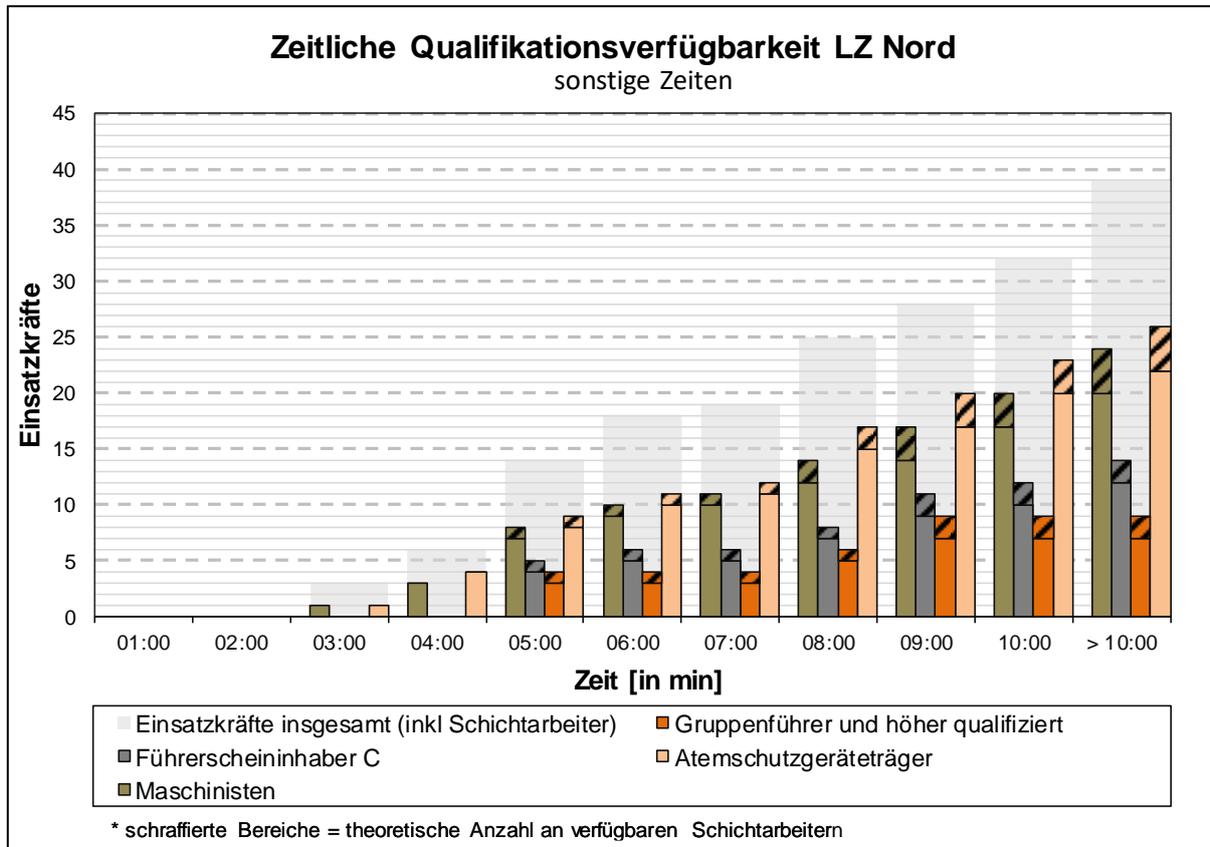


LZ Nord

Werktags 6-18 Uhr

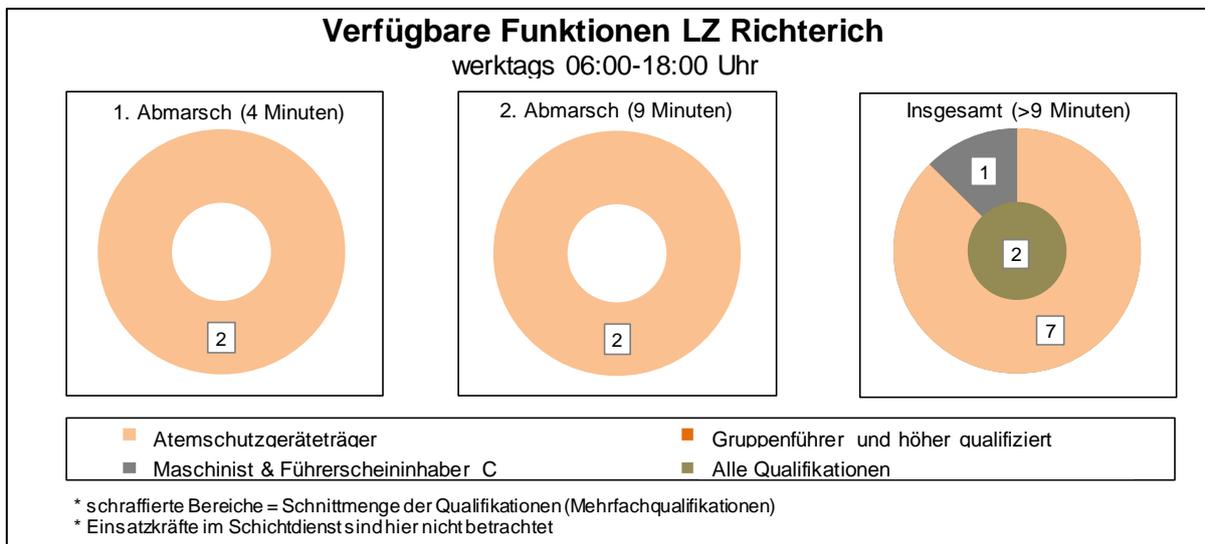
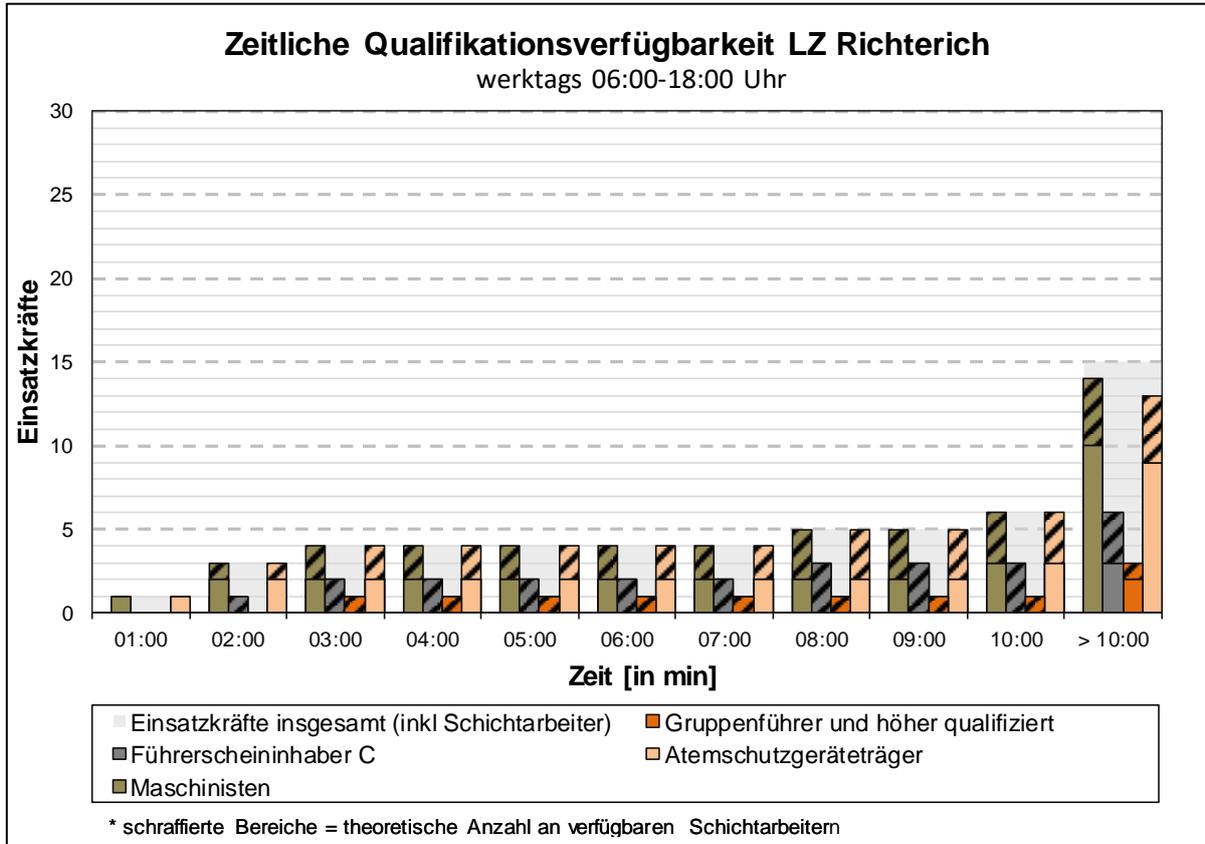


Sonstige Zeiten

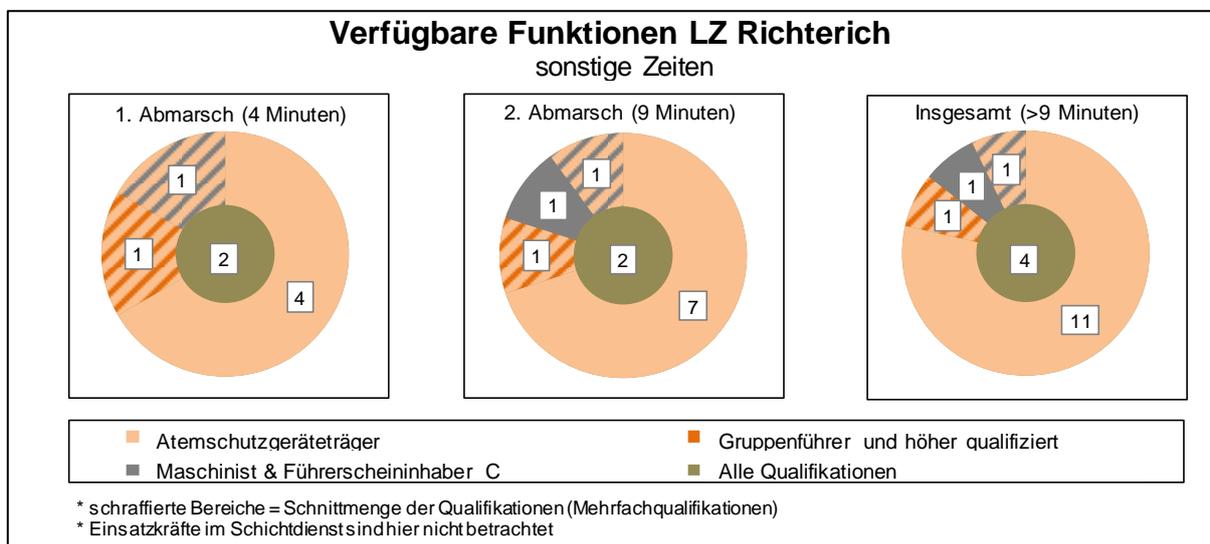
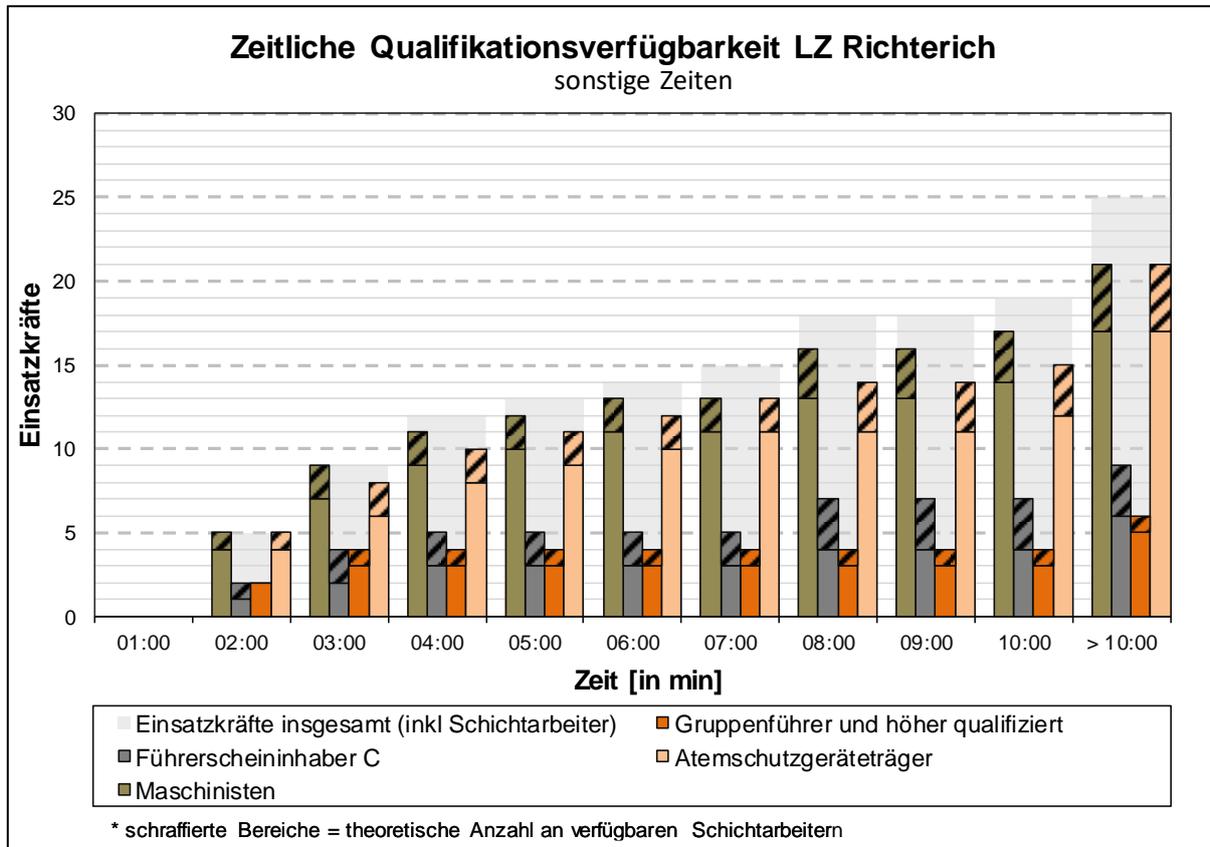


LZ Richterich

Werktags 6-18 Uhr

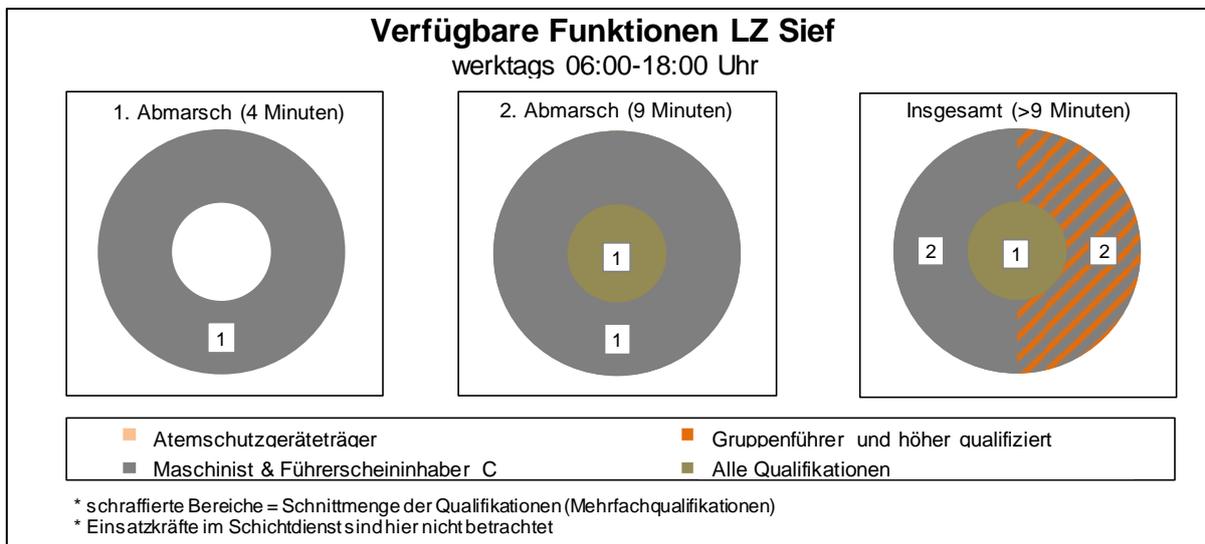
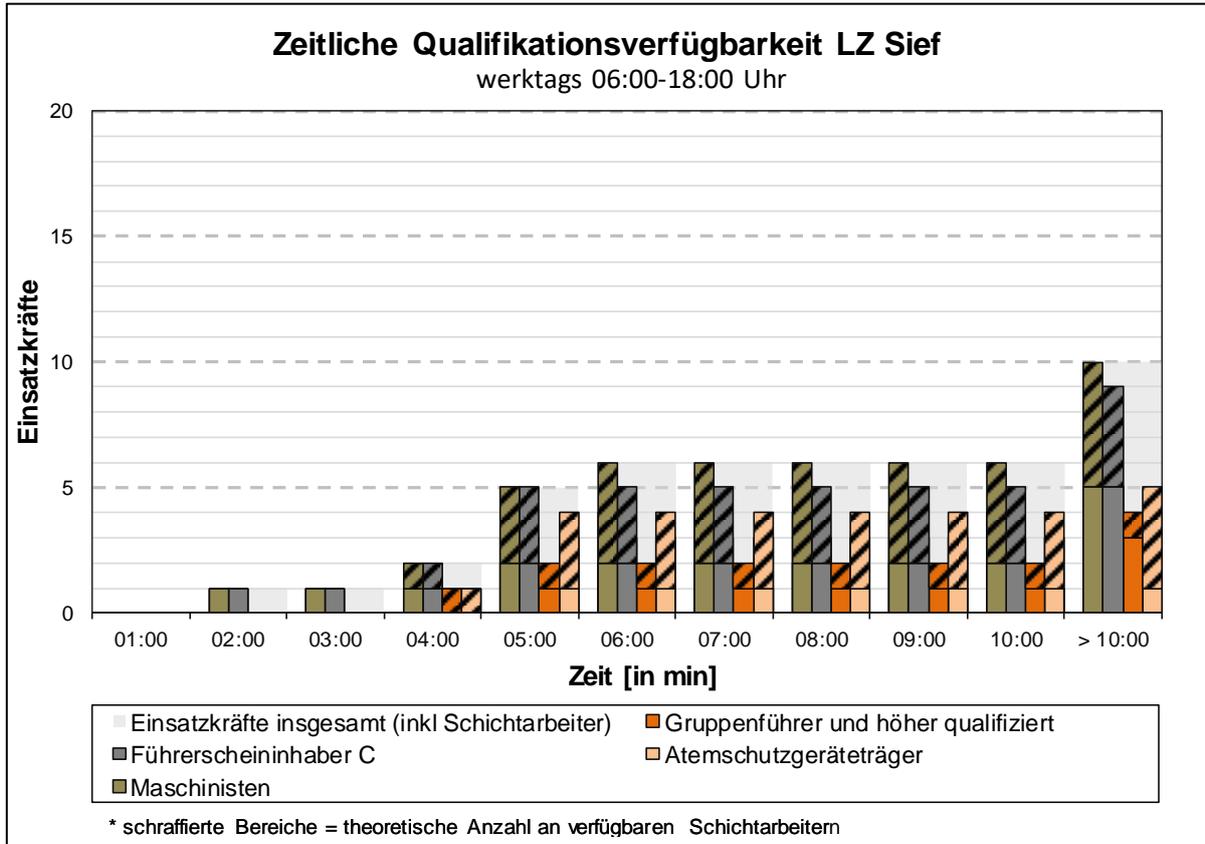


Sonstige Zeiten

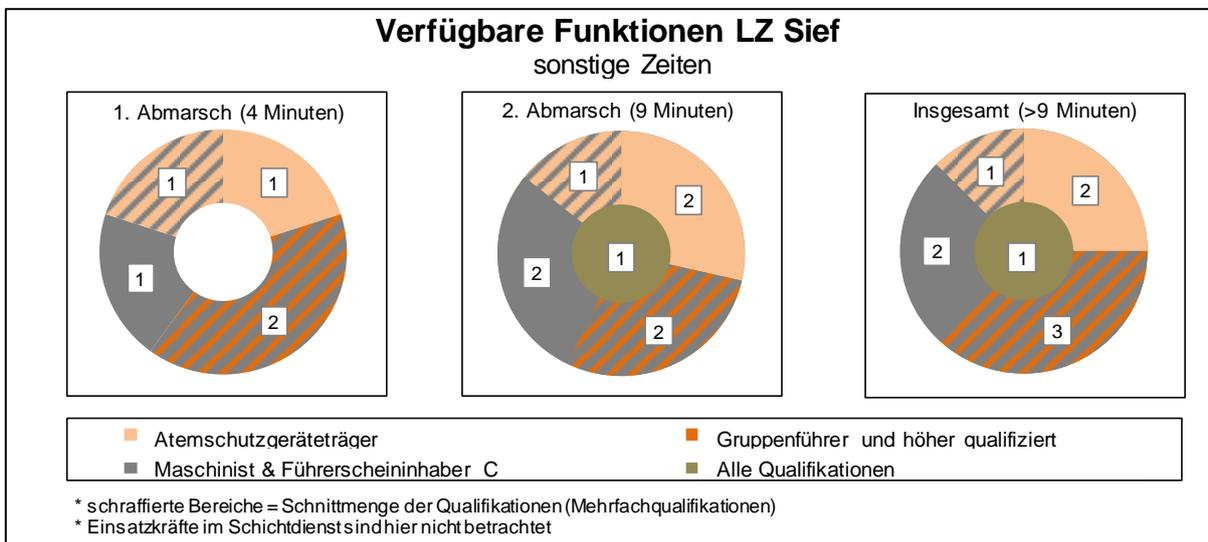
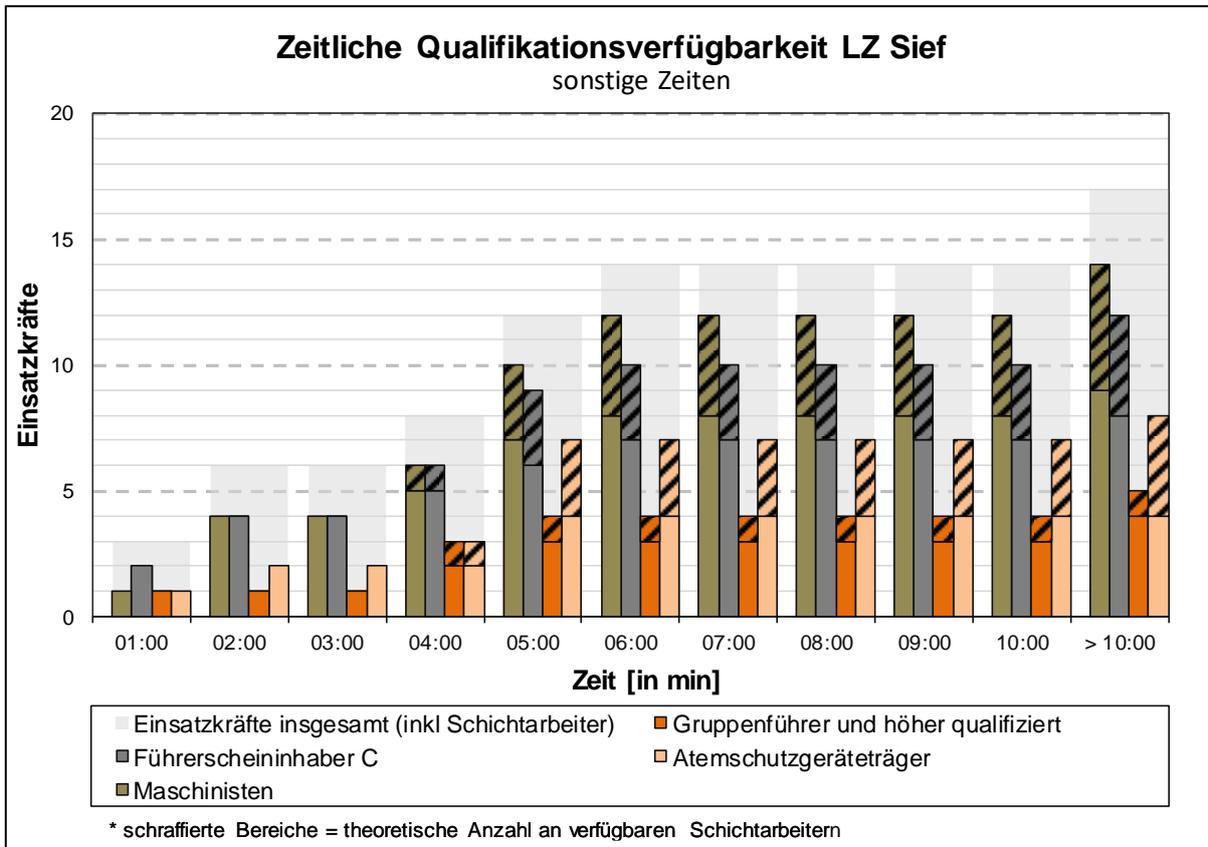


LZ Sief

Werktags 6-18 Uhr

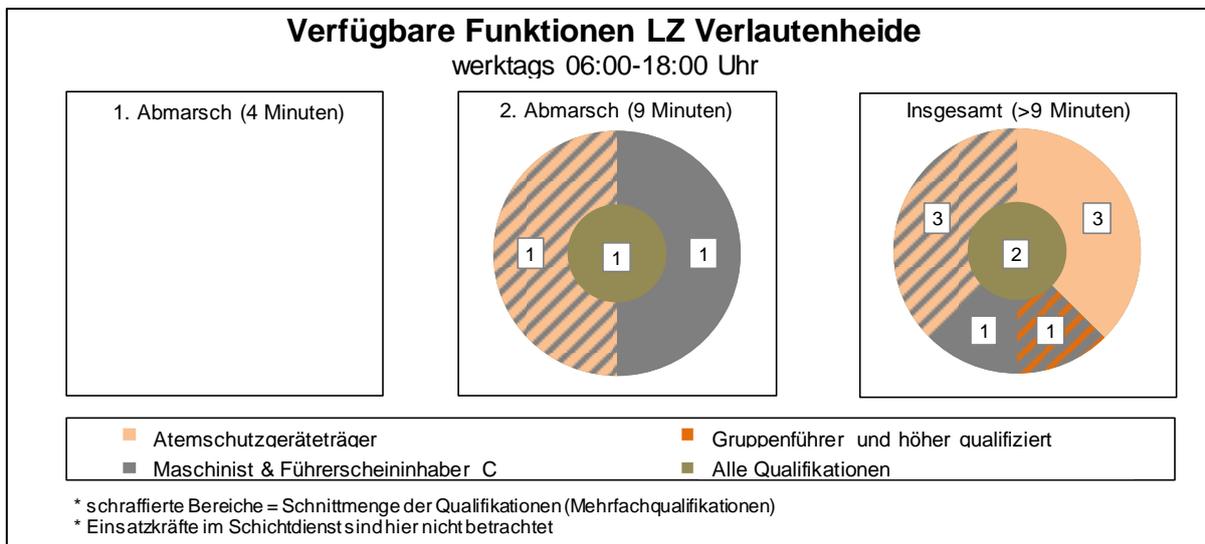
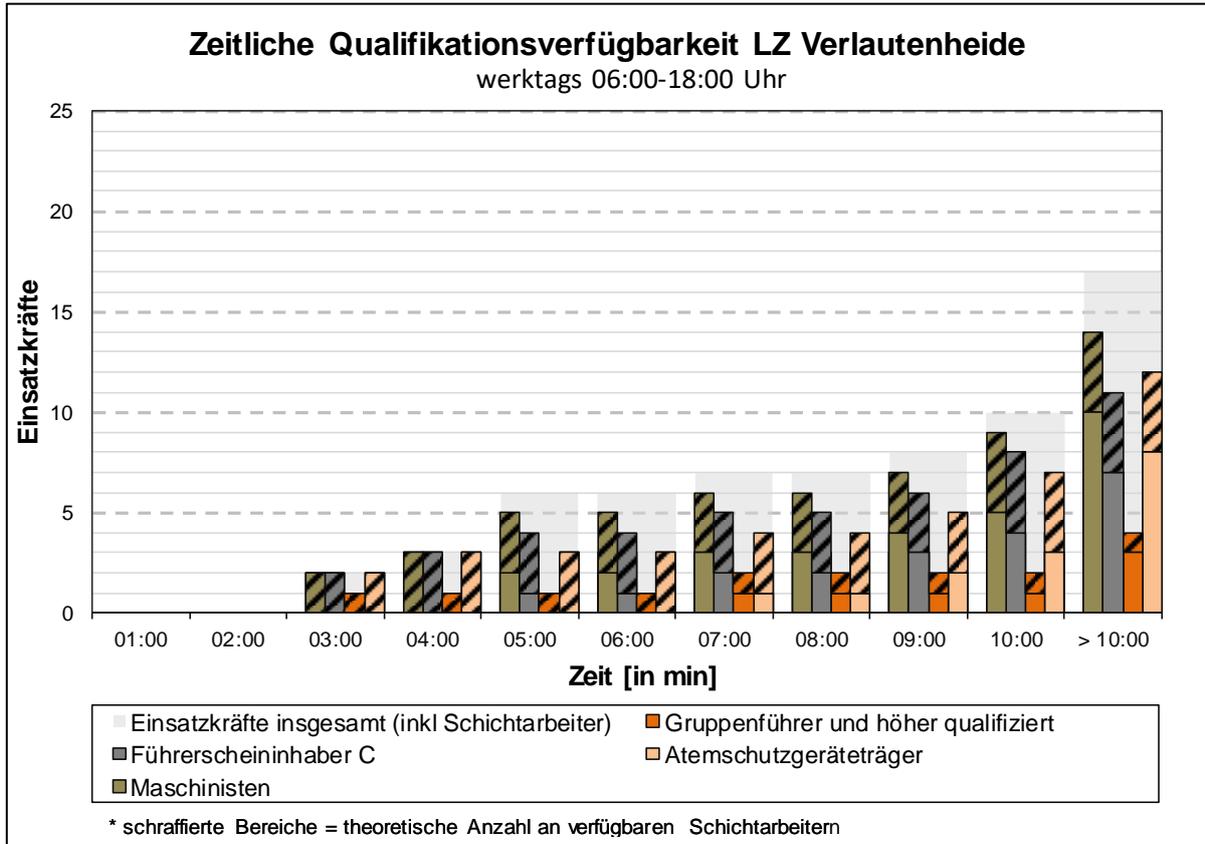


Sonstige Zeiten

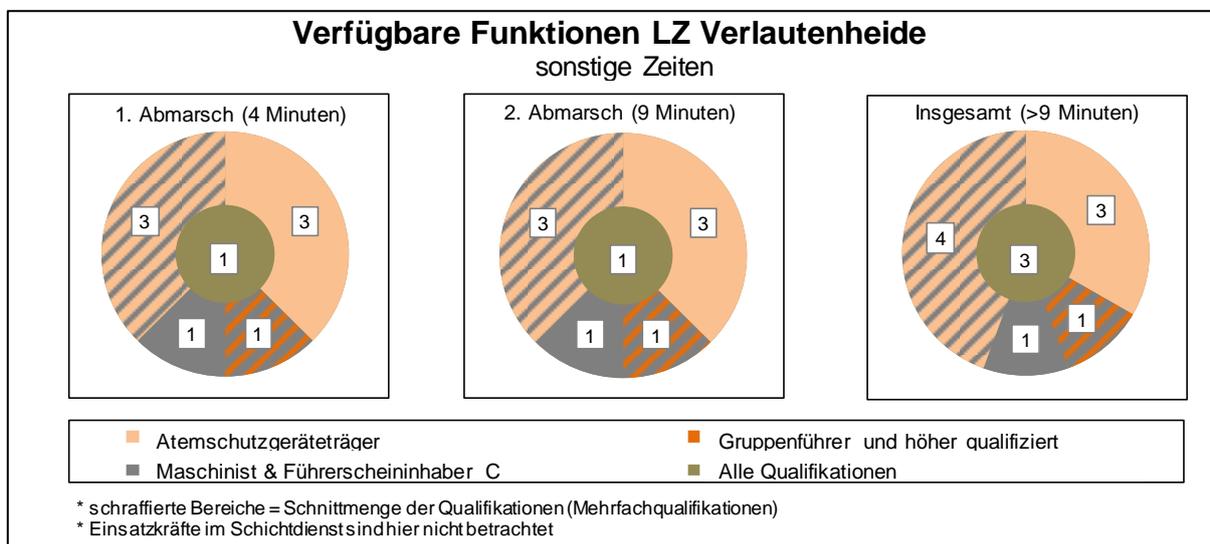
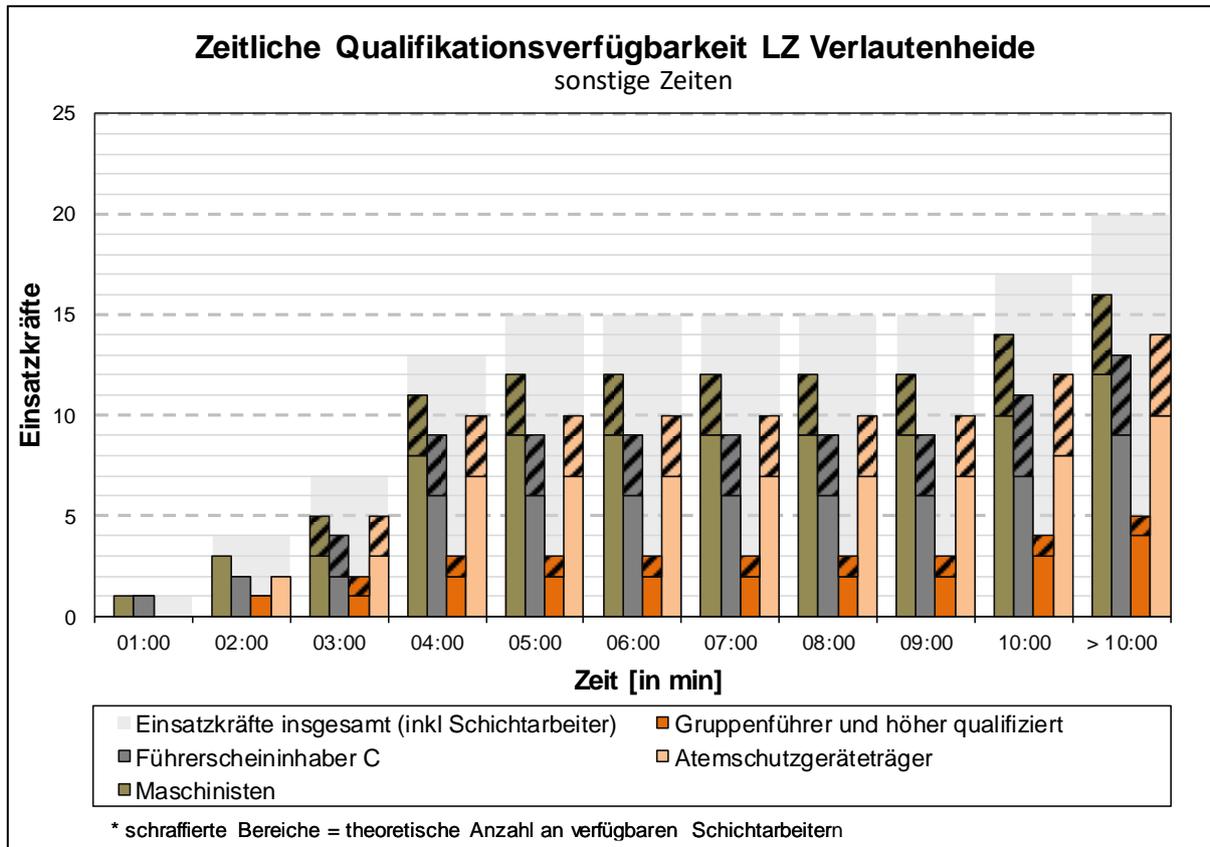


LZ Verlautenheide

Werktags 6-18 Uhr

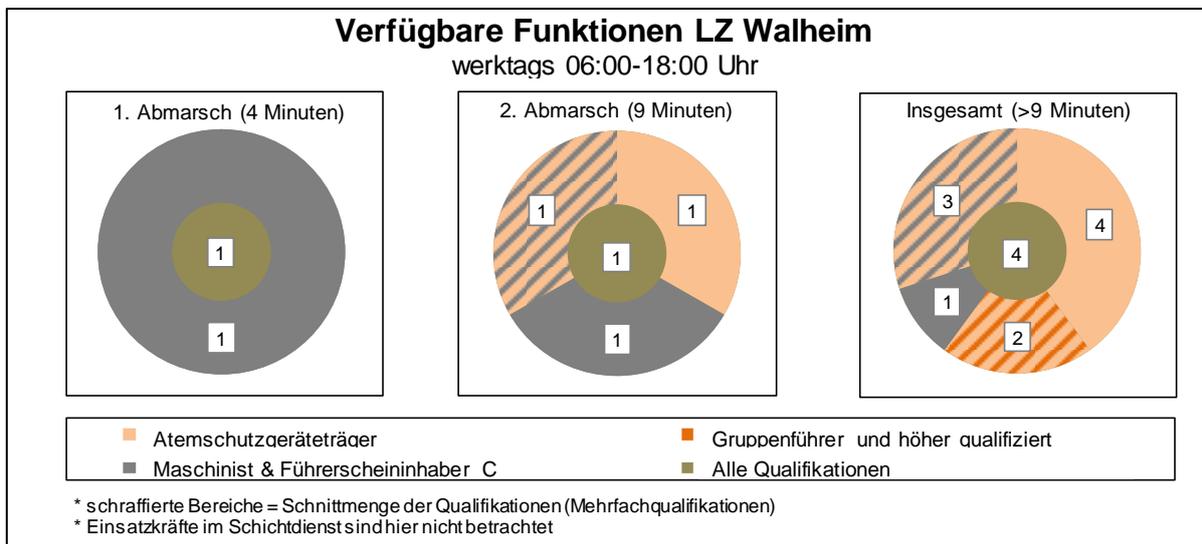
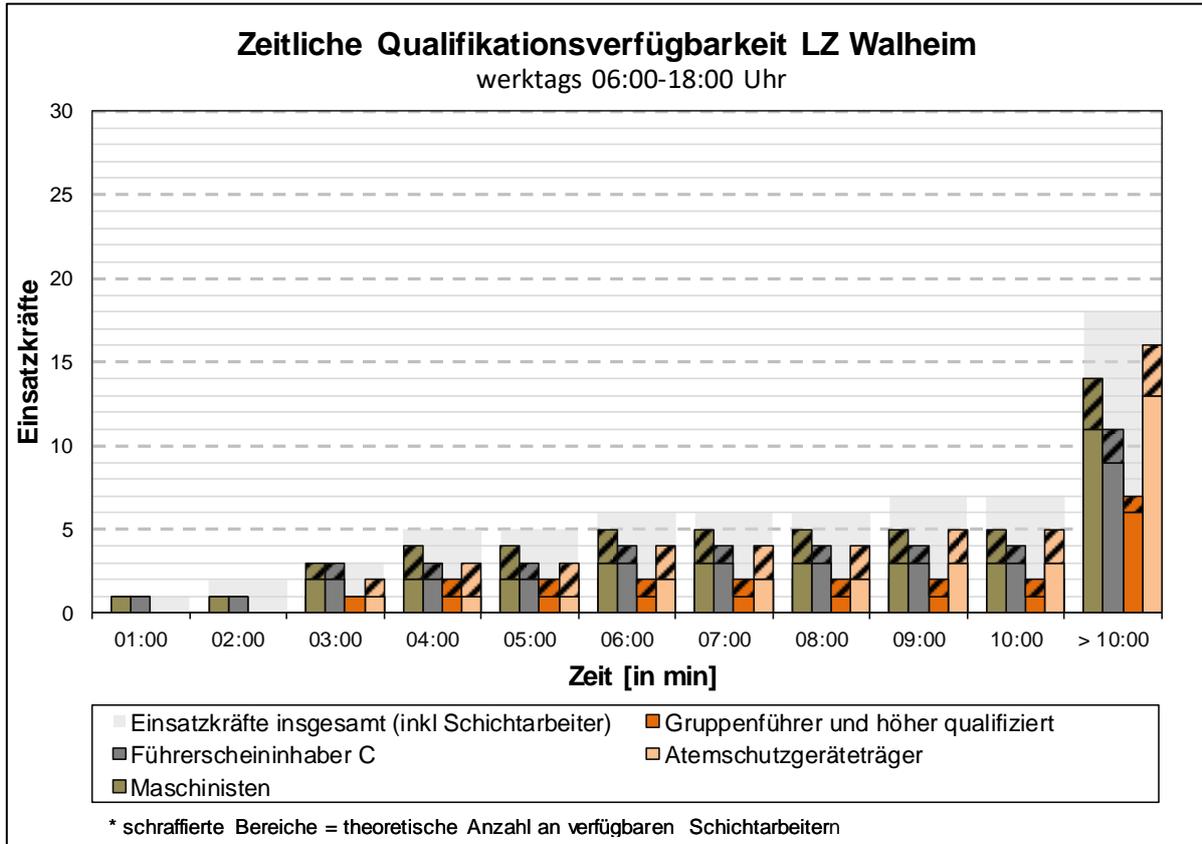


Sonstige Zeiten

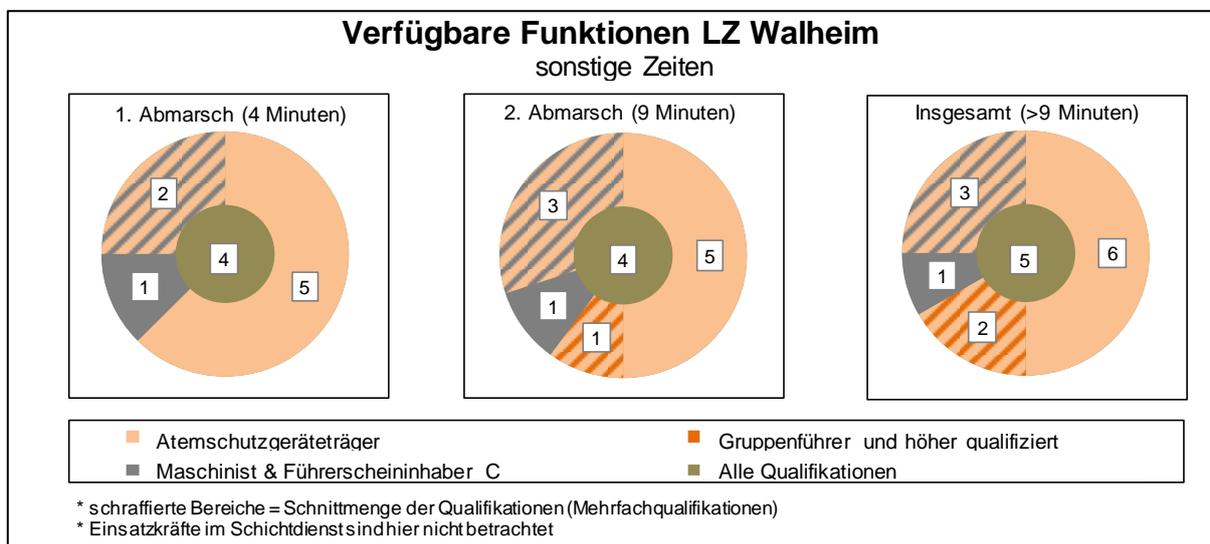
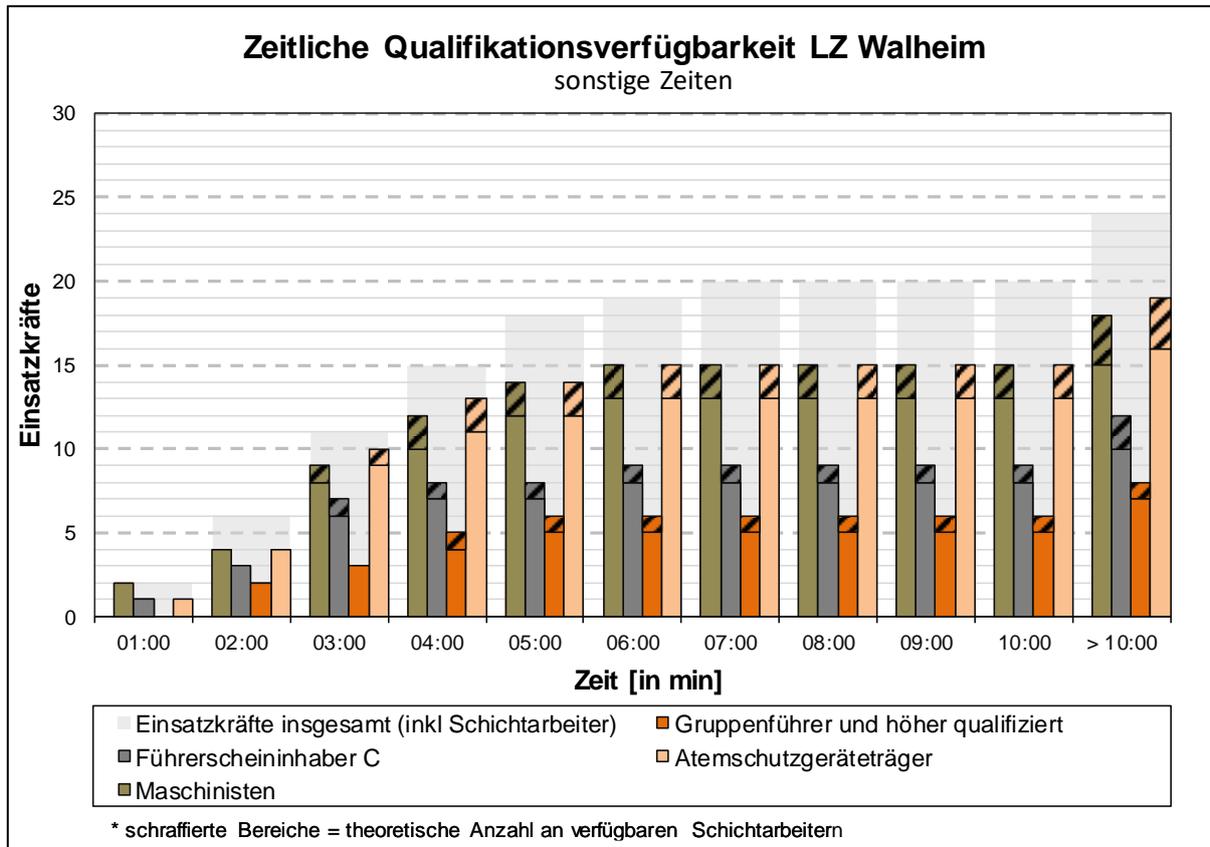


LZ Walheim

Werktags 6-18 Uhr

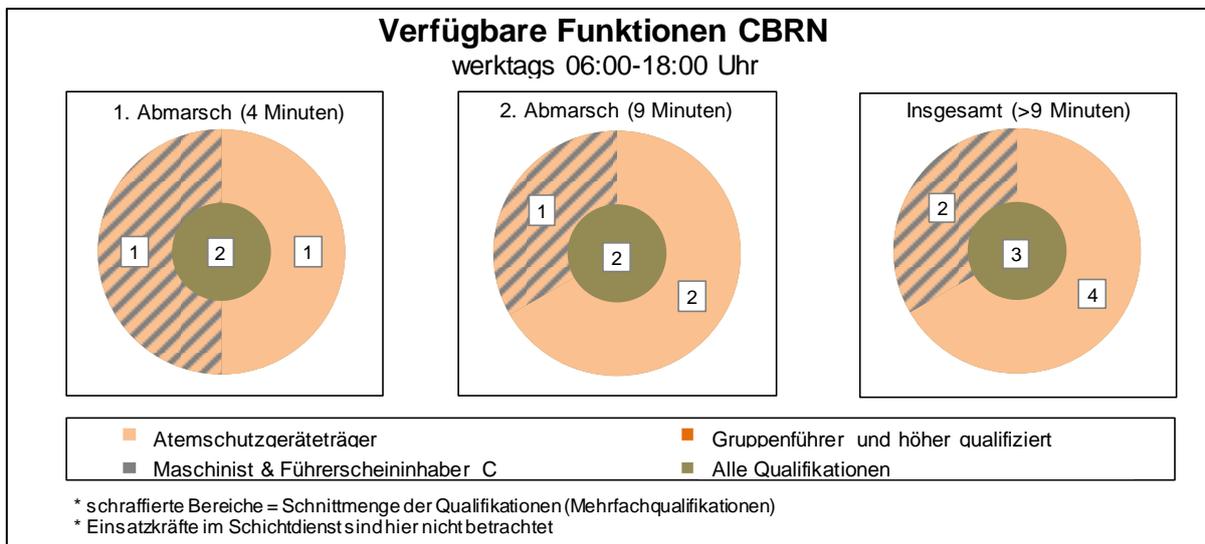
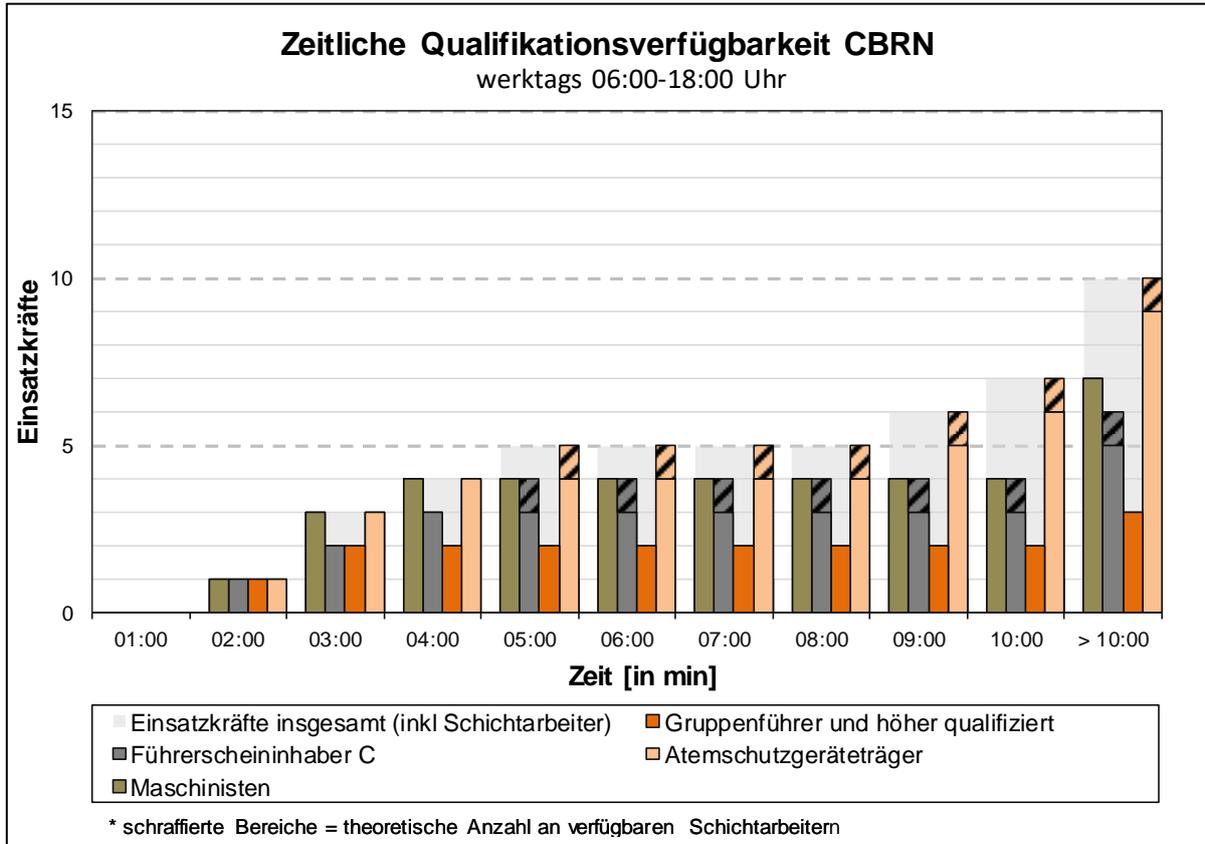


Sonstige Zeiten

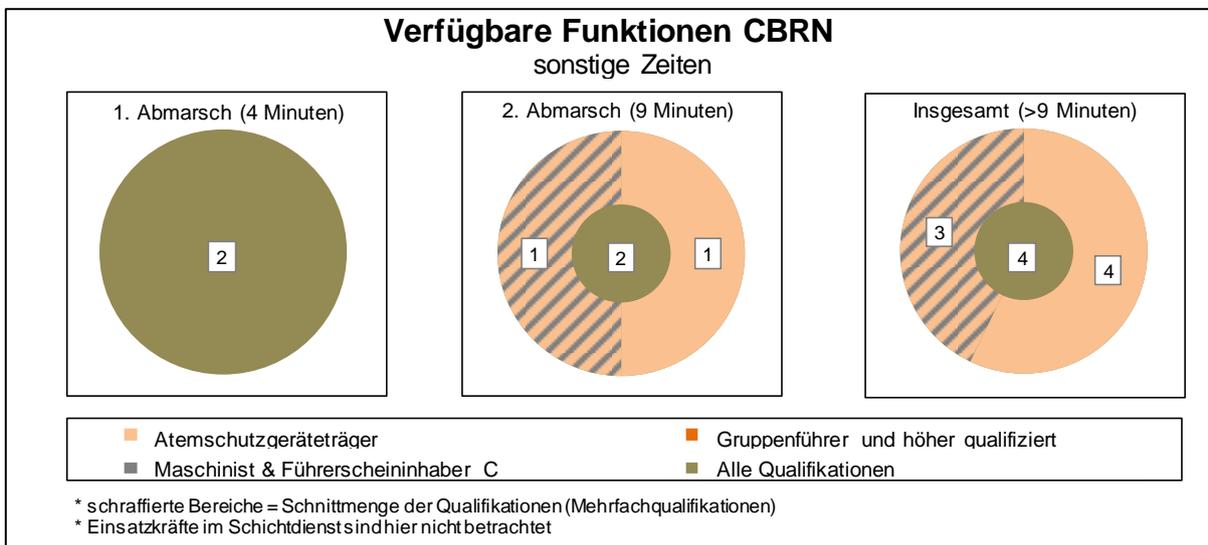
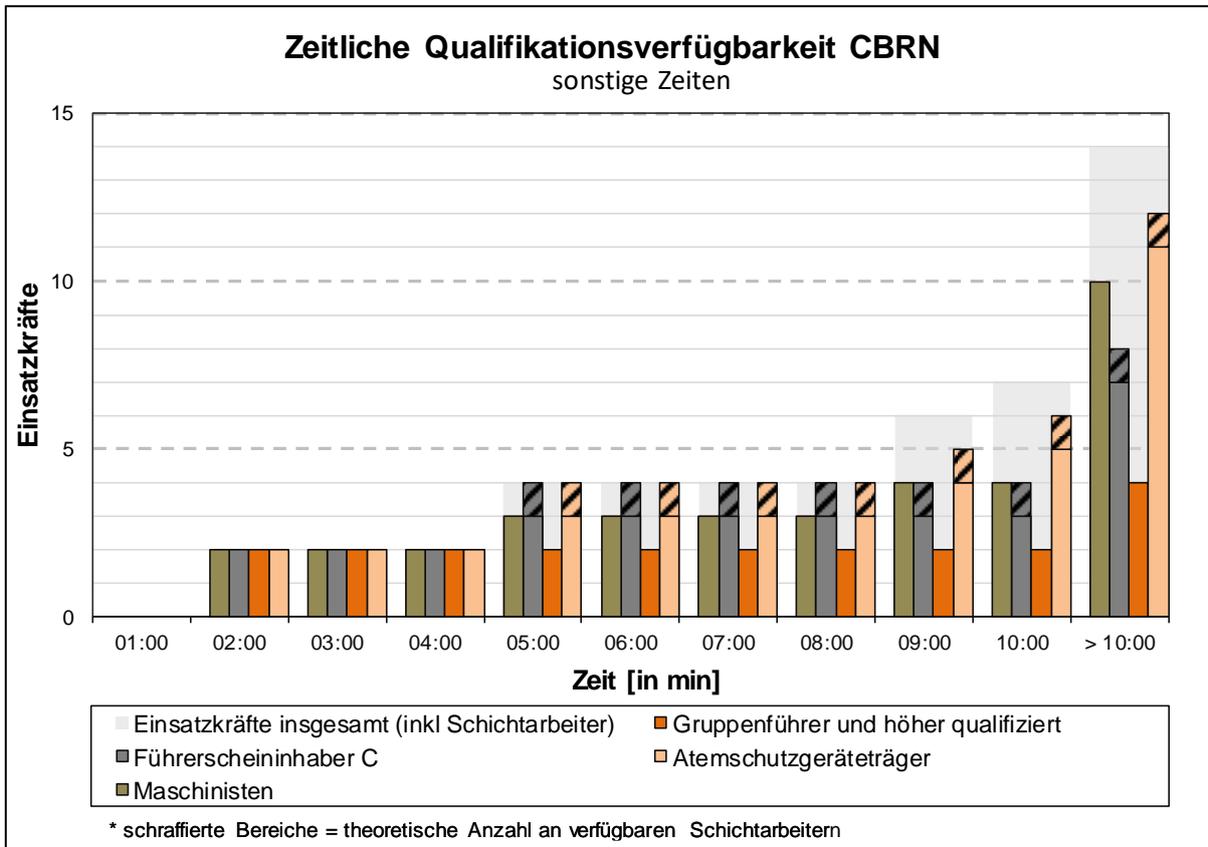


LZ CBRN

Werktags 6-18 Uhr

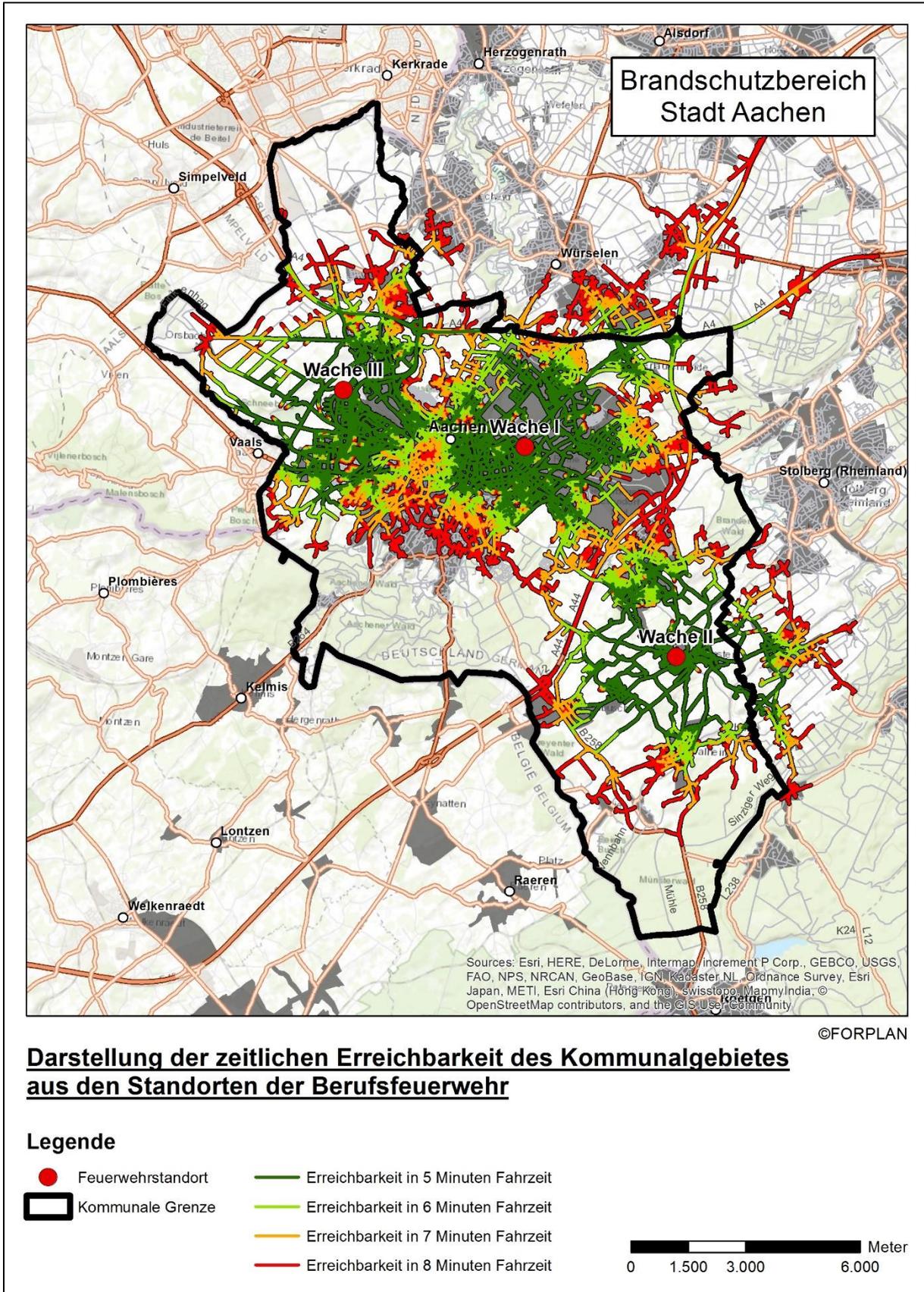


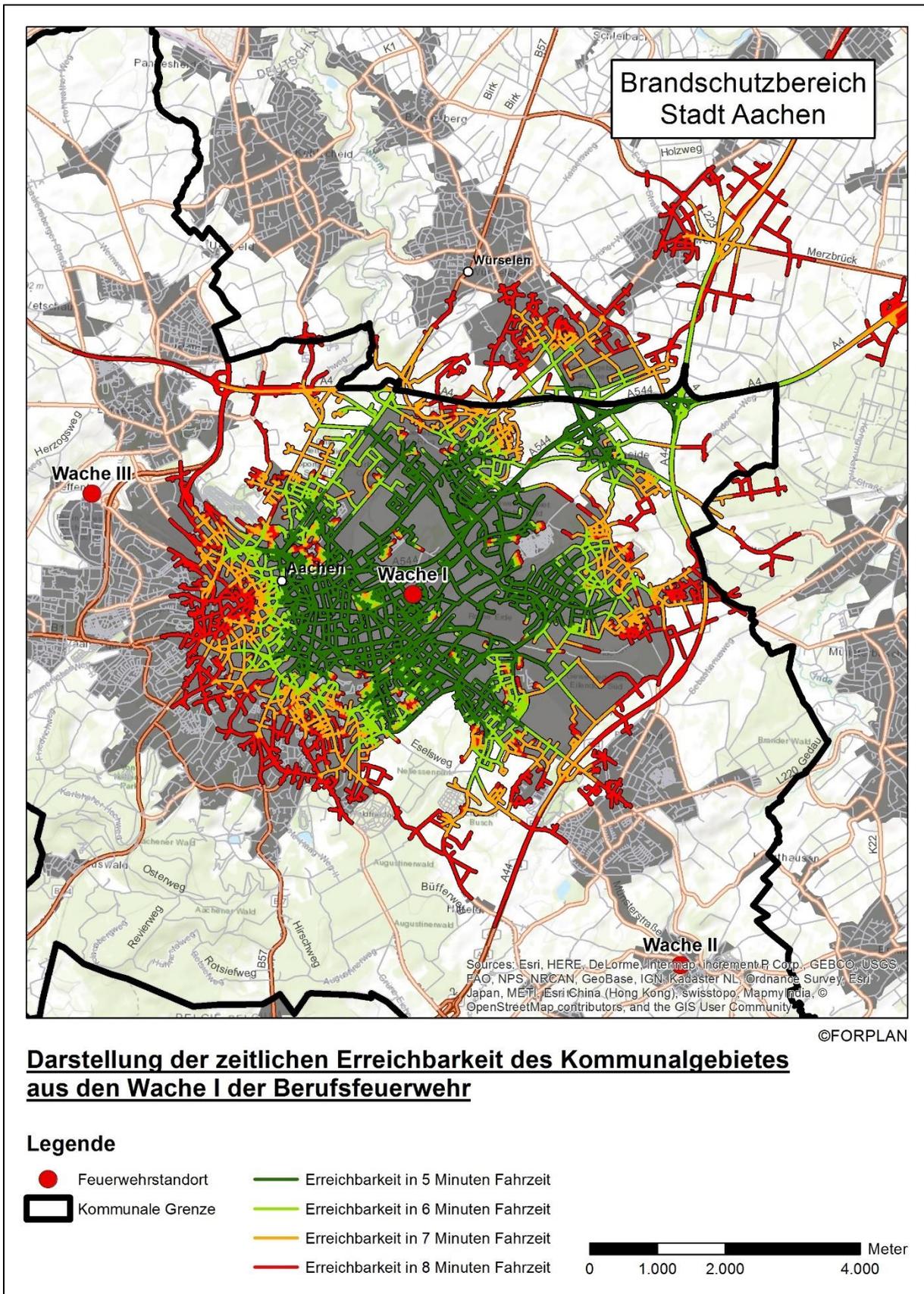
Sonstige Zeiten

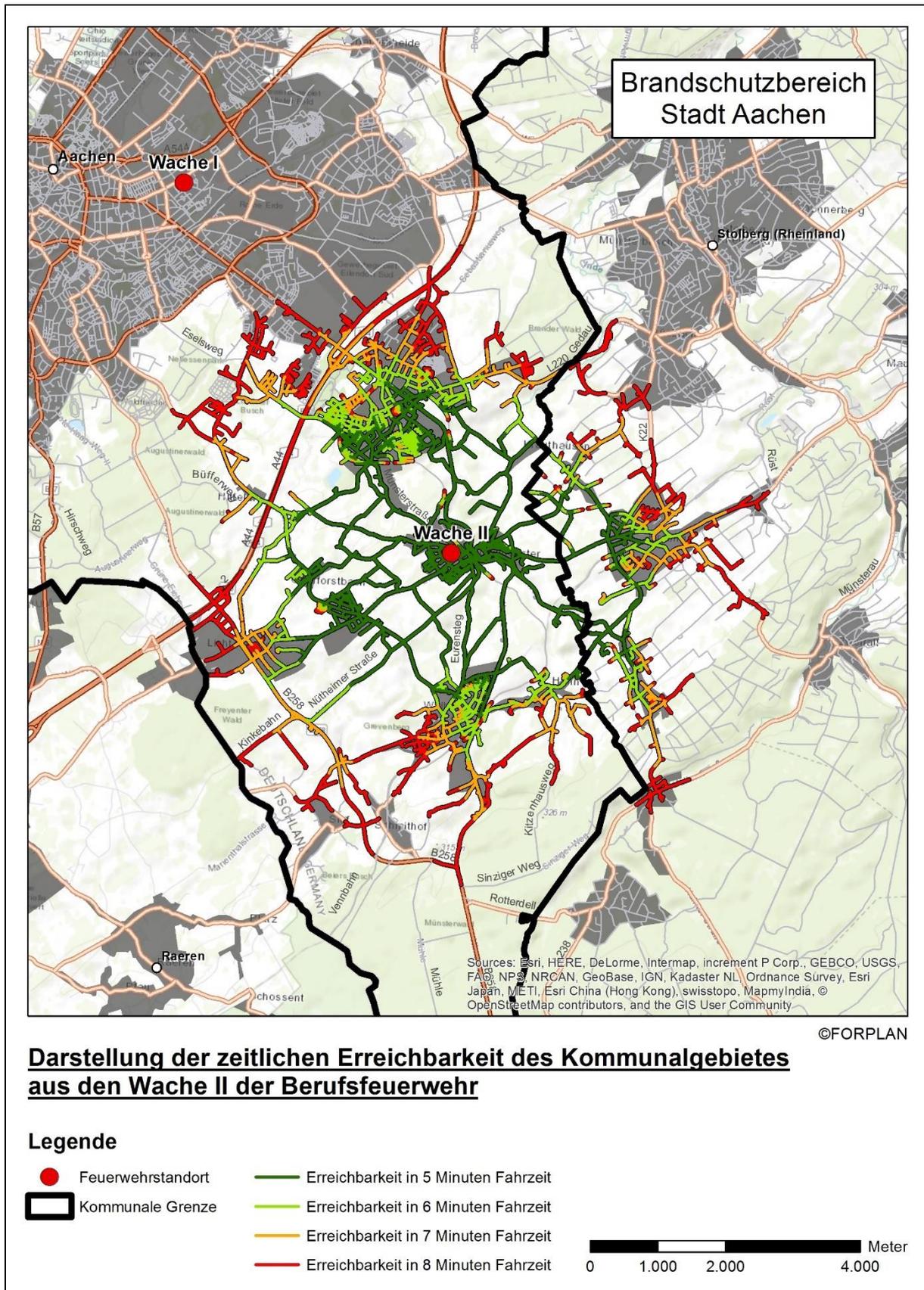


Anhang B

Fahrzeitsimulation der Berufsfeuerwehr

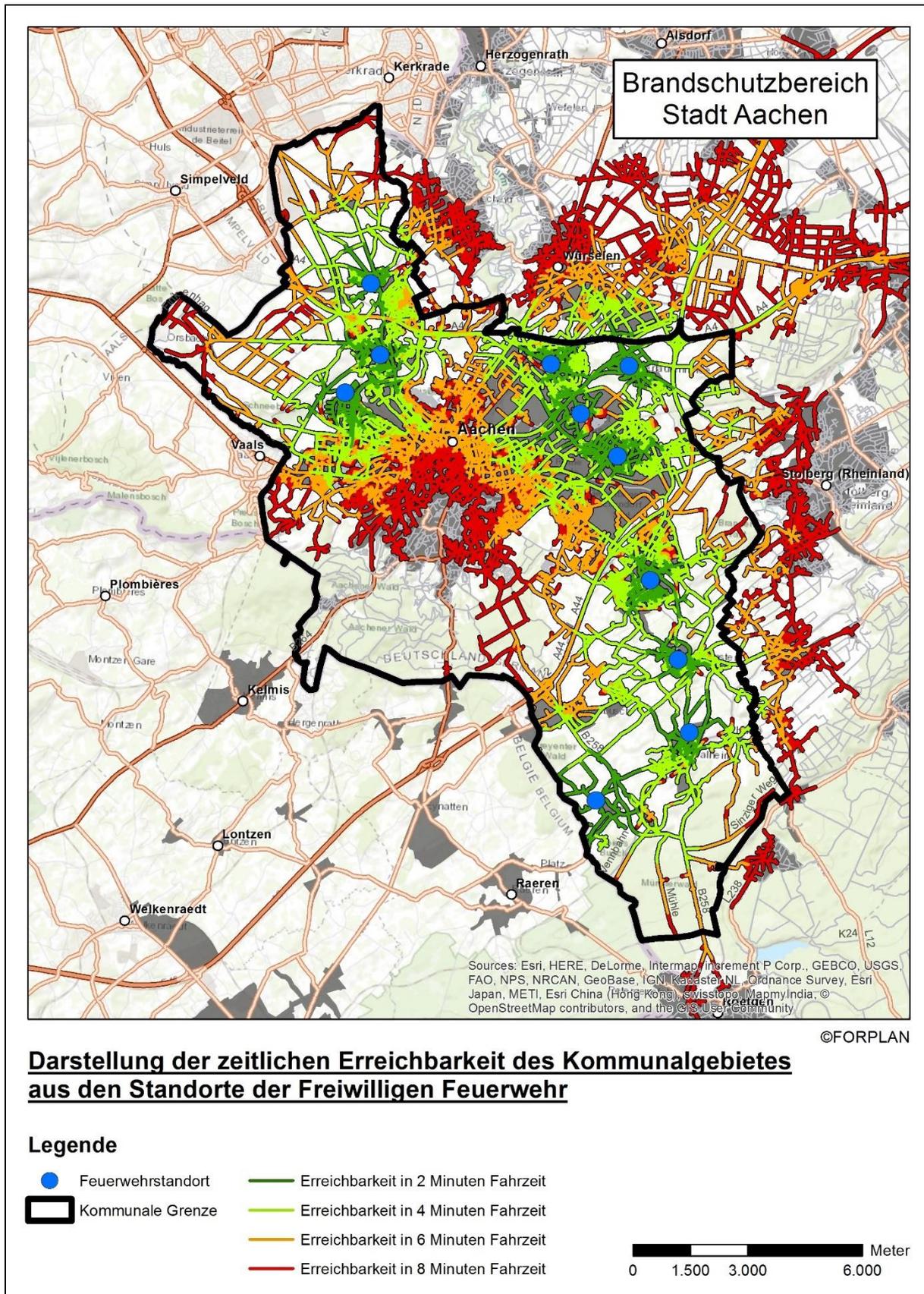


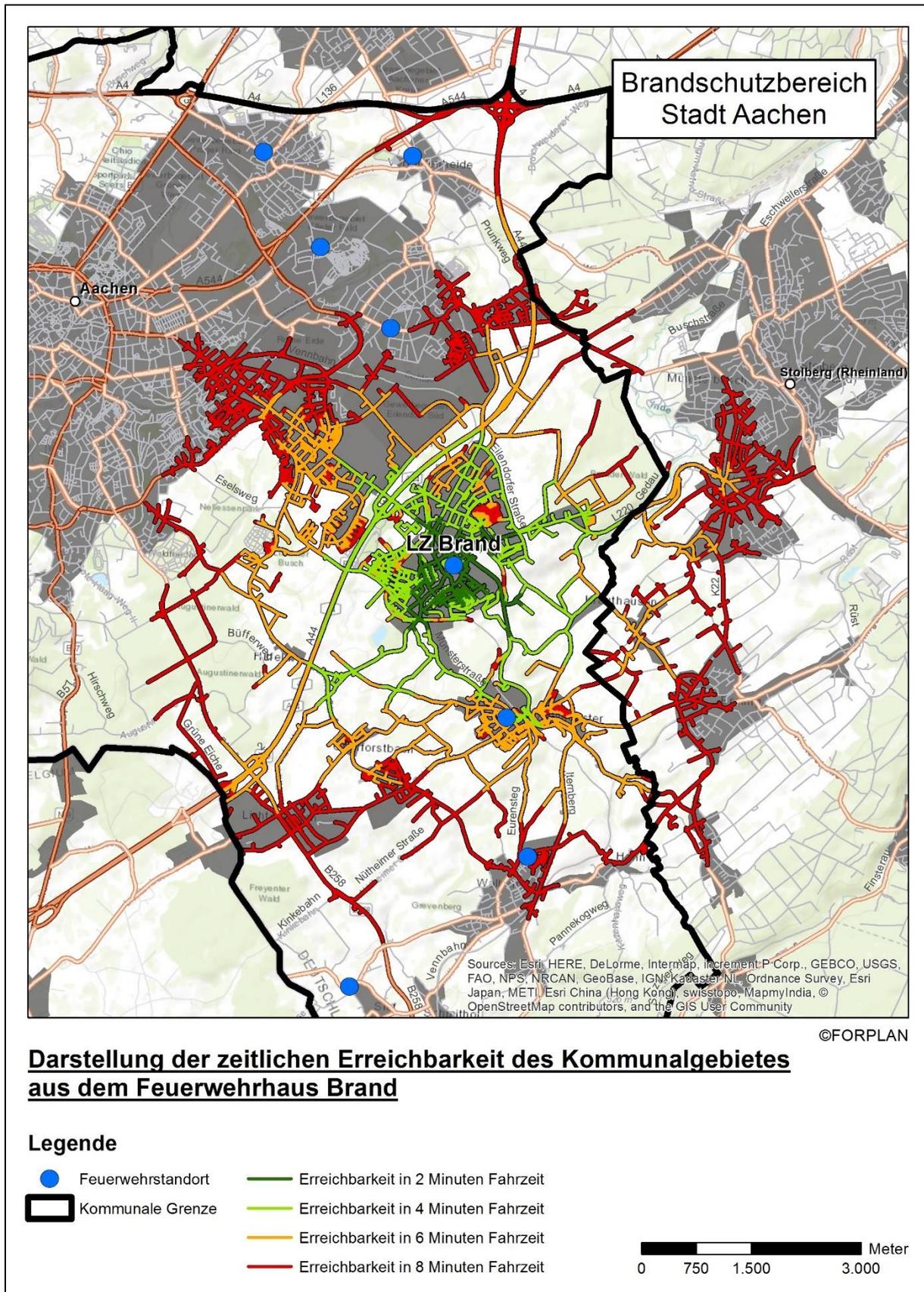


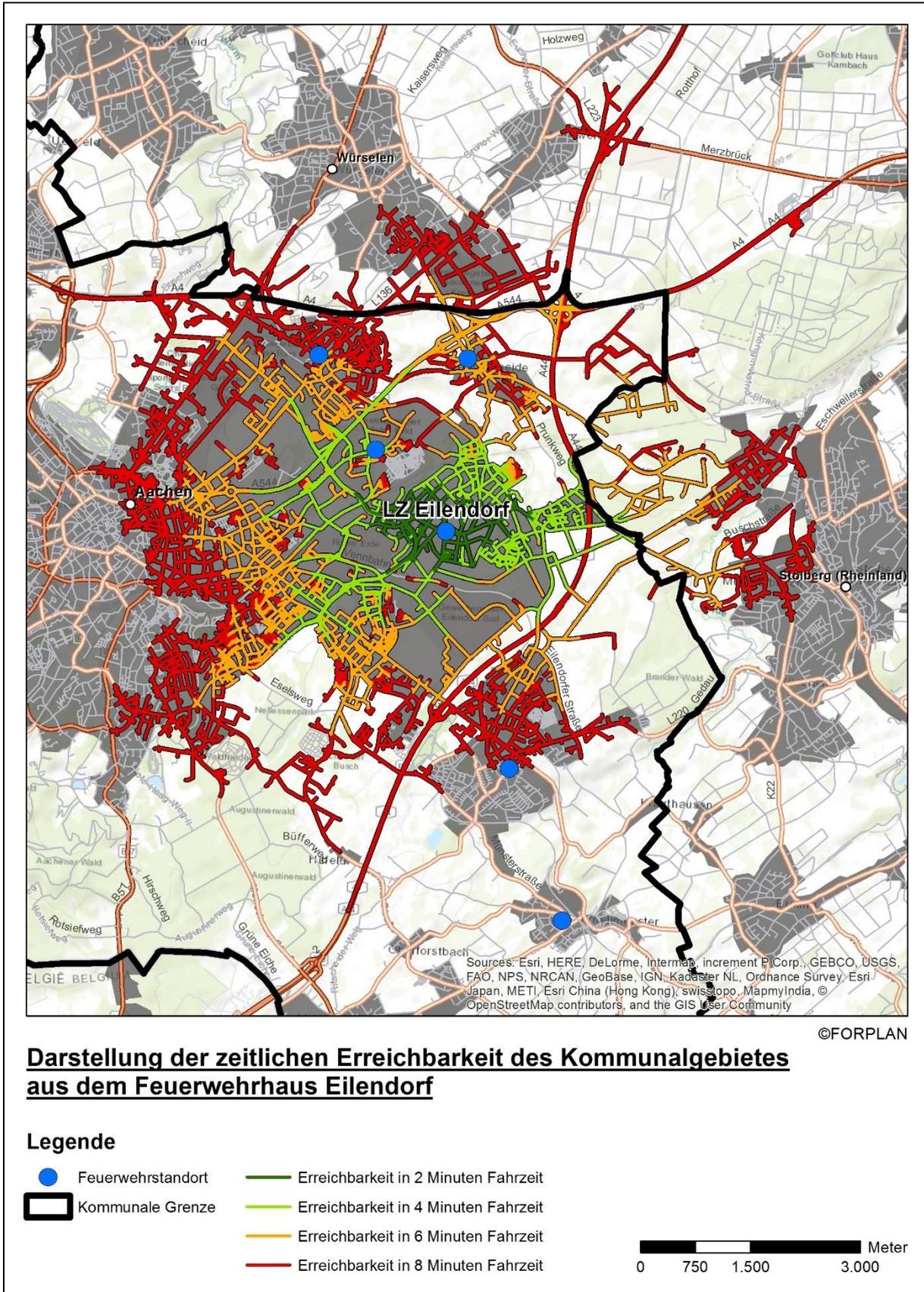


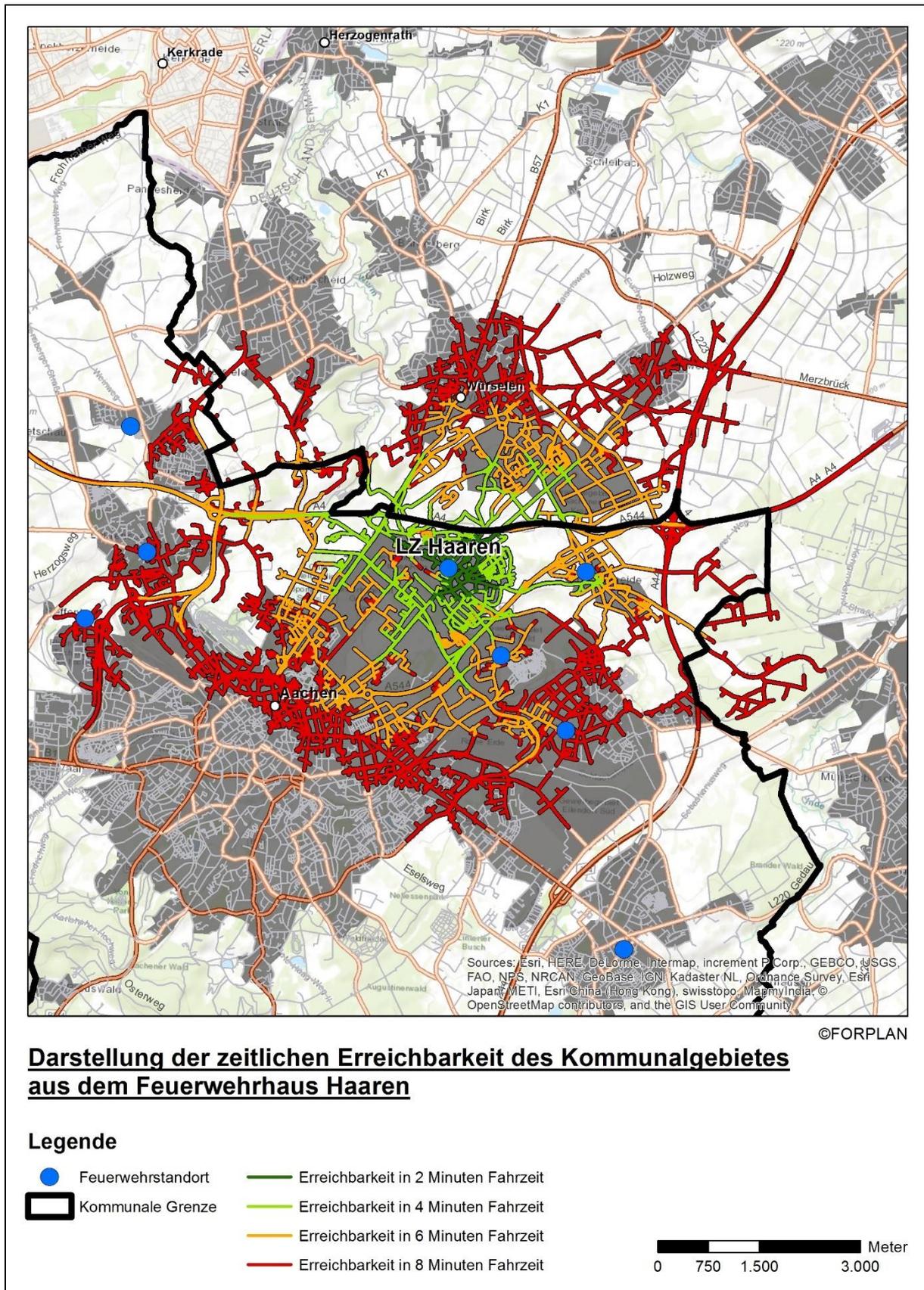
Anhang C

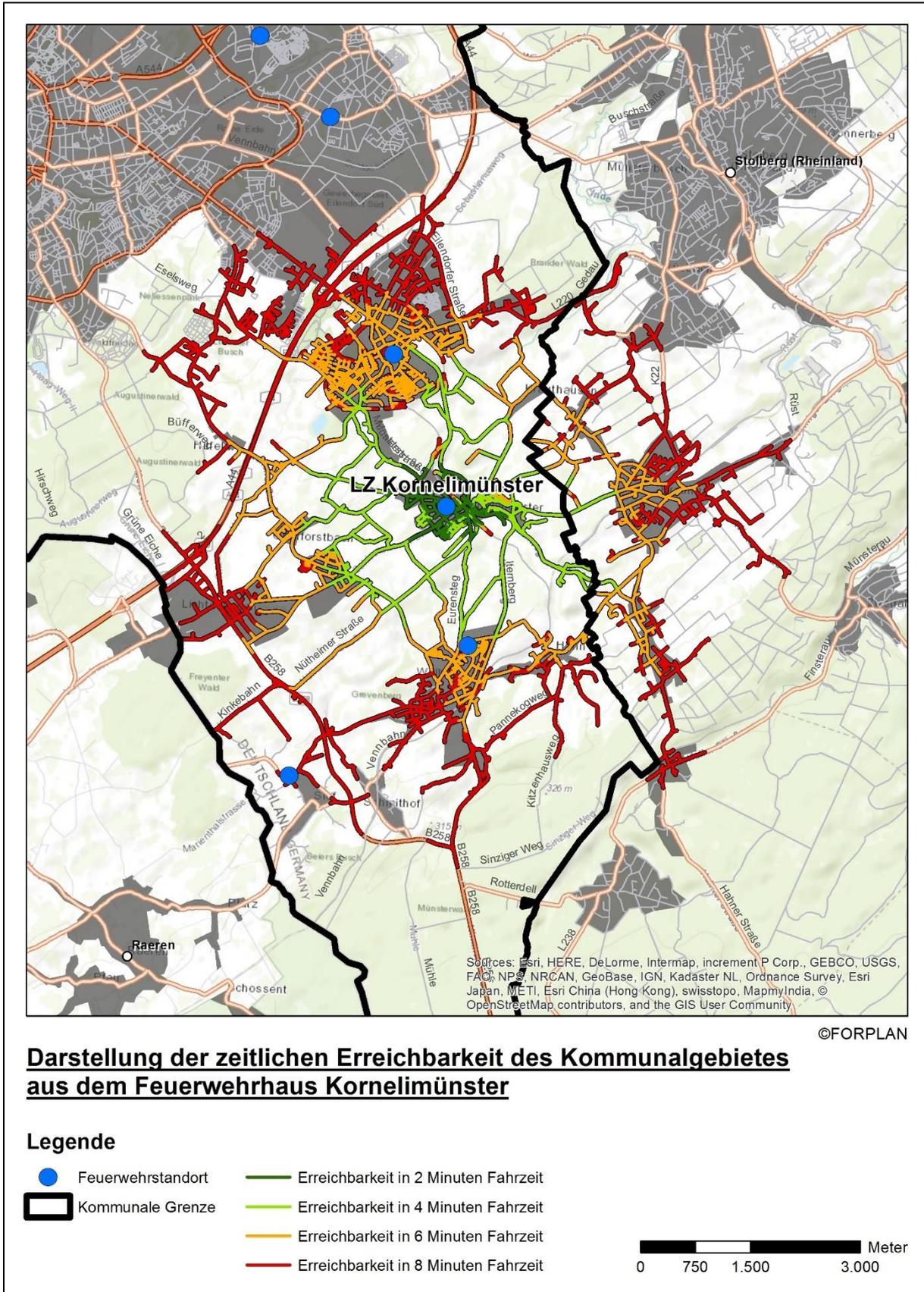
Fahrzeitsimulation der Freiwilligen Feuerwehr

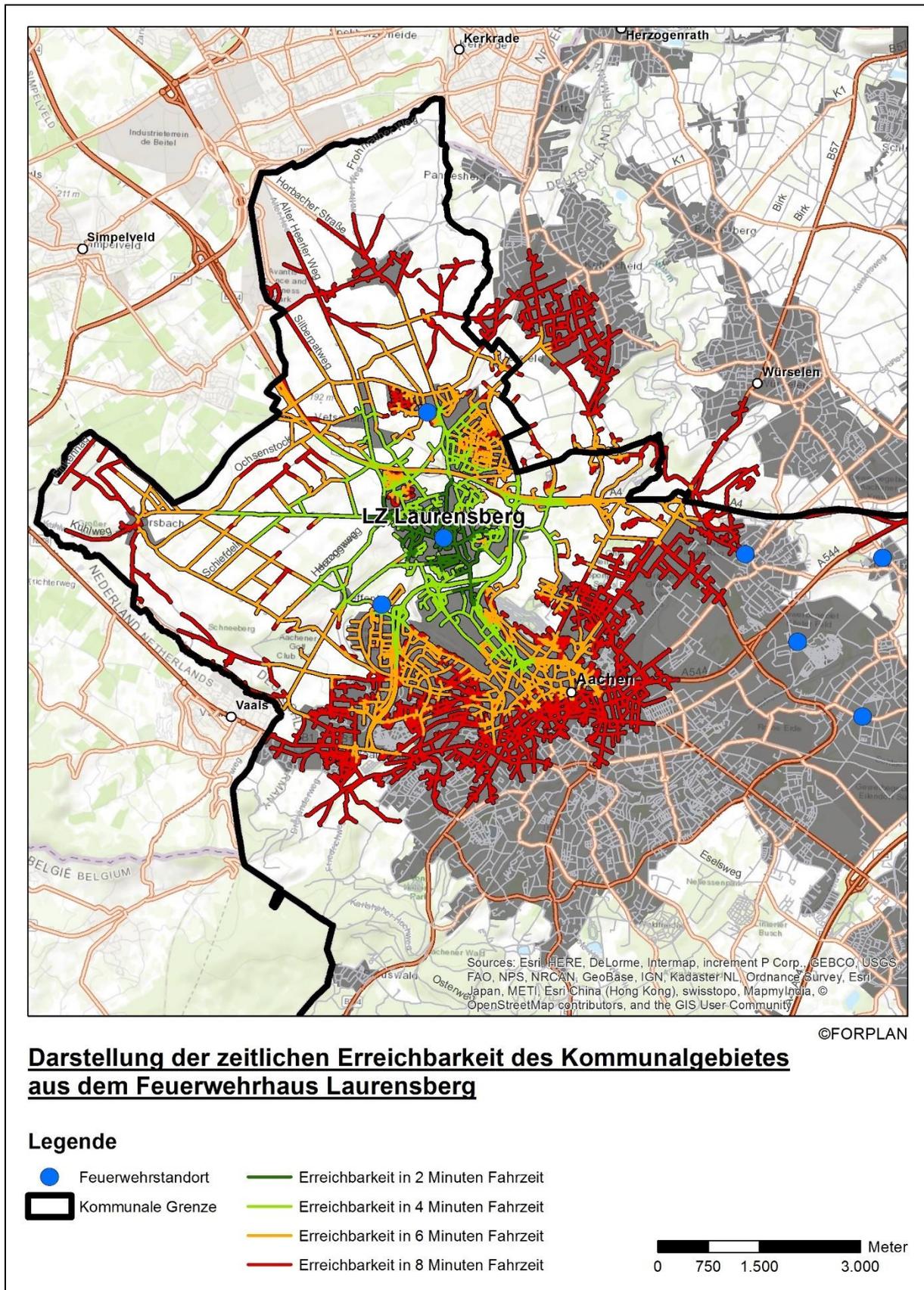


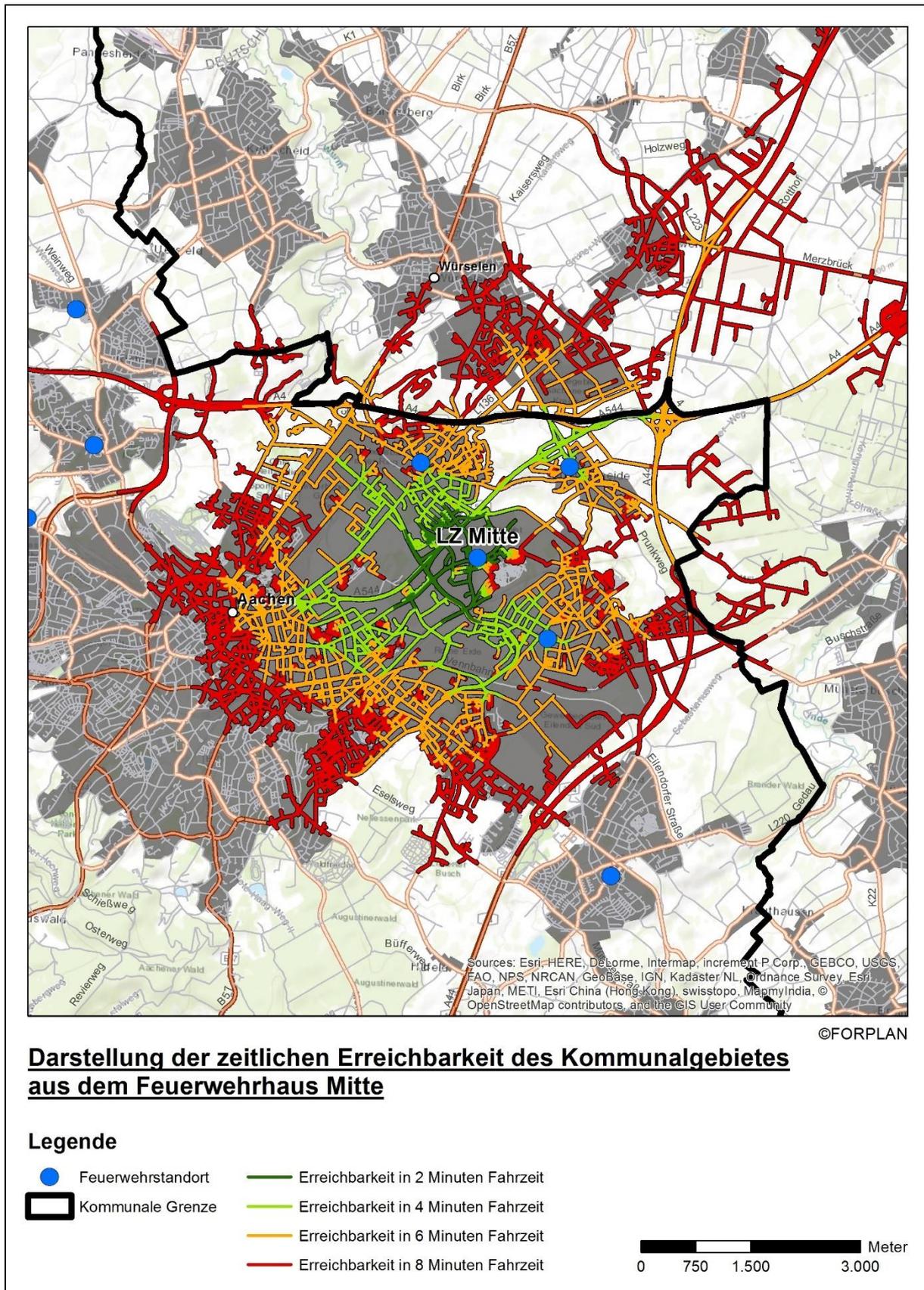


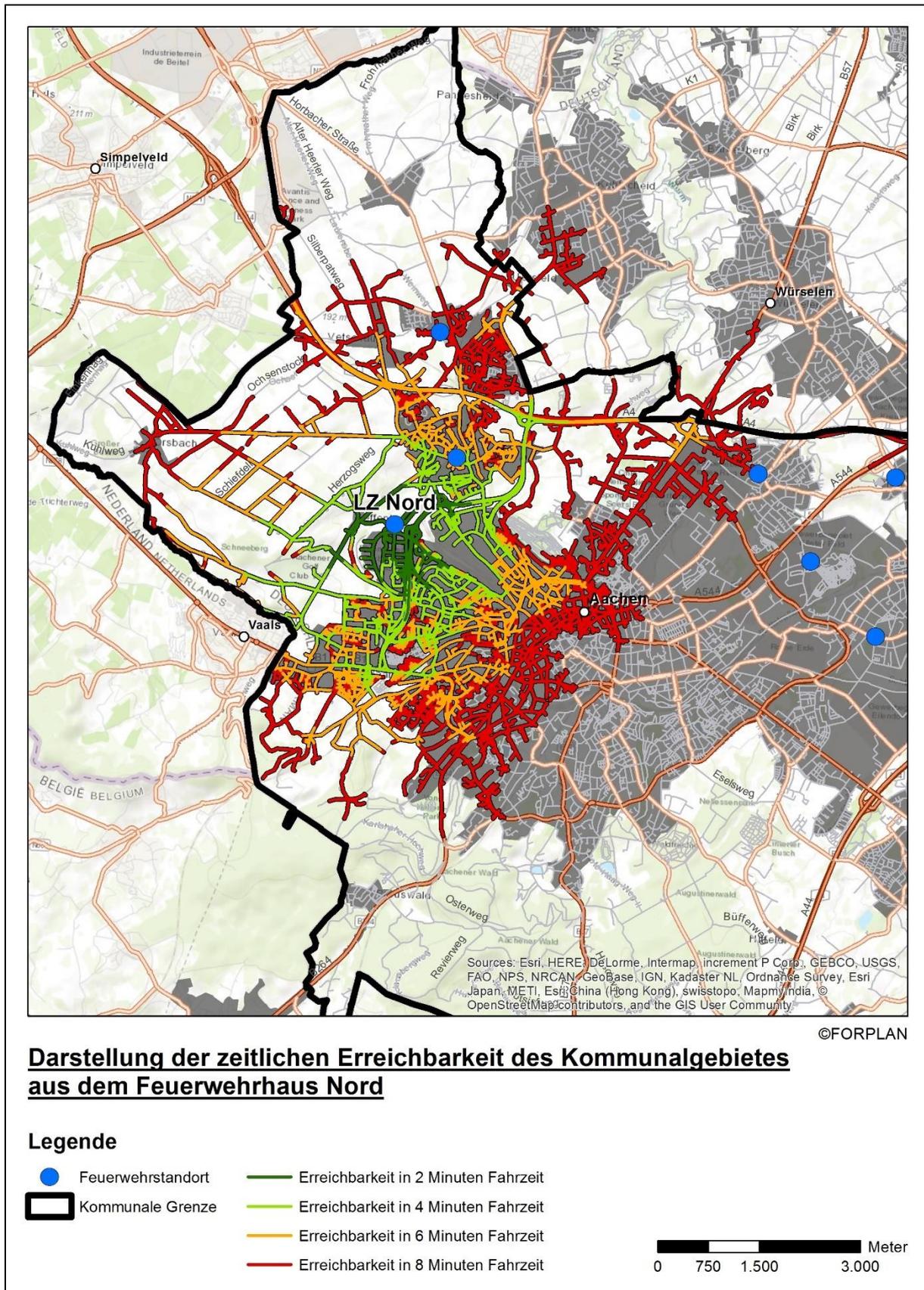


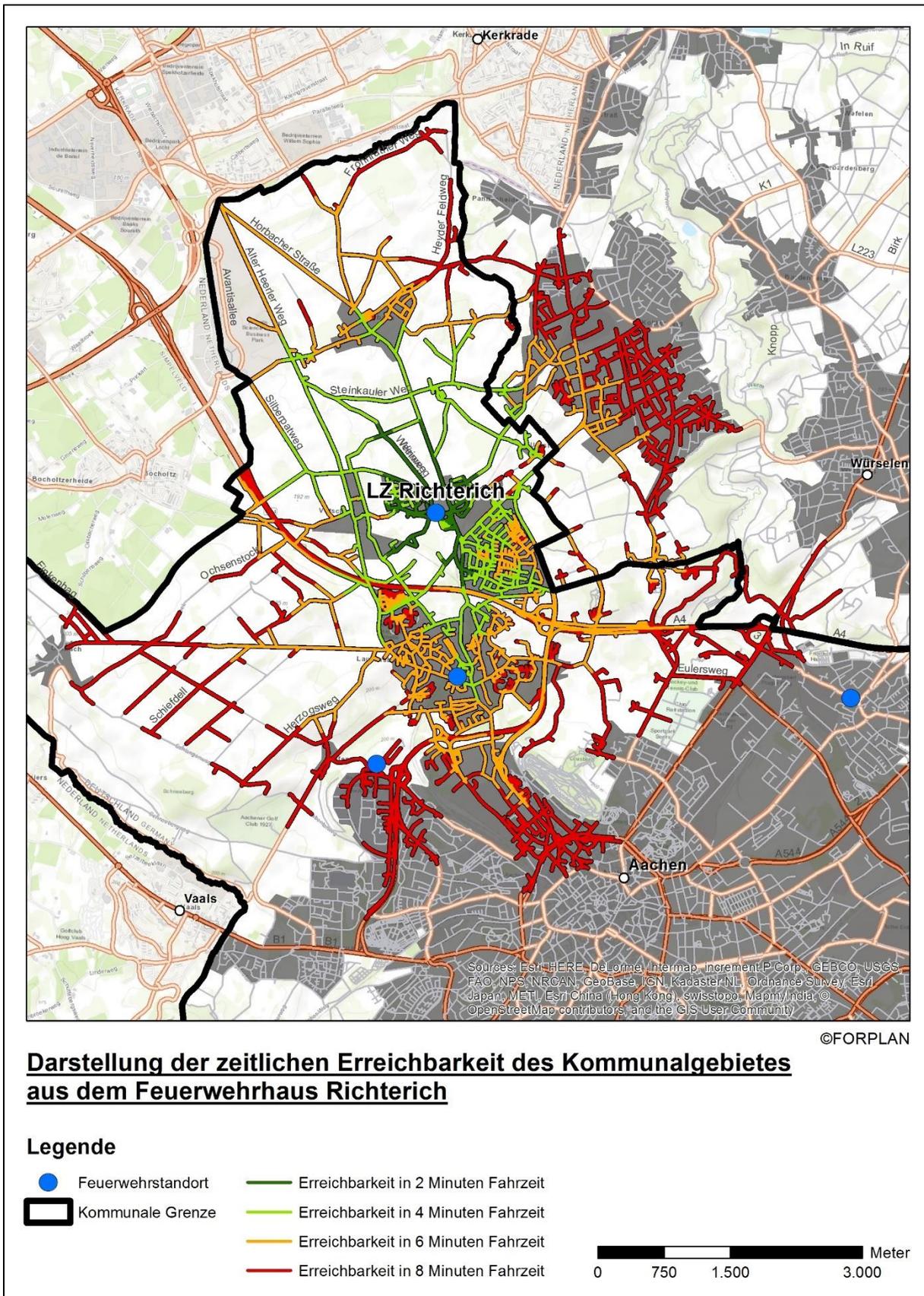


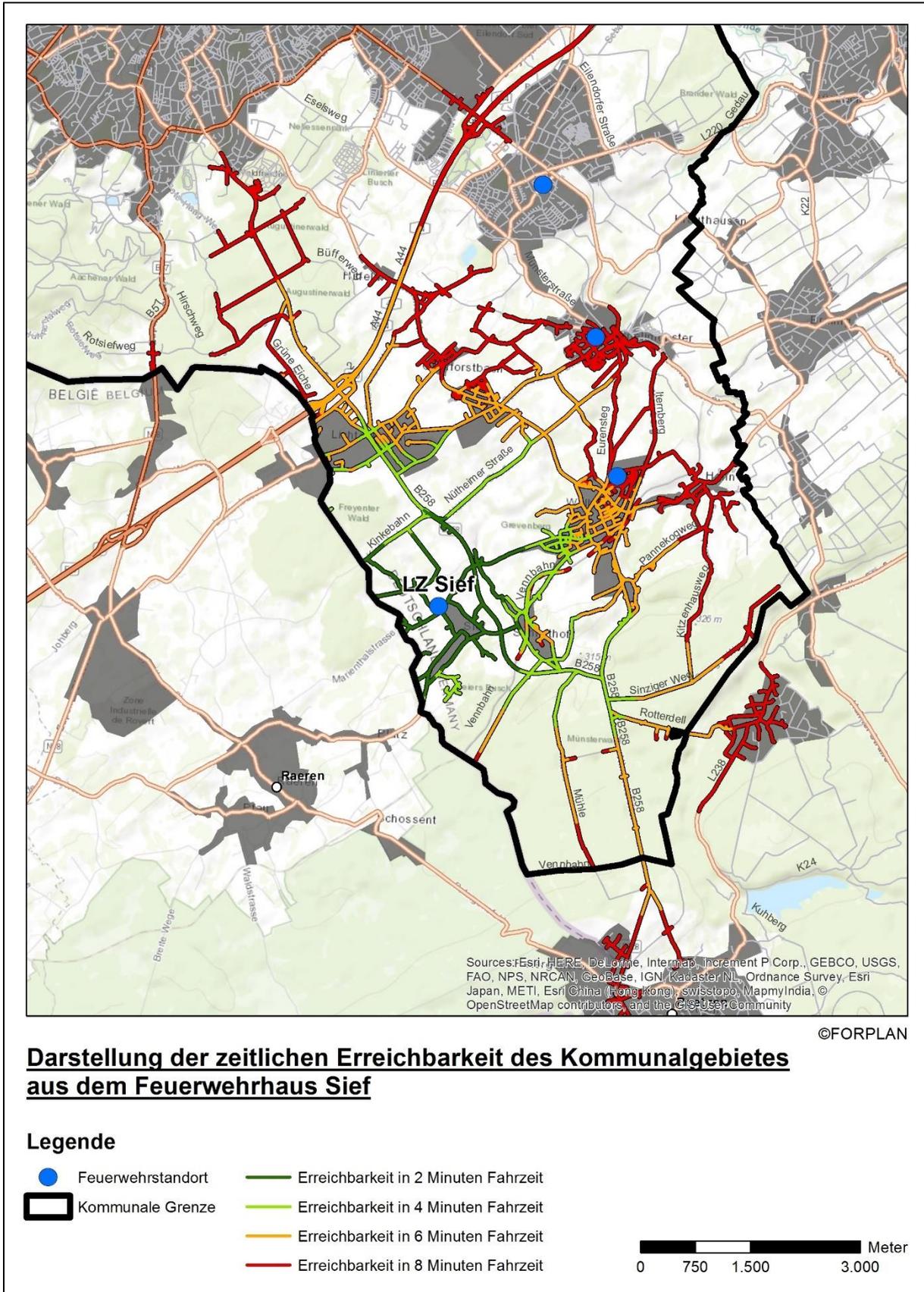


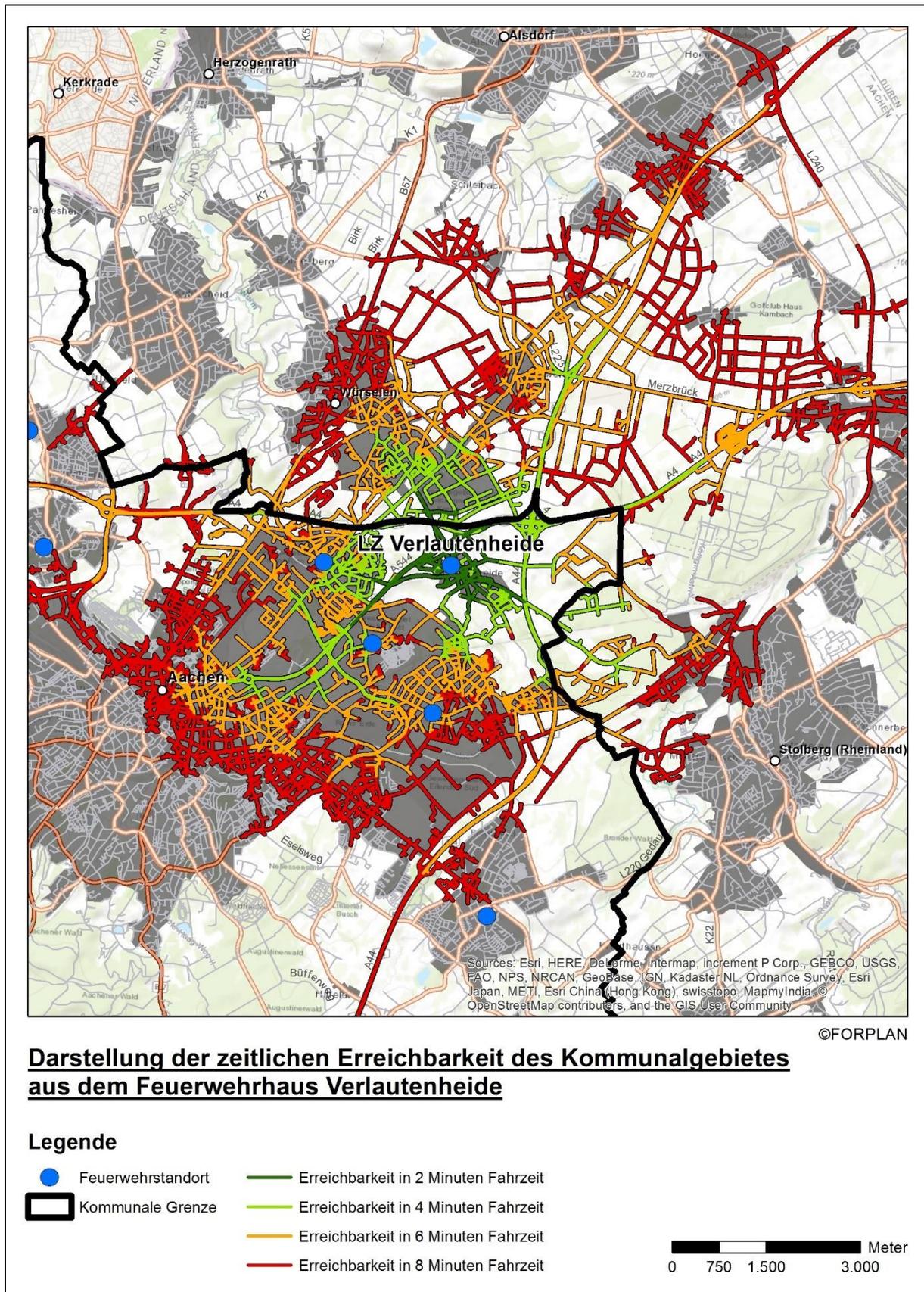


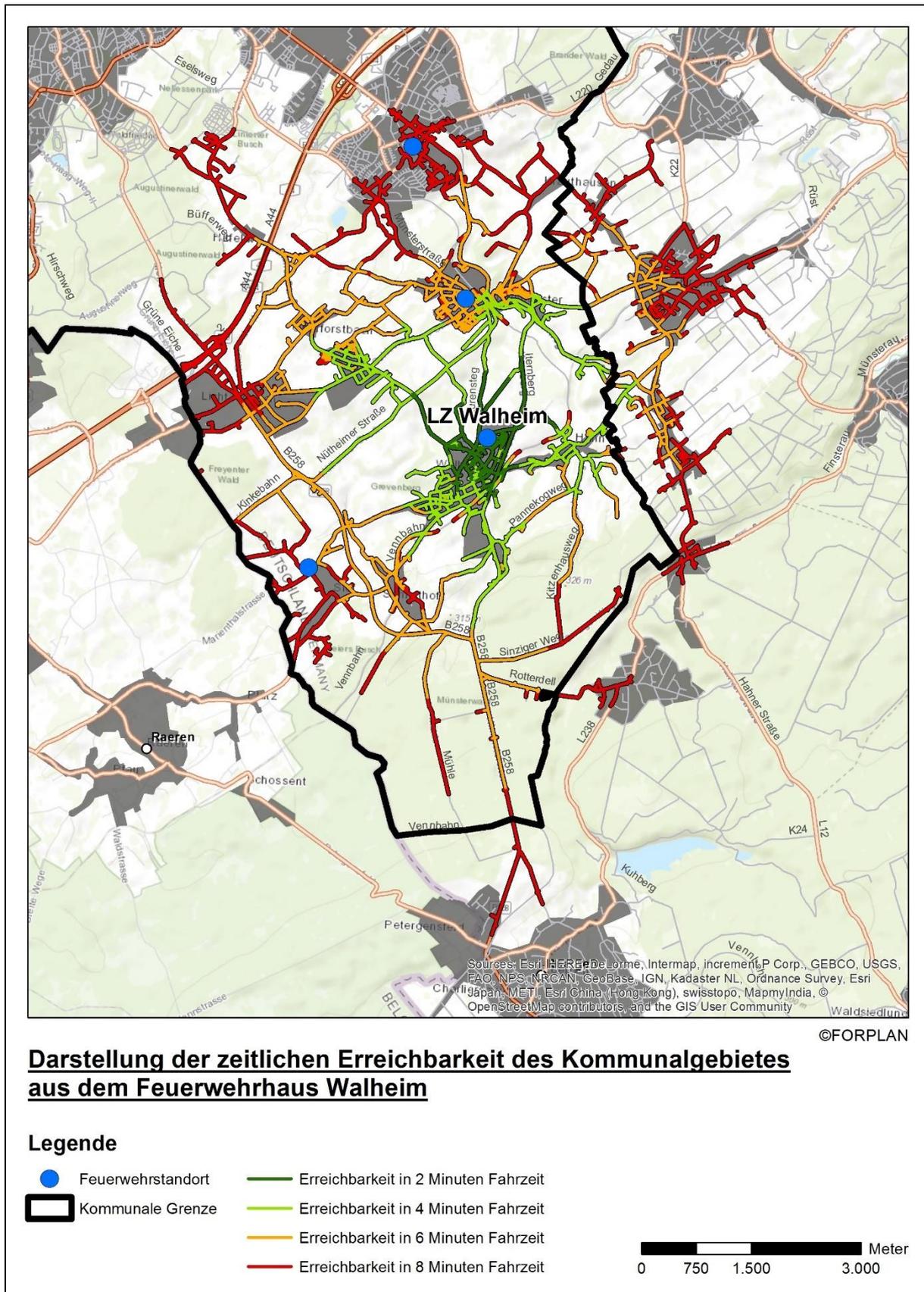












Anhang D

Zusatzauswertungen Teilzeitanalyse

Prozentuale Verteilung der Ausrückzeit nach Tageszeit (erstausrückendes Löschfahrzeug)														
	Anteil der Einsätze je Ausrückzeit (in Minuten)											Anzahl der Einsätze	Median (in min.)	80% (in min.)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	>10			
Werktags tagsüber														
BF Haupt	14%	59%	22%	3%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	984	1,58	2,17
BF Nord	13%	63%	20%	3%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	640	1,60	2,12
BF Süd	6%	34%	45%	13%	1%	0%	0%	1%	1%	0%	1%	125	2,32	2,87
Brand	0%	0%	0%	0%	0%	11%	56%	33%	0%	0%	0%	9	6,75	7,58
Eilendorf	0%	0%	0%	0%	33%	11%	33%	11%	11%	0%	0%	9	6,10	7,40
Haaren	0%	0%	0%	8%	15%	31%	23%	23%	0%	0%	0%	13	5,98	7,53
Kornelimün.	0%	0%	25%	0%	25%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	4	4,99	4,99
Laurensb.	5%	0%	0%	0%	5%	5%	25%	20%	10%	15%	15%	20	7,87	9,40
Mitte	9%	14%	2%	0%	7%	11%	14%	25%	9%	7%	4%	57	6,55	8,15
Nord	2%	4%	7%	4%	0%	7%	13%	29%	7%	7%	20%	45	7,58	10,00
Richterich	0%	0%	17%	0%	17%	50%	0%	0%	17%	0%	0%	6	5,63	7,27
Sief												0		
Verlautenh.	0%	0%	0%	0%	0%	0%	25%	50%	0%	25%	0%	4	7,36	7,36
Walheim	0%	0%	10%	0%	40%	20%	10%	10%	10%	0%	0%	10	4,89	7,41
Sonstige Zeiten														
BF Haupt	15%	55%	26%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	2219	1,65	2,23
BF Nord	13%	60%	24%	3%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	1295	1,65	2,18
BF Süd	9%	26%	44%	16%	2%	2%	0%	1%	0%	0%	0%	341	2,25	3,02
Brand	0%	3%	0%	0%	6%	19%	36%	14%	14%	3%	6%	36	6,46	8,18
Eilendorf	0%	0%	0%	11%	30%	36%	14%	7%	2%	0%	0%	44	5,19	6,40
Haaren	0%	15%	6%	12%	27%	21%	6%	6%	0%	3%	3%	33	4,62	5,94
Kornelimün.	0%	0%	0%	12%	12%	0%	29%	6%	18%	12%	12%	17	6,67	9,09
Laurensb.	3%	0%	3%	0%	0%	10%	20%	23%	7%	10%	23%	30	7,50	11,57
Mitte	6%	4%	4%	3%	5%	8%	15%	25%	14%	6%	9%	204	7,22	8,43
Nord	3%	2%	4%	2%	2%	4%	21%	26%	23%	5%	8%	154	7,34	8,58
Richterich	0%	14%	7%	21%	29%	7%	7%	7%	0%	0%	7%	14	4,45	6,62
Sief	0%	0%	0%	0%	0%	14%	0%	57%	14%	0%	14%	7	7,48	9,23
Verlautenh.	17%	0%	0%	17%	17%	17%	33%	0%	0%	0%	0%	6	4,97	6,21
Walheim	4%	0%	0%	11%	54%	18%	7%	4%	0%	4%	0%	28	4,76	5,62

Anhang E

Zusammenfassung der Alarm- und Ausrückeordnung

Zusammenfassung AAO (Brandeingsätze)			
Stichwort	BF	FF	Bemerkung
Bahn 2	x	x	LZ Mitte und LZ Nord nur zu sonstigen Zeiten
Bahn 3	x	x	
Bauernhof	x	x	LZ Mitte und LZ Nord nur zu sonstigen Zeiten
BMA	x		lediglich LF+HRB
Buschtunnel	x	x	gemäß Einsatzplan
CBRN	x	x	
Container 1 (werktags tagsüber)	x		
Container 1 (sonstige Zeiten)		x	in Innenstadt immer nur BF
Container 2	x	x	LZ Mitte und LZ Nord nur zu sonstigen Zeiten
Dach	x	x	
ExAV AC	x	x	gemäß Einsatzplan
F1 Bel AC	x	x	
F2 Bel AC	x	x	
Fahrzeug 1 (werktags tagsüber)	x		
Fahrzeug 1 (sonstige Zeiten)		x	in Innenstadt immer nur BF
Fahrzeug 2	x	x	LZ Mitte und LZ Nord nur zu sonstigen Zeiten
Fahrzeug 3	x	x	LZ Mitte und LZ Nord nur zu sonstigen Zeiten
Fläche 1 (werktags tagsüber)	x		
Fläche 1 (sonstige Zeiten)		x	in Innenstadt immer nur BF
Fläche 2	x	x	LZ Mitte und LZ Nord nur zu sonstigen Zeiten
Fläche 3	x	x	
Gewerbe	x	x	LZ Mitte und LZ Nord nur zu sonstigen Zeiten
Groß	x	x	
Keller	x	x	LZ Mitte und LZ Nord nur zu sonstigen Zeiten
Kleinfeuer 1 (werktags tagsüber)	x		
Kleinfeuer 1 (sonstige Zeiten)		x	in Innenstadt immer nur BF
Klinikum AC	x		bei Bedarf Nachalarmierung FF
Schornstein (werktags tagsüber)	x		
Schornstein (sonstige Zeiten)	x	x	in Innenstadt immer nur BF
SOS	x	x	
Atenschutznotfall	x		
Strahler	x	x	
Wald 1 (werktags tagsüber)	x		
Wald 1 (sonstige Zeiten)	x	x	in Innenstadt immer nur BF
Wald 2	x	x	
Wald 3	x	x	
Wohnung	x	x	LZ Mitte und LZ Nord nur zu sonstigen Zeiten
Zimmer	x	x	LZ Mitte und LZ Nord nur zu sonstigen Zeiten
Home Rauchmelder	x		

Zusammenfassung AAO (Technische Hilfeleistungen)				
Stichwort	BF	FF	Bemerkung	
Aufzug	x			
Bahnunfall 2	x		bei Bedarf Nachalarmierung FF	
Bahnunfall 3	x	x		
Baum (werktags tagsüber)	x			
Baum (sonstige Zeiten)		x	in Innenstadt immer nur BF	
BUS 1 AC	x		bei Bedarf Nachalarmierung FF	
BUS 2 AC	x	x		
Buschtunnel AC	x	x	gemäß Einsatzplan	
CBRN 1	x			
CBRN Gift AC	x			
CBRN 2	x	x		
CBRN 3	x	x		
CBRN Dekon P	x	x		
CBRN Dekon V	x	x		
CBRN Messtechnik	x	x		
CBRN Strahler	x	x		
Einsturz 1 AC	x		bei Bedarf Nachalarmierung FF	
Einsturz 2 AC	x	x		
ExAV AC	x			
EX 1 AC	x	x		
EX 2 AC	x	x		
EX 3 AC	x	x		
Flugz 1 AC	x		bei Bedarf Nachalarmierung FF	
Flugz 2 AC	x	x		
Gasausströmung	x		bei Bedarf Nachalarmierung FF	
Hochwasser 1 (werktags tagsüber)	x			
Hochwasser 1 (sonstige Zeiten)		x	in Innenstadt immer nur BF	
Hochwasser 2	x	x		
Ölspur	x			
Öl auf Wasser AC	x			
PIPELINE AC	x	x		
P hängt AC	x			
P klemmt 1	x	x	FF nur im Bereich Laurensberg, Richterich, Walheim und Sief	
P klemmt 1	x	x	FF nur im Bereich Laurensberg, Richterich, Walheim und Sief	
P Notlage	x			
P Eis	x	x		
P springt	x			
P Strom AC	x			
P Tür	x			
P verschüttet	x	x		
P Wasser	x			
SRG AC	x			
Sturm 1 (werktags tagsüber)	x			
Sturm 1 (sonstige Zeiten)		x	in Innenstadt immer nur BF	
Sturm 2 (werktags tagsüber)	x			
Sturm 2 (sonstige Zeiten)		x	in Innenstadt immer nur BF	
TH VU	x			
Tier	x		bei Bedarf Nachalarmierung FF	
Wassereinbruch	x	x	nicht LZ Mitte und LZ Nord	

Anhang F

Schreiben Bezirksregierung zur Anrechenbarkeit des Zug-RTW

Bezirksregierung Köln



Bezirksregierung Köln, 50606 Köln

Forschungs- und Planungsgesellschaft für Rettungswesen,
Brand- und Katastrophenschutz mbH
z.H. Herrn Unterkofler
Kennedyallee 11
53175 Bonn

Datum: 17. November 2017
Seite 1 von 2

Aktenzeichen:
22.01.02.01-234-0717

Auskunft erteilt:
Herr van Pey

Ihre Anfrage zu vorgeplanten Aufgabenwahrnehmungen im Rettungsdienst und Brandschutz

stephan.vanpey@brk.nrw.de
Zimmer: M341
Telefon: (0221) 147 - 3931
Fax: (0221) 147 - 2899

Sehr geehrter Herr Unterkofler,

Zeughausstraße 2-10,
50667 Köln

bezugnehmend auf Ihre telefonische Anfrage zur Anrechnung von Kräften des Rettungsdienstes bei der Brandschutzbedarfsplanung, gebe ich, für meinen Zuständigkeitsbereich, folgende Hinweise. Eine ähnliche Fragestellung wurde vor ca. zwei Jahren in einem nicht veröffentlichten Erlass behandelt.

DB bis Köln Hbf,
U-Bahn 3,4,5,16,18
bis Appellhofplatz

Besuchereingang (Hauptpforte):
Zeughausstr. 8

Rettungsdienstpersonal, welches über eine feuerwehrtechnische Ausbildung verfügt, darf während der Funktionsübernahme im Rettungsdienst nicht derartig eingesetzt werden, dass feuerwehrtechnische Funktionen planbar übernommen werden.

Telefonische Sprechzeiten:
mo. - do.: 8.30 - 15.00 Uhr

Besuchertag:
donnerstags: 8.30 - 15.00 Uhr
(weitere Termine nach
Vereinbarung)

Der Rettungsdienstbedarfsplan eines Kreises/einer kreisfreien Stadt ist so aufzustellen, dass unter Beachtung des Wirtschaftlichkeitsgebots ein effektiver und schneller Rettungsdienst gewährleistet werden kann. Wird das vorhandene Rettungsdienstpersonal bei Einsätzen der Feuerwehr für eine feuerwehrtechnische Tätigkeit eingesetzt und somit auf die Schutzziele und die Erreichungsgrade angerechnet, widerspricht das dem Prinzip einer Sicherstellung der effektiven rettungsdienstlichen Versorgung, da das Rettungsdienstpersonal nicht der eigentlichen Aufgabe, dem Rettungsdienst, zur Verfügung steht. Dies könnte zu einer Verschlechterung der Erreichungsgrade im Rettungsdienst führen. Darüber hinaus dürfen Kräfte des Brand- und Katastrophenschutzes grundsätzlich nur einmal verplant werden. Dafür spricht § 5 der VOFF NRW, der aktiven Mitglieder einer Freiwilligen Feuerwehr grundsätzlich untersagt, in einem anderen öffentlich-rechtlichen Dienstverhältnis als Helfer in der Gefahrenabwehr zu stehen. Die Unvereinbarkeit einer gleichzeitigen aktiven Mitwirkung in zwei Organisationen, die der

Landeskasse Düsseldorf:
Landesbank Hessen-Thüringen
IBAN:
DE34 3005 0000 0000 0965 60
BIC: WELADEDXXX
Zahlungsvise bitte an
zentralebuchungsstelle@
brk.nrw.de

Hauptsitz:
Zeughausstr. 2-10, 50667 Köln
Telefon: (0221) 147 - 0
Fax: (0221) 147 - 3185
UST-ID-Nr.: DE 812110859

poststelle@brk.nrw.de
www.bezreg-koeln.nrw.de

Bezirksregierung Köln

Datum: 17. November 2017
Seite 2 von 2

Gefahrenabwehr dienen, sichert die verlässliche und planbare Verfügbarkeit einer - nicht teilbaren - Person in der Gefahrenabwehrereinheit.

Zwar sind in der Vorschrift zunächst nur ehrenamtliche Helfer angesprochen, aus dem Sinngehalt ergibt sich aber, dass auch andere - hauptberufliche - öffentlich rechtliche Dienstverhältnisse gemeint sind, z.B. als Rettungsdienstmitarbeiter als Angestellter im öffentlichen Dienst. Ferner ist gemäß § 3 BHKG grundsätzlich die Gemeinde für eine den örtlichen Verhältnissen entsprechende leistungsfähige Feuerwehr zuständig.

Eine Anrechnung von Kräften des Rettungsdienstes auf die Stärken der Feuerwehr ist daher nach hiesiger Auffassung nicht mit den gesetzlichen Vorgaben des Rettungsgesetzes und des Gesetzes über den Brandschutz, die Hilfeleistung und den Katastrophenschutz vereinbar.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Van Peij'.

(van Peij)

Anhang G

Vermerk zur Nutzungsdauer von Feuerwehrfahrzeugen gem. NKF

OB
A 37/30

14.05.2007
Sachbearbeiter: Herr Weiß
Tel.: 43237-131

An
A 20

Gesamtnutzungsdauer für Fahrzeuge des A 37

Sehr geehrte Damen und Herren,

nachfolgend sind die durch A 20 und A 37 festgelegten Gesamtnutzungsdauern für Fahrzeuge der Feuerwehr, des Katastrophenschutzes und Rettungsdienstes aufgelistet. Aufgrund der teilweise unterschiedlichen Auslastung der Einsatzfahrzeuge muss eine Differenzierung zwischen Berufs- und Freiwilliger Feuerwehr erfolgen. Die Fahrzeuge entsprechen den Vorgaben aus der NKF - Rahmentabelle bzw. den NKF - Abschreibungssätzen.

Bei der NKF - Inventarisierung in 2007 wurden diese Nutzungsdauern berücksichtigt.

Fahrzeugart	Nutzungsdauer Berufsfeuerwehr	Nutzungsdauer Freiwillige Feuerwehr/ Katastrophenschutz	Gemäß: NKF = Rahmentabelle AfA = Abschreibungssätze
Einsatzleitfahrzeuge	12 Jahre	14 Jahre	AfA - Nr: 6.07
Mannschaftstransportwagen	10 Jahre	10 Jahre	NKF - Nr: 6.07
Löschfahrzeuge	15 Jahre	20 Jahre	NKF - Nr: 6.05
Hubrettungsfahrzeuge	15 Jahre	nicht vorhanden	NKF - Nr: 6.05
Rüst-,Gerät- und Nachschubwagen	17 Jahre	20 Jahre	NKF - Nr: 6.05
Krafträder	nicht vorhanden	10 Jahre	NKF - Nr: 6.11
Arbeitsfahrzeuge	12 Jahre	nicht vorhanden	NKF - Nr: 6.02 und 6.16
Notarzteinsetzfahrzeuge	6 Jahre	nicht vorhanden	NKF - Nr: 6.08
Rettungswagen	7 Jahre	nicht vorhanden	NKF - Nr: 6.08
Krankentransportwagen	7 Jahre	nicht vorhanden	NKF - Nr: 6.08

(Dr- Ing. Nüßler)