



Brandschutzbedarfsplan

Frechen, 10.10.2016

Projekt: Brandschutzbedarfsplan der Stadt Frechen

Auftraggeber: Stadt Frechen

Datenbestand: Juli 2014/ März 2015

Projektleitung: Dipl.-Ing. Manfred Unterkofler

Projektbearbeitung: Stefan Mertens, Dipl.-Geogr.

Anschrift: : FORPLAN Forschungs- und Planungsgesellschaft
für Rettungswesen, Brand- und Katastrophenschutz m.b.H.
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 m.b.H. unzulässig und strafbar.
Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen. Im Fall der Zuwiderhandlung wird Strafantrag gestellt.

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Verzeichnis der Abbildungen.....	5
Verzeichnis der Tabellen.....	6
1 Einleitung	11
2 Rechtliche Grundlagen und Richtlinien	12
2.1 Kommunale Selbstverwaltung	12
2.2 Gesetz über den Brandschutz, die Hilfeleistung und den Katastrophenschutz	12
2.2.1 Aufgaben der Gemeinden und Kreise	12
2.3 Landesbauordnung NRW	14
2.4 Sonderbauverordnung	14
2.5 Weitere rechtliche Grundlagen und Richtlinien des Brandschutzbedarfsplans.....	14
3 Aufgaben der Feuerwehr der Stadt Frechen	15
3.1 Aufgaben nach BHKG.....	15
3.2 Gesetzliche Aufgaben aus dem Arbeitsschutz	15
3.3 Sonstige Aufgaben.....	16
4 IST-Zustand der Feuerwehr.....	17
4.1 Einsatzkräfte	17
4.1.1 Feuer- und Rettungswache Frechen	18
4.1.2 Löschzug Habbelrath	21
4.1.3 Zusammenfassung der Einsatzkräfteverfügbarkeitsanalyse	23
4.1.4 Altersstruktur der Feuerwehr	24
4.1.5 Jugendfeuerwehr.....	25
4.2 Fahrzeuge und technische Ausstattung	27
4.2.1 Fahrzeuge	27
4.2.2 Persönliche Schutzausrüstung.....	28
4.2.3 Atemschutzgeräte /-technik.....	28
4.2.4 Alarmierungssicherheit.....	29
4.2.5 Funktechnische Ausstattung	29

4.2.6	Schlauchpflege.....	30
4.3	Feuerwehrhäuser	31
	Beurteilungsgrundlagen	31
4.3.1	Feuer- und Rettungswache Stadt Frechen.....	32
4.3.2	Feuerwehrhaus des Löschzugs Habbelrath	35
4.4	Einsatzaufkommen.....	38
4.5	Erreichungsgrad.....	43
4.5.1	Ausgangspunkt und Methodik	43
4.5.2	Auswertung der Ausrückzeiten.....	45
4.5.3	Ermittlung des Erreichungsgrades	45
5	Gefährdungs- und Risikoanalyse.....	47
5.1	Allgemeine Gefährdungsanalyse	47
5.1.1	Allgemeine Daten	47
5.1.2	Verkehrsflächen	48
5.1.3	Waldflächen.....	51
5.1.4	Gefährdung durch Hochwasser.....	51
5.1.5	Gefährdung durch Industrie und Gewerbe	51
5.1.6	Besondere Objekte.....	52
5.2	Risikoanalyse	54
5.2.1	Risikoverteilung	55
5.2.2	Bewertung der Risikohöhe	55
5.3	Löschwasserversorgung	57
5.4	Räumliche Erreichbarkeit der Gebietskörperschaft	58
	Methodik.....	58
5.4.1	Erreichbarkeit der bebauten Fläche	62
5.4.2	Erreichbarkeit des öffentlichen Straßennetzes	63
5.4.3	Erreichbarkeit besonderer Objekte.....	65
5.4.4	Erreichbarkeit der Einsatzorte	67
5.4.5	Erreichbarkeit der Risikoschwerpunkte	67
6	Zusammenfassung und Bewertung des IST-Zustandes	68
7	Schutzzieldefinition	70
7.1	Leistungsanforderung –städtisches Gebiet	70
7.1.1	Standardisiertes Schadensereignis in städtischen Bereichen	70

7.1.2	Hilfsfrist und notwendige Funktionsstärke	71
7.2	Leistungsanforderung – städtisches Randgebiet	72
7.2.1	Standardisiertes Schadensereignis in städtischen Randbereichen	72
7.2.2	Hilfsfrist und notwendige Funktionsstärke	73
7.3	Darstellung der Stadtteile gemäß Bebauungscharakter	74
7.4	Zielerreichungsgrad	76
7.5	Grundanforderungen abseits des Schutzziels	76
8	SOLL-Konzept	77
8.1	Verbesserung der Feuerwehrrhäuser	77
8.1.1	Feuerwehrhaus des Löschzugs Habbelrath	78
8.2	Verbesserung der räumlichen Erreichbarkeit	78
8.2.1	Verbesserung der flächenbezogenen Abdeckung durch den neuen Standort der FuRW Frechen	79
8.2.2	Verbesserung der Erreichbarkeit durch Überörtliche Hilfeleistung	83
8.3	Künftige Personalstruktur	86
8.3.1	Hauptamtliche Kräfte	86
8.3.2	Rechnerische Ermittlung der freiwilligen Einsatzkräfte (Mindesteinsatzkräftestärke)	88
8.3.3	Maßnahmen zur Verbesserung der Personalausstattung	89
8.3.4	Förderung des Ehrenamtes	91
8.3.5	Ausbildungsbedarf der Freiwilligen Feuerwehr IST/SOLL	93
8.4	Verbesserung der technischen Ausstattung	95
8.4.1	Sicherstellung der Alarmierung	95
8.4.2	Vorhaltung von Funktechnik	95
8.4.3	Persönliche Schutzausrüstung (Einsatzkleidung)	95
8.4.4	CBRN-Gefahren	96
8.5	Fahrzeugbeschaffungsplan	99
8.5.1	Feuer- und Rettungswache Frechen / LZ Frechen	100
8.5.2	Löschzug Habbelrath	103
8.5.3	Zusammenfassung Fahrzeugbeschaffungsplan	104
8.6	Löschwasserversorgung	105
8.7	Verbesserung der Dokumentation	106

8.8	Gemeinsame Übungen bei Risikoobjekten im Stadtgebiet	106
8.9	Fortschreibung	106
8.10	Zusammenfassung.....	107

VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN

	Seite
Abb. 4.1	Übersicht über die Standorte der Feuerwehr im Stadtgebiet..... 17
Abb. 4.2	Zeitliche Verfügbarkeit der freiwilligen Einsatzkräfte LZ Frechen ... 21
Abb. 4.3	Zeitliche Verfügbarkeit der freiwilligen Einsatzkräfte LZ Habbelrath..... 22
Abb. 4.4	Verfügbare Einsatzkräfte LZ Frechen gemäß Einsatzdaten 24
Abb. 4.5	Verfügbare Einsatzkräfte LZ Habbelrath gemäß Einsatzdaten 24
Abb. 4.6	Altersstruktur der beiden Löschzüge 25
Abb. 4.7	Feuer- und Rettungswache Frechen (FuRW/LZ) 32
Abb. 4.8	FuRW Frechen Stellplatzsituation der Einsatzfahrzeuge 33
Abb. 4.9	Feuerwehrhaus Habbelrath 35
Abb. 4.10	Löschzug Habbelrath Stellplatzsituation der Einsatzfahrzeuge 36
Abb. 4.11	Einsatzstatistik Brände/Technische Hilfeleistung 39
Abb. 4.12	Verteilung der Brandeinsätze 40
Abb. 4.13	Art der Fehlalarme..... 41
Abb. 4.14	Gesamteinsatzverteilung..... 42
Abb. 4.15	beispielhafte Zeitschiene der Hilfsfrist 44
Abb. 5.1	Risikoverteilung in der Stadt Frechen..... 56
Abb. 5.2	Räumliche Erreichbarkeit des Stadtgebietes bei einer Eintreffzeit von 8 Minuten..... 60
Abb. 5.3	Räumliche Erreichbarkeit des Stadtgebietes bei einer Eintreffzeit von 10 Minuten..... 61
Abb. 5.4	Erreichbarkeit besonderer Objekte bei einer Eintreffzeit von 8 Minuten..... 65
Abb. 5.5	Erreichbarkeit besonderer Objekte bei einer Eintreffzeit von 10 Minuten..... 66
Abb. 7.1	Zeitschiene Hilfsfrist / Eintreffzeit (in Anlehnung an AGBF Bund) .. 71
Abb. 7.2	Zeitschiene Hilfsfrist / Eintreffzeit (in Anlehnung an AGBF Bund) .. 73
Abb. 7.3	Stadtteile gemäß Bebauungscharakter 75

Abb. 8.1	Erreichbarkeit des Stadtgebietes vom neuen Standorte der FuRW bei einer 8 Minuten Eintreffzeit.....	80
Abb. 8.2	Erreichbarkeit des Stadtgebietes vom neuen Standorte der FuRW bei einer 10 Minuten Eintreffzeit.....	81
Abb. 8.3	Überörtliche Hilfeleistungspotenziale hauptamtliche Kräfte.....	84
Abb. 8.4	Überörtliche Hilfeleistungspotenziale freiwillige Einsatzkräfte	85
Abb. 8.5	Fahrzeugbeschaffung LZ Frechen	102

VERZEICHNIS DER TABELLEN

	Seite
Tab. 4.1 Personelle Struktur LZ Frechen.....	20
Tab. 4.2 Personelle Struktur des LZ Habbelrath	22
Tab. 4.3 Verfügbare Einsatzkräfte gemäß Selbsteinschätzung	23
Tab. 4.4 Jugendfeuerwehr.....	26
Tab. 4.5 Fahrzeuge in der Stadt Frechen.....	27
Tab. 4.6 Ausrückzeiten.....	45
Tab. 5.1 Allgemeine Daten der Stadt Frechen	47
Tab. 5.2 Einwohner in den Ortsteilen	48
Tab. 5.3 Flächenverteilung der Stadt Frechen	48
Tab. 5.4 Gefährdung durch Gewerbe nach Sektoren	52
Tab. 5.5 Objekte, die der Brandverhütungsschau unterliegen.....	53
Tab. 5.6 Abdeckung der bebauten Fläche durch FF + HF	bei 8 Minuten Eintreffzeit..... 62
Tab. 5.7 Abdeckung der bebauten Fläche nur durch HF	bei 8 Minuten Eintreffzeit..... 62
Tab. 5.8 Abdeckung der bebauten Fläche durch FF + HF	bei 10 Minuten Eintreffzeit..... 62
Tab. 5.9 Abdeckung der bebauten Fläche nur durch HF	bei 10 Minuten Eintreffzeit..... 63
Tab. 5.10 Erreichbarkeit der öffentlichen Straßen in 8 Minuten Eintreffzeit....	63
Tab. 5.11 Erreichbarkeit der öffentlichen Straßen nur durch HF	in 10 Minuten Eintreffzeit..... 63
Tab. 8.1 Abdeckung der bebauten Fläche durch FF + HF	bei 8 Minuten Eintreffzeit (neuer Standort der FuRW Frechen) 82
Tab. 8.2 Abdeckung der bebauten Fläche nur durch HF	bei 8 Minuten Eintreffzeit (neuer Standort der FuRW Frechen) 82
Tab. 8.3 Abdeckung der bebauten Fläche durch FF + HF	bei 10 Minuten Eintreffzeit (neuer Standort der FuRW Frechen).... 82
Tab. 8.4 Abdeckung der bebauten Fläche nur durch HF	bei 10 Minuten Eintreffzeit (neuer Standort der FuRW Frechen).... 83

Tab. 8.5	Rechnerische Ermittlung der Mindestanzahl an Einsatzkräften	88
Tab. 8.6	Verfügbare Einsatzkräfte auf Basis des Simulationsmodells.....	91
Tab. 8.7	Ausbildungsbedarf je Löschzug.....	94
Tab. 8.8	Fahrzeugbeschaffungsliste	104

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 aufzustellen, einzurichten und zu unterhalten. Hierzu haben die Städte und Gemeinden gemäß §3 Abs. 3 BHKG unter Beteiligung ihrer Feuerwehr Brandschutzbedarfspläne und Pläne für den Einsatz der öffentlichen Feuerwehr aufzustellen, umzusetzen und spätestens alle fünf Jahre fortzuschreiben.

Die Kernpunkte des Brandschutzbedarfsplans sind:

- die Standorte und Wirkungsbereiche der Feuerwehren,
- die Art und Anzahl der vorhandenen Fahrzeuge und Geräte,
- die Anzahl und Ausbildung der aktiven Feuerwehrmitglieder,
- das Risiko- und Gefährdungspotenzial im Stadtgebiet,
- und das zu gewährende Sicherheitsniveau für die Bürger der Stadt Frechen (Schutzziel).

Ziel dieses Bedarfsplans 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 der Stadt Frechen zu liefern. Hierdurch kann die zukünftige Ausrichtung und Qualität der Gefahrenabwehr festgelegt werden.

Es bleibt den politischen Entscheidungsträgern überlassen, welches Sicherheitsniveau die Feuerwehr für die Bürger der Stadt Frechen in Zukunft gewährleisten soll und mit welcher Qualität die Feuerwehr arbeitet.

Als Datengrundlage zur Erstellung des Brandschutzbedarfsplans wurde der abgefragte Datenbestand der Feuerwehr vom Juli 2014 und März 2015 zugrunde gelegt.

2 Rechtliche Grundlagen und Richtlinien

Im Folgenden werden die gesetzlichen Grundlagen und allgemeine Richtlinien zur Erstellung des vorliegenden Brandschutzbedarfsplanes aufgezeigt. Einzelne rechtliche Grundlagen und Richtlinien werden darauf folgend genauer dargestellt. Weitere Informationen sind den entsprechenden Gesetzen und Richtlinien zu entnehmen.

2.1 Kommunale Selbstverwaltung

Gemäß Art. 28 Abs. 2 Grundgesetz und Art. 78 Verfassung des Landes NRW haben die Gemeinden das Recht, alle Angelegenheiten der örtlichen Gemeinschaft im Rahmen der Gesetze in eigener Verantwortung zu regeln (Selbstverwaltungsrecht der Gemeinden). Die Gemeindeordnung NRW bestimmt weiter, dass u.a. dieses Selbstverwaltungsrecht der Gemeinde ausschließlich durch den Willen der Bürgerschaft bestimmt wird (§ 40 Abs. 1 GO NW).

2.2 Gesetz über den Brandschutz, die Hilfeleistung und den Katastrophenschutz

Mit Wirkung vom 01. Januar 2016 ist in Nordrhein-Westfalen das „Gesetz über den Brandschutz, die Hilfeleistung und den Katastrophenschutz (BHKG)“ in Kraft getreten. Damit löst das BHKG das bisher gültige „Gesetz über den Feuerschutz und die Hilfeleistung in Nordrhein-Westfalen (FSHG)“ vom 10.02.1998 ab. Mit dem neuen Brandschutzgesetz regelt der Gesetzgeber die zum Schutz der Bevölkerung notwendigen Maßnahmen bei Brandgefahren, Unglücksfällen, öffentlichen Notständen sowie bei Großeinsatzlagen und Katastrophen.

Ziele der Gesetzesänderung sind, die:

- Aufwertung des Katastrophenschutzes
- Betonung und Stärkung der zentralen Rolle des Ehrenamtes und die
- Anpassung der rechtlichen Regeln an Änderungen des Brandschutzes seit 1998.

2.2.1 Aufgaben der Gemeinden und Kreise

Die Gemeinden und Kreise nehmen ihre Aufgaben auch weiterhin als Pflichtaufgabe nach Weisung wahr (§2). Auch das neue BHKG enthält die Pflicht der Gemeinden, einen Brandschutzbedarfsplan zu erstellen und fortzuschreiben (§3(3)). Im Gesetz wird künftig eine Überarbeitung nach spätestens fünf Jahren verpflichtend.

Das BHKG weist den Gemeinden in §3 folgende Aufgaben zu:

- Einrichtung einer den örtlichen Verhältnissen entsprechend leistungsfähigen Feuerwehr für den Brandschutz und die Hilfeleistung als Einrichtung der Gemeinde
- Mitwirkung im Katastrophenschutz und bei den landesweiten Konzepten zur überörtlichen Hilfe
- Maßnahmen zur Verhütung von Bränden
- Sicherstellung einer ausreichenden Löschwasserversorgung
- Erstellung von Brandschutzbedarfsplänen und Einsatzplänen
- Aus- und Fortbildung der Feuerwehrangehörigen
- Brandschutzerziehung und Brandschutzaufklärung
- Aufgabenübernahme nach Weisung der Bezirksregierung für Autobahnen, Eisenbahnstrecken oder Wasserstraßen

Neu hinzugekommen sind die Aufgaben zur Warnung der Bevölkerung gemeinsam mit dem Kreis.

Ferner verpflichtet das BHKG die Gemeinden, Kreise und das Land ausdrücklich zur Förderung des Ehrenamtes. Die Aufgabenträger des Brandschutzes müssen die Tätigkeit im Ehrenamt fördern und dem Ehrenamt zur Erhaltung einer leistungsfähigen Feuerwehr besondere Aufmerksamkeit widmen (§9(3)).

Für die Brandschutzbedarfsplanung der Gemeinde ist entscheidend, wie sich die Aufgaben der Gemeinde von denen der Kreise abgrenzen lassen. Hierzu führt das BHKG in §4 folgende Aufgaben der Kreise auf.

- Unterhalten von Einheiten und Einrichtungen für den Brandschutz und die Hilfeleistung, soweit ein gemeindeübergreifender Bedarf besteht
- Weitergehende Aus- und Fortbildung der Feuerwehrangehörigen
- Maßnahmen zur Vorbereitung von Brandbekämpfung von Großeinsatzlagen und Katastrophen.
- Vorhaltung von Einrichtungen zur Einsatzleitung
- Erstellung von Plänen für Großeinsatzlagen und Katastrophen sowie Sonderschutzplänen
- Betrieb einer Leitstelle und einer Auskunftsstelle
- Warnung der Bevölkerung in Zusammenarbeit mit den Gemeinden

Neu ins Gesetz aufgenommen wurden die Aufgaben der Beratung und Unterstützung der Gemeinden bei deren Aufgabewahrnehmung.

Zusammenfassend übernimmt das neue BHKG die bisherigen Regelungen des FSHG weitgehend und schafft zusätzliche Möglichkeiten, Angehörige in Freiwilligen Feuerwehren zur Mitwirkung zu motivieren und zu fördern. Es sieht erstmals die Aufgabe der Ehrenamtsförderung als Pflichtaufgabe vor und betont somit die unverzichtbare Bedeutung der ehrenamtlichen Leistungen als Basis für den Brandschutz, die Hilfeleistung und den Katastrophenschutz.

2.3 Landesbauordnung NRW

Die Landesbauordnung (BauO NRW) legt die rechtlichen Grundlagen für die Art und Beschaffenheit von Gebäuden und bauliche Anlagen fest. Im §3 wird geregelt, dass Gebäude und bauliche Anlagen, so herzurichten und instand zu halten, dass die Öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben, Gesundheit und die natürliche Lebensgrundlage nicht gefährdet werden. Als wesentliche Kriterien zur Sicherheit in Gebäuden werden auch Anforderungen an den Brandschutz in Gebäuden gestellt. Im Einzelnen sind folgende Regelungen für die Feuerwehr von Bedeutung:

- § 2, Begriffe Definition von Gebäuden geringer Höhe
- §5, Zugänge und Zufahrten
- §, 17 Brandschutz
hier werden Anforderungen an Baustoffe und Bauteile, Dichtheit von Öffnungen und Anordnung von Rettungswegen, Vorhaltung von Rettungsgeräten der Feuerwehr und Anforderungen an den Blitzschutz festgelegt.
- §§ 29 bis 41, Wände, Decken, Dächer
- § 54, Sonderbauten

2.4 Sonderbauverordnung

In der Sonderbauverordnung (SBauVO) werden Anforderungen und Erleichterungen für Objekte besonderer Art oder Nutzung (Sonderbauten) formuliert. Explizit geregelt sind hier Anforderungen an:

- Versammlungsstätten
- Verkaufsstätten
- Hochhäuser
- Garagen

2.5 Weitere rechtliche Grundlagen und Richtlinien des Brandschutzbedarfsplans

- Handreichung zur Brandschutzbedarfsplanung für kommunale Entscheidungsträger,
- Hinweise und Empfehlungen für die Anfertigung von Brandschutzbedarfsplänen für die Gemeinden des Landes Nordrhein-Westfalen,
- Feuerwehrdienstvorschriften (FwDV),
- Unfallverhütungsvorschriften (UVV) bzw. Vorschriften der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV)
- Verordnung über die Laufbahn der ehrenamtlichen Angehörigen der Freiwilligen Feuerwehr (LVO FF),
- 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 Aufgaben der Feuerwehr der Stadt Frechen

Im Folgenden werden die Aufgaben der Freiwilligen Feuerwehr der Stadt Frechen und des Rhein-Erft-Kreises aufgelistet und kurz erläutert. Die über die gesetzlichen Aufgaben hinausgehende Aufgabenzuweisung obliegt der Organisationshoheit der Stadt Frechen.

3.1 Aufgaben nach BHKG

- Abwehrender Brandschutz / Bekämpfung von Schadenfeuer,
- Technische Hilfeleistung bei Unglücksfällen oder öffentlichen Notständen,
- Gestellung von Brandsicherheitswachdiensten bei Veranstaltungen, bei denen eine erhöhte Brandgefahr besteht oder bei denen bei Ausbruch eines Brandes eine große Anzahl von Personen gefährdet ist und der Veranstalter die Brandsicherheitswache nicht selbst stellen kann,
- Gestellung von Brandsicherheitswachen nach baurechtlicher Anordnung,
- Amtshilfe nach Ordnungsbehörden-Gesetz und Verwaltungsverfahrensgesetz,
- Stellungnahmen im bauaufsichtlichen Genehmigungsverfahren als Brandschutzdienststelle,
- Durchführung von Brandschauen,
- Brandschutzerziehung und Brandschutzaufklärung,
- Warnung der Bevölkerung in Zusammenarbeit mit dem Rhein-Erft-Kreis,
- Mitwirkung bei der Brandschutzbedarfsplanung,
- Aus- und Fortbildung,
- Durchführung von Übungen,
- Erstellung von Einsatzplänen,
- Förderung des Ehrenamtes,
- Bildung und Unterhaltung einer Jugendfeuerwehr,
- Mitwirkung in der überörtlichen Hilfe nach den Konzepten des Landes NRW,
- Mitwirkung im Rettungsdienst,
- Aufgabenübernahme auf den Bundesautobahnen A1 und A4 nach Weisung durch die Bezirksregierung Köln,
- Mitwirkung bei der Erstellung und Fortschreibung von Gefahrenabwehrplänen für Großschadensereignisse durch den Rhein-Erft-Kreis,
- Sicherstellung der Löschwasserversorgung,
- Betrieb und Einsatz des kreiseigenen Abrollbehälters „Atemschutz“,
- Betrieb und Einsatz des kreiseigenen Abrollbehälters „Massenanfall von Verletzten“,
- Betrieb und Einsatz eines Einsatzleitwagens im Auftrag des Rhein-Erft-Kreises im Einsatzfall „Massenanfall von Verletzten“.

3.2 Gesetzliche Aufgaben aus dem Arbeitsschutz

- Durchführung regelmäßiger Unterweisungen im Arbeits- und Gesundheitsschutz,
- Wiederkehrende Prüfungen aller prüfpflichtigen Gerätschaften und Einrichtungen der Feuerwehr,

- Aus- und Fortbildung von Sicherheitsbeauftragten,
- Aus- und Fortbildung von Sachkundigen zur Durchführung wiederkehrende Prüfungen,
- Erstellung von Plänen für den Arbeits- und Gesundheitsschutz,
- Erstellung von Gefährdungsbeurteilungen für den Feuerwehrdienst.

3.3 Sonstige Aufgaben

- Überprüfung der Fahrzeug- und Gerätetechnik für die Freiwillige Feuerwehr Elsdorf,
- Unterhaltung und Beschaffung von Dienstfahrzeugen anderer städtischer Ämter,
- Meldekopf für die städtischen Ordnungsbehörden außerhalb der Regeldienstzeit,
- Ordnungsbehördliche Maßnahmen bei psychisch kranken Menschen außerhalb der Regeldienstzeit des Ordnungsamtes,
- Planung, Einrichtung und Geschäftsführung des „Stabes außergewöhnlicher Ereignisse“, SAE als gesamtstädtischer Gefahrenabwehr- und Krisenstab,
- Koordination von Notfallseelsorge-Einsätzen,
- Dienstleistungen auf privatrechtlicher Basis (Hilfeleistungen, Tür-Öffnen, PKW-Öffnen, Fenster-Öffnen usw.),
- Einsammeln von Tierkadavern auf öffentlichen Straßenflächen außerhalb der Regeldienstzeit des Ordnungsamtes,
- Befahrungen und Anleiterproben im Baugenehmigungsverfahren,
- Aufschaltung und Überprüfung von Brandmeldeanlagen und Feuerwehrschränken,
- Erste-Hilfe-Ausbildung für städtische Mitarbeiter/-innen,
- Praktikumsbetreuung,
- Gestellung von Lehrkräften in der interkommunalen Feuerwehrausbildung.

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.) erhoben. Zudem haben die Einsatzkräfte ihre generelle und zeitliche Verfügbarkeit im Einsatzfall abgeschätzt. Die Umfrage wird zudem durch allgemeine Statistiken über die Einsatzkräfte (z.B. Ausbildungsstand) und die Einsatzdaten ergänzt.

4.1.1 Feuer- und Rettungswache Frechen

Die Feuerwehr der Stadt Frechen ist eine Freiwillige Feuerwehr, die mit hauptamtlichen Kräften ergänzt wird. Zudem gibt es eine Jugendfeuerwehr und eine Ehrenabteilung.

Hauptamtliche Einsatzkräfte

Im Bereich der hauptamtlichen Einsatzkräfte ist derzeit folgende Personalausstattung bei der Feuerwehr der Stadt Frechen festzustellen:

Feuer- und Rettungswache	
Feuerwehrangestellte/ Beamte gesamt Stand: 30.09.2014	52 Beamte, (davon 1 h.D., 3 g.D.) 10 Angestellte 4 Brandmeisteranwärter 4 Rettungsassistenten im Anerkennungsjahr 2 studentische Aushilfen (je 5,25 Std. / Woche) 3 Verwaltung
Dienstbesetzung	12 Funktionen in 24-Stunden-Dienst, davon: 0:1:4 im Brandschutz und weitere 0:0:7 im Rettungsdienst 4 Funktionen Tagesdienst Kranken- transport 4 Tagesdienststelle
Löschfahrzeug* - HLF (LF24)	0:1:3
Tanklöschfahrzeug* 24/50	FF
Kleineinsatzfahrzeug* KEF	Nicht vorhanden
Teleskoprettungsbühne	0:0:1
3 RTW*	0:2 je RTW
1 NEF*	2 (mit Arzt) je NEF
2 KTW**	Je 0:2 bis 16:30 Uhr
Struktur	

Leitung FD7**	Fachdienstleiter und Stellvertreter im Tagdienst (1 Stelle h.D., 1 Stelle g.D.)
- Gebührenabrechnung**	1 Angestellte
- Verwaltungsbeamter Rettungsdienst**	1 Beamter A9
- Verwaltungsbeamter Feuerschutz**	1 Beamter A7
Wachabteilungsleiter**	1 Beamter (A10) (2 Stellen derzeit unbesetzt)
- Vorbeugender Brandschutz**	1 Beamter (A11)
- Brandschutzdienststelle	1 Beamter (A9)
- Einsatzvorbereitung / Brandschau/ Brand- schutzbeauftragter	1 Beamter (A8)
Einsatzführungsdienst	Derzeit nicht vorhanden
- Gruppenführer im Alarmdienst*	5 Beamte (4 x A9, 1x A8), die derzeit den Erstab- marsch führen
*Mo.-So. 24 Std. ** Mo.-Fr. 41 Std. *** Mo.-So. 40 Std	

Insgesamt stehen derzeit 60,25 Beamte / Angestellte zur Verfügung. Hier werden Rettungsassistenten im Praktikumsjahr (4) nicht berücksichtigt.

Der Anteil RD (7 permanente Funktionen, 3xRTW 1xNEF) beläuft sich auf 31,5 Funktionsstellen. Zur Besetzung des Tages-KTW (4 Funktionen pro Tag (9,5 Stunden) sind 4 Funktionen x 1,78 (4,5 / 24 x 9,5 Std.) = 7,12 Funktionsstellen erforderlich.

Somit bleiben 21,63 Funktionsstellen für den Bereich Brandschutz.

Hier sind sämtliche Sonderfunktionen (Brandschutzdienststelle, Brandschauer oder Zentralwerkstatt) in Abzug zu bringen. Somit ergeben sich 19,63 Funktionsdienststellen.

Der Berechnung liegt ein 54-Stunden-Dienstmodell in Verbindung mit Opting-Out Vereinbarung eines jeden eingesetzten Mitarbeiters zur Grunde.

Der Wegfall, der Opting-Out Vereinbarung zum 01.01.2017 ergibt pro Woche ein Stundendefizit von 6 Stunden. Dies ergibt ein Defizit von effektiv 24 Stunden / Monat / Mitarbeiter (SB).

Da lediglich der Ist-Zustand ermittelt wird, erfolgt vorerst keine weitere Betrachtung des Wegfalls von Opting-Out.

Die derzeitige Besetzung von 5 Funktionsstellen im Brandschutz (1:4) erfordert einen Personalansatz von 22,5 Funktionsstellen. **Hier gibt es einen aktuellen Fehlbedarf von 2,87 Funktionsdienststellen.**

Randbemerkungen:

- Die Teilnahme des Wachabteilungsleiters (g.D.) im Alarmdienst ist derzeit nicht vorgesehen,
- Die Teilnahme von Beamten der Brandschutzdienststelle im Alarmdienst ist derzeit nicht vorgesehen,
- Die derzeit gültige AAO regelt die Einsatzleitung. Die Etablierung eines Einsatzführungsdienstes soll auf Realisierbarkeit in der Fortführung des Brandschutzbedarfsplanes geprüft werden,
- Derzeit kann die TRB 38 der FuRW/LZ nicht ordnungsgemäß besetzt werden. Die TRB wird derzeit im Einsatzfall mit nur einer Einsatzfunktion besetzt. Die Besetzung von Hubrettungsfahrzeugen besteht aus dem Maschinisten und einem oder zwei weiteren Besatzungsmitgliedern. Von diesen sollte zumindest einer ebenfalls die Ausbildung zum Drehleitermaschinisten absolviert haben. (Beachtung von Arbeitsschutzgesetz, Betriebssicherheitsverordnung und Unfallverhütungsvorschriften).

Freiwillige Einsatzkräfte

Neben den 54 hauptamtlichen Einsatzkräften auf der FuRW Frechen, sind im Löschzug Frechen 89 freiwillige Einsatzkräfte aktiv, von denen 73 an der Personalbefragung teilgenommen haben. Insgesamt 27 Einsatzkräfte sind im Schichtdienst tätig. Ein Führerschein der Klasse C/CE ist zur Führung der vorhandenen Fahrzeuge notwendig.

Löschzug Frechen	
Ehrenamtliche Einsatzkräfte	89
davon:	
Truppführer	23
Gruppenführer	6
Zugführer	5
Verbandsführer	2
Maschinisten	38
Führerschein Klasse C/CE (2)	36
Atemschutzgeräteträger (G26)	37

Tab. 4.1 Personelle Struktur LZ Frechen

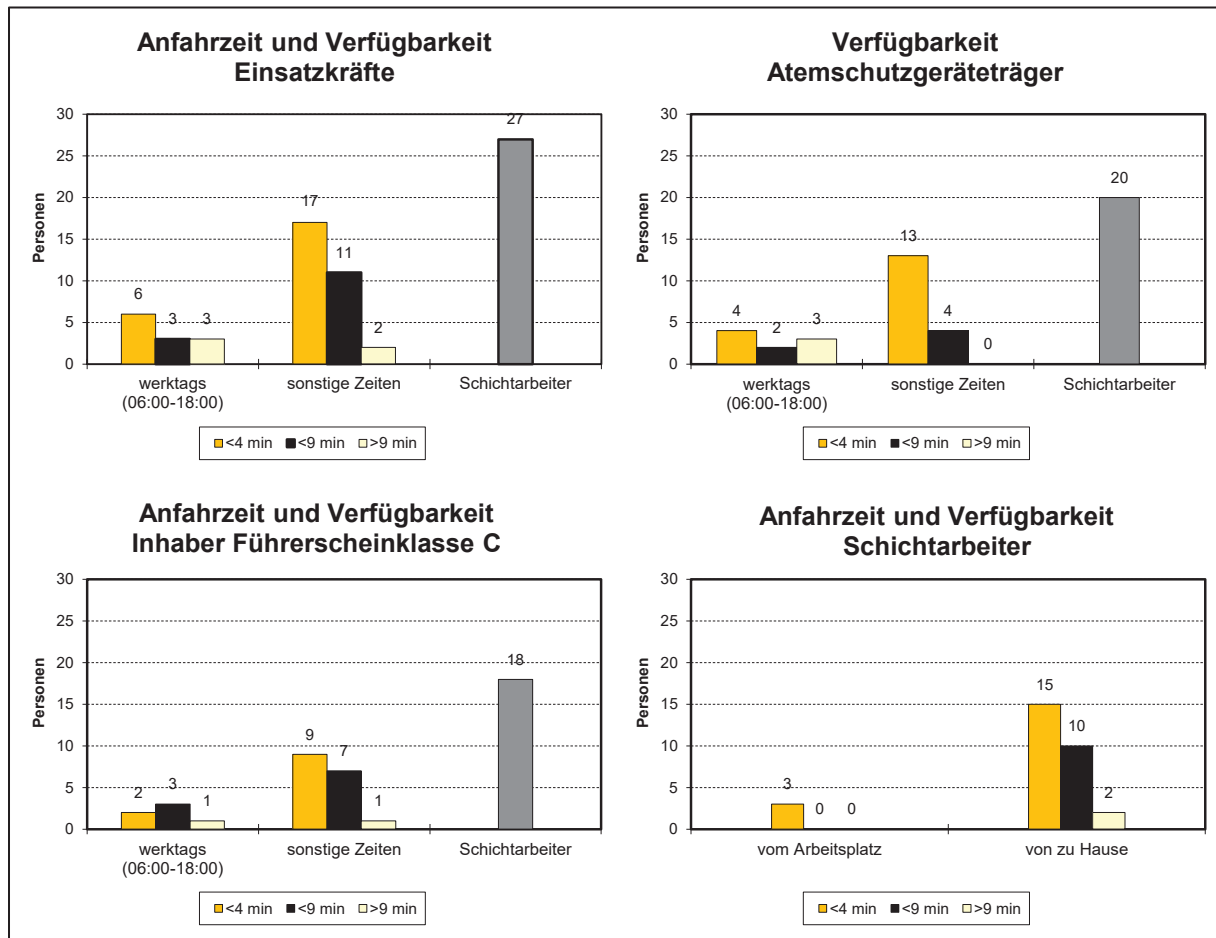


Abb. 4.2 Zeitliche Verfügbarkeit der freiwilligen Einsatzkräfte LZ Frechen

Betrachtet man die gemäß Selbsteinschätzung verfügbaren Einsatzkräfte, wird deutlich, dass werktags tagsüber innerhalb von 4 Minuten eine Staffel gebildet werden kann. In 9 Minuten kann gemäß Selbsteinschätzung maximal eine Gruppe gebildet werden.

Zu sonstigen Zeiten können bereits nach 4 Minuten taktische Einheiten in Gruppenstärke gebildet werden.

4.1.2 Löschzug Habbelrath

Im Löschzug Habbelrath sind derzeit 52 Einsatzkräfte aktiv, von denen 48 an der Personalbefragung teilgenommen haben. Insgesamt 14 Einsatzkräfte sind im Schichtdienst tätig. Ein Führerschein der Klasse C ist mindestens zur Führung des Fahrzeugs nötig.

Löschzug Habelrath		
Ehrenamtliche Kräfte		52
Truppführer		14
Gruppenführer		11
Zugführer		2
Verbandsführer		7
Maschinisten		33
Führerschein Klasse C/CE (2)		31
Atemschutzgeräteträger (G26)		31

Tab. 4.2 Personelle Struktur des LZ Habelrath

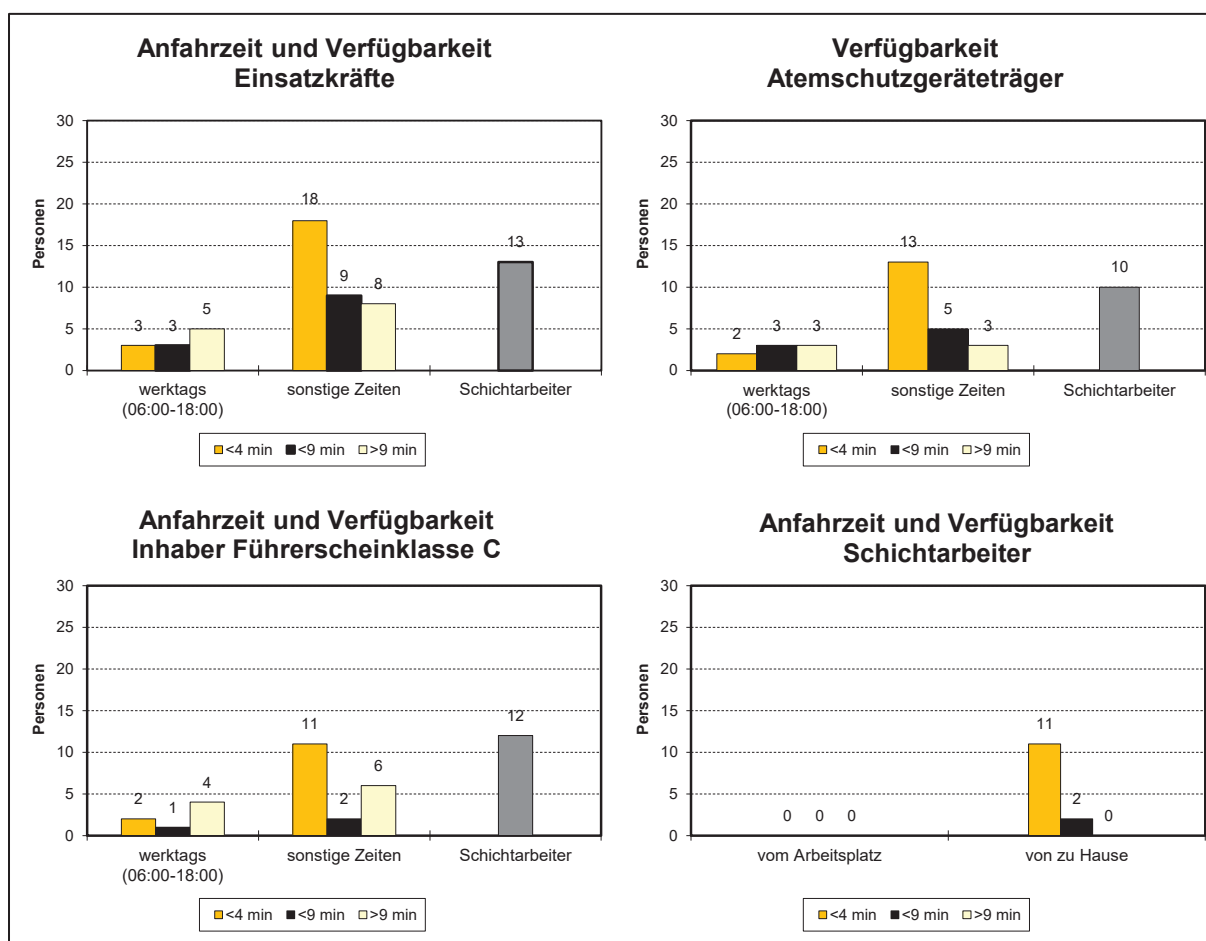


Abb. 4.3 Zeitliche Verfügbarkeit der freiwilligen Einsatzkräfte LZ Habelrath

Die Selbsteinschätzung zeigt, dass werktags tagsüber innerhalb von 4 Minuten maximal ein selbstständiger Trupp gebildet werden kann. Nach 9 Minuten kann eine Staffel gestellt werden.

Zu sonstigen Zeiten kann innerhalb von 4 Minuten eine taktische Einheit in Gruppenstärke gebildet werden.

4.1.3 Zusammenfassung der Einsatzkräfteverfügbarkeitsanalyse

In der nachfolgenden Aufstellung ist die Personalverfügbarkeit der Einsatzkräfte der Freiwilligen Feuerwehr der Stadt Frechen nach Löschzügen zusammengefasst dargestellt:

Verfügbare Einsatzkräfte nach Selbsteinschätzung						
Löschzug	Einsatzkräfte gesamt	WT tagsüber		Sonstige Zeiten		Schicht- dienstler
		bis 4 min	Später	bis 4 min	später	
Frechen	89	6	6	17	13	27
Habbelrath	52	3	8	18	17	13
Gesamt	141	9	14	35	30	40

Tab. 4.3 Verfügbare Einsatzkräfte gemäß Selbsteinschätzung

Hinweis: Bei dieser rein rechnerischen Zusammenstellung handelt es sich um die Auswertung der auf einer Selbsteinschätzung hinsichtlich der Verfügbarkeit beruhenden Personalfragebögen durch alle Aktiven der Freiwilligen Feuerwehr der Stadt Frechen.

Es zeigt sich, dass an Werktagen zwischen 06:00 und 18:00 Uhr in beiden Löschzügen die Bildung von taktischen Einheiten von der Verfügbarkeit der Schichtarbeiter abhängig ist. Andersfalls kann im LZ Frechen lediglich eine Staffel innerhalb von 4 Minuten gestellt werden, die später durch weitere sechs Einsatzkräfte ergänzt wird. Im LZ Habbelrath steht innerhalb von 4 Minuten lediglich ein Selbstständiger Trupp bereit. Später kann eine Gruppe gebildet werden.

Zu sonstigen Zeiten bestehen keine Defizite hinsichtlich der Verfügbarkeit der freiwilligen Einsatzkräfte.

Zur Ergänzung der Selbsteinschätzung wurden zudem die Einsatzdaten analysiert. Hierbei wurde die Ausrückezeit der Einsatzfahrzeuge mit den dazugehörigen Stärkemeldungen für zeitkritische Einsätze, also Gebäudebrände, Verkehrsunfälle mit eingeklemmter Person und Unfälle auf der BAB, betrachtet. Die zeitliche Verfügbarkeit der Einsatzkräfte gemäß Einsatzdaten stellt sich wie folgt dar.

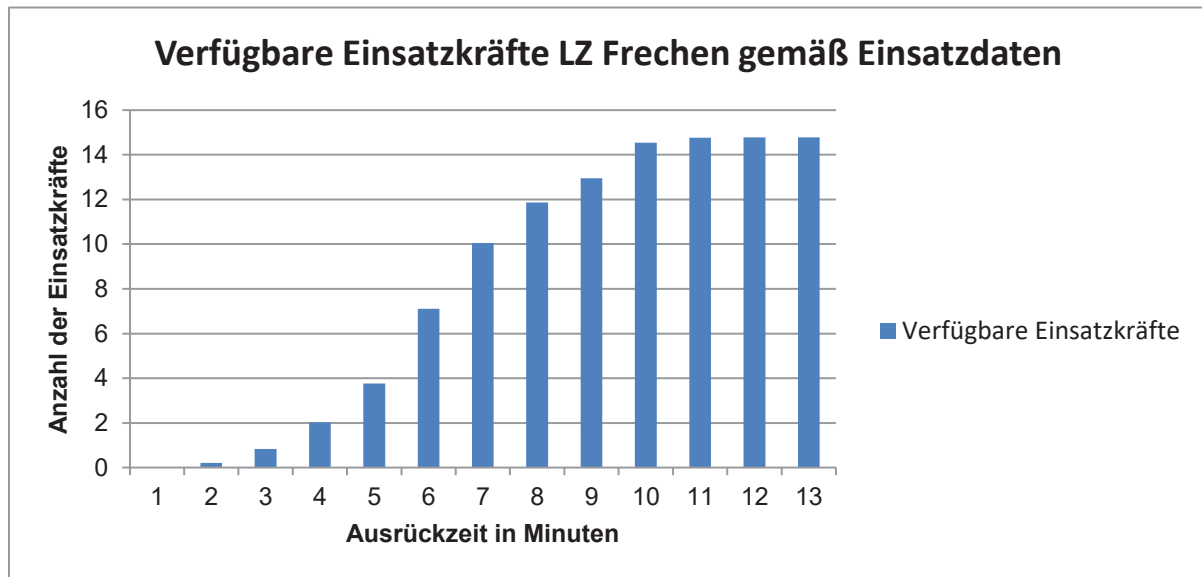


Abb. 4.4 Verfügbare Einsatzkräfte LZ Frechen gemäß Einsatzdaten

Der Löschzug Frechen rückt gemäß Einsatzdaten im Durchschnitt nach 7 Minuten in Gruppenstärke aus. Eine Staffel kann nach 6 Minuten das Feuerwehrhaus verlassen.

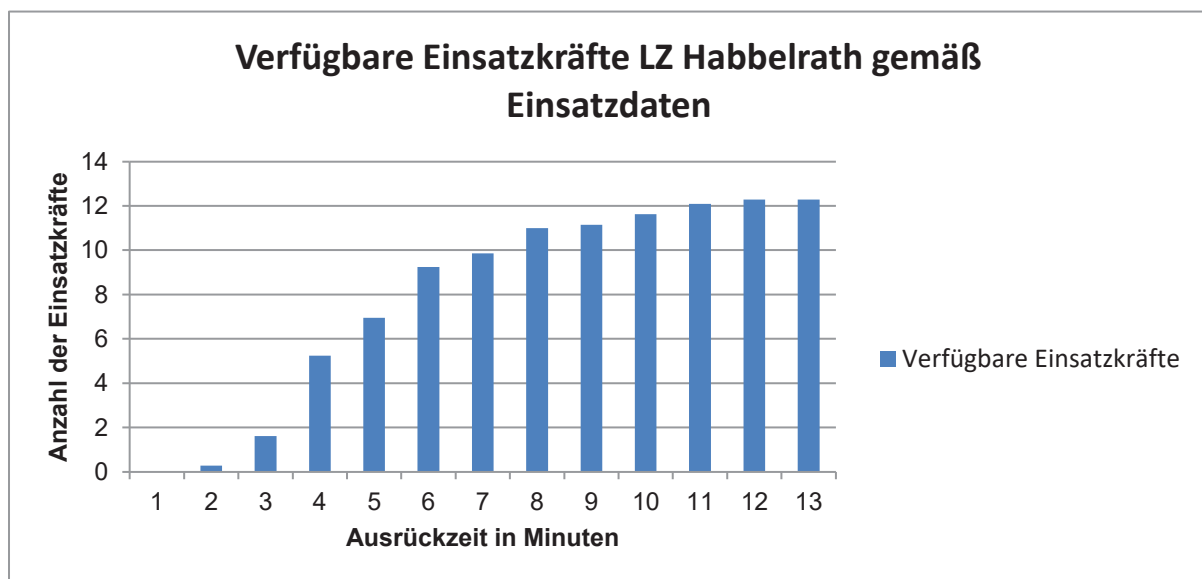


Abb. 4.5 Verfügbare Einsatzkräfte LZ Habbelrath gemäß Einsatzdaten

Der Löschzug Habbelrath rückt gemäß Einsatzdaten im Durchschnitt nach 6 Minuten in Gruppenstärke aus. Eine Staffel kann nach 5 Minuten das Feuerwehrhaus verlassen.

4.1.4 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 besonders in Anbetracht des Demographischen Wandels dafür Sorge zu tragen, dass auch zukünftig genug Einsatzpersonal in der Feuerwehr zu 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.

In der folgenden Darstellung ist die Altersstruktur der beiden Löschzüge dargestellt.

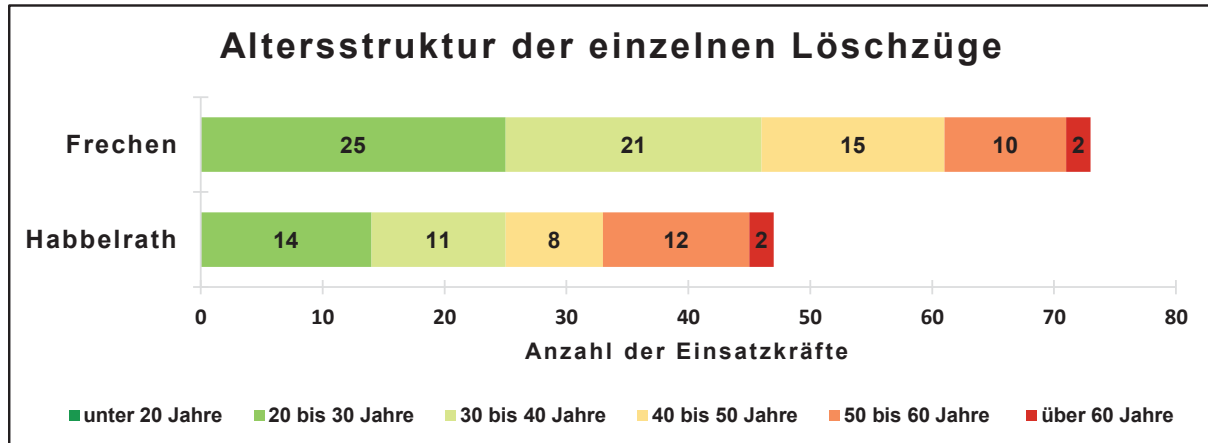


Abb. 4.6 Altersstruktur der beiden Löschzüge

Im LZ Frechen sind lediglich 16% der Einsatzkräfte älter als 50 Jahre. Insbesondere die Altersgruppe der 20 bis 30 bzw. 30 bis 40 Jährigen sind sehr groß. Mit einem altersbedingten Rückgang der Einsatzkräfteanzahl ist somit mittelfristig nicht zu rechnen.

Im LZ Habbelrath haben bereits 30% der Einsatzkräfte das fünfzigste Lebensjahr überschritten. Mittelfristig ist auf einen altersbedingten Rückgang der Einsatzkräfte somit zu achten und dieser durch entsprechende Nachwuchsarbeit aufzufangen.

4.1.5 Jugendfeuerwehr

Die Jugendabteilungen der Feuerwehr Stadt Frechen verfügen zurzeit über 42 Mitglieder in der gesamten Feuerwehr. Die Kinder und Jugendlichen kommen aus den Ortsteilen der Stadt Frechen.

Neben den beiden Stadtjugendwarten und den je 2 Jugendgruppenleitern der Standorte Frechen und Habbelrath sind weitere 8 Jugendfeuerwehr-Betreuer je Standort tätig. Der Jugendfeuerwehrdienst findet i.d.R. jede Woche am jeweiligen Standort statt.

Die Jugendfeuerwehr verfügt über ein eigenes Übungsfahrzeug im Stadtgebiet, welches für die Fahrten zur Ausbildung bzw. zu Wettkämpfen genutzt werden kann. Weiterhin kann die Jugendfeuerwehr auf Fahrzeuge zu Übungszwecken aus dem bestehenden Fahrzeugpool aller Einheiten zurückgreifen.

Die Jugendfeuerwehr der Stadt Frechen verfügt über keine eigenen Räumlichkeiten in den jeweiligen Standorten. Es stehen keine regulären Umkleieräume und Aufenthaltsräume zur Verfügung.

Die Jugendlichen werden im Alter von 17 Jahren zum Truppmann ausgebildet, so können diese beim Übertritt in die aktive Einheit direkt am Einsatzdienst teilnehmen. Darüber hinaus können die Jugendlichen im Alter von 17 Jahren am Übungsdienst der Aktiven teilnehmen.

Jugendfeuerwehr Stadt Frechen (Stand 01.03.2014)		
Jahr	Mitglieder	Übernahme in aktive Wehr
2000	43	7
2001	48	3
2002	48	2
2003	53	4
2004	52	7
2005	48	7
2006	48	4
2007	62	4
2008	53	7
2009	49	3
2010	47	6
2011	45	8
2012	35	9
2013	42	3

Tab. 4.4 Jugendfeuerwehr

Es zeigt sich, dass in den letzten 13 Jahren 74 Jugendliche in die aktiven Einheiten übernommen werden konnten.

Die Gründung der Jugendfeuerwehr ist als äußerst positiv für die weitere Entwicklung der Löschzüge der Stadt Frechen zu betrachten. Hier werden schon früh Bindungen an die Feuerwehr geschaffen, sodass die Rekrutierung von Nachwuchskräften für die aktiven Einsatzkräfte der Feuerwehr vereinfacht wird und es möglicherweise auch zu einer Verjüngung der aktiven Einheit kommt. Insbesondere im LZ Habelrath ist aufgrund der Altersstruktur auf eine verstärkte Jugendarbeit zu achten.

4.2 Fahrzeuge und technische Ausstattung

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

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

Im Folgenden wird auf die vorgehaltenen Fahrzeuge, die Vorhaltung von Einsatzgeräten, die persönliche Schutzausrüstung der Einsatzkräfte, die funktechnische Ausstattung und die Alarmierungssicherheit eingegangen.

4.2.1 Fahrzeuge

Im Folgenden wird die Fahrzeugausstattung der Löschzüge dargestellt.

FuRW / Löschzug Frechen				
Löschfahrzeuge		Bj.		
HLF 20/16	1	2006		
HLF 20/16	1	2006		
LF 16/12	1	1997		
LF 16	1	1985		
TLF 24/50	1	1999		
Hubrettungsfahrzeug		Bj.		
TRB 38	1	2008		
Rüst- und Gerätewagen		Bj.		
GW	1	2012		
GW BSE	1	1996		
WLF*	1	1992		
GW-L	1	2005		
sonstige Fahrzeuge		Bj.		
ELW 1	1	1998		
KdoW EvD	1	1996		
KdoW (LdF)	1	2005		
MTF	1	2006		
MTF JF	1	2004		
Abrollbehälter und Anhänger		Bj.		
AB-Atem	1	1991		
AB-Mulde	1	2001		
AB-Manv	1	2005		
FWA BSE	1	2004		
FWA Tier	1	1996		
FWA Jugend	1	2004		
* Kreisfahrzeug				
Löschzug Habbelrath				
Löschfahrzeuge		Bj.		
HLF 20/16	1	2006		
LF 16	1	1997		
sonstige Fahrzeuge		Bj.		
ELW 1	1	2004		
MTF	1	2009		
MTF JF	1	2011		

Tab. 4.5 Fahrzeuge in der Stadt Frechen

Am Standort der Feuer- und Rettungswache ist gleichzeitig auch der Löschzug Frechen untergebracht. Entsprechend stehen Fahrzeuge für die hauptamtlichen und freiwilligen Einsatzkräfte bereit. Neben mehreren Löschgruppenfahrzeugen, kann auf ein Tanklöschfahrzeug und ein Hubrettungsfahrzeug (TRB 38) zurückgegriffen werden. Weiterhin stehen verschiedene Gerätewagen und Abrollbehälter für unter-

schiedliche Anforderungen (Atemschutz, Mulde, ManV) bereit. Für die Einsatzleitung stehen ein ELW sowie zwei Kommandowagen zur Verfügung.

Der Löschzug Habbelrath verfügt über ein HLF 20/16, das sich sowohl zur Brandbekämpfung als auch bei technischen Hilfeleistungen wirkungsvoll einsetzen lässt. Als zweites Löschfahrzeug steht ein LF16 bereit. Zudem ist ein ELW zur Einsatzleitung vorhanden. Ergänzt wird der Fuhrpark durch zwei MTFs, die zum Personentransport genutzt werden.

4.2.2 Persönliche Schutzausrüstung

Im Bereich der persönlichen Schutzausrüstung hat die Stadt Frechen ihre Feuerwehr gut ausgestattet. Die vorhandene Einsatzkleidung ist gem. HuPF Teil I bis IV (DIN EN 469) beschafft worden. Neubeschaffungen werden grundsätzlich ebenfalls entsprechend DIN EN 469 getätigt.

Jede Einsatzkraft ist derzeit wie folgt ausgerüstet:

- Feuerwehrüberjacke gemäß HuPF Teil 1,
- Feuerwehrhose gemäß HuPF Teil 2,
- Feuerwehrjacke gemäß HuPF Teil 3 (mit Rettungsgurt),
- Feuerwehrhelm mit Klappvisier und Nackenleder (DIN 14458 bzw. EN 443),
- Schnürstiefel verschiedener Fabrikate (EN 15090),
- Feuerwehr-Schutzhandschuhe (TH u. Brand).

Alle Atemschutzgeräteträger sind gemäß DIN EN 469 und HuPF Teil I-IV ausgestattet.

- Feuerwehrüberhosen gemäß HuPF Teil 4
- Flammenschutzhaube
- Feuerwehr-Schutzhandschuhe (Brand/TH)

Die Pflege (Wäsche und Imprägnierung) der Schutzkleidung erfolgt in der Feuer- und Rettungswache. Die Reinigung dauert i.d.R. ein bis zwei Tage.

Die Ersatzeinsatzkleidung wird in der zentralen Kleiderkammer an der FuRW Frechen vorgehalten. Es stehen zudem 20 Sätze Ersatzeinsatzkleidung zur Verfügung. Hierdurch können neue Feuerwehrmitglieder nach Eintritt in die Feuerwehr direkt mit eigener Schutzausrüstung eingekleidet werden und vorhandene Feuerwehrmitglieder mit kontaminierter Schutzkleidung übergangsweise mit Ersatz ausgestattet werden.

4.2.3 Atemschutzgeräte /-technik

Im Bereich der Atemschutzgeräte ist bei der Feuerwehr der Stadt Frechen folgende Ausstattung zu verzeichnen:

Atemschutz					
		Pressluftatmer		Atemanschluss	
Gerätehaus	Funkrufname Fz/Fest	Art (Anzahl Flaschen, Druck...)	Anzahl	Art (Überdruck, Normaldruck...)	Anzahl
HW Wache	Frechen HLF 20	2 Flaschen 6,8 Liter 300 bar	4	Dräger Überdruck ESA	4
HW Wache	Frechen TM	1 Flaschen 6,8 Liter 300 bar	2	Dräger Überdruck ESA	2
Löschzug Frechen	Frechen1 HLF 20	2 Flaschen 6,8 Liter 300 bar	4	Dräger Überdruck ESA	4
Löschzug Frechen	Frechen1 LF 20/1	2 Flaschen 6,8 Liter 300 bar	2	Dräger Überdruck ESA	4
	Frechen1 LF 20/1	1 Flaschen 6,8 Liter 300 bar	2		
Löschzug Frechen	Frechen1 LF 20/2	2 Flaschen 6,8 Liter 300 bar	2	Dräger Überdruck ESA	4
	Frechen1 LF 20/2	1 Flaschen 6,8 Liter 300 bar	2		
Löschzug Frechen	Frechen1 PTLF 4000	1 Flaschen 6,8 Liter 300 bar	2	Dräger Überdruck ESA	2
Löschzug Habbelrath	Frechen2 HLF 20	2 Flaschen 6,8 Liter 300 bar	4	Dräger Überdruck ESA	4
Löschzug Habbelrath	Frechen2 LF 20	2 Flaschen 6,8 Liter 300 bar	2	Dräger Überdruck ESA	4
	Frechen2 LF 20	1 Flaschen 6,8 Liter 300 bar	2		
Atemschutzwerkstatt	Reserve	2 Flaschen 6,8 Liter 300 bar	14	Dräger Überdruck ESA	103
	Reserve	1 Flaschen 6,8 Liter 300 bar	17		

Sämtliche Pflege-, Wartungs- und Reparaturarbeiten sowie die Befüllung der Atemschutzgeräte der Feuerwehr der Stadt Frechen werden in der Atemschutzwerkstatt der Feuer- und Rettungswache Frechen selbst durchgeführt. Für diese Arbeiten stehen entsprechend ausgebildete hauptamtliche Kräfte zur Verfügung.

Im Jahr 2013 wurden 1.297 Masken, 691 Pressluftatmer, 1.545 Flaschen und 32 CSA-Anzüge gewartet, befüllt und gereinigt.

Die sonstigen technischen Geräte werden, soweit keine Herstellerprüfung vorgeschrieben ist, jährlich von Gerätewarten der hauptamtlichen Kräfte geprüft.

4.2.4 Alarmierungssicherheit

Alle Einsatzkräfte der Feuerwehr Frechen werden über digitale Funkmeldeempfänger alarmiert. Jedes aktive Mitglied der Feuerwehr, welches für Einsätze zur Verfügung steht, besitzt einen zuverlässig funktionierenden digitalen Funkmeldeempfänger.

Eine Sirenenalarmierung steht im gesamten Stadtgebiet Frechen nicht mehr zur Verfügung. Eine Warnung und Alarmierung der Bevölkerung im Katastrophenfall kann somit lediglich per Lautsprecherdurchsage erfolgen.

Die Zusammenarbeit mit der Leitstelle und der Einsatzzentrale des Rhein-Erft-Kreis funktioniert i.d.R. reibungslos. Es erfolgt eine zuverlässige Alarmierung entsprechend der AAO.

4.2.5 Funktechnische Ausstattung

Alle Einsatzfahrzeuge sind mit einer 4m BOS Fahrzeugfeststation mit Funkmeldesystem (FMS) ausgestattet. Zusätzlich werden noch 87 2m-Sprechfunkgeräte auf den Fahrzeugen vorgehalten.

Des Weiteren werden alle Fahrzeuge sukzessive mit Digitalfunkgeräten ausgestattet. Die vorhandenen 2m-Sprechfunkgeräte sind ausreichend, um sowohl die Angriffstrupps als auch die zugehörigen Sicherungstrupps damit ausstatten zu können. Die Aufteilung der Sprechfunkgeräte ist im Folgenden dargestellt:

Funktechnik								
Gerätehaus	Fahrzeug	Funkrufname (Fz/Fest)	Anzahl 2m	Anzahl 4m	Anzahl HRT	Anzahl MRT	FMS	Zusatzausstattung (Helmsprechgarnitur, abgesetztes Bedienteil...)
HRW Frechen	NEF	FRE / NEF / 1	2	1			Ja	2x abgesetzte Bedienteile für 2m, 2m Aktiv-Halterung, Aktivhalterung für HRT, Freisprecheinrichtung 4m
HRW Frechen	NEF Reserve	FRE / NEF / 8	2	1			Ja	2x abgesetzte Bedienteile für 2m, 2m Aktiv-Halterung, Freisprecheinrichtung 4m
HRW Frechen	RTW	FRE / RTW / 1	2	1		1	Ja	1x abgesetztes Bedienteil für 2m, 2m Aktiv-Halterung, 4m/Digitalfunk Zw eitbesprechung Pat.Raum, Passiv-Plus Halterung für HRT, Sika Plug, Freisprecheinrichtung 4m und Digitalfunk
HRW Frechen	RTW	FRE / RTW / 2	2	1			Ja	1x abgesetztes Bedienteil für 2m, 2m Aktiv-Halterung, 4m Zw eitbesprechung Pat.Raum, 4m Freisprecheinrichtung
HRW Frechen	RTW Reserve	FRE / RTW / 8	2	1			Ja	1x abgesetztes Bedienteil für 2m, 2m Aktiv-Halterung, 4m Zw eitbesprechung Pat.Raum, Freisprecheinrichtung 4m
HRW Frechen	KTW	FRE / KTW / 1	1	1			Ja	1x abgesetztes Bedienteil für 2m, 2m Aktiv-Halterung, 4m Zw eitbesprechung Pat.Raum
HRW Frechen	KTW	FRE / KTW / 2	1	1			Ja	1x abgesetztes Bedienteil für 2m, 2m Aktiv-Halterung, 4m Zw eitbesprechung Pat.Raum
RW Königsdorf	RTW	FRE / RTW / 4	2	1			Ja	1x abgesetzte Bedienteile für 2m, 2m Aktiv-Halterung, 4m Zw eitbesprechung Pat.Raum, Freisprecheinrichtung 4m
RW Königsdorf	KTW	FRE / KTW / 4	1	1			Ja	1x abgesetztes Bedienteil für 2m, 2m Aktiv-Halterung, 4m Zw eitbesprechung Pat.Raum
HW Frechen	PKW	FRE / Leiter	2	1			Ja	2x abgesetzte Bedienteile für 2m
HW Frechen	Person	FRE / Leiter V2	1	1	1			abgesetzte Bedienteile für 2m und HRT, je 1 Tischladegerät für 2m und HRT, 4m HFG
HW Frechen	ELW	FRE / ELW	3	1			Ja	4m/2m Kombigerät, 2x abgesetzte Bedienteile für 2m
HW Frechen	HLF 20	FRE / HLF20	5	1	1		Ja	4x abgesetzte Bedienteile für 2m, 2x Helmsprechgarnituren, 4m Zw eitbesprechung Pumpenstand, 2m Aktiv-Halterung, Passiv-Plus Halterung für HRT, 2 Atemschutzmasken mit 2m Kommunikationseinheit
HW Frechen	TM	FRE / TM	3	1			Ja	3x abgesetzte Bedienteile für 2m, 2m Aktiv-Halterung
HW Frechen	GW -Tier	FRE / GW / 1	2	1			Ja	2x abgesetzte Bedienteile für 2m
HW Frechen	GW-BSE	FRE / GW / 2	1	1			Ja	1x abgesetztes Bedienteil für 2m
HW Frechen	WLF	FRE / WLF18	1	1			Ja	
HW Frechen	AB-Atemschutz	FRE / AB-A	2					2x abgesetzte Bedienteile für 2m
HW Frechen	AB- MANV	FRE / AB-MANV	2					2x abgesetzte Bedienteile für 2m
HW Frechen	LKW	FRE / LKW	2	1			Ja	1x abgesetztes Bedienteil für 2m, 2m Aktiv-Halterung
HW Frechen	ELZ (Fest)	Florian Frechen		3				Einsatzleitzentrale mit 2 Funkarbeitsplätzen
FF Frechen	Person	FRE / Leiter V1	1	1	1			abgesetzte Bedienteile für 2m und HRT, je 1 Tischladegerät für HRT und 2m, 4m HFG
FF Frechen	ELW 1	FRE 1 / ELW1	8	2			Ja	6x 2m HFG, 2x 2m Festeinbau (RS2), 3 Funkarbeitsplätze
FF Frechen	MTF	FRE 1 / MTF		1			Ja	
FF Frechen	PTLF	FRE 1 / PTLF4000	4	1			Ja	3x abgesetzte Bedienteile für 2m, 2m Aktiv-Halterung, 4m Zw eitbesprechung am Pumpenstand
FF Frechen	HLF 20	FRE 1 / HLF20	5	1	1		Ja	4x abgesetzte Bedienteile für 2m, 2x Helmsprechgarnituren, 4m Zw eitbesprechung Pumpenstand, 2m Aktiv-Halterung, Passiv-Plus Halterung für HRT, 2 Atemschutzmasken mit 2m Kommunikationseinheit
FF Frechen	LF16/12	FRE 1 / LF20 / 1	5	1			Ja	4x abgesetzte Bedienteile für 2m, 2x Helmsprechgarnituren, 4m Zw eitbesprechung Pumpenstand, 2m Aktiv-Halterung
FF Frechen	LF16	FRE 1 / LF20 / 2	5	1			Ja	4x abgesetzte Bedienteile für 2m, 4m Zw eitbesprechung Pumpenstand, 2m Aktiv-Halterung
FF Habbelrath	ELW 1	FRE 2 / ELW1	8	2			Ja	6x 2m HFG, 2x 2m Festeinbau (RS2), 2 Funkarbeitsplätze
FF Habbelrath	MTF	FRE 2 / MTF	2	1			Ja	1 abgesetztes Bedienteil für 2m, 2m Aktivhalterung
FF Habbelrath	HLF 20	FRE 2 / HLF20	5	1	1		Ja	4x abgesetzte Bedienteile für 2m, 2x Helmsprechgarnituren, 4m Zw eitbesprechung Pumpenstand, 2m Aktiv-Halterung, Passiv-Plus Halterung für HRT, 2 Atemschutzmasken mit 2m Kommunikationseinheit
FF Habbelrath	LF 16/12	FRE 2 / LF20	5	1			Ja	4x abgesetzte Bedienteile für 2m, 2x Helmsprechgarnituren, 4m Zw eitbesprechung Pumpenstand, 2m Aktiv-Halterung

Insgesamt kann festgestellt werden, dass sich die funktechnische Ausstattung der Feuerwehr der Stadt Frechen auf einem guten und zeitgemäßen Niveau befindet. Seitens der Erreichbarkeit der Einsatzfahrzeuge im Stadtgebiet bestehen keine beachtenswerten Schwierigkeiten.

4.2.6 Schlauchpflege

Die Schlauchpflege der Feuerwehr der Stadt Frechen wird ebenfalls in der Feuer- und Rettungswache durchgeführt. Die Arbeit in der Schlauchpflegestelle der Feuer- und Rettungswache funktioniert reibungslos. Es bestehen keine Probleme in der Dauer der Reinigung der Einsatzmaterialien. Die Reinigung und Austausch der Schläuche erfolgt zeitnah.

4.3 Feuerwehrhäuser

Die Feuerwehr der Stadt Frechen verfügt über zwei Standorte. In der Feuer- und Rettungswache Frechen sind die hauptamtlichen Einsatzkräfte sowie die freiwilligen Einsatzkräfte des Löschzugs Frechen untergebracht. Der Löschzug Habbelrath verfügt zudem über einen eigenen Standort in der Ortschaft Habbelrath. Im Folgenden wird der Zustand der zwei Feuerwehrhäuser untersucht und dargestellt.

Beurteilungsgrundlagen

Bei der Betrachtung der Feuerwehrhäuser werden grundsätzlich folgende Anforderungen gemäß aktueller DIN 14092 und UVV (GUV-I 8554) erhoben:

- Parkplätze für Einsatzkräfte in notwendiger Anzahl (entsprechend der Sitzplatzanzahl in den Feuerwehrfahrzeugen, jedoch mind. 12),
- Fahrzeugstellplatz 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,
- 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 In-Kraft-Treten 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), durch den Änderungen der baulichen Anlagen erforderlich werden, wenn eine Gefahr für Leben und Gesundheit der Feuerwehrangehörigen besteht.

4.3.1 Feuer- und Rettungswache Stadt Frechen



Quelle: Feuerwehr Stadt Frechen

Abb. 4.7 Feuer- und Rettungswache Frechen (FuRW/LZ)

Die Feuer- und Rettungswache Frechen wurde in den 20er Jahren erbaut und mehrmals erweitert. Die Feuer- und Rettungswache verfügt insgesamt über 15 Fahrzeuge Brandschutz und 8 Fahrzeuge Rettungsdienst zzgl. Abrollcontainer und div. Anhänger. Die Einsatzfahrzeuge sind auf verschiedene Fahrzeugstellplätze in der FuRW (Gebäudeabschnitte) verteilt. Nicht alle Einsatzfahrzeuge verfügen über einen eigenen Fahrzeugstellplatz. Partiiell wird eine Doppelbelegung der Stellplätze aufgrund von Stellplatzengpässen durchgeführt. Weitere Einsatzfahrzeuge müssen aufgrund des Platzmangels im Außenbereich der Feuer- und Rettungswache abgestellt werden.

Die Stellplatzsituation der Einsatzfahrzeuge (inkl. Rettungsdienst) ist als nicht ausreichend anzusehen. Die vorgehaltenen Stellplätze sind deutlich unterdimensioniert für die Einsatzfahrzeuge und entsprechen nicht der DIN 14092. Hier kann es zu erheblichen Gefahrenquellen für die Einsatzkräfte kommen (Quetschungs- und Stolpergefahr s. Abb. 4.8).



Abb. 4.8 FuRW Frechen Stellplatzsituation der Einsatzfahrzeuge

Die Parkmöglichkeiten der Einsatzkräfte sind als nicht ausreichend (nicht nach DIN 14 092 Teil 1 und UVV - Sitzplätze Einsatzfahrzeug = Anzahl Parkplätze) zu betrachten. Es können nicht alle Einsatzkräfte an der Feuerwache parken, ohne den Einsatzablauf zu behindern oder ggf. selbst in Gefahr zu kommen (gefährliche Querungen). Weitere erhebliche Probleme bestehen im zeitlichen Ablauf des Wachwechsels oder der Belegung durch die Freiwilligen Einsatzkräfte.

In den einzelnen Hallenbereichen werden vereinzelt Einsatz- und Logistikmaterialien vorgehalten. Des Weiteren sind in den einzelnen Gebäudeabschnitten mehrere Lagermöglichkeiten für z. B. Ölbindemittel, Säurebinder, Treib- und Schmierstoffe, Reifenlager, Schlauchlager, Versorgungslager, Atemschutz, Funk, Gerätelager, Notstromaggregat usw. vorhanden. Aufgrund der beengten Raumverhältnisse sind die Lagerkapazitäten vollständig ausgeschöpft und überbelegt. Vereinzelt wird mit provisorischen Maßnahmen versucht eine Abhilfe zu schaffen.

Alle Hallentore sind mit einem automatischen Torantrieb ausgestattet. Für die Fahrzeugstellplätze stehen Abgasabsaugung, Ladestrom- und Druckluftherhaltung zur Verfügung; auf den weiteren Stellplätzen ist dies aufgrund der Stellplatzsituation nicht der Fall. Eine Stellplatzheizung und Stiefelwaschanlage ist vorhanden.

Lagermöglichkeiten für Logistik- und Einsatzmaterialien (Geräteräume, Werkstatt-raum) werden entsprechend für den Bedarf der Feuerwehr vorgehalten. Diese sind jedoch für den Aufgabenbereich als vollständig ausgereizt zu bezeichnen. Weiterhin werden mehrere Werkstatt Räume zur Pflege und Wartung betrieben (Atemschutzwerkstatt + Lager, Schlauchwerkstatt + Lager usw.). Zusätzlich wird eine kleine zentrale Kleiderkammer betrieben. Diese ist ebenfalls für den Umfang der Aufgaben (Brandschutz und Rettungsdienst) unterdimensioniert.

In der Feuer- und Rettungswache werden mehrere separate Umkleieräume vorgehalten. Eine Unterteilung für weibliche Einsatzkräfte ist vorhanden. Jedes aktive Mitglied verfügt über einen eigenen Spind. Die Umkleidesituation ist als nicht ausreichend zu betrachten. Aufgrund der Anzahl der Einsatzkräfte (HF/FF) ist die maximale Ausnutzung der Raumkapazität erreicht. Der Jugendgruppe der Stadt Frechen steht keine Umkleidemöglichkeit zu Verfügung. Eine Schwarz-Weiß-Trennung ist in keinem Bereich möglich.

Die Sanitäreinrichtungen sind nach Geschlechtern getrennt und befinden sich in einem befriedigenden Zustand. Duschmöglichkeiten und WCs stehen in noch ausreichender Anzahl zur Verfügung.

Weiterhin werden entsprechende Ruheräume für die hauptamtlichen Einsatzkräfte vorgehalten, hier ist ebenfalls die maximale Ausnutzung der Raumkapazität erreicht. Im Obergeschoss wird ein deutlich unterdimensionierter Schulungsraum mit entsprechenden Lernmitteln und Lernmittelraum für die hauptamtlichen und freiwilligen Einsatzkräfte vorgehalten. Angrenzend befinden sich eine kleine Einsatzzentrale und ein Aufenthaltsraum für die Einsatzkräfte, die nur im Bereich von Großschadenslagen besetzt wird. Angeschlossen ist hier eine kleine Küche. Reserve-Ruheräume für ehrenamtliche Einsatzkräfte stehen nicht zur Verfügung.

Die Büros der Stadtwehrleitung, Stellvertreter, VB-Brandsicherheitswache, Verwaltung und Werkstätten etc. sind als nicht ausreichend zu bezeichnen. Die Büros der o.g. Funktionen wurden auf das gesamte Gelände der Feuer- und Rettungswache verteilt, u.a. in Bürocontainer oder kleine Räumlichkeiten und Gebäude. Die organisatorische Abwicklung und Kommunikation der verschiedenen Verwaltungsbereiche werden durch längere Dienstwege behindert.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass in der Feuer- und Rettungswache Frechen die Rahmenbedingungen der DIN 14092 und UVV (GUV-I 8554) nur bedingt eingehalten werden.

Es bestehen erhebliche Gefahrenpotenziale (z. B. Quetschungsgefahr) für die Einsatzkräfte der Feuer- und Rettungswache.

Zu bemängeln ist u.a. die beengte Stellplatzsituation der Einsatzfahrzeuge. Weiterhin sind die räumlichen Platzverhältnisse (Parkplatzsituation, Zu- und Abfahrten, Alarmausfahrt, Umkleidemöglichkeit, Werkstattbereiche, Schulungs- und Sozialraum, Büros etc.) als ausgereizt und unterdimensioniert zu bezeichnen.

Anmerkung: Die UVV kann nur mittels besonderer organisatorischer Abläufe eingehalten werden. Hier musste in einer gesonderten Dienstanweisung auf dieses Problemfeld aufmerksam gemacht werden.

Der allgemeine und bauliche Zustand der Feuer- und Rettungswache ist als völlig ausgereizt zu bezeichnen und nicht mehr auf den Bedarf einer Feuerwache mit hauptamtlichen Einsatzkräften der Feuerwehr Frechen ausgelegt.

Anmerkung:

Der Neubau der Feuer- und Rettungswache befindet sich aktuell in der Umsetzung. Hierzu wurde nach umfangreicher Planung am Standort zwischen der Lindenstraße und Kapellenstraße ein neuer Standort gefunden, an dem weiterhin die hauptamtlichen gemeinsam mit den freiwilligen Einsatzkräften untergebracht werden. Eine Fertigstellung des neuen Standortes ist für das Jahr 2017 vorgesehen.

4.3.2 Feuerwehrhaus des Löschzugs Habbelrath



Quelle: Frechen

Abb. 4.9 Feuerwehrhaus Habbelrath

Das Feuerwehrhaus Habbelrath wurde ca. in den 60er Jahren erbaut und mehrmals erweitert. Das Gerätehaus verfügt über 3 Hallenstellplätze für die unten aufgeführten 5 Einsatzfahrzeuge. Nicht alle Einsatzfahrzeuge verfügen über einen eigenen Fahrzeugstellplatz. Partiiell wird eine Doppelbelegung der Stellplätze aufgrund von Stellplatzengpässen durchgeführt. Die Parkmöglichkeiten der Einsatzkräfte sind ebenfalls als nicht ausreichend (nicht nach DIN 14 092 Teil 1 und UVV - Sitzplätze Einsatzfahrzeug = Anzahl Parkplätze) zu betrachten. Es können nicht alle Einsatzkräfte an der Feuerwache parken, ohne den Einsatzablauf zu behindern oder ggf. selbst in Gefahr zu kommen (gefährliche Querungen).

Weiterhin werden die Parkmöglichkeiten der Einsatzkräfte am Feuerwehrhaus kontinuierlich von nicht autorisierten Personen genutzt (Schule etc.). Es fehlt auch hier an definierten Hinweismarkierungen und Beschilderungen für Parkverbote.

Die Stellplatzsituation der Einsatzfahrzeuge ist als nicht ausreichend anzusehen. Die vorgehaltenen Stellplätze sind deutlich unterdimensioniert für die Anzahl an vorgehaltenen Einsatzfahrzeugen und entsprechen nicht der DIN 14092. Hier kann es zu erheblichen Gefahrenquellen für die Einsatzkräfte kommen (Quetschungs- und Stolpergefahr s. Abb. 4.10).



Abb. 4.10 Löschzug Habbelrath Stellplatzsituation der Einsatzfahrzeuge

Alle Hallentore sind mit einem automatischen Torantrieb ausgestattet. Für die Stellplätze der Einsatzfahrzeuge steht ein System zur Luftdruckerhaltung und Ladestromerhaltung zur Verfügung. Eine Abgasabsaugung ist nicht installiert. Die Abgasbelastung erfolgt in allen nachfolgenden Betriebsräumen des Feuerwehrhauses Büro ZF, Schulungsraum und Umkleide.

Ebenfalls ist eine Stellplatzheizung und Stiefelwaschanlage vorhanden. In der Fahrzeughalle befinden sich geringe Lagermöglichkeiten für Logistik- und Einsatzmaterialien. Es wurde mit provisorischen Maßnahmen (Gerüstplattformen) versucht eine Abhilfe zu schaffen. Hier ist jedoch die Zulässigkeit nach DIN und UUV und der weiteren Betrachtung der Statik zu prüfen.

Angrenzend zur Fahrzeughalle wird eine kleine Werkstatt mit Bürobereich für die Löschzugführer vorgehalten.

Die separate, nach Geschlechtern getrennte, Umkleidemöglichkeit der Einsatzkräfte befindet sich hinter der Fahrzeughalle. Nicht jedem aktiven Mitglied des Löschzugs Habbelrath steht hier ein Umkleidespind zur Verfügung. Die Umkleidemöglichkeit der Einsatzkräfte ist als ausgereizt zu bezeichnen (teilweise Doppelbelegung) und nicht mehr dem Bedarf der Einsatzkräfte angepasst.

Die Sanitärsituation ist nach Geschlechtern getrennt und befindet sich in einem noch befriedigenden Zustand. Duschmöglichkeiten stehen ebenfalls nach Geschlechtern getrennt zur Verfügung.

Der Schulungsraum im Obergeschoss bietet nur ca. 25-30 Aktiven der Einheit Platz und ist aufgrund der Anzahl an Aktiven als deutlich unterdimensioniert anzusehen und erfüllt zudem nicht die Anforderungen/Bedarf für Schulungszwecke (Deckenhöhe/Lichtverhältnisse/Raumgröße). Schulungsmaterialien werden vorgehalten (PC, Leinwand usw.). Daneben wird eine Küche vorgehalten. Im rückwärtigen Bereich des Feuerwehrhauses wird eine kleine Floriansstube vorgehalten. Es ist kein Büro für die Sachbearbeitung des Löschzuges vorhanden.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass im Löschzug Habbelrath die Rahmenbedingungen der DIN 14092 und UUV (GUV-I 8554) nur teilweise eingehalten werden.

Zu bemängeln sind die fehlende Abgasabsaugung (GUV-V C53 §20 und DIN 14 572) und die beengte Stellplatzsituation der Fahrzeuge. Weiterhin sind die räumlichen Platzverhältnisse (Umkleidemöglichkeit, Lagerräumlichkeiten, Hallentore, Schulungs- und Sozialraum etc.) als ausgereizt und deutlich unterdimensioniert zu bezeichnen.

Anmerkung: Die UVV kann nur mittels besonderer organisatorischer Abläufe eingehalten werden.

4.4 Einsatzaufkommen

Die Auswertung der Einsatzstatistik liefert einen Überblick über das Einsatzaufkommen und damit über den zeitlichen Aufwand, den die Einsatzkräfte einer Feuerwehr betreiben. Zudem werden die Schwerpunkttätigkeiten der Feuerwehr ersichtlich.

Auf Basis dieser Informationen ergeben sich gegebenenfalls Anpassungen an der Vorhaltung von Einsatzmaterialien oder notwendige Entlastungsmaßnahmen für die freiwilligen Einsatzkräfte, die im SOLL-Konzept beschrieben werden.

Methodik

In der Einsatzjahresstatistik der Feuerwehr sind die Art und die Anzahl der Feuerwehreinsätze aufgeführt. Hieraus lässt sich die Einsatzhäufigkeit je Einsatzkategorie für verschiedene Jahre ermitteln und vergleichen.

Grundsätzlich werden Brandeinsätze, die in Klein- (1 Strahlrohr), Mittel- (2-3 Strahlrohre) und Großbrände (>3 Strahlrohre) untergliedert werden können, von Technischen Hilfeleistungen unterschieden.

Die Technischen Hilfeleistungen (TH) umfassen im Sinne FwDV 3 Maßnahmen zur Abwehr von Gefahren für Leben, Gesundheit oder Sachen, die aus Explosionen, Überschwemmungen, Unfällen oder ähnlichen Ereignissen entstehen und mit den entsprechenden Einsatzmitteln durchgeführt werden. Es schließt insbesondere das Retten ein.

Zusätzlich werden Fehlalarme betrachtet. Hierbei handelt es sich um Fehlalarm durch Brandmeldeanlagen, Irrtum des Meldenden und böswillige Alarme durch Falschmeldungen.

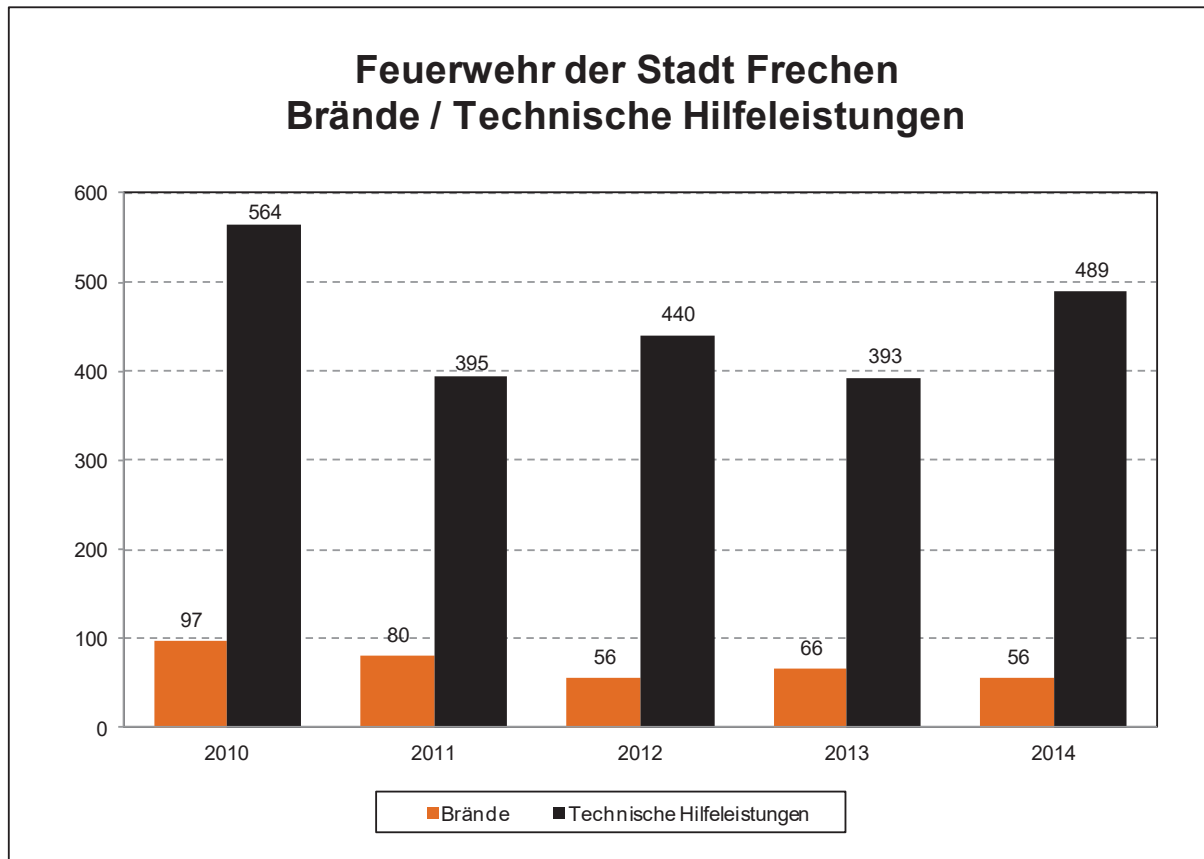


Abb. 4.11 Einsatzstatistik Brände/Technische Hilfeleistung

Die Zahl der Brände schwankte im Zeitraum von 2010 bis 2014 um einen Mittelwert von 71,8 Brandereignissen pro Jahr. Im gleichen Zeitraum schwankt die Zahl der Technischen Hilfeleistungen um einen Wert von durchschnittlich 450,2 Einsätzen pro Jahr. Der Einsatzschwerpunkt der Feuerwehr Frechen liegt somit deutlich im Bereich der Technischen Hilfeleistungen.

In Abb. 4.12 wird ersichtlich, dass der Großteil der Brandeinsätze durch Kleinbrände generiert wird. Großbrände spielen nahezu keine Rolle. Mittelbrände treten ebenfalls nur in geringer Anzahl auf. Entsprechende größere Ereignisse sind dennoch nicht auszuschließen. Die hier aufgeführten Brandverteilungen deuten grundsätzlich auf ein schnelles Eingreifen der Feuerwehr hin.

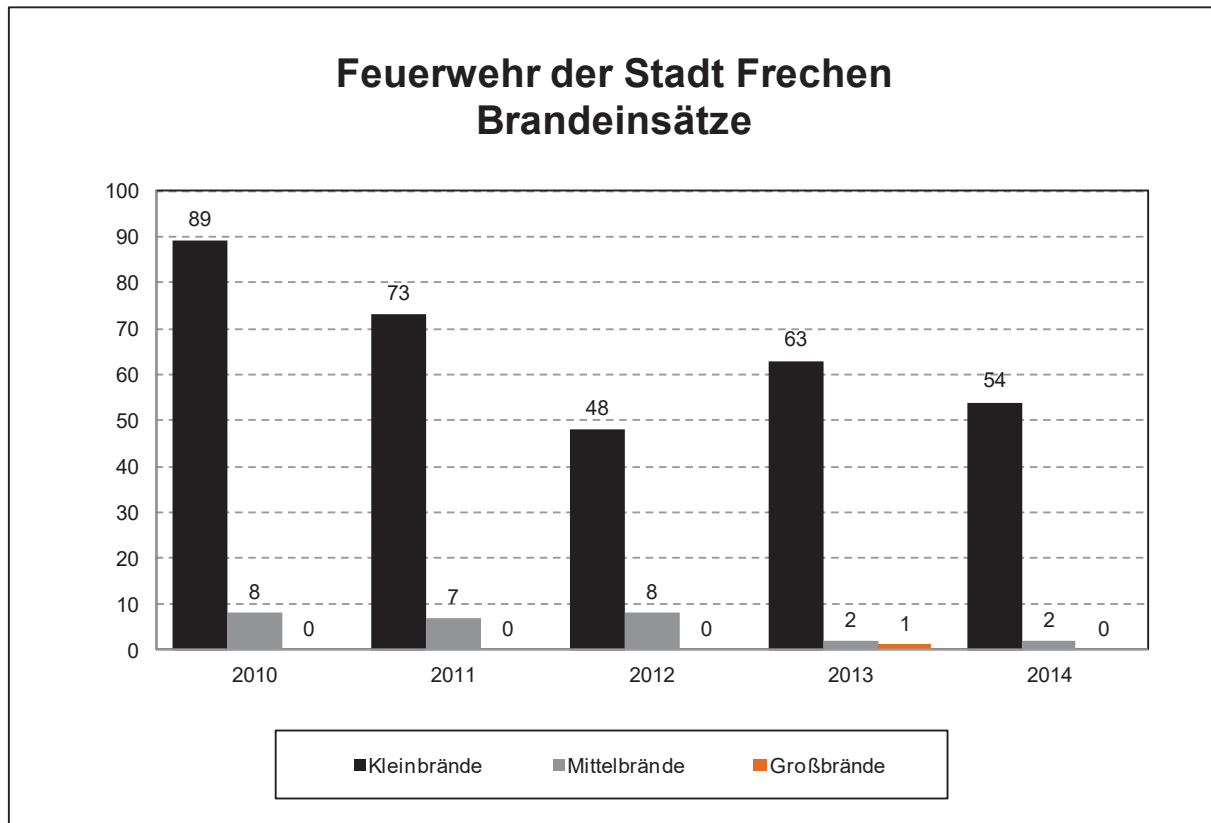


Abb. 4.12 Verteilung der Brandeinsätze

Es ist festzustellen, dass die durchschnittliche jährliche Fehlalarmrate im Mittelwert der Jahre 2010 bis 2014 bei rd. 154,8 Fehlalarmen pro Jahr liegt. Die durchschnittliche jährliche Fehlalarmrate pro 1.000 Einwohner liegt bei 2,9 Fehleinsätzen. Dieser Wert liegt deutlich über dem Durchschnitt (1,5 Fehleinsätze pro 1.000 Einwohner) vergleichbarer Kommunen. Dies liegt vermutlich an der relativ hohen Anzahl an Brandmeldeanlagen im Stadtbereich – diese Anlagen verursachen systembedingt relativ häufig Fehlalarme.

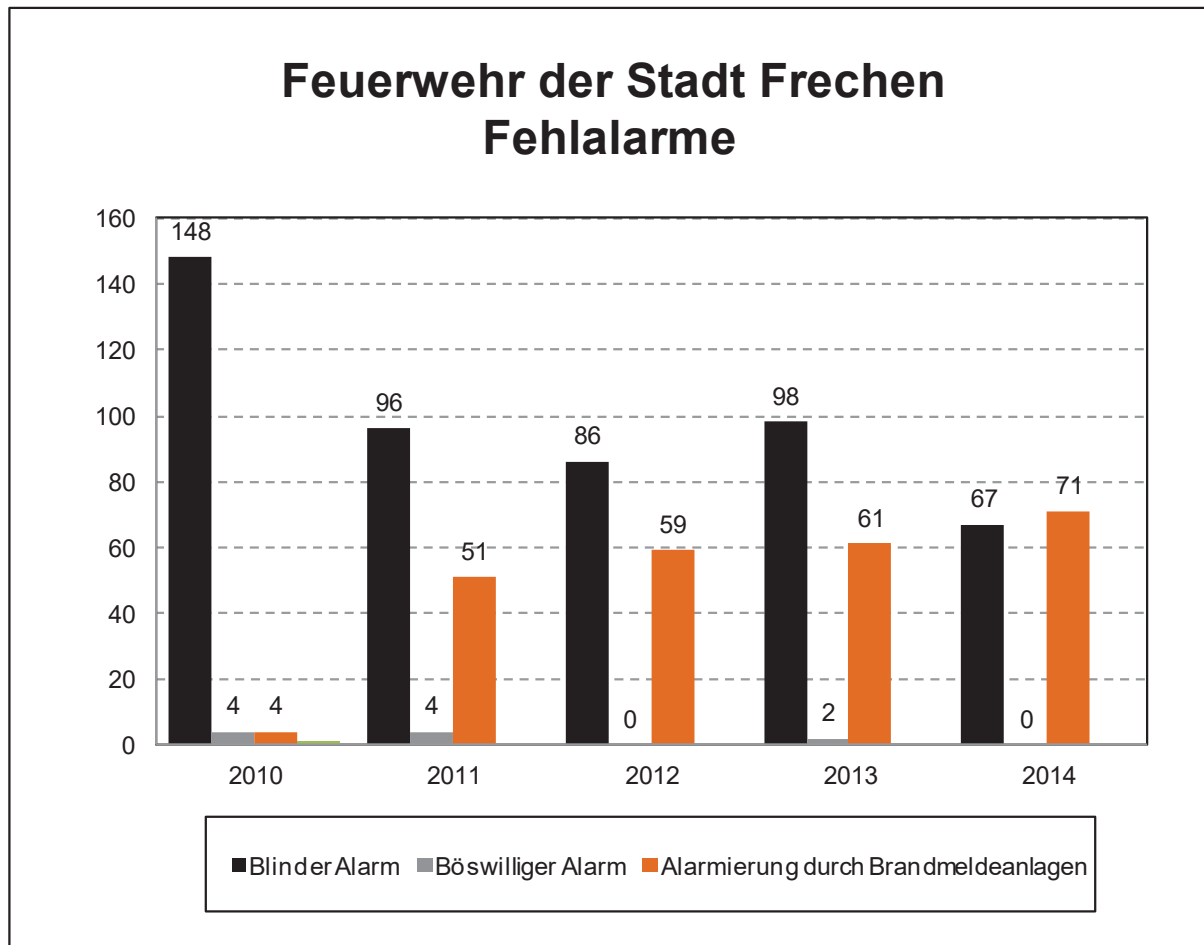


Abb. 4.13 Art der Fehlalarme

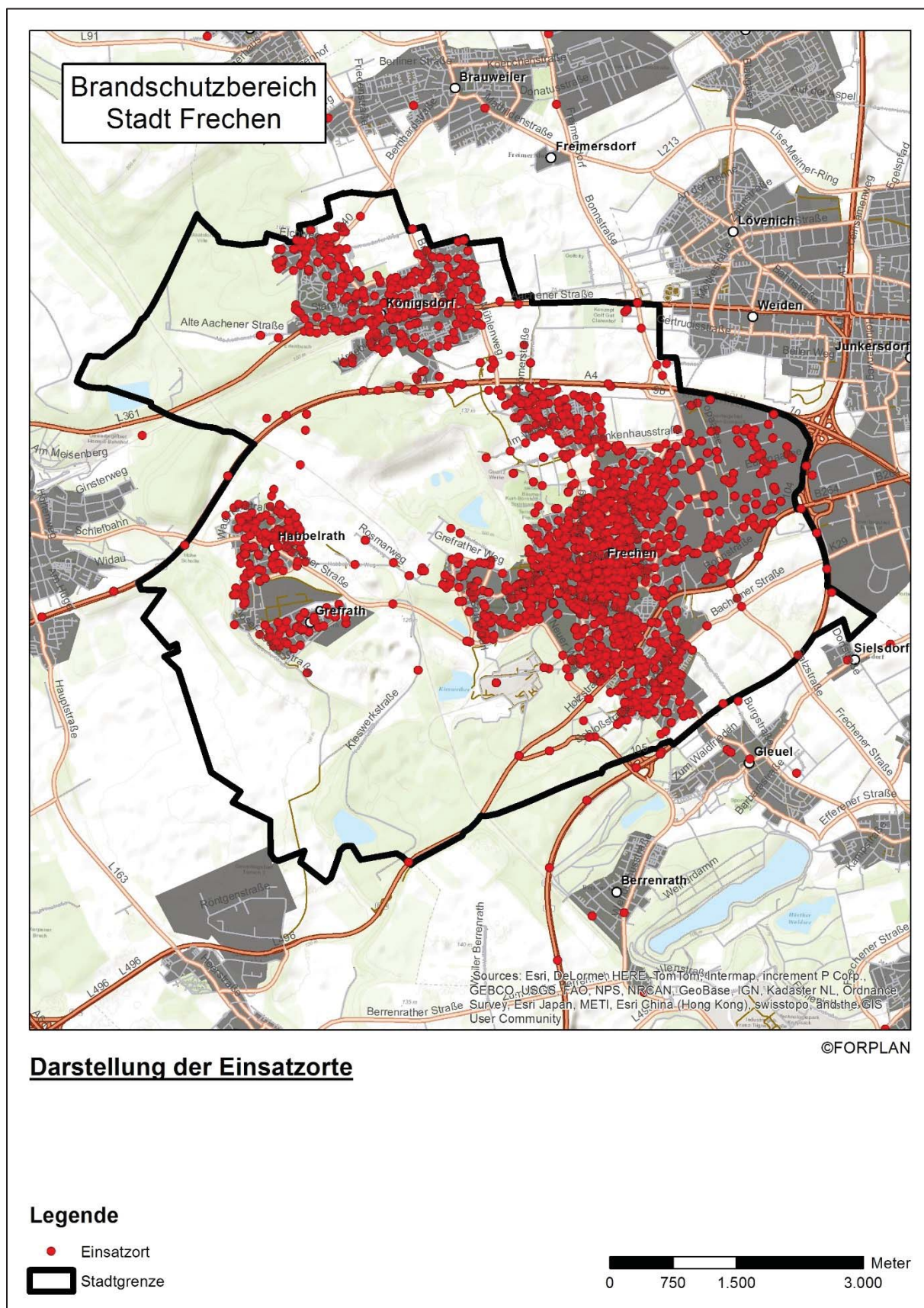


Abb. 4.14 Gesamteinsatzverteilung

4.5 Erreichungsgrad

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

Zur Feststellung der Leistungsfähigkeit der Feuerwehr werden in den nachfolgenden Kapiteln die Qualitätskriterien einzeln untersucht und die aktuelle Einhaltung der Zielvorgaben analysiert.

4.5.1 Ausgangspunkt und Methodik

Grundsätzlich muss an dieser Stelle festgehalten werden, dass die folgenden Parameter Hilfsfrist, Funktionsstärke und (Ziel-)Erreichungsgrad durch die Stadt Frechen im Rahmen einer Schutzzieldefinition festgelegt werden. Die Schutzzieldefinition wird im Kapitel 7 dargestellt.

Die in den folgenden Kapiteln dargestellten Analysen beruhen auf den folgenden Annahmen.

I. Hilfsfrist

Die Hilfsfrist ist die Zeitdauer zwischen dem Beginn der Notrufabfrage (Leitstelle) und dem Eintreffen des ersten Feuerwehrfahrzeuges an der Einsatzstelle.

Die Hilfsfrist lässt sich in die Teilstücke Gesprächs- und Dispositionszeit, Ausrückzeit und Fahrzeit gliedern (vgl. Abb. 4.15). Die Gesprächs- und Dispositionszeit in der Leitstelle entspricht der Dauer der Notrufabfrage, also vom Eingang des Notrufs bis zur Alarmierung der Einsatzkräfte. Als Ausrückzeit wird die Zeitspanne zwischen Alarmierung der Einsatzkräfte und deren Ausrücken aus dem Feuerwehrhaus definiert. Die Fahrzeit umfasst die Zeitspanne der Fahrt vom Feuerwehrhaus bis zum Eintreffen am Einsatzort.

Ausrücke- und Fahrzeit werden zudem als „Eintreffzeit“ definiert. Die Eintreffzeit stellt die planungsrelevante Größe für kommunale Feuerwehren dar und lässt sich durch unterschiedliche Maßnahmen beeinflussen.

In der nachfolgenden Abbildung ist **beispielhaft** der schematische Zeitablauf eines zeitkritischen Einsatzes dargestellt. Hierbei geht der Hilfsfrist eine Entdeckungs-, Melde- und Aufschaltzeit voraus.

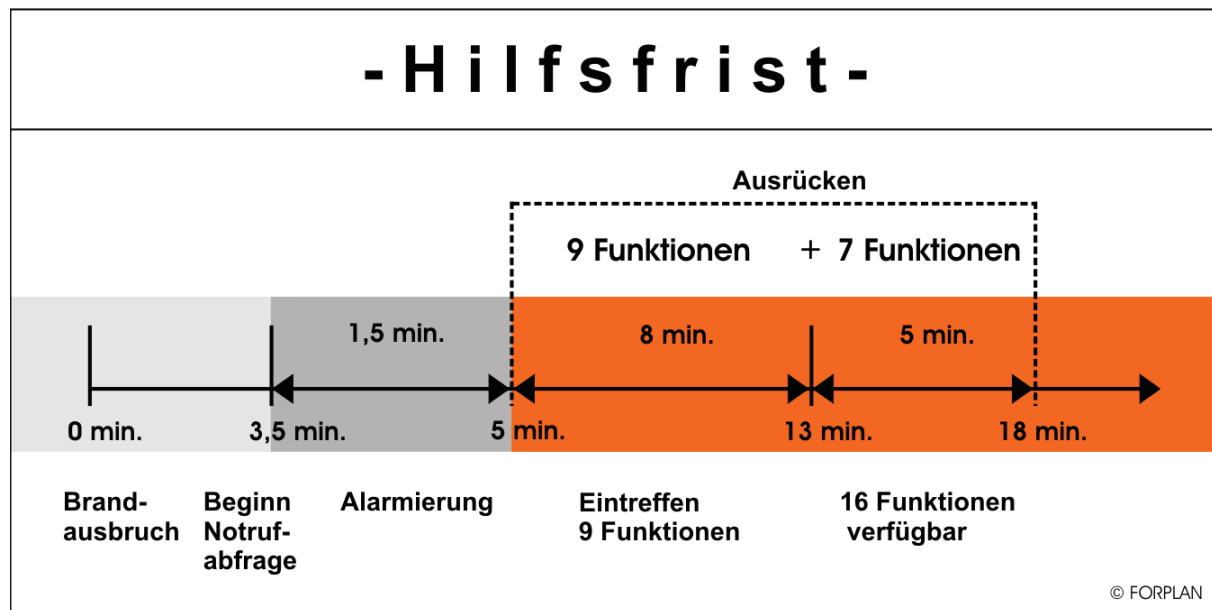


Abb. 4.15 beispielhafte Zeitschiene der Hilfsfrist

II. Funktionsstärke

Die innerhalb der Hilfsfrist für Menschenrettung (1. Abmarsch) und Brandbekämpfung (2. Abmarsch) notwendigen Einsatzfunktionen leiten sich aus einem bemesungsrelevanten Brandszenario ab. Hier wurde der Wohnungsbrand im Obergeschoss eines mehrgeschossigen Wohnhauses festgelegt. Innerhalb der Zeitkriterien **sollen gemäß AGBF** zur erfolgreichen Bewältigung dieses Szenarios folgende Einsatzkräfte an der Einsatzstelle eintreffen:

8 Minuten nach Meldungseingang	10 Einsatzkräfte
13 Minuten nach Meldungseingang	weitere 6 Einsatzkräfte

III. Erreichungsgrad

Der „Erreichungsgrad“ ist der prozentuale Anteil der Einsätze, bei dem die Zielgrößen „Hilfsfrist“ und „Funktionsstärke“ eingehalten werden. Ein Erreichungsgrad von z.B. 80 % bedeutet, dass für 4/5 aller Einsätze die Zielgrößen eingehalten werden, bei 1/5 der Einsätze jedoch nicht.

Zur Ermittlung des Erreichungsgrades und der Teilzeiten werden alle zeitkritischen Einsätze der vergangenen Jahre analysiert. Unter zeitkritischen Einsätzen werden, in Anlehnung an das so genannte „Standardisierte Schadensereignis“, Brände, die regelmäßig größere Personenschäden fordern, verstanden. 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 auch als „kritischer Wohnungsbrand“ bezeichnet. Weiterhin werden technische Hilfe-

leistungen bei Verkehrsunfällen mit eingeklemmten Personen ebenso als zeitkritische Einsätze angesehen und somit in die Betrachtung mit aufgenommen.

Zur Ermittlung der Teilzeiten und des Erreichungsgrades wurden die Einsatzdaten der Feuerwehr analysiert. Hierbei wurden sowohl die Leitstellendaten als auch die Einsatzberichte der Feuerwehr berücksichtigt. Durch eine gegenseitige Kontrolle und Ergänzung der beiden Datensätze sollen mögliche Fehler in der Dokumentation minimiert und eine bestmögliche Informationsquelle geschaffen werden.

4.5.2 Auswertung der Ausrückzeiten

Nachfolgend ist die Auswertung der Ausrückzeiten der Löschzüge bei zeitkritischen Einsätzen dargestellt. Entscheidend ist hier das Ausrücken des ersten Löschfahrzeugs. Diese Auswertung basiert auf den in der Leitstelle dokumentierten Funkstatusmeldungen der Jahre 2012 bis September 2016.

Ausrückezeiten in Minuten		
Standort	Median	Anzahl der ausgewerteten Einsätze
FuRW	1,28	634
LZ Frechen	5,32	346
LZ Habbelrath	4,75	115

Tab. 4.6 Ausrückzeiten

Zur Bereinigung von Datenfehlern und unplausiblen Abweichungen in den Ausrückzeiten, wurde an Stelle des Mittelwertes der Median verwendet. Hierbei werden unplausibel kurze oder lange Ausrückzeiten nicht berücksichtigt. Es wurden nur die auswertbaren Einsätze berücksichtigt.

4.5.3 Ermittlung des Erreichungsgrades

Im Jahr 2012 waren in 64 % der Fälle innerhalb 8 Minuten nach Alarmierung (Brand/ Menschenrettung) mindestens 9 Einsatzkräfte vor Ort. Außerdem waren in 71 % der zeitkritischen Einsätze bis 13 Minuten nach Alarmierung 22 Einsatzkräfte am Einsatzort.

Im Jahr 2013 verschlechtert sich der Wert im ersten und zweiten Abmarsch: Nunmehr sind in 31 % der Fälle innerhalb 8 Minuten nach Alarmierung (Brand/ Menschenrettung) mindestens 9 Einsatzkräfte vor Ort. Außerdem sind in knapp 50 % der zeitkritischen Einsätze bis 13 Minuten nach Alarmierung 22 Einsatzkräfte am Einsatzort.

Im Jahr 2014 verbessert sich der Wert im ersten und zweiten Abmarsch: Nunmehr sind in 44 % der Fälle innerhalb 8 Minuten nach Alarmierung (Brand/ Menschenrettung) mindestens 9 Einsatzkräfte vor Ort. Außerdem sind in knapp 91 % der zeitkritischen Einsätze bis 13 Minuten nach Alarmierung 22 Einsatzkräfte am Einsatzort.

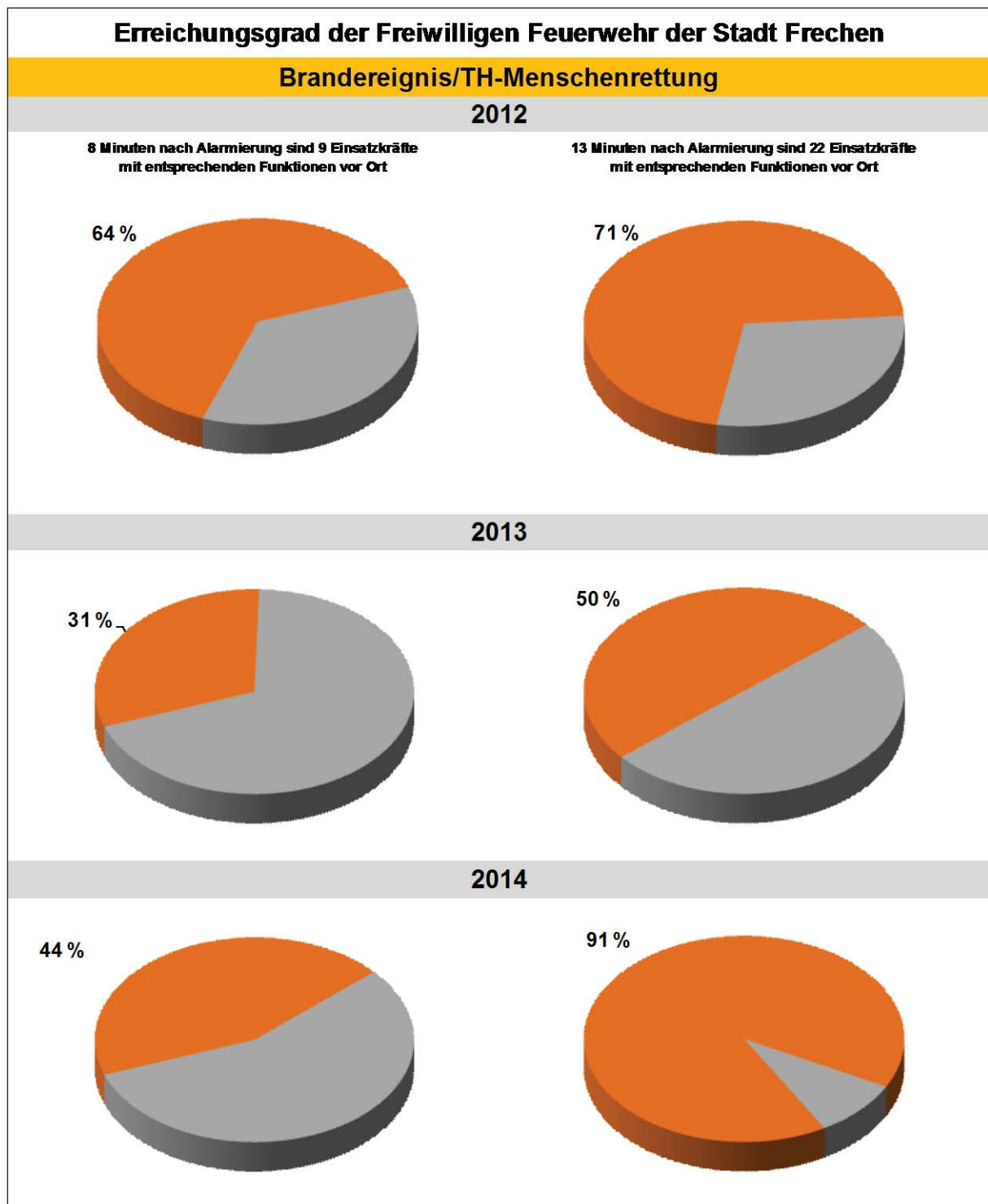


ABB. 4.7.9 Erreichungsgrad der Feuerwehr der Stadt Frechen der Jahre 2012, 2013 und 2014

Anmerkung: Die Daten der Erreichungsgrade beruhen auf den Einsatzberichten der Feuerwehr Frechen mit den darin enthaltenen Zeiten der Alarmierung, des Abrückens und des Eintreffens sowie den Personalstärken.

5 Gefährdungs- und Risikoanalyse

Im Rahmen der vorliegenden Gefährdungs- und Risikoanalyse werden die potenziellen und realen Gefahrenschwerpunkte festgestellt. 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.

5.1 Allgemeine Gefährdungsanalyse

Wie in jeder Stadt existieren auch in Frechen potenzielle Gefahrenquellen, welche 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.

5.1.1 Allgemeine Daten

Die Stadt Frechen liegt im Rhein-Erft-Kreis und grenzt an die Stadt Köln. Die Stadt Frechen weist folgende Eckdaten auf:

Allgemeine Daten der Stadt Frechen			
Fläche des Stadtgebietes	45,11 km ²		
Tiefster Geländepunkt	58,9 m über NN		
Höchster Geländepunkt	158,6 m über NN		
Einwohnerzahl (Stand 31.10.2013)	51 375		
Bevölkerungsdichte	1.138 Einwohner/km ²		
Altersstruktur (Quelle: Zensus 2011)	Frechen		Deutschland
	0-19 Jahre:	18,6%	0-19 Jahre: 18,5%
	20-64 Jahre:	60,8%	20-64 Jahre: 60,9%
	>64 Jahre:	20,6%	>64 Jahre: 20,7%

Tab. 5.1 Allgemeine Daten der Stadt Frechen

Das Stadtgebiet ist in neun Ortsteile untergliedert, deren Einwohnerzahlen sich wie folgt darstellen:

ANZAHL DER EINWOHNER IN DEN ORTSTEILEN (STAND: 31.10.2013)		
Ort	Einwohnerzahl	Fläche in km²
Frechen-Innenstadt	22.320	13,02
Grefrath	1.339	6,02
Habbelrath	3.497	2,26
Königsdorf	11.123	6,48
Bachem	5.390	7,69
Buschbell	3.002	7,31
Hücheln	1.491	0,74
Benzelrath	1.192	0,34
Grube Carl	2.020	1,25
Einwohner gesamt	51.374	45,11

Tab. 5.2 Einwohner in den Ortsteilen

Die Fläche des Stadtgebietes teilt sich wie folgt auf:

Flächenverteilung der Stadt Frechen	
Flächennutzung	Anteil
Gebäude- und Freiflächen	23,98%
Waldfläche	23,70%
Betriebsfläche	11,91%
Verkehrsflächen	9,86%
Flächen anderer Nutzung	1,85%
Grünflächen	1,56%
Flächen für die Landwirtschaft	26,59%
Wasserflächen	0,76%
Gesamt	100,0%

Tab. 5.3 Flächenverteilung der Stadt Frechen

Die administrative Grenze der Stadt Frechen umfasst städtische Gebiete, aber auch ländlich geprägte Regionen 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. Rund ein Viertel des Stadtgebietes ist bewaldet und ein weiteres Viertel landwirtschaftlich genutzt.

5.1.2 Verkehrsflächen

Verkehrsflächen stellen ein erhöhtes Gefahrenpotenzial dar. So findet ein Großteil 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 die vorhandenen Verkehrsflächen aufgezeigt:

Straßennetz

Die Verkehrsflächen im Stadtgebiet Frechen machen mit 4,45 km² ca. 10 % der Gesamtfläche aus. Auf diesen Verkehrsflächen finden täglich ca. 130.000 Verkehrsbewegungen auf insgesamt ca. 168 km Straßennetz statt. Neben den Gemeindestraßen führen ca. 12 km Bundes-, ca. 17 km Land- und ca. 11 km Kreisstraßen durch das Stadtgebiet. Durch das Stadtgebiet von Frechen verlaufen zudem die Bundesautobahnen A1 und A4.

Bundesautobahnen

- A1
- A4

Die Bezirksregierung Köln hat auf Grundlage des §3 BHKG folgende Einsatzbereiche der Bundesautobahnen der Feuerwehr Frechen zugewiesen:

- BAB A1 Fahrtrichtung Koblenz von AS Frechen bis Rastplatz Ville
- BAB A1 Fahrtrichtung Dortmund von AS Gleuel bis AK Köln-West
- BAB A4 Fahrtrichtung Aachen von Frechen Nord bis AK Kerpen einschl. Tangente zur A61 Richtung Venlo
- BAB A4 Fahrtrichtung Olpe von Rastplatz Frechen bis AK Köln-West
- BAB A4 Tangente auf A61 Richtung Mönchengladbach

Insgesamt werden ca. 27 km Autobahnstrecke einsatztaktisch von der Feuerwehr Frechen abgedeckt.

Landesstraßen

- L 91
- L 103
- L 183
- L 277

Anmerkung: Die ehemaligen Bundesstraßen B 55 (L91) und B 264 (L 103) werden neben dem normalen Verkehr zusätzlich als Ausweichstrecke zur A1 und A44 im Schadensfall (Unfall) genutzt. Hier kommt es zusätzlich zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen durch Kraftverkehr (Güterverkehr bzw. Gefahrguttransporte) und PKWs.

Die bauliche Ausführung der jeweils 3-spurigen A4 ist in beiden Fahrtrichtungen durch Betonleitplanke getrennt. Einsatzschwerpunkt ist hier entweder ein Auffahren auf die Betonleitplanke oder das Durchbrechen, bzw. das eingekesselt sein durch aufstauenden Verkehr. Die Leitplanken können nur durch Anheben voneinander getrennt werden. Hierzu hat die Feuerwehr Frechen keinerlei Möglichkeiten.

Kreisstraßen

- K 6
- K 8
- K 25
- K 25n
- K 29
- K 40

Als Unfallsschwerpunkte bzw. Einsatzschwerpunkte sind die o.g. Kreisstraßen im Stadtgebiet hervorzuheben.

Schienennetz

Die Stadt Frechen weist insgesamt einen Haltepunkt im Ortsteil Frechen-Königsdorf auf.

Durch das Stadtgebiet von Frechen verlaufen mehrere Eisenbahnstrecken, die u.a. zur Beförderung von Waren und Rohstoffen der Gewerbebetriebe in Frechen zuständig sind.

Die Bahnlinie Köln-Aachen-Paris durchquert in der Ortslage Königsdorf das Freche-ner Stadtgebiet. Der Streckenabschnitt zwischen Düren und Köln ist vierspurig für den S-Bahn Betrieb. Im Bereich der Bahnlinie besteht zusätzlich eine sehr hohe Frequentierung durch entsprechende Gefahrgüter.

Nach Frechen fährt die Linie 7 der Stadtbahn Köln auf der Strecke der ehemaligen Köln-Frechen-Benzelrather Eisenbahn (KFBE). In Frechen-Königsdorf hält die S-Bahn-Linie 12, zur Hauptverkehrszeit auch die S 13, womit ein Direktanschluss an den Flughafen Köln-Bonn besteht. Zusätzlich verläuft durch den Innenstadtbereich der Stadt Frechen die Straßenbahn mit mehreren Haltepunkten.

Der Container-Terminal „Eifeltor“ liegt an der Stadtgrenze und ist nur wenige Kilometer entfernt.

Flugverkehr

Die nächstgelegenen Flughäfen sind der Flughafen Köln/Bonn und der Flughafen Düsseldorf. Der Luftverkehr über dem Stadtgebiet hat in den vergangenen Jahren zugenommen.

Gewässer

Das Stadtgebiet von Frechen wird von einer Vielzahl von kleineren Fließgewässern und Seen durchzogen. Hier kann es bei extremen Starkregen und Unwetterlagen zu Überschwemmungen kommen.

Flüsse

- Kölner Randkanal
- Südlicher Randkanal

Seen

- Fürstenberger Maar
- Mahlweiher

5.1.3 Waldflächen

Weiterhin ist das Risiko durch die großen Waldflächen (rd. 23 % des Stadtgebietes) hinsichtlich der Waldbrandgefahr zu berücksichtigen.

Den Schwerpunkt bildet der Staatsforst Ville im Bereich des Ortsteils Königsdorf. Aber auch im übrigen Stadtgebiet sind größere, zusammenhängende Waldstücke vorhanden. Durch die große Ausdehnung ist im Schadensfall ein Löschwassertransport über lange Wegestrecken erforderlich.

5.1.4 Gefährdung durch Hochwasser

Eine Gefährdung durch Hochwasser ist im Stadtgebiet von Frechen gemäß den Hochwasserrisikomanagementplänen des Landes Nordrhein Westfalen nicht gegeben. Der Randkanal ist ein gesteuerter Flutkanal mit geringer Überflutungsgefahr. Starkregenereignissen können dennoch auftreten und für lokale Überschwemmung verantwortlich sein.

5.1.5 Gefährdung durch Industrie und Gewerbe

In Frechen befinden sich verschiedene Industrie und Gewerbebetriebe unterschiedlicher Größe.

In Anlehnung an die Bewertungsmethode, die von Prof. Grabski entwickelt wurde, kann die Gefährdung durch Gewerbe wie folgt approximiert werden. Hier werden unterschiedliche Branchen und Unternehmensgrößen gewichtet. Diese Darstellung soll die Wirtschaftsstruktur einer Gebietskörperschaft charakterisieren.

Risiko R3 in der Stadt Frechen						
Wirtschaftszweig	Größe des Unternehmens			Fiktive Unternehmensgröße $Z = n1 + 10 \cdot n2 + 100 \cdot n3$	Wichtungsfaktor	Risikowert
	klein	mittel	groß			
	< 20 Besch.	20-199 Besch.	> 199 Besch.			
Spaltennummer	1	2	3	4	5	6
	Anzahl n1	Anzahl n2	Anzahl n3	Z	w	Z*w
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	14	1	0	24	0,2	4,8
Energie und Wasservers., Bergbau	9	2	0	29	0,1	2,9
Verarbeitendes Gewerbe (allgemein)	65	12	1	285	0,1	28,5
Verarbeitendes Gewerbe (Chemie)	12	1	0	22	0,2	4,4
Baugewerbe	133	10	0	233	0,1	23,3
Handel	350	33	2	880	0,1	88,0
Verkehrs- und Nachrichtenbetriebe	25	10	1	225	0,1	22,5
Dienstleistung, Banken, Versicherung, Ing.-Büros, Bildung u.ä.	311	22	1	631	0,1	63,1
aufgrund fehlender Angaben z.T. geschätzt.					Summe S=	174,4
					R ₃ =	10

Tab. 5.4 Gefährdung durch Gewerbe nach Sektoren

Es wird deutlich, dass ein Schwerpunkt auf dem Dienstleistungs- und Handelssektor liegt. In diesem Bereich ist charakteristischerweise eine Gefährdung vorhanden, die relativ ähnlich zu der von Wohnbebauung ist. Viele kleine Firmen mit weniger als 20 Beschäftigten und kleiner Gefährdungsstufe sind hier dominant. In der Summe führen diese vielen kleinen Einzelgefährdungen jedoch zu einer signifikanten Gefährdungszahl.

5.1.6 Besondere Objekte

Im Stadtgebiet ist eine Vielzahl an Objekten mit besonderen Risiken vorhanden. Dabei kann es sich um Objekte mit hohem Personenaufkommen oder Objekte mit schwer zu rettenden Personen handeln. Weitere Objekte, die z.B. Gefahrstoffe vorhalten oder bei denen die Löschwasserversorgung nicht ausreichend ist, sind für die Feuerwehr als einsatz- und personalintensiv anzusehen und fallen ebenfalls in die Kategorie der Risikoobjekte.

Insgesamt 405 der Risikoobjekte unterliegen der Brandverhütungsschau. Diese können wie folgt kategorisiert werden.

Brandverhütungsschulpflichtige Objekte	
	Gesamt
Pflege- und Betreuungseinrichtungen	46
Beherbergungsobjekte	24
Versammlungsobjekte / Sportstätten	44
Unterrichtsobjekte	32
Hochhausobjekte	9
Verkaufsobjekte	4
Verwaltungsobjekte	14
Ausstellungsobjekte	1
Garagen	52
Industrie- und Gewerbeobjekte	135
Sonderobjekte	44
Gesamt	405

Tab. 5.5 Objekte, die der Brandverhütungsschau unterliegen

5.2 Risikoanalyse

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 2012 bis September 2016. 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 Frechen und den dazugehörigen Ortsteilen 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.

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.

5.2.1 Risikoverteilung

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

Abb. 5.1 zeigt die Verteilung des Risikos im Stadtgebiet. Es ist deutlich sichtbar, dass sich alle Bereiche mit höherem Risikowert auf die bebaute Fläche konzentrieren. Die Agrar- und Waldflächen stellen nur ein sehr geringes Risiko dar.

Das höchste Risiko im Stadtgebiet befindet sich im Zentrum der Stadt. Aufgrund der Siedlungsstruktur und der zentralen Lage ist ein erhöhter Risikowert zu erwarten. Die einzelnen Ortsteile weisen einen deutlich niedrigeren Risikowert auf.

5.2.2 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 Frechen 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. Der Risikowert in Frechen ist repräsentativ für eine Stadt dieser Größe und Struktur und befindet sich auf einem **hohen Niveau**.

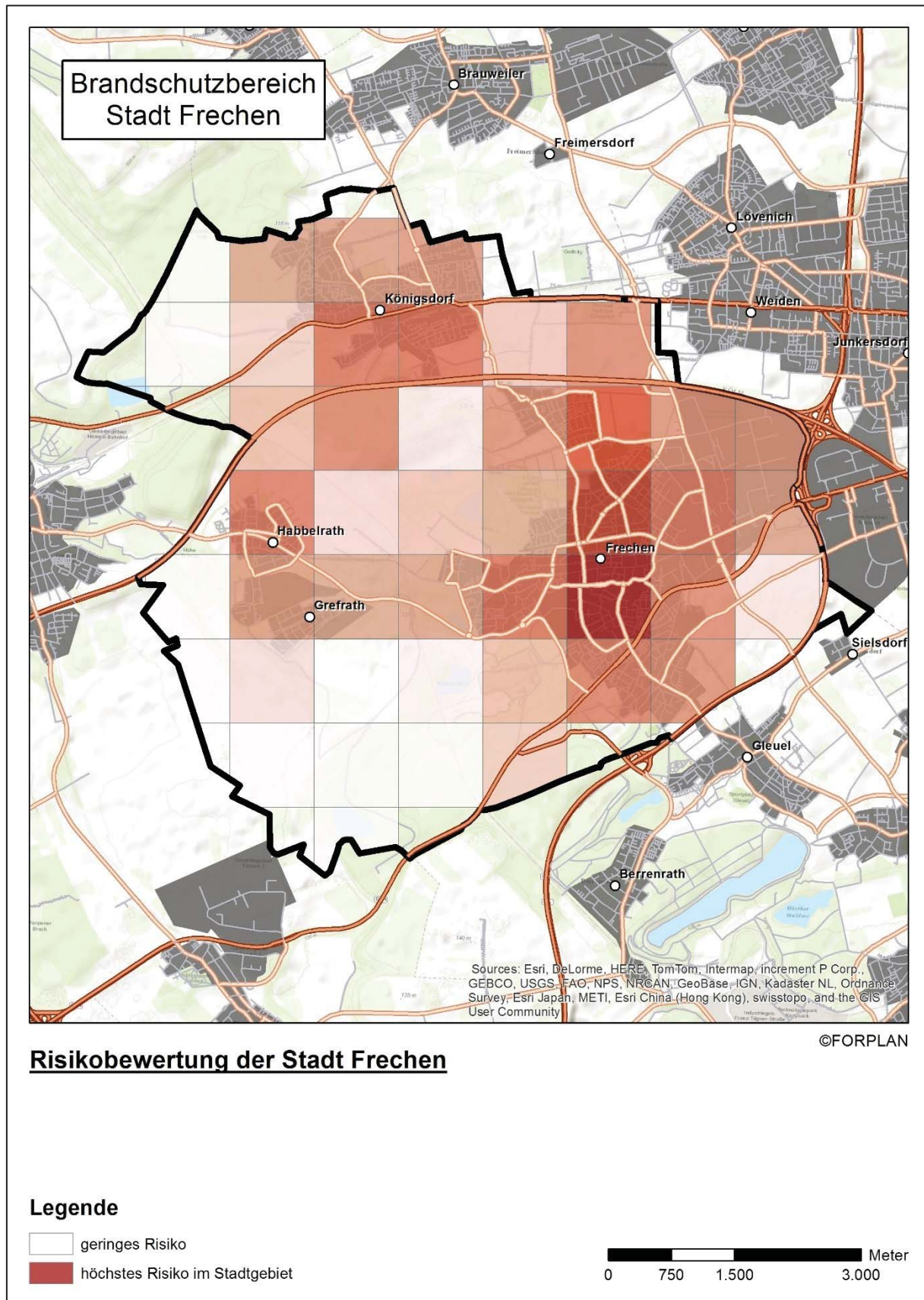


Abb. 5.1 Risikoverteilung in der Stadt Frechen

Löschwasserversorgung

Das zur Brandbekämpfung erforderliche Löschwasser wird im gesamten Stadtgebiet von Frechen durch die Sammelwasserversorgung sichergestellt. Das heißt, die Entnahme größerer Löschwassermengen erfolgt i.d.R. über die Hydranten der Wasserleitungen des Trinkwasserversorgungsnetzes.

Weitere Löschwasserentnahmestellen sind:

- Teiche/Löschteiche
- Zisternen
- Löschwasserbrunnen.

Im Stadtgebiet Frechen ist die Löschwasserversorgung nicht flächendeckend mit einem öffentlichen Leitungsnetz sichergestellt. Defizite in der Löschwasserversorgung bestehen i.d.R. in den Randgebieten (Ortschaften) des Stadtgebietes sowie in landwirtschaftlichen Betrieben (Aussiedlerhöfe). In allen Wohn-, Gewerbe-, oder Industriegebieten ist i.d.R. ein angemessenes Versorgungsnetz aufgebaut.

Es werden daher in Bereichen, in denen der Grundsatz nicht gewährleistet ist, Löschfahrzeuge zum ersten Abmarsch mit alarmiert. Vereinzelt muss das Löschwasser über weite Wegstrecken gefördert werden.

Wassermengen der Fahrzeuge der Feuerwehr Frechen	
Fahrzeug	Liter
HLF 1	2000
HLF 2	2000
HLF 3	2000
LF 1	1600
LF 2	1600
LF 3	1600
TLF	5000
Schlauchmengen der Feuerwehr Frechen (ungefähre Anzahl)	
B-Schläuche	180
C-Schläuche	150

Die Hydrantenkontrolle wird in den Ortsteilen der Stadt Frechen durch den Wasserversorger durchgeführt. Durch die Feuerwehr festgestellten Mängel und Defizite werden dem Wasserversorger Rheinenergie zwecks Beseitigung übermittelt.

Die Reparatur- und Wartungsarbeiten werden grundsätzlich vom Wasserversorgungsverband vorgenommen.

Hydranten-, Leitungspläne und Abwasserpläne stehen den Einheiten in digitaler Form eines aktuellen Programms und entsprechender Technik (Laptop) zu Verfügung.

5.4 Räumliche Erreichbarkeit der Gebietskörperschaft

Die räumliche 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.

Gemäß den Aufgaben einer Feuerwehr werden die Erreichbarkeit der Bevölkerung, des Straßennetzes, der besonderen Objekte und des ermittelten Risikos analysiert.

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 vielzähliger 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 simulierte Fahrzeit richtet sich nach den erzielten Ausrückzeiten der jeweiligen Feuerwehrstandorte (vgl. Tab. 4.6). Hierzu wurden die Einsatzdaten der Feuerwehr

analysiert und eine mittlere Ausrückzeit bei zeitkritischen Einsätzen für jeden einzelnen Feuerwehrstandort ermittelt. Auf Basis einer festgelegten Hilfsfrist bzw. der festgelegten Eintreffzeit resultiert eine verbleibende Fahrzeit für jeden Feuerwehrstandort (vorgegebene Eintreffzeit – mittlere Ausrückzeit = verbleibende Fahrzeit). Diese Fahrzeit wird zur Ermittlung einer so genannten Fahrzeit-Isochrone genutzt. Die Fahrzeit-Isochrone stellt den Bereich dar, der von einem Feuerwehrstandort aus in der verbleibenden Fahrzeit erreicht werden kann. Es wird somit der IST-Zustand der räumlichen Erreichbarkeit der Gebietskörperschaft auf Basis von realen Einsatzdaten und realen Fahrgeschwindigkeiten dargestellt.

In der Analyse wird die Erreichbarkeit von fünf Faktoren besonders betrachtet:

1. Erreichbarkeit der Bevölkerung

Der Schutz der Bevölkerung stellt die wesentliche Aufgabe einer Feuerwehr dar. Die Erreichbarkeit der Bevölkerung ist daher die primäre Planungsgrundlage im Feuerwehrwesen (vgl. Abschnitt 4.5) und erfordert eine gezielte Betrachtung. Die Bevölkerung wird durch die bebaute Fläche der Gebietskörperschaft widergespiegelt.

2. Erreichbarkeit des öffentlichen Straßennetzes

Öffentliche Straßen stellen ein erhöhtes Gefahrenpotenzial aus Sicht der Feuerwehr dar und können spezielle Anpassungen bei der Ausstattung von Feuerwehren im Bereich Technische Hilfeleistung erfordern.

3. Erreichbarkeit der Risikoobjekte

Risikoobjekte sind Gebäude, Betriebe und Einrichtungen, die in erhöhtem Maße brand- oder explosionsgefährdet sind oder in denen bei Ausbruch eines Brandes oder bei einer Explosion eine große Anzahl von Personen oder bedeutende Sachwerte gefährdet werden können. Zur Abwehr personeller oder materieller Schäden ist eine entsprechende zeitliche Erreichbarkeit der Risikoobjekte durch die Feuerwehr notwendig.

4. Erreichbarkeit der Einsatzorte

Die Lage des Einsatzes ist entscheidend für die Fahrzeit und damit für die Einhaltung der Eintreffzeit bzw. des Schutzzieles. Nur durch einen zweckdienlichen Standort der Feuerwehrrhäuser lassen sich entsprechende Vorgaben einhalten. Eine angemessene Erreichbarkeit der Einsatzorte von den Standorten ist somit zwickend erforderlich.

5. Erreichbarkeit des Risikos

In jeder Kommunen bestehen Bereiche mit erhöhtem Risikopotenzial. Diese wurden im Abschnitt 5.2 dargestellt und erläutert. Die primäre Aufgabe einer Feuerwehr ist das Abwenden von Gefahren für Mensch, Tier und Umwelt. Entsprechend ist die zeitgerechte Erreichbarkeit der Risikoschwerpunkte eine notwendige Bedingung für eine effektive Hilfeleistung bzw. zu Sicherstellung einer leistungsfähigen Feuerwehr.

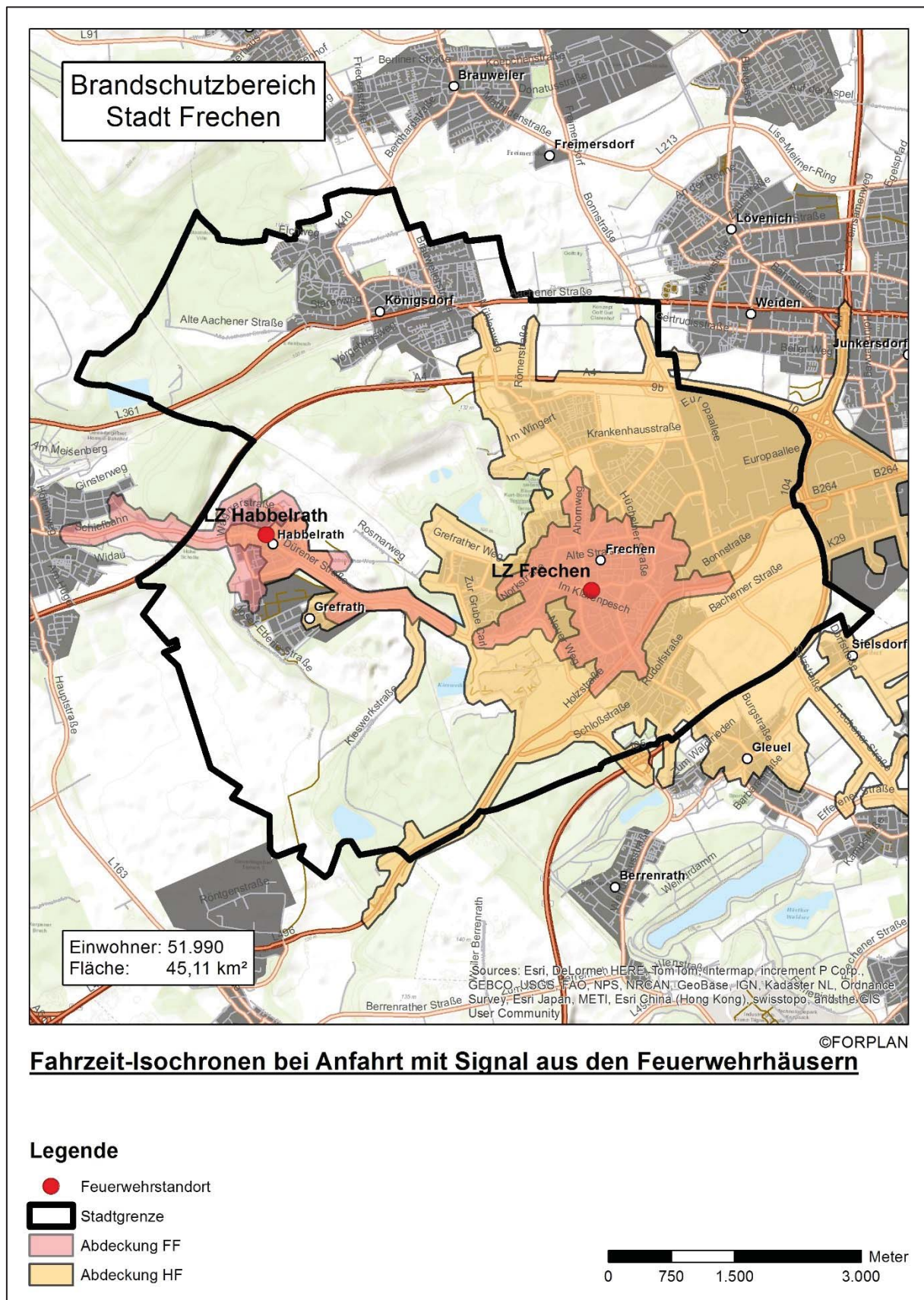


Abb. 5.2 Räumliche Erreichbarkeit des Stadtgebietes bei einer Eintreffzeit von 8 Minuten

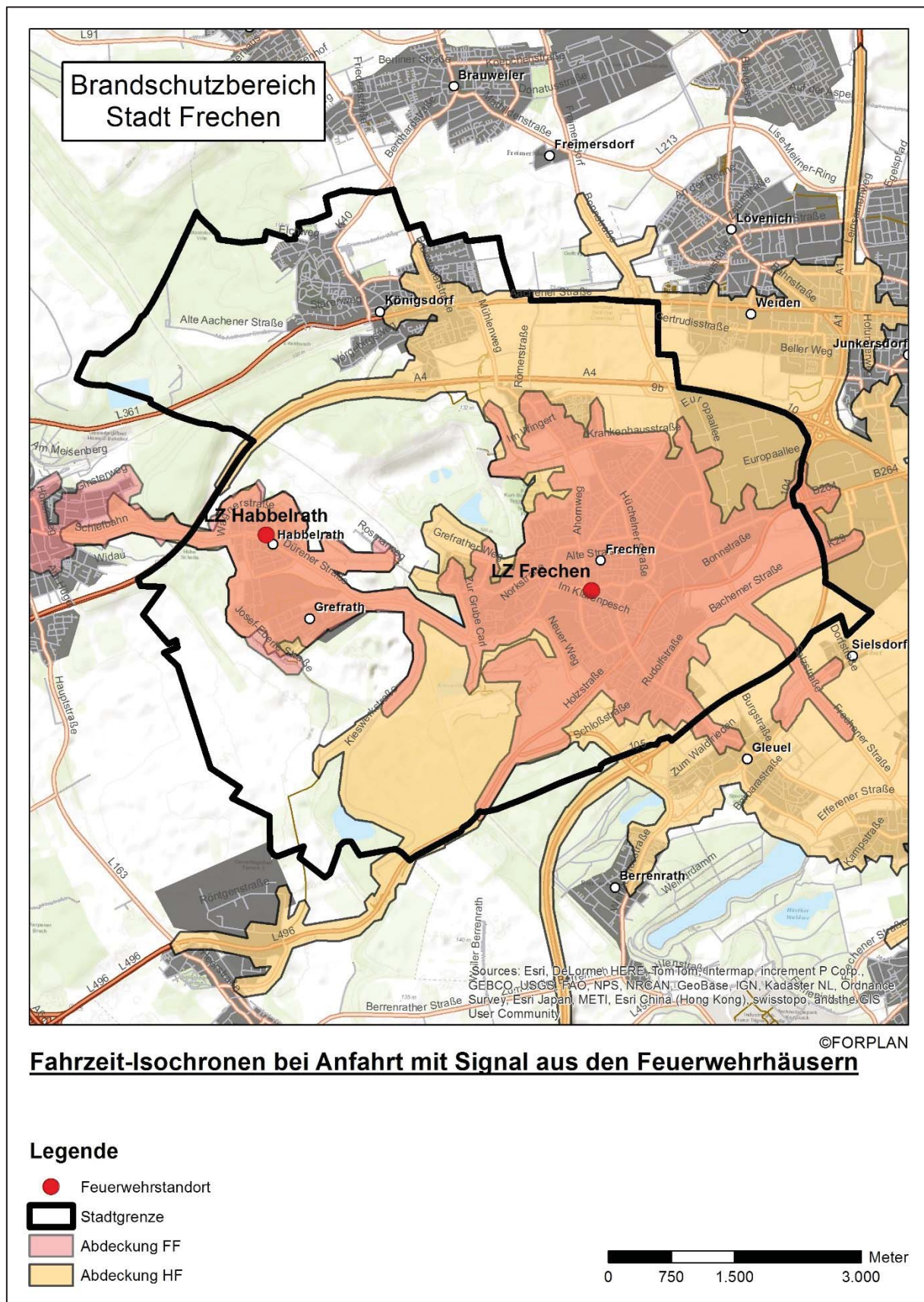


Abb. 5.3 Räumliche Erreichbarkeit des Stadtgebietes bei einer Eintreffzeit von 10 Minuten

5.4.1 Erreichbarkeit der bebauten Fläche

Da die Erreichbarkeit der Bevölkerung wie eingangs beschrieben durch die bebaute Fläche approximiert wird.

Erreichbarkeit bei 8 Minuten Eintreffzeit

Erreichbarkeit der Fläche (8min Eintreffzeit)					
	Gesamt	versorgt	%	unversorgt	%
Gesamtfläche der Gebietskörperschaft	45,11 km ²	18,70 km ²	41,5%	26,41 km ²	58,5%
davon bebaut	12,23 km ²	9,51 km ²	77,8%	2,72 km ²	22,2%

Tab. 5.6 Abdeckung der bebauten Fläche durch FF + HF bei 8 Minuten Eintreffzeit

Erreichbarkeit der Fläche (nur HF, 8min Eintreffzeit)					
	Gesamt	versorgt	%	unversorgt	%
Gesamtfläche der Gebietskörperschaft	45,11 km ²	17,92 km ²	39,7%	27,19 km ²	60,3%
davon bebaut	12,23 km ²	9,23 km ²	75,5%	3,00 km ²	24,5%

Tab. 5.7 Abdeckung der bebauten Fläche nur durch HF bei 8 Minuten Eintreffzeit

Insgesamt kann gemäß einer 8-Minuten-Eintreffzeit-Simulation rund 41,5% der Fläche der Stadt Frechen durch Leistungen der Freiwilligen Feuerwehr abgedeckt werden. Hierbei ist zu beachten, dass es sich bei einem Großteil des Gebietes um bewaldete und landwirtschaftlich genutzte Fläche handelt. Beachtet man nur die bebaute Fläche, so kann **rund 77,8% des besiedelten Stadtgebietes** erreicht werden.

Bei ausschließlicher Betrachtung der hauptamtlichen Einsatzkräfte, können **rund 75,5% des besiedelten Stadtgebietes** erreicht werden.

Erreichbarkeit bei 10 Minuten Eintreffzeit

Erreichbarkeit der Fläche (10min Eintreffzeit)					
	Gesamt	versorgt	%	unversorgt	%
Gesamtfläche der Gebietskörperschaft	45,11 km ²	26,48 km ²	58,7%	18,63 km ²	41,3%
davon bebaut	12,23 km ²	10,57 km ²	86,4%	1,66 km ²	13,6%

Tab. 5.8 Abdeckung der bebauten Fläche durch FF + HF bei 10 Minuten Eintreffzeit

Erreichbarkeit der Fläche (nur HF, 10min Eintreffzeit)					
	Gesamt	versorgt	%	unversorgt	%
Gesamtfläche der Gebietskörperschaft	45,11 km²	26,25 km²	58,2%	18,86 km²	41,8%
davon bebaut	12,23 km²	10,55 km²	86,3%	1,68 km²	13,7%

Tab. 5.9 Abdeckung der bebauten Fläche nur durch HF bei 10 Minuten Eintreffzeit

Insgesamt kann gemäß einer 10-Minuten-Eintreffzeit-Simulation rund 58,7% der Fläche der Stadt Frechen durch Leistungen der Freiwilligen Feuerwehr abgedeckt werden. Hierbei ist zu beachten, dass es sich bei einem Großteil des Gebietes um bewaldete und landwirtschaftlich genutzte Fläche handelt. Beachtet man nur die bebaute Fläche, so kann **rund 86,4% des besiedelten Stadtgebietes** erreicht werden.

Bei ausschließlicher Betrachtung der hauptamtlichen Einsatzkräfte, können **rund 86,3% des besiedelten Stadtgebietes** erreicht werden.

5.4.2 Erreichbarkeit des öffentlichen Straßennetzes

Erreichbarkeit bei 8 Minuten Eintreffzeit

Erreichbarkeit des Straßennetzes (8min Eintreffzeit)					
Straßenklasse	Gesamt	versorgt	%	unversorgt	%
Autobahn	10,35 km	6,05 km	58,5%	4,30 km	41,5%
Bundesstraße	13,91 km	11,75 km	84,5%	2,16 km	15,5%
Landes/Kreisstraße	50,84 km	40,05 km	78,8%	10,79 km	21,2%
Nebenstraße	236,42 km	154,89 km	65,5%	81,53 km	34,5%
öfftl. Straßennetz	311,52 km	212,74 km	68,3%	98,78 km	31,7%

Tab. 5.10 Erreichbarkeit der öffentlichen Straßen in 8 Minuten Eintreffzeit

Erreichbarkeit des Straßennetzes (nur HF, 8min Eintreffzeit)					
Straßenklasse	Gesamt	versorgt	%	unversorgt	%
Autobahn	10,35 km	6,05 km	58,5%	4,30 km	41,5%
Bundesstraße	13,91 km	11,75 km	84,5%	2,16 km	15,5%
Landes/Kreisstraße	50,84 km	38,67 km	76,1%	12,17 km	23,9%
Nebenstraße	236,42 km	146,42 km	61,9%	90,00 km	38,1%
öfftl. Straßennetz	311,52 km	202,89 km	65,1%	108,63 km	34,9%

Tab. 5.11 Erreichbarkeit der öffentlichen Straßen nur durch HF in 10 Minuten Eintreffzeit

Insgesamt kann gemäß einer 8-Minuten-Eintreffzeit-Simulation rund 68,3% des öffentlichen Straßennetzes der Stadt Frechen erreicht werden. Die Abdeckung der

größeren Straßenklassen, wie Autobahnen, Bundes- und Landes/Kreisstraßen, liegt jedoch bei 58,5%, 84,5% bzw. 78,8%.

Bei ausschließlicher Betrachtung der hauptamtlichen Einsatzkräfte, können rund 65,1% des öffentlichen Straßennetzes der Stadt Frechen erreicht werden. Die Abdeckung der größeren Straßenklassen, wie Autobahnen, Bundes- und Landes/Kreisstraßen, liegt jedoch bei 58,5%, 84,5% bzw. 76,1%.

5.4.3 Erreichbarkeit besonderer Objekte

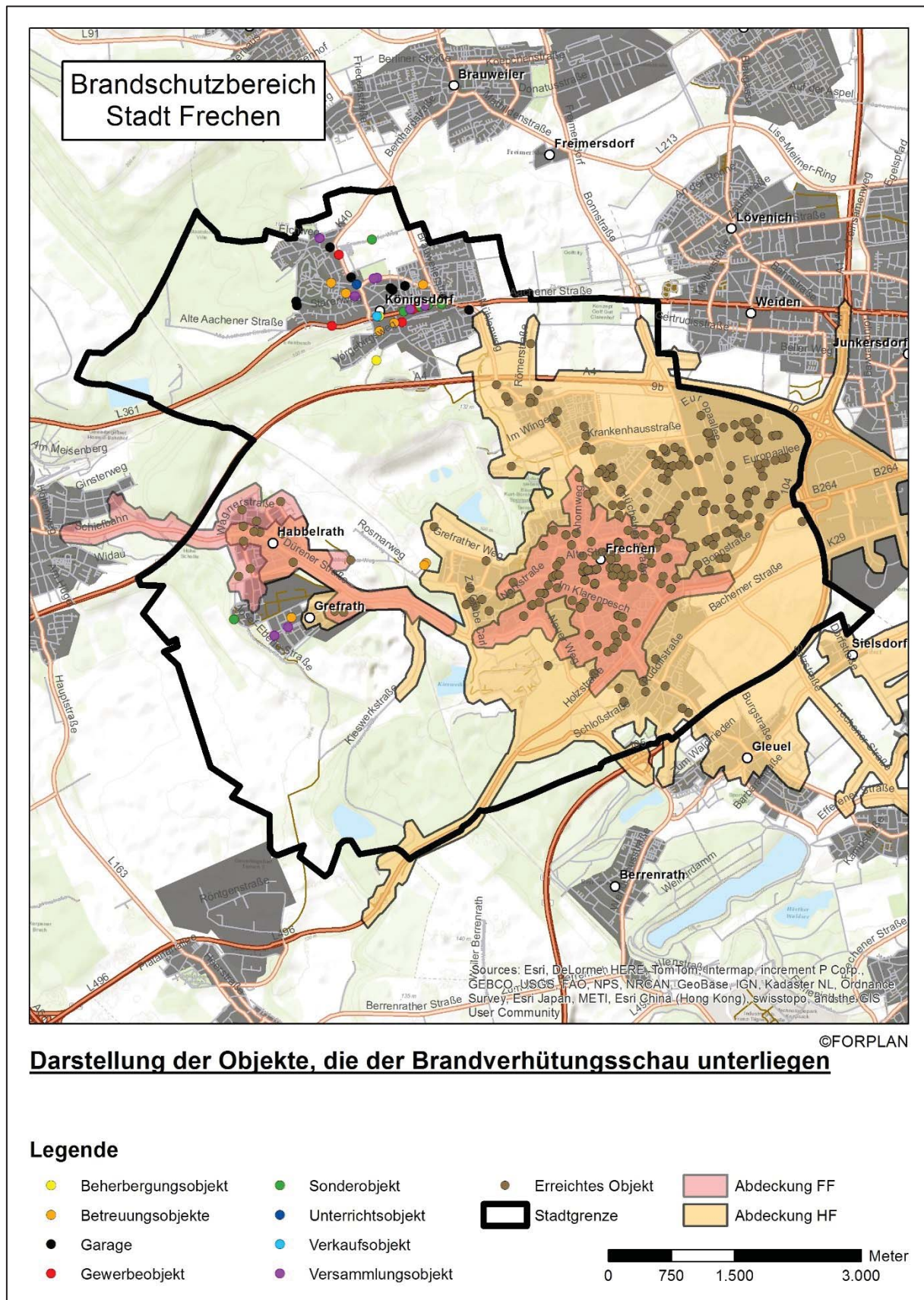


Abb. 5.4 Erreichbarkeit besonderer Objekte bei einer Eintreffzeit von 8 Minuten

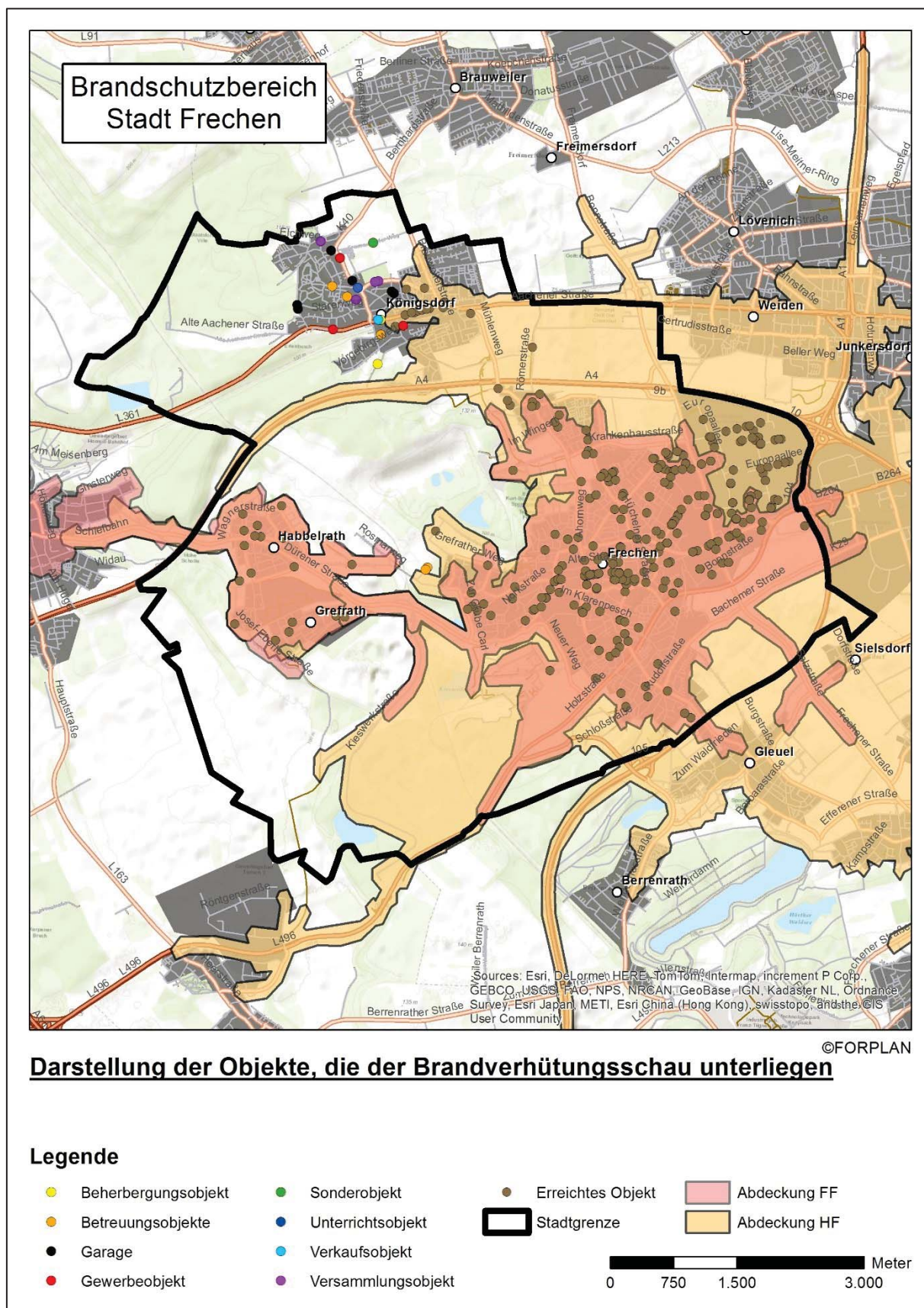


Abb. 5.5 Erreichbarkeit besonderer Objekte bei einer Eintreffzeit von 10 Minuten

Es werden 87,8% (mit HF 86,2%) der besonderen Objekte durch die Feuerwehr innerhalb von 8 Minuten Eintreffzeit erreicht. Bei einer Eintreffzeit von 10 Minuten steigen die Werte auf 93,8% (mit HF ebenfalls 93,8%).

5.4.4 Erreichbarkeit der Einsatzorte

Beim Vergleich von Abb. 4.14 und Abb. 5.2 bzw. Abb. 5.3 wird deutlich, dass nicht alle Einsatzorte der Stadt Frechen durch die Feuerwehr erreicht werden können. Insbesondere Einsatzorte entlang der Autobahnen und außerhalb von geschlossenen Ortschaften liegen naturgemäß häufig zu weit von den Feuerwehstandorten entfernt. Innerhalb einer Eintreffzeit von 8 Minuten können 78,5% der Einsatzorte der Jahre 2012 bis September 2016 erreicht werden. Bei einer Eintreffzeit von 10 Minuten steigt dieser Wert auf 92,8%.

5.4.5 Erreichbarkeit der Risikoschwerpunkte

Auf Basis der errechneten Risikowerte und deren Verteilung (vgl. Kapitel 5.2) kann analysiert werden, welcher Anteil des Risikos durch die Feuerwehr erreicht werden kann. Ein hoher Abdeckungsgrad bedeutet, dass die Risikoschwerpunkte innerhalb der gegebenen Fahrzeit durch die Feuerwehr zu einem großen Anteil erreichbar sind.

Beim Vergleich von Abb. 5.1 und Abb. 5.2 bzw. Abb. 5.3 wird deutlich, dass nicht alle Bereiche mit erhöhtem Risikopotenzial der Stadt Frechen durch die Feuerwehr erreicht werden können.

Insgesamt zeigt die Berechnung, dass rund **86,5% des Risikos** durch die Freiwillige Feuerwehr Frechen innerhalb einer Eintreffzeit von 8 Minuten abgedeckt werden kann. Bei einer Eintreffzeit von 10 Minuten steigt dieser Wert auf 95,6%.

6 Zusammenfassung und Bewertung des IST-Zustandes

Im Rahmen der Aufnahme des IST-Zustandes wurde die aktuelle Struktur und die Leistungsfähigkeit der Freiwilligen Frechen untersucht sowie eine Gefährdungs- und Risikoanalyse durchgeführt.

Die Feuerwehr Frechen ist eine Freiwillige Feuerwehr, die mit hauptamtlichen Kräften ergänzt wird. Derzeit befinden sich 5 hauptamtliche Einsatzkräfte rund um die Uhr vorgehalten. Weitere 141 freiwillige Einsatzkräfte sind in der Freiwilligen Feuerwehr aktiv. Hiervon verrichten 89 Einsatzkräfte ihren Dienst im Löschzug Frechen sowie 52 im Löschzug Habbelrath.

Die Verfügbarkeit der freiwilligen Einsatzkräfte stellt zu sonstigen Zeiten, d.h. nachts und am Wochenende, keine Probleme dar. Hier können in beiden Löschzügen innerhalb kurzer Zeit Einheiten in Gruppenstärke (9 Einsatzkräfte) gebildet werden. An Werktagen tagsüber stehen erwartungsgemäß weniger freiwillige Einsatzkräfte zur Verfügung. Hier stehen gemäß Selbsteinschätzung innerhalb von vier Minuten im LZ Frechen lediglich eine Staffel (6 Einsatzkräfte) und im LZ Habbelrath ein Selbstständiger Trupp (3 Einsatzkräfte) zur Verfügung. Nach vier Minuten treffen jedoch weitere Einsatzkräfte im Feuerwehrhaus ein. Die Auswertung der Einsatzdaten zeigt, dass der LZ Frechen im Durchschnitt nach 7 Minuten in Gruppenstärke ausrückt, während der LZ Habbelrath die Gruppenstärke bereits nach 6 Minuten erreicht.

Die Altersstruktur der Löschzüge ist grundsätzlich als positiv zu bewerten. Insbesondere im LZ Frechen ist eine hohe Anzahl an jungen Einsatzkräften vorhanden. Im LZ Habbelrath sind derzeit rund 30% der Einsatzkräfte älter als 50 Jahre. Entsprechend ist die zukünftige Entwicklung der Einsatzkräfteanzahl genauestens zu beobachten und die gute Jugendarbeit zur Generierung neuer Einsatzkräfte zu verstärken.

Der Fuhrpark der Feuerwehr Frechen ist auf die Gefährdungspotenziale im Stadtgebiet angepasst. Neben einem Löschgruppenfahrzeug für die hauptamtlichen stehen weitere Löschgruppenfahrzeuge für die freiwilligen Einsatzkräfte bereit. Es werden notwendige Sonderfahrzeuge zur Menschrettung, wie das baurechtlich vorgeschriebene Hubrettungsfahrzeug, sowie für besondere Schadensereignisse, z.B. Tanklöschfahrzeug zur Wasserversorgung oder AB Atemschutz für größere Atemschutzeinsätze, vorgehalten. Einige Einsatzfahrzeuge haben ihre maximale Nutzungsdauer bald erreicht und müssen zeitnah ersatzbeschafft werden. Entsprechende Ersatzbeschaffungen werden im SOLL-Konzept dargelegt.

Die Persönliche Schutzausrüstung der Feuerwehrmitglieder ist auf einem guten und zeitgemäßen Niveau.

In beiden Feuerwehrhäusern werden die aktuellen DIN-Normen und Unfallverhütungsvorschriften nicht eingehalten. Das Feuerwehrhaus Frechen (FuRW) befindet sich derzeit bereits im Neubau. Am Feuerwehrhaus Habbelrath wurden ebenfalls schwerwiegende Mängel entdeckt. Neben einer unzureichenden Anzahl an Stellplätzen für die Einsatzfahrzeuge und fehlender Quellabsaugung an den Auspuffanlagen der Einsatzfahrzeuge, sind insbesondere die beengten Räumlichkeiten der Umkleide

und die fehlende Schwarz-Weiß-Trennung zu bemängeln. Weitere Defizite, wie die Anzahl der Parkplätze für die Einsatzkräfte, sind ebenfalls vorhanden. Im SOLL-Konzept werden die notwendigen Verbesserungsmaßnahmen zur Einhaltung der aktuellen Richtlinien dargestellt.

Die Feuerwehr Frechen rückt durchschnittlich 522-mal im Jahr, also alle 0,6 Tage, zu einem Einsatz aus. Der Großteil der Einsätze fällt dabei auf Technische Hilfeleistungen. Brände machen lediglich 14% der Einsatzfälle aus. Insgesamt zeigt die hohe Einsatzfrequenz eine hohe Belastung der haupt- und ehrenamtlichen Einsatzkräfte.

Betrachtet man den Erreichungsgrad auf Basis von 8 Minuten und 9 Einsatzkräften in den Jahren 2012 bis 2014, so liegt dieser zwischen 31 und 64 Prozent. Weitere 7 Einsatzkräfte waren in 50 bis 91 Prozent der Fälle, in denen ein zweiter Abmarsch notwendig war, am Einsatzort. Hier wurde ein anzustrebendes Sicherheitsniveau von 80% im ersten und 90% im zweiten Abmarsch verfehlt.

Das Gefährdungspotenzial setzt sich hauptsächlich aus den Gewerbebetrieben und –flächen, den Verkehrswegen und der Bevölkerung zusammen. Bei den Gewerbebetrieben entsteht einerseits eine besondere Gefährdung auf Basis der hohen Anzahl an kleineren Dienstleistungsunternehmen und andererseits aufgrund mehrerer Unternehmen mit hoher Beschäftigtenzahl. Als Verkehrswege sind insbesondere die Bundesautobahn und die Bundesstraßen zu nennen. Hier können aufgrund eines hohen Verkehrsaufkommens und dem Transport von Gefahrgut komplexe Einsatzlagen entstehen. Weiterer Gefährdungsschwerpunkt ist der Stadtkern mit seiner engen Bebauung und großen Wohneinheiten.

Das Risiko wurde auf Basis der Einsatzdaten der Jahre 2012 bis 2016 ermittelt. Erwartungsgemäß liegen die Risikoschwerpunkte im Stadtkern. Insgesamt ist das Risiko im Vergleich zu anderen Gebietskörperschaften ähnlicher Größe auf einem hohen Niveau.

Die Erreichbarkeit des Stadtgebietes weist Defizite auf. Insbesondere der Norden des Stadtgebietes, der Stadtteil Königsdorf, kann aufgrund der aktuellen Lage der Feuer- und Rettungswache nur mit längerer Fahrzeit erreicht werden. Im SOLL-Konzept werden daher Maßnahmen zur Verbesserung der Erreichbarkeit analysiert und empfohlen.

7 Schutzzieldefinition

Im Folgenden werden die notwendigen Leistungsanforderungen für die künftige Ausrichtung der Feuerwehr der Stadt Frechen diskutiert. Neben der individuellen fachlichen Bewertung werden folgende Empfehlungen und Hinweispapiere berücksichtigt:

- (1) **Handreichung zur Brandschutzbedarfsplanung für kommunale Entscheidungsträger** vom Ministerium für Inneres und Kommunales NRW, Städtetag NRW, Landkreistag NRW und Städte- und Gemeindebund NRW, Stand: 07.07.2016;
- (2) Empfehlung der Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren für **Qualitätskriterien für die Bedarfsplanung von Feuerwehren in Städten**, Fortschreibung vom 19.11.2015.

Haupteinflussfaktor für die Definition von notwendigen Hilfsfristen sind demnach bemessungsrelevante Szenarien, die sowohl zeitlichen Einsatzablauf als auch notwendigen Kräfte- und Ausrüstungsbedarf vorgeben. Nachfolgend werden bemessungsrelevante Brandszenarien für das Stadtgebiet Frechen definiert und die Leistungsanforderungen abgeleitet. Auf mögliche Alternativen in der Festlegung der Hilfsfristen wird jeweils eingegangen. Ausschlaggebend für die Auswahl der Brandszenarien und Schutzzieldefinitionen sind dabei die individuellen Gegebenheiten der Stadt Frechen und dem aus 28 Abs. 2 Grundgesetz und aus Art. 78 Verfassung des Landes NRW abgeleiteten Selbstverwaltungsrecht der Gemeinden.

7.1 Leistungsanforderung –städtisches Gebiet

7.1.1 Standardisiertes Schadensereignis in städtischen Bereichen

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 nochmals folgendes bemessungsrelevantes Szenario als Mindeststandard bestätigt:

„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.“

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 (gemäß SBauVO),

- ✓ geringer Einfluss der Rauchwarnmelderpflicht auf die Selbstrettungsfähigkeit,
- ✓ 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. Die Selbstrettungsfähigkeit wird aufgrund der **langen Wege ins Freie** nur beschränkt durch die Rauchwarnmelderpflicht verbessert.

Auf Grund der Gefährdungsanalyse ist mit diesem bemessungsrelevanten Szenario in erheblichem Maße in folgendem Stadtteil zu rechnen:

- Frechen - Innenstadt

7.1.2 Hilfsfrist und notwendige Funktionsstärke

Aus diesem Szenario ergibt sich eine als Stand der Technik anerkannte **Hilfsfrist 1** die sich in **1,5 Minuten Gesprächs- und Dispositionszeit** der Leitstelle und **8 Minuten Ausrücke- und Anfahrtszeit** der Feuerwehr gliedert, um die Menschenrettung durchführen zu können.

Da die Notwendigkeit einer Rettung von Personen aus dem Brandrauch in dieser Art der Wohnbebauung sehr wahrscheinlich ist und die Überlebenswahrscheinlichkeit im Zeitverlauf deutlich abnimmt, ist ein schnellstmögliches Eintreffen einer leistungsfähigen taktischen Einheit alternativlos.

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

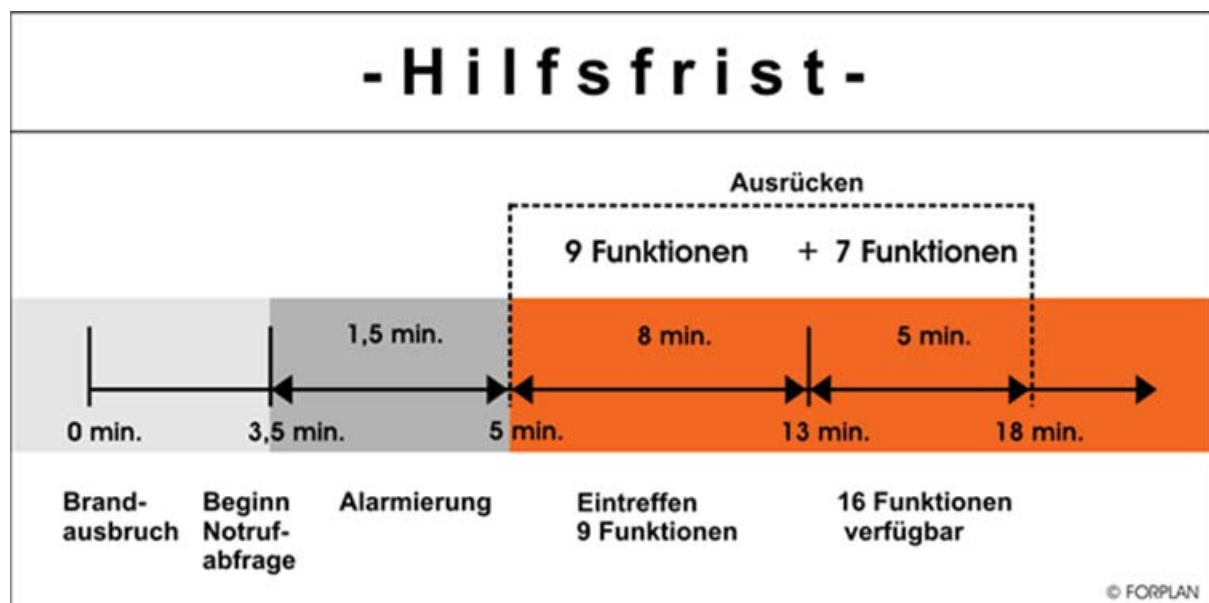


Abb. 7.1 Zeitschiene Hilfsfrist / Eintreffzeit (in Anlehnung an AGBF Bund)

Für die Bewältigung des oben dargestellten kritischen Bemessungsszenarios sind 9 Funktionen im ersten Abmarsch sowie weitere 7 Funktionen im zweiten Abmarsch,

zur Wahrnehmung der notwendigen Maßnahmen zur Menschenrettung und Brandbekämpfung notwendig.

Für städtische Bereiche der Stadt Frechen wird somit in der **Hilfsfrist 1** eine Funktionsstärke von **9 Einsatzfunktionen** als notwendig angesehen, um in bemessungsrelevanten Szenarien die notwendigen Erstmaßnahmen durchführen zu können.

Innerhalb der **Hilfsfrist 2** ist die Funktionsstärke auf **insgesamt 16 Einsatzfunktionen** zu ergänzen, um neben der Menschenrettung auch eine umfassende Brandbekämpfung möglich zu machen.

7.2 Leistungsanforderung – städtisches Randgebiet

7.2.1 Standardisiertes Schadensereignis in städtischen Randbereichen

Im Rahmen der Gefährdungs- und Risikoanalyse wurde festgestellt, dass nicht alle Stadtteile einem großstädtischen Charakter unterliegen. Insbesondere Stadtteile in den Randbereichen weisen eher einen vorstädtischen bzw. ländlichen Charakter mit folgenden Merkmalen auf:

- ✓ **vornehmlich** Gebäude geringer Höhe (Gebäudeklassen 1 bis 3),
- ✓ offene Bebauung bzw. hoher Anteil freistehender Gebäude,
- ✓ hoher Einfluss der Rauchwarnmelderpflicht auf die Selbstrettungsfähigkeit,
- ✓ geringe Einwohnerdichte.

Aus der Art der Bebauung resultiert i.d.R. eine deutlich **geringere Anzahl von Nutzungseinheiten** je Gebäude. Hinzu kommt eine deutlich gesteigerte Selbstrettungsfähigkeit durch **kürzere Wege ins Freie**.

Außerdem besteht in Nordrhein-Westfalen seit dem 01.04.2013 eine flächendeckende **Pflicht zum Einbau von Rauchwarnmeldern** (in Neubauten) und **Nachrüsten von Rauchwarnmeldern** in Bestandsgebäuden bis 01.01.2017. Auf Grund der kleineren Gebäude- und Wohnungsgeometrien ist die Warnung der anwesenden Personen durch Rauchwarnmelder mit hoher Wahrscheinlichkeit gewährleistet. Personen werden sich dann in den meisten Fällen noch eigenständig in Sicherheit bringen können.

Diese gilt für allgemeine Wohnbebauung und nicht für Gebäude besonderer Art und Nutzung (Sonderbauten), an die im vorbeugenden Brandschutz besondere Anforderungen gestellt und im individuellen Fall festgelegt werden. Oben genannte Kriterien treffen auf folgende Stadtteile zu:

- Grefrath,
- Habbelrath,
- Königsdorf,
- Bachem,
- Buschbell,
- Hücheln,

- Benzelrath,
- Grube Carl.

7.2.2 Hilfsfrist und notwendige Funktionsstärke

Aus diesem Szenario ergibt sich eine Neustrukturierung der Eintreffzeit.

Aufgrund der Rauchwarnmelderpflicht kann bei kleinen Wohneinheiten von einer schnelleren Brandentdeckung ausgegangen werden. Zudem ist aufgrund der kürzeren Wege in Freie von einer hohen Selbstrettungsfähigkeit der Einwohner auszugehen.

Da die Notwendigkeit einer Rettung von Personen aus dem Brandrauch in dieser Art der Wohnbebauung **eher unwahrscheinlich** ist, dies jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden kann, ist ein schnellstmögliches Eintreffen einer leistungsfähigen taktischen Einheit grundsätzlich anzustreben.

Grundsätzlich ergibt sich für die vorliegende Bebauungsstruktur somit die folgende Hilfsfristeinteilung.

Hilfsfrist 1 die sich in **1,5 Minuten Gesprächs- und Dispositionszeit** der Leitstelle und **10 Minuten Ausrücke- und Anfahrtszeit** der Feuerwehr gliedert.

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

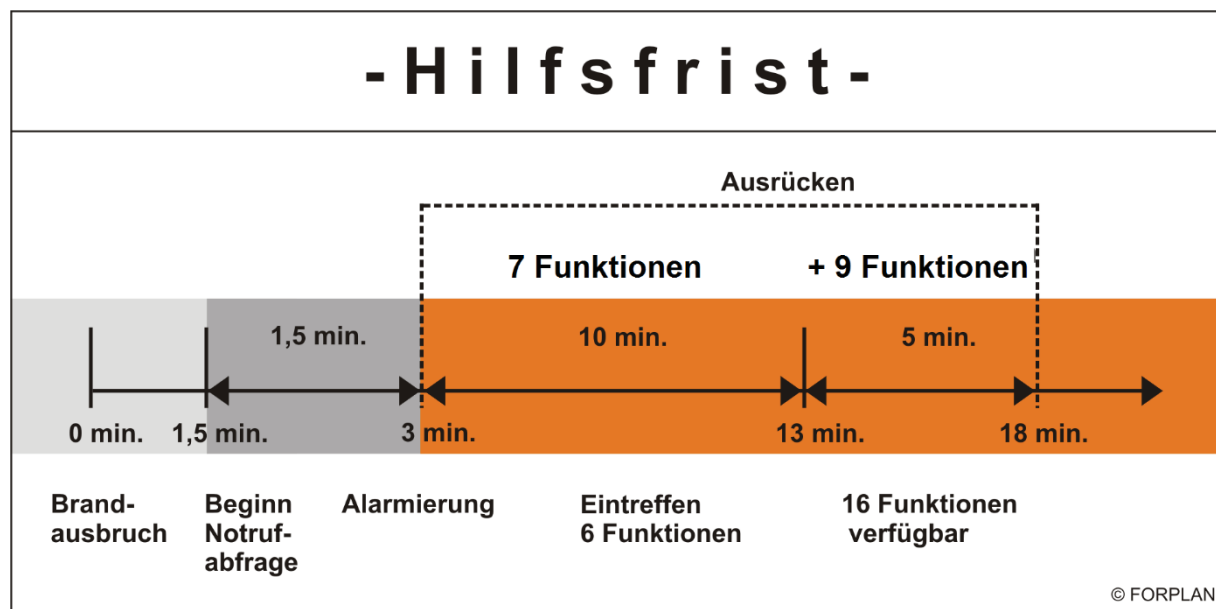


Abb. 7.2 Zeitschiene Hilfsfrist / Eintreffzeit (in Anlehnung an AGBF Bund)

Für die Bewältigung des oben dargestellten kritischen Bemessungsszenarios sind 6 Funktionen zur Wahrnehmung der notwendigen Maßnahmen zur Menschenrettung **oder** Brandbekämpfung notwendig. Aufgrund der vorhandenen drehleiterpflichtigen Gebäude (Gebäude mittlerer Höhe, ohne zweiten baulichen Rettungsweg) im gesamten Stadtgebiet, ist zudem der Einsatz einer Drehleiter auch in den städtischen Randgebieten erforderlich. Hieraus resultiert eine zusätzliche Funktion zur Besetzung

der Drehleiter (vgl. Kapitel 8.3.1). Die Funktionsstärke innerhalb der Hilfsfrist 1 soll somit 7 Funktionen betragen.

Im zweiten Abmarsch sind weitere 9 Funktionen zur weiteren Brandbekämpfung notwendig.

Für städtische Randbereiche der Stadt Frechen wird somit in der **Eintreffzeit von 10 Minuten** eine Funktionsstärke von **7 Einsatzfunktionen** als notwendig angesehen, um in bemessungsrelevanten Szenarien die notwendigen Erstmaßnahmen durchführen zu können.

Innerhalb der **Eintreffzeit von 15 Minuten** ist die Funktionsstärke auf **insgesamt 16 Einsatzfunktionen** zu ergänzen, um eine umfassende Brandbekämpfung möglich zu machen.

Das hier dargestellte Schutzziel und damit verbundene Schutzniveau der Bürger der Stadt Frechen bedingt eine verstärkte Brandschutzerziehung und Brandschutzaufklärung der Einwohner. Der im §3 Abs. 5 festgehaltenen Pflichtaufgabe der Stadt Frechen zur Brandschutzaufklärung und –erziehung ist damit mit besonderer Sorgfalt nachzugehen. Hierzu zählen beispielsweise die Kontrolle der Rauchwarnmelde oder die Informationen der Bevölkerung zur Reduzierung der Brandlasten.

7.3 Darstellung der Stadtteile gemäß Bebauungscharakter

In der nachfolgenden Karten werden die Stadtteile gemäß ihres Bebauungscharakters dargestellt.

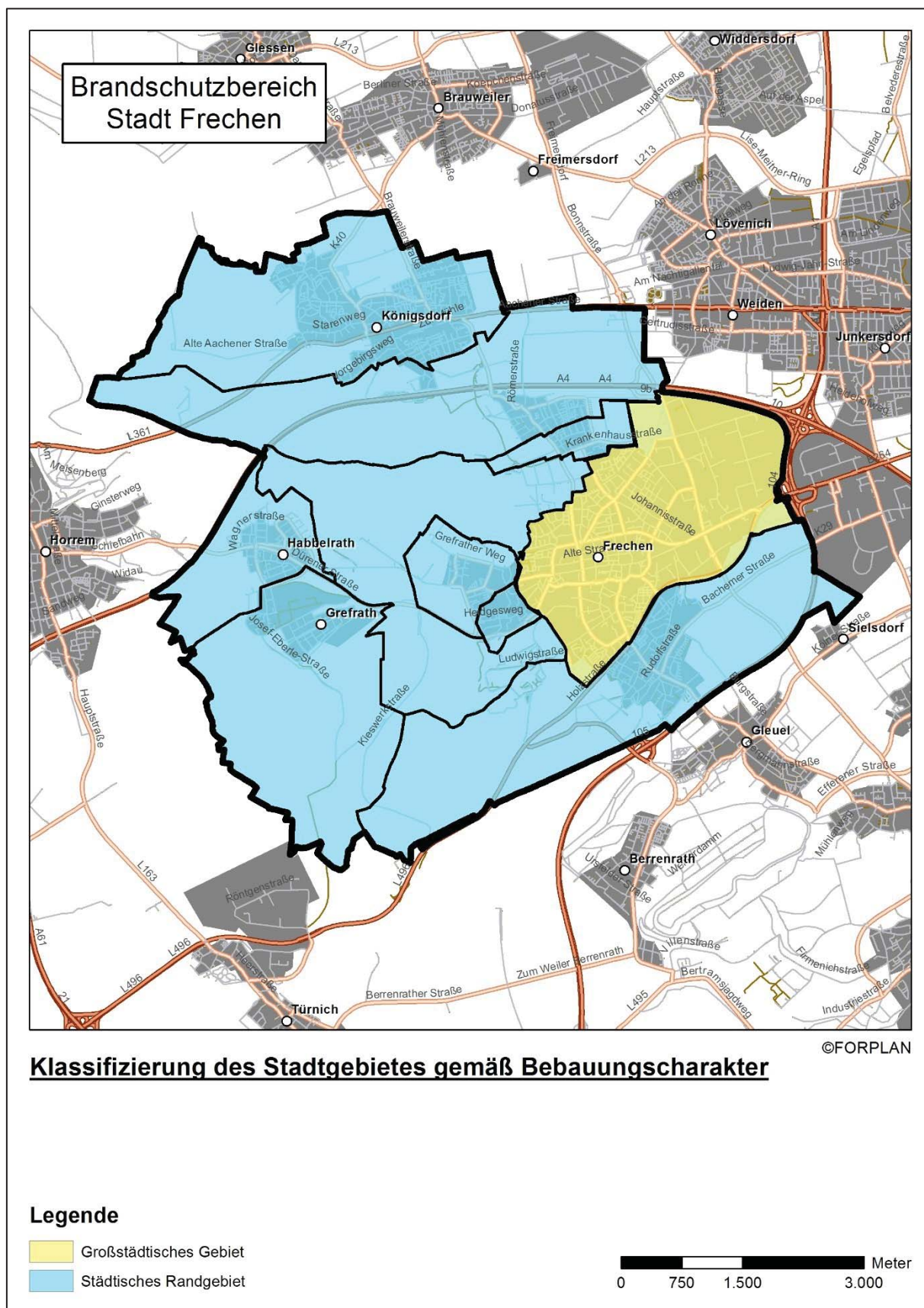


Abb. 7.3 Stadtteile gemäß Bebauungscharakter

7.4 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.

In der aktuellen Fortschreibung der Empfehlung der Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren (AGBF Bund) ist der Zielerreichungsgrad auf 90 % festgelegt worden. Eine untere Grenze einer noch leistungsfähigen Feuerwehrstruktur lässt sich schwer festlegen. Um eine leistungsfähige Gefahrenabwehrstruktur im Sinne des Gesetzgebers vorzuhalten, ist allerdings eine Zielstellung von mindestens 80 % empfehlenswert.

Der **Erreichungsgrad** ist zukünftig **als politisch formulierte Zielstellung** festzulegen. Ein für vergleichbare Kommunen üblicher Erreichungsgrad bewegt sich zwischen 80 % und 90 %.

7.5 Grundanforderungen abseits des Schutzziels

Das dargestellte Schutzziel der Stadt Frechen bezieht sich auf das zu gewährende Schutzniveau für die Einwohner der Stadt. Primäres Betrachtungsszenario ist hierbei der Brand in einem normalen Wohngebäude (siehe „kritischer Wohnungsbrand“ 7.1.1 und 7.2.1).

Darüber hinaus existieren in der Stadt Frechen jedoch weitere Wohnnutzungseinheiten und Sonderobjekte, deren Anforderungen im Brandeinsatz über das bisher dargestellte Einsatzszenario hinausgehen. Hierzu zählen beispielsweise Hochhäuser, Alten- und Pflegeheime und Krankenhäuser. Aufgrund der besonderen Anforderungen wird in diesen Gebäuden zwar dem Vorbeugenden Brandschutz besonders Rechnung getragen (siehe beispielsweise SBauVO), jedoch sind Einsätze in diesen Anlagen dennoch besonders personal- und materialintensiv.

Hinweis: Am 01.09.2016 kam es in einem Wohngebäude mit hoher Anzahl an Senioren zu einem Brandausbruch, bei dem eine Bewohnerin verstarb. Aufgrund der Vielzahl an zu rettenden Personen (über unterschiedliche Rettungswege) waren 56 Feuerwehrleute der Stadt Frechen sowie mehrere Löschfahrzeuge im Einsatz.

Die Feuerwehr der Stadt Frechen ist daher grundsätzlich so aufzustellen, dass sie den Anforderungen der Brandeinsätze in örtlichen Sonderobjekten gerecht werden kann. Hieraus resultiert eine Vorhaltung von Personal und Material, die über die Sicherstellung des Grundschutzes hinausgeht.

8 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 aufgezeigten Maßnahmen beruhen auf den festgestellten Mängeln in der IST-Analyse sowie der durchgeführten Strukturanalyse.

8.1 Verbesserung der Feuerwehrhäuser

Im Kapitel 4.3 wurden die beiden Feuerwehrhäuser der Stadt Frechen beschrieben und der Zustand gemäß der DIN 14092 und UVV (GUV-I 8554) untersucht.

In keinem der beiden Feuerwehrhäuser können sämtliche Anforderungen der DIN 14092 und UVV (GUV-I 8554) eingehalten werden. Wie im IST-Zustand bereits festgestellt wurde, befindet sich die FuRW derzeit bereits im Neubau. Im Rahmen der geringen Restnutzungsdauer der bestehenden Feuer- und Rettungswache, kann auf eine Maßnahmenenergreifung bei den bestehenden Mängeln, unter Berücksichtigung der weiteren Nutzungsmöglichkeit, verzichtet werden.

Aus den erkannten Mängeln am Feuerwehrhaus Habbelrath ergeben sich Handlungsbedarfe. 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 (GUV-V C53), der den Bestandsschutz in diesen Fällen aufhebt.

Übergangsregelung

Gemäß § 33 Abs. 1 UVV (GUV-V C53) besteht für bereits errichtete bauliche Anlagen beim In-Kraft-Treten 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 (GUV-V C53), durch den Änderungen der baulichen Anlagen erforderlich werden, wenn eine Gefahr für Leben und Gesundheit der Feuerwehrangehörigen besteht.**

Im nachfolgenden Abschnitt sollen die notwendigen Maßnahmen für das Feuerwehrhaus Habbelrath 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 bei denen der Bestandschutz grundsätzlich weiterhin gilt.

8.1.1 Feuerwehrhaus des Löschzugs Habbelrath

Maßnahmen der Kategorie A

- Schaffung zusätzlicher Stellplätze für die Einsatzfahrzeuge (derzeitig Doppelbenutzung der vorhandenen Stellplätze),
- Nachrüstung einer Abgasabsauganlage nach DIN (Quellenabsaugung),
- Schaffung ausreichend dimensionierte Umkleideräume und Umkleidemöglichkeiten,
- Verbesserung der Möglichkeiten zur Schwarz-Weiß-Trennung, z.B. Spinde mit Trennung zwischen Privatkleidung und Einsatzkleidung.

Maßnahmen der Kategorie B

- Schaffung von Parkplätzen für die Fahrzeuge der Einsatzkräfte durch Beschilderung am Feuerwehrhaus und der Verkehrswege,

Maßnahmen der Kategorie C

- Schaffung ausreichend dimensionierter Lagermöglichkeiten,
- Schaffung ausreichend dimensionierte Bürobereiche,
- Schaffung ausreichend dimensionierte Schulungs- und Sozialbereiche.

Insgesamt zeigt sich, dass im Feuerwehrhaus des Löschzuges Habbelrath größere Umbaumaßnahmen zur weiteren Nutzung des Gebäudes notwendig sind. Zu beachten ist hierbei, dass gemäß § 33 Abs. 1 UVV (GUV-V C53) bei wesentlichen Erweiterungen oder Umbauten der bestehende Bestandsschutz aufgehoben wird und das Feuerwehrhaus allen neuen Anforderungen gemäß der DIN 14092 und UVV (GUV-I 8554) entsprechen muss.

8.2 Verbesserung der räumlichen Erreichbarkeit

Wie im Kapitel 5.4 gezeigt, kann im aktuellen IST-Zustand nicht die vollständige Gebietskörperschaft innerhalb einer Eintreffzeit von 8 bzw. 10 Minuten mit Leistungen der Feuerwehr versorgt werden. Die Stadt hat jedoch nach sachgemäßen und pflichtgemäßen Ermessen eine ausreichende Feuerwehr einzurichten.

In den folgenden Kapiteln wird dieser Verpflichtung nachgegangen und Möglichkeiten zur Verbesserung der flächenbezogenen Abdeckung der Gebietskörperschaft aufgezeigt.

8.2.1 Verbesserung der flächenbezogenen Abdeckung durch den neuen Standort der FuRW Frechen

Ein Neubau der Feuer- und Rettungswache Frechen am Standort zwischen Lindenstraße und Kapellenstraße verändert die Erreichbarkeit des Stadtgebietes.

Wie in den folgenden Abbildungen dargestellt ist, verbessert sich die Erreichbarkeit des nördlichen Stadtgebietes, einschließlich Königsdorf, deutlich.

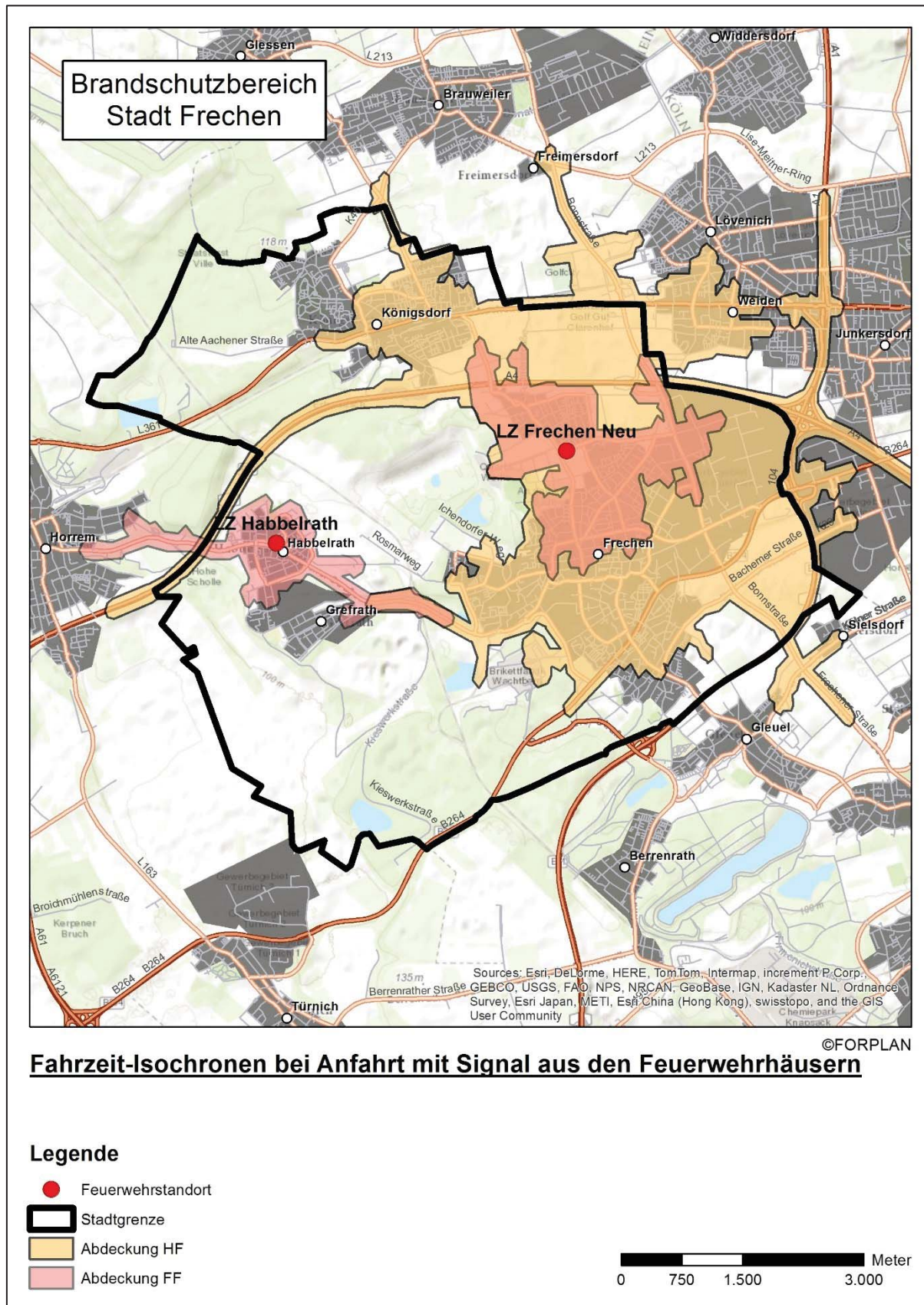


Abb. 8.1 Erreichbarkeit des Stadtgebietes vom neuen Standorte der FuRW bei einer 8 Minuten Eintreffzeit

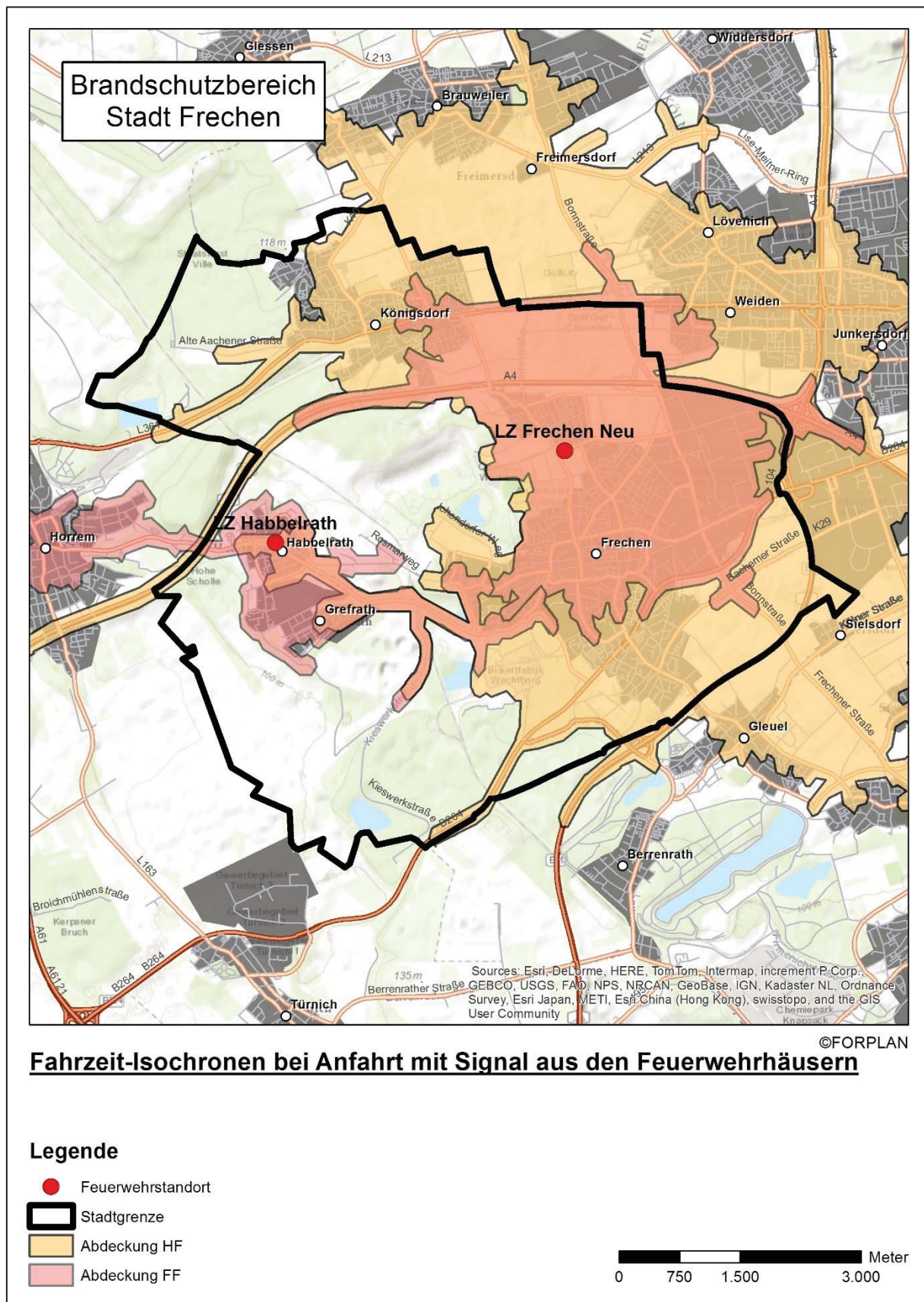


Abb. 8.2 Erreichbarkeit des Stadtgebietes vom neuen Standorte der FuRW bei einer 10 Minuten Eintreffzeit

Erreichbarkeit bei 8 Minuten Eintreffzeit

Erreichbarkeit der Fläche (8min Eintreffzeit)					
	Gesamt	versorgt	%	unversorgt	%
Gesamtfläche der Gebietskörperschaft	45,11 km²	19,52 km²	43,3%	25,59 km²	56,7%
davon bebaut	12,23 km²	10,36 km²	84,7%	1,87 km²	15,3%

Tab. 8.1 Abdeckung der bebauten Fläche durch FF + HF bei 8 Minuten Eintreffzeit (neuer Standort der FuRW Frechen)

Erreichbarkeit der Fläche (nur HF, 8min Eintreffzeit)					
	Gesamt	versorgt	%	unversorgt	%
Gesamtfläche der Gebietskörperschaft	45,11 km²	18,05 km²	40,0%	27,06 km²	60,0%
davon bebaut	12,23 km²	9,73 km²	79,6%	2,30 km²	20,4%

Tab. 8.2 Abdeckung der bebauten Fläche nur durch HF bei 8 Minuten Eintreffzeit (neuer Standort der FuRW Frechen)

Insgesamt kann gemäß einer 8-Minuten-Eintreffzeit-Simulation vom neuen Standort rund 43,3% der Fläche der Stadt Frechen durch Leistungen der Freiwilligen Feuerwehr abgedeckt werden. Hierbei ist zu beachten, dass es sich bei einem Großteil des Gebietes um bewaldete und landwirtschaftlich genutzte Fläche handelt. Beachtet man nur die bebaute Fläche, so kann **rund 84,7% des besiedelten Stadtgebietes** erreicht werden. Vom aktuellen IST-Standort kann lediglich **77,8% der bebauten Fläche** erreicht werden.

Bei ausschließlicher Betrachtung der hauptamtlichen Einsatzkräfte, können **rund 79,6% des besiedelten Stadtgebietes** (IST-Standort = 75,5%) erreicht werden.

Die Erreichbarkeit der **Einsatzorte** verbessert sich bei einer 8-Minuten-Eintreffzeit im Vergleich zum aktuellen Standort der FuRW von derzeit 78,5% auf **88,9%**. Die Erreichbarkeit der **Risikooobjekte** steigt von 77% auf **90,5%**.

Erreichbarkeit bei 10 Minuten Eintreffzeit

Erreichbarkeit der Fläche (10min Eintreffzeit)					
	Gesamt	versorgt	%	unversorgt	%
Gesamtfläche der Gebietskörperschaft	45,11 km²	26,84 km²	59,5%	18,27 km²	40,5%
davon bebaut	12,23 km²	11,91 km²	97,4%	0,32 km²	2,6%

Tab. 8.3 Abdeckung der bebauten Fläche durch FF + HF bei 10 Minuten Eintreffzeit (neuer Standort der FuRW Frechen)

Erreichbarkeit der Fläche (nur HF, 8min Eintreffzeit)					
	Gesamt	versorgt	%	unversorgt	%
Gesamtfläche der Gebietskörperschaft	45,11 km²	25,08 km²	55,6%	20,03 km²	44,4%
davon bebaut	12,23 km²	11,39 km²	93,1%	0,84 km²	6,9%

Tab. 8.4 Abdeckung der bebauten Fläche nur durch HF bei 10 Minuten Eintreffzeit (neuer Standort der FuRW Frechen)

Insgesamt kann gemäß einer 10-Minuten-Eintreffzeit-Simulation rund 59,5% der Fläche der Stadt Frechen durch Leistungen der Freiwilligen Feuerwehr abgedeckt werden. Hierbei ist zu beachten, dass es sich bei einem Großteil des Gebietes um bewaldete und landwirtschaftlich genutzte Fläche handelt. Beachtet man nur die bebaute Fläche, so kann **rund 97,4% des besiedelten Stadtgebietes** (IST-Standort = **86,4%**) erreicht werden.

Bei ausschließlicher Betrachtung der hauptamtlichen Einsatzkräfte, können **rund 93,1% des besiedelten Stadtgebietes** (IST-Standort = 86,3%) erreicht werden.

Die Erreichbarkeit der **Einsatzorte** verbessert sich bei einer 10-Minuten-Eintreffzeit im Vergleich zum aktuellen Standort der FuRW von derzeit 91,3% auf **98,1%**. Die Erreichbarkeit der **Risikoojekte** steigt von 92,8% auf **98,3%**.

Insgesamt kann die Erreichbarkeit der Einwohner, der Einsatzorte und der Risikoojekte durch den neuen Standort deutlich verbessert werden.

8.2.2 Verbesserung der Erreichbarkeit durch Überörtliche Hilfeleistung

Gemäß §39 des BHKG sind Gemeinden und Kreise sich einander zur Überörtlichen Hilfeleistungen verpflichtet. Daher soll hier überprüft werden, in wieweit eine Verbesserung der Versorgungslage in den städtischen Randgebieten durch Überörtliche Hilfeleistung der benachbarten Feuerwehren verbessert werden kann.

In Abb. 8.3 werden die planerischen Fahrzeit-Isochronen der umliegenden Feuerwehren mit **hauptamtlichen Kräften** dargestellt. Die Simulation basiert hierbei auf einer 8 Minuten Eintreffzeit und einer Ausrückezeit der hauptamtlichen Einsatzkräfte von 1,5 Minuten. Entsprechend ergeben sich planerische Fahrzeiten von 6,5 Minuten.

In Abb. 8.4Abb. 8.3 werden die planerischen Fahrzeit-Isochronen der umliegenden Feuerwehren mit **freiwilligen Kräften** dargestellt. Die Simulation basiert hierbei auf einer 8 Minuten Eintreffzeit und einer Ausrückezeit der freiwilligen Einsatzkräfte von 4 Minuten. Entsprechend ergeben sich planerische Fahrzeiten von 4 Minuten.

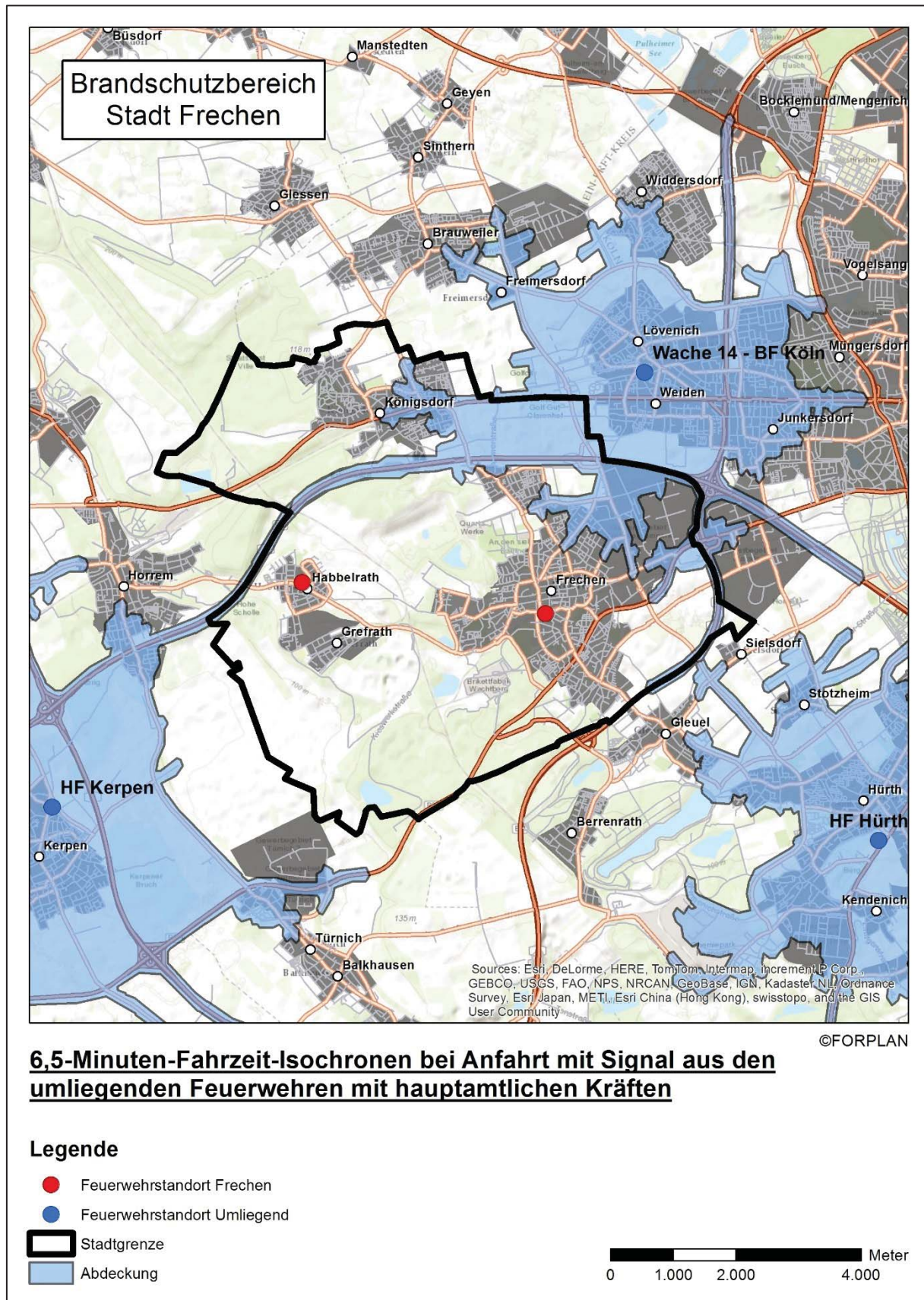


Abb. 8.3 Überörtliche Hilfeleistungspotenziale hauptamtliche Kräfte

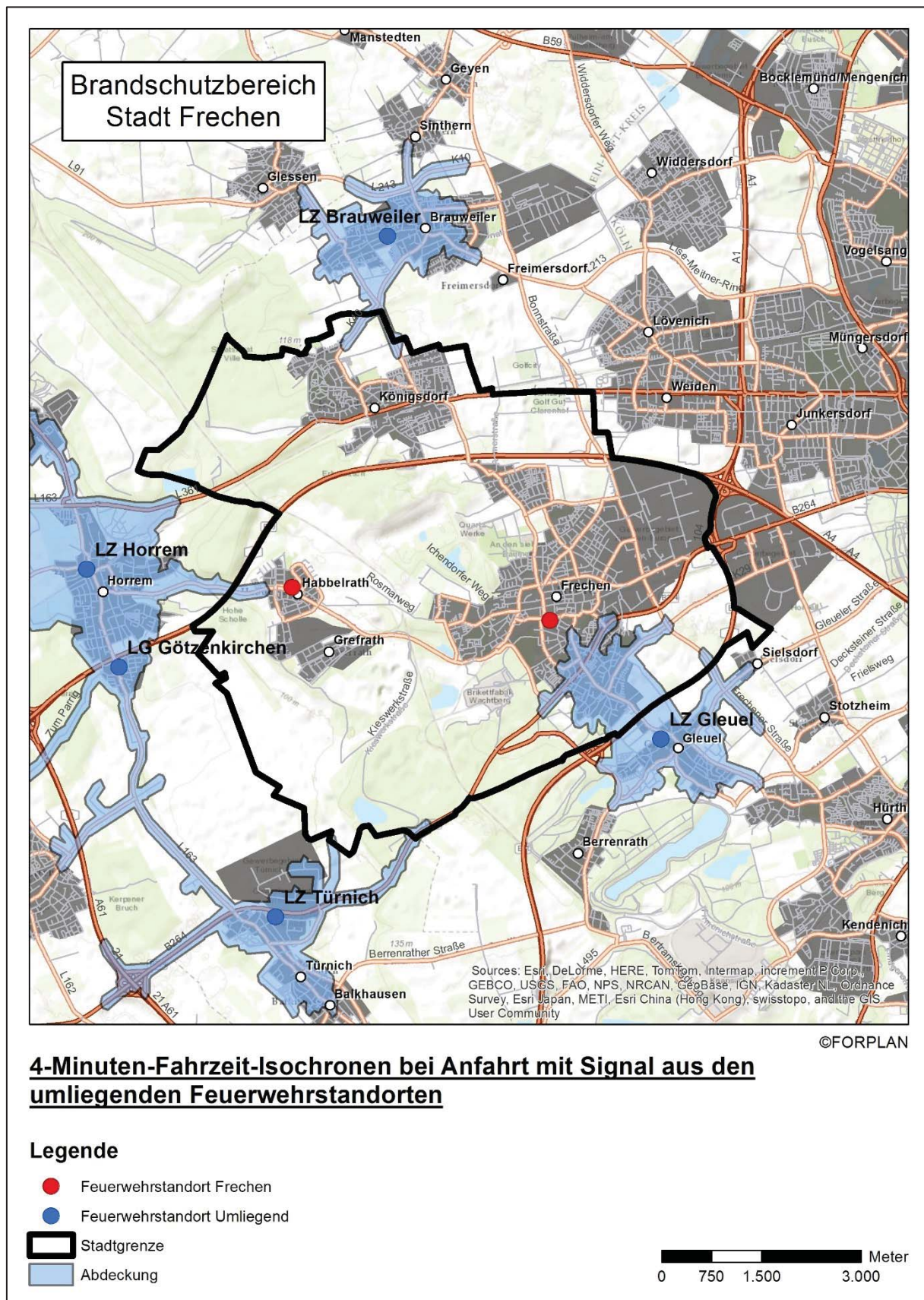


Abb. 8.4 Überörtliche Hilfeleistungspotenziale freiwillige Einsatzkräfte

Es wird ersichtlich, dass von den Feuerwehrstandorten mit hauptamtlichen Kräften die Wache 14 der Berufsfeuerwehr Köln innerhalb eine Eintreffzeit von 8 Minuten das

nordöstliche Stadtgebiet, einschließlich Teile von Königsdorf, erreichen kann. Die tatsächlichen Unterstützungspotenziale sind jedoch stark von der Auslastung der Feuerwache 14 abhängig. Diese kann aufgrund von Einsätzen im eigenen Ausrückbereich nicht jederzeit für Einsätze im Stadtgebiet von Frechen herangezogen werden.

Von Standorten mit freiwilligen Einsatzkräften ist innerhalb einer Eintreffzeit von 8 Minuten lediglich mit Hilfeleistungen des Löschzuges Gleuel zu rechnen. Die anderen Löschzüge erreichen meist nur die Grenze des Stadtgebietes. Es ist hier jedoch zu beachten, dass bei einer Eintreffzeit von 10 Minuten die Löschzüge Brauweiler und Horrem in Königsdorf und Habbelrath ebenfalls große Stadtteile erreichen können. Grundsätzlich ist das Hilfeleistungspotenzial der freiwilligen Feuerwehren jedoch von deren Einsatzkräftestärke abhängig.

Grundsätzlich sollen die vorliegenden Unterstützungsmöglichkeiten genutzt und eine Einarbeitung in die AAO angestrebt werden.

8.3 Künftige Personalstruktur

Um das Qualitätskriterium „Funktionsstärke“ das in der Schutzzielefestlegung definiert wurde einhalten zu können, ist eine entsprechende Personalstärke erforderlich.

Die Feuerwehr der Stadt Frechen muss jederzeit personell in der Lage sein, die in der Schutzzieldefinition genannten Personalstärken im ersten Abmarsch und im zweiten Abmarsch aufbringen zu können. Dazu ist eine gegenseitige Unterstützung der hauptamtlichen und freiwilligen Einsatzkräfte zur Bildung von entsprechenden Einheiten am Einsatzort notwendig.

Da es sich bei der Feuerwehr der Stadt Frechen um eine Freiwillige Feuerwehr (mit hauptamtlichen Kräften handelt), müssen sich **deutlich mehr freiwillige Einsatzkräfte in der Feuerwehr engagieren** als Einsatzfunktionen erforderlich sind.

8.3.1 Hauptamtliche Kräfte

Im Folgenden wird der zukünftige erforderliche Personalbedarf für die hauptamtlichen Mitarbeiter Brandschutz der Feuerwehr Frechen ermittelt.

In Zukunft sollen **7 Funktionen in 24 Stundenschichten** eingesetzt werden.

Die Staffel (6 Einsatzkräfte) ist die kleinste taktische Einheit mit der eine effektive Menschenrettung **oder** Brandbekämpfung durchgeführt werden kann (vgl. Kapitel 7). Zudem wird eine weitere Funktion zur Besetzung des Hubrettungsfahrzeugs benötigt. Nur hierdurch können die Vorgaben nach FwDV 7 und des Arbeitsschutzgesetzes, der Betriebssicherheitsverordnung und die Unfallverhütungsvorschriften eingehalten werden.

Derzeit beträgt der Personalausfallfaktor bei Anwendung einer 48 Stundenwoche 4,86 PAF.

Aus den dargestellten Anforderungen ergibt sich der folgende Personalbedarf:

7 Funktionsstellen	x	4,86 PAF	=	34,02 Mitarbeiter im Einsatzdienst (48 Stunden)
--------------------	---	----------	---	---

Es werden somit insgesamt 34,02 Mitarbeiter zur Besetzung der 7 Funktionsstellen benötigt.

Berechnung der jährlichen Vorhalteleistung				
Funktionsanzahl	Tageskategorie	Tägliche Vorhalteleistung	Jahresgewichtung	Personalle Besetzung pro Jahr
7	Mo-So/Wf	24,0 Std.	365 Tage	61.320 Std.
GESAMT		24,0 Std.		61.320 Std.
Berechnung der jährlichen Arbeitsleistung				
Bruttajahresarbeitszeit (48 Stundenwoche)		Ausfallrate (28 %)	Nettojahresarbeitszeit	
2.503		700	1.802	
Benötigte Planstellen				
Jährliche Vorhalteleistung		Nettojahresarbeitszeit	Planstellen	
61.320		1.802	34,02 Stellen	

Damit eine notwendige hauptamtliche Staffelbesetzung sowie eine zusätzliche Funktion für das Hubrettungsfahrzeug *Rund-um-die-Uhr* sichergestellt gestellt werden kann, müssen insgesamt 34,02 Planstellen geschaffen werden. Die derzeit vorgehaltene Planstellenanzahl von 22,5 muss somit um 11,52 Planstellen erhöht werden.

Wichtiger Hinweis

Werden keine deutlichen Verbesserungen für die zwingend notwendigen aufgeführten Maßnahmen im Brandschutzbedarfsplan zur künftigen Verbesserung der Verfügbarkeit von freiwilligen Einsatzkräften durchgeführt, oder es wird keine deutliche Verbesserung des Erreichungsgrades und des geforderten Schutzzieles erzielt bzw. festgestellt, so ist die Vorhaltung einer hauptamtlichen Gruppe (1:8) Rund-um-die-Uhr (24-Stunden Funktionsstelle) am Standort der Feuerwache eine mögliche Option.

9 Funktionsstellen x 4,86 PAF = 43,74 Mitarbeiter im Einsatzdienst (48 Stunden)

Zukünftiger Personalbedarf Vorbeugender Brandschutz (VB)

Wie in Kapitel 4.4 dargestellt worden ist, unterliegen derzeit 405 Objekte der regelmäßigen Brandschau.

Aufgrund der aktuellen personellen Ausstattung und der hohen Anzahl an brandschulpflichtigen Objekten in der Stadt Frechen ist eine kurzfristige Abarbeitung von Stellungnahmen oder Begehungen nicht möglich.

Es soll geprüft werden, in wieweit eine Erhöhung der personellen Ausstattung zur Abarbeitung des Bereiches des vorbeugenden Brandschutzes durchgeführt werden kann.

8.3.2 Rechnerische Ermittlung der freiwilligen Einsatzkräfte (Mindesteinsatzkräftestärke)

Für den Grundschutz wird folgende Mindeststärke an Einsatzkräften festgestellt:

Rechnerische Ermittlung der Mindestanzahl an ehrenamtlichen Einsatzkräften			
Einheiten	Funktionen	Benötigte Aktive Zuschlagsfaktor (200%)	Benötigte Aktive Zuschlagsfaktor (540%)
Feuerwehr			
1 Führungskomponente	3*	9*	16*
LZ Frechen			
1 Gruppen	9	27	49
1 Staffel	6	18	32
LZ Habbelrath			
1 Gruppen	9	27	49
1 Staffel	6	18	32
Feuerwehr insgesamt SOLL	30	90	162
Personal IST		141	141
Differenz		+51	-21

* Funktionen bzw. Aktive rekrutieren sich aus den bestehenden Einheiten oder der hauptamtlichen Einsatzkräfte Frechen

Tab. 8.5 Rechnerische Ermittlung der Mindestanzahl an Einsatzkräften

Für die Einsatzstärke der Feuerwehr ist eine personelle **Mindestausstattung** von zwei Gruppen und zwei Staffeln für den Einsatz notwendig. Dazu kommt noch eine Führungskomponente. Hierdurch sollen die beiden Löschzüge grundsätzlich in der Lage sein, die Schutzzielanforderungen in ihrem Ausrückebereich eigenständig sicherzustellen. Grund hierfür ist die hohe Anzahl an Feuerwehreinsätzen, die einen Paralleleinsatz wahrscheinlich macht. Durch die Ergänzung der zwei Gruppen und zwei Staffeln durch die Staffel der hauptamtlichen Einsatzkräfte, ist die effektive Menschrettung bzw. die Einhaltung des Schutzzieles im gesamten Stadtgebiet auch bei Paralleleinsätzen planerisch möglich.

Bei einer Personalreserve von 200% und den derzeit 141 aktiven Einsatzkräften können die **Mindestvorgaben** vollumfänglich eingehalten werden.

Dabei ist zu beachten, dass es sich hier um eine Mindeststärke der Gesamtzahl der freiwilligen Einsatzkräfte handelt. Verfügt ein Löschzug über mehr Einsatzkräfte, ist dies als sehr positiv zu bewerten und trägt zur Verbesserung der tageszeitabhängigen Einsatzkräfteverfügbarkeit bei.

Betrachtet man die reale Verfügbarkeit an Werktagen der ehrenamtlichen Einsatzkräfte, wäre eine Personalreserve von 540% erforderlich. **Bei einer Personalreserve von 540% bestehen Defizite in der notwendigen Anzahl an Einsatzkräften.**

8.3.3 Maßnahmen zur Verbesserung der Personalausstattung

Eine ausreichende Personalverfügbarkeit ist für eine Feuerwehr mit hauptsächlich 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 Frechen daher 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, während der regelmäßigen Arbeitszeiten, weiterhin **eine Erhöhung** der verfügbaren Einsatzkräfte an allen Standorten, anzustreben. Diese Erhöhung lässt sich durch folgende **Einzelmaßnahmen bzw. Maßnahmenkombinationen** erzielen:

- a) **Verstärkte Ausbildung kommunaler Mitarbeiter** (z.B. aus Verwaltung, Bauhof etc.) zu Feuerwehreinsatzkräften, Freistellung zum Einsatzdienst während der regelmäßigen Arbeitszeiten.

Diese Maßnahme bedingt die Bereitschaft des vorhandenen Mitarbeiterstamms der Stadt Frechen, zumindest während der regelmäßigen Arbeitszeiten, an Einsätzen der Freiwilligen Feuerwehr teilzunehmen. Dies betrifft sowohl Mitarbeiter der Verwaltung als auch technische Mitarbeiter (z.B. Bauhof) und sonstige Beschäftigte der Stadt.

- b) **Einbindung von Arbeitgebern**

Durch Personalwerbemaßnahmen und Einbindung von Arbeitgebern in die Rekrutierung neuer Einsatzkräfte sollte versucht werden, den aktiven Personalstamm weiterhin zu vergrößern. Denkbar wäre beispielsweise die Ausbildung von jungen und interessierten Mitarbeitern der ortsansässigen Firmen zu Brandschutzhelfern. Auf diese Weise wird möglicherweise das Interesse für die Feuerwehr geweckt. Darüber hinaus kommen die Betriebe in den Genuss der zusätzlichen Qualifikation ihrer Mitarbeiter, die ihnen im Ernstfall nützlich sein kann und oftmals zusätzlich Würdigung durch die Feuerversicherer erfährt.

Besonders in den Gewerbegebieten kann durch entsprechend ausgebildete Brandschutzhelfer das Gefahrenpotenzial gesenkt werden. Eine zusätzliche Vorhaltung von Feuerwehreinsatzkleidung am Arbeitsplatz kann hier zudem den Umweg über die Feuerwache ersparen.

Zur Freistellung von Feuerwehreinsatzkräften im Einsatzfall und zu Modalitäten der Lohnfortzahlung sollten die Arbeitgeber auch durch Feuerwehr, Verwaltung und Politik informiert werden. Hier darf der Abstimmungsaufwand im Vorfeld zur Freistellung im Einsatzfall nicht allein auf dem Mitarbeiter lasten.

c) **Integration externer Feuerwehrmitglieder**

Eine weitere Möglichkeit zur Stärkung der Personalausstattung der Freiwilligen Feuerwehr zu den ungünstigen Zeiten werktags tagsüber besteht ggf. in der Integration externer Feuerwehrmitglieder anderer Feuerwehren, die sich tagsüber im Stadtgebiet aufhalten und prinzipiell während ihrer Arbeitszeit an Einsätzen teilnehmen könnten. Diese sollten am nächstgelegenen Standort integriert werden. Dies hat im Einvernehmen mit dem Wehrführern der „Heimatwehr“ der Einsatzkraft zu erfolgen.

Ist das Organisatorische geklärt, sollte die Einsatzkraft mit einem vollständigen Satz persönlicher Schutzausrüstung und einem Meldeempfänger ausgestattet werden. Im Alarmfall begibt sich die externe Einsatzkraft zum Feuerwehrhaus, welches dem Arbeitsplatz am nächsten gelegen ist und rückt von dort, mit den Aktiven der entsprechenden Wehr, aus.

Um einen reibungslosen Einsatzablauf gewährleisten zu können, ist es notwendig, dass die externen Mitglieder an Übungen der betreffenden Abteilung teilnehmen. Auf diese Weise lernt der Aktive die eingesetzte Technik kennen und der Ablauf im Einsatzgeschehen wird trainiert und standardisiert.

d) **Doppelmitgliedschaft** von tagesverfügbaren Einsatzkräften anderer Feuerwehren

Auf Basis der Arbeitsorte, der Abkömmlichkeit vom Arbeitsort und der Wohnorte wurde die Verfügbarkeit der Einsatzkräfte anhand des Simulationsmodells ermittelt. Dabei wurden Fahrzeiten vom Arbeits- bzw. Wohnort auf Basis eines PKW-Fahrprofils und unter Beachtung der realistischen Straßenverhältnisse simuliert.

Außerdem wurde angenommen, dass die Einsatzkräfte abhängig vom Arbeits- bzw. Wohnort am jeweils nächstliegenden Feuerwehrstandort ausrückt. Bei den Arbeitsorten wurde die Abkömmlichkeit vom Arbeitsplatz berücksichtigt.

Nachfolgend ist die theoretische Einsatzverfügbarkeit auf Basis des Simulationsmodells und unter oben genannten Annahmen dargestellt:

Verfügbare Einsatzkräfte nach Simulation						
Feuerwehrhaus	Einsatzkräfte gesamt	Aktive bei Anfahrt der jeweiligen Löschereinheit		Aktive bei Anfahrt zum nächstgelegenen Feuerwehrhaus		Schicht- dienstler
		WT 6-18 Uhr in 4min	sonstige Zeiten in 4min	WT 6-18 Uhr in 4min	sonstige Zeiten in 4min	
Frechen	89	6	36	8	44	27
Habbelrath	52	6	31	6	33	13
Gesamt Stadt Frechen	141	12	67	14	77	40

Tab. 8.6 Verfügbare Einsatzkräfte auf Basis des Simulationsmodells

Nach Simulation der Personalverfügbarkeit stehen werktags tagsüber innerhalb von 4 Minuten 12 Einsatzkräfte an ihrem Feuerwehrhaus zur Verfügung. Würden alle Einsatzkräfte zum nächstgelegenen Feuerwehrhaus fahren, würde sich diese Anzahl auf 14 Einsatzkräfte erhöhen.

Zusätzlich befinden sich 40 Schichtdienstler im aktiven Dienst der Feuerwehr Frechen, deren Verfügbarkeit sich unterschiedlich darstellt.

Insgesamt kann gezeigt werden, dass sich die Verfügbarkeit werktags tagsüber durch eine optimierte (zweite) Wachzugehörigkeit, z.B. in Form einer Tagesbereitschaft, nur unwesentlich verbessern lässt.

8.3.4 Förderung des Ehrenamtes

Neben Maßnahmen zur Gewinnung von neuen Einsatzkräften ist insbesondere die Förderung der bestehenden freiwilligen Einsatzkräfte Aufgabe der Kommunen. Eine Pflicht zur Förderung des Ehrenamtes wurde im §9 BHKG verankert.

Im gesamten Bundesgebiet stellen viele Freiwilligen Feuerwehren fest, dass die Mitgliederzahlen sinken. 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 Demographische Wandel mit all seinen Folgen ist hier zu nennen. So ist neben einer zunehmenden Alterung und einem Rückgang der Bevölkerung, ebenso eine erhöhte Mobilität der jüngeren Altersgruppen festzustellen. 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. Eine entsprechende **Pflicht zur Förderung des Ehrenamtes** entspringt dabei zudem §9 Abs.3 BHKG.

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.

Wirkungsvoller als finanzielle Anreize sind in ehrenamtlichen Strukturen erfahrungsgemäß angemessene und moderne Ausstattung. Dies bezieht sich sowohl direkt auf die persönliche Schutzausrüstung einer jeden Einsatzkraft, aber auch auf den Zustand und die Sicherheit von Gerätehäusern bzw. der Fahrzeuge.

Zusätzlich können auch monetäre Anreize geboten werden. In diesem Zusammenhang sind beispielsweise Vergünstigungen in kostenpflichtigen kommunalen Einrichtungen (Schwimmbäder, Museen, Veranstaltungen, VHS, Parkplätze, etc.) oder auch vereinfachter Zugriff auf Kindergärten oder Baugrundstücke zu nennen. Leistungsgewundene Direktzahlungen an Einsatzkräfte für Lehrgänge und/oder Einsätze können die geleisteten ehrenamtlichen Stunden zwar in keiner Weise ausgleichen, jedoch ist auch dies eine Möglichkeit, die Wertschätzung seitens der Kommune auszudrücken.

Die Alarm- und Ausrückeordnung spielt überdies ebenso eine Rolle. Wenn freiwillige Einsatzkräfte vermehrt zur Durchführung von Aufgaben herangezogen werden, die nicht originäre Aufgabe einer Feuerwehr sind, kann darunter die Motivation der Einsatzkräfte leiden. Ein Beispiel hierfür ist die Beseitigung von kleineren Ölspuren. Dies sind Aufgaben, die durch die hauptamtlichen Einsatzkräfte, andere Einrichtungen, z.B. dem Bauhof, oder private Firmen, abgearbeitet werden könnten.

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

- Unterstützung bei der Suche von Arbeitsplätzen im näheren Umfeld,
- Bereitstellung oder Unterstützung bei der Findung von Wohnungen,
- Finanzielle Förderung der Kameradschaftspflege durch die Kommune,
- Ehrungen und Beförderung bei guten Leistungen und Engagement,
- (finanzieller) Anreiz beim Erwerb einer LKW-Fahrerlaubnis,
- Finanzielle Unterstützung bei Tätigkeiten, die dem Feuerwehrdienst zu Gute kommen (z.B. Fitnessstudio),
- Entlastung ehrenamtlicher Kräfte bei Verwaltungsaufgaben,
- Prüfung einer gesonderten Altersvorsorge für langjährige Mitglieder.

Einige dieser Maßnahmen werden von Seiten der Stadt Frechen bereits durchgeführt (z.B. Freier Eintritt ins Schwimmbad, Rente, Aufwandsentschädigung). Zusätzliche Maßnahmen sind mit den Einsatzkräften zu diskutieren. Hierbei sind insbesondere aktive Mitglieder zu fördern, die eine erhöhte, d.h. über das übliche Maß hinausgehenden, Einsatzbereitschaft zeigen.

Die durch die Maßnahmen anfallenden Kosten bzw. Einnahmenverluste stehen in keinem Verhältnis zu den sich ergebenden positiven Effekten für die Freiwillige Feuerwehr und somit für die nachhaltige Gefahrenabwehr der Stadt Frechen.

Hinweis

Die begonnenen Maßnahmen der Stadt Frechen zur Förderung des Ehrenamtes in der Freiwilligen Feuerwehr sind ein wichtiges Mittel, die kommunale Gefahrenabwehr kostengünstig sicherzustellen. Weitere (auch politische) Unterstützungen sind zwingend erforderlich, denn die Motivation und Förderung des Ehrenamtes sind auch nachhaltige Investitionen in die Zukunft der Stadt Frechen.

Nach dem Motto „Die Feuerwehr für Frechen – Frechen für die Feuerwehr“ muss es gelingen, den Fokus auf die weitere Mitgliederwerbung für das Ehrenamt zu legen.

Die Folgen eines weiterhin rückläufigen oder stagnierenden Personalbestandes unter den Ehrenämtern wären mit nur mit sehr großen finanziellen Aufwendungen im hauptamtlichen Bereich zu kompensieren. So erspart alleine eine Freiwillige Feuerwehr in Staffelstärke der Stadt Frechen jährlich rund 1,5 Millionen Euro.

8.3.5 Ausbildungsbedarf der Freiwilligen Feuerwehr IST/SOLL

Neben der allgemeinen Personalverfügbarkeit muss eine ausreichende Anzahl an Führungskräften, Führerscheininhabern, Maschinisten und Atemschutzgeräteträgern (G 26) gesichert sein.

Der Umfang der erforderlichen Qualifikationen innerhalb der Feuerwehr Frechen richtet sich nach den, gemäß der Schutzzieldefinition, vorzuhaltenden Einsatzfunktionen, den Feuerwehr-Dienstvorschriften und den an den jeweiligen Standorten vorgehaltenen Einsatzfahrzeugen. Insgesamt ist für jede zu besetzende Grundfunktion eine empfohlene Personalreserve von 200% anzusetzen. Wie im Kapitel 8.3.2 dargestellt, entspricht wäre bei der realen Verfügbarkeit der Einsatzkräfte eine Personalreserve von 540% erforderlich. Für Sonderfunktionen (Führungskräfte, Maschinisten, Atemschutzgeräteträger) ist teilweise eine erhöhte Personalreserve von bis zu 700 % notwendig, um im Einsatzfall eine sichere Verfügbarkeit zu gewährleisten. Grundsätzlich ist bei der Auswahl der Einsatzkräfte für gewissen Funktionen auf deren Verfügbarkeit zu achten.

Um bei Einsätzen die notwendige Führungskomponente im Sinne der Feuerwehr-Dienstvorschrift FwDV 100 (Führung und Leitung im Einsatz) besetzen zu können, ist in der Feuerwehr der Stadt Frechen mindestens ein Führungstrupp (Einsatzfunktionen nach Führungsstufen - Zug oder Verband an Einsatzstelle, Führungstrupp oder Führungsstaffel) erforderlich.

In den nachfolgenden Tabellen erfolgen eine Aufstellung der derzeit vorhandenen Qualifikationen und ein Abgleich mit der benötigten Mindeststärke der freiwilligen Einsatzkräfte:

Zukünftiger Personal- und Fortbildungsbedarf Feuerwehr Stadt Frechen			
	IST	SOLL 200% - 600%	Ausbildungsbedarf
LZ Frechen			
Aktive	89	45	
Truppführer	23	20	
Gruppenführer	6	8	2
Zugführer	5	3	
Verbandsführer	2	3*	
Maschinisten	38	21	
Führerschein Klasse C/CE (2)	38	21	
Atemschutzgeräteträger (G26)	37	30	
LZ Habbelrath			
Aktive	52	45	
Truppführer	14	20	6
Gruppenführer	11	8	
Zugführer	2	3	1
Verbandsführer	7	3*	
Maschinisten	33	21	
Führerschein Klasse C/CE (2)	31	21	
Atemschutzgeräteträger (G26)	31	30	

*Verbandsführer sind nicht zwangsläufig löschzugspezifisch vorzuhalten

Tab. 8.7 Ausbildungsbedarf je Löschzug (Mindestbedarf)

Das Ausbildungsniveau bei der Freiwilligen Feuerwehr Frechen ist grundsätzlich sehr gut. Im LZ Frechen ist lediglich die Anzahl an Gruppenführern als niedrig zu bewerten. Diese können jedoch durch die höher qualifizierten Zugführer ersetzt werden. Im LZ Habbelrath ist zudem die Anzahl an Truppführern zu erhöhen. Hier können die geforderten Zugführer durch Verbandsführer ersetzt werden.

Dargestellt wurden Mindestbedarfe zur Aus- und Fortbildung. Die dargestellten Soll-Werte sollten nicht unterschritten werden. Vergleicht man die tageszeitabhängige Personalverfügbarkeit im Kapitel 4.1 mit den dargestellten Mindestanforderungen, zeigen sich weitere Defizite in der Zeitkategorie „werktags tagsüber“. Dadurch kann es bei einigen Qualifikationsstufen notwendig sein, über den Mindestbedarf hinaus auszubilden und zu qualifizieren, um auch in der kritischen Zeitkategorie „werktags tagsüber“ alle notwendigen Funktionen besetzen zu können.

Es wird daher angeraten sämtliche Einsatzkräfte, die Werktags tagsüber verfügbar sind, zu Atemschutzgeräteträgern auszubilden und mit einem Führerschein der Klasse C/CE auszustatten.

8.4 Verbesserung der technischen Ausstattung

Um die vorliegenden Qualitätskriterien sowie Unfallverhütungsvorschriften einhalten zu können, sind gewisse Rahmenbedingungen in der technischen Ausstattung der Feuerwehr Frechen zu gewährleisten. Diese werden im Folgenden näher erläutert.

8.4.1 Sicherstellung der Alarmierung

Weiterhin sind alle Einsatzkräfte mit einem digitalen Funkmeldeempfänger auszustatten. Es muss eine ausreichende Anzahl an Reservegeräten vorgehalten werden.

Im Bereich der zusätzlichen Alarmierung soll die Handyalarmierung als redundante Rückfallebene geprüft werden. Somit können ggf. auch hier mehr Einsatzkräfte alarmiert bzw. erreicht werden. Zusätzlich kann durch diese Maßnahme mit einer Verbesserung der Anzahl an Vor-Ort-Einsatzkräften gerechnet werden. Hier ist zu prüfen, ob eine Group-Alarmierung durchgeführt werden kann.

Weiterhin ist eine sinnvolle Maßnahme zur Stärkerückmeldung der Tagesbereitschaft innerhalb der normalen Wochenarbeitszeit, die Meldung in Form von Dienstplänen, Internetdatenbanken, SMS, APP oder Funkmeldeempfängern mit Quittierungsfunktion, einzurichten. So kann sich der Leiter der Feuerwehr o.V.i.A. im Vorfeld und tagesaktuell über das verfügbare Personal informieren.

8.4.2 Vorhaltung von Funktechnik

Es muss seitens der Wehrführung eine Funk- und Führungsskizze erstellt werden, diese muss zukünftig entsprechend fortgeschrieben werden. Die zukünftige Beschaffung und Umsetzung der funktechnischen Ausstattung ist gemäß der Funk- und Führungsskizze der Feuerwehr der Stadt Frechen umzusetzen (inkl. der digitalen Meldeempfänger).

Wie im Kapitel 4.2.5 dargestellt wurde, bestehen derzeit keine Probleme in der Anzahl der vorgehaltenen Menge an 2-m Funkgeräten in den einzelnen Einheiten. Es muss grundsätzlich eine ausreichende Anzahl an Ersatzgeräten bzw. Reservegeräten vorgehalten werden.

Hinweis: Sollte es nicht möglich sein, Angriffstrupp und Sicherungstrupp ausreichend mit 2-m Funkgeräten auszustatten, ist eine Menschenrettung im Brandfall nicht durchführbar, da die Sicherheit bzw. der Eigenschutz der Einsatzkräfte nicht gewährleistet ist.

8.4.3 Persönliche Schutzausrüstung (Einsatzkleidung)

Die Persönliche Schutzausrüstung befindet sich grundsätzlich auf einem guten Niveau. Es ist auf eine ausreichende Anzahl an Ersatzkleidung zu achten. Hierdurch können neue Einsatzkräfte zeitnahe eingekleidet werden und den Einsatzkräften steht bei Kontamination ihrer Einsatzkleidung ein Ersatz zur Verfügung.

Die Reinigung und Pflege der Einsatzkleidung soll weiterhin zentral in der Wäscherei der Feuer- und Rettungswache durchgeführt werden.

Eine gesetzlich vorgeschriebene maximale Nutzungsdauer für Einsatzkleidung existiert nicht. Die Wirksamkeit der Einsatzkleidung, insbesondere Hupf Teil 1 und Teil 4, ist vom Zustand des darin verarbeiteten Elements zur Wärmeisolation abhängig. Die Lebensdauer der Isolationsschicht (Membran) wird durch folgende Einflussfaktoren bestimmt:

- Tragezeit (Dienst- und Einsatzbeteiligung)
- Anzahl der Hitzebeanspruchungen
- Anzahl der Waschgänge
- Äußere Beschädigungen
- Sonstige mechanische Beanspruchungen

Die Nutzungsdauer der Einsatzkleidung kann sich dadurch sehr unterschiedlich darstellen. Die Entscheidung über Aussonderung und Ersatzbeschaffung von Einsatzkleidung muss daher im Einzelfall erfolgen.

Erfahrungen von Herstellern und Feuerwehren lassen eine durchschnittliche Nutzungsdauer von 10 Jahren als Planungsgrundlage realistisch erscheinen. Eine über diesen Zeitraum hinausgehende Nutzungsdauer kann nur bei nachgewiesener geringer Beanspruchung sicher vertreten werden.

Die Dokumentation der Reinigungs- und Reparaturvorgänge ist besonders für Einsatzkleidung mit Isolationswirkung (HuPF Teil 1 und Teil 4) zu empfehlen. Dies wird derzeit mittels Barcode-Scanner umgesetzt.

Eine genaue Begutachtung der Wärmeisolationsschicht und Einschätzung der vorhandenen Schutzwirkung ist nur durch den Hersteller oder geeignete Fachfirmen möglich und erscheint unter Beachtung der notwendigen Finanzaufwendungen für derartige Begutachtungen unwirtschaftlich.

8.4.4 CBRN-Gefahren

Der Transport, der Handel und die Verarbeitung von gefährlichen Stoffen und Gütern stellt für die Stadt Frechen ein ortsspezifisches Gefahrenpotential im Sinne der Bestimmungen des BHKG §1 dar. Infolge dessen ist die Freiwillige Feuerwehr Frechen so zu organisieren, dass sie die zur Gefahrenabwehr notwendigen Einrichtungen und entsprechendes Personal vorhält.

Die Freiwillige Feuerwehr Frechen hat hierzu ein Gefahrenabwehrkonzept für Einsätze mit gefährlichen Gütern und Stoffen entwickelt.

Jede Feuerwehr muss grundsätzlich in der Lage sein, die anerkannten Taktikregel GAMS (**G**efahr erkennen; **A**bsperren; **M**enschenrettung durchführen; **S**pezialisten hinzuziehen) umzusetzen und bis zum Eintreffen von Spezialisten die wichtigsten Erst-Maßnahmen sicher durchzuführen. Hierzu zählen:

- Gefahrgutkennzeichnungen erkennen

- Ersterkundung unter Eigenschutz
- Stoffinformationen einholen
- Messerkundung bei unklaren Lagen
- Absperrbereiche festlegen, kennzeichnen und ggf. räumen
- Warnung der Bevölkerung
- Menschenrettung unter Eigenschutz
- Notdekontamination von Personen (Opfer und Einsatzkräfte)

Alle weiteren Maßnahmen zur Gefahrabwehr erfordern in der Regel speziell auf den betroffenen Gefahrstoff abgestimmtes Fachwissen und Material. Die Vorhaltung von Spezialmaterial im notwendigen Umfang oder von universell einsetzbarem Material ist für einzelne gewerbliche Dienstleister und kommunale Feuerwehren weder technisch noch wirtschaftlich darstellbar. Daher wurden die Kompetenzen zur spezialisierten Gefahrenabwehr in Abstimmung mit den Herstellern und Transporteuren von gefährlichen Stoffen und Gütern und den Feuerwehren bundesweit abgestimmt und interkommunal wie behördenübergreifend vernetzt.

Im Regierungsbezirk Köln wurden die Kompetenzen zur Gefahrenabwehr auf zahlreiche spezialisierte Feuerwehreinheiten verteilt und in überörtlichen Netzwerken organisiert. Somit existieren spezialisierte Verbände zur Dekontamination von Einsatzkräften, Unfallopfern, unverletzten Passanten und Geräten und zur großflächigen Messerkundung. Für die Analyse von freigesetzten, unbekannten Gefahrstoffen hat der Bund mit den Ländern hochspezialisierte Einheiten, sogenannten Task-Forces, eingerichtet. Hier kann auf Einheiten der Städte Köln, Dortmund und Essen zurückgegriffen werden.

In einem international vernetzten System zur Unterstützung von kommunalen Feuerwehren werden von der chemischen Industrie Kompetenzen zur Beratung und zur Unterstützung durch Material und Personal vor Ort vorgehalten die für jeden Gefahrstoff spezifische Abwehrmaßnahmen ermöglichen.

Im Rhein-Erft-Kreis haben sich die Feuerwehren Wesseling, Hürth, Bergheim, Erftstadt und Kerpen auf Teilbereiche der Gefahrenabwehr spezialisiert und sind somit Teil des bezirksweiten Netzwerkes. Die genannten Feuerwehren halten im Rhein-Erft-Kreis folgende Einheiten vor:- zwei Abrollbehälter zum Eindeichen, Abdichten und Umfüllen von Gefahrgütern- vier Einheiten zur großräumigen Messerkundung- eine Einheit zur qualifizierten Dekontamination.

Unter Einbindung der oben dargestellten überörtlichen Gefahrenabwehrkapazitäten verbleiben bei der Freiwilligen Feuerwehr Frechen die dargestellten Aufgaben der Erst-Maßnahmen und die Einsatzleitung.

Die hierfür benötigten Einsatzmaterialien stellen sich wie folgt dar:

Einsatzmittel	Zweck	Bemerkung
3 Löschgruppenfahrzeuge	Personal und Material für Schadensort und Logistik	
2 ELW	Führungsunterstützung und Bereitstellungsraum	
1 RTW	Eigenschutz	
1 NEF	Eigenschutz und Beratung	
6 Chemikalienschutzanzüge	PSA	
6 Kontaminationsschutzhauben	PSA	
1 Dosisleistungswarner	Absperrgrenze	
3 Dosiswarner	PSA	
6 Dosismessgeräte (Filmplaketten)	PSA	
1 Dosisleistungsmesser	Eigenschutz und Erkundung	Ggf. Teletektor
3 Gasmessgeräte	Eigenschutz und Erkundung	
6 Sprechgarnituren	Sicherstellung der Kommunikation unter CSA	
3 Notdekontaminationssets	Notdekon	
Absperrmaterial		
Folien und Planen	Eindämmen und Auffangen	
Kanaldichtsätze	Eindämmen und Auffangen	
Auffangwannen	Eindämmen und Auffangen	
Abdichtmaterial	Eindämmen	
Auffangbehälter (1.000l)	Auffangen	Nur bei nicht zersetzenden Gefahrstoffen möglich z.B: Mineralöl
Ölbindemittel	Eindämmen u. Auffangen	
Fasspumpe	Auffangen und Umfüllen	Mineralölbeständig

8.5 Fahrzeugbeschaffungsplan

Die Fahrzeugausstattung der Feuerwehr der Stadt Frechen **muss** grundsätzlich der fortlaufenden Stadtentwicklung angepasst werden. Daher gilt es, einer Überalterung der Fahrzeuge und deren Ausrüstungen entgegenzuwirken. Aus diesem Grund wird für die Feuerwehr der Stadt Frechen ein Fahrzeugbeschaffungsplan erarbeitet. Unter Berücksichtigung der Reparaturanfälligkeit und aufgrund gesetzlicher Vorschriften (z. B. Austausch von Reifensätzen, Erneuerung der druckführenden Teile etc.) sollte ein Maximalalter der Großfahrzeuge von 20-25 Jahren nicht überschritten werden. Bei Kleinfahrzeugen (z. B. MTF) liegt diese Orientierungsgröße bei 10-15 Jahren.

Die Orientierungsgröße für Großfahrzeuge ergibt sich aus der zeitlich limitierten Lagervorhaltung von Ersatzteilen durch die Hersteller. Diese bedingt eine Kosten-erhöhung bei Wartungen, Reparaturarbeiten und Beschaffungen von Ersatzteilen ab einem Fahrzeugalter von über 20 Jahren.

Die Orientierungsgröße für Kleinfahrzeuge ergibt sich aus Erfahrungswerten. Hier ist aufgrund eines erhöhten Verschleißes lediglich mit 10-15 Jahren Nutzungsdauer zu rechnen.

Grundsätzlich sollte die Nutzungsdauer der Einsatzfahrzeuge jedoch an deren Zustand ausgerichtet werden, so dass ein guter Zustand die Nutzungsdauer verlängern und ein schlechter Zustand der Einsatzfahrzeuge deren Nutzungsdauer verkürzen kann. Die Bewertung des Zustandes sollte dabei durch fachkundiges Personal durchgeführt werden.

Der Zustand der Einsatzfahrzeuge ist aufgrund der Pflege und Wartung durch die hauptamtlichen Kräfte der Feuer- und Rettungswache Frechen, als überdurchschnittlich gut anzusehen.

Aus heutiger Sicht kann daher die Orientierungsgröße bei Großfahrzeugen (>7,5t) in den folgenden Darstellungen auf 20 Jahre festgesetzt werden. Bei kleineren Fahrzeugen beträgt diese 15 bzw. 12 Jahre (3,5-7,5t bzw. <3,5t). Hierbei handelt es sich um Orientierungsgrößen, die an den **realen Zustand** der Fahrzeuge angepasst werden müssen.

Die folgende Aufstellung der Fahrzeugstruktur ergibt sich aus den im Stadtgebiet festgestellten Risiken, einschließlich der Löschwasserversorgung und den zur Verfügung stehenden Einsatzkräften. Zudem werden die Gebäudestruktur und wirtschaftliche Aspekte berücksichtigt.

Das Hauptaugenmerk liegt auf den Beschaffungen, die im Zeitraum des vorliegenden Brandschutzbedarfsplanes getätigt werden müssen. Ersatz- oder Neubeschaffungen zu einem späteren Zeitpunkt werden im Rahmen des Gesamtkonzeptes ebenfalls dargestellt, sind jedoch auf Grundlage des Stadtentwicklungsprozesses, Veränderung von DIN-Normen oder Zustand der einzelnen Feuerwehrfahrzeuge im Rahmen einer Fortschreibung in 5 Jahren erneut zu überprüfen.

8.5.1 Feuer- und Rettungswache Frechen / LZ Frechen

Im Laufe des vorliegenden Brandschutzbedarfsplans werden zehn Fahrzeuge der Feuerwache Frechen die angesetzte Altersgrenze erreichen. Bei den anderen Fahrzeugen und Anhänger wird die Altersgrenze erst zu einem späteren Zeitpunkt erreicht. Hier ist aufgrund von Stadtentwicklungsprozessen und Risikoentwicklungen eine Bewertung der Notwendigkeit der Ersatzbeschaffung zu einem späteren Zeitpunkt (im Rahmen der Fortschreibung des Brandschutzbedarfsplans) sinnvoll.

Die beiden HLF20/16 werden als primäre Einsatzfahrzeuge der hauptamtlichen Einsatzkräfte und des LZ Frechen genutzt. Eine Ersatzbeschaffung ist aufgrund des Alters im Rahmen einer Fortschreibung zu bewerten.

Das LF16 wird derzeit als Reserveeinsatzfahrzeugen bei Ausfällen von anderen Löschgruppenfahrzeugen und als Übungsfahrzeug für die Jugendfeuerwehr eingesetzt. In der Freiwilligen Feuerwehr Frechen wurde ein rotierendes System zur Ersatzbeschaffung von Einsatzfahrzeugen eingeführt. So wird immer das älteste Löschgruppenfahrzeug als Reservefahrzeug und Übungsfahrzeug genutzt. Aufgrund des Zustandes des LF16 ist jedoch zeitnah eine Ersatzbeschaffung vorzusehen. Das LF16 soll als HLF20 ersatzbeschafft werden. Das ebenfalls vorgehaltene LF16/12 soll zukünftig als Reserve- und Übungsfahrzeug eingesetzt werden. Hernach stehen dem LZ Frechen somit zwei moderne Löschgruppenfahrzeuge zur Verfügung. Hierdurch kann dem Schutzziel und dem Gefährdungspotenzial, insbesondere den Anforderungen, die über den allgemeinen Grundschutz hinausgehen, entsprochen werden. Eine Ersatzbeschaffung des LF16/12 hat in Abhängigkeit des Fahrzeugzustandes zu erfolgen. Da es primär als Reserve- und Übungsfahrzeug genutzt werden soll, ist auf geringe Werkstattzeiten und sicher Handhabung durch die Jugendfeuerwehr zu achten.

Das TLF 24/50 soll durch ein PTLF4000 normgerecht ersetzt werden. Das PTLF4000 dient aufgrund seines Tankvolumens zur Wasserversorgung am Einsatzort. Insbesondere in Regionen mit schlechter Löschwasserversorgung (Autobahn, Aussiedlerhöfe usw.) ist ein entsprechend großer Löschwasservorrat auf den Fahrzeugen notwendig. Durch die zusätzliche Beladung mit Pulver steht zudem Sonderlöschmittel für besondere Schadensereignisse (insbesondere auf der Autobahn) zur Verfügung.

Ferner hält die Freiwillige Feuerwehr Frechen eine TRB38 sowie eine DLK23/12 als Reserve-Drehleiter vor. Zur Sicherstellung des zweiten Rettungsweges bei Gebäuden mittlerer Höhe, die über keinen zweiten baulichen Rettungsweg verfügen, ist gemäß §17 Abs. 3 BauO NRW ein geeignetes Rettungsgerät durch die Feuerwehr bereitzustellen. Hierzu kann sowohl eine Teleskoprettungsbühne als auch eine Drehleiter eingesetzt werden. Die Vorhaltung eines Hubrettungsfahrzeugs in der FuRW Frechen ist aufgrund des Bebauungscharakters (Gebäude mittlerer Höhe ohne zweiten baulichen Rettungsweg) im Stadtgebiet baurechtlich **zwingend und jederzeit** erforderlich. Aufgrund der Ausfallzeiten der TRB38 durch technische Defekte sowie notwendige planmäßige Überholungen, wurde ein zweites Hubrettungsfahrzeug kostengünstig beschafft. Der Kostenaufwand der Beschaffung der Reserve-Drehleiter DLK23/12 liegt dabei deutlich unter den Mietkosten einer Drehleiter bei Ausfall der

TRB38. Hier wurde somit ein deutlicher Kostenvorteil durch die Vorhaltung einer Reserve-Drehleiter erzielt. Grundsätzlich ist diese Maßnahme unter wirtschaftlichen Aspekten fortzuführen. Eine Ersatzbeschaffung der DLK23/12 soll in Abhängigkeit des Zustands und unter Voraussetzung einer kostengünstigen Beschaffungsmöglichkeit stattfinden.

Die Gerätewagen (GW, GW-L und GW-BSE) sind ebenfalls im Laufe des vorliegenden Bedarfsplans Ersatz zu beschaffen. Durch die GW-L können notwendige Einsatzmaterialien bei Sondereinsätzen sicher verladen und transportiert werden. Entsprechende Abrollcontainer und Paletten müssen bereitstehen. Der GW wird u.a. für den Vorbeugenden Brandschutz genutzt und ist daher auch zukünftig vorzuhalten. Der GW-BSE wird zur Brandschutzerziehung vorgehalten. Hierdurch kann die Freiwillige Feuerwehr Frechen ihrer Aufgabe zur Brandschutzerziehung und –aufklärung nachkommen.

Die beiden KdoWs sind ebenso als bedarfsgerecht anzusehen, wie der ELW1. Hierdurch kann die Einsatzleitung am Einsatzort aufgebaut und ein schnelles Eintreffen von Führungsfunktionen gewährleistet werden. Der ELW1 wird derzeit altersbedingt bereits ersatzschafft. Das neue Fahrzeug wird am LZ Habbelrath stationiert und der ELW1 des LZ Habbelrath wird zum LZ Frechen versetzt. Es wird somit immer der älteste der beiden ELW1 ersetzt. Da der ELW1 im MANV-Konzept des Rhein-Erft-Kreises eingeplant ist, wird dieser entsprechend vom Rhein-Erft-Kreis bezuschusst.

Die beiden MTFs sollen ebenfalls gleichwertig ersetzt werden. Hierdurch können Einsatzkräfte im Einsatzfall bzw. die Jugendlichen bei ihren Übungen und Veranstaltungen transportiert werden. Hierdurch werden keine höherwertigen Einsatzfahrzeuge aus dem Fuhrpark des LZ Frechen für sonstige Fahrten genutzt und eine Minderung der Leistungsfähigkeit der Feuerwehr umgangen.

Feuerwehrfahrzeuge (DIN 14502) - FuRW Frechen / LZ Frechen				
IST			Ersatzbeschaffung	
	Baujahr	Alter	Fahrzeug	Jahr
Löschfahrzeug				
HLF 20/16 (HF)	2006	10	HLF 20/16 (HF)	2026/2027
HLF 20/16 (FF)	2006	10	HLF 20/16 (FF)	2026/2027
LF 16	1985	31	(H)LF20	2017/2018
TLF 24/50	1999	17	PTLF4000	2019/2020
LF 16/12	1997	19	(H)LF20	*
Rüst- und Gerätewagen				
GW	2005	11	GW	2017/2018
GW-BSE	1996	20	GW-BSE	2018/2019
GW-L	2005	11	GW-L	2018/2019
WLF	1992	24	WLF**	**
Hubrettungsfahrzeug				
TRB 38	2007	9	TRB	2027/28
DLK 23/12	1998	18	DLK 23/12	*
Sonstiges Fahrzeug				
KdoW EvD	1996	20	KdoW EvD	2016/2017
KdoW LdF	2005	11	KdoW LdF	2017/2018
ELW 1	1996	20	ELW 1***	2016/2017***
MTF	2006	10	MTF	2018/2019
MTF JF	2004	12	MTF JF	2017/2018
Anhänger und AB				
AB Atem**	1991	25	AB Atem**	#
AB Manv**	2005	11	AB Manv**	#
AB Mulde**	2001	15	AB Mulde**	#
FWA-BSE	2004	12	FWA-BSE	#
FWA-Tier	1996	20	FWA-Tier	#
FWA-Jugend	2004	12	FWA-Jugend	#
		17		
*Ersatzbeschaffung in Abhängigkeit des Fahrzeugzustands (Reservefahrzeug) ** Ersatzbeschaffung nur durch den Kreis ***Neubeschaffung läuft; neues Fahrzeug wird zum LZ Habelrath versetzt # Ersatzbeschaffung nach Ablauf der Betriebserlaubnis				

Abb. 8.5 Fahrzeugbeschaffung LZ Frechen

Die Fahrzeugstruktur ist als bedarfsgerecht anzusehen und ergibt sich aus der vorliegenden Gefährdungsanalyse sowie den Aufgaben der Freiwilligen Feuerwehr Frechen. Durch den vorliegenden Fuhrpark kann sichergestellt werden, dass der LZ Frechen in Zugstärke ausrücken und größere Einsätze eigenständig abarbeiten kann. Der Fuhrpark entspricht ebenso der vorliegenden Einsatzkräfteanzahl.

Neben der Beschaffung von zwei Großfahrzeugen sind vorwiegend die kleineren Einsatzfahrzeuge der Freiwilligen Feuerwehr Frechen im Laufe des vorliegenden Bedarfsplans altersbedingt Ersatz zu beschaffen.

8.5.2 Löschzug Habbelrath

Der Löschzug Habbelrath verfügt derzeit über ein HLF 20/16 und ein LF16 sowie mehrere Kleinfahrzeuge.

Das HLF20/16 kann zur effektiven Brandbekämpfung und Hilfeleistung und damit zur Sicherstellung des Grundschatzes genutzt werden. Das HLF20/16 ist im Zeitraum des vorliegenden Bedarfsplans nicht Ersatz zu beschaffen. Eine Bewertung der Bedarfsgerechtigkeit hat somit in der Fortschreibung zu erfolgen.

Als Ersatzbeschaffung des LF16 ist ein LF 20 vorgesehen. Hierdurch kann dem Aufgabenschwerpunkt der Löschwasserversorgung entsprochen werden. Zudem sind genügend Gewichts- und Raumkapazitäten um die Wasser- und Höhenrettungsausstattung zu verlasten. Als zweites Löschgruppenfahrzeug des LZ Habbelrath kann das LF20 somit zur Sicherstellung der Aufgaben, die über den reinen Grundschatz hinausgehen, eingesetzt werden. Hierdurch wird dem vorliegenden Gefährdungspotenzial (Löschwasserdefizite, Gewässer usw.) entsprochen.

Der ELW1 des LZ Habbelrath wird nach der Neubeschaffung des ELW1 LZ Frechen an den Standort Frechen verlegt und dem LZ Habbelrath steht der neue ELW1 zur Verfügung.

Die beiden MTFs sind weiterhin vorzuhalten. Hierdurch kann der Personentransport von Einsatzkräften und der Jugendfeuerwehr sichergestellt werden.

Feuerwehrfahrzeuge (DIN 14502) - Löschzug Habbelrath				
IST			Ersatzbeschaffung	
	Baujahr	Alter	Fahrzeug	Jahr
Löschfahrzeuge				
HLF 20/16	2006	10	HLF 20/16	2026/2027
LF 16	1997	19	LF20	2017/2018
Sonstiges Fahrzeug				
ELW 1	2004	12	ELW 1*	2020/2021*
MTF	2009	7	MTF	2019/2020
MTF JF	2011	5	MTF JF	2023/2024
		15		

*ELW1 wird zum LZ Frechen versetzt

Die Fahrzeugstruktur ist als bedarfsgerecht anzusehen und ergibt sich aus der vorliegenden Gefährdungsanalyse sowie den Aufgaben des LZ Habbelrath. Durch den vorliegenden Fuhrpark kann sichergestellt werden, dass der LZ Habbelrath in Zugstärke ausrücken und größere Einsätze eigenständig abarbeiten kann. Der Fuhrpark entspricht ebenso der vorliegenden Einsatzkräfteanzahl.

Im Rahmen des vorliegenden Bedarfsplans sind somit ein Großfahrzeug und zwei Kleinfahrzeuge Ersatz zu beschaffen.

8.5.3 Zusammenfassung Fahrzeugbeschaffungsplan

Grundsätzlich entspricht der Fuhrpark der Freiwilligen Feuerwehr Frechen den Gefahrenpotenzialen und Anforderungen. Hierdurch kann die Leistungsfähigkeit der Feuerwehr und damit ein hohes Schutzniveau für die Bürger der Stadt Frechen sichergestellt werden.

Aus den dargestellten Ersatzbeschaffungen ergibt sich folgende Fahrzeugbeschaffungsliste im Rahmen des vorliegenden Bedarfsplans:

Maßnahmenliste SOLL-Konzept			
Fahrzeugbeschaffungsliste			
		Zeitraum	Verweis Kapitel
LF 20	LZ Habbelrath	2017/2018	8.5.2
ELW 1	LZ Habbelrath	2017/2018	8.5.2
HLF20	LZ Frechen	2017/2018	8.5.1
GW	LZ Frechen	2017/2018	8.5.1
KdoW	LZ Frechen	2017/2018	8.5.1
KdoW	LZ Frechen	2017/2018	8.5.1
MTF	LZ Frechen	2017/2018	8.5.1
GW -BSE	LZ Frechen	2018/2019	8.5.1
GW-L	LZ Frechen	2018/2019	8.5.1
MTF	LZ Frechen	2018/2019	8.5.1
MTF	LZ Habbelrath	2019/2020	8.5.2
PTLF4000	LZ Frechen	2019/2020	8.5.1
ELW 1	LZ Frechen	2020/2021	8.5.1

Tab. 8.8 Fahrzeugbeschaffungsliste

Insgesamt sollen 13 Fahrzeuge in den nächsten 5 Jahren ersatzbeschafft werden. Bei 10 der 13 Fahrzeuge handelt es sich um Kleinfahrzeuge.

8.6 Löschwasserversorgung

Zur Sicherstellung einer flächendeckenden Löschwasserversorgung im Stadtgebiet von Stadt Frechen muss die Nutzbarkeit vorhandener Oberflächengewässer sichergestellt werden. Hierzu müssen weiterhin geeignete Zugangsmöglichkeiten bzw. Ansaugstellen für die Einsatzkräfte geschaffen werden. Die entsprechenden Gewässer sind immer objektspezifisch eingeordnet.

In den Bereichen mit erkannten Versorgungsdefiziten bzw. mit unbekannter Versorgungsqualität sind ggf. weitere Einrichtungen zur Löschwasserbevorratung (z. B. Zisternen, Löschteiche, o.ä.) einzurichten. Zudem muss die Feuerwehr weiterhin über eine ausreichende Löschwasserbevorratung auf den Einsatzfahrzeugen verfügen.

Es soll seitens der Verwaltung auf eine gute Kommunikation zwischen den jeweiligen Wasserversorgern und der Feuerwehr geachtet werden.

Der Feuerwehr sollen stets aktuelle Informationen (digital und analog) bezüglich des Zustands des Versorgungsnetzes vorliegen (Leitungsnetz-, Hydrantenpläne und Abwasserpläne). Gegenseitige Informationen hinsichtlich des Zustands der Wasserversorgung sind für beide Seiten von Bedeutung und können die qualitative und quantitative Wasserversorgung optimieren.

Weiterhin muss die Feuerwehr und die Verwaltung der Stadt Frechen das bestehende Löschwasserkonzept kontinuierlich fortschreiben und entsprechend der festgestellten Defizite erweitern und anpassen. Es muss ein entsprechender Maßnahmenkatalog zur Beseitigung der Defizite erarbeitet werden.

In Randbereichen mit möglichen Löschwasserdefiziten des Stadtgebiets Frechen muss bis zum Aufbau einer geeigneten Löschwasserversorgung, der Erstangriff bei Brandeinsätzen weiterhin durch wasserführende Löschfahrzeuge sichergestellt werden.

Die gesamte Löschwasservorhaltung der Einsatzfahrzeuge der Feuerwehr der Stadt Frechen von 15.800 Liter soll weiterhin nicht unterschritten werden.

Für Gebiete mit Löschwasserdefiziten ist in der Stellungnahme der Feuerwehr, im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens, auf eine ausreichende Berücksichtigung der Defizite im Brandschutzgutachten für das Bauvorhaben zu achten. Ggf. ist die Baugenehmigungsbehörde auf Defizite in der Löschwasserversorgung hinzuweisen. Insbesondere Löschwasserbedarfe, die über den notwendigen Grundschutz hinausgehen, sind dann durch den Bauherrn zu schaffen und auszuweisen.

Bei der Festlegung von Baugebieten ist durch die Stadt Frechen auf die Einhaltung des Mindestlöschwasserbedarfs in Anlehnung an das Arbeitsblatt W405 des DGUV zu achten. Sofern dies nicht durch die öffentliche Sammelwasserversorgung sichergestellt ist, sind weitere Maßnahmen zu treffen (z.B. Zisternen, Löschwasserbrunnen, Löschwasserteiche).

8.7 Verbesserung der Dokumentation

Um die Leistungsfähigkeit einer Feuerwehr bzw. die Einhaltung des Schutzziels zu überprüfen, ist eine genaue Einsatzdokumentation erforderlich.

Zukünftig sind fahrzeuggenaue Einsatzkräftestärken, einschließlich der vorhandenen Funktionen, bei allen Einsätzen zu erfassen. Zuzüglich der genauen Statusmeldungen der Fahrzeuge (z.B. Einsatzübernommen, Einsatzstelle ein usw.) kann hierdurch das hilfsfristgerechte Eintreffen der Einsatzkräfte und die bereitstehenden Funktionen analysiert werden. Gegebenenfalls ist auf jedem Fahrzeug eine zusätzliche Dokumentationsmöglichkeit in Papierform zu hinterlegen. Diese ist vom jeweiligen Einheitsführer auszufüllen. Hierdurch können Dokumentationsfehler minimiert werden.

Die Umstellung der Dokumentationsstruktur ist umgehend umzusetzen. Auf diese Weise soll die Informationsgrundlage für die Fortschreibung des Brandschutzbedarfsplans geschaffen werden.

8.8 Gemeinsame Übungen bei Risikoobjekten im Stadtgebiet

Grundsätzlich müssen die Löschzüge der Feuerwehr Frechen **gemeinsame und regelmäßige** Einsatzübungen an Risikoobjekten im gesamten Stadtgebiet durchführen.

Dadurch können in diesem Bereich ebenfalls frühzeitig Maßnahmen zur Anpassung der Einsatzstrategien oder eine Neuausrichtung der Einsatzmittel vorgenommen sowie objektbezogene Alarm- und Ausrückeordnungen und vorhandene Einsatzpläne und Standardeinsatzregeln überprüft werden.

8.9 Fortschreibung

Die Grundlagen zur Erstellung eines Brandschutzbedarfsplanes verhalten sich dynamisch. Aus diesem Grund ist es notwendig, den Brandschutzbedarfsplan in regelmäßigen Zeitabständen fortzuschreiben.

Im Zusammenhang mit dem Berichtswesen sollen so die Umsetzung und Auswirkungen der Konsequenzen dieses Bedarfsplanes beobachtet werden.

Der Brandschutzbedarfsplan der Feuerwehr der Stadt Frechen soll gemäß §3 Abs. 3 BHKG spätestens in Zeitabständen von 5 Jahren fortgeschrieben werden. Der vorliegende Brandschutzbedarfsplan soll daher im Jahre 2021 überarbeitet werden.

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

8.10 Zusammenfassung

In dem vorliegenden Brandschutzbedarfsplan wurde in den Kapiteln 4 der IST-Zustand der Feuerwehr Frechen beschrieben und bewertet. Im Kapitel 5 wurde eine Gefährdungs- und Risikoanalyse durchgeführt. Die hieraus resultierenden Maßnahmen wurden auf Basis eines im Kapitel 7 definierten Schutzzieles im SOLL-konzept dargestellt. Das festgelegte Schutzziel lautet wie folgt:

Schutzzieldefinition

In Gebieten mit städtischem Bebauungscharakter soll die erste Einheit mit einer Stärke von 9 Einsatzkräften innerhalb von 8 Minuten nach Alarmierung durch die Leitstelle am Einsatzort eintreffen. Dieses Ziel soll in mindestens 80% der Fälle erreicht werden. Eine weitere Einheit mit einer Mindeststärke von 7 Einsatzkräften soll innerhalb der folgenden 5 Minuten, also 13 Minuten nach Alarmierung, eintreffen. Dieses Ziel soll in mindestens 90 % der Fälle erreicht werden.

In Gebieten des städtischen Randbereiches soll die erste Einheit mit einer Stärke von 7 Einsatzkräften innerhalb von 10 Minuten nach Alarmierung durch die Leitstelle am Einsatzort eintreffen. Dieses Ziel soll in mindestens 80% der Fälle erreicht werden. Eine weitere Einheit mit einer Mindeststärke von 9 Einsatzkräften soll innerhalb der folgenden 5 Minuten, also 15 Minuten nach Alarmierung, eintreffen. Dieses Ziel soll in mindestens 90 % der Fälle erreicht werden.

Im vorliegenden Brandschutzbedarfsplan wurden daher im Rahmen eines SOLL-Konzeptes Maßnahmen dargestellt, die zukünftig die Einhaltung des Schutzzieles gewährleisten sowie die Leistungsfähigkeit der Feuerwehr und das notwendige Sicherheitsniveau für die Einsatzkräfte und die Bürger der Stadt Frechen sicherstellen sollen. Sämtliche Maßnahmen unterliegen dabei einer wirtschaftlichen Betrachtung, so dass das Konzept die Sicherstellung der Gefahrenabwehr für die Bürger der Stadt Frechen unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit darstellt.

Die Maßnahmen umfassen die Beseitigung von baulichen Defiziten an den Feuerwehrhäusern um **zukünftig die Rahmenbedingungen der DIN Normen und UVV einzuhalten** und somit den Eigenschutz der Einsatzkräfte zu gewährleisten. Entsprechende Maßnahmen werden für das Feuerwehrhaus Habbelrath im Kapitel 8.1 nach Priorität dargestellt. Die FuRW Frechen wird derzeit bereits an anderer Stelle neu gebaut. Durch die Standortverlagerung der FuRW kann die Erreichbarkeit des nördlichen Stadtgebietes deutlich verbessert werden. Somit kann, insbesondere durch die hauptamtlichen Einsatzkräfte, im Stadtteil Königsdorf eine angemessene Versorgung der Bevölkerung mit Leistungen der Feuerwehr sichergestellt werden. Weiterhin sollen umliegende Feuerwehren in den Stadträndern zur Unterstützung hinzugezogen werden.

Die Anzahl der hauptamtlichen Einsatzkräfte ist von derzeit 22,5 auf 34,02 **Personalplanstellen** zu erhöhen. Hierdurch eine Staffel sowie eine vorschriftsgerechte

Besetzung des Hubrettungsfahrzeuges zukünftig gewährleistet sein. Nur hierdurch sind die Schutzzielanforderungen, insbesondere im Norden des Stadtgebietes, einzuhalten.

Weiterhin sind Maßnahmen zur Einsatzkräftegewinnung und Förderung des Ehrenamtes zu veranlassen. Einige Möglichkeiten werden im Bedarfsplan aufgezeigt. Detaillierte Maßnahmen sind mit der Feuerwehr von Seiten der Stadt Frechen zu besprechen.

Die Alarmierungssicherheit soll durch den Einsatz einer Handyalarmierung (SMS, APP) verbessert werden.

Die vorhandenen Löschwasserdefizite werden im Rahmen des Fahrzeugkonzeptes beachtet, so dass sowohl der **Löschwasservorrat auf den Feuerwehrfahrzeugen** erhöht wird, als auch die Möglichkeit zur Wasserversorgung über lange Wegstrecke mittels **Schlauchreserven** sichergestellt wird.

In den nächsten Jahren sind **Investitionen in den Fuhrpark** notwendig. Das vorliegende Fahrzeugkonzept ergibt sich dabei aus dem bestehenden Gefahrenpotenzial und der Einsatzkräfteverfügbarkeit. Zudem werden die Gebäudestruktur und wirtschaftliche Aspekte berücksichtigt. Insgesamt sollen bis zum Jahre 2021 drei Großfahrzeuge und zehn Kleinfahrzeug beschafft werden.