



Gutachten zur Struktur und Leistungsfähigkeit der Feuerwehr



Bonn, 21.05.2019

Projekt: Feuerwehrgutachten Hansestadt Lüneburg
Auftraggeber: Hansestadt Lüneburg
Datenbestand: März 2018
Projektleitung: Dipl.-Ing. Manfred Unterkofler
Projektbearbeitung: Carsten Kreitz, MSc.
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. Im Fall der Zuwiderhandlung wird Strafantrag gestellt.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Verzeichnis der Abbildungen.....	6
Verzeichnis der Tabellen.....	7
1 Einleitung.....	10
2 Rechtliche Grundlagen und Richtlinien.....	11
3 Aufgaben der Feuerwehr.....	12
3.1 Aufgaben nach NBrandSchG.....	12
3.2 Zusätzliche Aufgaben.....	13
3.2.1 Bereich Aus- und Fortbildung.....	13
3.2.2 Allgemein.....	13
4 Hinweise zur Vorgehensweise.....	14
4.1 Hilfsfrist.....	14
4.2 Funktionsstärke.....	15
4.3 Erreichungsgrad.....	16
4.4 Einsatzmittel.....	16
5 IST-Zustand der Feuerwehr.....	17
5.1 Ehrenamtliche Einsatzkräfte.....	18
5.1.1 Standort Mitte.....	21
5.1.2 Standort Süd.....	22
5.1.3 Altersstruktur der Feuerwehr und Mitgliederentwicklung.....	24
5.1.4 Jugend- und Kinderfeuerwehr.....	25
5.2 Motivation/Zufriedenheit der Einsatzkräfte.....	27
5.2.1 Zufriedenheit mit dem Feuerwehrhaus.....	27
5.2.2 Zufriedenheit mit der Einsatztechnik.....	28
5.2.3 Zufriedenheit mit der Ausbildung.....	29
5.2.4 Zufriedenheit mit der Alarmierung.....	29
5.2.5 Motivationseinschätzung der Einsatzkräfte.....	30
5.3 Hauptamtliche Mitarbeiter.....	31
5.4 Einsatzmittel.....	32

5.4.1	Fahrzeuge	32
5.4.2	Alarmierung und Alarm- und Ausrückeordnung	36
5.4.3	Persönliche Schutzausrüstung	36
5.4.4	Atemschutz	37
5.4.5	Funktechnik	37
5.5	Feuerwehrhäuser	38
5.5.1	Bewertungsgrundlagen	39
5.5.2	Bewertung der Feuerwehrhäuser	42
5.6	Hilfsfrist und Erreichungsgrad	44
5.6.1	Ausrückzeiten	45
5.6.2	Fahrzeiten	46
5.6.3	Eintreffzeiten	47
5.6.4	Erreichungsgrad	48
6	Gefährdungs- und Risikoanalyse	50
6.1	Allgemeines Gefährdungspotenzial	50
6.2	Bebauungsstruktur	53
6.3	Industrie- und Gewerbe	54
6.4	Verkehrsflächen	55
6.5	Hochwasser und Starkregen	56
6.6	Infrastruktureinrichtungen mit erhöhtem Gefährdungspotenzial	56
6.7	Einsatzaufkommen	58
6.8	Löschwasserversorgung	61
6.9	Zukünftige Entwicklung	61
6.10	Räumliche Erreichbarkeit der Gebietskörperschaft	62
6.10.1	Methodik	62
6.10.2	Erreichbarkeit der bebauten Fläche	63
6.10.3	Erreichbarkeit besonderer Objekte	66
6.10.4	Räumliche Erreichbarkeit durch umliegende Feuerwehren	68
6.11	Risikoanalyse als Ergänzung zur Gefährdungsanalyse	69
6.11.1	Risikoverteilung	70
6.11.2	Bewertung der Risikohöhe	70
7	Schutzzieldefinition	72

8	SOLL-Konzept	74
8.1	Verbesserung der Schutzzielerrreichung	74
8.1.1	Anpassung der Standortstruktur	74
8.1.2	Standortprüfung Standort „Ost“	78
8.1.3	Verbesserung der Ausrückzeiten	80
8.1.4	Verkehrszeichenbeeinflussung.....	80
8.2	Personal	82
8.2.1	Ausbildungsbedarf und Mannschaftsstärke ehrenamtliches Personal	82
8.2.2	Hauptamtliche Personalstruktur	82
8.2.3	Hauptamtlicher Personalbedarf	84
8.3	Fahrzeugkonzept	85
8.3.1	Standort Mitte	85
8.3.2	Standort Süd	86
8.3.3	Zukünftiger Standort „Ost“	87
8.3.4	Anrechnung der HAB 40 als Rettungsgerät	88
8.3.5	Zusammenfassung des Fahrzeugkonzeptes.....	90
8.4	Notwendige Maßnahmen an den Feuerwehrhäusern	91
8.4.1	Standort Mitte	92
8.4.2	Standort Süd	93
8.5	Zusammenfassung der Maßnahmen und Ausblick	94

Verzeichnis der Anhänge

Anhang A	Ergänzungen zur Einsatzkräfteverfügbarkeitsanalyse
Anhang B	Einzeldarstellung der Fahrzeitsimulationen
Anhang C	Fahrzeitsimulationen der geprüften Wachstandorte

ENTWURF

Verzeichnis der Abbildungen

	Seite
Abb. 5.1	Übersicht über die Standorte der Feuerwehr im Stadtgebiet 17
Abb. 5.2	Personelle Struktur der ehrenamtl. Einsatzkräfte Standort Mitte..... 21
Abb. 5.3	Zeitl. Verfügbarkeit der ehrenamtl. Einsatzkräfte Standort Mitte 21
Abb. 5.4	Personelle Struktur Standort Süd..... 22
Abb. 5.5	Zeitl. Verfügbarkeit der ehrenamtl. Einsatzkräfte Standort Süd 23
Abb. 5.6	Altersstruktur der ehrenamtlichen Einsatzkräfte an den Standorten ... 24
Abb. 5.7	Mitgliederentwicklung der einzelnen Ortsfeuerwehren 2003-2018..... 25
Abb. 5.8	Mitgliederübersicht Jugendfeuerwehr 25
Abb. 5.9	Zufriedenheitseinschätzung Feuerwehrhaus 27
Abb. 5.10	Zufriedenheitseinschätzung Einsatztechnik 28
Abb. 5.11	Zufriedenheitseinschätzung Ausbildungsangebot 29
Abb. 5.12	Zufriedenheitseinschätzung Alarmierung 29
Abb. 5.13	Einschätzung der Einsatzkräftemotivation 30
Abb. 5.14	Berechnung der durchschnittl. anwesenden Mitarbeiter 31
Abb. 5.15	Fahrzeugausstattung Feuerwehrhaus Lüneburg-Mitte 32
Abb. 5.16	Fahrzeugausstattung Feuerwehrhaus Lüneburg-Süd 34
Abb. 5.17	Beurteilungsgrundlagen Feuerwehrhäuser 39
Abb. 5.18	Bewertung Feuerwehrhaus Lüneburg-Mitte 42
Abb. 5.19	Bewertung Feuerwehrhaus Lüneburg-Süd 43
Abb. 5.20	Verteilung der Ausrückzeiten (8/2015-3/2018)..... 45
Abb. 5.21	Verteilung der Fahrzeiten (8/2015-3/2018) 46
Abb. 5.22	Verteilung der Eintreffzeiten (8/2015-3/2018) 47
Abb. 5.23	Erreichungsgrad..... 48
Abb. 5.24	Theoretische Entwicklung des Erreichungsgrades 49
Abb. 6.1	Allgemeine Daten der Stadt 50
Abb. 6.2	Übersicht der Stadtteile 51
Abb. 6.3	Verteilung der Einwohner 51
Abb. 6.4	Flächennutzung 52

Abb. 6.5	Einsatzhäufigkeit nach Einsatzart	58
Abb. 6.6	Darstellung der Einsatzorte	60
Abb. 6.7	Fahrzeitsimulation	63
Abb. 6.8	In 8 Min. Eintreffzeit abgedeckte Bereiche des Stadtgebietes	64
Abb. 6.9	Erreichbarkeit des Straßennetzes werktags tagsüber	65
Abb. 6.10	Erreichbarkeit des Straßennetzes sonstige Zeiten	65
Abb. 6.11	Erreichbarkeit der Sonderobjekte	67
Abb. 6.12	Erreichbarkeit des Stadtgebietes durch umliegende Feuerwehren	68
Abb. 6.13	Risikoverteilung im Stadtgebiet	71
Abb. 8.1	Optimaler Standort für einen Neubau Standort „Ost“	75
Abb. 8.2	SOLL-Abdeckung des Stadtgebietes nach Strukturanpassung (optimiert)	77
Abb. 8.3	Einfluss einer Verkehrszeichenbeeinflussung am Standort Mitte	81
Abb. 8.4	Darstellung der Eintreffzeitverzögerungen nach Strukturanpassung ..	95
Abb. 8.5	Optimaler abgesetzter Standort Süd	96

Verzeichnis der Tabellen

	Seite
Tab. 8.1	Geprüfte Standortoptionen für einen neuen Standort „Ost“ 78
Tab. 8.2	Vergleich der Standortoptionen für einen neuen Standort „Ost“ 79
Tab. 8.3	Bewertung der Standortoptionen für einen neuen Standort „Ost“ 79
Tab. 8.4	Perspektivisches Fahrzeugkonzept der Feuerwehr Lüneburg nach Bau des Standortes Ost 90
Tab. 8.5	Herkunft der Fahrzeuge am Standort Ost 90

1 Einleitung

Gemäß dem Niedersächsischen Brandschutzgesetz in der Fassung vom 18. Juli 2012 in der aktuellen Fassung sind im Bundesland Niedersachsen die Städte und Gemeinden dazu verpflichtet, eine den örtlichen Verhältnissen entsprechend leistungsfähige Feuerwehr aufzustellen, auszurüsten, zu unterhalten und einzusetzen. Das vorliegende Gutachten soll zunächst die Leistungsfähigkeit und Struktur der Feuerwehr Lüneburg darstellen und auf Basis einer Bewertung Empfehlungen zur Anpassung der Struktur geben und Möglichkeiten zur Steigerung der Leistungsfähigkeit beleuchten.

Dabei umfassen die Kernpunkte des vorliegenden Gutachtens:

- die Standorte und Wirkungsbereiche der Feuerwehren,
- die Art und Anzahl der vorhandenen Fahrzeuge und Geräte,
- die Anzahl, Ausbildung und Verfügbarkeit der aktiven Feuerwehrmitglieder,
- das Gefahren- und Risikopotenzial im Stadtgebiet
- und das zu gewährende Sicherheitsniveau für die Bürger der Hansestadt Lüneburg (Schutzziel).

Ziel des Gutachtens ist die umfassende und begründete Information der Entscheidungsträger von Verwaltung und Politik hinsichtlich der Organisation, Größe und Ausstattung der Feuerwehr auf Basis des vorhandenen Gefahren- und Risikopotenzials.

Als Datengrundlage zur Erstellung des Gutachtens wurde der Datenbestand der Feuerwehr vom März 2018 zugrunde gelegt.

2 Rechtliche Grundlagen und Richtlinien

Im Folgenden werden die rechtlichen Grundlagen, die zur Erstellung des Gutachtens herangezogen werden, dargestellt. Detailliertere Erläuterungen können an entsprechender Stelle nachgelesen werden. Einzelne rechtliche Grundlagen werden im weiteren unten im Gutachten dargestellt und erläutert.

- Niedersächsisches Gesetz über den Brandschutz und die Hilfeleistung der Feuerwehr (Niedersächsisches Brandschutzgesetz - NBrandSchG) vom 18. Juli 2012 mit letzter Änderung vom 16.05.2018,
- Verordnung über die kommunalen Feuerwehren (Feuerwehrverordnung — FwVO —) vom 30. April 2010,
- Runderlass des MI zur Berücksichtigung des vorbeugenden und abwehrenden Brandschutzes im Baugenehmigungsverfahren vom 7. März 2014,
- Feuerwehrdienstvorschriften (FwDV),
- Unfallverhütungsvorschrift Feuerwehren (GUV-V C 53),
- DVGW-Arbeitsblatt W 405. Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung,
- Verordnung zum Schutz vor Gefahrstoffen (GefStoffV),
- Verordnung über die Erteilung von Fahrberechtigungen an ehrenamtlich tätige Angehörige der Freiwilligen Feuerwehren, der anerkannten Rettungsdienste, des Technischen Hilfswerks sowie sonstiger Einheiten und Einrichtungen des Katastrophenschutzes (Fahrberechtigungsverordnung - FahrBVO) vom 05. Juli 2011,
- Empfehlungen der Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren (AGBF) für Qualitätskriterien für die Bedarfsplanung von Feuerwehren in Städten.

3 Aufgaben der Feuerwehr

Der Feuerwehr der Hansestadt Lüneburg obliegen unterschiedliche Aufgaben gemäß NBrandSchG. Weitere Aufgaben können der Feuerwehr durch die Hansestadt Lüneburg zugewiesen werden. Zudem übernehmen die Freiwilligen Feuerwehren Aufgaben im Rahmen der örtlichen Gemeinschaft. Entsprechende Aufgaben werden im Folgenden dargestellt.

3.1 Aufgaben nach NBrandSchG

- Abwehrender Brandschutz / Bekämpfung von Schadenfeuer,
- Technische Hilfeleistung bei Unglücksfällen oder öffentlichen Notständen,
Unter Hilfeleistung ist vorrangig das Retten von Menschenleben zu verstehen, daneben auch das Bergen von Tieren und Sachwerten aus unmittelbarer Gefahr, die vom Besitzer nicht mit eigenen Mitteln beseitigt werden kann
- Gestellung von Brandsicherheitswachen 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 selber stellen kann,
- Gestellung von Brandsicherheitswachen nach baurechtlichen Verordnungen (Sonderbauverordnungen),
- Aufklärung der Bevölkerung über das Verhalten bei Bränden, den sachgerechten Umgang mit Feuer, das Verhüten von Bränden sowie Möglichkeiten der Selbsthilfe (Brandschutzerziehung und Brandschutzaufklärung),
- Aus- und Fortbildung, Übungen,
- Einsatz und Beteiligung bei Großschadensereignissen,
- Nachbarschaftshilfe,
- Festlegung des Bedarfs an Löschwasser.

3.2 Zusätzliche Aufgaben

3.2.1 Bereich Aus- und Fortbildung

- Truppmannausbildung Teil 1 und 2, Atemschutzweiterbildung sowie die Fortbildung von ehrenamtlichen Kameraden,
- Mitwirkung bei überörtlichen Ausbildungsstellen, Arbeitsgemeinschaften, Arbeitskreisen usw.

3.2.2 Allgemein

(Die angegebenen Aufgaben werden nur bei Gefahr im Verzug oder auf Weisung durchgeführt)

- Beseitigung von Öl- und Kraftstoffspuren auf öffentlichen Verkehrs- und Wasserflächen in Notfällen (Erstmaßnahmen im Rahmen der Gefahrenabwehr),
- Gestellungen von Fahrzeugen und Geräten,
- Beseitigung von Gefahrenquellen auf Privatgrundstücken,
- Sicherung von Veranstaltungen (Privat und Behörden) wie Umzüge, Osterfeuer etc.,
- Hilfeleistung besonderer Art.

4 Hinweise zur Vorgehensweise

Die Hansestadt hat gemäß § 2 Abs. 1 NBrandSchG für den Brandschutz und die Hilfeleistung eine den örtlichen Verhältnissen entsprechende leistungsfähige Feuerwehr aufzustellen, auszurüsten, zu unterhalten und einzusetzen.

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

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

Bei den Szenarien handelt es sich im Wesentlichen um Standardereignisse, die zu den gesetzlichen Pflichtaufgaben (Abwehr von Gefahren durch Brände sowie die Hilfeleistung bei Unglücksfällen und bei Notständen, vgl. § 1 Absatz 1 NBrandSchG) zählen. Das aus der Analyse hervorgehende individuelle Gefahrenpotenzial der Stadt (örtliche Verhältnisse, vgl. § 2 Abs. 1 NBrandSchG), kann die Szenarien zudem konkretisieren.

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

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

4.1 Hilfsfrist

Die Hilfsfrist definiert den Zeitraum vom Beginn der Notrufabfrage in der Leitstelle bis zum Eintreffen der erforderlichen Einsatzkräfte an der Einsatzstelle (vgl. Definition DIN 14011). Sie besteht aus drei Teilen, welche sich zusammen zur Hilfsfrist aufaddieren: Die Dispositionszeit, die Ausrückzeit und die Fahrzeit. Für kreisangehörige Gemeinden übernimmt in der Regel die Leitstelle die Notrufabfrage und Alarmierung. Daher ist dieser Zeitraum von der Feuerwehr nicht direkt beeinflussbar. Allerdings wird die durchschnittliche Dispositionszeit statistisch ermittelt und im Rahmen der Hilfsfristauswertung berücksichtigt. Die Ausrückzeit hingegen kann durch die

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

Die Festlegung der geforderten Hilfsfrist fußt auf der Annahme, dass sich Personen, die dem Brandrauch ausgesetzt sind, in akuter Lebensgefahr befinden. Die Erfahrungen der Feuerwehren mit kritischen Wohnungsbränden zeigen, dass Personen- und Sachschäden mit zunehmender Entwicklungsdauer des Brandes exponentiell zunehmen. Daher sind Maßnahmen zur Menschenrettung schnellstmöglich einzuleiten.

Als Qualitätskriterium für die Bewertung von Feuerwehren in Städten hat die Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren (AGBF) eine Hilfsfrist von 9,5 Minuten (1,5 Minuten Gesprächs- und Dispositionszeit und 8 Minuten Eintreffzeit) ausgegeben. Diese wird als Stand der Technik angesehen.

4.2 Funktionsstärke

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

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

Die Staffel (6 Funktionen) ist - gemäß FwDV 3 - die kleinste Einheit, die eine Menschenrettung aus dem Gefahrenbereich, beispielsweise unter umluftunabhängigem Atemschutz, autark durchführen kann. Dies bei entsprechenden Qualifikationen der Einsatzkräfte und den notwendigen Einsatzmitteln, sowie unter Berücksichtigung sicherheitsrelevanter Aspekte und rechtlicher Vorgaben (beispielsweise das Stellen des Sicherheitstrupps).

Zur Brandbekämpfung, welche in der Regel nach der Menschenrettung durchgeführt wird, werden weitere Einheiten benötigt. Bei diesen ist es jedoch ausreichend, wenn sie leicht verspätet an der Einsatzstelle eintreffen. Als Qualitätskriterium für die Bedarfsplanung von Feuerwehren in Städten hat die AGBF eine Mindestfunktionsstärke von 10 Einsatzkräften (eine Gruppe, also 9 Funktionen, plus Zugführer) nach einer

Hilfsfrist von 9,5 Minuten angesetzt. Nach weiteren 5 Minuten soll zur Brandbekämpfung eine weitere Staffel (6 Funktionen) eintreffen.

In der Praxis kann bei Freiwilligen Feuerwehren auf den Zugführer in der ersten Einheit (erster Abmarsch) verzichtet werden, so dass dieser mit der zweiten Einheit herangeführt wird. Hieraus resultiert eine Einsatzkräftestärke von einer Gruppe in 9,5 Minuten und zusätzliche sieben Einsatzkräfte (eine Staffel, plus Zugführer) in weiteren 5 Minuten nach der Alarmierung.

Die dargestellten Qualitätskriterien Hilfsfrist und Funktionsstärke können derzeit als Stand der Technik angesehen werden und sind in Niedersachsen als Planungsgrundlage weit verbreitet.

4.3 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.

Die AGBF hat im Allgemeinen einen Zielerreichungsgrad von 90 % für Feuerwehren in Städten definiert. Naturgemäß ist das Erreichen aller Einsätze unrealistisch, da sehr viele Faktoren (bspw. Verkehrsaufkommen, Witterungsverhältnisse, Paralleleinsätze) vereinzelt zu einem verspäteten Eintreffen führen können.

4.4 Einsatzmittel

Um einen effektiven Erstangriff mit erfolgreicher Menschenrettung durchführen zu können, ist es nicht nur wichtig, ausreichend Personal in kurzer Zeit an der Einsatzstelle verfügbar zu haben. Zusätzlich ist es wichtig, dass geeignete Einsatzmittel bereitstehen. Eine erfolgreiche Menschenrettung kann im Regelfall bereits mit dem ersteintreffenden Löschfahrzeug mit Atemschutz und einer mobilen Löschwasserreserve auf dem Fahrzeug durchgeführt werden. Bei Technischer Hilfe ist es wichtig, auf Material zur Verkehrssicherung, zur Sicherstellung des Brandschutzes, zur Sicherung des Unfallfahrzeugs sowie auf einen Hilfeleistungssatz zur Befreiung von Personen zurückgreifen zu können.

5 IST-Zustand der Feuerwehr

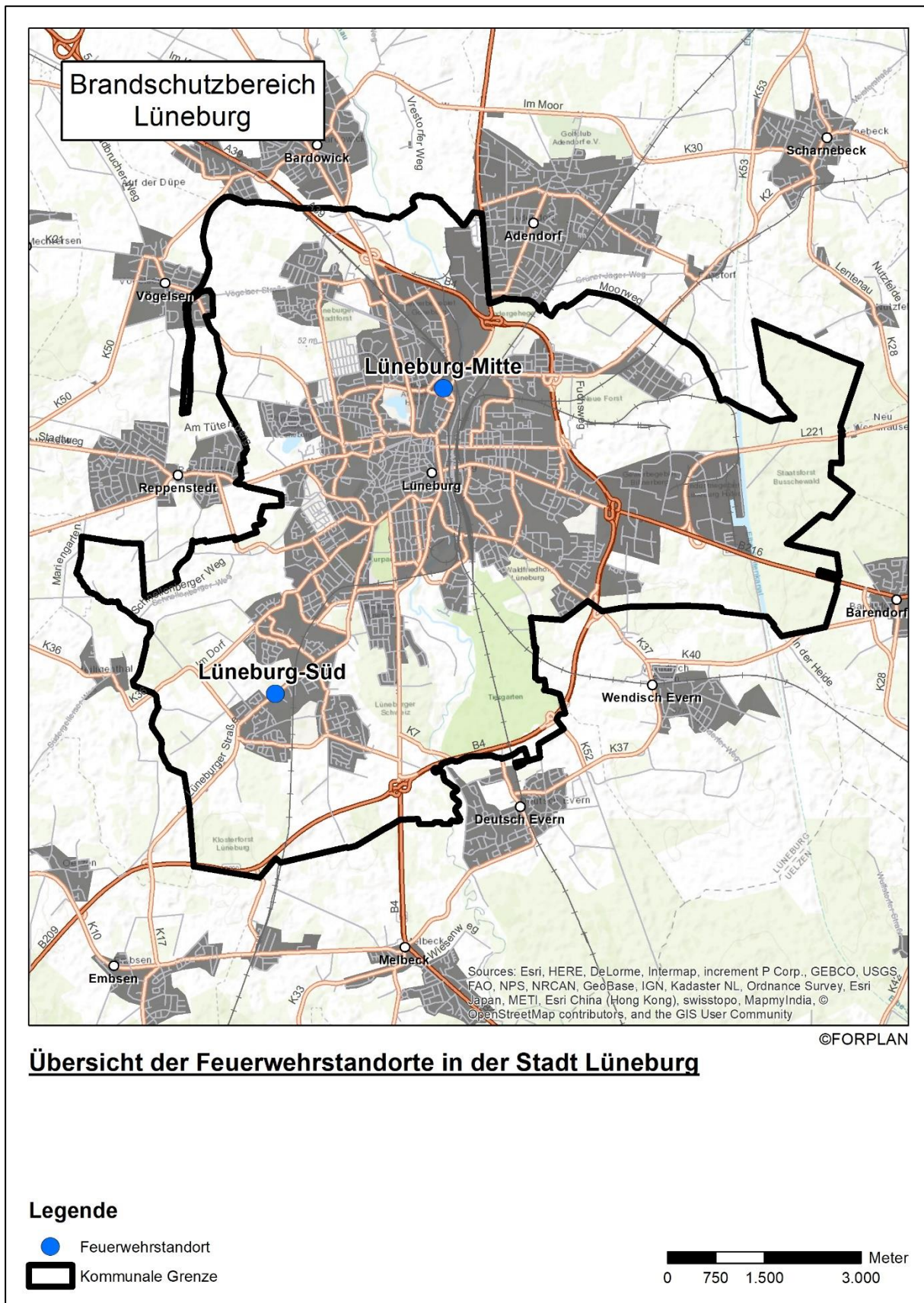


Abb. 5.1 Übersicht über die Standorte der Feuerwehr im Stadtgebiet

In diesem Kapitel wird der IST-Zustand der Feuerwehr der Hansestadt Lüneburg betrachtet. Untersucht werden die Entwicklung, Ausbildung und Verfügbarkeit der Einsatzkräfte, die technische Ausstattung der Feuerwehr, der Zustand der Feuerwehrhäuser sowie die Einsatzdaten.

Die Untersuchung erfolgt dabei hinsichtlich der in Kapitel 4 dargestellten Bemessungswerte.

Die Feuerwehr Lüneburg besteht aus vier Ortsfeuerwehren:

- Mitte
- Rettmer
- Oedeme
- Häcklingen

Diese vier Ortsfeuerwehren sind in insgesamt zwei Feuerwehrhäusern untergebracht; Die Ortsfeuerwehren Rettmer, Oedeme und Häcklingen befinden sich in einem gemeinsamen Standort „Lüneburg-Süd“ und greifen dort auf die gleiche Einsatztechnik zu und rücken bei Einsätzen gemeinsam aus.

5.1 Ehrenamtliche Einsatzkräfte

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

Methodik

Zur Analyse der Einsatzkräfte wurde eine Umfrage unter allen Aktiven durchgeführt. Hierbei wurden neben allgemeinen persönlichen Informationen (Alter, Wohnort usw.) auch feuerwehrspezifische Angaben (Eintrittsjahr in die Feuerwehr, Dienstgrad, Qualifikation usw.) gemacht. Zudem haben die Einsatzkräfte ihre generelle und zeitliche Verfügbarkeit im Einsatzfall abgeschätzt. Die Umfrage wird zudem durch allgemeine Statistiken über die Einsatzkräfte (z. B. Ausbildungsstand) ergänzt.

Entwicklung der Einsatzkräfteanzahl

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

Altersstruktur der Feuerwehr

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

Einsatzkräfteverfügbarkeitsanalyse

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

Es werden zwei Zeitkategorien, *werktags 06:30 bis 17:00 Uhr* und *sonstige Zeiten*, unterschieden. Hier zeigt die Erfahrung, dass während der regulären Arbeitszeiten die Verfügbarkeit freiwilliger Einsatzkräfte deutlich absinkt und es dadurch zu personellen Defiziten kommt. Die Schichtarbeiter werden außerdem gesondert dargestellt, da die allgemeinen Zeitkategorien bei diesen nicht gelten. Hier wird die theoretische Verfügbarkeit der Einsatzkräfte gemäß Schichtdienst statistisch ermittelt.

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

Die Qualifikationsverteilung bzw. die vorhandenen Funktionen werden nicht in einem zeitlichen Verlauf dargestellt. Stattdessen werden die Funktionen basierend auf planerisch anzusetzenden Ausrückzeiten bewertet. Es wird somit ersichtlich, ob die eingangs erwähnten Qualitätskriterien „Funktionsstärke“ und „Hilfsfrist“ planerisch eingehalten werden können und damit die personelle Leistungsfähigkeit der Feuerwehr gegeben ist.

Die personelle Leistungsfähigkeit des jeweiligen Feuerwehrstandortes wird anhand der taktischen Einheiten gemäß FwDV 3 beurteilt.

Die kleinste taktische Einheit einer Feuerwehr bildet demnach der Selbstständige Trupp, gefolgt von der Staffel und der Gruppe.

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

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

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

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

Gruppenführer	1x
Maschinist und Führerscheininhaber	1x
Truppmann	1x

In der Einsatzkräfteverfügbarkeitsanalyse wird die personelle Leistungsfähigkeit jedes einzelnen Feuerwehrstandortes auf Basis dieser taktischen Einheiten bewertet. Aufgrund des gemeinsamen Ausrückens der Standorte wird lediglich die Personalverfügbarkeit an den beiden Standorten ausgewertet.

Eine Darstellung der Verteilung der Wohnorte der Einsatzkräfte findet sich in Anhang A.

5.1.1 Standort Mitte

Personelle Struktur der ehrenamtl. Einsatzkräfte	
Anzahl der aktiven Einsatzkräfte	128
davon:	
Truppführer*	40
Gruppenführer*	39
Zugführer*	14
Verbandsführer*	7
Maschinisten	85
Führerschein Klasse C/CE (2)	43**
Atemschutzgeräteträger	80
Einsatzkräfte im Schichtdienst	15**
An der Personalbefragung teilgenommen:	111 (86,7%)

* es zählt die jeweils höchste Führungsqualifikation
 ** Daten gemäß Personalbefragung ermittelt

Abb. 5.2 Personelle Struktur der ehrenamtl. Einsatzkräfte Standort Mitte

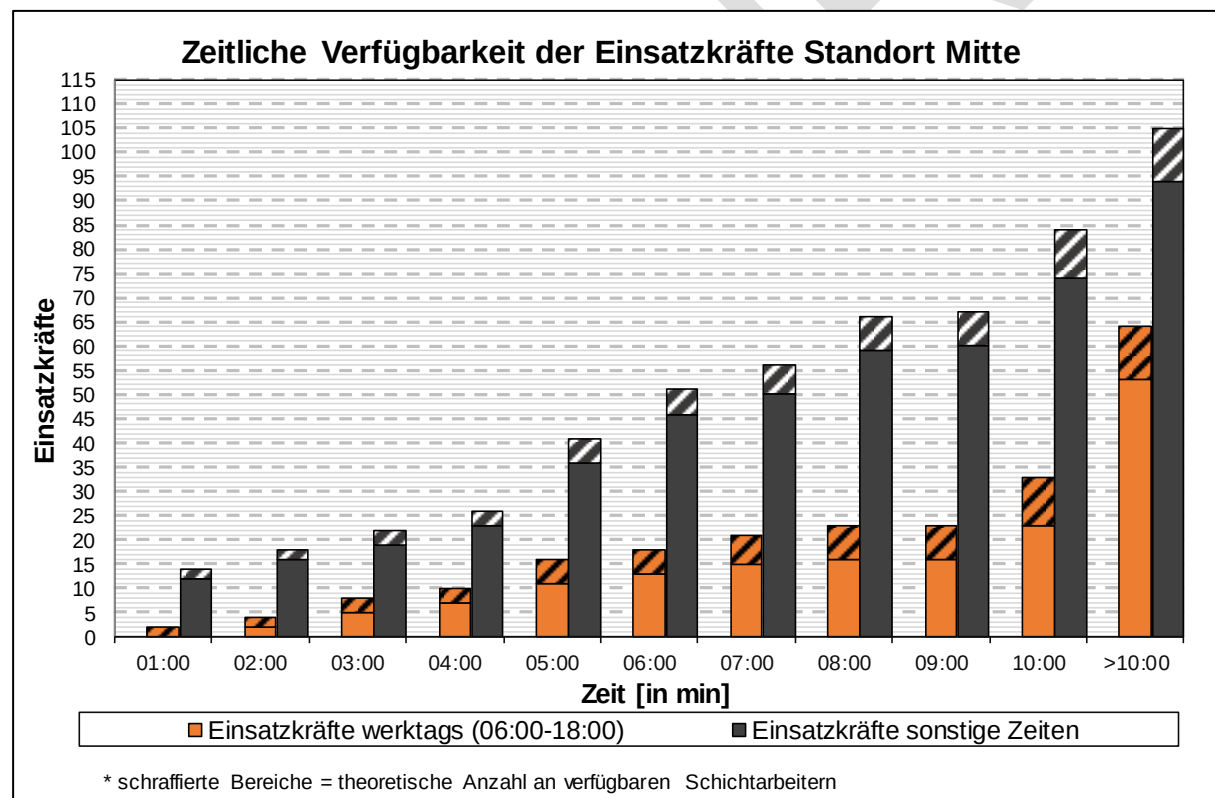


Abb. 5.3 Zeitl. Verfügbarkeit der ehrenamtl. Einsatzkräfte Standort Mitte

Abb. 5.3 zeigt die zeitliche Verfügbarkeit der ehrenamtlichen Einsatzkräfte am Standort Mitte. Es wird deutlich, dass gemäß Selbsteinschätzung der ehrenamtlich tätigen Einsatzkräfte werktags tagsüber (Mo.-Fr. 6.30-17 Uhr) nach rund 4-5 Minuten ausreichend Einsatzkräfte zur Bildung einer Gruppe verfügbar sind. Die verfügbaren Einsatzkräfte erfüllen die gemäß FwDV 3 benötigten Qualifikationsanforderungen (vgl. Anhang A). Hinzu kommen die hauptamtlichen Mitarbeiter der Feuerwehr Lüneburg, die

sich werktags tagsüber im Feuerwehrhaus aufhalten. Durch diese wird ein deutlich schnelleres Ausrücken des ersten Fahrzeugs möglich sein.

Zu sonstigen Zeiten wird kein hauptamtliches Personal am Feuerwehrhaus in Lüneburg vorgehalten. Hier zeigt sich jedoch die Wirksamkeit der Wohnungen für Feuerwehrangehörige in direkter Nachbarschaft zum Feuerwehrhaus. Es kann mit einem deutlich schnelleren Ausrücken des ersten Löschfahrzeugs durch diese Einsatzkräfte gerechnet werden, als es werktags tagsüber durch ehrenamtliche Einsatzkräfte möglich wäre. Die Qualifikationen der kurzfristig verfügbaren Einsatzkräfte sind ausreichend, um alle Funktionen einer Gruppe gemäß FwDV 3 besetzen zu können (vgl. Anhang A).

5.1.2 Standort Süd

Personelle Struktur	
Anzahl der aktiven Einsatzkräfte	110
davon:	
Truppführer*	35
Gruppenführer*	30
Zugführer*	4
Verbandsführer*	4
Maschinisten	55
Führerschein Klasse C/CE (2)	39**
Atemschutzgeräteträger	69
Einsatzkräfte im Schichtdienst	18**
An der Personalbefragung teilgenommen:	97 (88,2%)
* es zählt die jeweils höchste Führungsqualifikation	
** Daten gemäß Personalbefragung ermittelt	

Abb. 5.4 Personelle Struktur Standort Süd

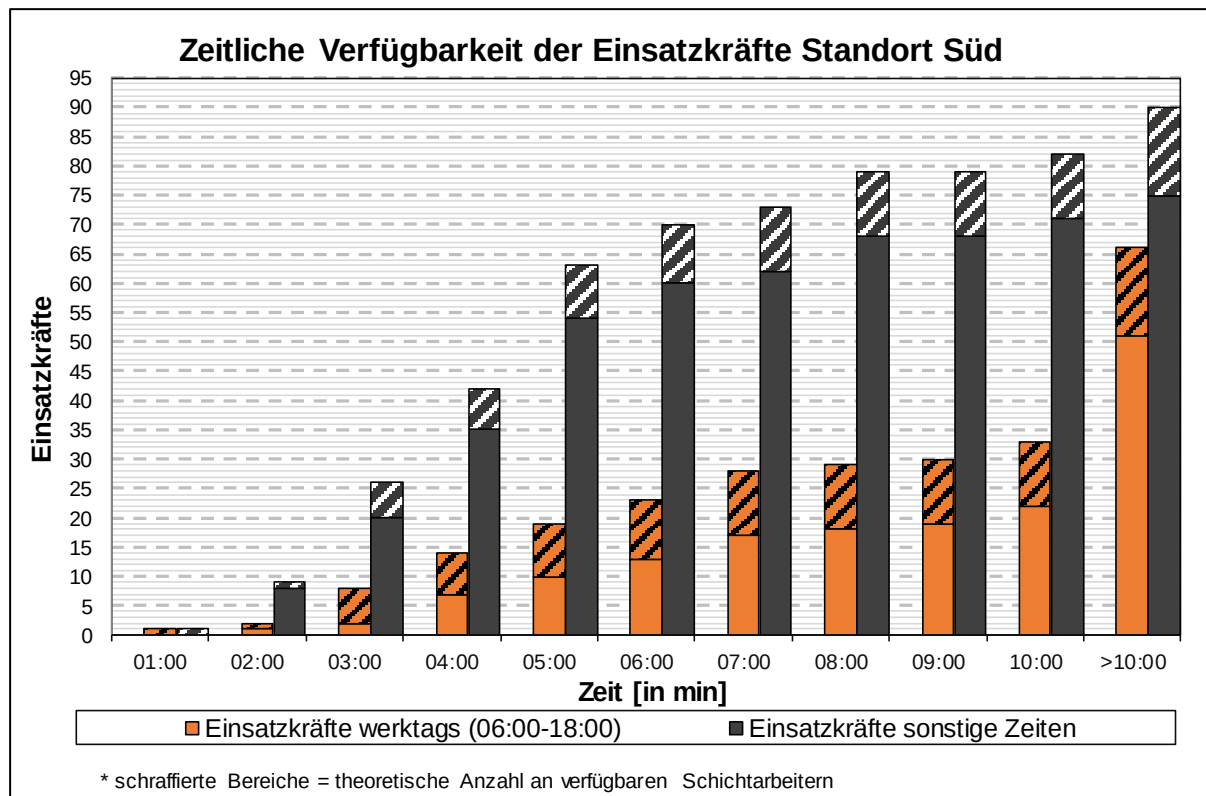


Abb. 5.5 Zeitl. Verfügbarkeit der ehrenamtl. Einsatzkräfte Standort Süd

Werktags tagsüber (Mo.-Fr. 6.30-17 Uhr) stehen unter anteiliger Berücksichtigung der Schichtarbeiter nach rund 4-5 Minuten ausreichend Einsatzkräfte zur Bildung einer Gruppe inklusive der gemäß FwDV 3 benötigten Qualifikationen zur Verfügung (vgl. Anhang A). Diese Verfügbarkeit steigt im weiteren Einsatzverlauf weiter an, sodass nach rund 6 Minuten voraussichtlich eine weitere Gruppe in den Einsatz gebracht werden kann. Es ist jedoch zu beachten, dass die Verfügbarkeit der Einsatzkräfte stark von Schichtarbeitern abhängt. Die Verfügbarkeit von Schichtarbeitern kann sich aufgrund verschiedener Schichtsysteme unterscheiden und ist selten planbar.

Zu sonstigen Zeiten ist die Personalverfügbarkeit nochmals deutlich höher. Es kann problemlos nach rund 3-4 Minuten mindestens eine taktische Einheit in Gruppenstärke inklusive der gemäß FwDV 3 benötigten Funktionen (vgl. Anhang A) gestellt werden.

5.1.3 Altersstruktur der Feuerwehr und Mitgliederentwicklung

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

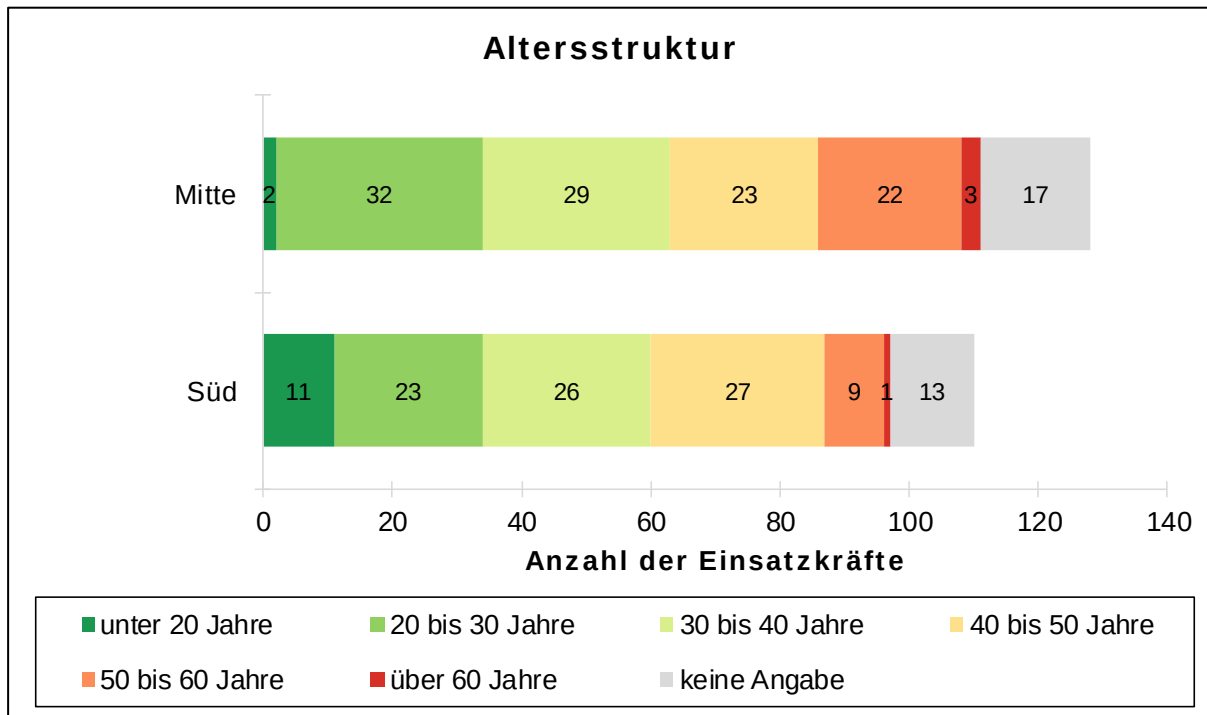


Abb. 5.6 Altersstruktur der ehrenamtlichen Einsatzkräfte an den Standorten

Grundsätzlich zeigt die Summe der Einsatzkräfte an den beiden Standorten eine gesunde Altersstruktur. Für die Einsatzkräfte, welche in den nächsten 5-10 Jahren altersbedingt ausscheiden, kommen auch immer genügend junge Einsatzkräfte nach.

Die folgende Abbildung zeigt die Personalentwicklung der Ortsfeuerwehren in den letzten 15 Jahren auf. Auch hier wird deutlich, dass die Einsatzkräftezahl weitestgehend konstant geblieben ist und daher Austritte mit Neueintritten kompensiert werden können.

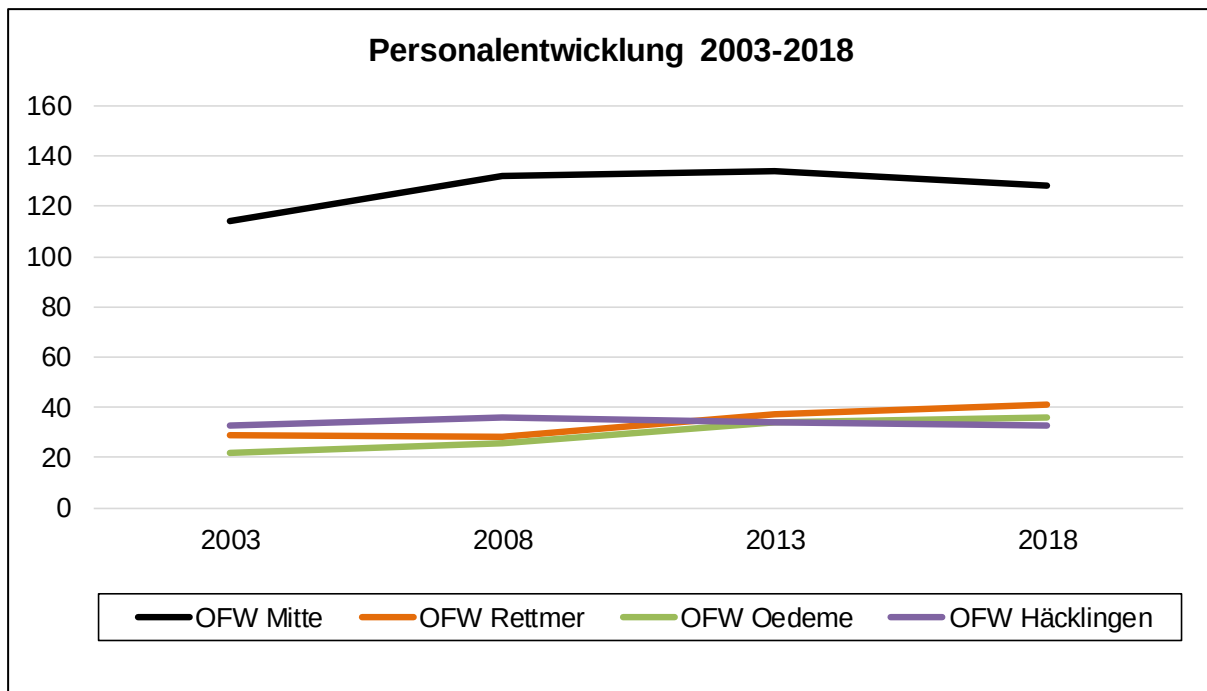


Abb. 5.7 Mitgliederentwicklung der einzelnen Ortsfeuerwehren 2003-2018

5.1.4 Jugend- und Kinderfeuerwehr

Bereits seit 1962 besteht in Lüneburg die Möglichkeit einer Jugendfeuerwehr beizutreten. Die Größe und Übernahmen der Jugendfeuerwehren in den letzten 5 Jahren wird in der folgenden Tabelle dargestellt:

Jugendfeuerwehr					
Jugendwarte	Mitglieder				
	2013	2014	2015	2016	2017
Jugendfeuerwehr Mitte (Gegründet 1963)					
2	19	20	24	28	30
Jugendfeuerwehr Rettmer (Gegründet 2002)					
2	23	16	16	12	15
Jugendfeuerwehr Oedeme (Gegründet 1971)					
2	15	15	18	16	14
Jugendfeuerwehr Häcklingen (Gegründet 1980)					
2	17	20	18	18	13
Jugendfeuerwehr Ochtmissen (Gegründet 1962)					
2	9	14	13	14	16
Gesamt					
10	83	85	89	88	88

Abb. 5.8 Mitgliederübersicht Jugendfeuerwehr

Die Mitgliedszahlen der Jugendfeuerwehrgruppen sind konstant geblieben. Kleinere Schwankungen aufgrund von Austritten oder Übertritten in die Einsatzabteilung liegen im Bereich des Normalen.

Insgesamt haben rund 50 % der Einsatzkräfte angegeben, dass sie Teil einer Jugendfeuerwehr waren, bevor sie in den aktiven Einsatzdienst gewechselt sind. Dies unterstreicht den großen Wert einer Jugendfeuerwehr, welche auch zukünftig als aussichtsreichster Weg der Mitgliedergewinnung gelten kann.

Zusätzlich zur Jugendfeuerwehr gibt es in Lüneburg noch 5 Kinderfeuerwehren mit den folgenden Mitgliederzahlen:

- Mitte: 15 Kinder
- Ochtmissen: 10 Kinder
- Rettmer: 7 Kinder
- Oedeme: 10 Kinder
- Häcklingen: 18 Kinder

Die Arbeit in den Kinderfeuerwehren trägt ohne Zweifel auch zur guten Jugendarbeit in Lüneburg bei. Hier werden die Kinder so früh wie möglich an die Feuerwehr gebunden, in einem Alter, in dem sie sehr begeisterungsfähig sind. Diese frühe Bindung an die Feuerwehr hilft weiterhin im Wettbewerb gegen andere Vereine und Freizeitalternativen für Kinder und Jugendliche zu bestehen.

In den Kinderfeuerwehren wird einmal im Monat Dienst verrichtet und es finden regelmäßig kindgerechte Veranstaltungen wie beispielsweise Kinderfeuerwehrmärsche statt.

5.2 Motivation/Zufriedenheit der Einsatzkräfte

In der Personalbefragung wurden von den Einsatzkräften Fragen zu ihrer Motivation und ihrer Zufriedenheit beantwortet. Es wurde den Einsatzkräften darüber hinaus die Möglichkeit zu geben, ihre Einschätzung zu präzisieren und Verbesserungsvorschläge zu unterbreiten. Im Folgenden werden die Ergebnisse dieser Befragung – getrennt nach Themengebieten – zusammengefasst.

5.2.1 Zufriedenheit mit dem Feuerwehrhaus

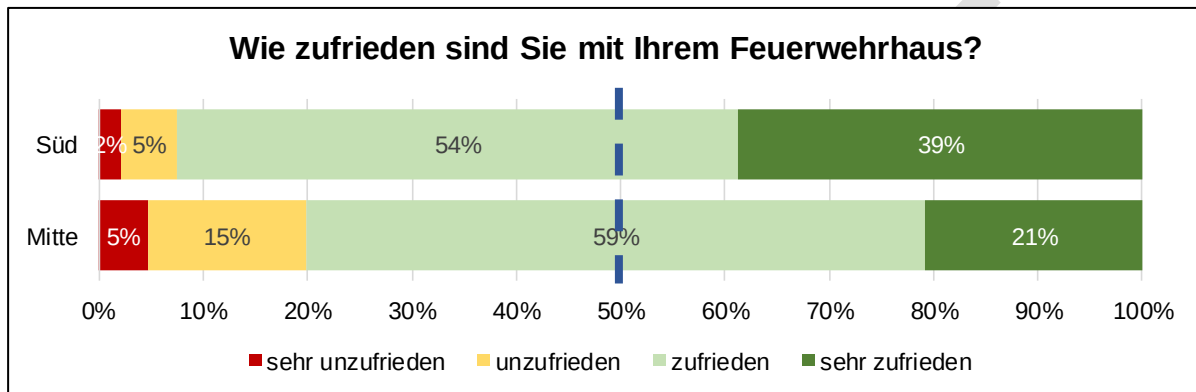


Abb. 5.9 Zufriedenheitseinschätzung Feuerwehrhaus

Bei den ehrenamtlichen Einsatzkräften, die vom **Standort Mitte** ausdrücken, ist die Zufriedenheit mit dem aktuellen Feuerwehrhaus generell hoch. Folgende Themen wurden jedoch mehrfach von verschiedenen Kameraden angemerkt:

Die Anfahrt zum Feuerwehrhaus wurde von sehr vielen Einsatzkräften bemängelt. Diese führe teils zu erheblichen Störungen.

Mehrere Einsatzkräfte kritisierten darüber hinaus die Umkleide- und Sanitärsituation im Feuerwehrhaus. Die hygienisch relevanten Bereiche würden zu selten gereinigt und die Umkleidebereiche seien zu eng. Viele Einsatzkräfte kritisierten die nicht ausreichende Schwarz-Weiß-Trennung und die provisorische Stiefelwaschanlage. Mehrere Einsatzkräfte bemängelten außerdem, dass die Herren-Dusche nicht an die Umkleide anschließt und ein öffentlicher Bereich durchquert werden muss. Gleiches gelte im Einsatzfall für die weiblichen Einsatzkräfte, welche zunächst den Waschraum durchqueren müssen, um die Fahrzeughalle zu erreichen.

Bei den ehrenamtlichen Einsatzkräften, die vom **Standort Süd** ausdrücken, ist die Zufriedenheit mit dem aktuellen Feuerwehrhaus generell hoch. Nur rund 7 % der Einsatzkräfte sind unzufrieden oder sehr unzufrieden. Folgende Themen wurden jedoch mehrfach von verschiedenen Kameraden angemerkt:

Die Platzverhältnisse im Feuerwehrhaus und im Speziellen der Herrenumkleide sind nach Aussage vieler Kameraden unzureichend. Die räumlichen Verhältnisse seien deutlich zu beengt und die Unterbringung von Spinden innerhalb der Fahrzeughalle sei nicht geeignet.

Weiterhin wurde der Reinigungs- und Pflegezustand des Feuerwehrhauses kritisiert. Es sei zuweilen sehr dreckig und würde nicht in Gänze gereinigt.

Mehrere Kameraden regten darüber hinaus an, die Alarmmonitore wieder in Betrieb zu nehmen.

5.2.2 Zufriedenheit mit der Einsatztechnik

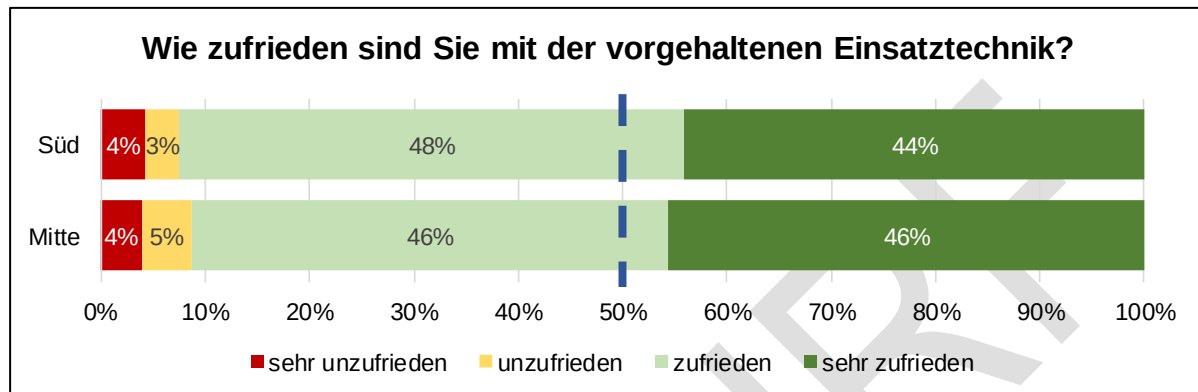


Abb. 5.10 Zufriedenheitseinschätzung Einsatztechnik

Die Einsatzkräfte sind grundsätzlich sehr zufrieden mit der vorgehaltenen Einsatztechnik. Im Folgenden werden die schriftlichen Kommentare in der Personalbefragung nochmals zusammengefasst:

Standort Mitte:

Gemäß der Aussage weniger Kameraden sei die Wartung der Gerätschaften teilweise nicht ausreichend oder nur verspätet durchgeführt. Eine verspätete Wartung kann zu einem Unfallrisiko führen.

Von mehreren Einsatzkräften wurde die fehlende Reserve bei der Persönlichen Schutzausrüstung bemängelt.

Viele Einsatzkräfte lobten jedoch auch ausdrücklich, dass die Feuerwehr aufgrund der Beschaffungen der letzten Jahre einen großen Schritt vorwärts gemacht habe und vieles schon auf einem sehr guten Stand sei.

Standort Süd:

Mehrere Einsatzkräfte loben ausdrücklich den hohen technischen Stand der Feuerwehr. Mehrere Einsatzkräfte weisen jedoch auch auf die notwendige Fortbildung an den Gerätschaften hin, welche manchmal etwas zu kurz komme.

5.2.3 Zufriedenheit mit der Ausbildung

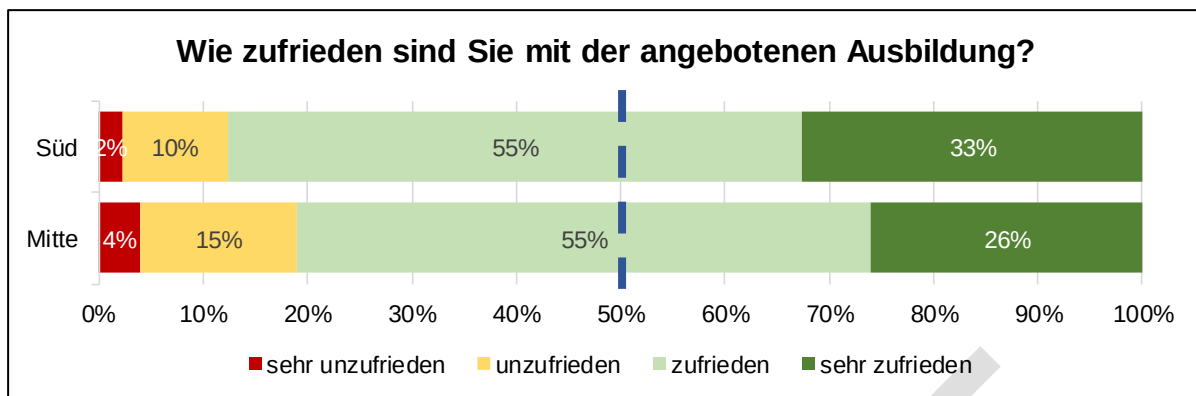


Abb. 5.11 Zufriedenheitseinschätzung Ausbildungsangebot

Die Zufriedenheit mit der angebotenen Ausbildung ist sehr hoch. Jedoch wurden die Regeldienste von mehreren Einsatzkräften kritisiert. Hier wurden mehrfach externe Ausbildungsdienste gewünscht, da ansonsten die Wiederholrate bei Ausbildungsangeboten sehr hoch sei. Zusätzlich wurde von mehreren Kameraden gewünscht, dass sie eine Kettensägen-Ausbildung machen können.

5.2.4 Zufriedenheit mit der Alarmierung

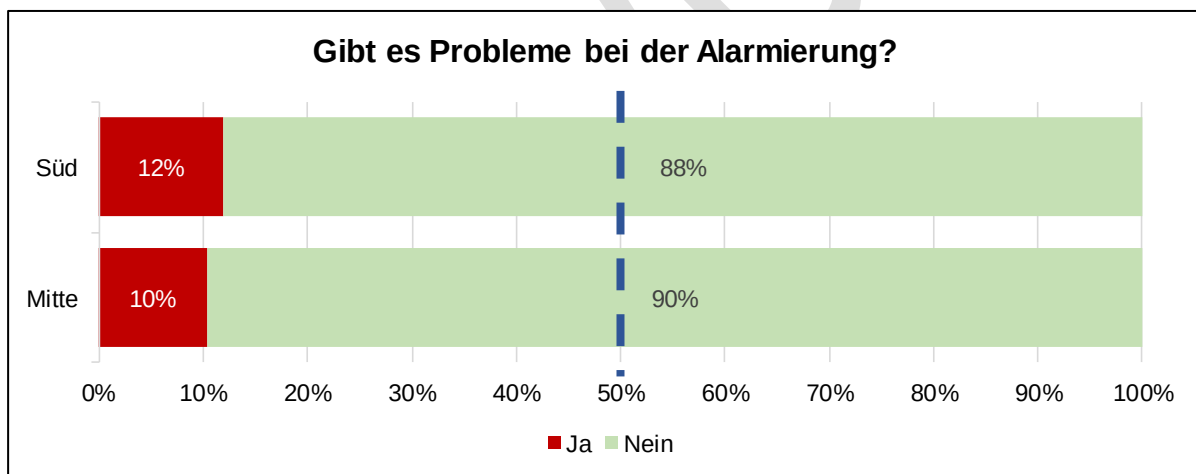


Abb. 5.12 Zufriedenheitseinschätzung Alarmierung

Die Zufriedenheit der Einsatzkräfte mit der Alarmierung ist grundsätzlich hoch. Meist sind es keine Probleme der Alarmierungssicherheit, welche zu Unzufriedenheit führen. Mehrfach wurde angemerkt, dass es gelegentlich zu Fehlalarmierungen von Seiten der Leitstelle kommt und beispielsweise die Rotation der RICs in der falschen Reihenfolge durchgeführt wird.

5.2.5 Motivationseinschätzung der Einsatzkräfte

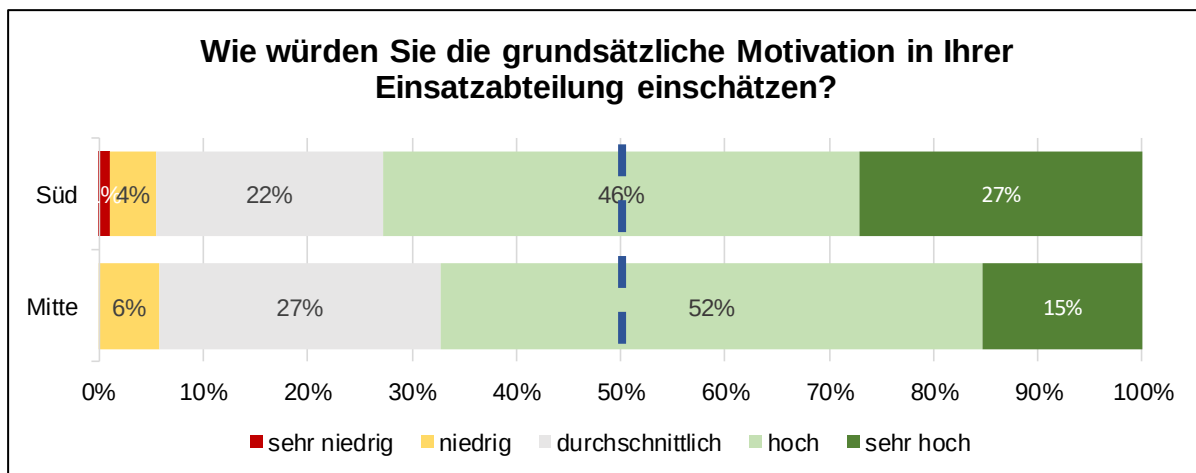


Abb. 5.13 Einschätzung der Einsatzkräftemotivation

Die Einsatzkräfte der Freiwilligen Feuerwehr schätzen ihre Motivation und die Motivation ihrer Kameraden deutlich überdurchschnittlich ein. Bei der Personalbefragung wurden die Einsatzkräfte angehalten, Maßnahmen zu äußern, welche ihre Motivation nochmals steigern könnten. Folgende Punkte wurden hier häufiger genannt (in der Reihenfolge der Häufigkeit ihres Auftretens):

- höhere Aufwandsentschädigungen,
- größere Wertschätzung von Seiten der Stadt,
- Vergünstigungen beispielsweise in Schwimmbad oder Fitnessstudio,
- vergünstigtes Parken,
- Feuerwehrrente,
- bessere Kommunikation in und zwischen den Einheiten,
- bessere Erreichbarkeit des Standortes Mitte,
- interessantere Übungsdienste und Sonderausbildungen,
- bessere Schwarz-Weiß-Trennung,
- schnellere Lehrgangsverfügbarkeit,
- mehr Kameradschaft und Teambuilding,
- mehr Zusammenhalt zwischen den Einheiten,
- mehr Mitwirkungsmöglichkeiten.

5.3 Hauptamtliche Mitarbeiter

Derzeit sind bei der Feuerwehr Lüneburg 13 Mitarbeiter beschäftigt. Diese sind als Gerätewarte angestellt und leisten ihren Dienst im Tagdienst Mo.-Fr. 6.30-17 Uhr im Feuerwehrhaus Mitte ab. Ein vierzehnter Mitarbeiter soll im Laufe des Jahres 2019 eingestellt werden.

Das Schichtsystem stellt sich als 4-Tage-Woche mit 39-Stunden-Woche und Rolltag dar. Maximal befinden sich 10 Mitarbeiter gleichzeitig im Feuerwehrhaus, im Mittelwert sind es jedoch weniger als 8, wie die folgende Berechnung zeigt:

Berechnung der anwesenden Mitarbeiter pro Arbeitstag		
Jahresarbeitsstunden (Brutto) pro Mitarbeiter: 52,14 Wochen * 39 Stunden	2033,46	Stunden
Wochenfeiertagsstunden auf 4-Tage-Woche: Ø 8,2 Wochenfeiertage * 10 Stunden * 4/5	- 65,6	Stunden
Urlaubsstunden auf 4-Tage-Woche: 30 Urlaubstage * 10 Stunden * 4/5	- 240	Stunden
Fortbildungsstunden: üblicher Mindest-Planungsansatz für Feuerwehren	- 80	Stunden
Krankheitsstunden: Bundesweiter Mittelwert 2017: 17,2 Ausfalltage	- 137,6	Stunden
Jahresarbeitsstunden (Netto) pro Mitarbeiter:	1510,26	Stunden
Gesamt-Jahresarbeitsstunden (Netto): 1510,26 Stunden * 13 Mitarbeiter	19633,38	Stunden
Ø anwesende Mitarbeiter pro Arbeitstag: 19633,38 Gesamt-Jahresarbeitsstunden (Netto) / Ø 252,6 Arbeitstage * 10 Stunden	7,77	Mitarbeiter / Arbeitstag

Abb. 5.14 Berechnung der durchschnittl. anwesenden Mitarbeiter

Während ihres Dienstes gehen die Mitarbeiter verschiedenen Tätigkeiten, wie beispielsweise Werkstattarbeiten, nach. Im Einsatzfall besetzen sie das erstausrückende Löschfahrzeug und bei guter Personalverfügbarkeit auch die Drehleiter.

Bei größeren Einsätzen außerhalb der Arbeitszeit gibt es einen Gerätewart-RIC, so dass die Werkstätten bei Bedarf besetzt werden. Dies ist eine ehrenamtliche Leistung der Mitarbeiter, die im Regelfall nicht als Arbeitszeit gerechnet wird. Zusätzlich sind die Gerätewarte Teil einer Ortsfeuerwehr und rücken somit häufig auch in ihrer Freizeit zu Einsätzen im Stadtgebiet aus.

5.4 Einsatzmittel

Um die Leistungsfähigkeit der Feuerwehr sicher zu stellen, ist 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.

5.4.1 Fahrzeuge

Fahrzeuge Feuerwehrhaus Lüneburg-Mitte			
Fahrzeug	Baujahr	Wasser	Sonderbeladung/Bemerkungen
Löschfahrzeuge			
HLF 20	2014	2000 l	Strahlenschutzrüstung, Schaumtank, Sprungretter
HLF 20	2018	2000 l	zunächst ohne Rüstsatz
LF 20/30	2004	3000 l	Wärmebildkamera
LF 20/16	2003	2500 l	Gefahrgutausrüstung, Messgeräte, Ölschlängel
Hubrettungsgeräte			
HAB 40	2008	-	
DLK 23/12	2018	-	mit teleskopierbarem Gelenkarm
Rüst- und Gerätewagen			
Rüstwagen	2017	-	
KLAF		-	derzeit in Beschaffung
GW-AS	2001	-	Strahlenschutz/Gefahrgut/Atemschutz: Ausrüstung/Schutzkleidung
GW-Taucher	1998	-	
GW-Logistik	2011	-	
GW-Versorgung	2016	-	Rettungswesten, Transportwagen in verschiedener Form
Einsatzleitfahrzeuge			
ELW 2	2017	-	
Kommando- und Mannschaftstransportfahrzeuge			
Kdow	2011	-	
MTW	2008	-	
MTW	2004	-	
MTW	2000	-	
Sonstige Fahrzeuge			
MZB	2007	-	

Abb. 5.15 Fahrzeugausstattung Feuerwehrhaus Lüneburg-Mitte

Lüneburg-Mitte:

Ein Hilfeleistungslöschgruppenfahrzeug 20 (HLF 20) besitzt eine Gruppenkabine (9 Einsatzkräfte) und eine vom Fahrzeugmotor angetriebene Feuerlöschkreiselpumpe (FPN 10-2000), einen Löschwassertank mit einem Volumen von 2.000 Litern, eine feuerwehrtechnische Beladung für eine Gruppe sowie eine erweiterte Ausstattung zur Durchführung einfacher bis mittlerer Technischer Hilfeleistungen.

Das Löschgruppenfahrzeug 20/16 (LF 20/16) besitzt eine Gruppenkabine (9 Einsatzkräfte) und eine vom Fahrzeugmotor angetriebene Feuerlöschkreiselpumpe (FPN 10-2000), einen Löschwassertank mit einem Volumen von 2.500 Litern, eine feuerwehrtechnische Beladung für eine Gruppe sowie zusätzlich zu der vierteiligen Steckleiter eine dreiteilige Schiebleiter. Zusätzlich verfügt das Fahrzeug über eine Gefahrgutausstattung.

Die Hubarbeitsbühne (HAB 40) ist ein vollautomatisches Hubrettungsfahrzeug mit 40m-langem Teleskoparm und Korb. Dieses Rettungsmittel wird vorrangig zur Rettung von Menschen aus Höhen und Tiefen und zur Brandbekämpfung eingesetzt.

Die Drehleiter (DLK 23/12) ist ein vollautomatisches Hubrettungsfahrzeug mit Korb, das eine Rettungshöhe von 23 Metern bei 12 Metern Ausladung erreicht. Die Drehleiter wird vorrangig zur Rettung von Menschen aus Höhen und Tiefen, für Technische Hilfeleistungen und zur Brandbekämpfung eingesetzt und verfügt über einen teleskopierbaren Gelenkarm.

Der Rüstwagen (RW) wird bei der Technischen Hilfeleistung eingesetzt. Er verfügt über umfangreiches Werkzeug und Spezialgerät, mit dem Personen nach Unfällen (insbesondere im Straßenverkehr) aus Notlagen befreit werden, umweltschädigende Substanzen aufgefangen, Einsatzstellen ausgeleuchtet und diverse andere Aufgaben erfüllt werden können. Der Rüstwagen wird mit einem Trupp (3 Einsatzkräften) besetzt.

Gerätewagen (GW) sind Mehrzweckfahrzeuge, welche für den jeweiligen Einsatzzweck mit Spezialausstattung versehen sind.

Der Einsatzleitwagen (ELW) ist mit Kommunikationsmitteln und weiterer Ausrüstung zur Führung taktischer Einheiten ausgerüstet und dient der Einsatzleitung am Einsatzort.

Der Kommandowagen (KdoW) dient dem Transport von Führungskräften im Einsatzfall sowie als Dienstfahrzeug bei feuerwehrspezifischen Terminen. Er kann zudem zur Einsatzführung bei kleineren Einsätzen verwendet werden.

Der Mannschaftstransportwagen (MTW) dient dem Transport von Einsatzkräften im Einsatzfall. Zudem wird er für Dienstfahrten und für Fahrten der Jugendfeuerwehr genutzt.

Das Mehrzweckboot (MZB) ermöglicht es den Einsatzkräften eine Menschenrettung und andere Einsätze auf Gewässern abzuarbeiten.

Insgesamt stehen derzeit 9.500 Liter Löschwasser auf den Fahrzeugen zur Verfügung. Einzelne Fahrzeuge sind bereits überaltert und müssen in den nächsten Jahren ersatzbeschafft werden. Ein entsprechendes Fahrzeugkonzept wird im SOLL-Konzept dargestellt.

Fahrzeuge Feuerwehrhaus Lüneburg-Süd			
Fahrzeug	Baujahr	Wasser	Sonderbeladung/Bemerkungen
Löschfahrzeuge			
HLF 20/16	2012	2000 l	Schaumtank
LF 16/12	1995	2400 l	Gefahrgutausrüstung, Messgeräte, Ölschlängel
LF 16/12	1987	1200 l	
TLF 4000	2018	5000 l	Dachwerfer mit Schaumzumischung
TLF 8 W	1983	2100 l	Tanklöschfahrzeug nach technischer Weisung Niedersachsen
Hubrettungsgeräte			
DLK 23/12	1997	-	
Einsatzleitfahrzeuge			
ELW 2	2001	-	
Kommando- und Mannschaftstransportfahrzeuge			
Kdow	2002		
MTW	2014		
MTW	2010		
MTW	2005		

Abb. 5.16 Fahrzeugausstattung Feuerwehrhaus Lüneburg-Süd

Lüneburg-Süd:

Das Hilfeleistungslöschgruppenfahrzeug 20/16 (HLF 20/16) besitzt eine Gruppenkabine (9 Einsatzkräfte) und eine vom Fahrzeugmotor angetriebene Feuerlöschkreiselpumpe (FPN 10-2000), einen Löschwassertank mit einem Volumen von 2.000 Litern, eine feuerwehrtechnische Beladung für eine Gruppe sowie eine erweiterte Ausstattung zur Durchführung einfacher bis mittlerer Technischer Hilfeleistungen.

Die Löschgruppenfahrzeuge 16/12 (LF 16/12) besitzen je eine Gruppenkabine (9 Einsatzkräfte) und eine vom Fahrzeugmotor angetriebene Feuerlöschkreiselpumpe, einen Löschwassertank mit einem Volumen von 2.400 Litern und 1.200 Litern, eine feuerwehrtechnische Beladung für je eine Gruppe sowie auf einem Fahrzeug Sonderausstattung für kleinere Gefahrguteinsätze.

Das Tanklöschfahrzeug 4000 (TLF 4000) ist ein ursprünglich für die Industriebrandbekämpfung entwickeltes Fahrzeug und hat in erster Linie einen großen Löschwassertank (5000 Liter). Es kann automatisiert Schaummittel über den eingebauten Schaummitteltank zugemischt werden und auch über einen Dachwerfer abgegeben werden.

Das Tanklöschfahrzeug 8 W (TLF 8 W) verfügt über eine Truppkabine (3 Einsatzkräfte) auf einem Unimog-Fahrgestell. Daher ist dieses Fahrzeug geländegängig und kann gut im offenen Gelände eingesetzt werden. Es verfügt über einen Löschwassertank mit einer Kapazität von 2.100 Litern.

Die Drehleiter (DLK 23/12) ist ein vollautomatisches Hubrettungsfahrzeug mit Korb, das eine Rettungshöhe von 23 Metern bei 12 Metern Ausladung erreicht. Die Drehleiter wird vorrangig zur Rettung von Menschen aus Höhen und Tiefen, für Technische Hilfeleistungen und zur Brandbekämpfung eingesetzt.

Der Einsatzleitwagen (ELW) ist mit Kommunikationsmitteln und weiterer Ausrüstung zur Führung taktischer Einheiten ausgerüstet und dient der Einsatzleitung am Einsatzort.

Der Kommandowagen (KdoW) dient dem Transport von Führungskräften im Einsatzfall sowie als Dienstfahrzeug bei feuerwehrspezifischen Terminen. Er kann zudem zur Einsatzführung bei kleineren Einsätzen verwendet werden.

Der Mannschaftstransportwagen (MTW) dient dem Transport von Einsatzkräften im Einsatzfall. Zudem wird es für Dienstfahrten und für Fahrten der Jugendfeuerwehr genutzt.

Insgesamt stehen derzeit 12.700 Liter Löschwasser auf den Fahrzeugen zur Verfügung. Einzelne Fahrzeuge sind bereits überaltert und müssen in den nächsten Jahren ersatzbeschafft werden. Ein entsprechendes Fahrzeugkonzept wird im SOLL-Konzept dargestellt.

5.4.2 Alarmierung und Alarm- und Ausrückeordnung

Werktags tagsüber befinden sich hauptamtliche Gerätewarte am Feuerwehrhaus Mitte, welche Kleinalarme (Beispiel: Kleinbrände, Türöffnungen) ohne Alarmierung weiterer freiwilliger Einsatzkräfte abarbeiten. Zusätzlich gibt es verschiedene RICs, welche die Alarmierung weiterer Einsatzkräfte und Sonderfunktionen (Beispiel: Führungskräfte), sicherstellt. Hier gibt es beispielsweise auch eine Tagesschleife von Einsatzkräften, welche tagsüber verfügbar sind.

Zusätzlich zu den oben genannten Alarmierungsmöglichkeiten sind die Einsatzkräfte am Standort Mitte in 7 RICs eingeteilt, welche nacheinander durchrotierend alarmiert werden. So wird versucht, die Einsatzlast möglichst gleichmäßig auf die Einsatzkräfte zu verteilen und eine selektivere Alarmierung zu gewährleisten.

Am Standort Süd sind drei Ortsfeuerwehren stationiert. Diese bilden gemeinsam einen Einsatzkräftepool mit mehreren RICs (gleiches Verfahren wie am Standort Mitte) und rücken gemeinsam zu Einsätzen aus.

Bei Bränden werden ab dem Einsatzstichwort Brand 3 bzw. Hilfe 3 beide Feuerwehrstandorte gemeinsam alarmiert.

5.4.3 Persönliche Schutzausrüstung

Die Persönliche Schutzausrüstung ist auf einem guten Stand und erfüllt die gängigen Standards vollumfänglich. Alle Einsatzkräfte sind grundsätzlich gleich ausgestattet, eine Überhose für den Innenangriff haben jedoch nur die Atemschutzgeräteträger. Alle anderen Einsatzkräfte haben jedoch eine Einsatzhose mit Reflektoren.

Stiefel (Schaft- oder Schnürstiefel) werden durch die Stadt beschafft. Falls Einsatzkräfte andere Stiefel beschaffen möchten, müssen sie den Differenzbetrag selbst tragen.

Die Reinigung der Persönlichen Schutzausrüstung wird von den hauptamtlichen Gerätewarten im Feuerwehrhaus Mitte durchgeführt. Derzeit wird ein Pool an Reservekleidung aufgebaut, damit die Einsatzbereitschaft der Einsatzkräfte auch während der Reinigungszeiten gewährleistet bleibt. Zusätzlich können mit einer entsprechenden Kleidungsreserve neu eingetretene Einsatzkräfte zeitnah mit Persönlicher Schutzausrüstung ausgestattet werden und die Wartezeiten werden somit minimiert.

5.4.4 Atemschutz

Innerhalb der Feuerwehr Lüneburg gibt es ein einheitliches Atemschutzsystem mit Überdrucktechnik. Alle notwendigen Gerätschaften stehen in ausreichender Zahl auf den Fahrzeugen zur Verfügung und es besteht eine ausreichend hohe Reserve für große Einsatzszenarien und zur Wiederaufrüstung der Fahrzeuge nach dem Einsatz. Die Wartungs- und Prüffristen werden digital überwacht und bei allen Gerätschaften eingehalten.

Die Wartung und Prüfung der Geräte wird durch das hauptamtliche Personal in der Atemschutzwerkstatt im Feuerwehrhaus Mitte durchgeführt. In der Atemschutzwerkstatt ist derzeit keine Schwarz-Weiß-Trennung möglich und muss organisatorisch sichergestellt werden.

Im Feuerwehrhaus Mitte befindet sich die Atemschutzübungsstrecke. Diese wird durch den gesamten Landkreis genutzt.

5.4.5 Funktechnik

Im Feuerwehrhaus Mitte gibt es eine Funkwerkstatt, welche durch das hauptamtliche Personal besetzt wird. Hier findet eine Vielzahl von Tätigkeiten wie beispielsweise die Programmierung von Funkmeldeempfängern und die Wartung und Reparatur von Funkgeräten statt.

Alle Fahrzeuge der Feuerwehr Lüneburg sind mit einer ausreichenden Zahl an Handfunkgeräten ausgerüstet, um eine Kommunikation der Führungskräfte mit den einzelnen Trupps zu gewährleisten.

Größere Abdeckungsprobleme im Funkbereich gibt es nicht.

5.5 Feuerwehrhäuser

Die Freiwillige Feuerwehr der Hansestadt Lüneburg verfügt über zwei Feuerwehrhäuser. Im Folgenden wird der Zustand dieser Feuerwehrhäuser untersucht und dargestellt.

Die hier festgestellten Mängel wurden bei einer Ortsbegehung der Feuerwehrhäuser am 26.04.2018 erfasst.

Die Beurteilungsgrundlagen der Feuerwehrhäuser sind in den folgenden Tabellen zusammengefasst. Zu beachten ist die Übergangsregelung gemäß § 33 Abs. 1 UVV (DGUV Vorschrift 49), 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 (DGUV Vorschrift 49), wodurch Änderungen der baulichen Anlagen erforderlich werden, wenn eine Gefahr für Leben und Gesundheit der Feuerwehrangehörigen besteht.

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

5.5.1 Bewertungsgrundlagen

Bewertungsgrundlagen Feuerwehrhäuser	
Notstromversorgung	Nach DIN 14092-1: Um bei Stromausfall die Funktion erforderlicher elektrischer Geräte und Einrichtungen garantieren zu können, ist eine Notstromversorgung zu gewährleisten.
Alarmwege	
Kreuzungsfreie An- und Abfahrtswege	Nach DGUV Information 205-008: Die An- und Abfahrtswege am Feuerwehrhaus müssen so angeordnet sein, dass die Einsatzkräfte sicher an- und ausrücken können. Besondere Gefährdungen ergeben sich durch sich kreuzende Verkehrswege.
Parkplätze	Nach DIN 14092-1: Die Anzahl der Parkplätze sollte mindestens der Anzahl der Sitzplätze der im Feuerwehrhaus eingestellten Feuerwehrfahrzeuge entsprechen und 12 nicht unterschreiten.
Hindernisfreie Alarmwege	Nach DGUV Information 205-008: Alarmwege sind ohne Stolperstellen und Stufen zu gestalten. Wenn dies aufgrund der baulichen Gegebenheiten nicht möglich ist, sind diese zumindest gut wahrnehmbar durch schwarz-gelbe Warnbeklebung und/oder Beleuchtung zu kennzeichnen.
Beleuchtung ausreichend	Nach DGUV Information 205-008: Die Beleuchtung im Feuerwehrhaus muss ein sicheres und gesundheitsgerechtes Tätigwerden der Feuerwehrangehörigen gewährleisten.
Fahrzeughalle	
Stellplätze	Nach DGUV Information 205-008: Bei geöffneten Türen der Feuerwehrfahrzeuge müssen immer mindestens 50cm zwischen bewegten Teilen des Fahrzeugs und festen Teilen der Umgebung bestehen, um einer Quetschgefahr vorzubeugen.
Abgasabsauganlage	Nach DGUV Information 205-008: Es muss gewährleistet sein, dass Feuerwehrangehörige nicht durch Dieselmotoremissionen gefährdet werden. Eine vollständige Quellabsaugung der krebserregenden Dieselmotoremissionen muss daher in den meisten Fällen gemäß TRGS 554 gewährleistet werden. Die Anlage muss die Auspufföffnung vollständig abdecken, beim Ausfahren der Fahrzeuge mitlaufen und sich bei Erreichen des Hallentors selbsttätig entriegeln. Mögliche Ausnahmen gemäß der DGUV Information 205-008 werden entsprechend bei der Bewertung berücksichtigt.
Stellplatzheizung	Nach DIN 14092-1: Die Temperatur der Fahrzeughalle muss jederzeit mind. +7°C betragen. Eine Frostsicherheit der Stellplätze ist insbesondere bei wasserführenden Fahrzeugen und eingelagerten Materialien zu garantieren.

Abb. 5.17 Beurteilungsgrundlagen Feuerwehrhäuser

Bewertungsgrundlagen Feuerwehrhäuser (Fortsetzung)	
Ladestromerhaltung	Damit akkubetriebene Geräte wie beispielsweise Funkgeräte innerhalb des Fahrzeugs geladen werden können und eine Entladung der Fahrzeugbatterie verhindert werden kann, sollten Fahrzeugstellplätze mit einer Anlage zur Ladestromerhaltung ausgestattet sein.
Luftdruckerhaltung	<i>Nach DIN 14092-1:</i> Eine Druckluftanlage ist für Fahrzeuge mit Druckluftbremsen vorzusehen. Durch die Versorgung von Fahrzeugen mit Druckluft wird ein schnelleres Ausrücken gewährleistet, da sich Druckluftbremsen entsprechend schneller lösen.
Tore der Fahrzeughalle	<i>Nach DGUV Information 205-008:</i> Ein Sicherheitsabstand zwischen Fahrzeugen und der Tordurchfahrt von 0,5m ist grundsätzlich einzuhalten. Tore sind so zu gestalten, dass durch sie keine Gefährdung entsteht. Insbesondere sind Quetsch-, Scher- und Stolperstellen zu vermeiden. Zur Beschleunigung des Einsatzablaufes sind fernsteuerbare elektrische Torantriebe wünschenswert.
Boden eben und rutschhemmend	<i>Nach DGUV Information 205-008:</i> Fußböden müssen sicher begehbar sein. Daher müssen sie eben, trittsicher, rutschhemmend, leicht zu reinigen und frei von Stolperstellen sein.
Umkleidebereich und sanitäre Anlagen	
Umkleidebereiche	<i>Nach DIN 14092-1:</i> Der Umkleidebereich muss ausreichend groß gewählt werden, damit im Einsatzfall genug Platz zum Umkleiden zur Verfügung steht. Dafür soll die Fläche pro Einsatzkraft mindestens 1,2m ² betragen. Eine Geschlechtertrennung ist vorzunehmen.
separate Räumlichkeit	Aufgrund der zu gewährleistenden Mindesttemperatur in Umkleideräumlichkeiten (22°C), der Unfallvermeidung und der in Fahrzeughallen nicht zu gewährleistenden Schwarz-Weiß-Trennung (vgl. DGUV Information 205-008), sind Umkleiden idealerweise in separate Räumlichkeiten auszulagern.
bauliche Schwarz-Weiß-Trennung	<i>Nach DGUV Information 205-008:</i> Um zu verhindern, dass kontaminierte Einsatzkleidung mit Privatkleidung in Kontakt kommt, sind diese stets zu trennen. Hierfür sind bauliche und organisatorische Maßnahmen zu treffen. Kontaminationsverschleppungen sind zu vermeiden.
Toiletten	<i>Nach DIN 14092-1:</i> Geschlechtergetrennte Toiletten sind im Feuerwehrhaus einzurichten.
Duschen	<i>Nach DIN 14092-1:</i> Geschlechtergetrennte Duschkmöglichkeiten sind im Feuerwehrhaus einzurichten.

Abb. 5.17 Beurteilungsgrundlagen Feuerwehrhäuser (Fortsetzung)

Bewertungsgrundlagen Feuerwehrhäuser (Fortsetzung)	
Lagerflächen und sonstige Räumlichkeiten	
Lagerflächen	Es müssen der Feuerwehr nach Bedarf ausreichend Möglichkeiten gegeben werden, Einsatzmaterialien und sonstige Materialien angemessen zu lagern. <i>Nach DGUV Information 205-008:</i> Die Lagerung von Einsatzgeräten und Materialien für den Feuerwehrdienst muss so erfolgen, dass Feuerwehrangehörige nicht gefährdet werden. Die gelagerten Geräte und Materialien müssen sicher untergebracht, bewegt oder entnommen werden können.
Werkstatt	Arbeits- und Werkstattdienst gehört selbst bei kleinen Feuerwehren zur Tagesordnung. Daher ist die Einrichtung einer Werkstatt oder zumindest einer Werkbank wünschenswert.
Büro	Führungskräfte in Feuerwehren übernehmen ebenfalls verschiedene Verwaltungstätigkeiten, wie beispielsweise das Schreiben von Einsatzberichten. Hierfür ist ein geeignetes Büro mit entsprechender technischer Ausstattung wünschenswert.
Küche	Einsatzkräfte verbringen häufig lange Zeiträume in ihrem Feuerwehrhaus (bspw. Tagesübungen, Bereitschaften, Unwettereinsätze). Daher ist es grundsätzlich wünschenswert Koch- und Kühlmöglichkeiten im Feuerwehrhaus zu haben.
Schulungsraum	Ein Feuerwehrhaus sollte über geeignete Aufenthalts-, Schulungs- und Sozialräumlichkeiten verfügen. Die Größe dieser Räumlichkeit sollte ausreichend sein, um allen Einsatzkräften Platz zu bieten. Der Schulungsraum sollte über geeignete moderne Schulungsmaterialien verfügen (Beamer, Leinwand, Internetanschluss), um einen angemessenen theoretischen Übungsdienst zu ermöglichen.

Abb. 5.17 Beurteilungsgrundlagen Feuerwehrhäuser (Fortsetzung)

5.5.2 Bewertung der Feuerwehrhäuser

Feuerwehrhaus Lüneburg-Mitte		
Adresse	Lise-Meitner-Str.12, 21337 Lüneburg	
Baujahr	2007	
Notstromversorgung	✓	Komplettes Gebäude auf 48h ausgelegt.
Alarmwege		
kreuzungsfreie An- und Abfahrtswege	✓	
Parkplätze (für Einsatzkräfte reserviert)	ca 90	
ausreichend	✓	
hindernisfreie Alarmwege	✓	
Beleuchtung ausreichend	✓	
Fahrzeughalle		
Stellplätze	15	
Anzahl der Fahrzeuge	17	es stehen teils mehrere Dienstfahrzeuge hintereinander
Abstandsflächen ausreichend	✓	
Abgasabsauganlage nach DIN	✓	
Stellplatzheizung	✓	
Ladestromerhaltung	✓	
Luftdruckerhaltung	✓	
Tore der Fahrzeughalle	15	
Ausfahrtsbreite ausreichend	✓	
elektrisch betrieben	✓	
unfallfreies Öffnen/Schließen	✓	
Boden eben und rutschhemmend	✓	
Umkleidebereich und sanitäre Anlagen		
Umkleidebereiche	2	wegen Geschlechtertrennung
separate Räumlichkeit	✓	
ausreichend dimensioniert	✓	142 Spinde
geschlechtergetrennt	✓	
bauliche Schwarz-Weiß-Trennung	○	"Graubereich" in Umkleide
Toiletten	✓	
Duschen	✓	Dusche Herren separat, Wege kreuzen Laufwege der Damen-Umkleide, "Graubereich"
Lagerflächen und sonstige Räumlichkeiten		
ausreichend Lagerflächen	✓	Übungshalle als Logistiklager genutzt
Lager für Einsatzmaterialien	✓	
Werkstatt	✓	
Büro	✓	mehrere Büros und Besprechungsräume für Führungskräfte
Küche	✓	
Schulungsraum	✓	mehrere Räume, die getrennt werden können
moderne Schulungsmaterialien	✓	
ausreichende Kapazität	✓	
Bemerkungen/Fazit		
Weitere vorhandene Räumlichkeiten: Übungshalle, Atemschutzwerkstatt, Funkwerkstatt, Feuerlöscherwerkstatt, Kleiderkammer, Archiv, Bücherei, Atemschutzstrecke, Jugendfeuerwehrraum, Ruheraum, Gemeinschaftsraum, Stabsraum. Das Gebäude wird gemeinschaftl. mit der AGL genutzt. ✗ Keine Schwarz-Weiß-Trennung in Atemschutzwerkstatt.		
Das Feuerwehrhaus erfüllt alle Anforderungen der DIN und UVV annähernd vollumfänglich.		

Abb. 5.18 Bewertung Feuerwehrhaus Lüneburg-Mitte

Feuerwehrhaus Lüneburg-Süd		
Adresse	Lüneburger Straße 8, 21335 Lüneburg	
Baujahr	1994	1994 von 3 OFWs bezogen, mehrere Erweiterungen
Notstromversorgung		
Alarmwege		
kreuzungsfreie An- und Abfahrtswege	✓	
Parkplätze (für Einsatzkräfte reserviert)	ca 40	
ausreichend	✓	
hindernisfreie Alarmwege	✓	
Beleuchtung ausreichend	✓	
Fahrzeughalle		
Stellplätze	9	inkl. Stellplatz für Jugendfeuerwehr
Anzahl der Fahrzeuge	9	Rest nicht an diesem Standort vorgehalten
Abstandsflächen ausreichend	✓	
Abgasabsauganlage nach DIN	✗	
Stellplatzheizung	✓	
Ladestromerhaltung	✓	
Luftdruckerhaltung	✓	
Tore der Fahrzeughalle	9	
Ausfahrtsbreite ausreichend	✓	
elektrisch betrieben	✓	
unfallfreies Öffnen/Schließen	✓	
Boden eben und rutschhemmend	✓	
Umkleibereich und sanitäre Anlagen		
Umkleidebereiche	2	wegen Geschlechtertrennung
separate Räumlichkeit	○	mehrere Spinde aus Kapazitätsgründen in Fahrzeughalle
ausreichend dimensioniert	○	Umkleidemöglichkeiten beengt
geschlechtergetrennt	✓	
bauliche Schwarz-Weiß-Trennung	○	muss organisatorisch sichergestellt werden
Toiletten	✓	
Duschen	✓	
Lagerflächen und sonstige Räumlichkeiten		
ausreichend Lagerflächen	✓	Container zur Erweiterung der Lagerfläche beschafft
Lager für Einsatzmaterialien	✓	
Werkstatt	✓	
Büro	✓	eigenes für jede OFW
Küche	✓	
Schulungsraum	✓	
moderne Schulungsmaterialien	✓	
ausreichende Kapazität	✓	
Bemerkungen/Fazit		
Weitere vorhandene Räumlichkeiten: Jugendfeuerwehrraum, Fahrzeughalle Jugendfeuerwehr		
Das Feuerwehrhaus erfüllt alle Anforderungen der DIN und UVV annähernd vollumfänglich.		

Abb. 5.19 Bewertung Feuerwehrhaus Lüneburg-Süd

5.6 Hilfsfrist und Erreichungsgrad

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

Es wird die Einhaltung der Hilfsfrist durch die Feuerwehr untersucht. Die Hilfsfrist besteht aus der Gesprächs- und Dispositionszeit der Leitstelle, der Ausrückzeit und der Fahrzeit (vgl. Kapitel 4).

Hilfsfrist = Dispositionszeit + Ausrückzeit + Fahrzeit

Zur Ermittlung der Teilzeiten wurden die Einsatzdaten aller Einheiten der Feuerwehr analysiert. Hierzu wurden die Statusmeldungen des Zeitraumes 8/2015 bis 3/2018 im Leitstellendatensatz und Verwaltungssystem der Feuerwehr ausgewertet. Betrachtet wurden ausschließlich als zeitkritisch anzusehende Einsätze, bei denen alle zur Auswertung benötigten Daten dokumentiert wurden.

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

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

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

5.6.1 Ausrückzeiten

Die Ausrückzeit ist eine Größe, die durch Maßnahmen der Feuerwehr (bspw. Anpassungen am Feuerwehrhaus oder Anpassung der Einsatztaktik) beeinflussbar ist. Sie ist die Zeit zwischen der Alarmierung und der Ausfahrt des ersten Löschfahrzeugs aus dem Feuerwehrhaus.

Prozentuale Verteilung der Ausrückzeit nach Tageszeit (erstausrückendes Löschfahrzeug)														
	Anteil der Einsätze je Ausrückzeit (in Minuten)											Anzahl der Einsätze	Median (in min.)	80% (in min.)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	>10			
Gesamt														
Mitte	2%	3%	29%	27%	16%	7%	7%	2%	2%	1%	3%	432	3,44	5,27
Süd	2%	0%	1%	2%	5%	18%	29%	20%	8%	5%	12%	223	6,78	8,47
Werktags tagsüber														
Mitte	2%	2%	53%	32%	5%	2%	1%	1%	1%	1%	2%	189	2,90	3,38
Süd	1%	0%	1%	0%	5%	16%	32%	24%	9%	4%	9%	81	6,85	8,19
Sonstige Zeiten														
Mitte	2%	4%	11%	23%	26%	12%	11%	4%	3%	2%	5%	243	4,33	6,38
Süd	2%	1%	1%	3%	4%	18%	27%	18%	8%	5%	13%	142	6,74	8,7

Abb. 5.20 Verteilung der Ausrückzeiten (8/2015-3/2018)

Am Standort Mitte wird deutlich, dass die Ausrückzeiten werktags tagsüber (während der Arbeitszeiten der hauptamtlichen Mitarbeiter) im Mittel rund 1,5 Minuten kürzer sind als zu sonstigen Zeiten. Dies ist den Gerätewarten geschuldet, welche sich tagsüber im Feuerwehrhaus Mitte aufhalten und im Einsatzfall ausrücken. Am Standort Süd ist kein signifikanter Unterschied der Ausrückzeiten zwischen den Tageskategorien erkennbar.

5.6.2 Fahrzeiten

Die Fahrzeiten können im Normalfall nicht oder nur sehr bedingt durch die Feuerwehr beeinflusst werden. Diese Zeitspanne bildet die Zeit zwischen dem Ausrücken und dem Eintreffen des ersteintreffenden Löschfahrzeugs an der Einsatzstelle ab.

Prozentuale Verteilung der Fahrzeit nach Tageszeit (erstausrückendes Löschfahrzeug)														
	Anteil der Einsätze je Fahrzeit (in Minuten)											Anzahl der Einsätze	Median (in min.)	80% (in min.)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	>10			
Gesamt														
Mitte	3%	9%	29%	19%	12%	10%	7%	5%	4%	2%	1%	399	3,38	5,73
Süd	9%	18%	9%	12%	8%	10%	11%	13%	2%	3%	8%	147	4,4	7,68
Werktags tagsüber														
Mitte	5%	11%	29%	19%	12%	11%	7%	4%	3%	0%	1%	172	3,17	5,45
Süd	4%	13%	6%	17%	6%	9%	11%	17%	0%	4%	13%	47	5,30	7,82
Sonstige Zeiten														
Mitte	2%	8%	30%	19%	12%	9%	7%	5%	4%	3%	1%	227	3,62	5,85
Süd	11%	20%	10%	9%	8%	10%	11%	11%	3%	2%	5%	100	4,05	7,28

Abb. 5.21 Verteilung der Fahrzeiten (8/2015-3/2018)

Die Verteilung der Fahrzeiten zeigt für beide Standorte ein unterschiedliches Bild. Grundsätzlich kann festgehalten werden, dass im Mittel die Fahrzeiten des Standortes Süd deutlich länger sind als die des Standortes Mitte. Dies ist darauf zurückzuführen, dass sich die Einsatzschwerpunkte im Bereich des Stadtkerns befinden und bei größeren Szenarien die Fahrzeuge aus dem Standort Mitte diese ebenfalls anfahren.

5.6.3 Eintreffzeiten

Die Eintreffzeit ist die Summe aus Ausrück- und Fahrzeit. Sie ist die Größe, mittels derer die Leistungsfähigkeit einer Feuerwehr bemessen wird. Grundsätzlich wird davon ausgegangen, dass innerhalb von 8 Minuten ab Alarmierung mindestens ein Löschfahrzeug die Einsatzstelle erreichen muss. Wie nachfolgende Auswertung zeigt, ist dies jedoch nur in gut der Hälfte der Fälle vom Standort Mitte und noch seltener vom Standort Süd aus möglich. Dies spiegelt in erster Linie die strukturellen Gegebenheiten im Stadtgebiet wider. Selbst wenn die Ausrückzeiten der beiden Feuerwehrrhäuser durch strukturelle Anpassungen vor Ort deutlich verbessert werden würden, könnten aufgrund langer Fahrzeiten nicht ausreichend Einsätze fristgerecht durch die Feuerwehr erreicht werden.

Prozentuale Verteilung der Eintreffzeit nach Tageszeit (ersteintreffendes Löschfahrzeug)															
	Anteil der Einsätze je Eintreffzeit (in Minuten)												Anzahl der Einsätze	Median (in min.)	80% (in min.)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	>10				
Gesamt															
Mitte	0%	0%	0%	1%	9%	12%	17%	12%	15%	9%	24%	423	7,80	10,55	
Süd	0%	0%	1%	0%	4%	7%	19%	16%	21%	7%	25%	243	8,08	10,44	
Werktags tagsüber															
Mitte	0%	0%	0%	1%	15%	23%	20%	10%	14%	6%	12%	178	6,45	8,80	
Süd	0%	0%	0%	1%	6%	16%	24%	13%	24%	3%	13%	87	7,15	8,71	
Sonstige Zeiten															
Mitte	0%	0%	0%	1%	5%	5%	15%	14%	16%	11%	33%	245	8,63	11,74	
Süd	0%	0%	1%	0%	3%	3%	15%	17%	20%	10%	31%	156	8,64	10,89	

Abb. 5.22 Verteilung der Eintreffzeiten (8/2015-3/2018)

In Abschnitt 6.10 wird die räumliche Erreichbarkeit des Stadtgebietes auf Basis von Fahrzeitsimulationen untersucht und bewertet. Diese Auswertung zeigt das gleiche Bild. Es gibt große Bereiche des Stadtgebietes, in denen es Einsatzschwerpunkte gibt, welche aufgrund der aktuellen Standortstruktur nicht fristgerecht durch die Feuerwehr erreicht werden können.

5.6.4 Erreichungsgrad

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

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

Innerhalb weiterer 5 Minuten (also 14,5 Minuten Hilfsfrist und somit 13 Minuten Eintreffzeit) sollen mindestens weitere 7 Einsatzkräfte eintreffen. Dies wird als Schutzzielstufe 2 bezeichnet.

Ohne Löschfahrzeug ist keine wirksame Hilfeleistung in den schutzzielrelevanten Szenarien möglich. Daher ist das Eintreffen eines Löschfahrzeugs innerhalb der Schutzzielstufe 1 eine Grundanforderung.

In lediglich **51,6 %** der schutzzielrelevanten und auswertbaren Einsätze war gemäß Analyse des Leitstellendatensatzes innerhalb einer Eintreffzeit von 8 Minuten ein **Lösch- oder Rüstfahrzeug vor Ort**. Dies stellt daher die **Obergrenze des Erreichungsgrades** dar, welcher in der Folge nur niedriger sein kann.

Zur Ermittlung des tatsächlichen Erreichungsgrades wurden die Daten des Leitstellendatensatzes mit der Einsatzdokumentation (beispielsweise Stärkemeldungen) der Feuerwehr Lüneburg ergänzt. Es wurden nur Einsätze gewertet, welche gemäß Einsatzstichwort darauf schließen lassen, dass sie zeit- und personalkritisch sind (vgl. Kapitel 4). Insgesamt sind 1.226 Einsätze im Zeitraum 2013-2017 in die Auswertung eingeflossen.

Erreichungsgrad nach Stichwort				
	Gesamt	Brände	Techn. Hilfel.	BMA
	9 EK, 8 Min.	9 EK, 8 Min.	9 EK, 8 Min.	9 EK, 8 Min.
2013	22,4%	29,9%	(33,3%)*	18,4%
2014	18,7%	28,6%	(33,3%)*	15,0%
2015	23,8%	20,8%	(40%)*	24,1%
2016	25,5%	34,6%	(0%)*	23,5%
2017	25,1%	23,9%	(100%)*	25,6%
Gesamt	23,3%	27,6%	(30,4%)*	21,8%

* basierend auf sehr wenigen Einsätzen

Abb. 5.23 Erreichungsgrad

Der **Erreichungsgrad** ist mit 23,3 % im Zeitraum 2013-2017 **deutlich zu niedrig**.

Abschnitt 5.6.2 hat gezeigt, dass es teils erhebliche Fahrzeiten zu den Einsatzorten gibt, die das fristgerechte Eintreffen einer ausreichenden Anzahl an Einsatzkräften zum Teil unmöglich machen (vgl. auch Abschnitt 6.10). Dies soll die folgende Auswertung zeigen.

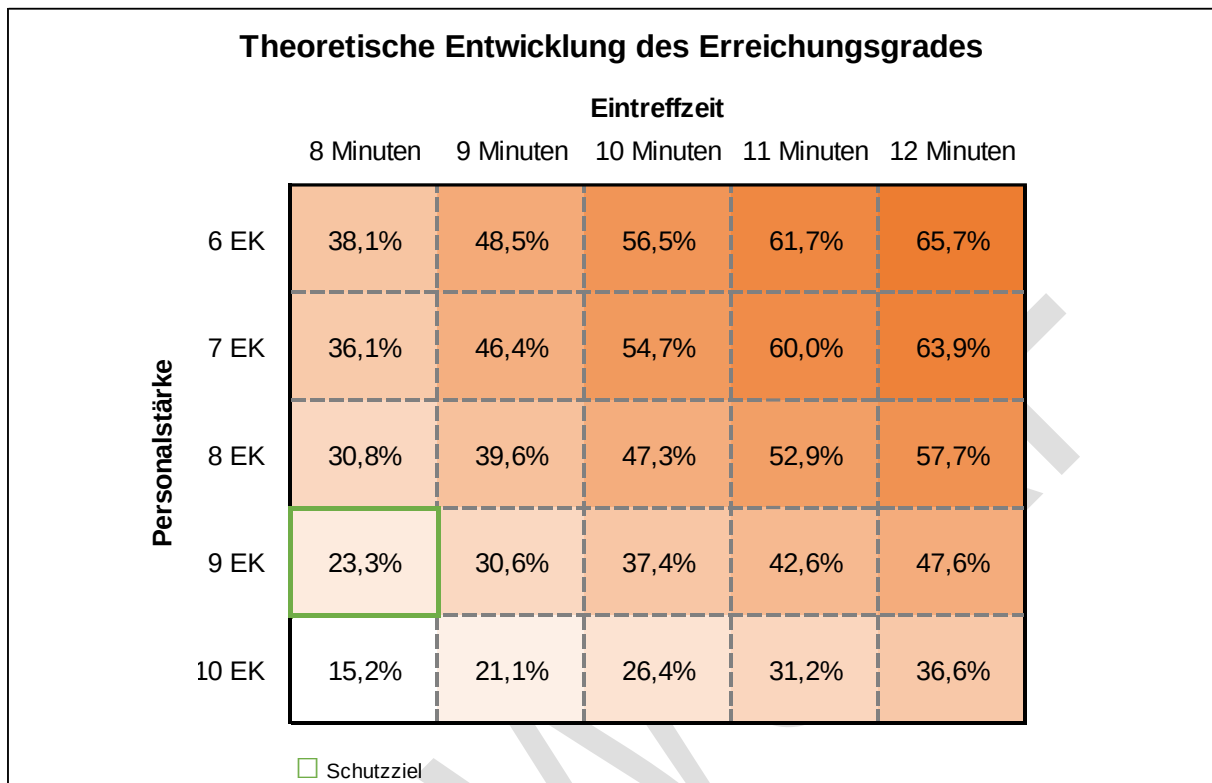


Abb. 5.24 Theoretische Entwicklung des Erreichungsgrades

In dieser Abbildung werden die strukturellen Defizite nochmals deutlich. Nur in rund zwei Dritteln der Fälle war es in 12 Minuten möglich, auch nur 6 Einsatzkräfte der Einsatzstelle zuzuführen. Es kann daher durch „weiche“ Maßnahmen nicht erwartet werden, mit der derzeitigen Standortstruktur der Feuerwehr Lüneburg den Erreichungsgrad auf ein akzeptables Niveau zu bringen.

Maßnahmen zur Strukturanpassung werden im SOLL-Konzept empfohlen und deren Effekt auf den Erreichungsgrad dargelegt.

6 Gefährdungs- und Risikoanalyse

Wie in jeder Kommune existieren auch in Lüneburg potenzielle Gefahrenquellen. Zur Bemessung der Feuerwehr ist ein Überblick über die potenziellen Gefahren des Einsatzgebietes zwingend erforderlich.

6.1 Allgemeines Gefährdungspotenzial

Die Hansestadt Lüneburg liegt im Nordosten von Niedersachsen an der Ilmenau, ungefähr 50 Kilometer südöstlich von Hamburg am Rande der Lüneburger Heide und gehört zur Metropolregion Hamburg. Lüneburg liegt nur etwa 15 Kilometer südlich der Landesgrenzen zu Schleswig-Holstein und Mecklenburg-Vorpommern. Lüneburg ist Kreisstadt des gleichnamigen Kreises.

Allgemeine Daten	
Geographische Lage	53° 15` nördliche Breite 10° 25` östliche Länge
Fläche der Gebietskörperschaft	70,34 km²
Maximale Ausdehnung	Nord-Süd: 10,6 km West-Ost: 12,3 km
Höchster Punkt	Steinhöhe 86m NN
Niedrigster Punkt	Goseburg Ilmenau 7m NN
Wohnbevölkerung (Stand 31.12.2018)	77.451 EW
Bevölkerungsdichte	1096,64 EW/ km²

Abb. 6.1 Allgemeine Daten der Stadt

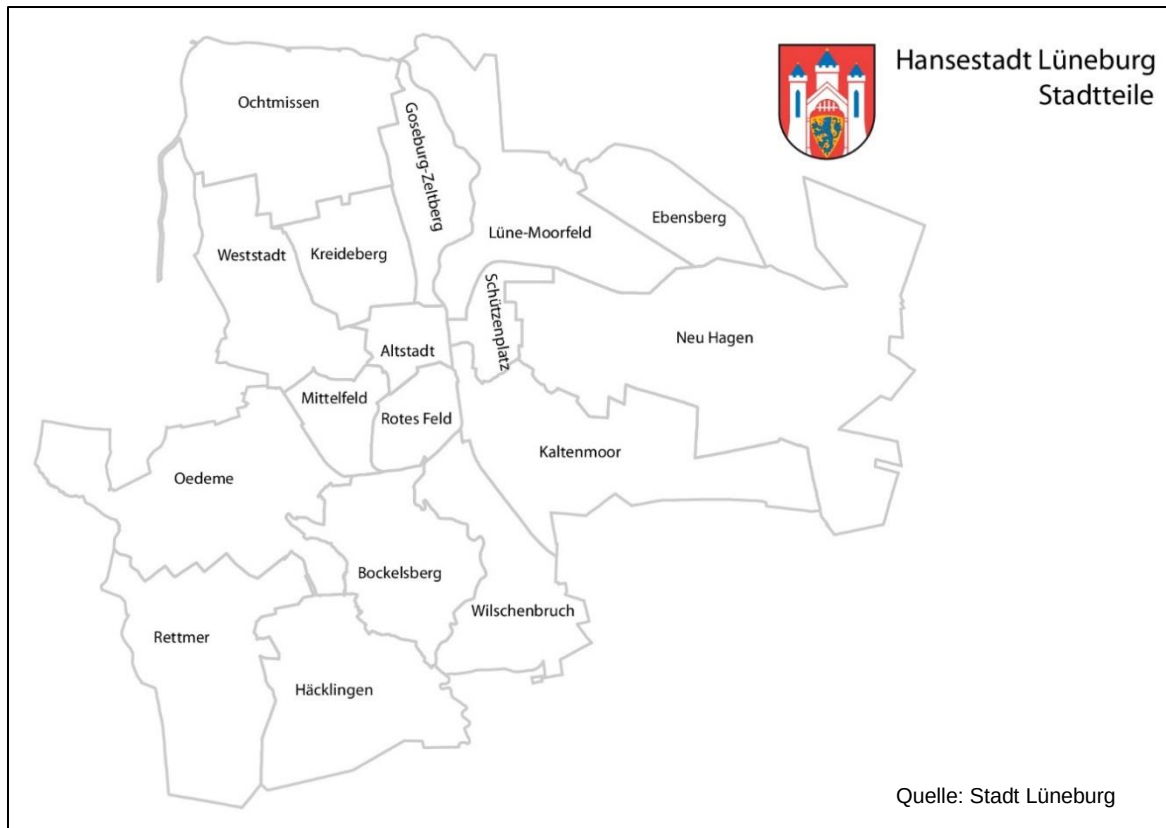


Abb. 6.2 Übersicht der Stadtteile

Anzahl der Einwohner in den Stadtteilen (Stand: 31.12.2018)		
Stadtteil	Einwohnerzahl	Fläche in km²
Altstadt	5.977	1,04
Schützenplatz	4.621	0,92
Rotes Feld	4.572	1,31
Kreideberg	7.950	2,34
Goseburg-Zeltberg	2.705	2,31
Lüne-Moorfeld	4.156	5,16
Neu Hagen	6.387	12,92
Kaltenmoor	10.025	6,34
Wilschenbruch	704	3,83
Bockelsberg	5.544	3,75
Mittelfeld	5.310	1,35
Weststadt	4.314	3,7
Ochtmissen	3.218	5,86
Ebensberg	1.758	2,26
Häcklingen	2.428	4,99
Rettmer	2.652	5,71
Oedeme	5.130	6,55
Gesamt	77.451	70,34

Abb. 6.3 Verteilung der Einwohner

Die Einwohner konzentrieren sich hauptsächlich auf den Bereich der Innenstadt und des direkten Umfeldes. Der Stadtteil mit den meisten Einwohnern ist Kaltenmoor, die umliegenden Ortsteile weisen eine deutlich niedrigere Einwohnerdichte auf. Die Bevölkerungsdichte von rund 1.100 EW/km² liegt deutlich über dem deutschlandweiten Mittel von 223 EW/km².

Die Gesamtfläche von 70,34 km² wird wie folgt genutzt:

Flächennutzung		
Flächenart	Fläche in km ²	Anteil %
Landwirtschaftsfläche	19,36	28%
Waldfläche	19,08	27%
Gebäude- und Freifläche, Betriebsfläche	18,32	26%
Erholungsfläche, Friedhofsfläche	6,27	9%
Verkehrsfläche	5,99	9%
Wasserfläche	1,32	2%
sonstige Flächen	0,00	0%
Summe	70,34	100%

Abb. 6.4 Flächennutzung

Mehr als die Hälfte der Fläche des Stadtgebietes ist entweder landwirtschaftlich genutzt oder Waldfläche. Daraus ergeben sich ein erhöhtes Gefährdungspotenzial durch Wald- und Vegetationsbrände sowie Einsätze im Zusammenhang mit land- oder forstwirtschaftlichen Maschinen und Gebäuden. Besondere Gefahrenlagen entstehen hierbei durch erschwerte Zuwegungen, erhöhte Brandlasten, fehlende Löschwasserentnahmestellen und durch Technische Hilfeleistungen im größeren Umfang aufgrund des Einsatzes von Großmaschinen.

6.2 Bebauungsstruktur

Im Zentrum der Innenstadt befindet sich die Altstadt. Hier gibt es schmale und verwinkelte Gassen mit historischen Bauten. Diese sind teils aus Holz und in Fachwerkbauweise gebaut. Zusätzlich gibt es auch in diesem Bereich Gebäude mit drei oder mehr genutzten Vollgeschossen, bei denen davon ausgegangen werden kann, dass eine Menschenrettung aus den oberen Stockwerken mit tragbaren Leitern der Feuerwehr nicht durchgeführt werden kann.

In den Bereichen um die Innenstadt herum gibt es Gebäude bis zur Hochhausgrenze.

Vor allem im Osten des Stadtgebietes sind Gewerbe und Industrie angesiedelt. Hier gibt es große Hallen mit entsprechenden Brandlasten und Gefährdungen beispielsweise durch Gefahrgut und schwere Maschinen (vgl. Abschnitt 6.3).

In den Randbereichen gibt es vermehrt Ortsteile, die eine weitgehend offene Bauweise aufweisen. Im Wesentlichen finden sich hier Wohngebäude und kleinere Gewerbebetriebe. Die Gebäudehöhe überschreitet hier eine maximale Brüstungshöhe von 8 Metern in der Regel nicht.

Im Stadtteil Bockelsberg befindet sich das Gelände der Leuphana Universität. Hier ist gerade während der Vorlesungszeiten mit Menschenansammlungen zu rechnen. Gebäude, welche aufgrund ihrer Beschaffenheit Menschenansammlungen oder ihrer Verwendung eine besondere Gefährdung darstellen, sind in Abschnitt 6.10.3 gesondert untersucht.

6.3 Industrie- und Gewerbe

Bei Bränden in Gewerbebetrieben ist stets mit einer Vielzahl unterschiedlicher Risiken zu rechnen, die im Voraus nicht immer bekannt sind.

- Brände in Gewerbegebieten werden am Tage normalerweise frühzeitig entdeckt. Nachts und an Wochenenden können u. U. Großbrände entstehen, wenn der Betrieb nicht besetzt ist oder über keine Brandmeldeanlage verfügt und ein Feuer eine entsprechend lange Vorbrenndauer hat.
- Brände in Lagerhallen führen häufig zu ausgedehnten Einsätzen, da weitläufige Konstruktionen und Brandabschnitte oftmals eine Brandausbreitung auf weitere Gebäudeteile begünstigen.
- Bei vielen Einsätzen in Gewerbebetrieben muss von der Feuerwehr erkundet werden, ob Gefahrstoffe vorhanden sind. Das gilt nicht nur für Betriebe, die bekanntermaßen chemische Stoffe verarbeiten, sondern auch für andere Betriebe, z. B. Forschungs- und Logistikunternehmen.
- Brände in Gewerbebetrieben müssen oft mit großen Wassermengen gelöscht werden, was den Aufbau einer entsprechenden Wasserversorgung durch Einheiten der Feuerwehr notwendig macht.
- Oftmals wird die Feuerwehr auch zu Technischen Hilfeleistungen in Gewerbegebiete gerufen. Dies geschieht vorrangig bei Unfällen mit Maschinen und bei Verladearbeiten. Zur Menschenrettung in diesen Bereichen ist seitens der Feuerwehr schweres technisches Gerät erforderlich,
- Umweltschutzeinsätze der Feuerwehr kommen in Betrieben vor, in denen gefährliche Stoffe produziert oder gelagert werden. Bei unsachgemäßem Umgang damit kommt es zum Austritt von Gefahrstoffen, für den die Feuerwehr entsprechend gerüstet sein muss.

In der Hansestadt Lüneburg werden derzeit rund 3,9 km² für zehn Gewerbe- und Industriegebiete genutzt. Einzelne Risikoobjekte werden im Kapitel 6.10.3 erfasst und dargestellt. Die zukünftige Entwicklung auch in diesem Sektor wird in Kapitel 6.9 skizziert.

6.4 Verkehrsflächen

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

Straßennetz:

- A 39
- B 4, B 209, B 216
- L 216, L 221
- K 17, K 21, K 37, K 53

Schienenverkehr:

Durch Lüneburg führt die Hauptstrecke Hamburg-Hannover für Fern- und Regionalverkehr mit entsprechend hoher Taktung. Dies gilt sowohl für Personenverkehr als auch für Güterverkehr. Nach Nordosten zweigt die Verbindung über Lauenburg/Elbe nach Lübeck ab. Im Südosten zweigt eine Stichbahn in den Dannenberger Raum ab. Im Südwesten zweigt eine Strecke in Richtung Soltau ab.

Flugverkehr

- Sonderlandeplatz Lüneburg
- Flughafen Hamburg (60 km Entfernung)

Gewässer

- Ilmenau
- Elbe-Seitenkanal
- kleinere Bäche (siehe Kapitel 6.5)
- mehrere Seen und Weiher

6.5 Hochwasser und Starkregen

Hochwasserereignisse im flächenmäßig größten Gewässer im Stadtgebiet, dem Elbe-Seitenkanal, haben keine Auswirkungen auf Lüneburg.

Das größte Fließgewässer im Stadtgebiet, die Ilmenau, ist im Anhang folgender niedersächsischen Verordnung geführt: *Verordnung über die Gewässer und Gewässerabschnitte, bei denen durch Hochwasser nicht nur geringfügige Schäden entstanden oder zu erwarten sind*. Aus dem Grund wurde für die Ilmenau ein Überschwemmungsgebiet vorläufig gesichert. Es existiert zudem eine dreistufige Hochwassermeldeordnung. Die Schwellenwerte sind vom Land Niedersachsen festgelegt. Der Hochwasserfall wird vom Land Niedersachsen initiiert. Informationen werden jeweils den Unteren Wasserbehörden, hier der Bereich Umwelt, gegeben. Beurteilungsgrundlage für das Land sind drei Pegel in den Oberläufen der Ilmenau. Der Durchzug einer Hochwasserschwelle hat eine Vorwarnzeit von 24 bis 36 Stunden. Die beiden höchsten, bekannten Hochwasserereignisse waren nach Schneeschmelze eingetreten. Die Umsetzung der durchzuführenden Maßnahmen erfolgt aufgrund von Informationen des Landes in Absprache mit dem Bereich Ordnung und dem Lüneburger Bauhof.

Aufgrund von Starkregenereignissen kann es partiell zu Überschwemmungen kommen, deren Intensität prognostiziert zunimmt. Dabei sind potenziell innerstädtische Gebiete, davon bekanntermaßen die Bahnunterführungen, sowie Kleingewässer wie der Hasenburger Mühlenbach, der Lausebach, der Göxer Bach, die Ordau, der Oelze Bach, der Rettmer Graben, die Medebeck, der Kranke Hinrich und der Raderbach, betroffen. Welche Flächen bei urbanen Sturzfluten nachteilig betroffen sind, wird zurzeit durch die Stadtverwaltung erarbeitet.

6.6 Infrastruktureinrichtungen mit erhöhtem Gefährdungspotenzial

In der Hansestadt Lüneburg existieren Infrastruktureinrichtungen, die ein besonderes Gefahrenpotenzial für die Einsatzkräfte darstellen. Im Folgenden wird auf einige dieser Einrichtungen eingegangen.

Elektrische Anlagen

An nahezu allen Einsatzstellen der Feuerwehr werden die Einsatzkräfte mit Niederspannungsanlagen konfrontiert. Hier besteht im Allgemeinen nur durch Berührung eines ungeschützten spannungsführenden Anlagenteils ein erhöhtes Gefährdungspotenzial. Von Hochspannungsanlagen hingegen gehen besondere Gefahren aus, da nicht nur das unmittelbare Berühren unter Hochspannung stehender ungeschützter Anlagenteile lebensgefährlich ist, sondern es bereits bei einer bloßen (kontaktlosen) Annäherung an unter Hochspannung stehende Teile zu einem lebensgefährlichen Spannungsüberschlag zu der sich nähernden Person kommen kann – ohne dass die Teile selbst von der Person berührt werden. Dies macht besondere Schutzmaßnahmen wie beispielweise erhöhte Sicherheitsabstände und Verwendungseinschränkungen von Löschmitteln notwendig. Neben Infrastruktureinrichtungen wie Hochspannungsleitungen und Umspannwerken entsteht ein besonderes Gefahrenpotenzial

durch elektrische Anlagen speziell durch die weite Verbreitung von regenerativen Energieanlagen. Die Anzahl der Bauten zur Gewinnung von regenerativer Energie sowie die damit einhergehende Transformation und der Transport des Stroms ist in den letzten Jahren stark gestiegen und zeigt weiterhin eine wachsende Tendenz auf. Die Gefahr, die von diesen Anlagen für die Einsatzkräfte ausgeht, besteht im Wesentlichen durch die vorherrschende elektrische Spannung und durch die Bauart. Photovoltaikanlagen lassen sich beispielsweise ohne installierte Brandfallabschaltung prinzipbedingt nicht in Gänze stromlos schalten. Des Weiteren können sie sich im Brandfall von Dächern lösen und stellen so eine Gefahr für die Einsatzkräfte dar, die durch herunterfallende Teile getroffen werden können. Bei Windkraftanlagen kommt zudem das Gefahrenpotenzial durch die zunehmende Höhe der Anlagen hinzu. Beispielsweise lässt sich die Menschenrettung von Windkraftanlagen meist nur mit spezieller Technik und speziell geschultem Personal durchführen (Höhenrettung).

Gasleitung / Gasverdichter

Explosive oder toxische Gase können für Einsatzkräfte vor Ort eine große Gefahr darstellen. Der überwiegende Großteil von Gasen ist farb- und geruchlos und kann somit nicht durch reine Sichtprüfung entdeckt werden. Die Konzentrationsmessung kann nur durch spezielle Detektoren erfolgen. Bei Gasleitungen besteht die Gefährdung im Falle einer Explosion durch die große Menge an freigesetzter Energie, die Trümmerteile über weite Strecken verteilen kann. Dies gilt auch für Gasverdichter (Kompressoren), die aufgrund der hohen verarbeiteten Drücke bei einem Zerknall weitreichende Schäden verursachen können. Einsatztaktisch muss an dieser Stelle speziell auf Sicherheitsabstände, Vermeidung von Zündquellen und Vorgehen unter Atemschutz geachtet werden. Ebenso ist die erforderliche Messtechnik zur Feststellung der Gase und deren Konzentration notwendig.

6.7 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.

Hinweis: Neben dem hier aufgezeigten Einsatzaufkommen entsteht zudem ein erheblicher zeitlicher Aufwand für Übungen, Fort- und Ausbildungen, Geräteprüfungen usw.

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

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-, Mittel- und Großbrände untergliedert werden, von Technischen Hilfeleistungen unterschieden.

Die Technischen Hilfeleistungen (TH) umfassen im Sinne der 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. Sie schließen insbesondere das Retten ein.

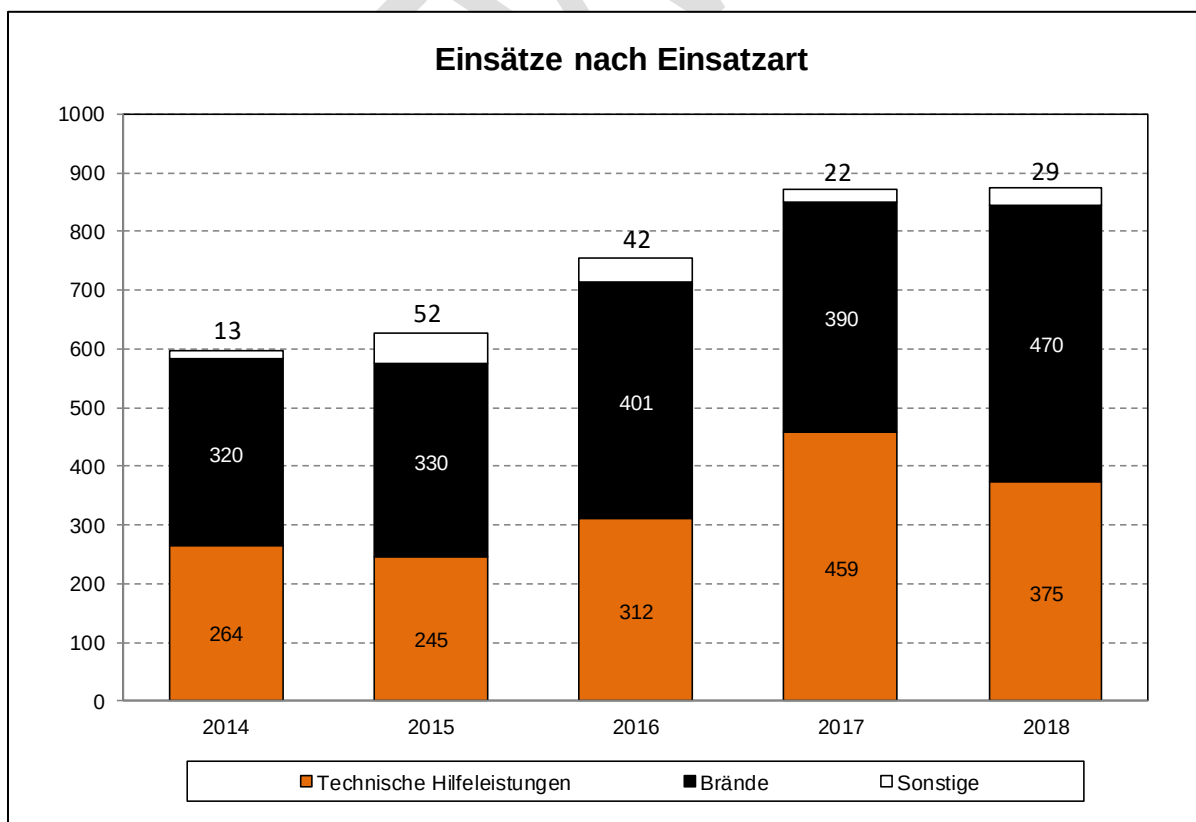


Abb. 6.5 Einsatzhäufigkeit nach Einsatzart

Die Einsatzhäufigkeit ist insgesamt deutlich ansteigend. 2017 und 2018 lag sie fast ein Drittel über der Einsatzhäufigkeit von 2014.

Insgesamt ist das **Einsatzaufkommen** als **sehr hoch** zu bezeichnen. Es kommt im Schnitt zu **zwei Einsätzen pro Tag** für die Feuerwehr Lüneburg.

Hierbei ist zu beachten, dass rund **62 % der Einsätze außerhalb der Dienstzeit des hauptamtlichen Personals** stattfinden und rein ehrenamtlich bedient werden müssen!

2017 fanden **115 Einsätze im Zeitraum 0-6 Uhr** statt. Diese nächtlichen Einsätze werden ausschließlich durch freiwillige Einsatzkräfte – in erster Linie von den Bewohnern des Hauses auf dem Gelände des Feuerwehrhauses Mitte – bedient. Dies bedeutet einen Einsatz rund alle 3 Nächte. Diese Einsatzbelastung ist für ehrenamtliche Einsatzkräfte extrem hoch.

Insgesamt gibt es mehr Brände als Technische Hilfeleistungen. Dabei ist zu beachten, dass die Technischen Hilfeleistungen zum Großteil kleinerer Natur (beispielsweise Türöffnungen, Ölsuren, Unwettereinsätze etc.) sind. Größere Technische Hilfeleistungen wie beispielsweise schwere Verkehrsunfälle mit eingeklemmten Personen kommen vergleichsweise selten vor.

Jedes Jahr kommt es zu mehreren größeren Brandereignissen in Lüneburg, bei denen auch Menschenleben in Gefahr sind.

Neben der Einsatzhäufigkeit und der Einsatzart sind zur Identifizierung von Einsatzschwerpunkten auch die Einsatzorte zu betrachten. Abb. 6.6 zeigt die Verteilung der Einsatzorte im Stadtgebiet. Hier wird deutlich, dass die Einsatzhäufigkeit stark mit der Einwohnerdichte korreliert und es in allen Bereichen des Stadtgebietes zu Einsätzen kommt. Einsatzschwerpunkte, welche sich bei Flüchtlingsunterkünften befinden, werden in Zukunft wegfallen.

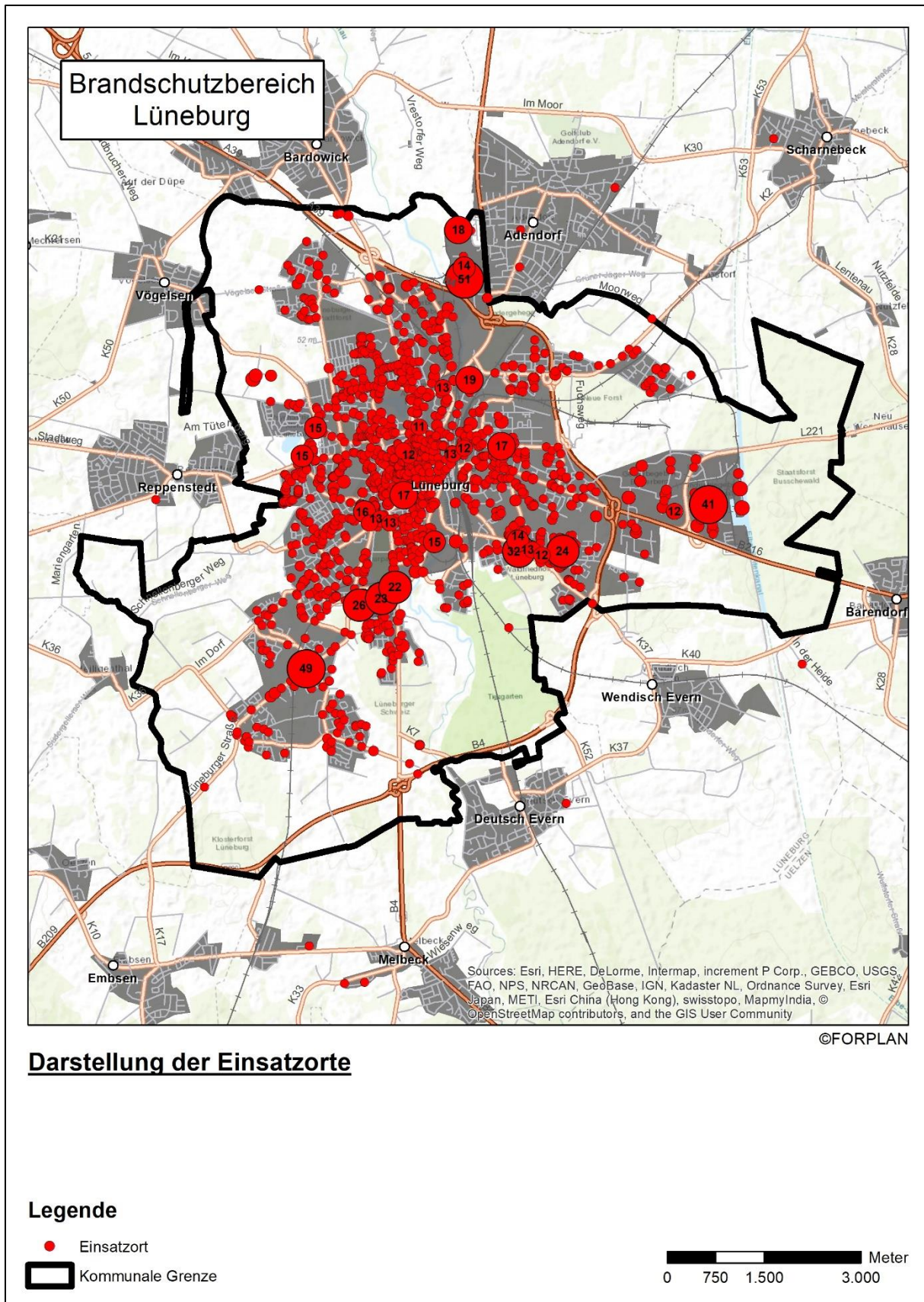


Abb. 6.6 Darstellung der Einsatzorte

6.8 Löschwasserversorgung

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

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

Nach Einschätzung der Feuerwehr gibt es keine größeren Abdeckungsdefizite der Sammelwasserversorgung. Die vorgehaltene mobile Löschwassermenge auf den Fahrzeugen der Feuerwehr ist grundsätzlich ausreichend hoch, um auch bei Objekten mit schwächerer Löschwasserversorgung ausreichend Löschwasserreserve zur Verfügung zu haben, bzw. einen Pendelverkehr einzurichten.

6.9 Zukünftige Entwicklung

Bei der Planung der strategischen Ausrichtung einer Feuerwehr ist auch immer die zukünftige Entwicklung des Stadtgebietes zu betrachten. Entscheidungen wie die Beschaffung von Einsatztechnik decken mindestens den Zeitraum von 20-25 Jahren in der Zukunft ab, der Umbau oder die Neuerrichtung von Standorten einen deutlich längeren Zeitraum. Folgende Faktoren werden müssen hierbei berücksichtigt werden:

Demographischer Wandel

Gemäß des Demographieberichtes der Bertelsmann-Stiftung ist für Lüneburg bis 2030 von einem Bevölkerungswachstum von über 5 % zum Vergleichsjahr 2012 auszugehen. Diese Prognose bilden auch die geplanten Baugebiete ab. Von Seiten der Stadt Lüneburg sind in den nächsten Jahren Wohngebiete für mehrere Tausend zusätzliche Einwohner geplant.

Industrie- und Gewerbegebiete

Von Seiten der Stadt Lüneburg ist die Ausweisung von rund 50,8 ha neuer Gewerbe- und Industriegebiete geplant.

Autobahn

In Bezug auf das Einsatzpensum und Einsatzspektrum der Feuerwehr Lüneburg wird der Ausbau der A 39 erwartungsgemäß ein großer Schritt werden. Die B 4 im Stadtgebiet wird zur Bundesautobahn ausgebaut. Für die Feuerwehr Lüneburg erweitert sich der Zuständigkeitsbereich auf dieser neuen Autobahn um mehrere Kilometer außerhalb der Stadtgrenzen. Eine gute Erreichbarkeit dieses neuen Autobahnabschnittes wird im SOLL-Konzept mit betrachtet.

6.10 Räumliche Erreichbarkeit der Gebietskörperschaft

Die zeitliche Erreichbarkeit des Stadtgebietes 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.

6.10.1 Methodik

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

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

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

Die tatsächliche Eintreffzeit (Alarmierung der Einsatzkräfte bis zur Ankunft an der Einsatzstelle) richtet sich nach den erzielten Ausrückzeiten der jeweiligen Feuerwehrstandorte (vgl. Kapitel 5.6.1). Auf Basis der einzuhaltenden Hilfsfrist bzw. der einzuhaltenden Eintreffzeit resultiert eine verbleibende Fahrzeit für jeden Feuerwehrstandort ($\text{Eintreffzeit} - \text{Ausrückzeit} = \text{verbleibende Fahrzeit}$).

Eine Einzeldarstellung der beiden Feuerwehrstandorte findet sich in Anhang B.

6.10.2 Erreichbarkeit der bebauten Fläche

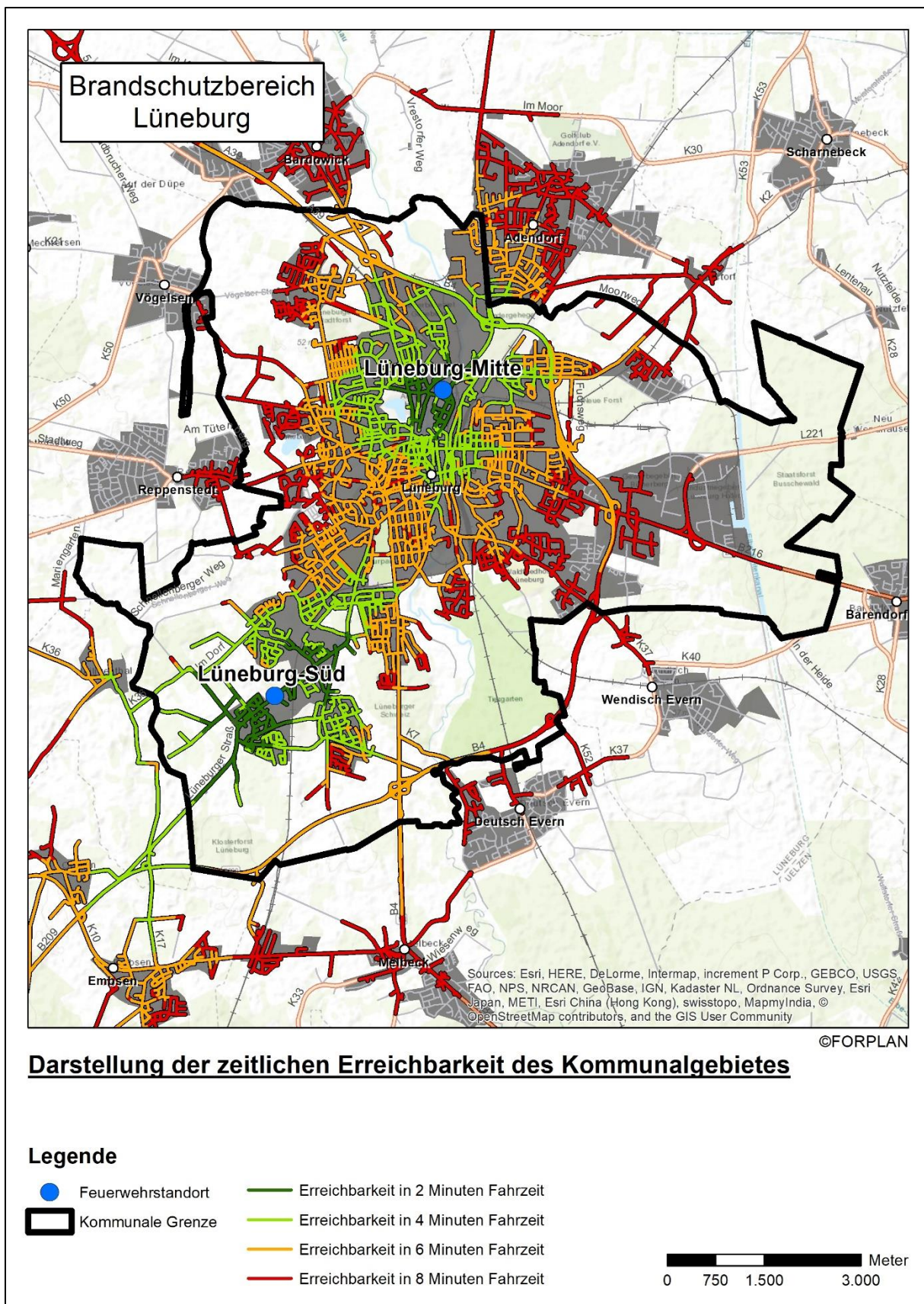


Abb. 6.7 Fahrzeitsimulation

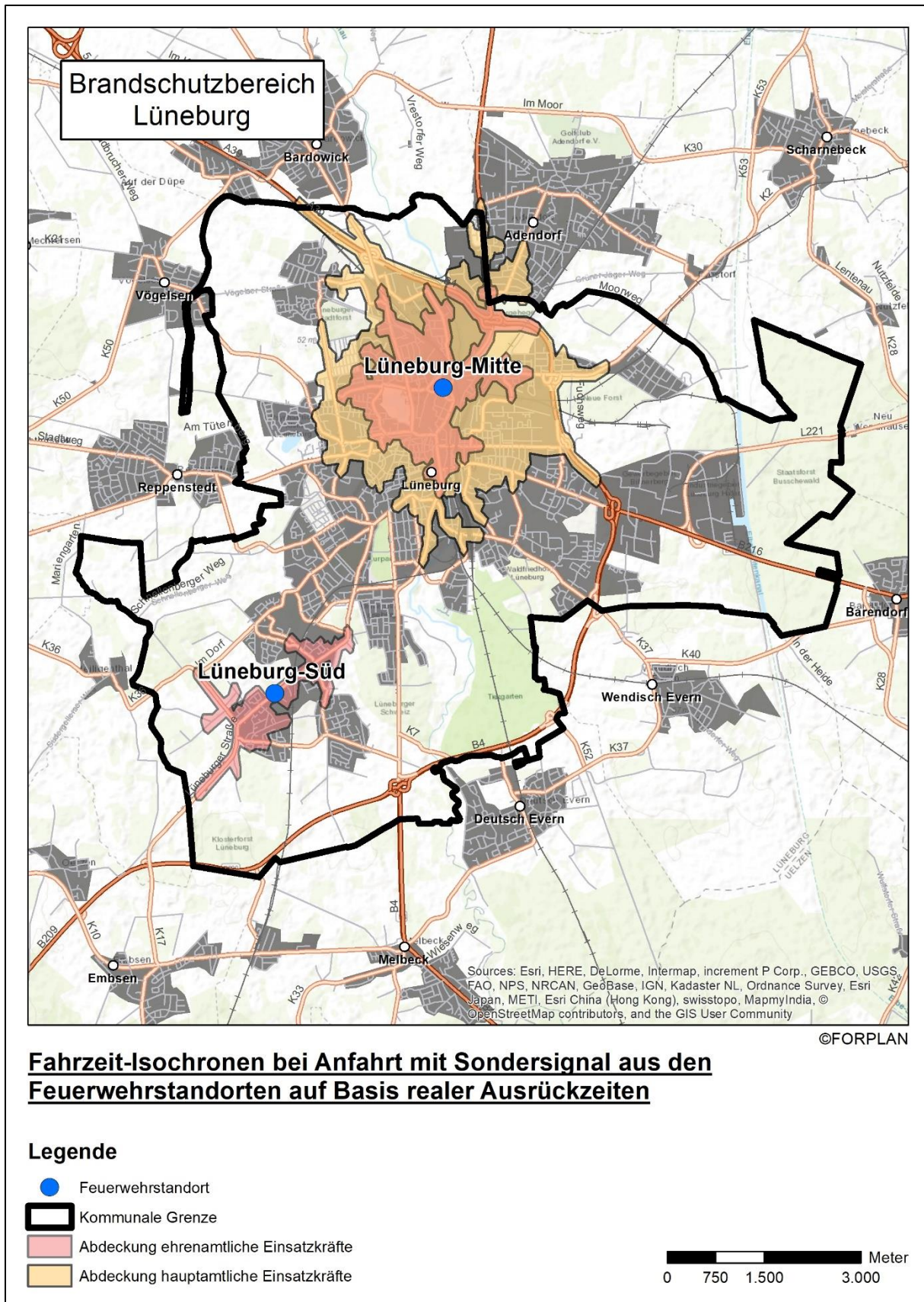


Abb. 6.8 In 8 Min. Eintreffzeit abgedeckte Bereiche des Stadtgebietes

Abb. 6.7 und Abb. 6.8 zeigen die Ergebnisse der Fahrzeitsimulation. Die Farben entsprechen den Fahrzeiten. Die Karte oben zeigt die Flächen, die auf Basis der festgestellten Ausrückzeiten (vgl. Abschnitt 5.6.1) in einer Eintreffzeit von 8 Minuten erreicht werden.

In Abb. 6.8 sind sehr **deutliche Defizite in mehreren Bereichen der Stadt** erkennbar. Hier gibt es Bereiche, die erst mit rund 5 Minuten Verzögerung erreicht werden können. Es ist bei dieser Analyse zusätzlich zu beachten, dass diese Verzögerung unabhängig von der örtlichen Personalverfügbarkeit stattfindet. So kann es Tageszeiten geben, an denen die Löschzüge aufgrund äußerer Umstände erst mit verlängerten Ausrückzeiten ausrücken können.

Um die Abdeckungsdefizite quantifizieren zu können, wurde errechnet, welcher Anteil der Straßen innerhalb bebauter Fläche gemäß Abb. 6.8 in einer Eintreffzeit von 8 und 13 Minuten durch die Feuerwehr nicht erreicht werden kann. Die Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle ersichtlich. Außerhalb der Dienstzeiten des hauptamtlichen Personals ist am Standort Mitte mit deutlich verlängerten Ausrückzeiten zu rechnen. Daher ist die Abdeckung hier geringer. Insgesamt können rund 80 % der bebauten Fläche zu sonstigen Zeiten und 55,4 % der Fläche werktags tagsüber nicht fristgerecht durch die Feuerwehr erreicht werden.

Erreichbarkeit des Straßennetzes - werktags tagsüber					
Kategorie	Gesamt	Versorgt	%	Unversorgt	%
Straßen innerorts	328,44 km	149,70 km	44,6%	178,74 km	55,4%
Straßen außerorts	101,78 km	23,55 km	23,1%	78,23 km	76,9%
öffentl. Straßennetz	430,22 km	173,25 km	40,3%	256,97 km	59,7%

Abb. 6.9 Erreichbarkeit des Straßennetzes werktags tagsüber

Erreichbarkeit des Straßennetzes - sonstige Zeiten					
Kategorie	Gesamt	Versorgt	%	Unversorgt	%
Straßen innerorts	328,44 km	69,25 km	21,1%	259,19 km	78,9%
Straßen außerorts	101,78 km	7,67 km	7,5%	94,11 km	92,5%
öffentl. Straßennetz	430,22 km	76,92 km	17,9%	353,3 km	82,1%

Abb. 6.10 Erreichbarkeit des Straßennetzes sonstige Zeiten

6.10.3 Erreichbarkeit besonderer Objekte

Risiko- oder Sonderobjekte sind Gebäude, welche aufgrund ihrer Eigenschaften besondere Herausforderungen an die Einsatzkräfte stellen. Dies können Industrie- und Gewerbeobjekte sein, aber auch beispielsweise Seniorenheime, Schulen, Hotels und sonstige Veranstaltungsstätten. In Abb. 6.11 sind alle Objekte dargestellt, die der Pflicht zur Brandverhütungsschau unterliegen. Es ist offensichtlich, dass viele Objekte nicht fristgerecht durch die Feuerwehr erreicht werden können und mehrere Objekte nur werktags tagsüber erreicht werden, wenn die Ausrückzeiten aufgrund des hauptamtlichen Personals niedriger sind.

Mehrere Gebäude sind nur sehr knapp nicht erreicht und stellen daher kein größeres Problem dar. Es gibt aber auch Objekte, welche innerhalb der Abdeckungsdefizite liegen und folglich erst mit mehreren Minuten Verzögerung erreicht werden können.

Insgesamt können derzeit nur rund 53 % der besonderen Objekte durch die Feuerwehr (werktags tagsüber) erreicht werden. Außerhalb der Dienstzeiten des hauptamtlichen Personals sind dies nur rund 22 %.

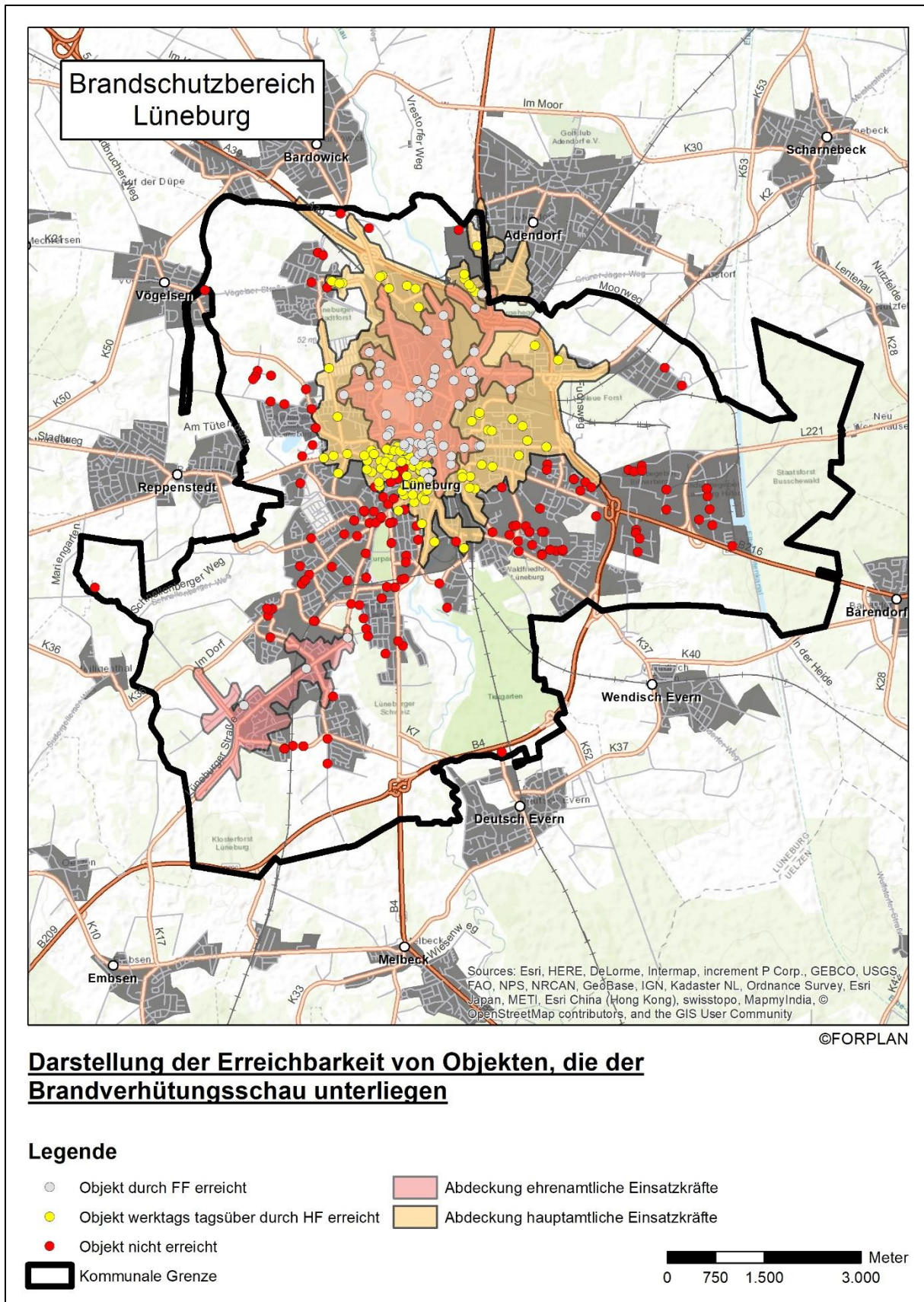


Abb. 6.11 Erreichbarkeit der Sonderobjekte

6.10.4 Räumliche Erreichbarkeit durch umliegende Feuerwehren

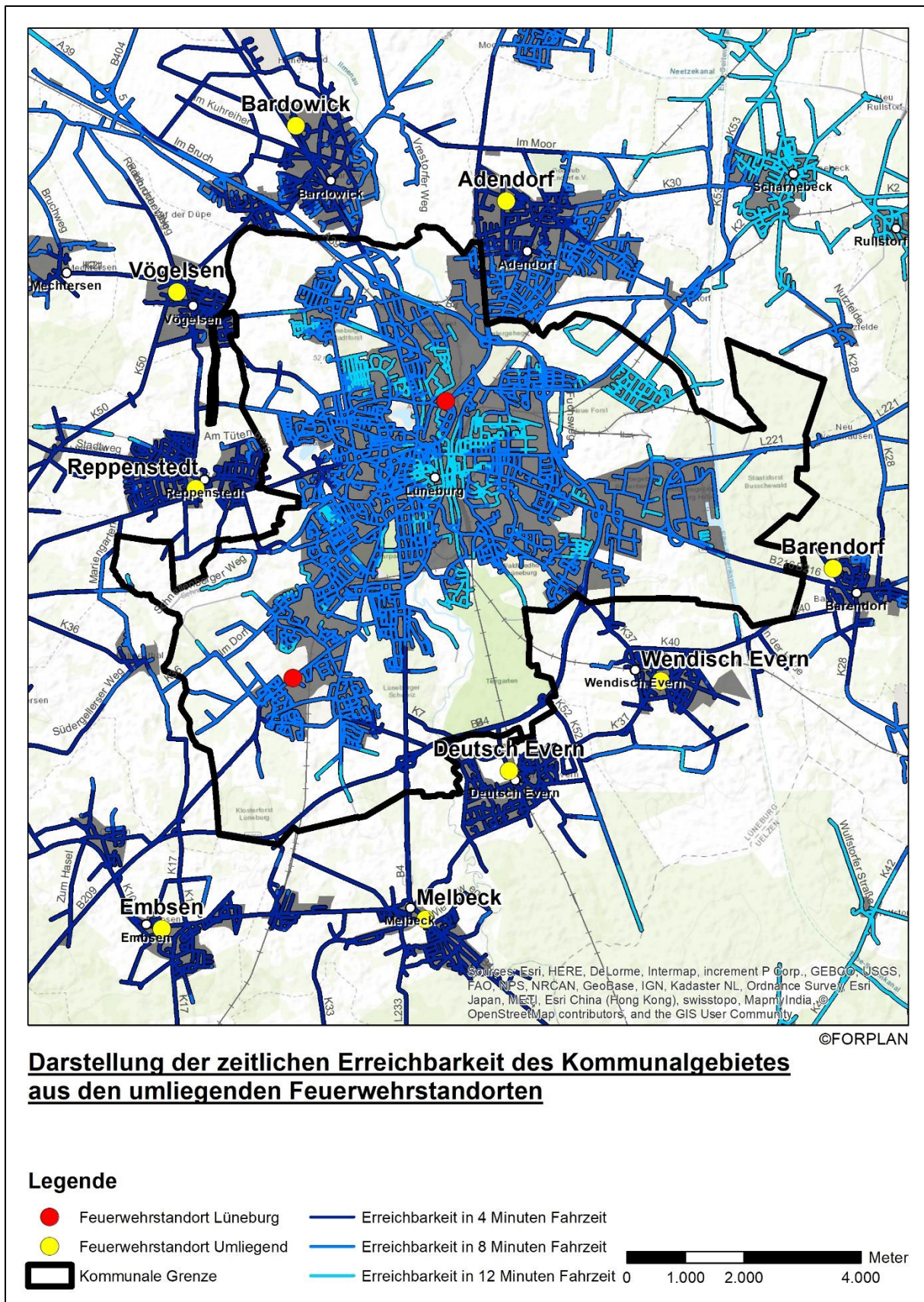


Abb. 6.12 Erreichbarkeit des Stadtgebietes durch umliegende Feuerwehren

6.11 Risikoanalyse als Ergänzung zur Gefährdungsanalyse

Die Gefährdungsanalyse umschreibt potenzielle Gefährdungen unabhängig von ihrer Eintrittswahrscheinlichkeit. So ist es möglich, Szenarien zu identifizieren, mit denen die Feuerwehr konfrontiert werden kann. Die Risikoanalyse geht hier einen Schritt weiter und betrachtet zusätzlich die Eintrittswahrscheinlichkeit, um Risikoschwerpunkte auszumachen. Es wird eine mathematische Berechnung durchgeführt, basierend auf realen Einsatzdaten. 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 Lüneburg eine Grundvoraussetzung, um den Feuerwehrbedarf sicher und nachvollziehbar bemessen zu können.

Methodik

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

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

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

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

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

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

6.11.1 Risikoverteilung

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

Abb. 6.13 zeigt die Verteilung des Risikos im Stadtgebiet. Es ist deutlich sichtbar, dass sich das höchste Risiko auf die Innenstadt erstreckt. Dies ist hauptsächlich mit der Siedlungsstruktur und der Bevölkerungsdichte zu erklären. Die anderen Stadtteile weisen einen etwas niedrigeren Risikowert auf.

Außer der Innenstadt sind weitere Risikoschwerpunkte deutlich erkennbar, auch entlang der Hauptverkehrsstraßen. Hier kommt es vermehrt zu Technischen Hilfeleistungen.

Eine Erreichbarkeit der Risikoschwerpunkte innerhalb der definierten Schutzzielzeiträume sollte gewährleistet sein. Die Erreichbarkeit wurde in Kapitel 6.10 analysiert.

6.11.2 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 Lüneburg herangezogen.

Die gleiche Berechnungsart wie hier wurde bereits in diversen Städten und Gemeinden verschiedener Größe durchgeführt. So konnten Erfahrungswerte gesammelt werden, die es ermöglichen, festzustellen, ab wann ein Risiko ungewöhnlich hoch ist. Im Vergleich zu anderen Städten gleicher Größe und ähnlicher Struktur zeigt das Rasterelement mit dem höchsten Risikowert im Stadtzentrum einen leicht höheren Wert. Somit besitzt die Stadt einen **leicht erhöhten Risikowert**. Die anderen Bereiche des Stadtgebietes (vgl. Abb. 6.13), welche ein erhöhtes Risikopotenzial aufweisen, befinden sich auf moderatem Niveau.

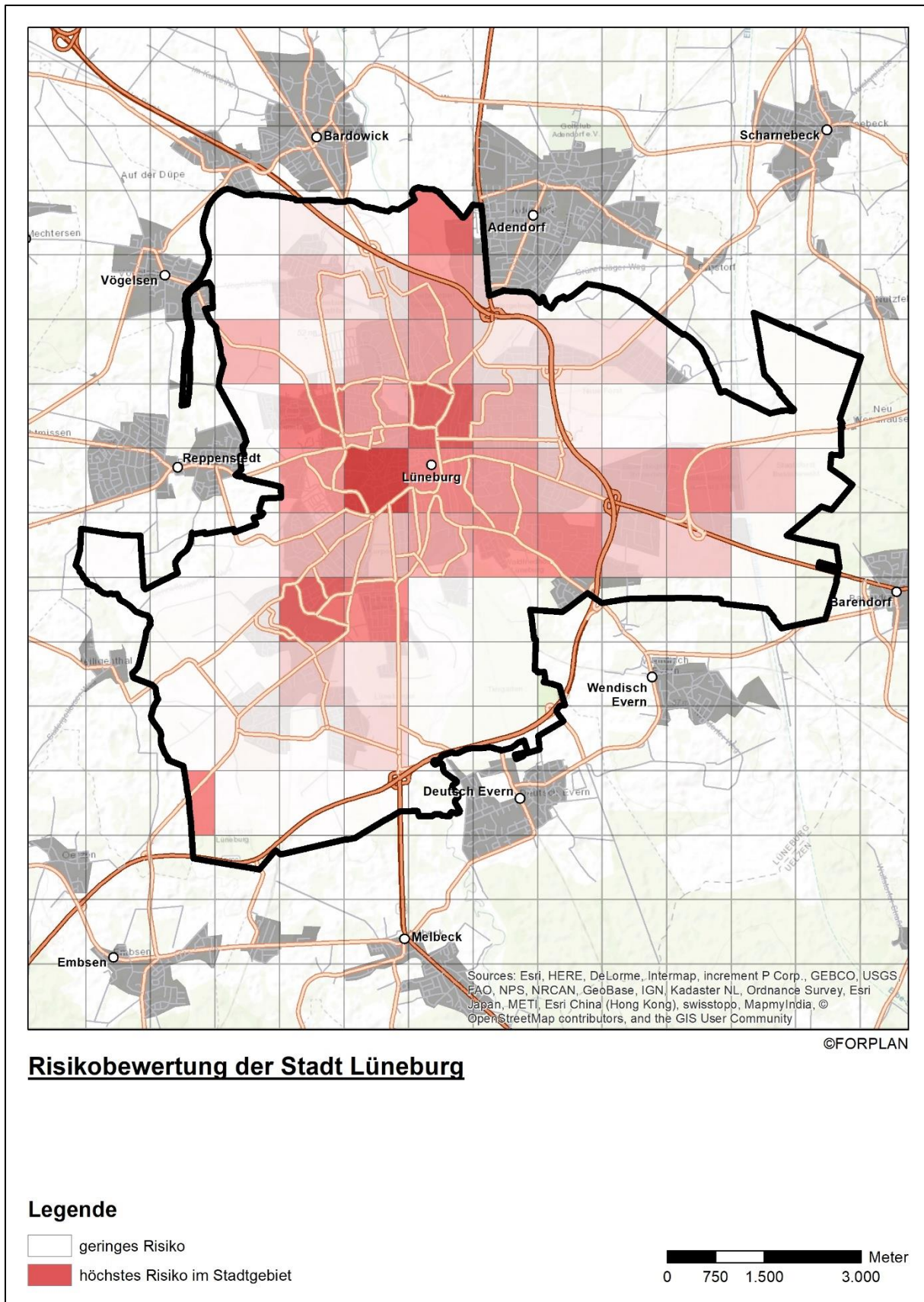


Abb. 6.13 Risikoverteilung im Stadtgebiet

7 Schutzzieldefinition

Die Leistungsfähigkeit einer Feuerwehr wird anhand der Qualitätskriterien „Hilfsfrist“, „Funktionsstärke“, „Einsatzmittel“ und „Erreichungsgrad“ definiert. Während die Hilfsfrist auf empirischen Erkenntnissen gründet sowie rechtlich verankert ist und die Funktionsstärke sich aus einsatzorganisatorischen Erfordernissen ableitet, ist der Erreichungsgrad Gegenstand eines politischen Beschlusses, dem so genannten Schutzziel.

Die Schutzzieldefinition bedeutet die Festlegung eines gewissen Sicherheitsstandards, den die kommunale Feuerwehr leisten soll. Die Grundlage der Schutzzieldefinition bildet die Beschreibung einer wahrscheinlichen und täglich zu erwartenden Einsatzsituation, nicht etwa die Festlegung eines bedeutenden oder seltenen Ereignisses. Die zu beschreibende Einsatzsituation soll von der Feuerwehr zu jeder Tages- und Nachtzeit nach Vorgabe der Schutzzieldefinition erfolgreich abgearbeitet werden können. Als Einsatzsituation wird dabei grundsätzlich von einem so genannten kritischen Wohnungsbrand ausgegangen. Hierbei handelt es sich um einen Zimmerbrand im 2. Obergeschoss eines mehrgeschossigen Wohnhauses mit Ausbreitungstendenz. Der Treppenraum ist durch Brandrauch unpassierbar und eine Menschenrettung über eine Leiter der Feuerwehr muss erfolgen.

Andere zeitkritische Einsätze, wie ein Verkehrsunfall mit eingeklemmter Person, werden durch die Bemessungswerte eines Wohnungsbrandes mit abgedeckt und müssen daher nicht einzeln betrachtet werden. Maßgebend für die Aufstellung einer leistungsfähigen Feuerwehr ist daher der kritische Wohnungsbrand.

Hinweise zur Festlegung eines Schutzzieles in Niedersachsen:

Die Eintreffzeit in Niedersachsen lehnt sich an die Empfehlung des AGBF-Bund „Qualitätskriterien für die Bewertung von Feuerwehren in Städten“ an. Die Empfehlungen der AGBF haben sich zu einer bundesweit anerkannten Regel der Technik entwickelt. Es wird eine Eintreffzeit von 8 Minuten für die Feuerwehren empfohlen.

Um die Menschenrettung rechtzeitig durchführen zu können, sind bei einem kritischen Wohnungsbrand die ersten 9 Einsatzkräfte (eine Löschgruppe = 1/8/9), innerhalb von acht Minuten nach der Alarmierung erforderlich. Nach weiteren fünf Minuten sind zusätzlich sechs Einsatzkräfte (eine Löschstaffel) = 1/5/6) zur Unterstützung bei der Menschenrettung, zur Brandbekämpfung, zur Entrauchung sowie zur Eigensicherung der Einsatzkräfte erforderlich. Als 16. Funktion wird ein (übergeordneter) Einsatzleiter benötigt, da zwei taktische Einheiten zum Einsatz kommen. Der Einsatzleiter sollte möglichst zeitnah zur ersten taktischen Einheit eintreffen.

Die von der AGBF vorgeschlagene Richtlinie mit einem Zielerreichungsgrad von 90 % ist für Freiwillige Feuerwehren als überhöht anzusehen. Es sollte jedoch eine Einhaltung des Erreichungsgrades auf einem gleichmäßig hohen Niveau angestrebt werden. Hier hat sich deutschlandweit ein Zielerreichungsgrad von 80 % für Freiwillige Feuerwehren etabliert.

Ein empfohlenes Schutzziel der Hansestadt Lüneburg für zeitkritische Einsätze lautet demnach:

Die erste Einheit soll 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.

Dies bedeutet, dass die Hansestadt Lüneburg verpflichtet wäre, in 80 v.H. Fällen bei kritischen Wohnungsbränden oder bei Einsatzstichworten, nach denen von einem kritischen Wohnungsbrand auszugehen ist, innerhalb von 8 Minuten nach Alarmierung neun Aktive der Feuerwehr mit hinreichenden Qualifikationen, einschließlich der erforderlichen Einsatzfahrzeuge, an die Einsatzstelle zu bringen.

In weiteren 5 Minuten wäre die Hansestadt Lüneburg verpflichtet in 90 v.H. Fällen bei kritischen Wohnungsbränden oder bei Einsatzstichworten, nach denen von einem kritischen Wohnungsbrand auszugehen ist, weitere sieben Aktive der Feuerwehr mit hinreichenden Qualifikationen, einschließlich der erforderlichen Einsatzfahrzeuge, an die Einsatzstelle zu bringen.

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.

8.1 Verbesserung der Schutzzzielerreichung

Im IST-Zustand wurden deutliche Defizite bei der Schutzzzielerreichung festgestellt. Es konnte nur ein Erreichungsgrad von 23,3 % festgestellt werden. In lediglich 51,6 % der Fälle war ein Lösch- oder Rüstfahrzeug innerhalb von 8 Minuten ab Alarmierung der Einsatzkräfte vor Ort (vgl. Abschnitt 5.6.4). Anzustreben ist ein Erreichungsgrad von mindestens 80 %.

Weiterhin wurde festgestellt, dass es sowohl Probleme bei einer ausreichenden Personalverfügbarkeit als auch mit der zeitlichen Erreichbarkeit des Stadtgebietes gibt. Weiche Maßnahmen wären nicht geeignet, um die Schutzzzielerreichung maßgeblich zu erhöhen. Lediglich strukturelle Anpassungen können dieses Defizit beheben. Daher wird im Folgenden eine Anpassung der Struktur der Feuerwehr Lüneburg diskutiert.

8.1.1 Anpassung der Standortstruktur

Die Fläche des Stadtgebietes der Hansestadt Lüneburg ist zu groß, um diese mit zwei Feuerwehrstandorten abdecken zu können. Derzeit werden tagsüber (unter Einbeziehung der verkürzten Ausrückzeiten durch hauptamtliche Mitarbeiter) lediglich 44,6 % des Stadtgebietes fristgerecht durch die Feuerwehr erreicht und zu sonstigen Zeiten (ohne hauptamtliche Mitarbeiter) nur 21,1 % (vgl. Abschnitt 6.10.2). Aus diesem Grund wurde auf Basis einer bestmöglichen Abdeckung des Stadtgebietes und der Lage der vorhandenen beiden Standorte der optimale Standort für einen Feuerwehrhaus-Neubau ermittelt. Der optimale Standort ist auf der folgenden Karte dargestellt.

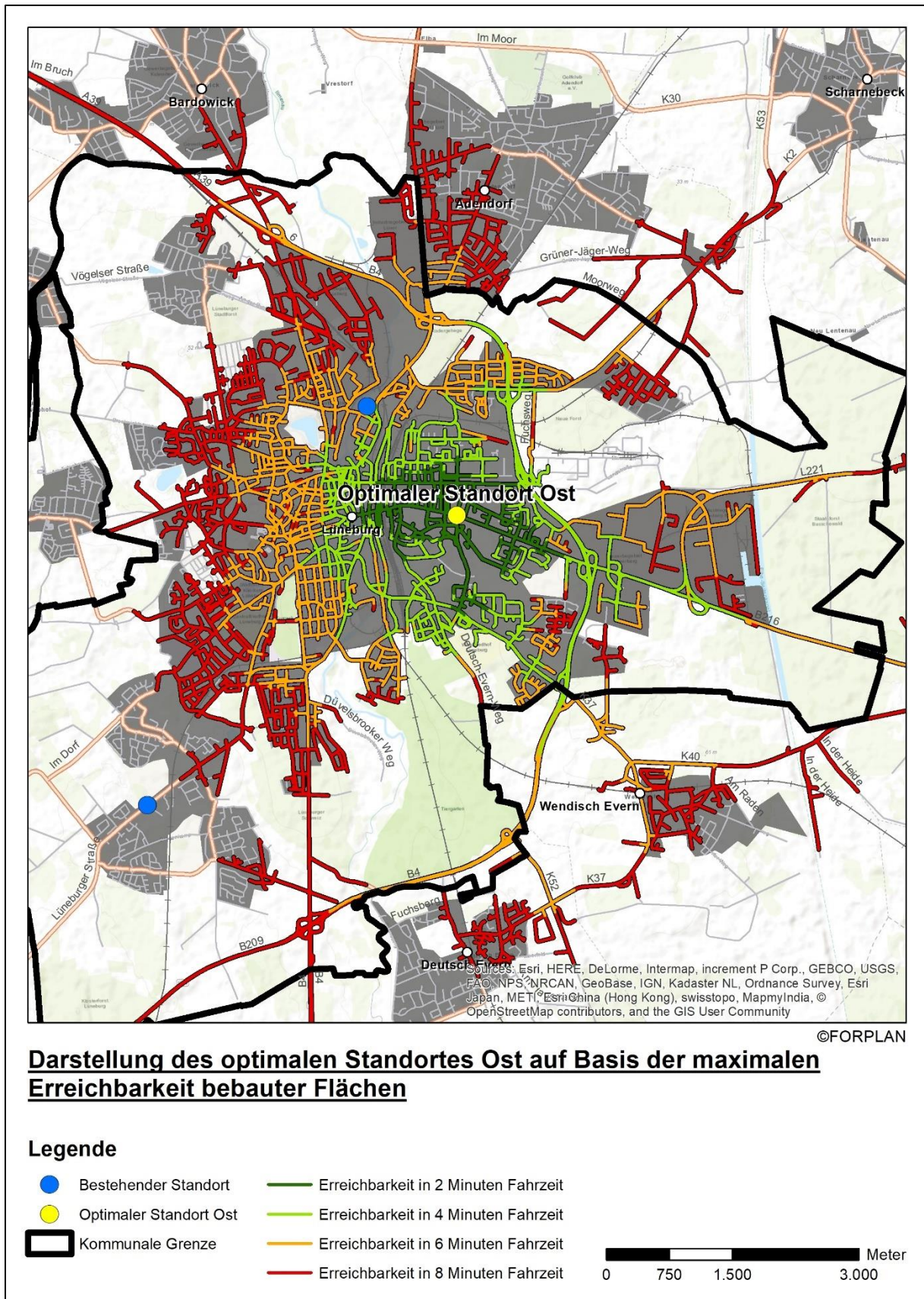


Abb. 8.1 Optimaler Standort für einen Neubau Standort „Ost“

In Abschnitt 6.7 wurde die hohe Einsatzbelastung dargestellt. Es kommt durchschnittlich zu zwei bis drei Einsätzen pro Tag für die Feuerwehr Lüneburg (vgl. Abschnitt 6.7). Die Einsatzzahlen waren in den letzten Jahren kontinuierlich ansteigend und es kann aufgrund der angenommenen zukünftigen Entwicklung des Stadtgebietes von einer weiteren Steigerung des Risikopotenzials ausgegangen werden.

Folgende Faktoren führen dazu, dass eine **hauptamtliche Besetzung eines zusätzlichen Standortes „Ost“ zu allen Tageszeiten** empfohlen wird:

- Zur maximalen Abdeckung des Stadtgebietes sind Ausrückzeiten notwendig, die in einem freiwilligen System nicht geleistet werden können,
- das Ehrenamt sollte auch in den Abend- und Nachtstunden sowie am Wochenende von Kleineinsätzen entlastet werden,
- es gibt rund jede dritte Nacht einen Einsatz im Zeitraum 0-6 Uhr, von denen ein Großteil ausschließlich hauptamtlich abgedeckt werden könnte,
- das Risikopotenzial der Hansestadt Lüneburg steigt kontinuierlich an, die Feuerwehr muss folglich ebenfalls mitwachsen,
- eine hauptamtliche Struktur wird in vergleichbaren Städten bereits genutzt.

Im Folgenden wird daher davon ausgegangen, dass ein neu zu errichtender Standort in der Nähe zum optimalen Standort zu allen Tageszeiten hauptamtlich besetzt sein muss. Eine mögliche Besetzungsstruktur ist in Abschnitt 8.2.2 dargestellt. Die Erreichbarkeit des Stadtgebietes mit diesem fiktiven hauptamtlichen Standort ist in Abb. 8.2 dargestellt. Mögliche reale Grundstücke werden im Folgenden geprüft.

Mit dem dargestellten zu allen Tageszeiten hauptamtlich besetzten Standort und einer Verbesserung der Ausrückzeiten an den Standorten der Freiwilligen Feuerwehr können **25,6 % mehr bebaute Fläche fristgerecht erreicht** werden. Planerisch hätten **24,8 % der in der Vergangenheit stattgefundenen Einsätze** mit einem solchen Standort zusätzlich fristgerecht erreicht werden können.

Ein Neubau eines Standortes „Ost“ in der Nähe des festgestellten optimalen Standortes für einen solchen Standort kann vollumfänglich empfohlen werden.

Zusätzlich zum Hauptamt sollen auch ehrenamtliche Einsatzkräfte von diesem Feuerwehrhaus ausrücken. Daher sollte dieses beispielsweise den Status eines abgesetzten Standortes des Standortes Mitte haben. Die Zugehörigkeit der Einsatzkräfte zur jeweiligen Ortsfeuerwehr bleibt davon unberührt.

Bei ausschließlicher Betrachtung derjenigen Einsatzkräfte, welche die kürzeste Fahrzeit zu diesem neuen Standort haben, können dort

- werktags tagsüber 8 verfügbare freiwillige Einsatzkräfte in 4 Minuten eintreffen,
- zu sonstigen Zeiten 21 freiwillige Einsatzkräfte in 4 Minuten eintreffen.

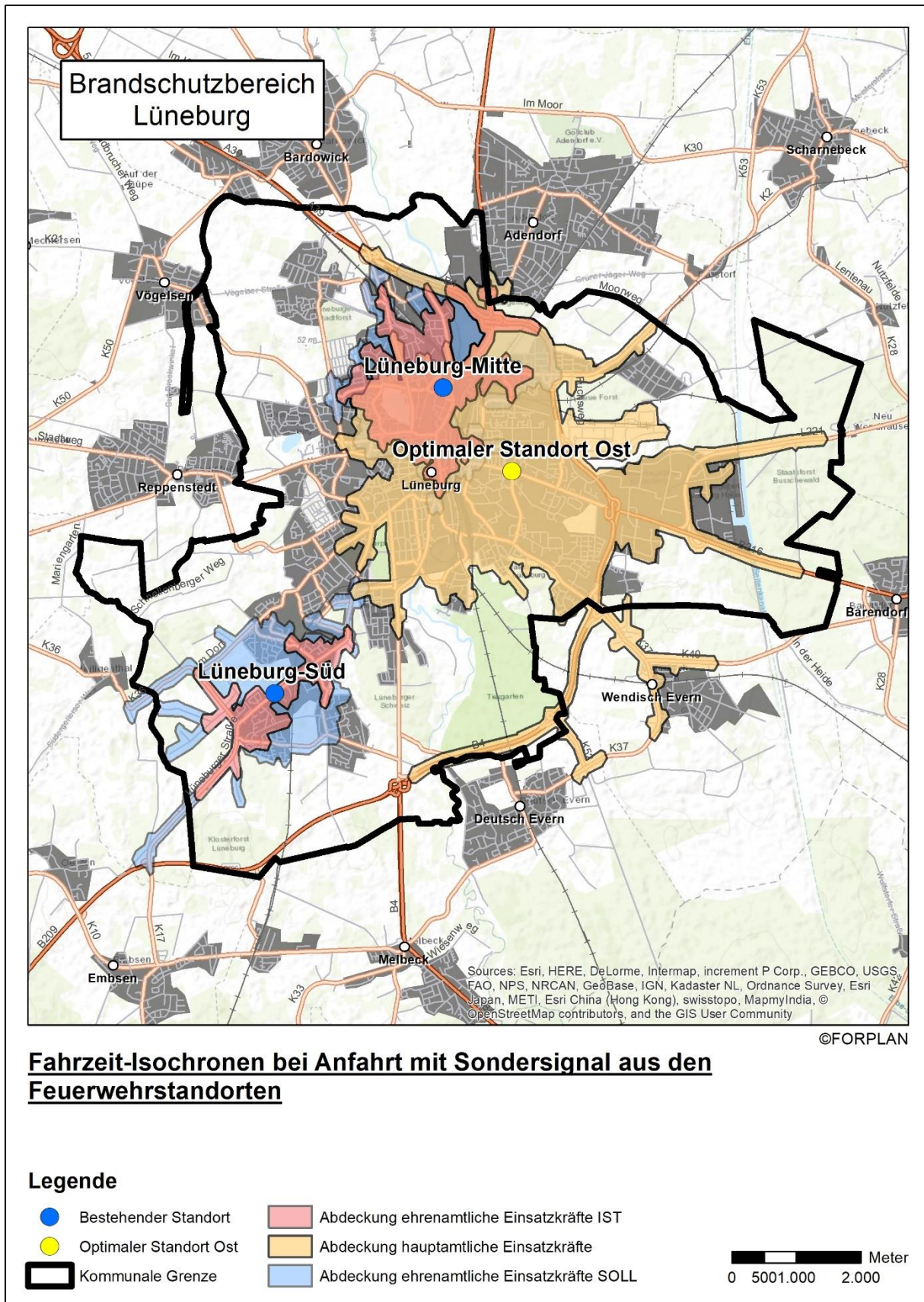


Abb. 8.2 SOLL-Abdeckung des Stadtgebietes nach Strukturanpassung (optimiert)

8.1.2 Standortprüfung Standort „Ost“

Im vorhergehenden Abschnitt wurde die Errichtung eines Standortes „Ost“ der Feuerwehr Lüneburg mit hauptamtlicher Besetzung und Ergänzung durch ehrenamtliche Einsatzkräfte vollumfänglich empfohlen.

Nach Prüfung vorhandener Standortalternativen wurden folgende Grundstücke geprüft und gutachterlich bewertet:

Geprüfte Standortoptionen			
Opt.	Name	Beschreibung	Koordinaten
1	Flugplatz	Zeppelinstraße, Bau wird durch kommende A39 beeinflusst. Es wurden zwei Zufahrten geprüft (siehe Beschreibung).	X: 596945,53 Y: 5900792,96
2	Waldfriedhof	Waldfriedhof (Olof-Palme-Hain)	X: 595833,06 Y: 5899421,39
3	Lüneburger Straße	Lüneburger Straße / K37 Richtung Wendisch Evern.	X: 596720,15 Y: 5898629,54
4	Kleingartenkolonie	Kleingartenkolonie „In der Kiepe“.	X: 594564,27 Y: 5899992,24
5	Theodor-Heuss-Str.	Fläche neben Johanneum, befindet sich in städtischem Besitz.	X: 595579,95 Y: 5900378,22
6	Gelände KVG	Zurückliegendes Grundstück an Dahlenburger Landstraße.	X: 596979,93 Y: 5899885,08

Tab. 8.1 Geprüfte Standortoptionen für einen neuen Standort „Ost“

Eine Bewertung wurde auf folgenden Faktoren durchgeführt:

- Erreichbarkeit der bebauten Fläche
- Erreichbarkeit der Einwohner
- Erreichbarkeit der Einsatzorte
- Erreichbarkeit der Risikoobjekte
- Erreichbarkeit der Hauptstraßen
- Einsatzkräfteverfügbarkeit (innerhalb 4 Minuten Fahrzeit nach Tageszeit)

Als Basis wurden hierbei die SOLL-Ausrückzeiten der beiden bestehenden Standorte gewählt. Die folgende Tabelle zeigt vergleichend die Ergebnisse der Fahrzeitsimulation der untersuchten Grundstücke unter Einbeziehung der beiden bestehenden Standorte.

Bei dem Grundstück „Flugplatz“ gibt es zwei unterschiedliche Zuwegungsmöglichkeiten. Da die Ergebnisse der beiden Optionen sehr nah beieinander liegen, wird hier eine Erschließung über die „Stadtkoppel“ dargestellt.

Vergleich der Standortoptionen								
Opt.	Name	Bebaute Fläche	Einwohner	Einsatz-orte	Risiko-objekte	Haupt-straßen	EK in 4min tagsüber	EK in 4min sonst. Zeit.
1	Flugplatz	62,3%	55,3%	58,0%	55,6%	67,0%	13	12
2	Waldfriedhof	63,2%	64,4%	65,6%	67,8%	67,1%	7	11
3	Lüneburger Straße	67,4%	60,5%	63,0%	61,9%	79,7%	8	8
4	Kleingartenkolonie	57,7%	68,7%	70,5%	68,9%	54,0%	20	23
5	Theodor-Heuss-Str.	68,4%	65,5%	67,1%	68,9%	66,5%	8	20
6	Gelände KVG	57,5%	53,2%	53,8%	52,3%	65,7%	8	6

Tab. 8.2 Vergleich der Standortoptionen für einen neuen Standort „Ost“

Um die Standortoptionen vergleichen zu können, wurden für jede der oben genannten Bewertungskategorien Punkte vergeben. Die Standortoption mit den pro Kategorie besten Werten, hat hier 6 Punkte erhalten. Diejenige Option mit den schlechtesten Werten lediglich einen Punkt. Aufgrund der starken Korrelation der Kategorien untereinander (Beispiel: Bebaute Fläche und Einwohner) wurde auf eine weitere Gewichtung der Faktoren verzichtet.

Die Erreichbarkeit der Gebietskörperschaft wird in 5 der 6 Punkte repräsentiert und entspricht daher 83,3% der Gesamtbewertung. 16,7% der Gesamtbewertung (1 von 6 Kriterien) werden durch die Einsatzkräfteverfügbarkeit widerspiegelt. Dies ist insofern realistisch, da bei einem Neubau der Wache auch Wohnungen für Einsatzkräfte gebaut werden können, welche die Einsatzkräfteverfügbarkeit in ihrer Bedeutung abschwächt. Zusätzlich soll der neue Standort in erster Linie hauptamtlich sein.

Bewertung der Standortoptionen								
Opt.	Name	Beb. Fläche	Einw.	Einsatz-orte	Risiko-objekte	Haupt-straßen	EK-Verf.	Gesamt
5	Theodor-Heuss-Str.	6	5	5	6	3	5	30
4	Kleingartenkolonie	2	6	6	6	1	6	27
2	Waldfriedhof	4	4	4	4	5	3	24
3	Lüneburger Straße	5	3	3	3	6	2	22
1	Flugplatz	3	2	2	2	4	4	17
6	Gelände KVG	1	1	1	1	2	1	7

Tab. 8.3 Bewertung der Standortoptionen für einen neuen Standort „Ost“

Die Ergebnisse zeigen deutlich, dass die Option 5 „Theodor-Heuss-Str.“ die beste aller geprüfter Möglichkeiten ist. Dies war zu erwarten, da das Grundstück in unmittelbarer Nähe zum errechneten optimalen Standort liegt (vgl. Abschnitt 8.1.1).

Vom Grundstück der Kleingartenkolonie kann beispielsweise das Gewerbegebiet am Hafen nur verspätet erreicht werden. Gleichzeitig werden von dieser Standortoption die meisten Einwohner fristgerecht erreicht, da er sehr innenstadtnah liegt. Hier ist zu beachten, dass die Erreichbarkeit der zukünftigen Autobahn von diesem Standort aus ebenfalls eingeschränkt wäre.

Die Standortoption 2 „Waldfriedhof“ schneidet in allen Kategorien im oberen Mittelfeld ab. Er wäre der Standortoption 3 „Lüneburger Straße“ vorzuziehen, da dieser an der Stadtgrenze liegt und ein großer Teil der von diesem Standort abdeckbaren Fläche naturgemäß außerhalb des Stadtgebietes liegt.

Die geprüften Optionen „Flugplatz“ und „Gelände KVG“ sind deutlich schlechter gelegen und daher kann der Bau eines neuen Feuerwehrstandortes dort nur eingeschränkt empfohlen werden.

Die Fahrzeitsimulationen der geprüften Standorte sind in Anhang C dargestellt.

8.1.3 Verbesserung der Ausrückzeiten

Im IST-Zustand wurden verbesserungswürdige Ausrückzeiten des Ehrenamtes an beiden Standorten festgestellt. Im Standort Mitte gibt es abends und am Wochenende Ausrückzeiten von 4,33 und am Standort Süd von 6,74 Minuten. Aufgrund der Personalstärke beider Standorte, der vielen nahen Wohnorte am Standort Süd und des Wohnhauses neben dem Standort Mitte, in dem Feuerwehrangehörige vergünstigt wohnen können, sind diese Zeiten beide zu hoch.

Zukünftig sollen innerhalb der Feuerwehreinheiten Maßnahmen diskutiert werden, welche die Ausrückzeiten beispielsweise durch Anpassung der Alarmierung senken. Anzustreben wären beispielsweise am Standort Mitte Ausrückzeiten von 3,5 Minuten und am Standort Süd von 5 Minuten. Die Abdeckung der Standorte nach der beschriebenen Verbesserung ist in Abb. 8.2 blau dargestellt.

8.1.4 Verkehrszeichenbeeinflussung

Im Folgenden soll der Einfluss einer möglichen Verkehrszeichenbeeinflussung am Standort Mitte betrachtet werden. Diese Auswertung fußt auf der Annahme, dass durch eine Verkehrszeichenbeeinflussung im Idealfall zu verkehrsunünstigen Zeiten die Erreichbarkeit einer vergleichbaren Analyse zu verkehrsgünstigen Zeiten erreicht werden kann. Die entsprechenden Erreichbarkeiten bei einer exemplarischen Fahrzeit von vier Minuten sind in der folgenden Abb. 8.3 dargestellt.

Für detailliertere Auswertungen der Verkehrsströme und eine Kosten-Nutzen-Rechnung verschiedener Maßnahmen (unter Berücksichtigung der Anfahrtswege der Einsatzkräfte und der Abfahrtswege der abrückenden Einsatzfahrzeuge) wird empfohlen, bei Bedarf ein entsprechendes Gutachten bei einem Fachplanungsbüro für Verkehrswesen in Auftrag zu geben.

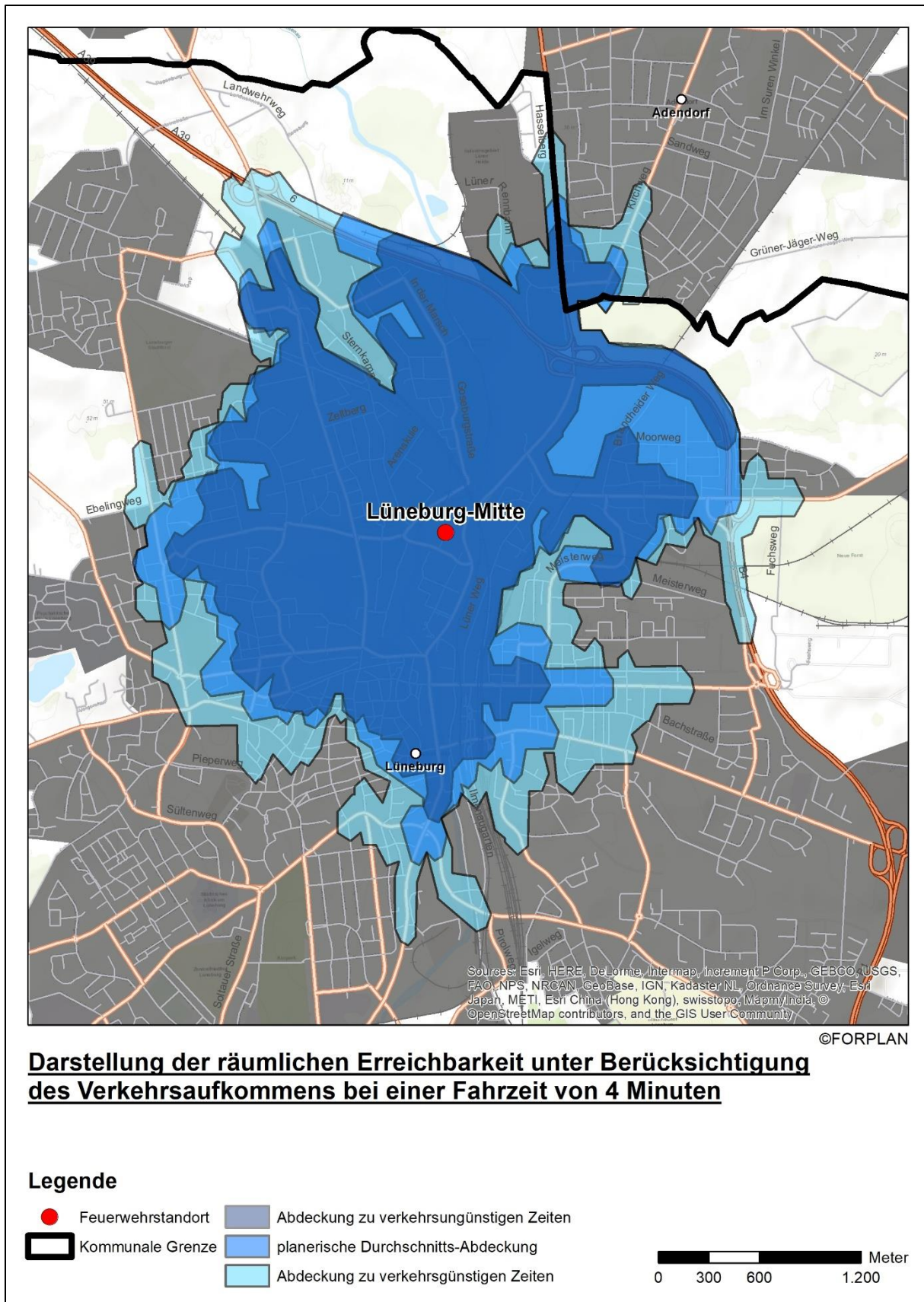


Abb. 8.3 Einfluss einer Verkehrszeichenbeeinflussung am Standort Mitte

8.2 Personal

8.2.1 Ausbildungsbedarf und Mannschaftsstärke ehrenamtliches Personal

Zur Sicherstellung des Qualitätskriteriums "Funktionsstärke" müssen Feuerwehren eine ausreichende Personalstärke vorhalten. Diese richtet sich nach den vorhandenen Feuerwehrfahrzeugen und -geräten. Bei Freiwilligen Feuerwehren ist gemäß Feuerwehrverordnung § 3 Abs. 2 Nr. 4 zudem eine Personalreserve von mindestens 100 % vorzusehen. Diese doppelte Personalreserve ist insbesondere *werktags tagsüber* häufig als zu gering anzusehen. In anderen Bundesländern wird aus diesem Grunde auch standardmäßig eine dreifache Personalreserve (200 %) gefordert. Eine 200 %ige Personalreserve als Mindeststandard wird daher empfohlen.

Der Standort Mitte (128 aktive Mitglieder) und der Standort Süd (110 aktive Mitglieder) sind auch bei Bildung mehrerer durchrotierender Alarmschleifen in der Lage, die geforderten Funktionen inklusive einer entsprechenden Reserve zu stellen. Dies erfordert jedoch eine regelmäßige Kontrolle der Alarmierungsstruktur, um einem Personalmangel durch Anpassung der Alarmierung frühzeitig begegnen zu können.

Der Ausbildungsstand der Freiwilligen Einsatzkräfte ist generell als sehr gut zu bezeichnen. Alle geforderten Funktionen können inklusive der benötigten Reserven im Normalfall sichergestellt werden. Lediglich die zeitliche Verfügbarkeit dieser Funktionen zu personalkritischen Zeiten ist verbesserungswürdig.

Bezüglich der Anzahl der Führerscheine Klasse C wird davon ausgegangen, dass als Mindestansatz jedes im Einsatz zeitkritisch benötigte Fahrzeug (pro Standort je 2x LF, DLK, TLF) mit planerisch mindestens 5 Führerscheinen belegt sein soll. Der derzeitige Ausbildungsstand ist hier sehr hoch und sollte nach Möglichkeit mindestens so beibehalten werden.

8.2.2 Hauptamtliche Personalstruktur

Die Feuerwehr Lüneburg soll auch weiterhin in erster Linie eine Freiwillige Feuerwehr sein, welche durch hauptamtliche Mitarbeiter entlastet und ergänzt wird. Dies ist sowohl notwendig, um die Abdeckung des Stadtgebietes durch verkürzte Ausrückzeiten sicherzustellen und die Freiwillige Feuerwehr durch Abarbeitung von Kleineinsätzen zu entlasten als auch Aufgaben, welche im Tagdienst anfallen, bewältigen zu können. Zur Sicherstellung einer zukunftsfähigen Personalstruktur im Hauptamt ist eine deutliche Aufstockung des derzeitigen Mitarbeiterstamms notwendig. Diese Mitarbeiter sollen nach Bau des Standortes Ost dort ihren Tätigkeiten nachkommen.

Derzeit sind die hauptamtlichen Mitarbeiter der Feuerwehr Lüneburg lediglich im Tagdienst tätig. Zukünftig soll es aufgrund der hohen Einsatzzahlen auch nachts eine Entlastung der freiwilligen Einsatzkräfte geben. Derzeit finden 62 % der Einsätze außerhalb der Dienstzeit des hauptamtlichen Personals statt (vgl. Abschnitt 6.7), von denen ein Großteil Kleineinsätze sind, die das Hauptamt eigenständig abarbeiten könnte. Im Schnitt gibt es rund jede dritte Nacht einen Einsatz im Zeitraum 0-6 Uhr, welcher für

ehrenamtliche Einsatzkräfte besonders schwierig leistbar ist. Eine Entlastung der Freiwilligen Feuerwehr gerade von Kleineinsätzen (bspw. Türöffnungen) ist anzustreben.

Der Mindestansatz für eine 24h-besetzte hauptamtliche Wachbereitschaft ist eine Staffel. Die Staffel ist die kleinste taktische Einheit einer Feuerwehr, die eigenständig eine Menschenrettung durchführen kann. Auch für viele Einsatzszenarien bei Kleineinsätzen (Tragehilfe für den Rettungsdienst etc.) ist dies als Mindestansatz zu sehen. Daher sollten die hierfür benötigten sechs Einsatzkräfte nicht unterschritten werden. Es ist zu beachten, dass in jedem Fall bei kritischen Ereignissen diese hauptamtlichen Einsatzkräfte lediglich eine Unterstützung des Ehrenamtes darstellen.

Bei Vorhaltung einer Staffel „rund um die Uhr“, können nicht alle Tätigkeiten, welche durch das Hauptamt erfüllt werden, abgearbeitet werden. Dies sind unter anderem folgende Tätigkeiten, welche einen höheren Personalansatz als den, den die 6 Einsatzkräfte leisten können, erfordern:

- Werkstatttätigkeiten (Funk-, Atemschutz-, Kfz-, Feuerlöscherwerkstatt)
- Gerätewartung
- Gerätepflege
- Einhaltung der gesetzlichen Prüffristen
- Logistiktätigkeiten (Schlauchlogistik zur FTZ etc.)
- Administrative Tätigkeiten
- Tätigkeiten zur Leitung der Feuerwehr
- Hausmeistertätigkeiten an den Feuerwehrhäusern

Zusätzlich ist die Leistungsfähigkeit der Freiwilligen Feuerwehr tagsüber nur reduziert gegeben und mit teils längeren Ausrückzeiten verbunden. Folglich soll auch einsatztaktisch das hauptamtliche Personal darauf ausgelegt sein, die Schutzzielstufe 1 (9 Einsatzkräfte in 8 Minuten) tagsüber eigenständig sicherstellen zu können. Andernfalls würde die Aufstockung des hauptamtlichen Personals nur eine sehr geringe Auswirkung auf den Erreichungsgrad haben, da im Umfeld der Wache keine Freiwillige Feuerwehr fristgerecht eintreffen kann. Abends, nachts und am Wochenende ist die Verfügbarkeit der Freiwilligen Feuerwehr höher. Es kann derzeit davon ausgegangen werden, dass auch im Umfeld eines neu zu bauenden Standortes „Ost“ ausreichend Einsatzkräfte zu diesen Tageszeiten zur Verfügung stehen, um mindestens ein zweitausrückendes Fahrzeug an diesem Standort ehrenamtlich zu besetzen. Eine Reduzierung der nachts vorgehaltenen hauptamtlichen Einsatzkräfte auf eine Staffel bietet daher die Möglichkeit, die Anzahl der zu schaffenden Stellen zu reduzieren und das System möglichst wirtschaftlich darzustellen.

Zusammenfassung der empfohlenen Besetzungsstruktur der hauptamtlichen Mitarbeiter am zukünftigen Standort „Ost“:

Montag-Freitag 6-18 Uhr: 9 Einsatzkräfte

Montag-Freitag 18-6 Uhr, Samstag, Sonntag, Feiertag: 6 Einsatzkräfte

8.2.3 Hauptamtlicher Personalbedarf

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

$$365,25 : 7 \times 48 \text{ Std.} = 2.504,57 \text{ Brutto-JAStd.}$$

Hiervon sind zur Berechnung der Netto-JAStd. die Ausfallzeiten abzuziehen. Dies sind zum einen der Urlaubsanspruch der Mitarbeiter und der Ausgleich für Wochenfeiertage und zum anderen notwendige Fortbildungszeiten. Hinzu kommen außerdem ungeplante Ausfälle wie z. B. Krankheit. Insgesamt kann planerisch von einer 30 %igen Ausfallzeit ausgegangen werden.

Die Ausfallzeiten reduzieren die Brutto-SOLL-Stunden eines Mitarbeiters auf die tatsächlich zu erwartende Anwesenheitszeit.

SOLL-Stunden (Brutto) 2.504,57 Stunden pro HA-VK

- 30% Ausfallzeiten

SOLL-Stunden (Netto) Ø 1.753,2 Stunden pro HA-VK

Bei insgesamt 8.760 Funktionsstunden je Jahr ergibt sich ein Personalausfallfaktor (PAF) i. H. v.:

$$8.760 \text{ Funktionsstunden/Jahr} / 1.753,2 \text{ Netto-JAStd.} = 5,0 \text{ PAF}$$

Zur Besetzung einer Funktion im 24h-Dienst sind somit **5,0 Personalplanstellen je Funktion** einzurichten.

Die Gesamtzahl der jährlich zu leistenden Stunden ergibt sich wie folgt:

$$365 \text{ Tage} \times 6 \text{ Mitarbeiter} \times 24 \text{ Stunden} = 52.560 \text{ Stunden (24h-Schichten)}$$

$$52,14 \text{ Wochen} \times 60 \text{ Stunden} \times 3 \text{ Mitarbeiter} = 9385,2 \text{ Stunden (Tagesaufstockung)}$$

Folglich sind jedes Jahr insgesamt 61.945,2 Stunden durch das Hauptamt zu leisten.

Bei 1.753,2 Netto-JAStd. ergibt sich folglich ein **Gesamtpersonalbedarf von 35,3 Vollzeitstellen**, wenn alle Mitarbeiter im 24h-Dienst bzw. einem Mischdienstsystem beschäftigt sind.

Hinweis:

Zusätzlich zu den oben dargelegten Stellen im Einsatzdienst müssen weiterhin Hausmeister- und Geräewarttätigkeiten sowie Logistikaufgaben (beispielsweise Transport von Schläuchen und Atemschutzgeräten in die Werkstätten) in den beiden Feuerwehrehäusern durchgeführt werden. Längere Abwesenheiten der Mitarbeiter im Einsatzdienst am Standort Ost sind zur Aufrechterhaltung der Einsatzbereitschaft zu vermeiden. Die Einstellung zusätzlicher Gerätewarte ist daher zu prüfen. Weiterhin sind mögliche Synergien in diesem Bereich mit der AGL zu prüfen.

8.3 Fahrzeugkonzept

Die Fahrzeugausstattung der Feuerwehr muss grundsätzlich der fortlaufenden Stadtentwicklung angepasst werden. Daher gilt es, einer Überalterung der Fahrzeuge und deren Ausrüstungen entgegenzuwirken. Das vorliegende Gutachten kann hierfür als Planungsunterstützung dienen und die bereits vorhandene – sehr fundierte – Fahrzeugplanung der Feuerwehr Lüneburg ergänzen.

Die folgende Aufstellung der Fahrzeugstruktur der beiden Feuerwehrstandorte 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 in den nächsten Jahren getätigt werden müssen. Ersatz- oder Neubeschaffungen zu einem späteren Zeitpunkt werden im Rahmen des Gesamtkonzeptes ebenfalls dargestellt, sind jedoch auf Grundlage des Stadt- und Feuerwehrentwicklungsprozesses, der Veränderung von DIN-Normen oder des Zustands der einzelnen Feuerwehrfahrzeuge im Rahmen einer späteren Fortschreibung erneut zu überprüfen.

8.3.1 Standort Mitte

Löschfahrzeuge

Die derzeit vorgehaltene Fahrzeugausstattung mit Löschfahrzeugen ist grundsätzlich bedarfsgerecht. Es wird ein auf Technische Hilfe spezialisiertes Großfahrzeug (HLF 20) und ein weiteres Fahrzeug dieses Typs mit Spezialisierung auf Brandbekämpfung vorgehalten. Zusätzlich gibt es ein Tanklöschfahrzeug (LF 20/30), welches zusätzliches Löschwasser der Einsatzstelle zuführen kann. Dieses ist auch weiterhin bedarfsgerecht und soll nach Ablauf der Nutzungsdauer durch ein TLF 4000 ersetzt werden. Aufgrund der Personalstärke der Einheit ist zusätzlich ein weiteres Löschfahrzeug bedarfsgerecht. Dieses ist als Ersatz des LF 20/16 zu sehen. Hier ist zu prüfen, ob ein Fahrzeug mit kurzem Radstand (beispielsweise MLF) die engeren Gassen im Bereich der Altstadt besser erreichen kann. Ansonsten ist auch ein Rotationsprinzip von älteren Fahrzeugen (LF 20) zu prüfen. Dies würde es der Feuerwehr ermöglichen, immer ein vergleichsweise modernes Fahrzeug als Erstausrücker zu nutzen, das älteste Fahrzeug wäre dann jeweils der Drittausrücker.

Hubrettungsgeräte

Im Standort Mitte muss auch weiterhin ein Hubrettungsgerät vorgehalten werden. In Abschnitt 8.3.4 wird dargelegt, warum der vorhandene Teleskopmast diese Anforderungen nicht erfüllt. Daher ist hier auch zukünftig eine Drehleiter vorzuhalten.

Rüst- und Gerätewagen

Der Rüstwagen ist sehr neu und bedarfsgerecht. Dieser soll folglich bei Bedarf nach Ablauf der Nutzungsdauer gleichwertig ersetzt werden. Ebenso sind die Gerätewagen Taucher und Atemschutz/Strahlenschutz zeitkritisch vorzuhalten und sollten daher gleichwertig ersetzt werden, wenn die derzeitigen Fahrzeuge erneuert werden müssen. Die Logistikkomponente (GW-Logistik, GW-Versorgung) ist ebenfalls sinnvoll

vorzuhalten. Bei Neubau eines Standortes Ost für das Hauptamt sollte der Rüstwagen aufgrund der Nähe zur Autobahn und anderen Einsatzschwerpunkten dorthin verlegt werden. Der GW-Logistik wird als Gerätewartfahrzeug genutzt und ist – je nach zukünftiger Personalstruktur – entweder am Standort Mitte oder am Standort Ost vorzuhalten. Das Boot soll auch weiterhin am Standort Mitte stationiert bleiben.

Einsatzleitfahrzeuge

Im Standort Mitte wird ein relativ neuer ELW 2 zur Einsatzleitung vorgehalten. Dieser ist notwendig und entsprechend bei Bedarf gleichwertig zu ersetzen.

Kommando- und Mannschaftstransportfahrzeuge

Für den Betrieb einer Feuerwehr sind auch immer Kleinfahrzeuge notwendig. Hier ist ein KdoW als Pkw bedarfsgerecht. Zusätzlich können mit den vorgehaltenen MTW sowohl Logistikaufgaben durchgeführt als auch zusätzliches Personal im Bedarfsfall der Einsatzstelle zugeführt werden. Ferner gibt es am Standort Mitte eine sehr personalstarke Jugendfeuerwehr mit rund 30 Mitgliedern. Diese generiert ebenfalls einen Bedarf für Mannschaftstransportfahrzeuge, um den Transport einer höheren Personenzahl gewährleisten zu können. Der KdoW als Fahrzeug für den BvD ist nach Neubau des Standortes „Ost“ dorthin zu verlegen.

8.3.2 Standort Süd

Löschfahrzeuge

Die derzeit vorgehaltene Fahrzeugausstattung mit Löschfahrzeugen ist grundsätzlich bedarfsgerecht. Es wird ein auf Technische Hilfe spezialisiertes Großfahrzeug (HLF 20/16) und ein weiteres Fahrzeug (LF 16/12) mit Spezialisierung auf Brandbekämpfung vorgehalten. Letzteres ist vorzugsweise durch ein LF 20 in den nächsten Jahren zu ersetzen. Das TLF 8 W, ein auf Waldbrände spezialisiertes Fahrzeug auf einem Unimog-Fahrgestell, soll so lange wie möglich in Dienst gehalten werden. Falls eine Ersatzbeschaffung notwendig wird, muss eine Ersatzbeschaffung oder Restaurierung des Fahrzeugs geprüft werden. Erfahrungsgemäß ist die mögliche Nutzungsdauer von Fahrzeugen dieses Typs deutlich länger als bei anderen Tanklöschfahrzeugen. Zusätzlich wurde 2018 ein großes Tanklöschfahrzeug (TLF 4000) für den Standort Süd beschafft. Dieses Tanklöschfahrzeug ist nach Neubau des Standortes „Ost“ dorthin zu verlegen. Drei Tanklöschfahrzeuge sind im Stadtgebiet nicht bedarfsgerecht und am Standort „Ost“ befindet sich dieses Fahrzeug näher an den Gewerbegebieten und der Autobahn. Die im Standort „Süd“ vorgehaltene Löschwassermenge ist auch ohne das Tanklöschfahrzeug ausreichend. Das dritte vorzuhaltende Löschfahrzeug ist analog zum Drittausrücker des Standortes Mitte zu sehen.

Hubrettungsgeräte

Im Standort Süd muss auch weiterhin ein Hubrettungsgerät vorgehalten werden.

Einsatzleitfahrzeuge

Im Standort Süd wird ein ELW zur Einsatzleitung vorgehalten. Dieses Fahrzeug bildet eine Redundanz zu dem im Standort Mitte vorgehaltenen ELW. Zukünftig ist es ausreichend, wenn ein am Standort Süd sowieso vorgehaltener MTW zusätzlich mit

Führungsmaterialien und einem Funktisch ausgestattet wird und so die benötigte Redundanz an Führungsmitteln abbildet.

Kommando- und Mannschaftstransportfahrzeuge

Für den Betrieb einer Feuerwehr sind auch immer Kleinfahrzeuge notwendig. Der KdoW ist in Zukunft nicht mehr notwendig und soll bei Ausfall dieses Fahrzeuges nicht mehr ersatzbeschafft werden. Weiterhin sind hier aufgrund der Jugendfeuerwehr und der hohen Personalzahl jedoch drei MTW bedarfsgerecht, von denen einer eine Zusatzausstattung zur Einsatzleitung erhalten soll (siehe oben).

8.3.3 Zukünftiger Standort „Ost“

Nach Neubau des Feuerwehrhauses „Ost“ sind folgende Fahrzeuge dort vorzuhalten:

Löschfahrzeuge

Es ist erstrebenswert, dass alle drei Feuerwehrstandorte über eine vergleichbare und austauschbare Einsatztechnik verfügen. Daher soll auch am zu errichtenden Standort „Ost“ sowohl ein HLF 20 als auch ein LF 20 vorgehalten werden. Das Fahrzeug, welches beim entsprechenden Einsatzszenario erstausrückend ist, soll hierbei hauptamtlich besetzt werden; das jeweils andere, zweitausrückende Fahrzeug, durch freiwillige Einsatzkräfte. Zusätzlich ist aufgrund der Nähe zur Industrie und der Autobahn das TLF 4000 vom Standort Süd an diesen Standort zu verlegen.

Hubrettungsgeräte

Im Standort „Ost“ muss ein Hubrettungsgerät vorgehalten werden. Wie in Abschnitt 8.3.4 dargestellt, kann dies nicht der vorhandene Teleskopmast sein. Daher muss für den Standort „Ost“ eine Drehleiter beschafft werden.

Rüst- und Gerätewagen

Der Rüstwagen der Feuerwehr Lüneburg soll aufgrund der Lage der Einsatzschwerpunkte nach Errichtung des Standortes „Ost“ dorthin verlegt werden. Zusätzlich soll der GW-Logistik, welchen die hauptamtlichen Mitarbeiter für Logistikfahrten und ihre Werkstatttätigkeiten benötigen, dorthin verlegt werden. Das KLAf, welches 2019 beschafft wird und für die Abarbeitung von Kleineinsätzen genutzt wird, ist ebenfalls ein Fahrzeug, welches hauptamtlich besetzt werden soll und daher sinnvollerweise im Standort „Ost“ vorgehalten wird.

Die Beschaffung eines Anhängers mit Schlauchboot für die hauptamtlichen Kräfte ist für kleinere Wassereinsätze und beispielsweise Eisrettung sinnvoll.

Kommandofahrzeuge

Der KdoW wird hauptsächlich durch den BvD genutzt. Dieser soll sich während seiner Dienstzeit hauptsächlich am Standort „Ost“ aufhalten. Eine Stationierung dieses Fahrzeuges ist daher dort sinnvoll.

8.3.4 Anrechnung der HAB 40 als Rettungsgerät

Nach § 14 der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) vom 03.04.2012 muss „bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren [...] möglich [sein]“. Dazu müssen Nutzungseinheiten mit mindestens einem Aufenthaltsraum nach § 33 NBauO in jedem Geschoss über mindestens zwei voneinander unabhängige Rettungswege verfügen. Dabei kann der zweite Rettungsweg über eine durch Rettungsgeräte der Feuerwehr erreichbare Stelle führen. Rettungsgeräte sind dabei Geräte, die geeignet sind, Menschen und Tiere aus einem Gefahrenbereich herauszuführen oder aus einer lebensbedrohlichen Zwangslage zu befreien. Somit gehören auch tragbare Leitern und Hubrettungsfahrzeuge zu den Rettungsgeräten.

Für Gebäude der Gebäudeklassen 1 bis 3 mit einer Höhe des fertigen Fußbodens (OKFF) von nicht mehr als 7 m ist eine vierteilige Steckleiter mit einer Rettungshöhe von 7 m ausreichend. Für Gebäude größerer Höhe ist ein Hubrettungsfahrzeug nötig, da die dreiteilige Schiebleiter mit einer Rettungshöhe von 12,2 m nicht mehr als Rettungsgerät gezählt werden darf und nur noch für Bestandsgebäude den zweiten Rettungsweg sicherstellt.

Zu den Hubrettungsfahrzeugen zählen neben Drehleitern (DL, DLK) auch Hubarbeitsbühnen (HAB) und Teleskopmastfahrzeuge (TMF).

Sollen diese sicher eingesetzt werden, müssen neben der Ausbildung der Feuerwehrangehörigen auch baurechtliche Maßnahmen eingehalten werden:

- § 1 DVO-NBauO vom 26.09.2012:

(1) ¹ Zu einem Gebäude muss von einer öffentlichen Verkehrsfläche ein mindestens 1,25 m breiter Zu- oder Durchgang vorhanden sein. ² Für ein Gebäude, aus dem ein Rettungsweg über eine mit Rettungsgeräten der Feuerwehr erreichbare Stelle des Gebäudes führt, muss ein Zu- oder Durchgang im Sinne des Satzes 1 auch zu den zum Anleitern bestimmten Stellen auf dem Baugrundstück vorhanden sein.

(2) ¹ Für ein Gebäude, dessen Wandöffnungen oder sonstige Stellen, die zum Anleitern bestimmt sind, mehr als 8 m über der Geländeoberfläche liegen, muss anstelle eines Zu- oder Durchgangs nach Absatz 1 eine Zu- oder Durchfahrt zum Gebäude und zu den zum Anleitern bestimmten Stellen vorhanden sein. ² Für ein Gebäude, das mehr als 50 m von öffentlichen Verkehrsflächen entfernt liegt, muss eine Zu- oder Durchfahrt auch zu den vor und hinter dem Gebäude liegenden Grundstücksflächen vorhanden sein, wenn sie für Feuerwehreinsätze erforderlich ist.

(3) ¹ Zu- und Durchfahrten dürfen nicht versperrt und durch Einbauten nicht eingeengt sein. ² Zu- und Durchfahrten nach Absatz 2 müssen als solche gekennzeichnet und für Feuerwehrfahrzeuge ausreichend befestigt und tragfähig sein. ³ Die Kennzeichnung muss von der öffentlichen Verkehrsfläche aus sichtbar sein.

- § 2 DVO-NBauO vom 26.09.2012:

¹ An den zum Anleitern bestimmten Stellen auf dem Grundstück für Gebäude nach § 1 Abs. 2 Satz 1 und, soweit es für Feuerwehreinsätze erforderlich ist, auf den Grundstücksflächen nach § 1 Abs. 2 Satz 2 müssen Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr vorhanden sein. ² Ist das Gebäude so beschaffen, dass für die Personenrettung der Einsatz von Hubrettungsfahrzeugen erforderlich ist, so müssen die dafür erforderlichen Aufstell- und Bewegungsflächen vorhanden und über Zu- oder Durchfahrten erreichbar sein. ³ Für die Aufstell- und Bewegungsflächen und die Zu- oder Durchfahrten gilt § 1 Abs. 3 Sätze 1 und 2 entsprechend.

Die Abmessungen der Aufstellflächen sind im Niedersächsischen Ministerialblatt Nummer 37 q (Nds. MBl. Nr. 37 q/2012) festgehalten. Unter Punkt 1 wird dargelegt, dass sie mit Feuerwehrfahrzeugen mit einer Achslast bis zu 10 t und einem zulässigen Gesamtgewicht bis zu 16 t befahren werden können. Des Weiteren müssen Aufstellflächen nach Punkt 8 mindestens 3,50 m breit sein und nach Punkt 2 durch Zufahrten erreicht werden können, deren lichte Breite mindestens 3 m und deren lichte Höhe mindestens 3,50 m betragen.

Die Abmaße der Teleskop-Hubrettungsbühne der Feuerwehr Lüneburg liegen bei:

- Länge: 10,55 m
- Breite: 2,50 m
- Höhe vorn: 3,61 m
- Höhe hinten: 3,49 m
- Zulässige Achslast 1. und 3. Achse: 7,5 t
- Zulässige Achslast 2. Achse: 11,5 t
- Zulässiges Gesamtgewicht: 26 t
- Stützbreiten vorn und hinten: min. 2,80 m, max. 6,10 m

Vergleicht man die geforderten Werte für Aufstellflächen mit den tatsächlichen der Teleskop-Hubrettungsbühne, so lassen sich folgende Unstimmigkeiten festhalten:

- Maximale Höhe (3,61 m) liegt über der geforderten Höhe (3,50 m)
- Achslast der 2. Achse (11,5 t) überschreitet maximal zulässige Achslast (10 t)
- Zulässiges Gesamtgewicht (26 t) überschreitet maximale Zulässigkeit (16 t)

Auch überschreitet die maximale Stützbreite von 6,10 m die Breite einer Aufstellfläche (3,50 m). Die ist aber von Nöten, um die maximale Rettungshöhe zu erreichen.

Fazit: Es wurde festgestellt, dass an jedem der zukünftig drei Standorte der Feuerwehr Lüneburg baurechtlich ein Hubrettungsfahrzeug notwendig ist. Der derzeit vorgehaltene Teleskopmast ist hierfür aus den oben genannten Gründen nicht geeignet.

8.3.5 Zusammenfassung des Fahrzeugkonzeptes

Perspektivisches Fahrzeugkonzept der Feuerwehr Lüneburg nach Bau des Standortes Ost		
Standort Mitte	Standort Süd	Standort Ost
HLF 20	HLF 20	HLF 20
LF 20	LF 20	LF 20
LF*	LF*	
TLF 4000	TLF 8 W**	TLF 4000
DLK 23/12	DLK 23/12	DLK 23/12
GW-AS GW-Taucher GW-Versorgung MZB		RW GW-Logistik*** KLAF
ELW 2		KdoW
MTW	MTW (Führung)	
MTW	MTW	
MTW	MTW	
* siehe Beschreibung ** eine Ersatzbeschaffung ist zu prüfen *** je nach Personalstruktur Stationierung dieses Fahrzeugs am Standort Mitte sinnvoll		

Tab. 8.4 Perspektivisches Fahrzeugkonzept der Feuerwehr Lüneburg nach Bau des Standortes Ost

"Herkunft" der Fahrzeuge Standort Ost	
Vorgehaltenes Fahrzeug	Herkunft des Fahrzeugs
HLF 20	Neubeschaffung
LF 20*	Neubeschaffung*
DLK 23/12	Neubeschaffung
RW	Standort Mitte
GW-Logistik**	Standort Mitte**
KLAF	Standort Mitte
KdoW	Standort Mitte
TLF 4000	Standort Süd
* möglicherweise Teil einer Fahrzeugrotation ** je nach Personalstruktur Stationierung dieses Fahrzeugs am Standort Mitte sinnvoll	

Tab. 8.5 Herkunft der Fahrzeuge am Standort Ost

8.4 Notwendige Maßnahmen an den Feuerwehrhäusern

Im Kapitel 5.5 wurden die Feuerwehrhäuser der Hansestadt Lüneburg beschrieben und der Zustand gemäß der DIN 14092 und UVV (DGUV Information 205-008) untersucht.

In beiden Feuerwehrhäusern können die Anforderungen der DIN 14092 und UVV (DGUV Information 205-008) beinahe vollumfänglich eingehalten werden.

Aus den wenigen erkannten Mängeln ergeben sich Handlungsbedarfe für die einzelnen Feuerwehrhäuser. 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 C 53), wodurch Änderungen der baulichen Anlagen erforderlich werden, wenn eine Gefahr für Leben und Gesundheit der Feuerwehrangehörigen besteht.**

Im nachfolgenden Abschnitt sollen die notwendigen Maßnahmen für die Feuerwehrhäuser 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.

8.4.1 Standort Mitte

Im Standort Mitte sind folgende Maßnahmen erforderlich:

- A **Organisatorische Sicherstellung einer Schwarz-Weiß-Trennung** durch gesondertes Abwerfen und umgehende Reinigung der verschmutzten Einsatzkleidung. Durch Sensibilisierung der Einsatzkräfte und Umsicht der Führungskräfte ist organisatorisch eine Kontaminationsverschleppung auf saubere Einsatz- und Privatkleidung zu verhindern.
- A **Schaffung einer Schwarz-Weiß-Trennung in der Atemschutzwerkstatt:** Durch Verlagerung der Funkwerkstatt kann die Räumlichkeit neben der Atemschutzwerkstatt zur Sicherstellung einer geeigneten Schwarz-Weiß-Trennung genutzt werden. So kann kurzfristig auch ohne größere Investitionen bis zum Umzug der Werkstätten in einen Standort Ost eine gesundheitsschädliche Kontaminationsverschleppung in der Atemschutzwerkstatt verhindert werden.
- C **Verbesserung der räumlichen Anordnung der Duschen für die Herren:** Durch die ungünstige Anordnung der Duschen am Umkleidebereich müssen die Herren frei zugängliche Flure durchqueren. Direkt an den Umkleidebereich angrenzende Duschen gibt es nicht. Diese Situation wurde mehrfach durch die Einsatzkräfte bemängelt und sollte langfristig, wenn es die räumliche Situation zulässt, geändert werden.

Ansonsten ist das Feuerwehrhaus in einem guten Zustand und kann problemlos weiterbetrieben werden. Zusätzlicher Raum ergibt sich durch die Verlegung der hauptamtlichen Mitarbeiter in den Standort Ost. Es ist zu beachten, dass auch dann weiterhin eine Werkstatt für alltäglich anfallende Reparaturen beibehalten werden soll. Die Situation der hintereinander parkenden Fahrzeuge kann durch eine Reduzierung der dort vorgehaltenen Fahrzeugzahl durch Verlegung an den Standort Ost verbessert werden (siehe Abschnitt 8.3.5).

Um die Ausrückzeit der Einsatzkräfte zu verbessern, wird eine Zufahrt der Einsatzkräfte im Bereich der Alarmausfahrt diskutiert. Diese Zufahrt liegt für mehrere Einsatzkräfte deutlich verkehrsgünstiger und kann grundsätzlich empfohlen werden.

8.4.2 Standort Süd

Im Standort Süd sind folgende Maßnahmen erforderlich:

- A **Nachrüstung einer DIN-konformen Abgasabsauganlage:** Die Anlage muss die Auspufföffnung vollständig abdecken, beim Ausfahren der Fahrzeuge mitlaufen und sich bei Erreichen des Hallentors selbstständig entriegeln. Im Hinblick auf Fahrzeuge, welche die Abgasnorm Euro 6 erfüllen, ist von vollständig form-schlüssigen und druckgesteuerten Anlagen (z. B. Gummimanschette am Auspuffrohr) abzusehen.
- A **Organisatorische Sicherstellung einer Schwarz-Weiß-Trennung** durch gesondertes Abwerfen und umgehende Reinigung der verschmutzten Einsatzkleidung. Durch Sensibilisierung der Einsatzkräfte und Umsicht der Führungskräfte ist organisatorisch eine Kontaminationsverschleppung auf saubere Einsatz- und Privatkleidung zu verhindern.
- A/B **Schaffung eines Warnsignals bei Ausrücken der Fahrzeuge im Verkehrsraum:** Durch teilweise erhöhtes Verkehrsaufkommen vor der Ausfahrt des Feuerwehrhauses kann es zu Verzögerungen und Kreuzungsverkehr kommen. Durch eine Warnanlage mit orangenem Blinklicht vor dem Feuerwehrhaus kann eine daraus resultierende Gefährdung der Einsatzkräfte minimiert und eine Behinderung der anrückenden Einsatzkräfte verhindert werden.
- B **Schaffung eines Anbaus für einen Umkleiderakt:** Derzeit sind als Übergangslösung Spinde innerhalb der Fahrzeughalle aufgebaut. Dies ist aus Gründen der Schwarz-Weiß-Trennung und zum Ausschluss potenzieller Unfallquellen nicht geeignet. Aus diesem Grund soll mittelfristig ein Umkleiderakt an das Feuerwehrhaus angebaut werden und die Spinde aus der Fahrzeughalle dort hinein verlegt werden.

8.5 Zusammenfassung der Maßnahmen und Ausblick

Im vorliegenden Feuerwehrgutachten wurde festgestellt, dass das Schutzziel in weiten Teilen des Stadtgebietes derzeit nicht uneingeschränkt zu allen Tageszeiten eingehalten werden kann. Der Erreichungsgrad ist deutlich unter einem akzeptablen Niveau. Dies ist ausdrücklich nicht der Einsatzbereitschaft, Qualifikation und Ausstattung der Freiwilligen Feuerwehr anzulasten, welche sich auf einem außergewöhnlich hohen Niveau befinden, sondern ein grundsätzliches strukturelles Problem der Feuerwehr. Die Schutzzieleinhaltung wird zukünftig nur durch eine Anpassung der Standortstruktur gewährleistet sein können.

Aufgrund der durchgeführten Auswertungen wurde die Errichtung eines ganztägig hauptamtlich besetzten Standortes „Ost“ im Bereich der Theodor-Heuss-Straße vollumfänglich empfohlen. Diese Maßnahme trägt zu einer deutlichen Leistungsverbesserung der Feuerwehr als Ganzes bei und kann das Ehrenamt vor allem von Kleinsätzen entlasten. Zusätzlich trägt die neue Wache zur Schutzzieleinhaltung in großen Bereichen des Stadtgebietes bei und das dortige Hauptamt kann auch in den durch die Freiwillige Feuerwehr fristgerecht erreichten Bereichen sinnvoll unterstützen.

Die Maßnahme des ganztägig hauptamtlich besetzten Feuerwehrstandortes „Ost“ würde das Schutzniveau der Lüneburger Bürger deutlich erhöhen und ist die erste größere Maßnahme, die umgesetzt werden sollte. Trotzdem wird es, wie Abb. 8.2 zeigt, in manchen Bereichen des Stadtgebietes auch nach Errichtung des Standortes zu einem verzögerten Eintreffen kommen. Abb. 8.4 zeigt, wie lange diese Verzögerungen im Mittel sein werden. Diese befinden sich in einer Größenordnung von wenigen Minuten, wie sie in anderen Bundesländern (beispielsweise Baden-Württemberg: Eintreffzeit 10 Minuten) von vorneherein als Planungsgrundlage dienen. Trotzdem muss auch nach Umsetzung der oben beschriebenen Maßnahmen alles, was in der Macht der Kommune liegt, getan werden, um die Erreichbarkeit auch dieser Bereiche schnellstmöglich zu gewährleisten und die Defizite so klein wie möglich zu halten. Eine Option, die beispielsweise diskutiert werden sollte, ist die Stationierung eines Fahrzeugs als abgesetzter Standort im westlichen Stadtgebiet. Dieses könnte beispielsweise in einer kostengünstigen Leichtbauhalle mit Umkleidebereich untergebracht sein. Auf Räumlichkeiten wie Schulungs- und Sozialräume könnte in einem solchen kostengünstigen Zweckbau, welcher lediglich als Fahrzeugstellplatz und Umkleidebereich dient, verzichtet werden. Einsatzkräfte, die ansonsten vom Standort Süd ausrücken würden, können im Einsatzfall dieses Fahrzeug zusätzlich besetzen, entsprechend schnell ausrücken und die Hilfsfrist auch in diesem Bereich halten.

Der auf Basis der Erreichbarkeitsanalyse optimale Standort für einen perspektivischen abgesetzten Stellplatz für ein Löschfahrzeug wurde in Abb. 8.5 ermittelt.

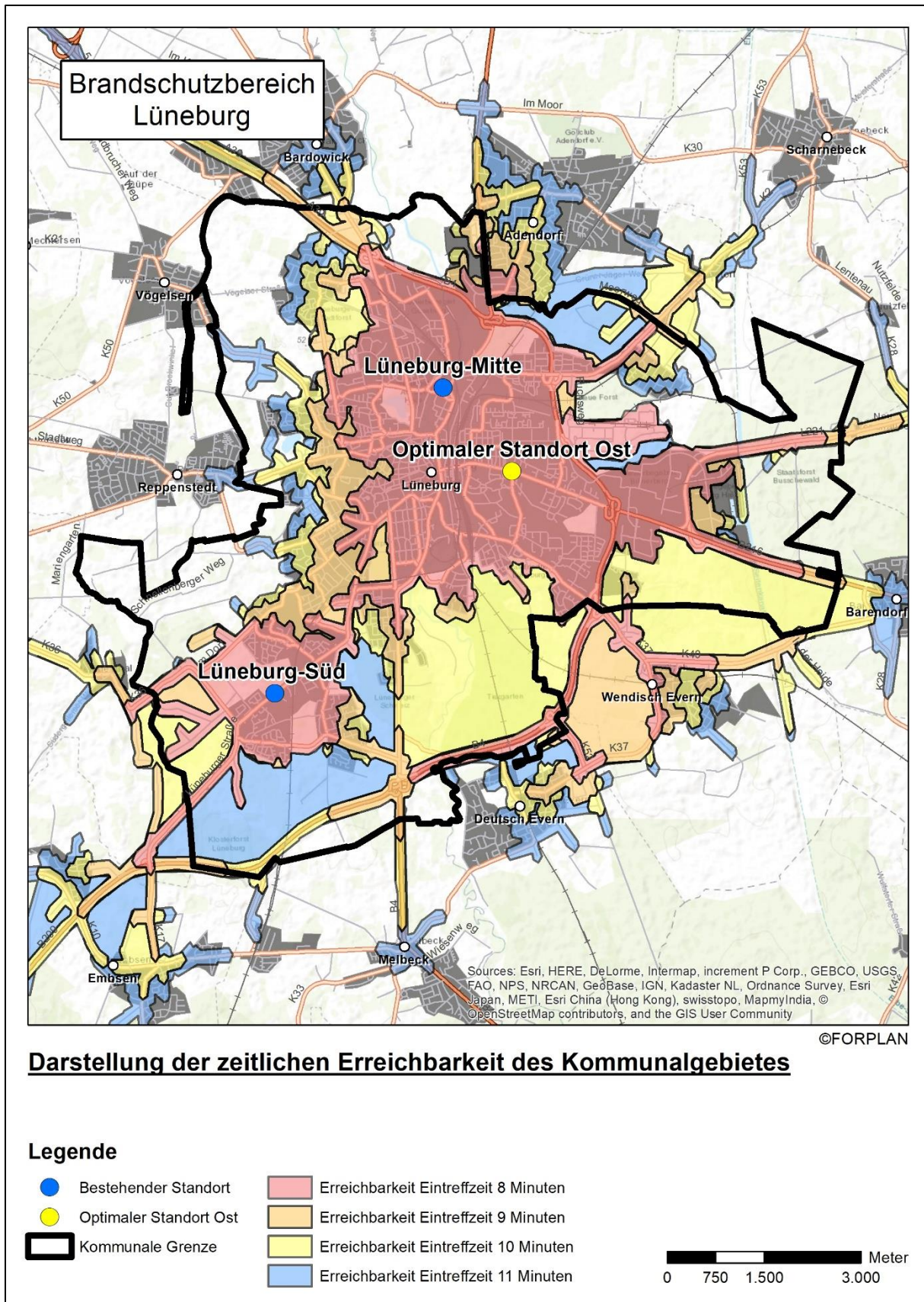


Abb. 8.4 Darstellung der Eintreffzeitverzögerungen nach Strukturanpassung

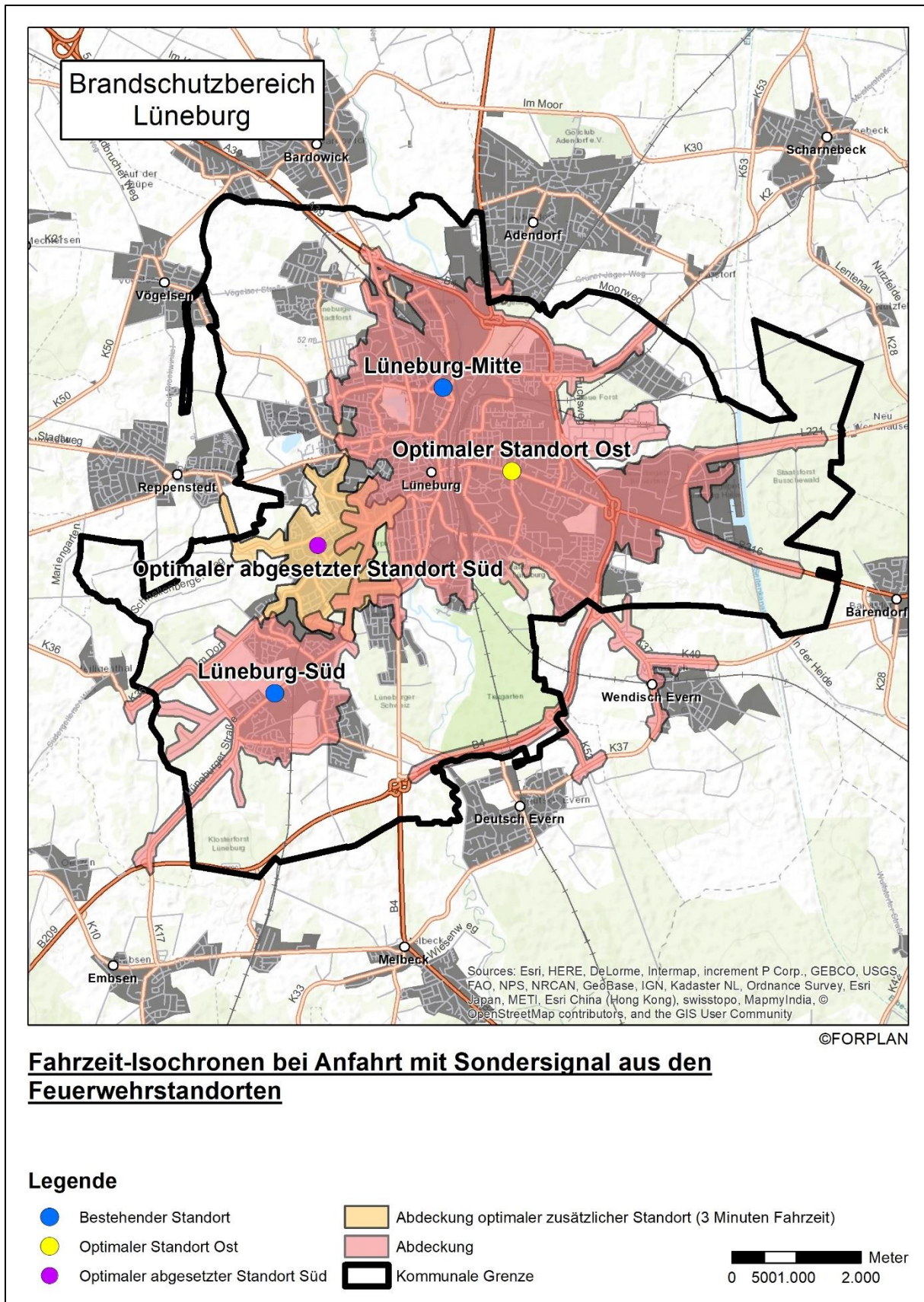


Abb. 8.5 Optimaler abgesetzter Standort Süd

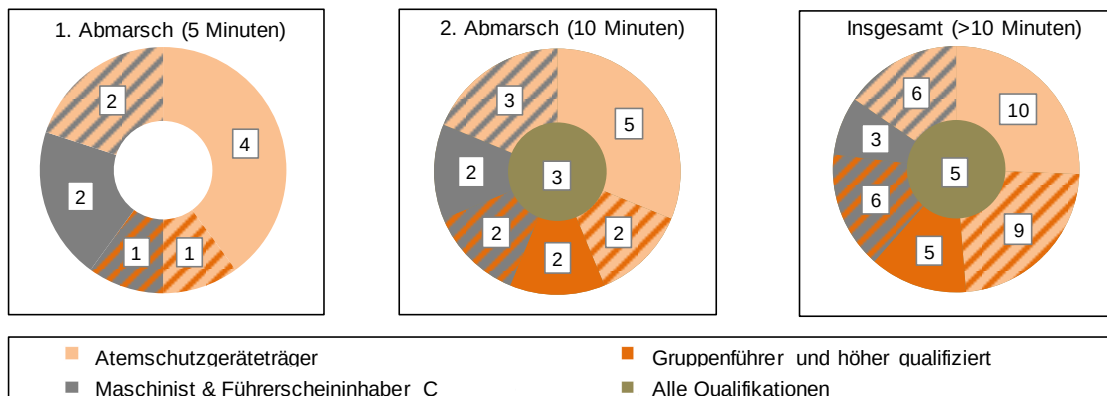
Anhang A

Ergänzungen zur Einsatzkräfteverfügbarkeitsanalyse

Standort Mitte

Verfügbare Funktionen Standort Mitte

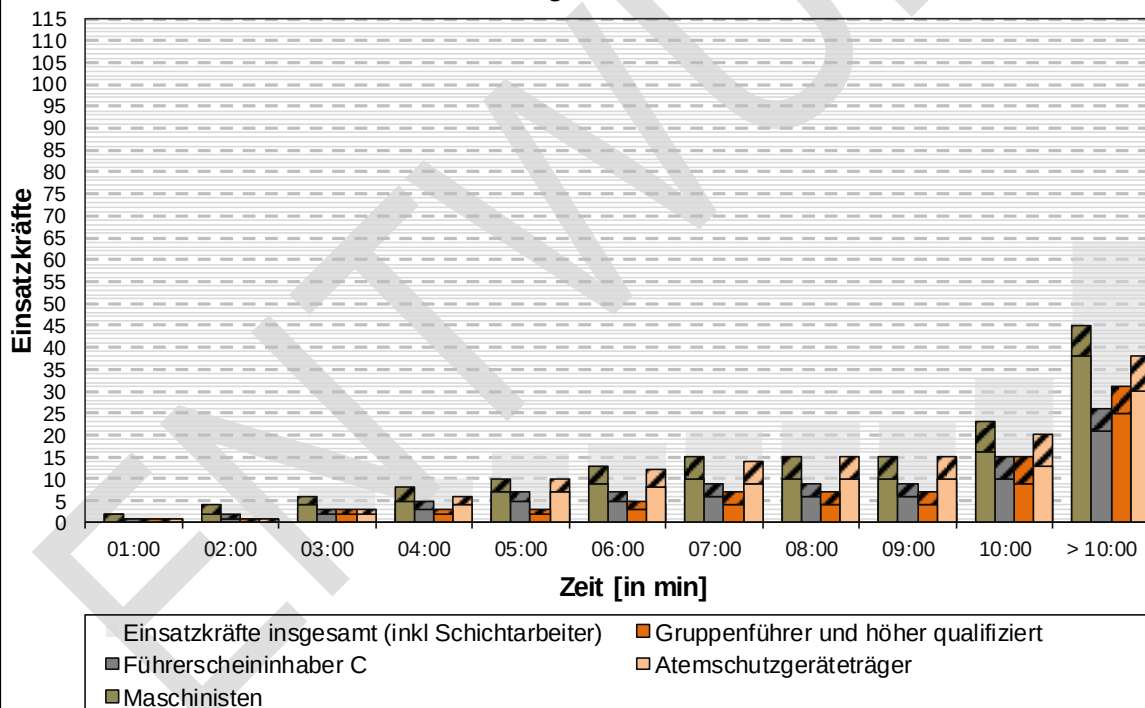
werktags 06:00-18:00 Uhr



* schraffierte Bereiche = Schnittmenge der Qualifikationen (Mehrfachqualifikationen)
 * Einsatzkräfte im Schichtdienst sind hier nicht betrachtet

Zeitliche Qualifikationsverfügbarkeit Standort Mitte

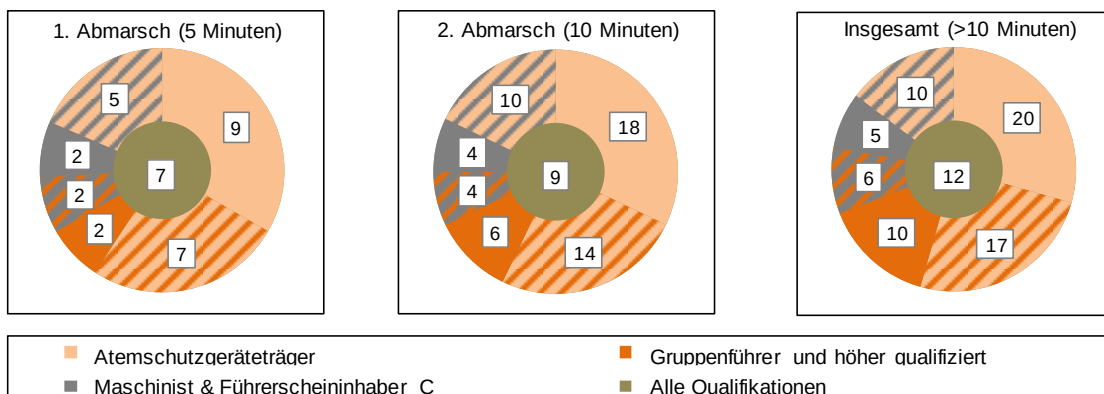
werktags 06:00-18:00 Uhr



* schraffierte Bereiche = theoretische Anzahl an verfügbaren Schichtarbeitern

Verfügbare Funktionen Standort Mitte

sonstige Zeiten

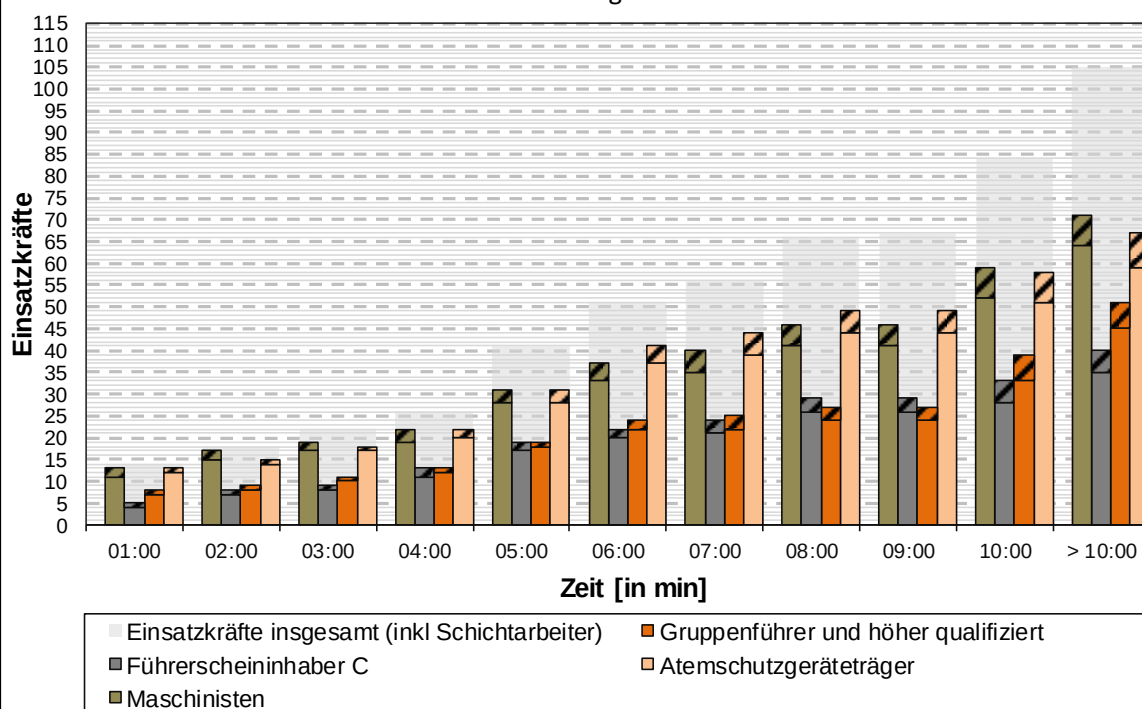


* schraffierte Bereiche = Schnittmenge der Qualifikationen (Mehrfachqualifikationen)

* Einsatzkräfte im Schichtdienst sind hier nicht betrachtet

Zeitliche Qualifikationsverfügbarkeit Standort Mitte

sonstige Zeiten

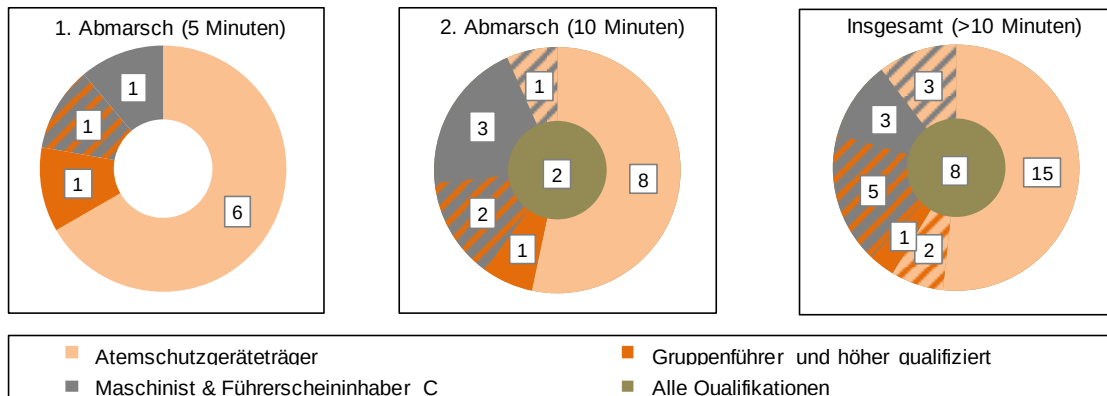


* schraffierte Bereiche = theoretische Anzahl an verfügbaren Schichtarbeitern

Standort Süd

Verfügbare Funktionen Standort Süd

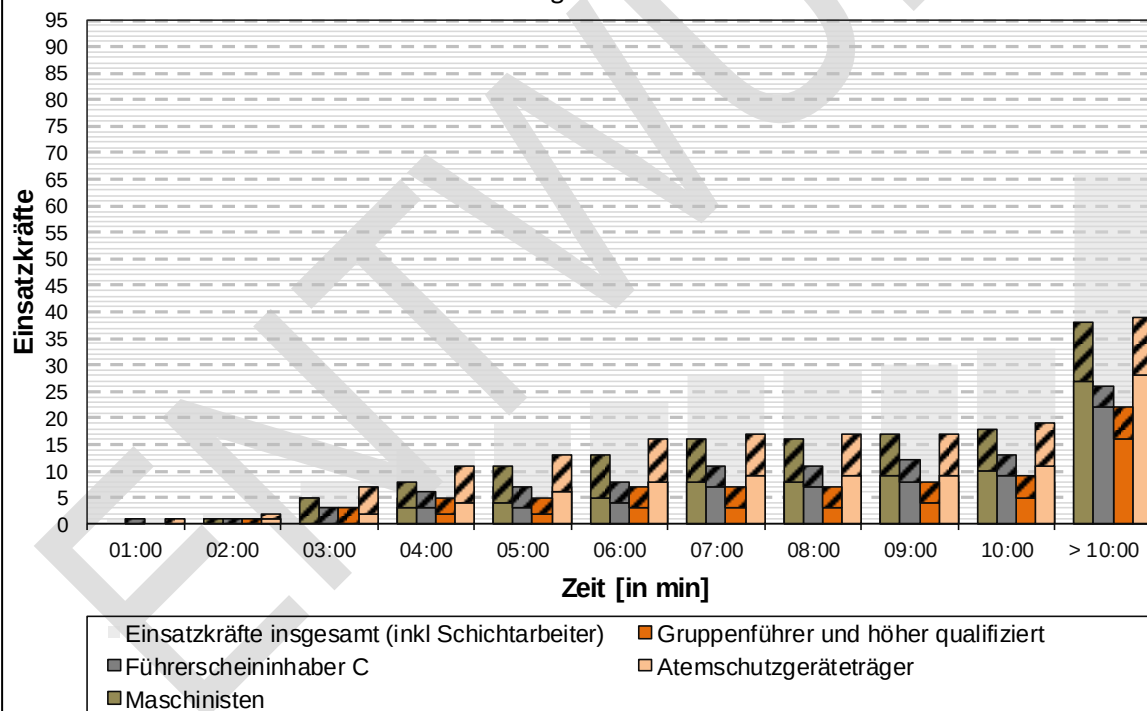
werktags 06:00-18:00 Uhr



* schraffierte Bereiche = Schnittmenge der Qualifikationen (Mehrfachqualifikationen)
 * Einsatzkräfte im Schichtdienst sind hier nicht betrachtet

Zeitliche Qualifikationsverfügbarkeit Standort Süd

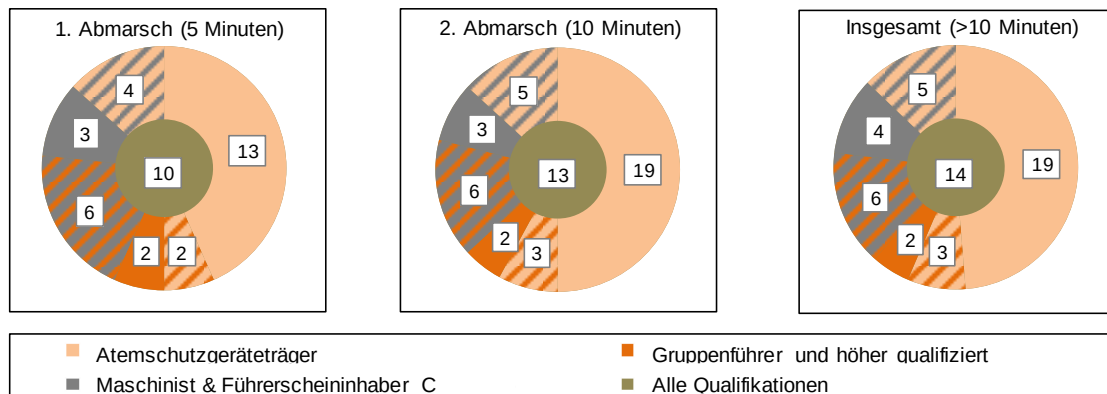
werktags 06:00-18:00 Uhr



* schraffierte Bereiche = theoretische Anzahl an verfügbaren Schichtarbeitern

Verfügbare Funktionen Standort Süd

sonstige Zeiten

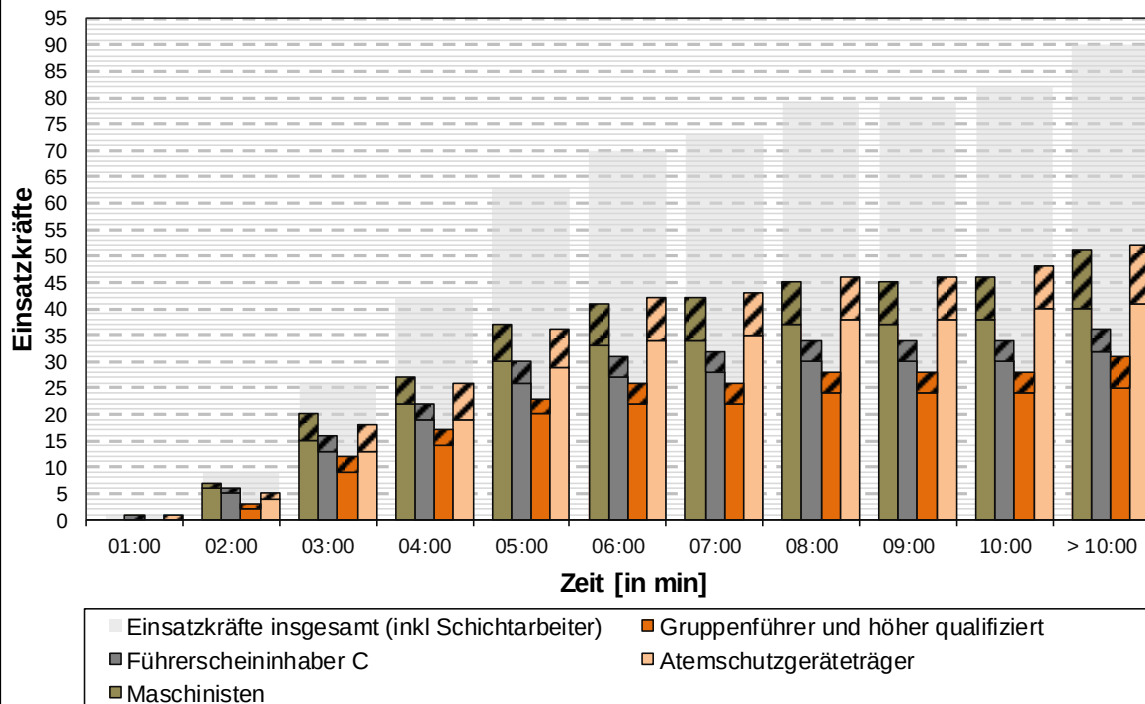


* schraffierte Bereiche = Schnittmenge der Qualifikationen (Mehrfachqualifikationen)

* Einsatzkräfte im Schichtdienst sind hier nicht betrachtet

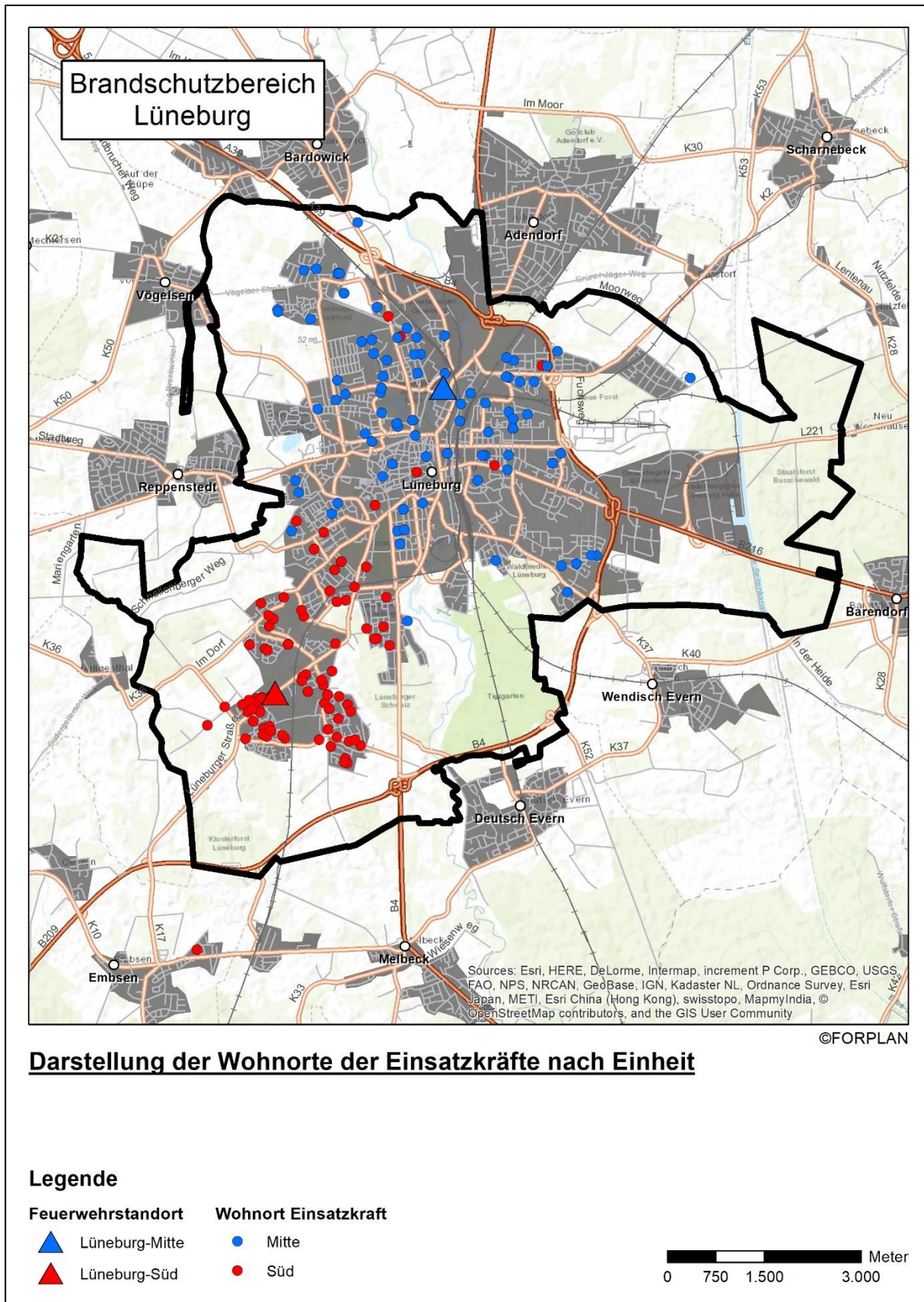
Zeitliche Qualifikationsverfügbarkeit Standort Süd

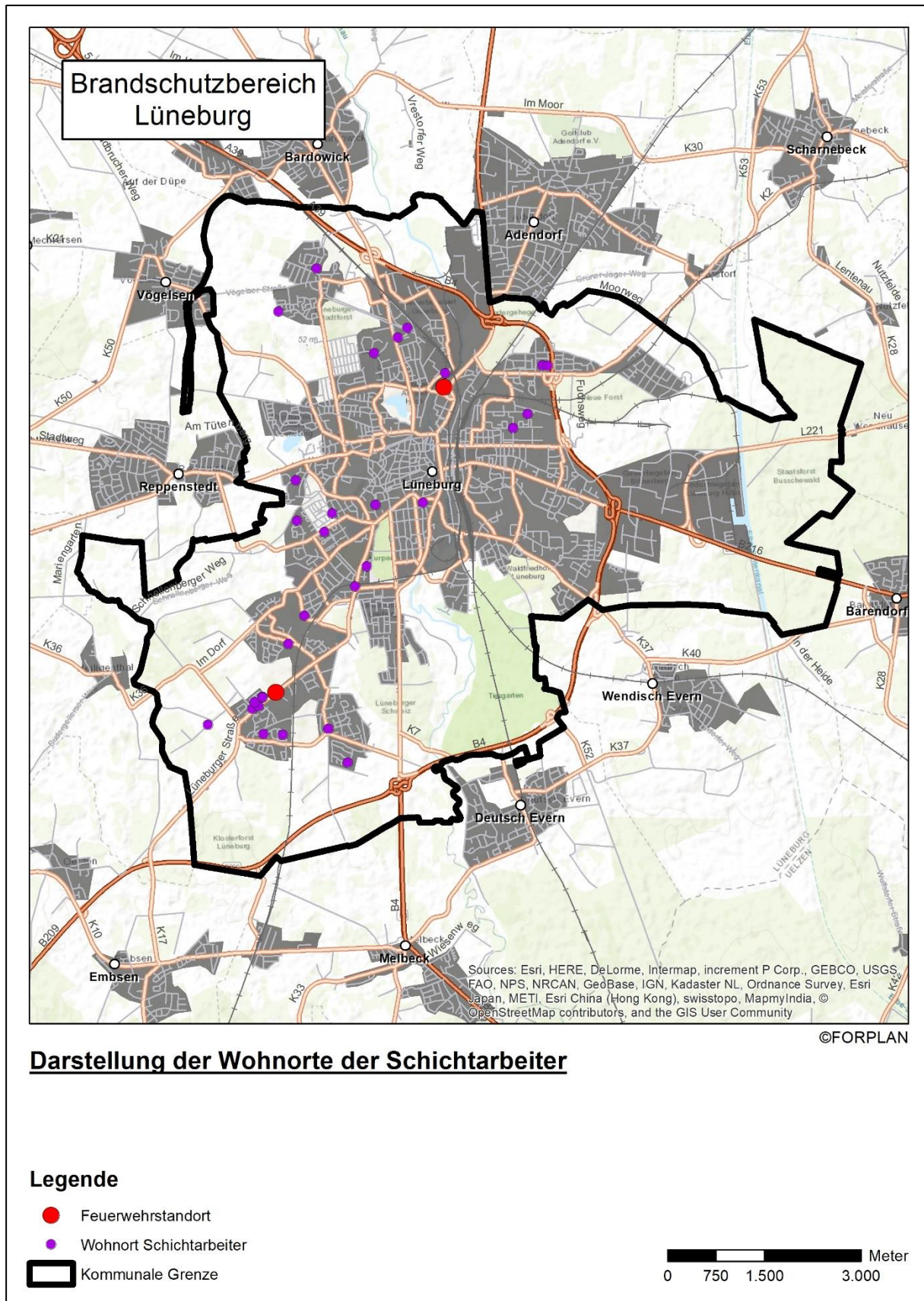
sonstige Zeiten



* schraffierte Bereiche = theoretische Anzahl an verfügbaren Schichtarbeitern

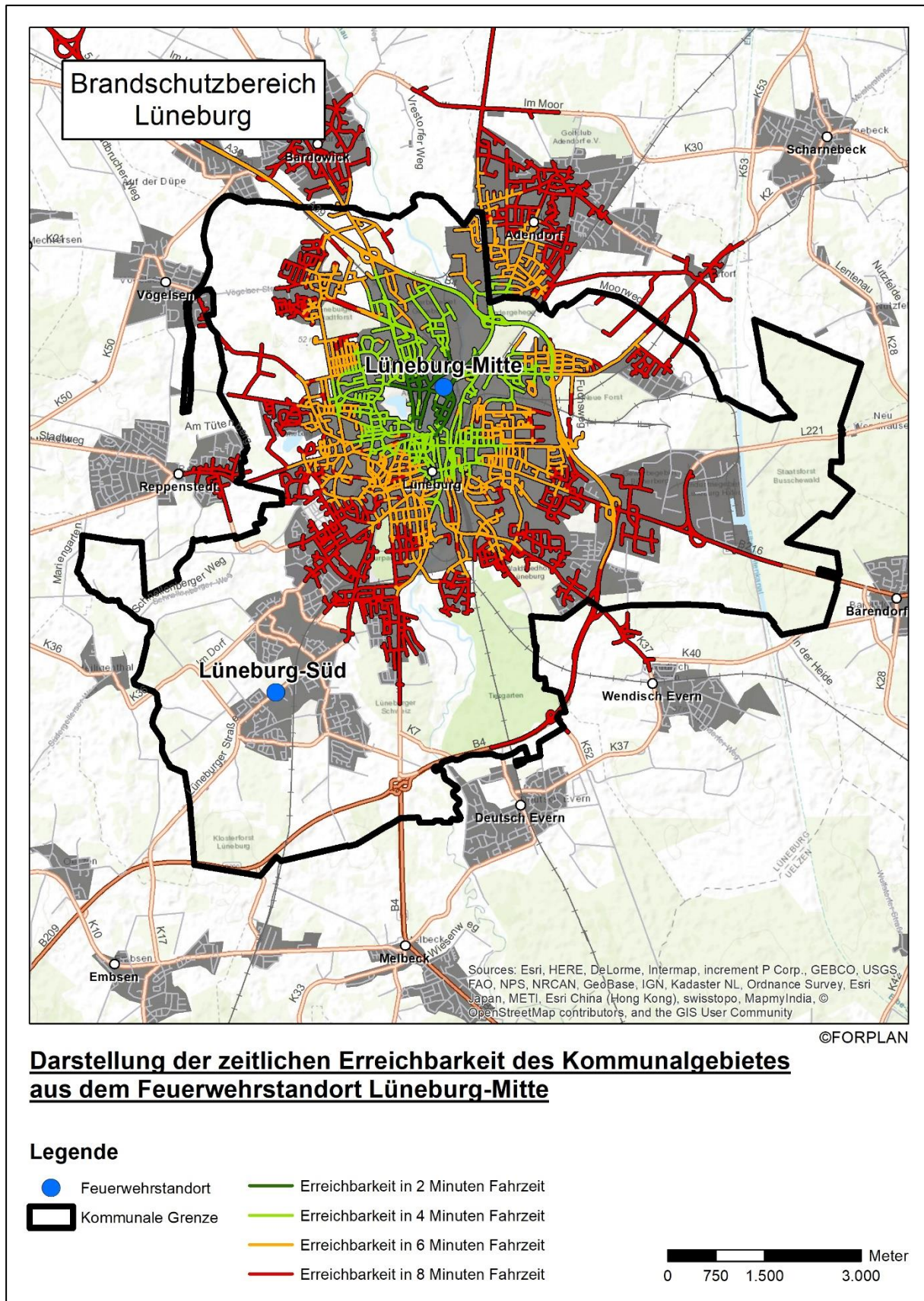
Wohnorte der Einsatzkräfte

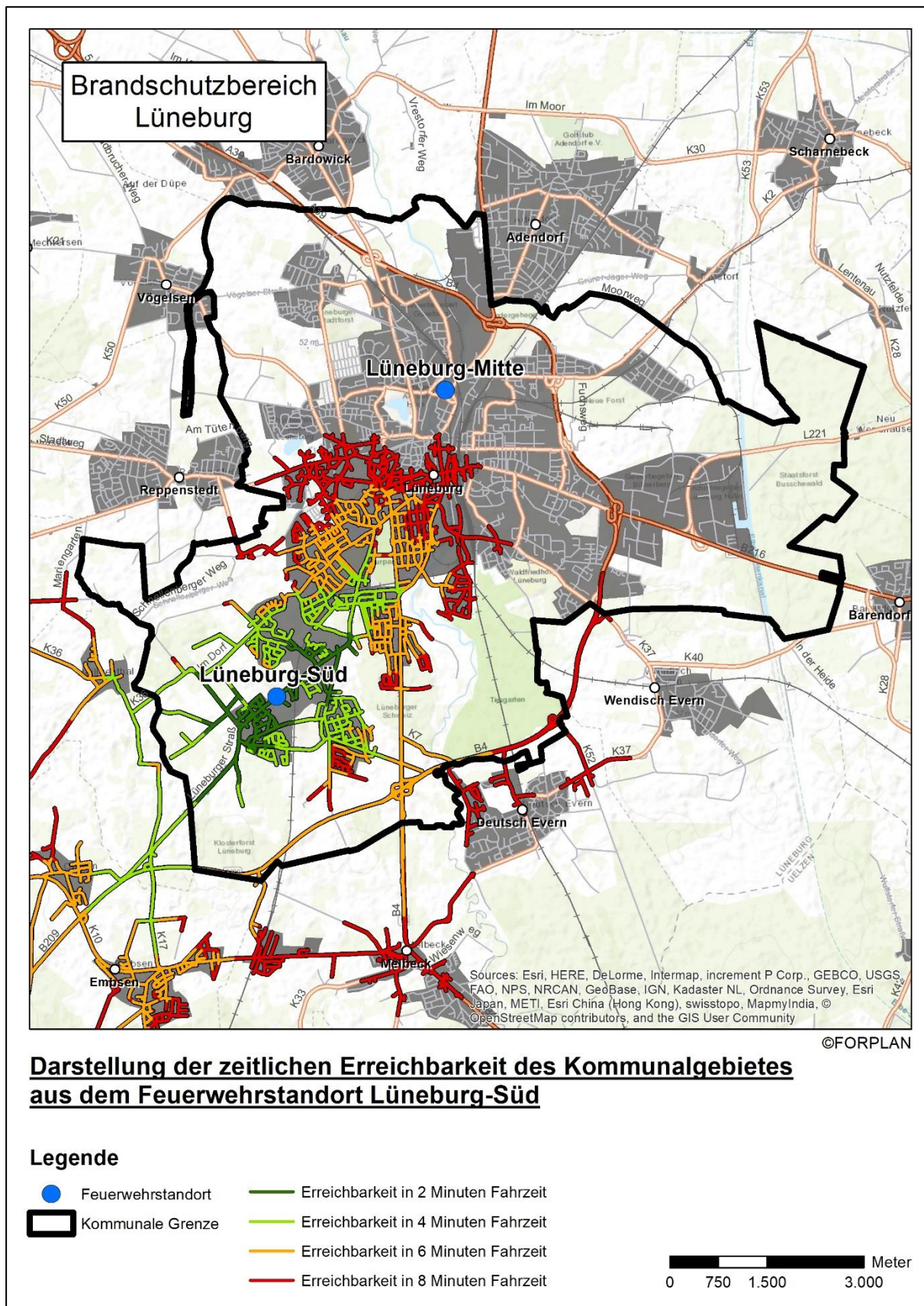




Anhang B

Fahrzeitsimulationen





Anhang C

Fahrzeitsimulationen der geprüften Wachstandorte

