

Bereich 61 - Stadtplanung
Herr Schmidt

Datum:
02.10.2024

Beschlussvorlage

Beschließendes Gremium:
Verwaltungsausschuss

84. Änderung des Flächennutzungsplans "Theodor-Heuss-Straße / Haferkamp" Entwurfs- und Auslegungsbeschluss

Beratungsfolge:

Öffentl. Status	Sitzungs- datum	Gremium
Ö	28.10.2024	Ausschuss für Bauen und Stadtentwicklung
N	29.10.2024	Verwaltungsausschuss

Sachverhalt:

Der Verwaltungsausschuss hat in seiner Sitzung am 17.12.2019 beschlossen, für das Gebiet südlich des Johanneums, westlich der Theodor-Heuss-Straße, nördlich des Grabens mit der Bezeichnung „Goldbeek“ und ca. 200 m östlich der Bebauung an der Straße „Am Kaltenmoor“ die 84. Änderung des Flächennutzungsplans „Theodor-Heuss-Straße / Haferkamp“ aufzustellen.

Planungsziel ist die Schaffung der bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer Feuerwache. Zur Umsetzung des vorgenannten Planungsziels werden im aufzustellenden Bebauungsplan Nr. 177 „Theodor-Heuss-Straße / Haferkamp“ Flächen für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ ausgewiesen. Die Ausweisung der Gemeinbedarfsflächen widerspricht den Darstellungen des Flächennutzungsplans. Da die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 177 aus den Darstellungen des Flächennutzungsplans zu entwickeln sind, ist der Flächennutzungsplan insoweit zu ändern, dass die Festsetzungen der Flächen für Gemeinbedarf im Bebauungsplan mit den Darstellungen des Flächennutzungsplans übereinstimmen.

Die 84. Änderung des Flächennutzungsplans wird gemäß § 8 Abs. 3 BauGB parallel zum Bebauungsplan Nr. 177 aufgestellt. Über die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 177 ist gesondert zu beschließen (VO/11494/24).

Dem Verwaltungsausschuss wird empfohlen auf Grundlage der anliegenden Unterlagen den Entwurfs- und Auslegungsbeschluss fassen. Sofern dem Entwurf zugestimmt wird, ist dieser einschließlich Begründung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB für die Dauer eines Monats mit der Gelegenheit zur Stellungnahme öffentlich auszulegen und über die Internetseite der Hansestadt Lüneburg zugänglich zu machen.

Zugleich werden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange über die Auslegung informiert und zur Stellungnahme aufgefordert.

Folgenabschätzung:

A) Auswirkungen auf die Ziele der nachhaltigen Entwicklung Lüneburgs

	Ziel	Auswirkung positiv (+) und/oder negativ (-)	Erläuterung der Auswirkungen
1	Umwelt- und Klimaschutz (SDG 6, 13, 14 und 15)	+/-	Durch die Planung wird die Errichtung einer Feuerwache ermöglicht. Flächen werden versiegelt und durch den Bau und Betrieb der Feuerwache werden CO ₂ -Emissionen erzeugt. Entsprechende Planvorschriften setzen dem Bauvorhaben aber einen möglichst umwelt- und klimaschonenden Rahmen. Durch Festsetzung von Baugrenzen bleibt der Frischluftkorridor auf den betreffenden Grundstücksflächen und damit die klimaökologische Funktion erhalten.
2	Nachhaltige Städte und Gemeinden (SDG 11)	+	Durch die Errichtung der benötigten Feuerwache wird der Katastrophenschutz im Stadtgebiet verbessert.
3	Bezahlbare und saubere Energie (SDG 7)		
4	Nachhaltige/r Konsum und Produktion (SDG 12)		
5	Gesundheit und Wohlergehen (SDG 3)	+	Durch die neue Feuerwache verbessert sich die rettungsstrategische Versorgung insbesondere des östlichen Stadtgebiets einschl. der geplanten BAB A39.
6	Hochwertige Bildung (SDG 4)		
7	Weniger Ungleichheiten (SDG 5 und 10)		
8	Wirtschaftswachstum (SDG 8)		
9	Industrie, Innovation und Infrastruktur (SDG 9)	+	Als Teil der öffentlichen Daseinsvorsorge schließt die geplante Feuerwache Lücken in der infrastrukturellen Versorgung der Stadt.
Die Ziele der nachhaltigen Entwicklung Lüneburgs leiten sich eng aus den 17 Nachhaltigkeitszielen (Sustainable Development Goals, SDG) der Vereinten Nationen ab. Um eine Irreführung zu vermeiden, wird durch die Nennung der UN-Nummerierung in Klammern auf die jeweiligen Original-SDG hingewiesen.			

B) Klimaauswirkungen

a) CO₂-Emissionen (Mehrfachnennungen sind möglich)

- ☐ Neutral (0): durch die zu beschließende Maßnahme entstehen keine CO₂-Emissionen
 - ☒ Positiv (+): CO₂-Einsparung (sofern zu ermitteln): _____ t/Jahr
- und/oder
- ☒ Negativ (-): CO₂-Emissionen (sofern zu ermitteln): _____ t/Jahr

b) Vorausgegangene Beschlussvorlagen

- ☒ Die Klimaauswirkungen des zugrundeliegenden Vorhabens wurden bereits in der Beschlussvorlage VO/09899/22 geprüft.

c) Richtlinie der Hansestadt Lüneburg zur nachhaltigen Beschaffung (Beschaffungsrichtlinie)

- ☐ Die Vorgaben wurden eingehalten.
- ☐ Die Vorgaben wurden berücksichtigt, sind aber nur bedingt anwendbar.
oder
- ☒ Die Beschaffungsrichtlinie ist für das Vorhaben irrelevant.

Finanzielle Auswirkungen:

Kosten (in €)

- a) für die Erarbeitung der Vorlage:
 - aa) Vorbereitende Kosten, z.B. Ausschreibungen, Ortstermine, etc.
- b) für die Umsetzung der Maßnahmen:
- c) an Folgekosten:
- d) Haushaltsrechtlich gesichert:
 - Ja
 - Nein
 - Teilhaushalt / Kostenstelle:
 - Produkt / Kostenträger:
 - Haushaltsjahr:
- e) mögliche Einnahmen:

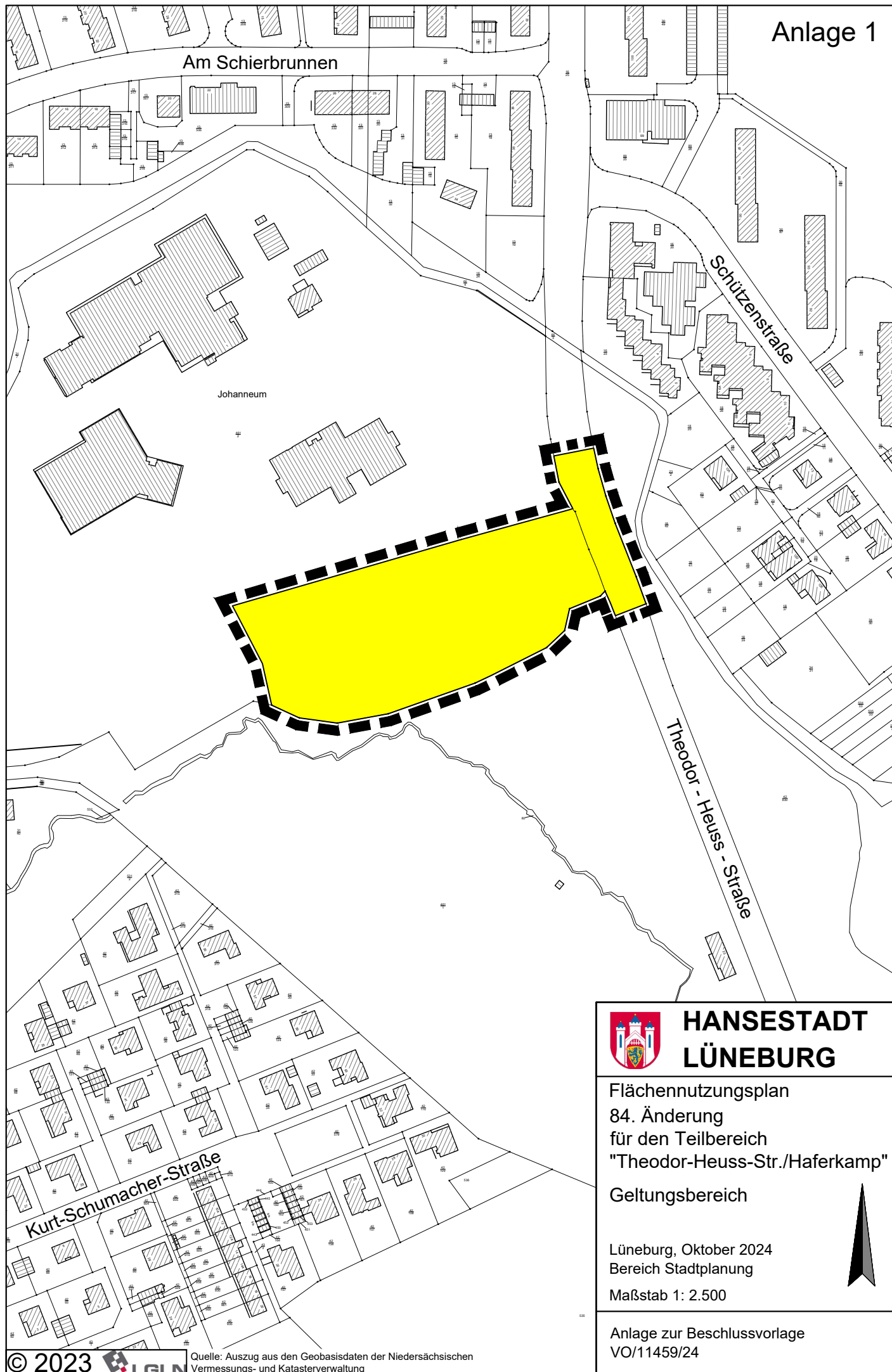
Anlagen:

- Anlage 1 Geltungsbereich
- Anlage 2 Planzeichnung
- Anlage 3 Begründung
- Anlage 3 Begründung Teil I Städtebau
 - Anlage 1 Feuerwehrgutachten
- Anlage 4 Umweltbericht BP 177 + FNP 84 Begründung Teil II
 - UB_Anlage 1_1_Kartierbericht-Biotoptypen-Fauna
 - UB_Anlage 1_2_Plan-01-Biotoptypen
 - UB_Anlage 1_3_Plan-02-Brutvogel-Amphibien
 - UB_Anlage 2_Kartierbericht-Fledermäuse
 - UB_Anlage 3_366274_Waldqualität_Lüneburg_BPlanHeuss-Str.

Beschlussvorschlag:

1. Der Entwurf der 84. Änderung des Flächennutzungsplans „Theodor-Heuss-Straße / Haferkamp“ einschließlich Begründung wird beschlossen.
2. Der Entwurf der 84. Änderung des Flächennutzungsplans und die Begründung sowie die sonstigen Planunterlagen sind nach § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich auszulegen. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sind über die Auslegung zu benachrichtigen und zur Stellungnahme aufzufordern.

Beteiligte Bereiche / Fachbereiche:



**HANSESTADT
LÜNEBURG**

Flächennutzungsplan
84. Änderung
für den Teilbereich
"Theodor-Heuss-Str./Haferkamp"

Geltungsbereich

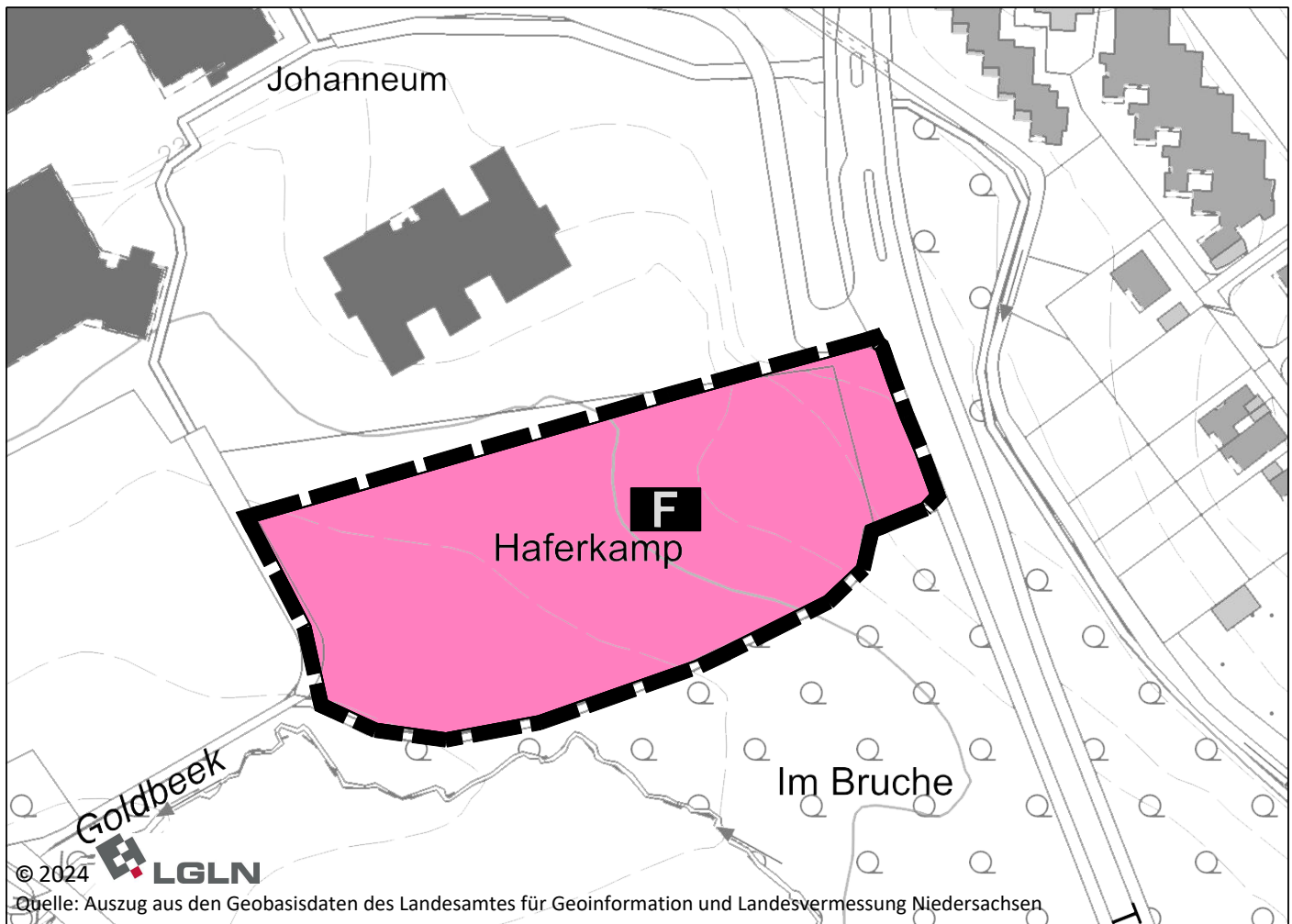
Lüneburg, Oktober 2024
Bereich Stadtplanung

Maßstab 1: 2.500

Anlage zur Beschlussvorlage
VO/11459/24

Planzeichnung

Es gilt die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), geändert am 03.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176 S. 1, 6)



Zeichenerklärung

Es gilt die Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990, zuletzt geändert am 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802).

Flächen für den Gemeinbedarf (§ 5 Abs. 2 Nr 2a BauGB)



Flächen für den Gemeinbedarf



Zweckbestimmung: Feuerwehr

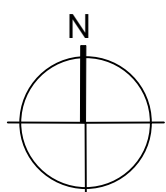
Sonstige Planzeichen



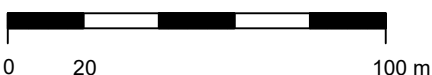
Grenze des Änderungsbereichs



**HANSESTADT
LÜNEBURG**



M 1 : 2.000



Flächennutzungsplan 84. Änderung "Th.-Heuss-Str./Haferkamp"

Stand: Vorlage zur Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung, 29.08.2024

**ELB
BERG** / STADT
LANDSCHAFT

ELBBERG Partnerschaft mbB
Lehmweg 17 20251 Hamburg
Telefon 040 460955-800
mail@elbberg.de www.elbberg.de



Begründung zur 84. Änderung des Flächennutzungsplans „Theodor-Heuss-Straße / Haferkamp“

Stand: Vorlage zur Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung, 08.10.2024

Teil I: Städtebaulicher Teil



© LGLN 2024

Auftragnehmer und Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Volker Rathje

M.Sc. Mona Borutta

Umweltbericht:

Dipl.-Geogr. Thomas Wiesmeier

Inhalt:

1.	Planungsanlass und Verfahren	3
2.	Lage des Plangebiets / Bestand	3
2.1.	Stadträumliche Einbindung	4
2.2.	Bebauung und Nutzung	4
2.3.	Anbindung	4
3.	Planungsvorgaben	5
3.1.	Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen	5
3.2.	Regionales Raumordnungsprogramm	6
3.3.	Landschaftsplan	9
3.4.	Flächennutzungsplan	9
4.	Geplante Darstellung	9
5.	Erschließung	10
6.	Ver- und Entsorgung	10
7.	Altlasten	10
8.	Kampfmittel	10
9.	Immissionsschutz	10
10.	Umweltbericht	10
11.	Flächen und Kosten	10

Anlage 1: Gutachten zur Struktur und Leistungsfähigkeit der Feuerwehr (Entwurf), Forschungs- und Planungsgesellschaft für Rettungswesen, Brand- und Katastrophenschutz mbH (FORPLAN), Bonn, Stand: 21.05.2019

1. Planungsanlass und Verfahren

Die Hansestadt Lüneburg beabsichtigt den Bau einer neuen Feuerwache im östlichen Stadtgebiet.

Der bevorzugte Standort an der Theodor-Heuss-Straße südlich des Gymnasiums Johanneum liegt im Außenbereich. Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für dieses Vorhaben zu schaffen, sind eine Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) sowie die Aufstellung eines Bebauungsplans (B-Plan) im Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB erforderlich.

Standortauswahl

Im Zuge des Gutachtens zur Struktur und Leistungsfähigkeit der Feuerwehr (FORPLAN 2019, siehe Anlage 1) wurde eine Standortalternativenprüfung durchgeführt. Auf Basis der maximalen Erreichbarkeit bebauter Fläche im Stadtgebiet durch eine neue Feuerwache wurde der „optimale Standort Ost“ ermittelt. Es wurden sechs mögliche Standortoptionen in Nähe des Ideal-Standorts anhand von Erreichbarkeits-Kriterien untersucht. Die Standortauswahl wurde aufgrund von allgemeinen Regeln der Technik, fundierten Berechnungen sowie feuerwehrtechnischen Regelungen und Richtlinien sowie der Einsatzschwerpunkte innerhalb des Stadtgebiet Lüneburgs analysiert. Darüber hinaus wurde das Gefährdungspotential, das Industriegebiet Lüneburg Hafen sowie die zukünftige Autobahn 39 neben der Bevölkerungsdichte z.B. in Kaltenmoor eindringlich berücksichtigt.

Der Standort Theodor-Heuss-Straße ist aufgrund seiner unmittelbaren Nähe zum Kreuzungsbereich Dahlenburger Landstraße geeignet, um die Schutzziele im Stadtbereich Lüneburg-Ost zu erreichen und hat sich gegenüber den anderen Standorten durchgesetzt.

2. Lage des Plangebiets / Bestand

Das Plangebiet hat eine Größe von rund 1,2 ha und liegt im östlichen Stadtgebiet im Stadtteil Kaltenmoor, etwa 350 m südlich der Kreuzung Dahlenburger Landstraße / Theodor-Heuss-Straße.

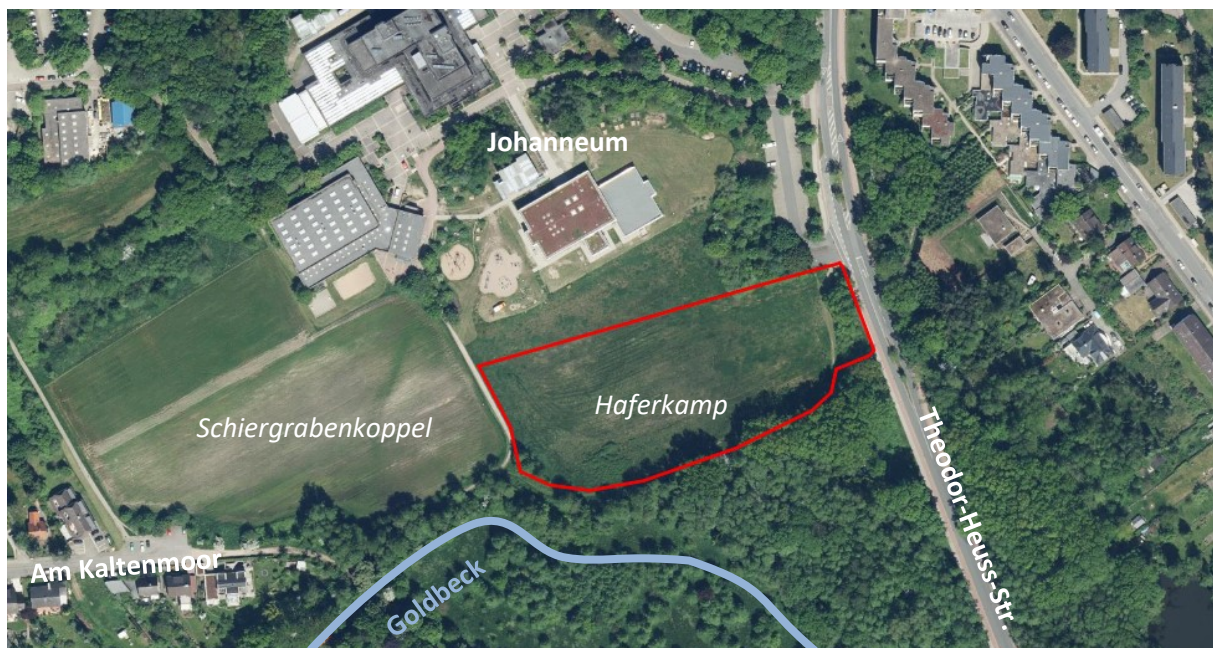


Abbildung 1: Luftbild mit Lage des Plangebietes (rot), ohne Maßstab (Quelle: LGLN 2024)

2.1. Stadträumliche Einbindung

Das Plangebiet ist Teil einer Grünachse im Osten Lüneburgs, in welcher Waldflächen, Wasserflächen und Infrastrukturen wie Sportplätze und ein Freibad liegen. An die Grünachse grenzen mehrere Schulen und Kinderbetreuungseinrichtungen an.

Im Osten an das Plangebiet grenzt die Theodor-Heuss-Straße an, welche das Bindeglied zwischen den bedeutsamen Radialstraßen der Konrad-Adenauer-Straße und der Dahlenburger Landstraße darstellt. Im Süden grenzt eine bewaldete Fläche an. Im Norden liegt das Gymnasium Johanneum Lüneburg. Im Westen verläuft die Straße Am Kaltenmoor, die durch ein Wohngebiet führt.

2.2. Bebauung und Nutzung

Bei dem Plangebiet handelt es sich um die Freifläche Haferkamp, welche als Extensivgrünland genutzt wurde und nun brach liegt. Die Freiflächen sind Teil einer für die Belüftung von Lüneburg wichtigen Kaltluftleitbahn (Quelle: GEO-NET (2019): Stadtklimaanalyse Lüneburg (Abschlussbericht), Stand September 2019. GEO-Net Umweltconsulting GmbH, Hannover).

Ausgehend von der Straße Am Kaltenmoor verläuft in Ost-West- und Nord-Süd-Richtung ein unbefestigter Fußweg am Plangebiet entlang.

2.3. Anbindung

Das Plangebiet wird südlich der Anschlussstelle des Parkplatzes zum Johanneum an die Theodor-Heuss-Straße angebunden. Die schnelle Erreichbarkeit über die Theodor-Heuss-Straße zu den umliegenden Stadtgebieten war bei der Standortwahl für die Feuerwehr ausschlaggebend.

ÖPNV

Der Bahnhof Lüneburg ist fußläufig über Nebenstraße innerhalb von ca. 15 min erreichbar. Es liegen mehrere Bushaltestellen in fußläufiger Umgebung: Venusberg (Johanneum), Theodor-Heuss-Straße – Lüneburg und Blümchensaal.

3. Planungsvorgaben

Nach § 1 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen.

3.1. Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen

Es sind die Ziele des Landes-Raumordnungsprogramms Niedersachsen (LROP) von 2017 sowie in der Fassung der Fortschreibung von 2022 zu berücksichtigen.



Abbildung 2: Ausschnitt LROP 2017, Plangebiet rot markiert, ohne Maßstab

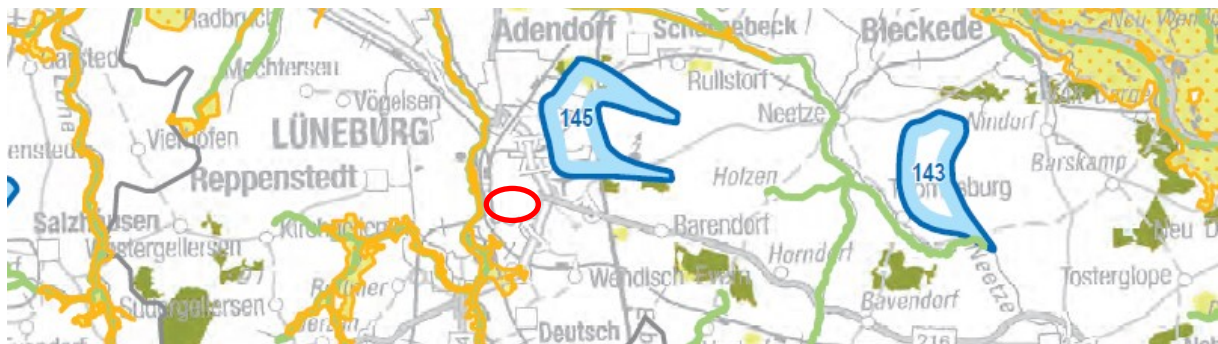


Abbildung 3: Ausschnitt der Änderungen durch die LROP-Fortschreibung 2022 Plangebiet rot markiert, ohne Maßstab

Das LROP weist Lüneburg als Oberzentrum aus. Die Änderungen durch die LROP-Fortschreibung 2022 betreffen das Plangebiet nicht.

Gemäß LROP, Punkt 3.2.1. 03 sollen Waldränder von störenden Nutzungen und von Bebauung freigehalten werden. Im Erläuterungsheft heißt es dazu: „*Eines besonderen Schutzes und der Pflege bedürfen die Waldränder mit ihrer erhöhten Artenvielfalt an Pflanzen und Tieren als Übergänge zwischen dem Inneren des Waldes und der offenen Feldflur bzw. zu nahen Siedlungsbereichen. Waldränder haben zudem eine wichtige Klima- und Artenschutzfunktion. Als Orientierungswert zur Wahrung dieser Funktionen ist ein Abstand von ca. 100 Metern zwischen Waldrändern und Bebauung bzw. sonstigen störenden Nutzungen geeignet und kann bei Planungen zugrunde gelegt werden. Dieser Abstand dient zur Wahrung des Landschaftsbildes, als Sicherheitsabstand bei Sturmschäden und zur Vermeidung von zusätzlichem technischen Aufwand bei der Waldbewirtschaftung.*“

Da die Bebauung in diesen Bereichen stets eine erhebliche Einschränkung der Waldfunktionen nach sich zieht, darf sie nur erfolgen, wenn die übrigen Ziele der Raumordnung und städtebauliche Gründe

dies zwingend erfordern. Die Notwendigkeit der Errichtung einer Feuerwache sowie Standortalternativen wurden im Zuge des Gutachtens zur Struktur und Leistungsfähigkeit der Feuerwehr (FORPLAN 2019) geprüft.

In Bezug auf den Hochwasserschutz gilt der vom Bund beschlossene „Länderübergreifende Raumordnungsplan für den Hochwasserschutz“ vom 01.09.2021. In diesem Raumordnungsplan wird keine Aussage dazu getroffen, auf welcher Planungsebene die Auseinandersetzung mit seinen Zielen zu erfolgen haben. Der Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) hat dazu Hochwassergefahrenkarten erstellt. Das Plangebiet liegt außerhalb des Überschwemmungsgebietes der Ilmenau.

3.2. Regionales Raumordnungsprogramm

Das Regionale Raumordnungsprogramm (RROP) des Landkreises Lüneburg (Grundfassung 2003) befindet sich aktuell – anstatt einer 3. Änderung – in Neuauflage. 2023 fand die Beteiligung der TÖB und Öffentlichkeit zum Entwurf statt, derzeit erfolgt eine Überarbeitung des Entwurfs.

In der gültigen 2. Änderung – Fassung 2016 ist das Plangebiet als Siedlungsbereich ohne besondere Kennzeichnung dargestellt. Die Hansestadt Lüneburg wird insgesamt als Oberzentrum mit den Schwerpunktaufgaben „Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten, Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten und Wissenschaftliche Lehre und Forschung“ ausgewiesen. Das Oberzentrum Lüneburg bildet mit den gewerblichen Unternehmen und schulischen Einrichtungen einen räumlichen Schwerpunkt im Landkreis.

Die nördlich liegenden Dahlenburger Landstraße und die Konrad-Adenauer-Straße im Süden sind als Hauptverkehrsstraßen von regionaler Bedeutung dargestellt und bieten so eine gute Anschlussstelle für die Feuerwehrversorgung.

Das gültige RROP 2016 äußert sich zu Wald wie folgt: *„Wald sowie sämtliche Waldränder einschließlich einer Übergangszone sind grundsätzlich von Bebauung freizuhalten. Da die Bebauung in diesen Bereichen stets eine erhebliche Einschränkung der Waldfunktionen nach sich zieht, darf sie nur erfolgen, wenn die übrigen Ziele der Raumordnung und städtebauliche Gründe dies zwingend erfordern. Ein artenreicher und vielfältiger Aufbau des Waldrandes ist zu fördern und zu entwickeln.“*

Laut Erläuterungstext zum RROP ist folgendes zu beachten: *„Der im Landes-Raumordnungsprogramm festgelegte Abstand zwischen Wald und Bebauung von 100 m sollte beachtet werden. Ein Mindestabstand von 30 m dagegen muss eingehalten werden. Die Stürme der letzten Jahre haben gezeigt, dass auch auf stabilen Standorten Bäume geworfen worden sind. Bei durchschnittlichen Endhöhen der Randbäume von 30 m muss bei Unterschreitung der Mindestbauabstände daher mit Gefährdungen von Menschen, Gebäuden und anderen Sachwerten gerechnet werden.“*

Auf Ebene des Bebauungsplans ist nach Möglichkeit der empfohlene Waldabstand von 30 m zu beachten.

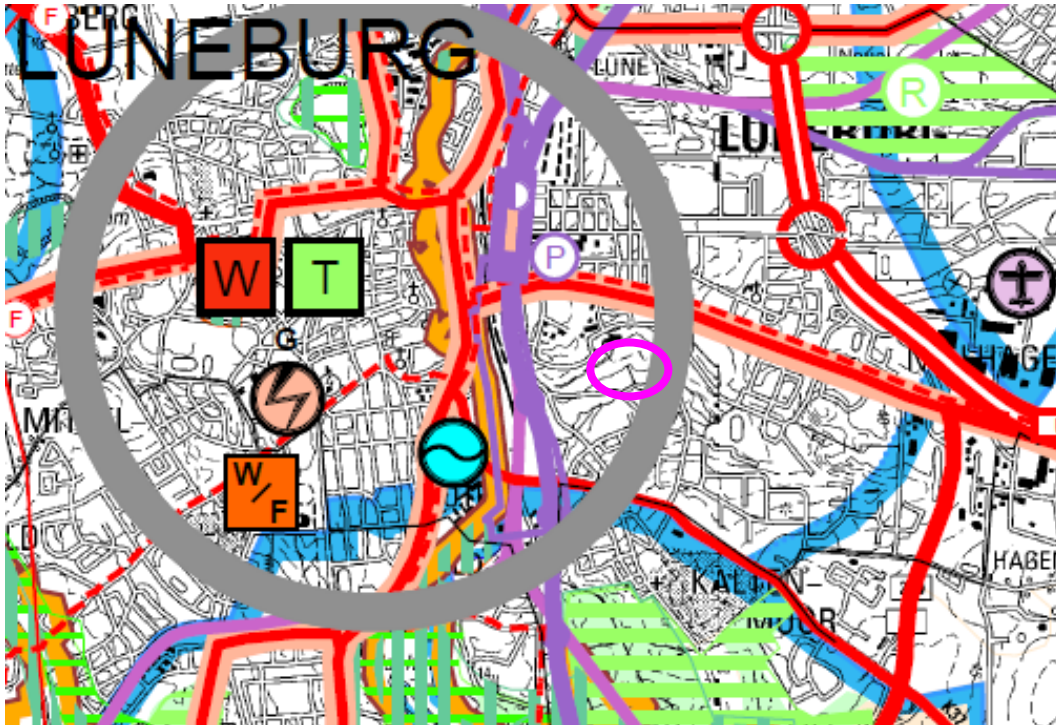


Abbildung 4: 2. Änderung des RROP, Plangebiet pink markiert, ohne Maßstab

In Neuaufstellung befindliches RROP

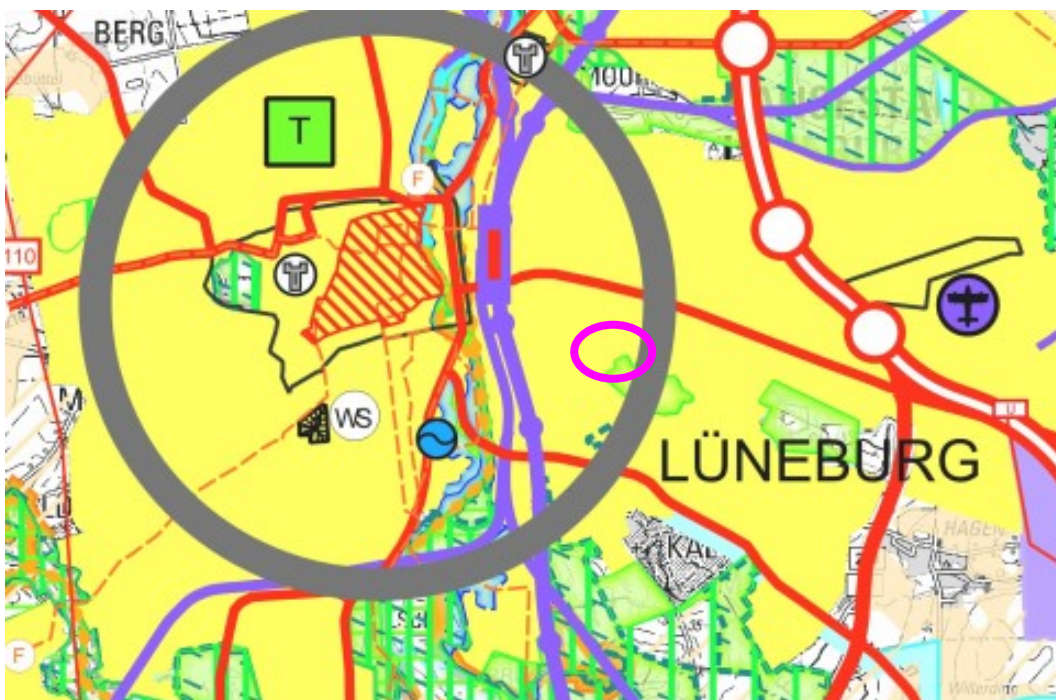


Abbildung 5: 1. Entwurf zur Neuaufstellung des RROP (Dezember 2022), noch ohne Rechtskraft, Plangebiet pink markiert, ohne Maßstab

Im 1. Entwurf zur Neuaufstellung wird das Plangebiet als Zentrales Siedlungsgebiet (gelbe Fläche) dargestellt. Neu ist, dass für das Plangebiet ein Vorranggebiet Freiraumfunktionen ausgewiesen ist. Hier gilt in Verbindung mit dem LROP 3.1.1 folgendes:

Zur Sicherung und Entwicklung klimaökologisch regional bedeutsamer Freiflächen sowie zur Gliederung der Siedlungsstruktur sind in der zeichnerischen Darstellung Vorranggebiete Freiraumfunktionen festgelegt.

Der innerstädtische Abschnitt der Ilmenau ist aufgrund der schmalen Ausprägung der Aue in der zeichnerischen Darstellung als Vorranggebiet Freiraumfunktionen -mit linienhafter Ausprägung- festgelegt. Die Gebietsabgrenzungen ergeben sich aus der Gebietskulisse des bestehenden Naturschutzgebietes.

*In den Vorranggebieten Freiraumfunktionen sind funktionswidrige bauliche Anlagen unzulässig.**

Die Niederung von Ilmenau und Hasenburger Mühlenbach sowie die Ackerflächen nördlich Wendisch Evern, südlich Erbstorf sowie westlich der Stadtteile Mittelfeld und Oedeme stellen als Luftleitbahn innerhalb des Wirkungsraumes Lüneburg/Adendorf einen klimatischen Ausgleichsraum mit regionaler Bedeutung dar, der in seiner Funktion erhalten und von entgegenstehenden Nutzungen freigehalten werden soll.

Klimatisch und lufthygienisch gering belastete Freiflächen in Siedlungen des klimatischen Wirkungsraumes Lüneburg/Adendorf sollen erhalten werden.

** Um die vielfältigen Funktionen der Vorranggebiete Freiraumfunktionen nicht zu beeinträchtigen oder gar zu zerstören, ist eine Errichtung funktionswidriger baulicher Anlagen nicht zulässig. Bauliche Anlagen im Sinne einer Besiedlung sind ebenso unzulässig wie Nutzungen, die das Gebiet in ihren Funktionen beeinträchtigen. (...) Nicht funktionswidrig sind im Regelfall standortgebundene, privilegierte bauliche Anlagen der Land- und Forstwirtschaft sowie Anlagen für Erholung, Freizeit und Sport. Auch Anlagen und Einrichtungen der technischen und verkehrlichen Infrastruktur sind regelmäßig mit den Vorranggebieten Freiraumfunktionen vereinbar, sofern diese zwingend standortgebunden siedlungsnah zu verwirklichen sind und sofern keine zumutbaren Standort- bzw. Trassenalternativen außerhalb des Vorranggebiets Freiraumfunktion bestehen.*

Der Bau der Feuerwache als sicherheitsrelevanter Stadtbaustein wurden durch das Gutachten zur Struktur und Leistungsfähigkeit der Feuerwehr (FORPLAN 2019) hergeleitet und hat sich gegenüber anderen Standorten aufgrund von den für die Feuerwehr wichtigen Erreichbarkeitskriterien durchgesetzt.

Hinsichtlich der Waldränder äußert der 1. Entwurf der RROP Neuaufstellung folgende Erläuterung: „Waldränder sind für die Sicherung von Waldbeständen, den Naturschutz und den Erlebniswert der Landschaft von Bedeutung. Gemäß LÖWE-Erlass sollen Waldränder als Übergangsräume zwischen dem geschlossenen Wald und der offenen Landschaft erhalten, weiterentwickelt und gepflegt werden. (...) Neben diesen ökologischen und wirtschaftlichen Funktionen steigern Waldränder auch den ästhetischen Wert der Landschaft und tragen somit zur Verbesserung der Erholungsqualität bei. Aufgrund der genannten Aspekte soll ein artenreicher und vielfältiger Aufbau des Waldrandes erhalten und entwickelt werden.“ Die im gültige RROP genannte Mindestabstand von Bebauung zu Waldrändern entfällt.

Die Ziele der Raumordnung stehen dem Planvorhaben nicht entgegen.

3.3. Landschaftsplan

Der Landschaftsplan Lüneburg (Stand 15.09.2020) gilt als gutachterliche Fachplanung des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Er stellt mit unterschiedlichen Karten naturbezogene und ökologische Themen dar.

Im Umweltbericht werden die naturbezogenen und ökologischen Fragestellungen, welche durch das Vorhaben aufgeworfen werden, erläutert (siehe unten). Auf eine Anpassung des Landschaftsplanes wird aktuell verzichtet. Die Hansestadt Lüneburg plant zu gegebener Zeit eine Aktualisierung des Landschaftsplans.

3.4. Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan (FNP) der Hansestadt Lüneburg (Stand September 2021) stellt für das Plangebiet dieses Bebauungsplanes größtenteils öffentliche Grünflächen (Sportplatz, Bolzplatz) dar. Im Nordosten ragt das Plangebiet leicht in die Darstellung der Fläche für Gemeinbedarf (Schule).

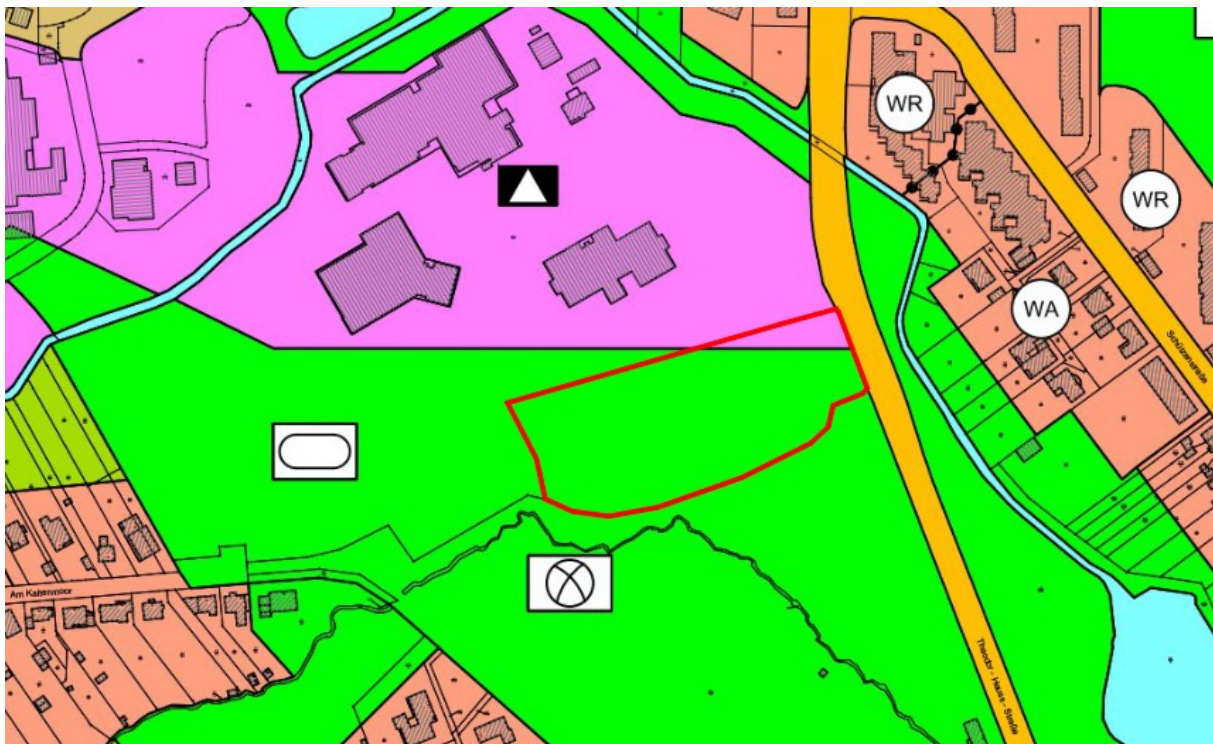


Abbildung 6: Ausschnitt Flächennutzungsplan, Plangebiet rot markiert, ohne Maßstab

4. Geplante Darstellung

Mit dieser Flächennutzungsplanänderung wird der Bau einer Feuerwache planungsrechtlich vorbereitet. Die Flächen für die neue Feuerwache sollen zukünftig entsprechend wie im B-Plan Nr. 177 als Flächen für den Gemeinbedarf (Feuerwehr) dargestellt werden. Durch die Zweckbestimmung Feuerwehr wird sichergestellt, dass die Errichtung einer für die Sicherheit im Stadtgebiet notwendigen Feuerwache planungsrechtlich ermöglicht wird.

Im sich gleichzeitig in Aufstellung befindlichen B-Plan Nr. 177 werden die Vorgaben für das Plangebiet weiter konkretisiert.

5. Erschließung

Die Hauptzufahrt des Plangebietes erfolgt über die Theodor-Heuss-Straße. Um ein sicheres Ein- und Ausfahren an die Theodor-Heuss-Straße zu ermöglichen, sind die Abbiegespuren ggf. anzupassen. Die Theodor-Heuss-Straße kann den zusätzlichen Verkehr aufnehmen, dies wurde auf Rahmen der B-Plan-Ebene geprüft.

6. Ver- und Entsorgung

Die Ver- und Entsorgung des Plangebiets ist sicherzustellen. Die Oberflächenentwässerung wird auf B-Plan-Ebene geprüft und geregelt.

7. Altlasten

Altlasten oder Altablagerungen sind nicht bekannt.

8. Kampfmittel

Eine Belastung mit Kampfmitteln ist nicht bekannt.

9. Immissionsschutz

Mögliche Immissionsschutzkonflikte mit den umliegenden Nutzungen, insbesondere der Wohnnutzung, werden auf B-Plan-Ebene geprüft und geregelt.

10. Umweltbericht

Teil dieser Begründung ist ebenfalls der gemeinsame Umweltbericht für den B-Plan Nr. 177 und die dazugehörige 84. Flächennutzungsplanänderung, *siehe Teil II der Begründung*.

11. Flächen und Kosten

Flächen

Das Plangebiet dieser Flächennutzungsplanänderung hat eine Größe von insgesamt ca. 1,2 ha, welches als Gemeinbedarfsfläche dargestellt ist.

Kosten

Die Kosten für die Aufstellung des Bebauungsplans sowie der Flächennutzungsplanänderung sowie die Umsetzung des Vorhabens werden durch die Hansestadt Lüneburg getragen.

Weiter in Teil II der Begründung (Umweltbericht).

LÜNEBURG

die HANSEstadt.✓

Gutachten zur Struktur und Leistungsfähigkeit der Feuerwehr

Forschungs- und
Planungsgesellschaft
für Rettungswesen, Brand-
und Katastrophenschutz
m.b.H.
fopplan®
seit 1986

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

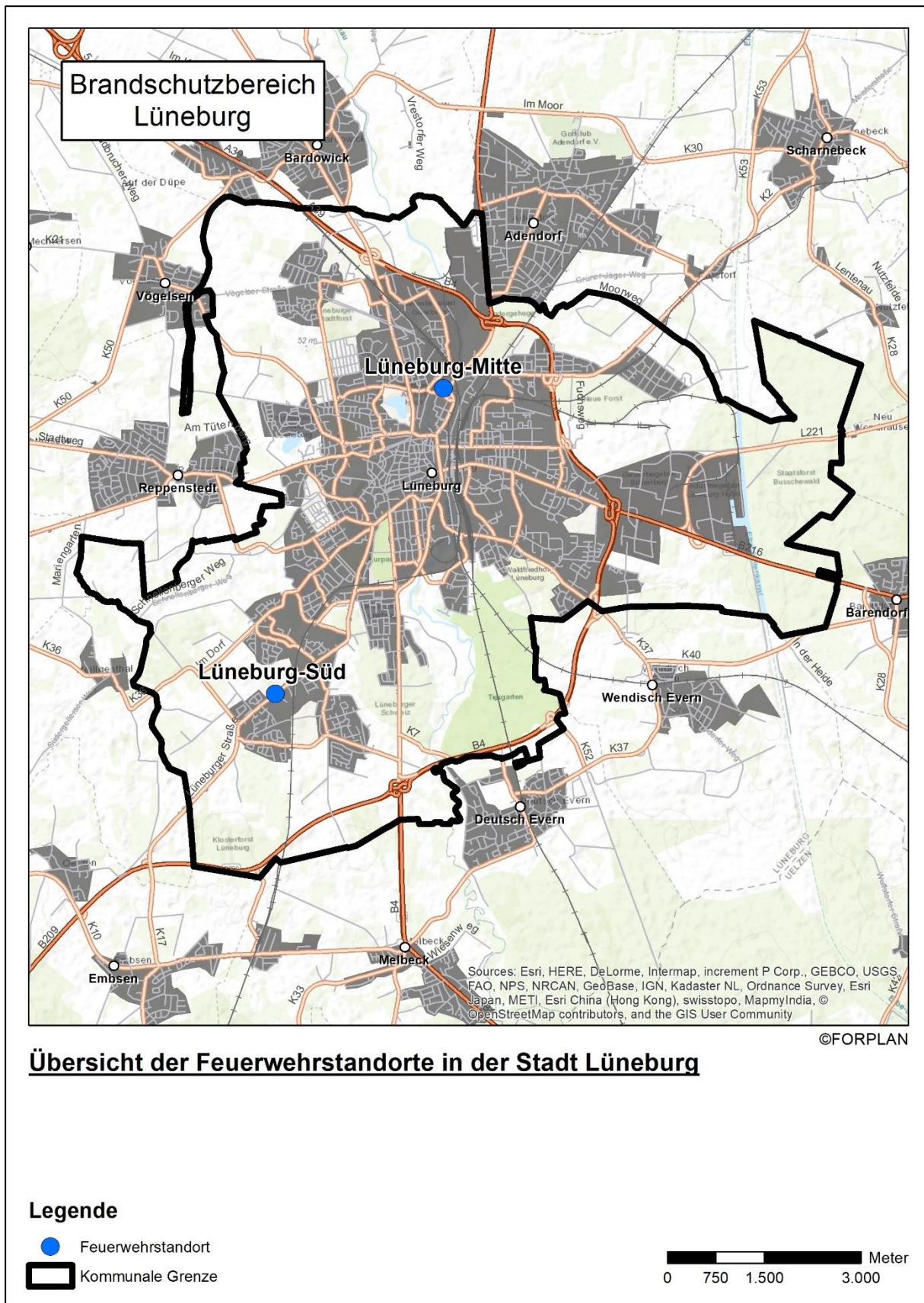


Abb. 5.1 Übersicht über die Standorte der Feuerwehr im Stadtgebiet

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

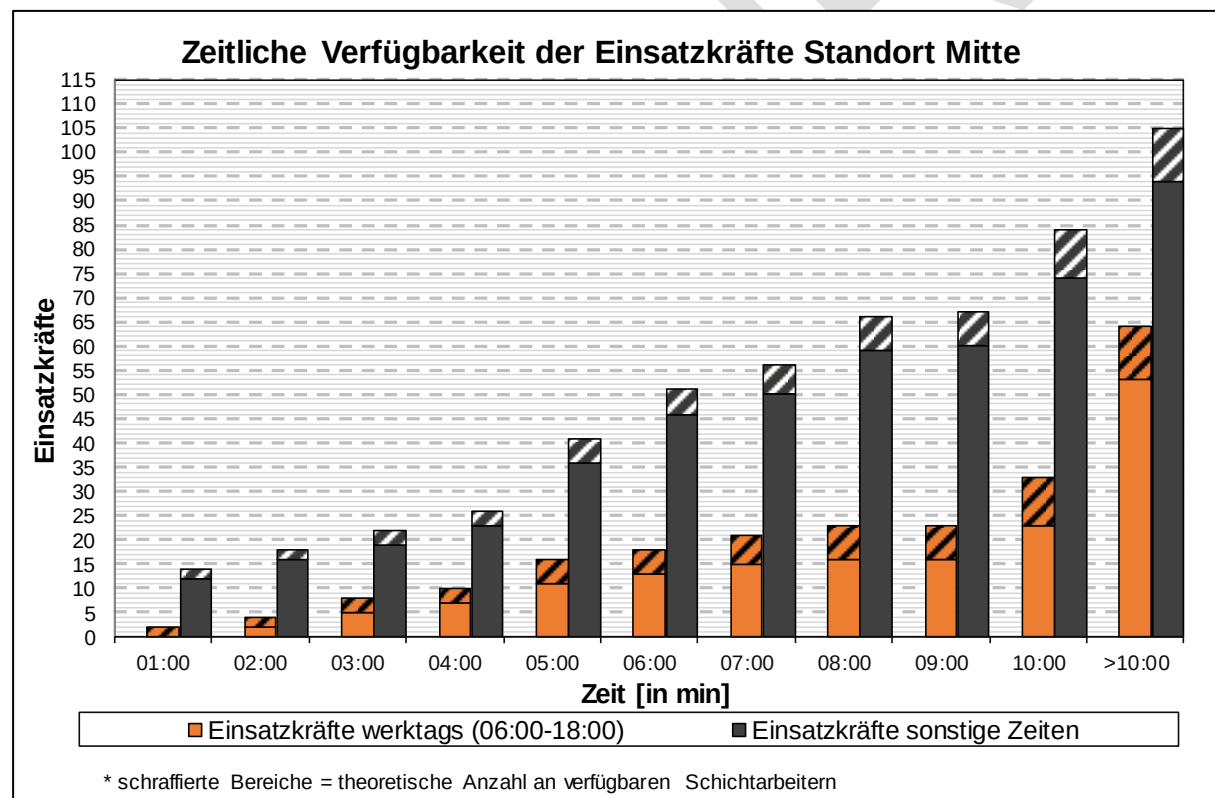


Abb. 5.3 Zeitl. Verfügbarkeit der ehrenamtl. Einsatzkräfte Standort Mitte

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

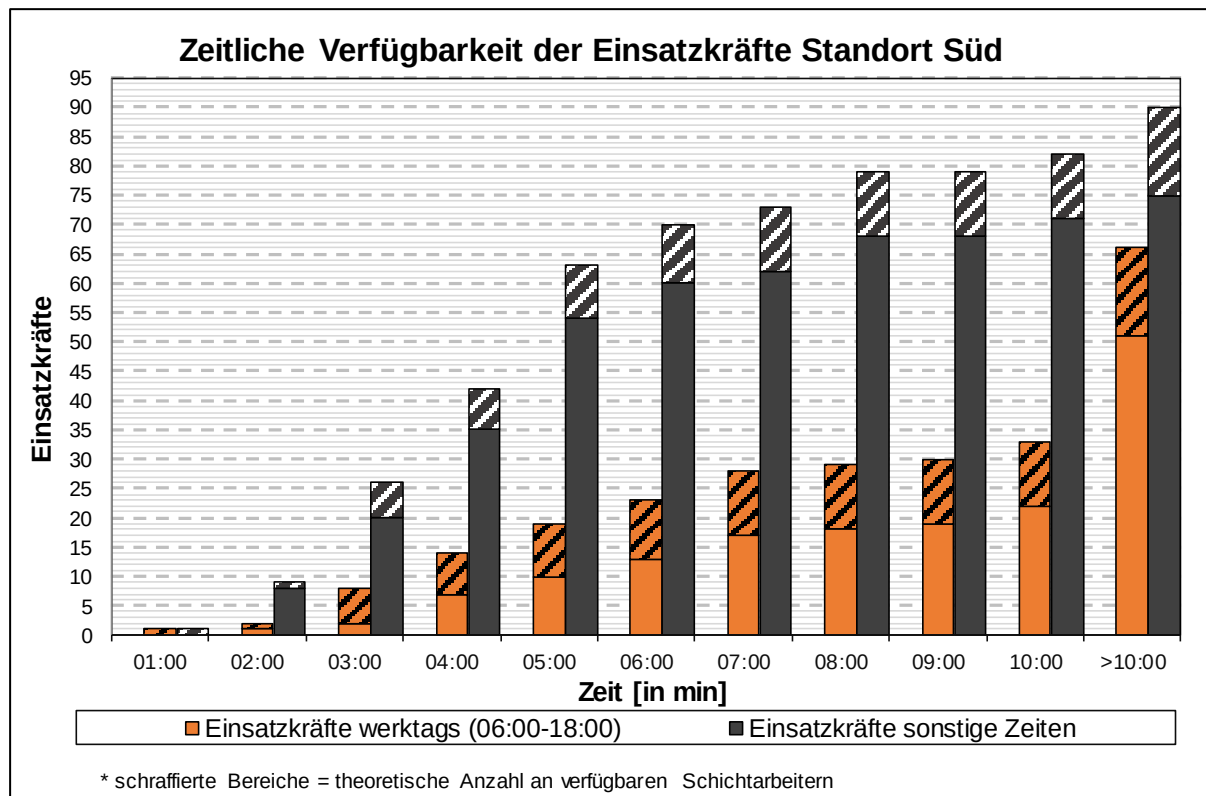


Abb. 5.5 Zeitl. Verfügbarkeit der ehrenamtl. Einsatzkräfte Standort Süd

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.

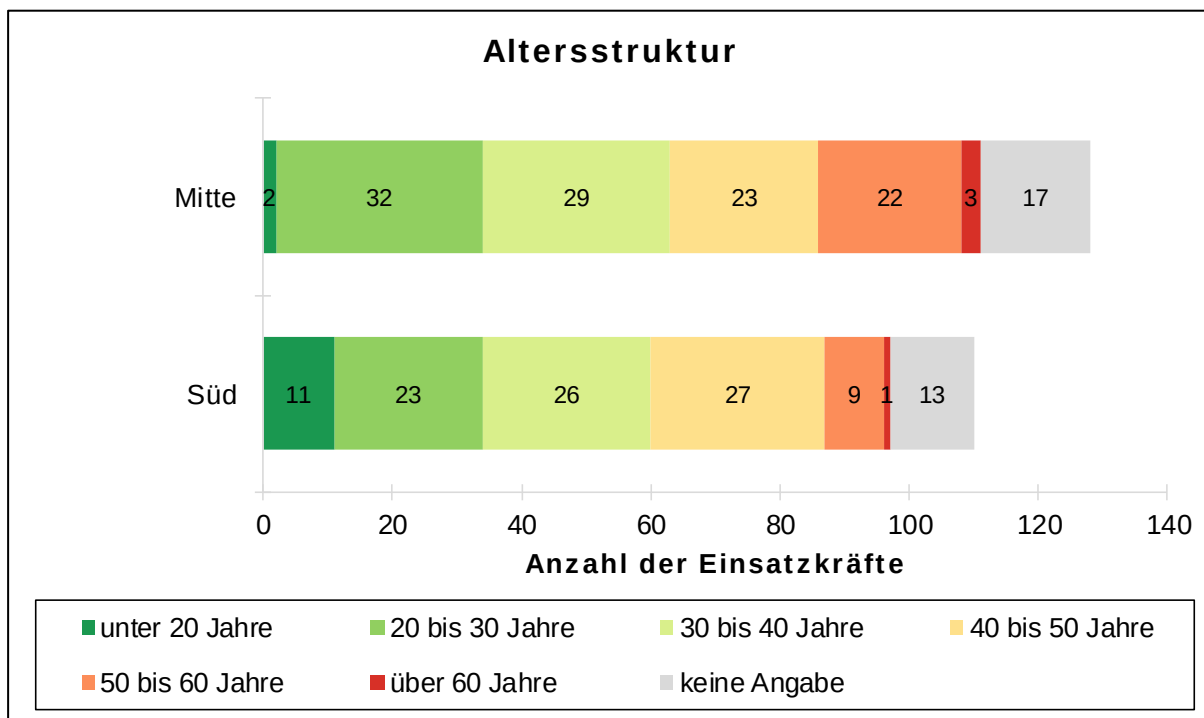


Abb. 5.6 Altersstruktur der ehrenamtlichen Einsatzkräfte an den Standorten

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.

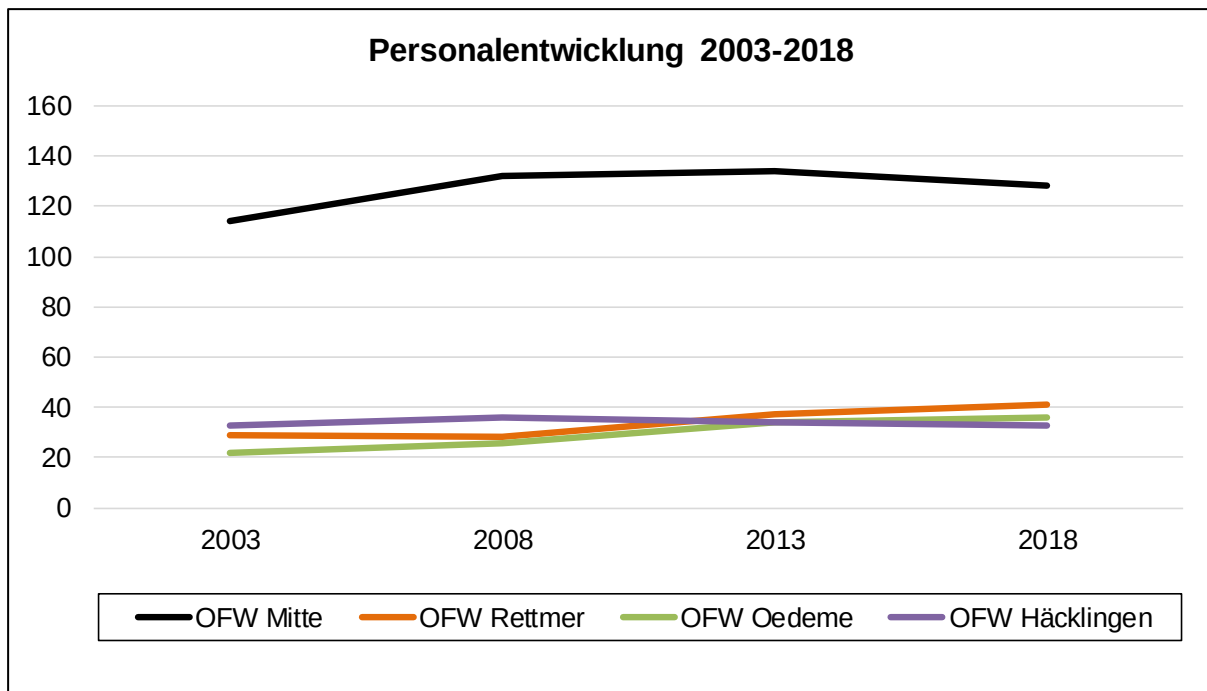


Abb. 5.7 Mitgliederentwicklung der einzelnen Ortsfeuerwehren 2003-2018

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

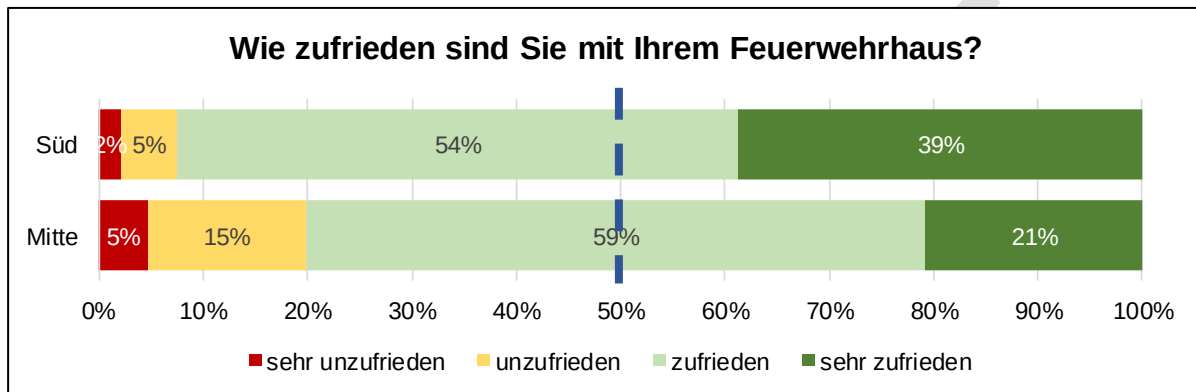


Abb. 5.9 Zufriedenheitseinschätzung Feuerwehrhaus

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

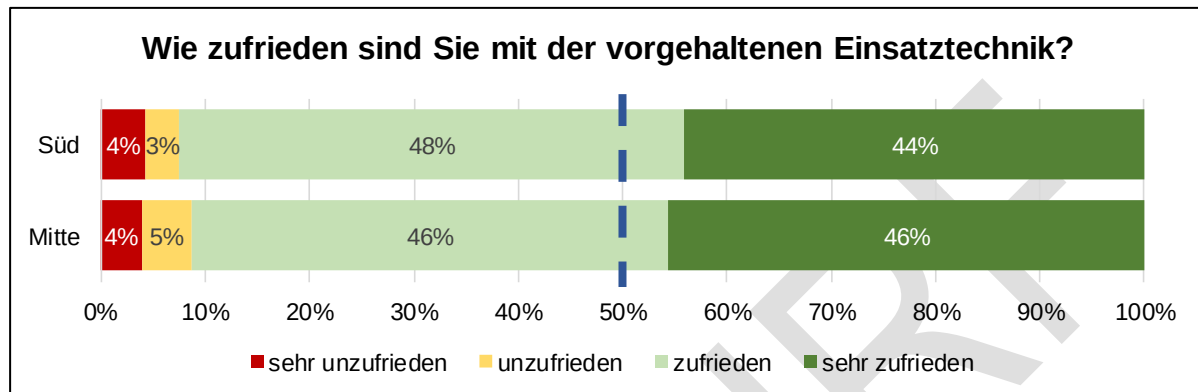


Abb. 5.10 Zufriedenheitseinschätzung Einsatztechnik

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

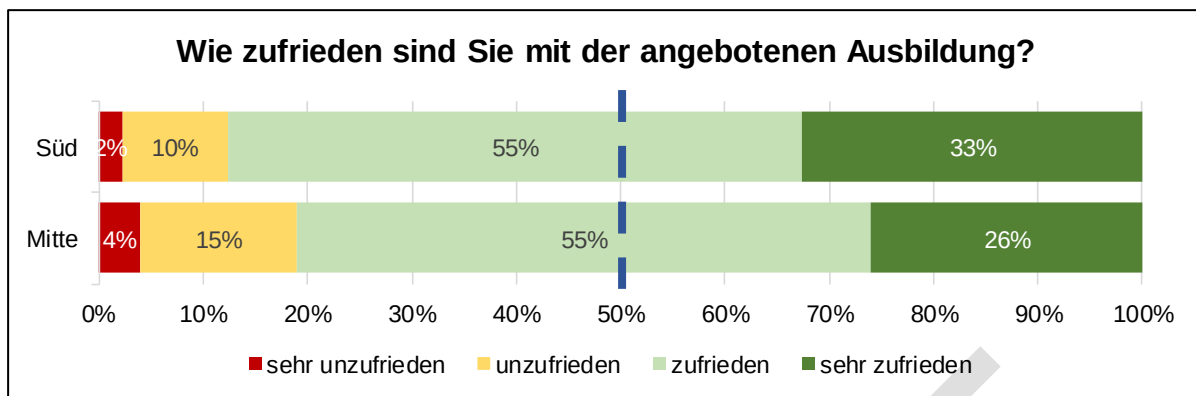


Abb. 5.11 Zufriedenheitseinschätzung Ausbildungsangebot

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

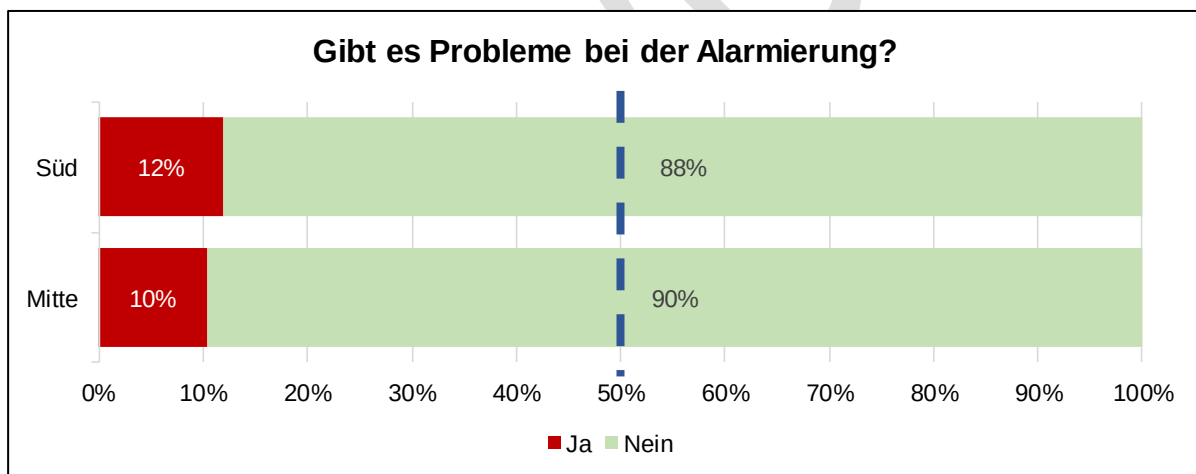


Abb. 5.12 Zufriedenheitseinschätzung Alarmierung

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

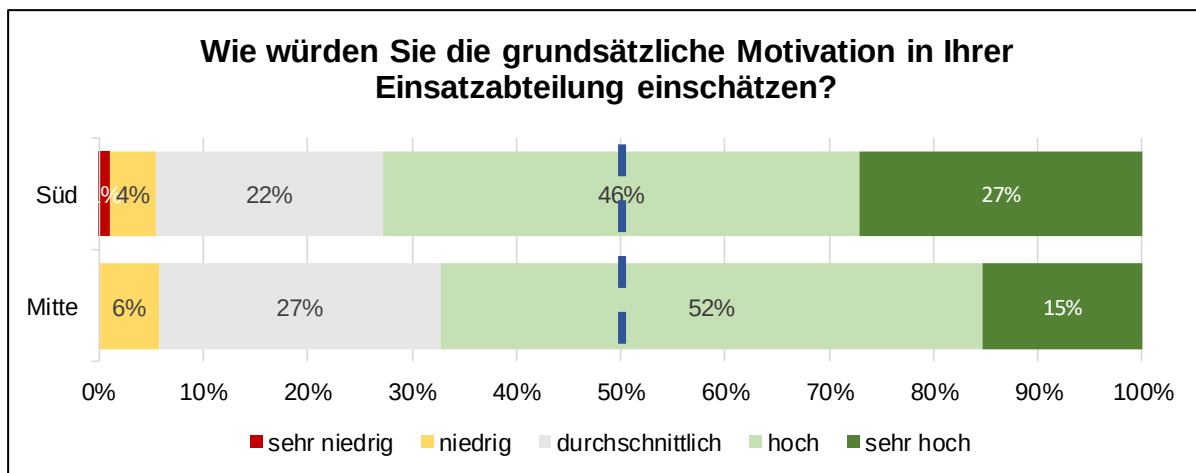


Abb. 5.13 Einschätzung der Einsatzkräftemotivation

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.

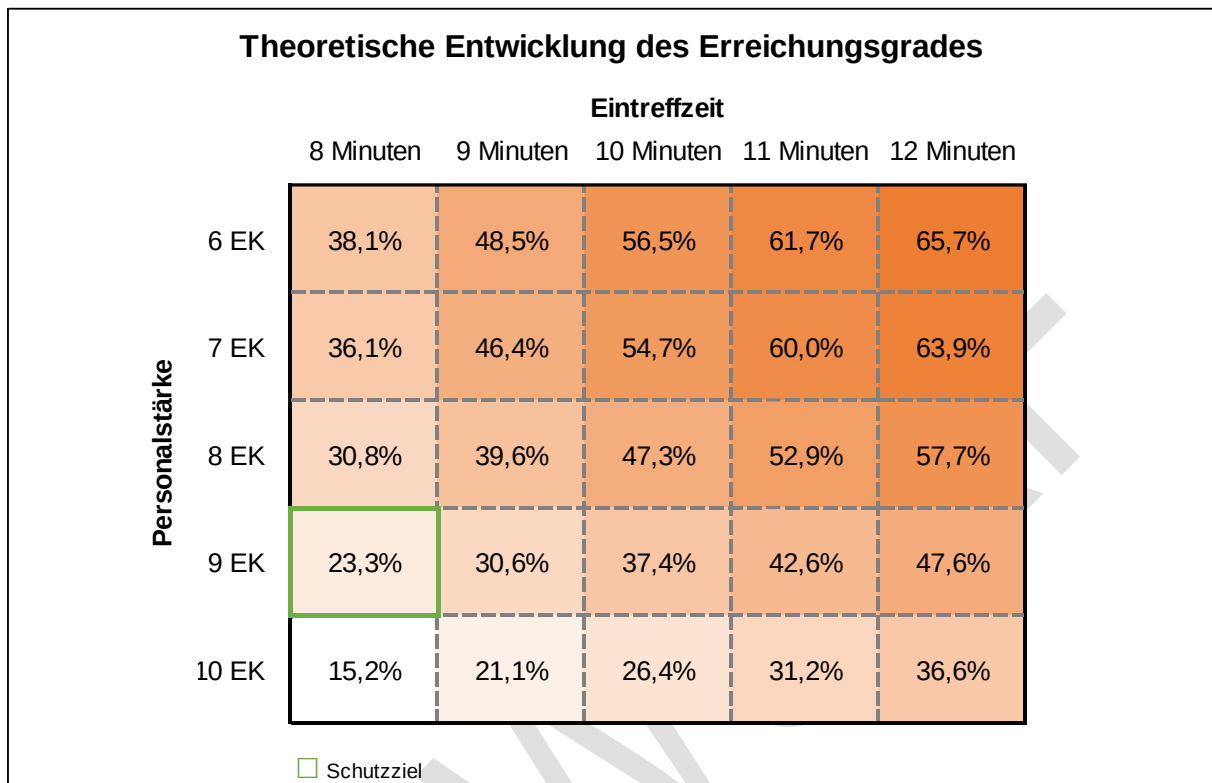


Abb. 5.24 Theoretische Entwicklung des Erreichungsgrades

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

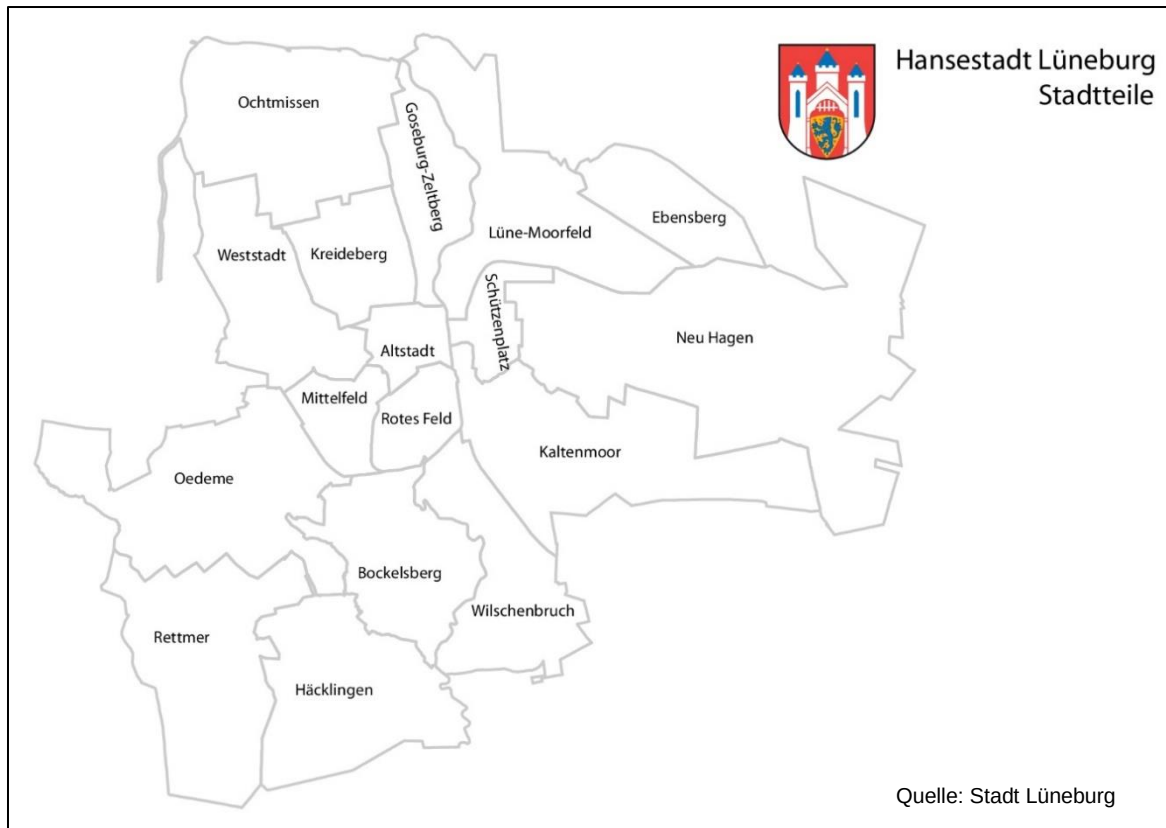


Abb. 6.2 Übersicht der Stadtteile

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.

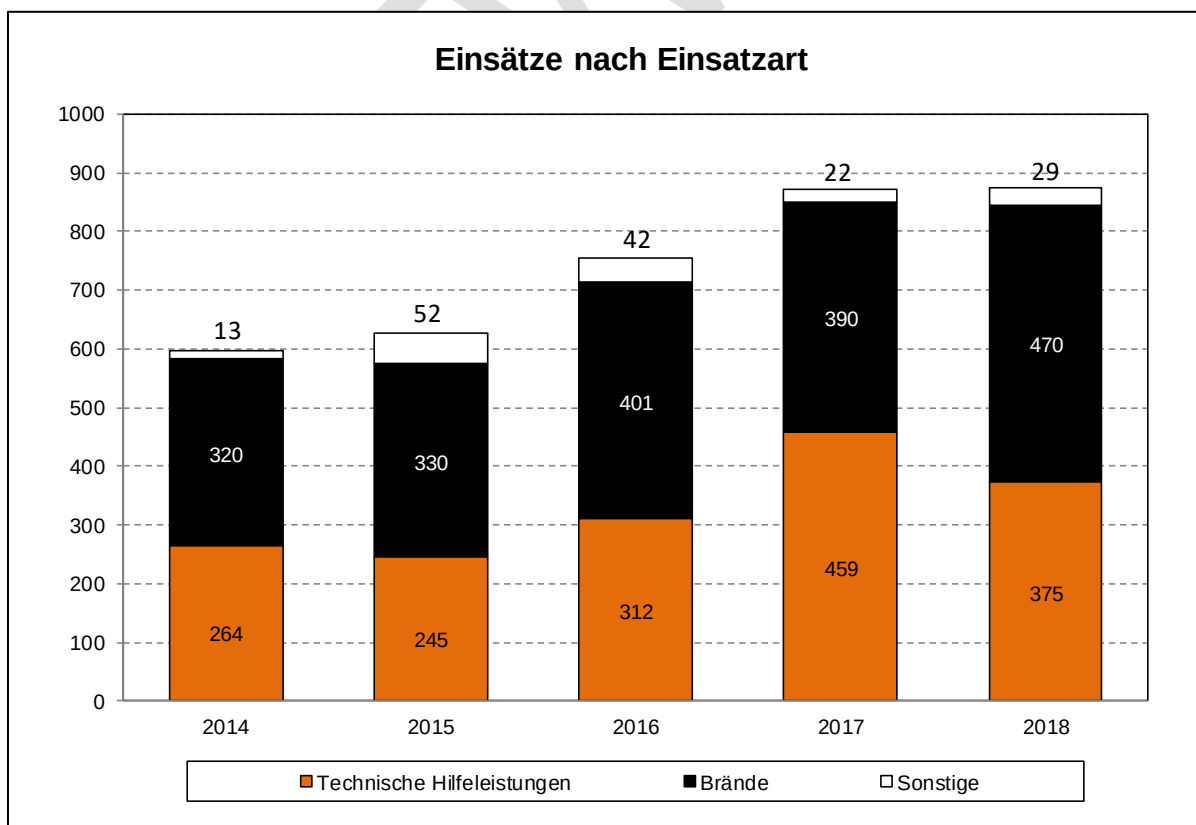


Abb. 6.5 Einsatzhäufigkeit nach Einsatzart

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.

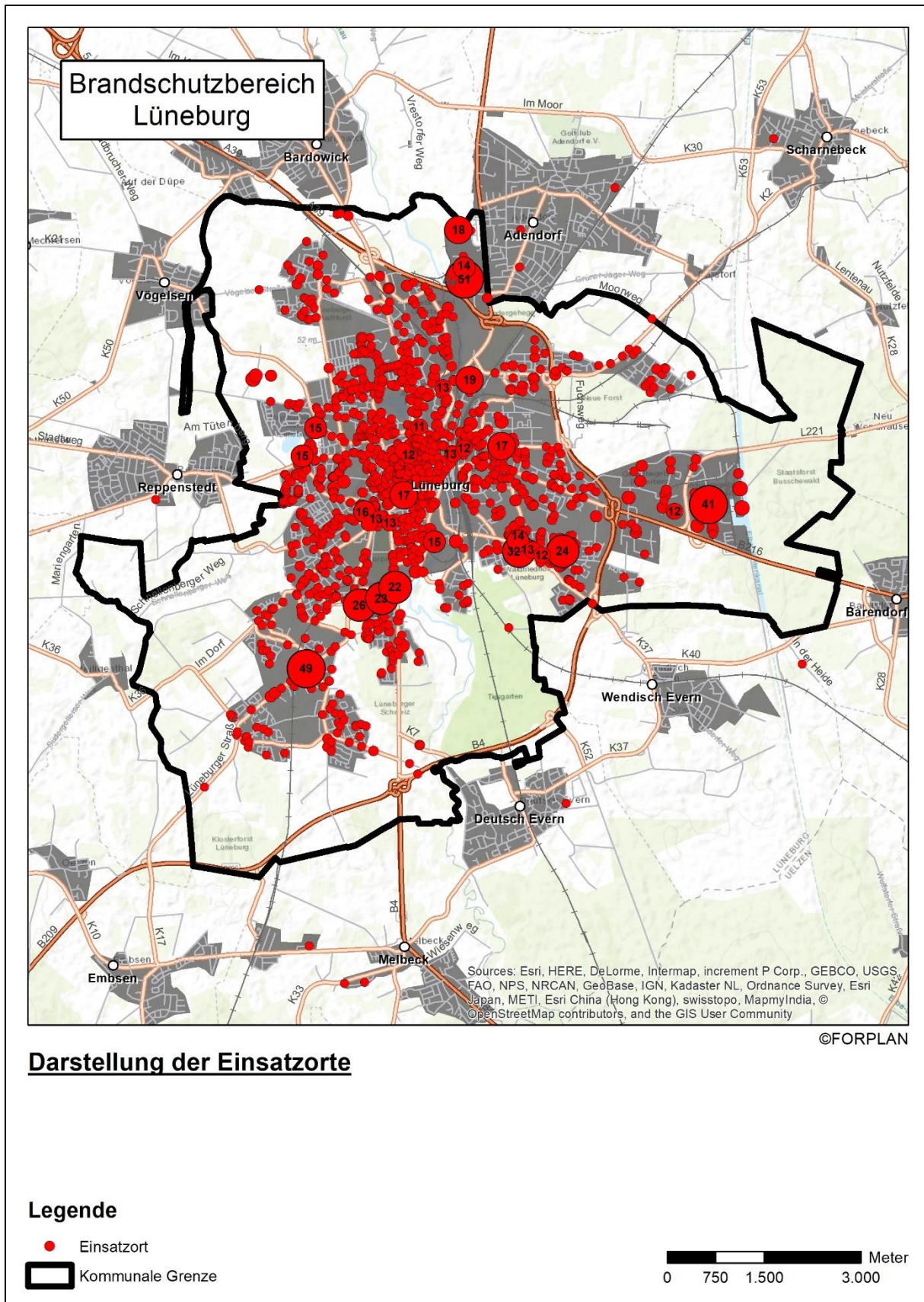


Abb. 6.6 Darstellung der Einsatzorte

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

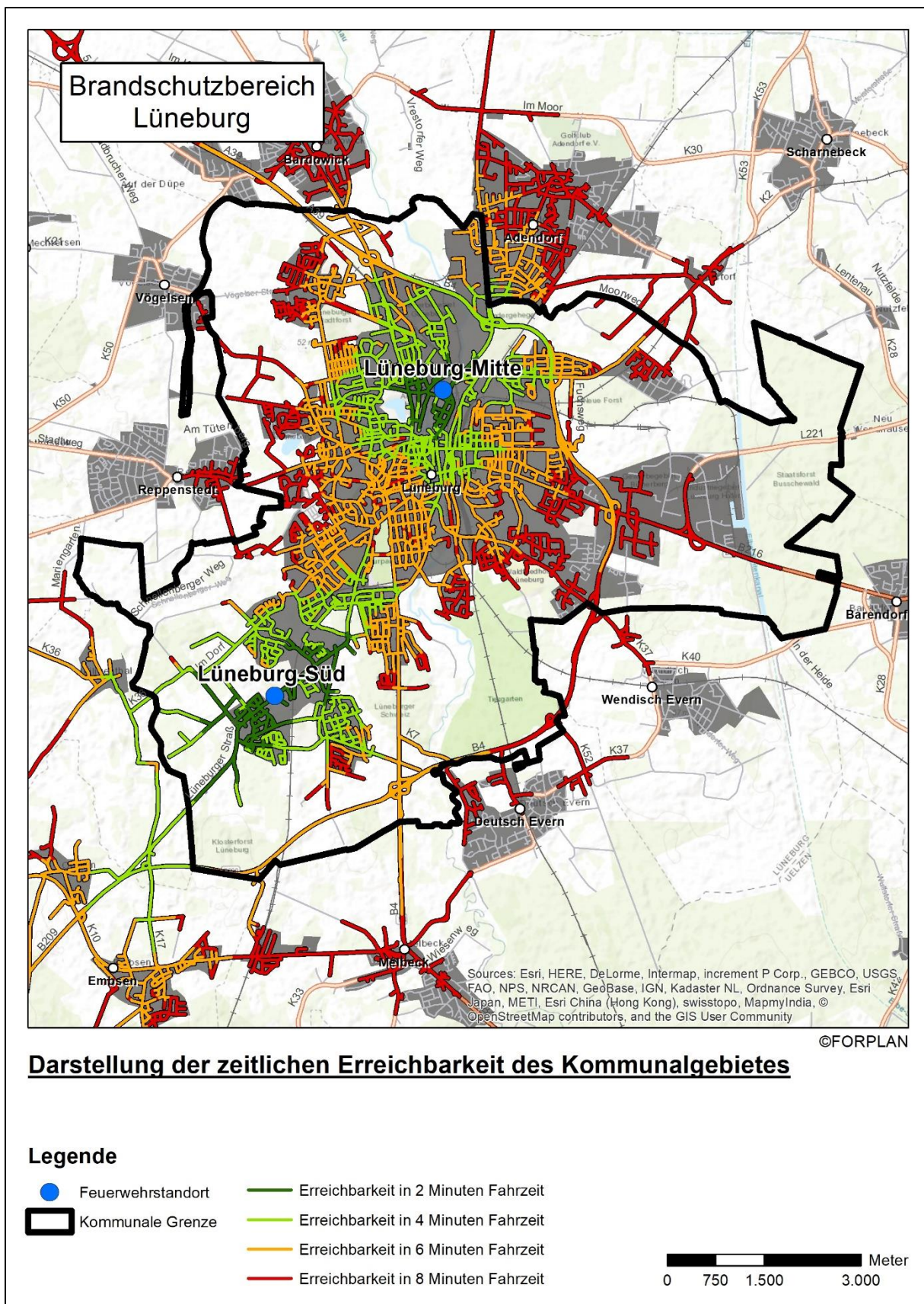


Abb. 6.7 Fahrzeitsimulation

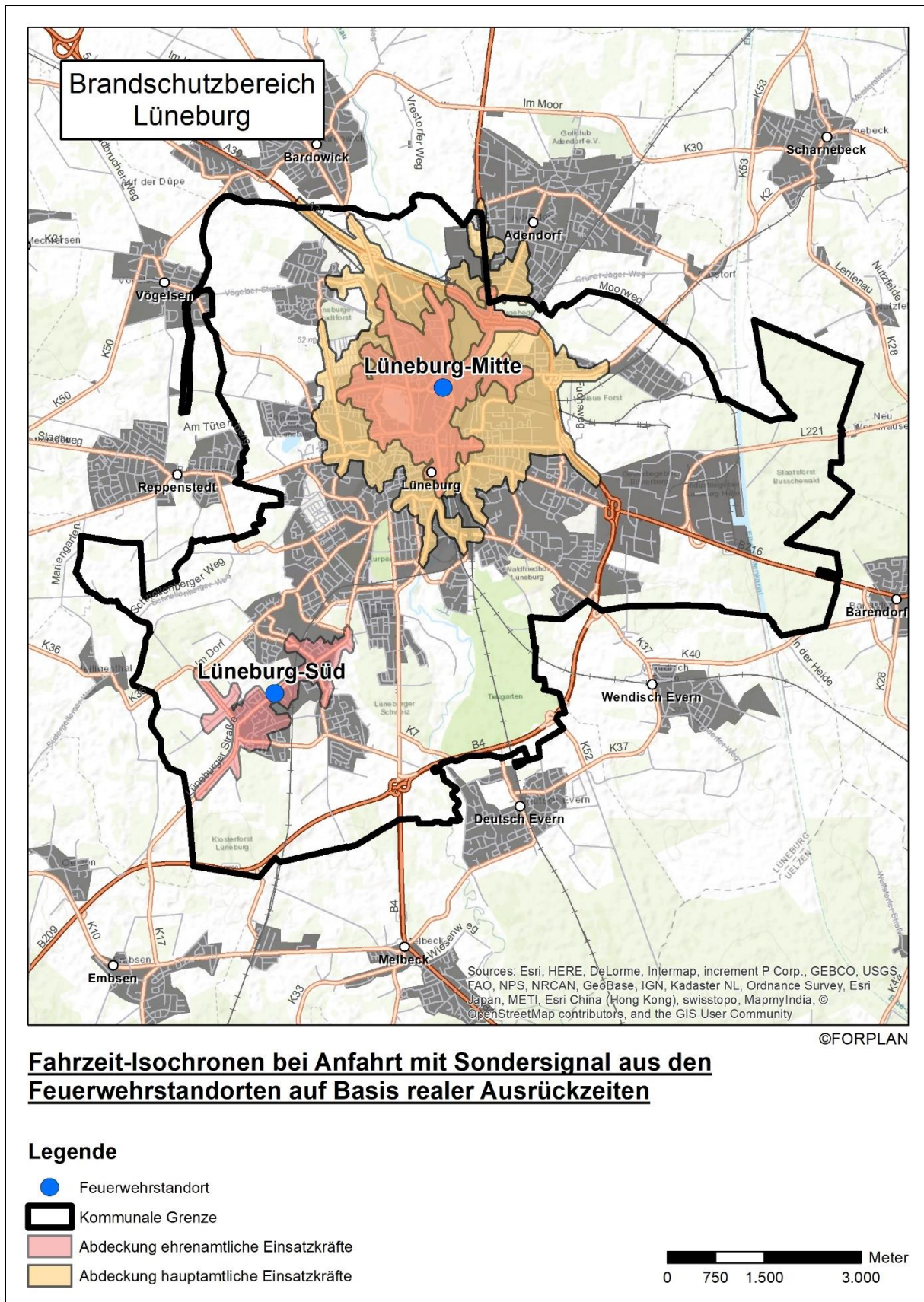


Abb. 6.8 In 8 Min. Eintreffzeit abgedeckte Bereiche des Stadtgebietes

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 %.

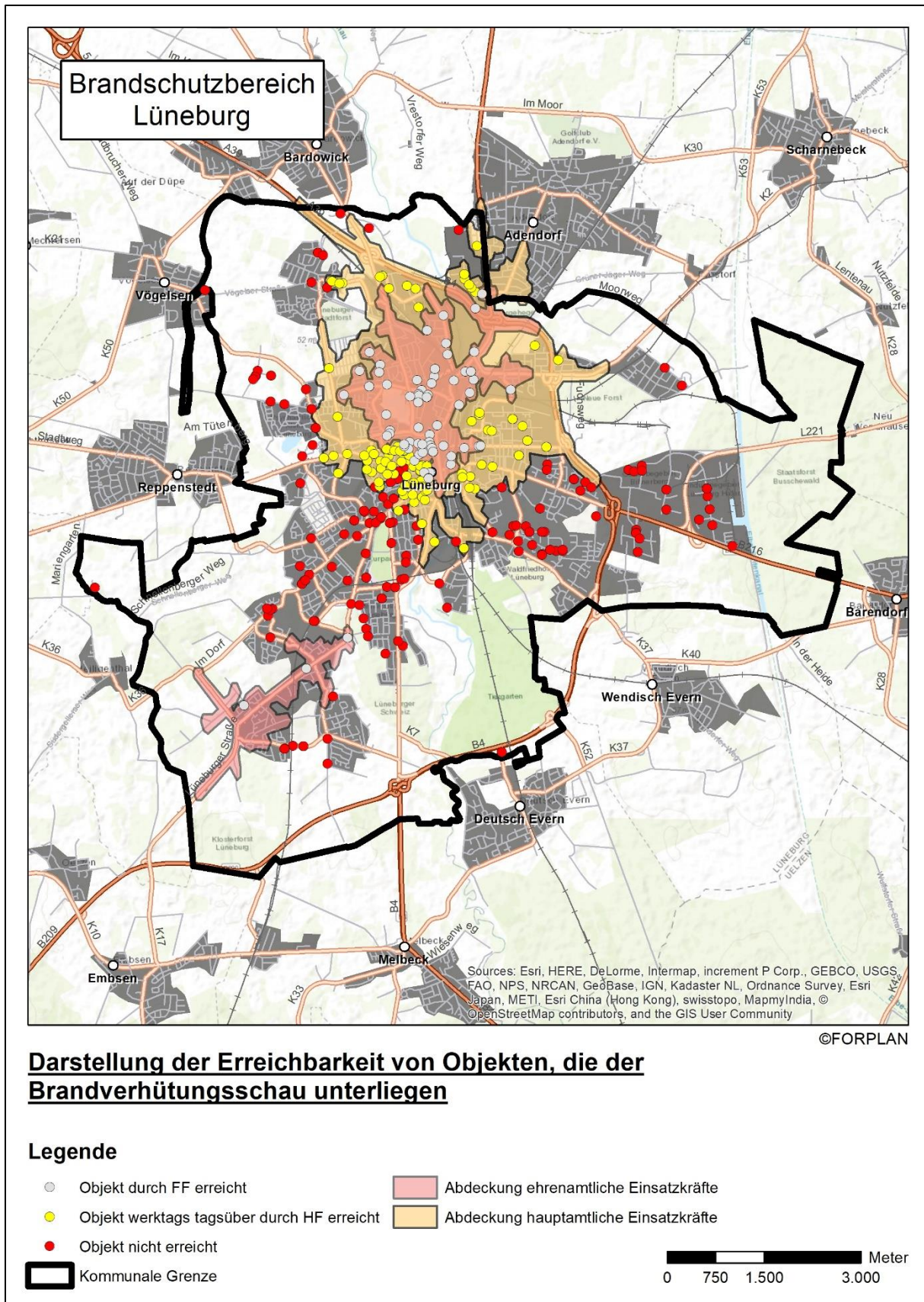


Abb. 6.11 Erreichbarkeit der Sonderobjekte

6.10.4 Räumliche Erreichbarkeit durch umliegende Feuerwehren

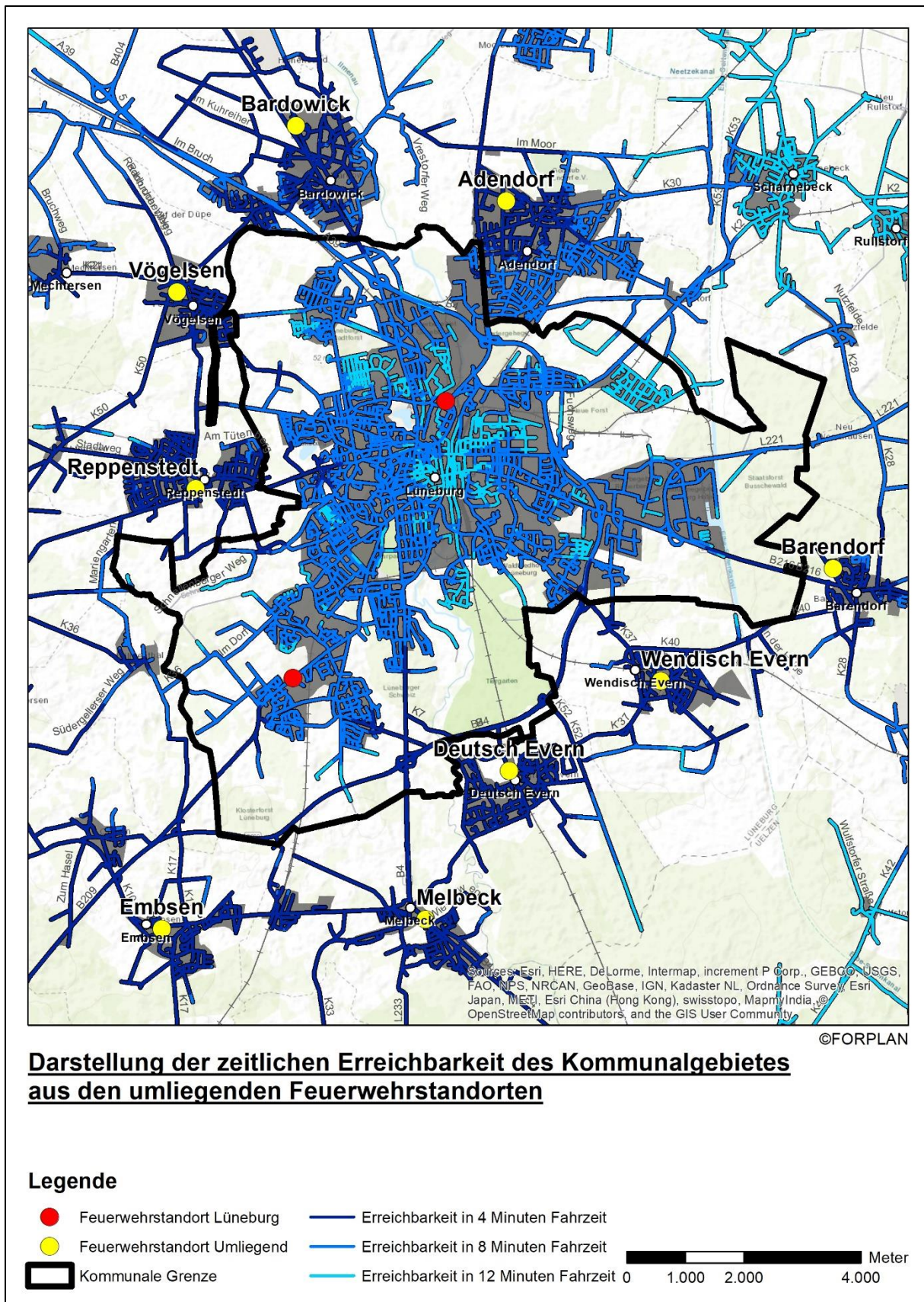


Abb. 6.12 Erreichbarkeit des Stadtgebietes durch umliegende Feuerwehren

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.

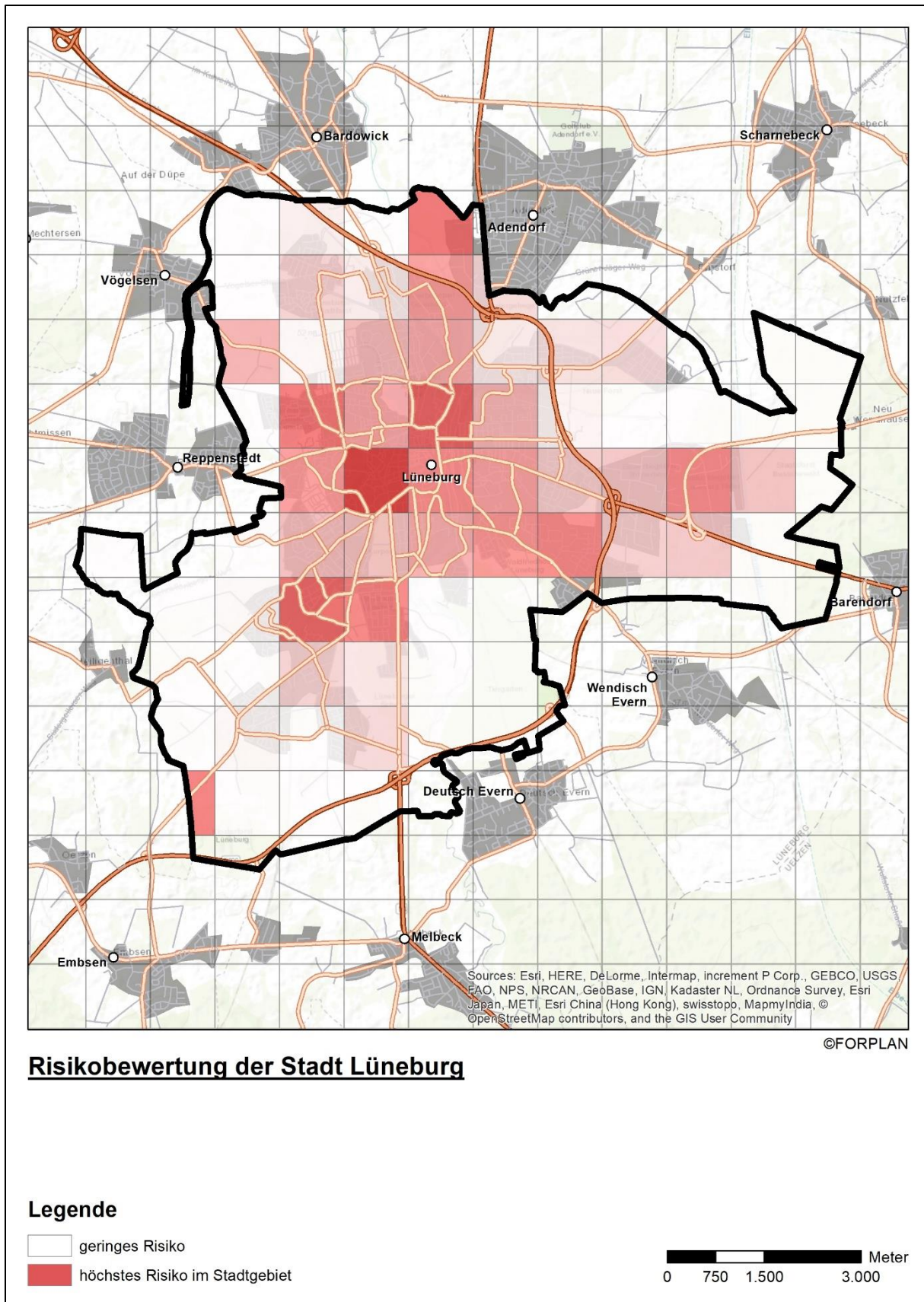


Abb. 6.13 Risikoverteilung im Stadtgebiet

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.

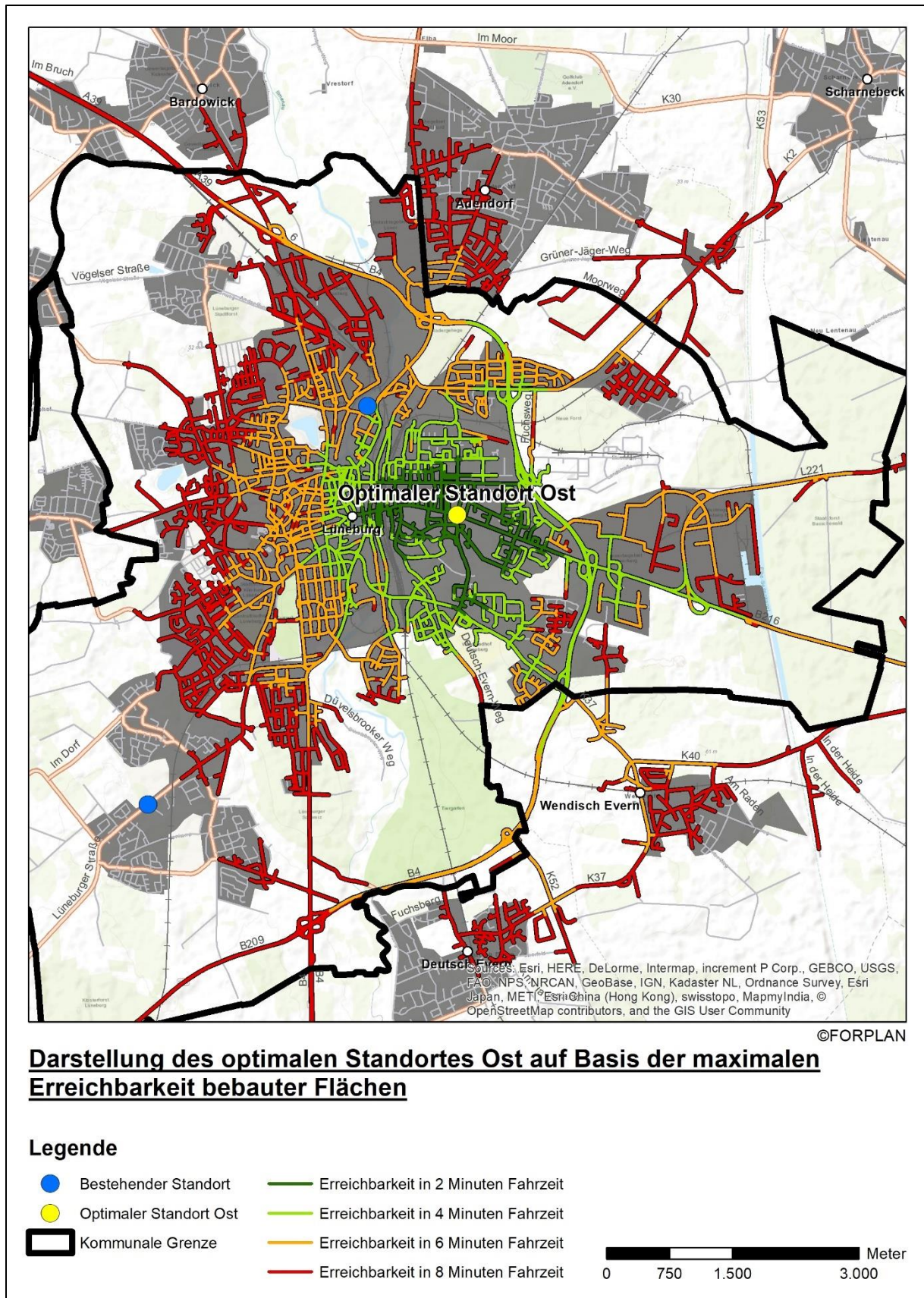


Abb. 8.1 Optimaler Standort für einen Neubau Standort „Ost“

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.

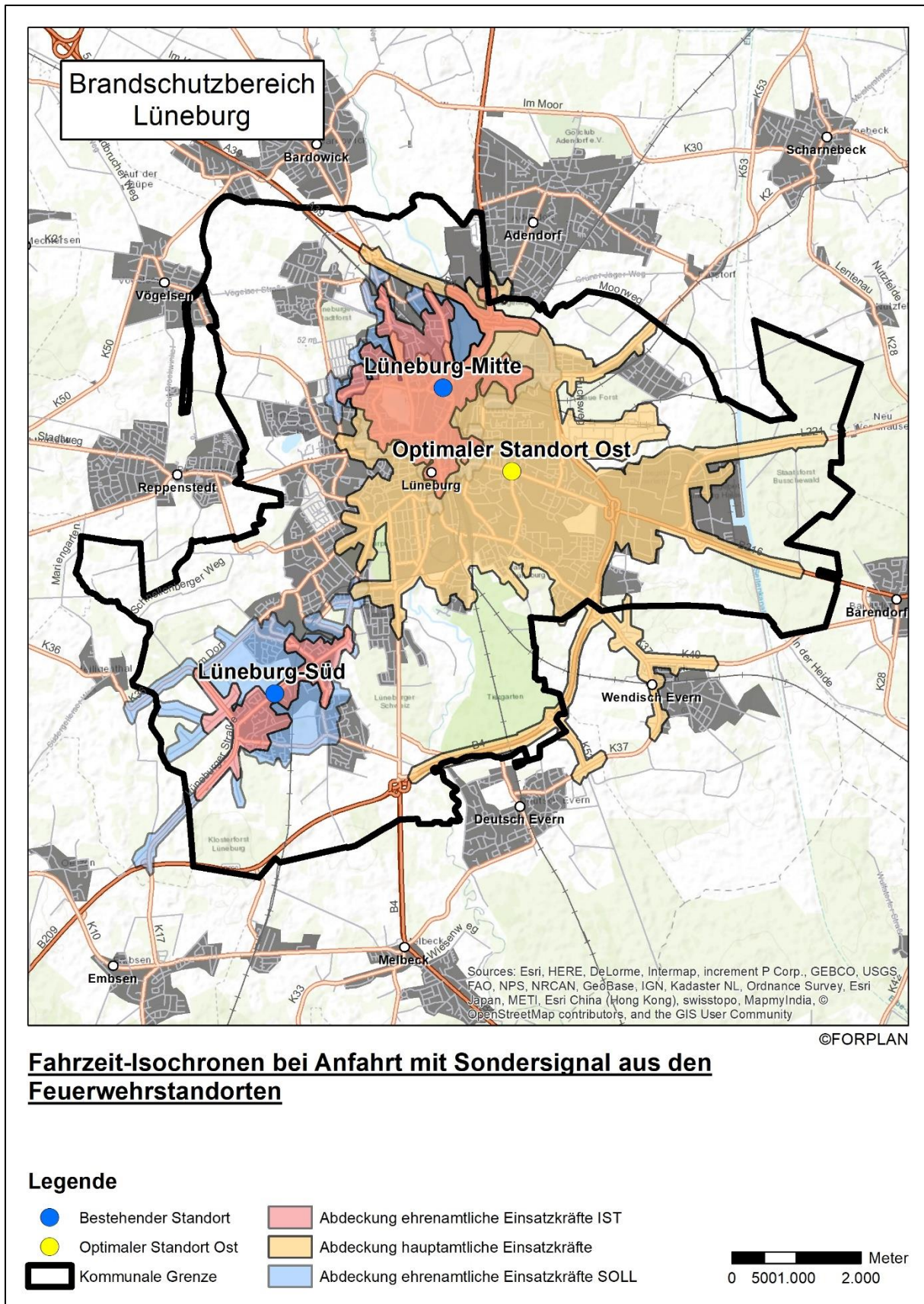


Abb. 8.2 SOLL-Abdeckung des Stadtgebietes nach Strukturanpassung (optimiert)

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.

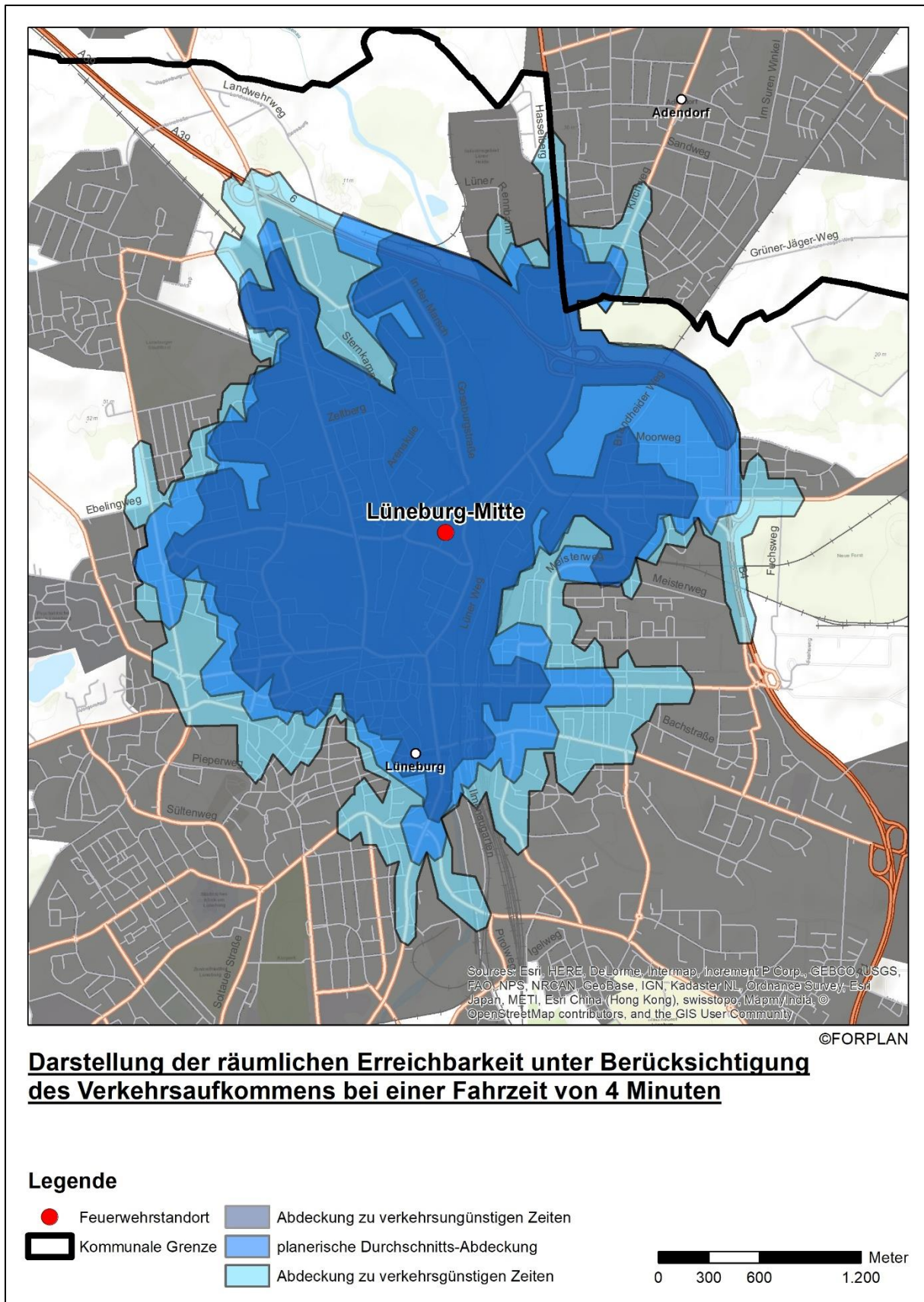


Abb. 8.3 Einfluss einer Verkehrszeichenbeeinflussung am Standort Mitte

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 eingengt 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 Umkleide-trakt:** 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 Umkleide-trakt 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.

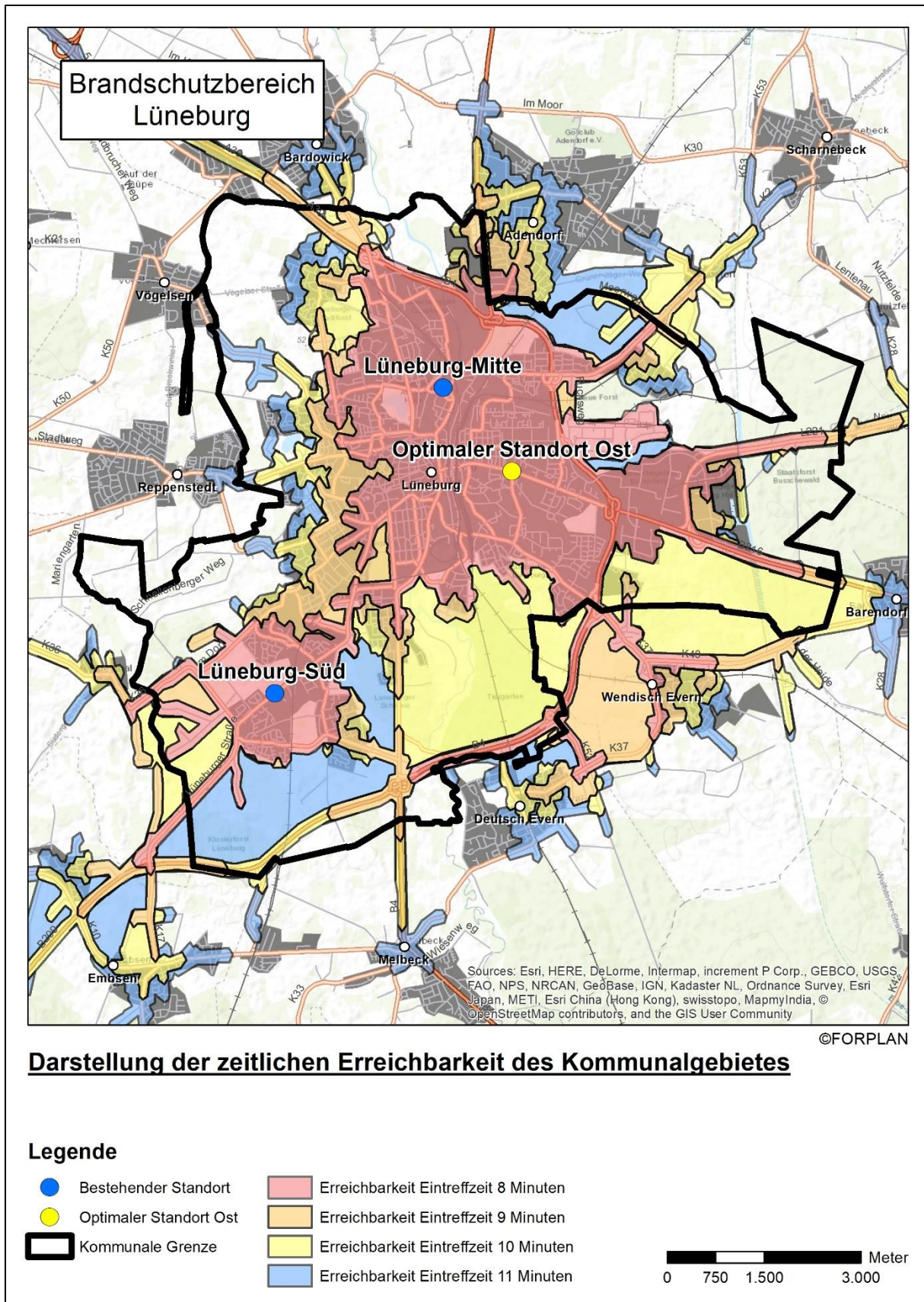


Abb. 8.4 Darstellung der Eintreffzeitverzögerungen nach Strukturanpassung

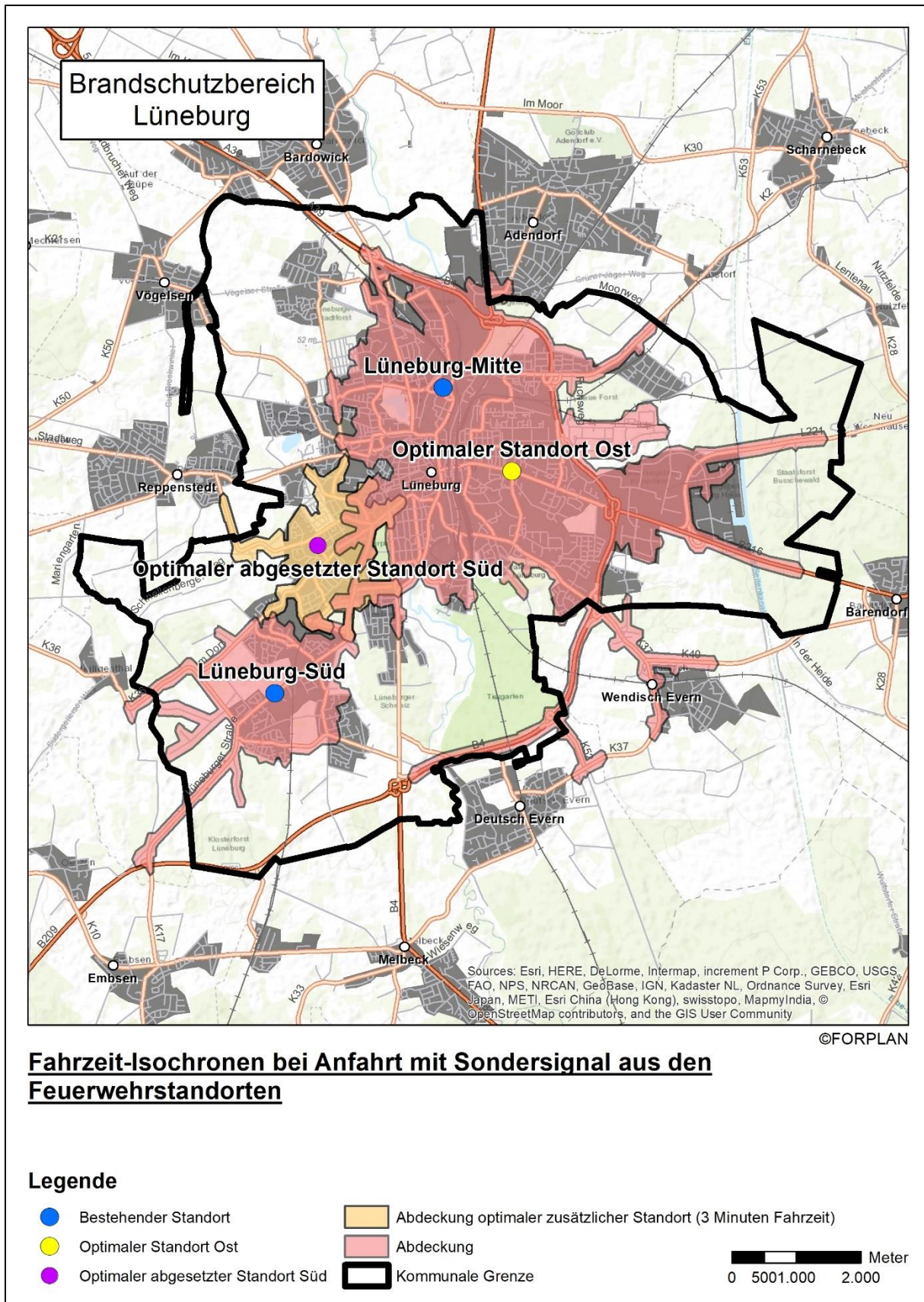


Abb. 8.5 Optimaler abgesetzter Standort Süd

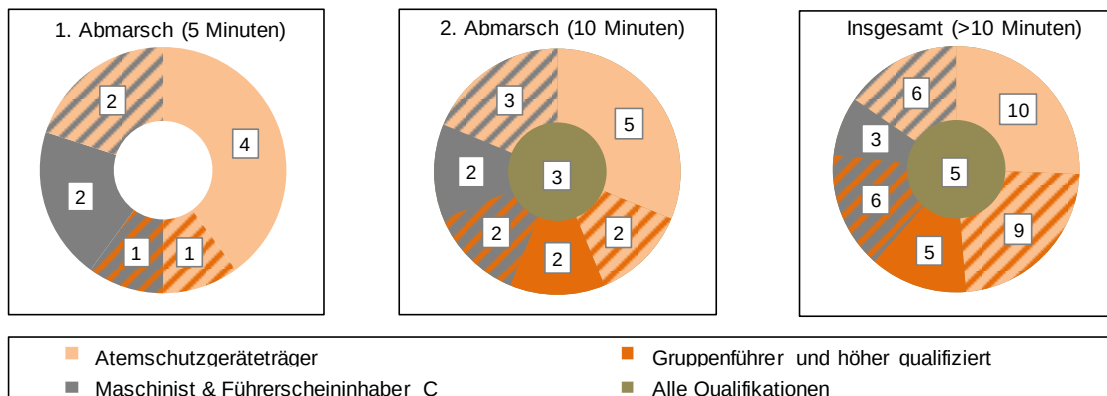
Anhang A

Ergänzungen zur Einsatzkräfteverfügbarkeitsanalyse

Standort Mitte

Verfügbare Funktionen Standort Mitte

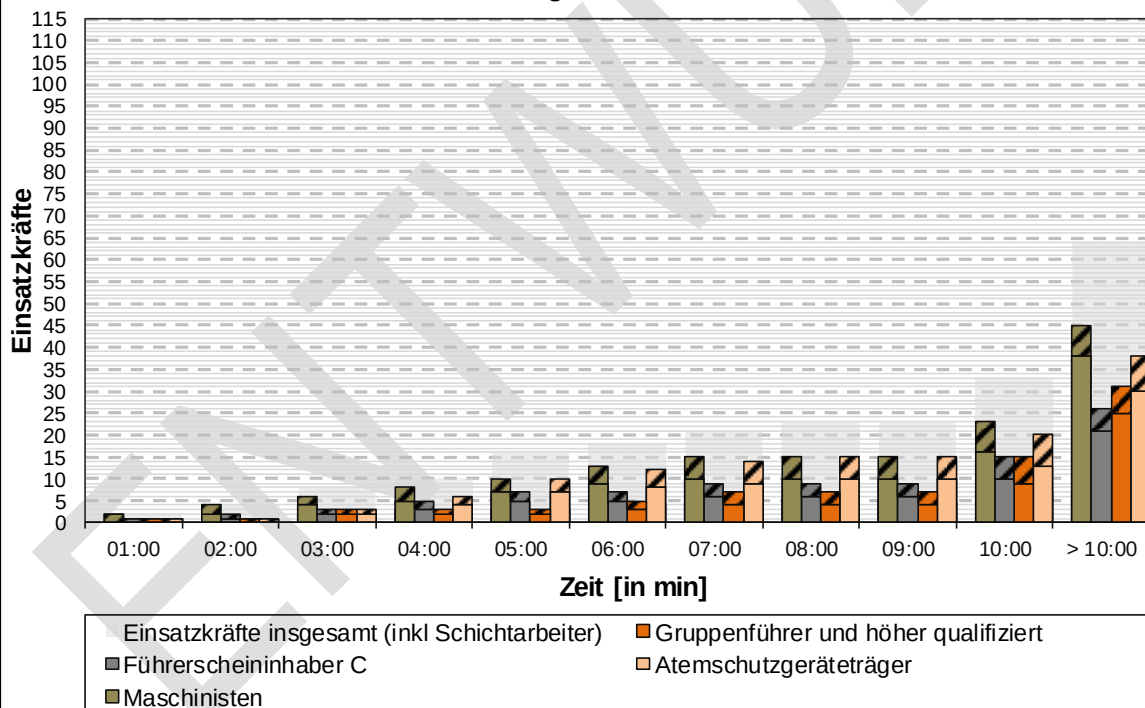
werktags 06:00-18:00 Uhr



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

Zeitliche Qualifikationsverfügbarkeit Standort Mitte

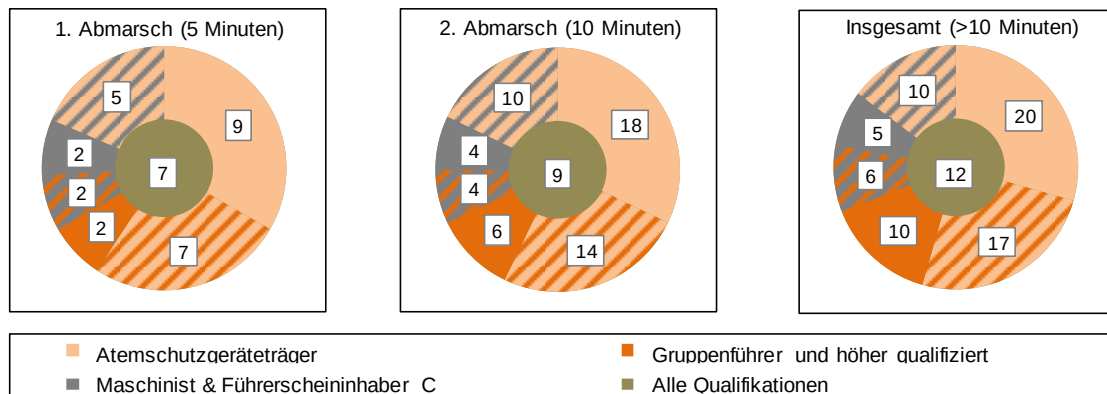
werktags 06:00-18:00 Uhr



* schraffierte Bereiche = theoretische Anzahl an verfügbaren Schichtarbeitern

Verfügbare Funktionen Standort Mitte

sonstige Zeiten

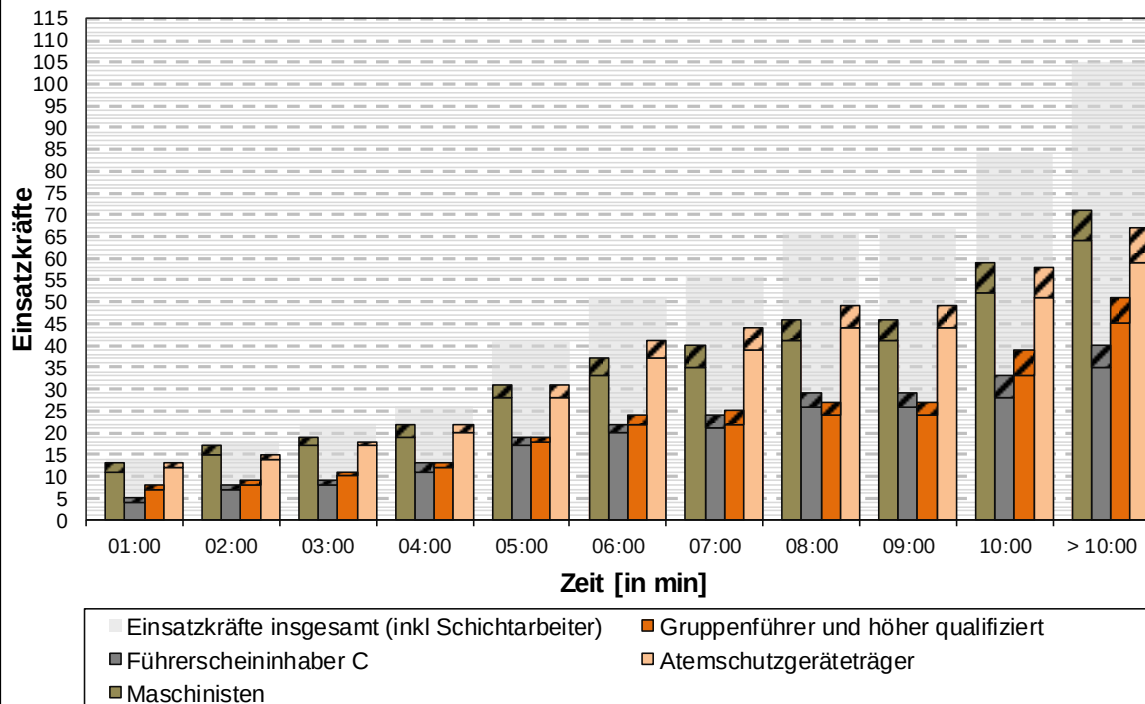


* schraffierte Bereiche = Schnittmenge der Qualifikationen (Mehrfachqualifikationen)

* Einsatzkräfte im Schichtdienst sind hier nicht betrachtet

Zeitliche Qualifikationsverfügbarkeit Standort Mitte

sonstige Zeiten

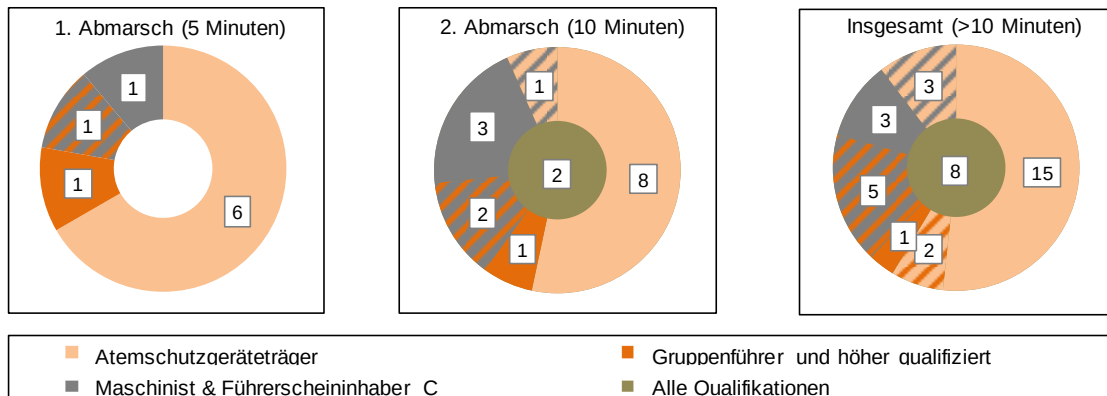


* schraffierte Bereiche = theoretische Anzahl an verfügbaren Schichtarbeitern

Standort Süd

Verfügbare Funktionen Standort Süd

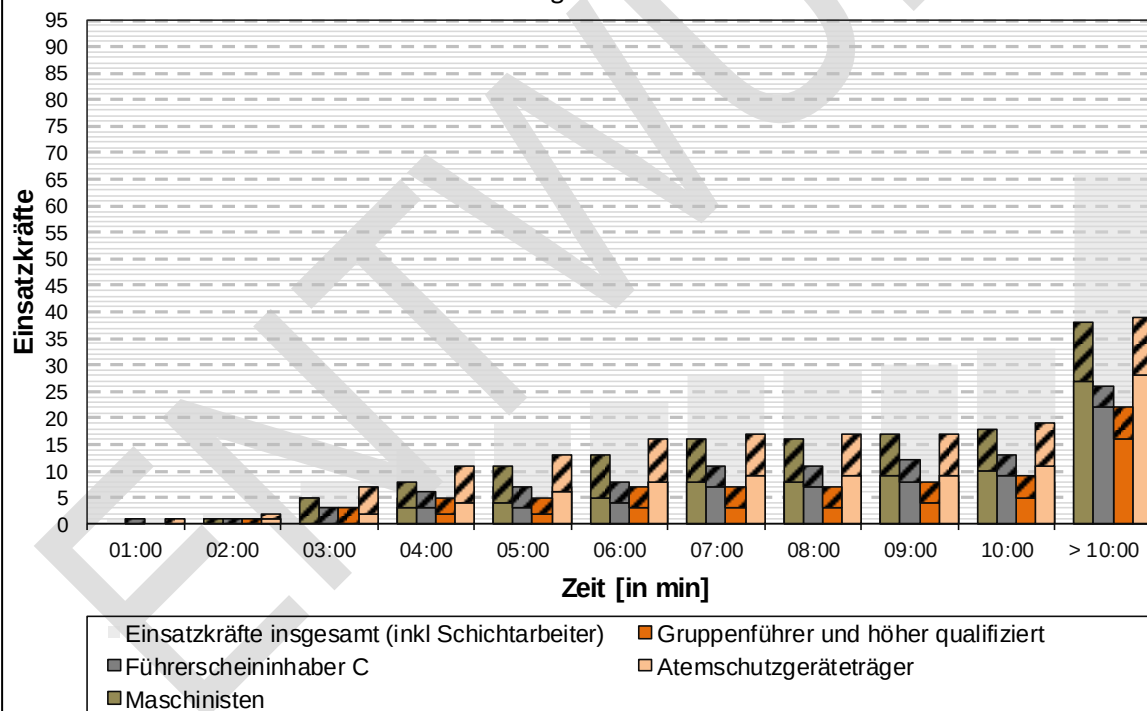
werktags 06:00-18:00 Uhr



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

Zeitliche Qualifikationsverfügbarkeit Standort Süd

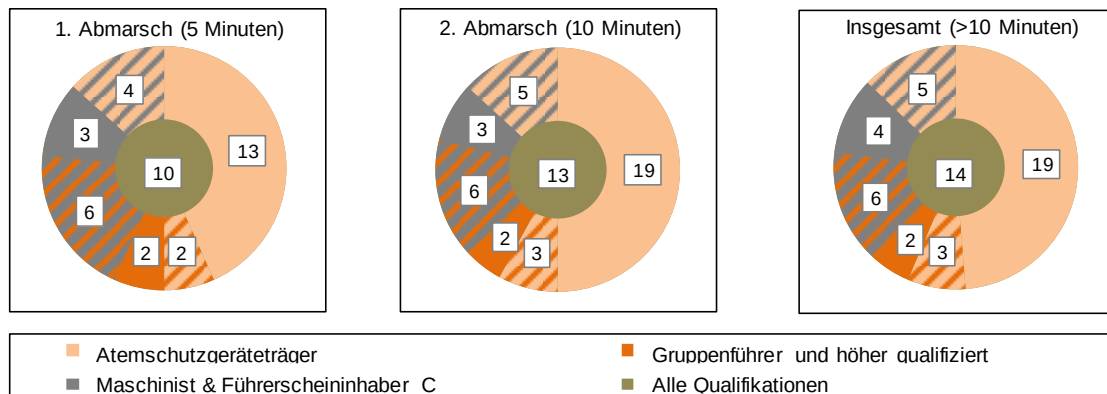
werktags 06:00-18:00 Uhr



* schraffierte Bereiche = theoretische Anzahl an verfügbaren Schichtarbeitern

Verfügbare Funktionen Standort Süd

sonstige Zeiten

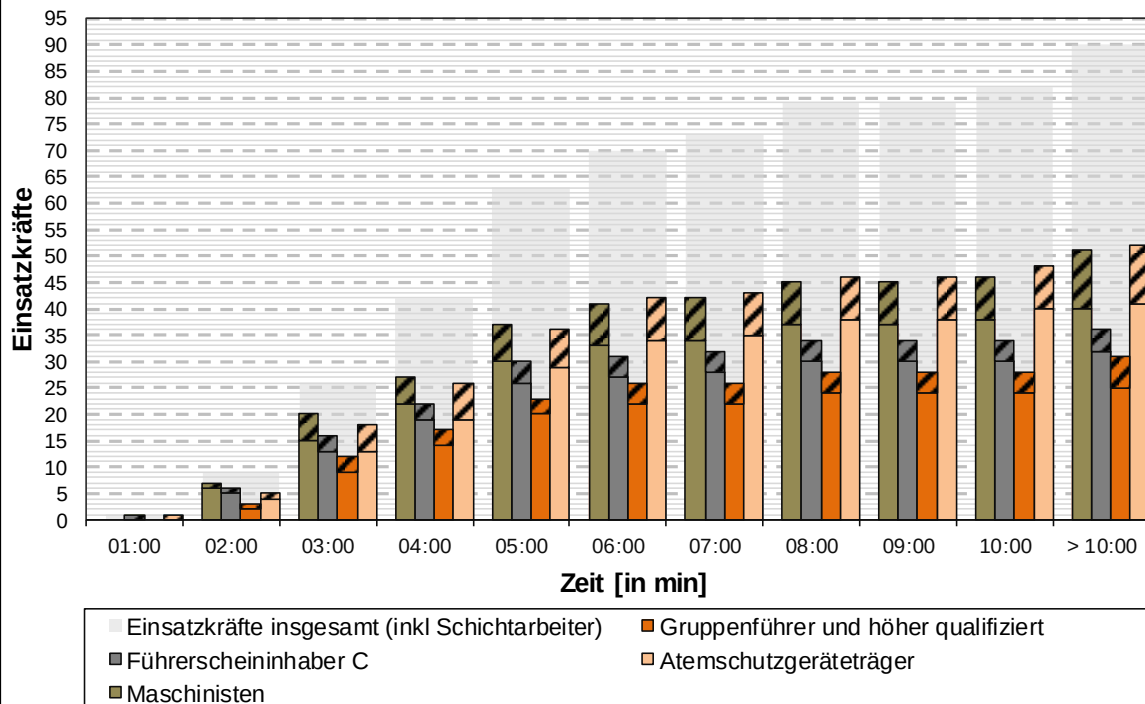


* schraffierte Bereiche = Schnittmenge der Qualifikationen (Mehrfachqualifikationen)

* Einsatzkräfte im Schichtdienst sind hier nicht betrachtet

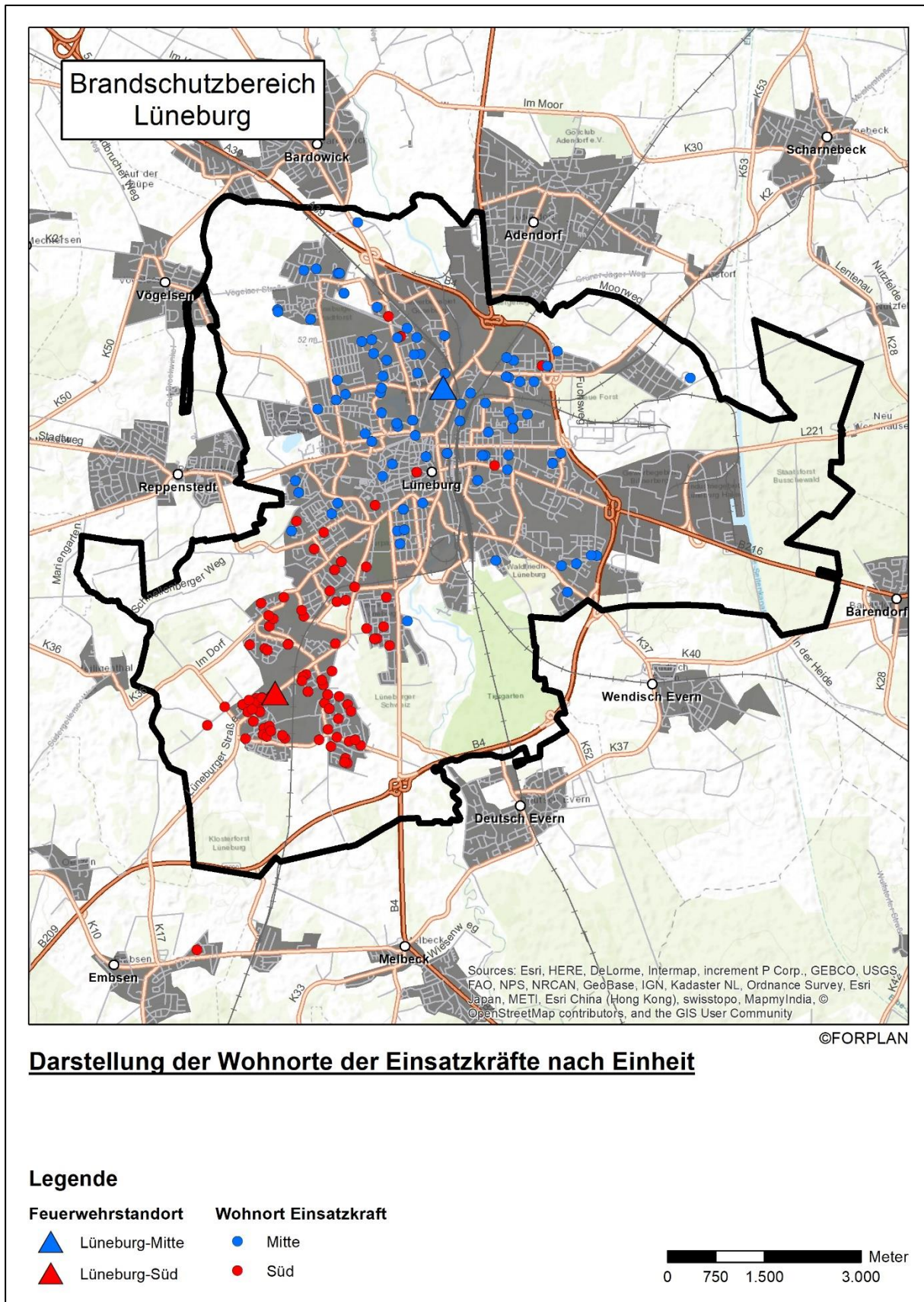
Zeitliche Qualifikationsverfügbarkeit Standort Süd

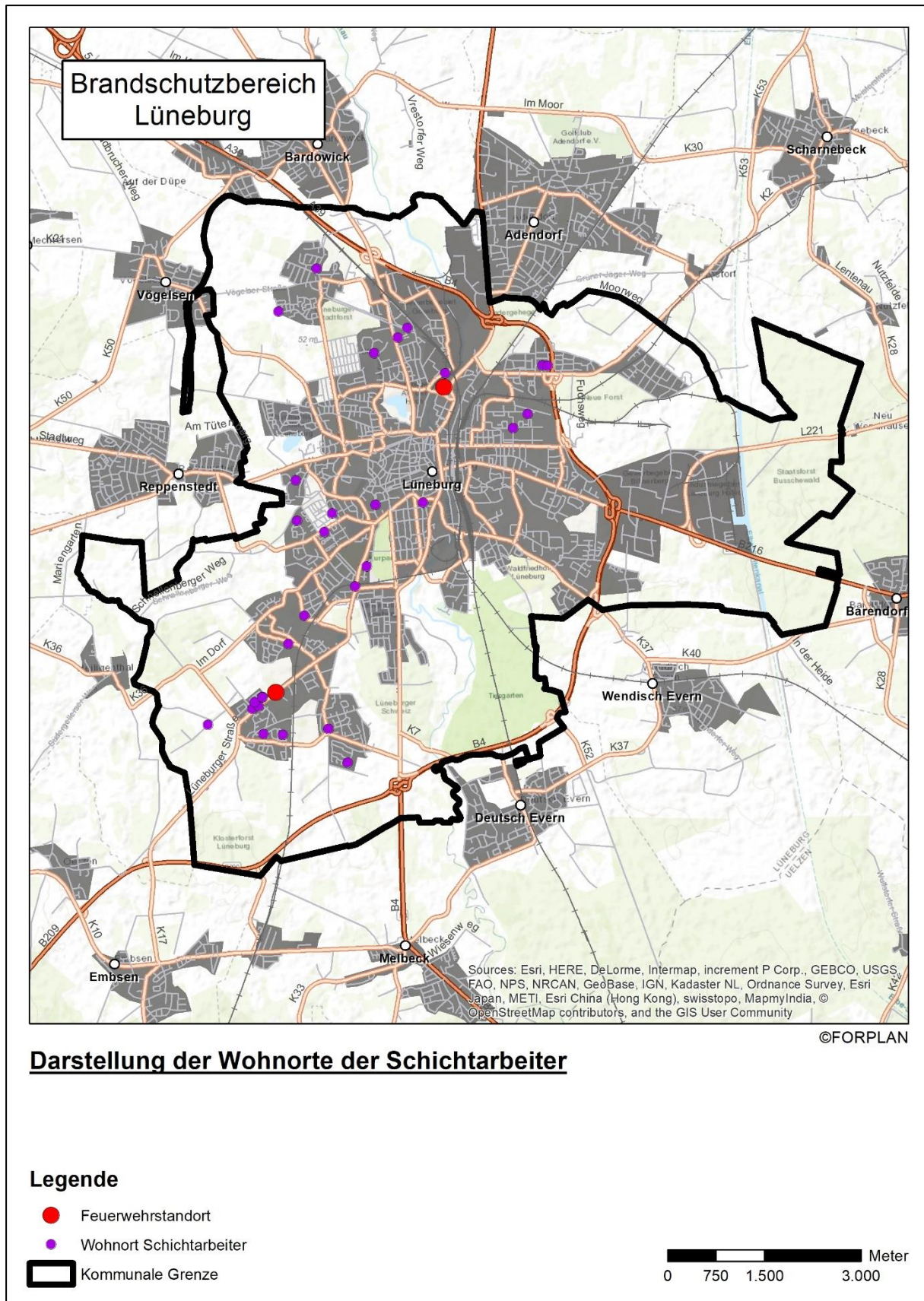
sonstige Zeiten



* schraffierte Bereiche = theoretische Anzahl an verfügbaren Schichtarbeitern

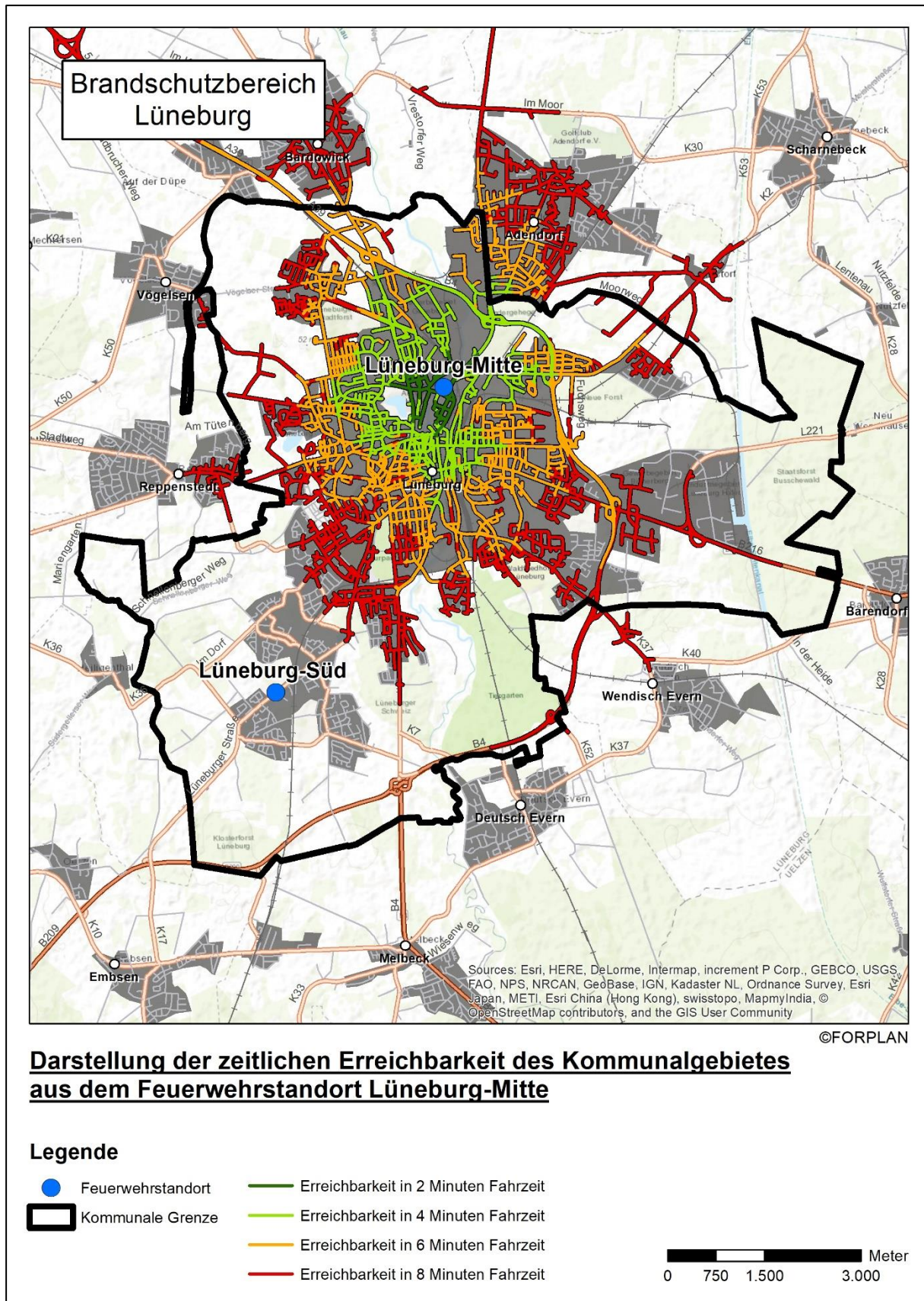
Wohnorte der Einsatzkräfte

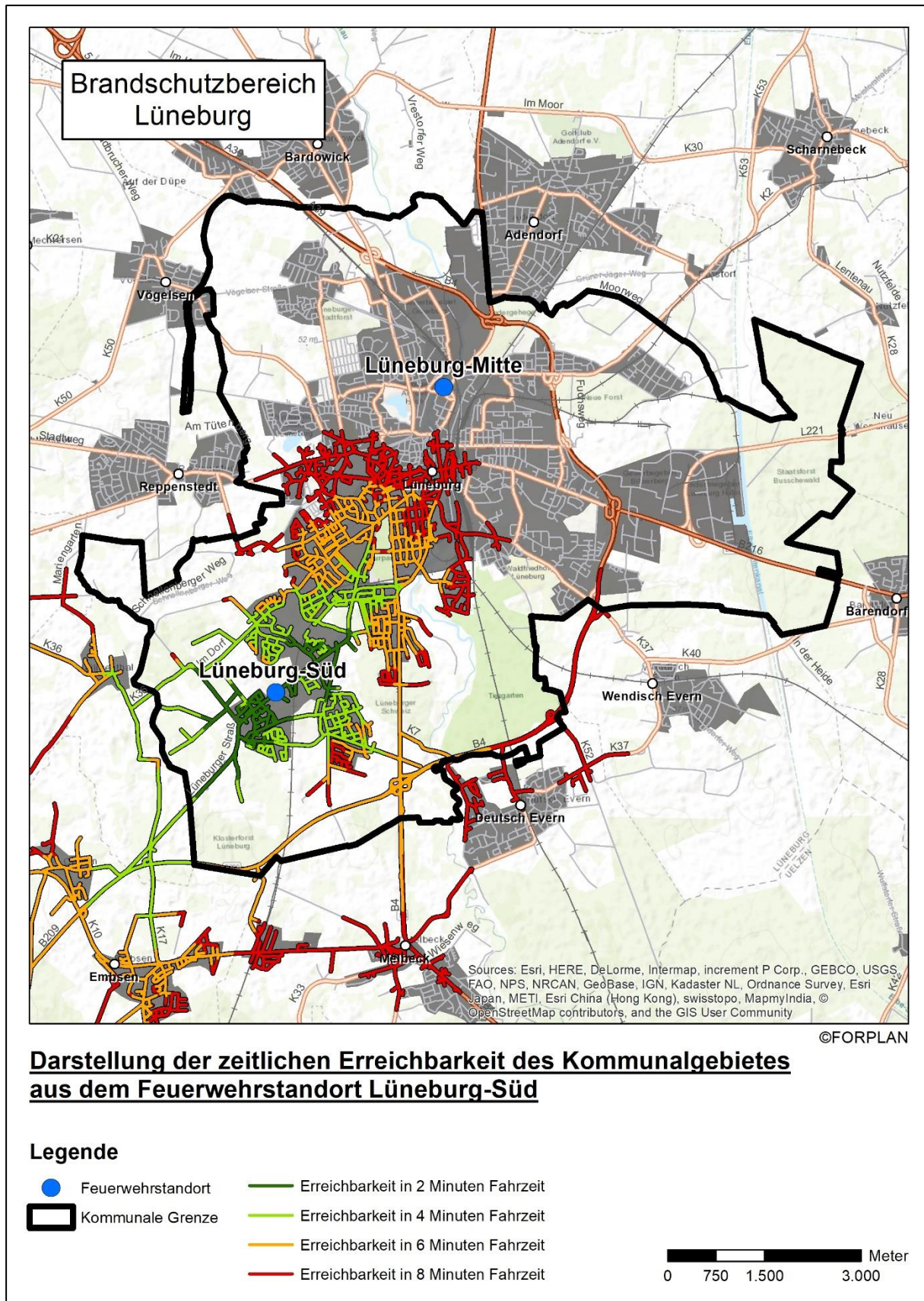




Anhang B

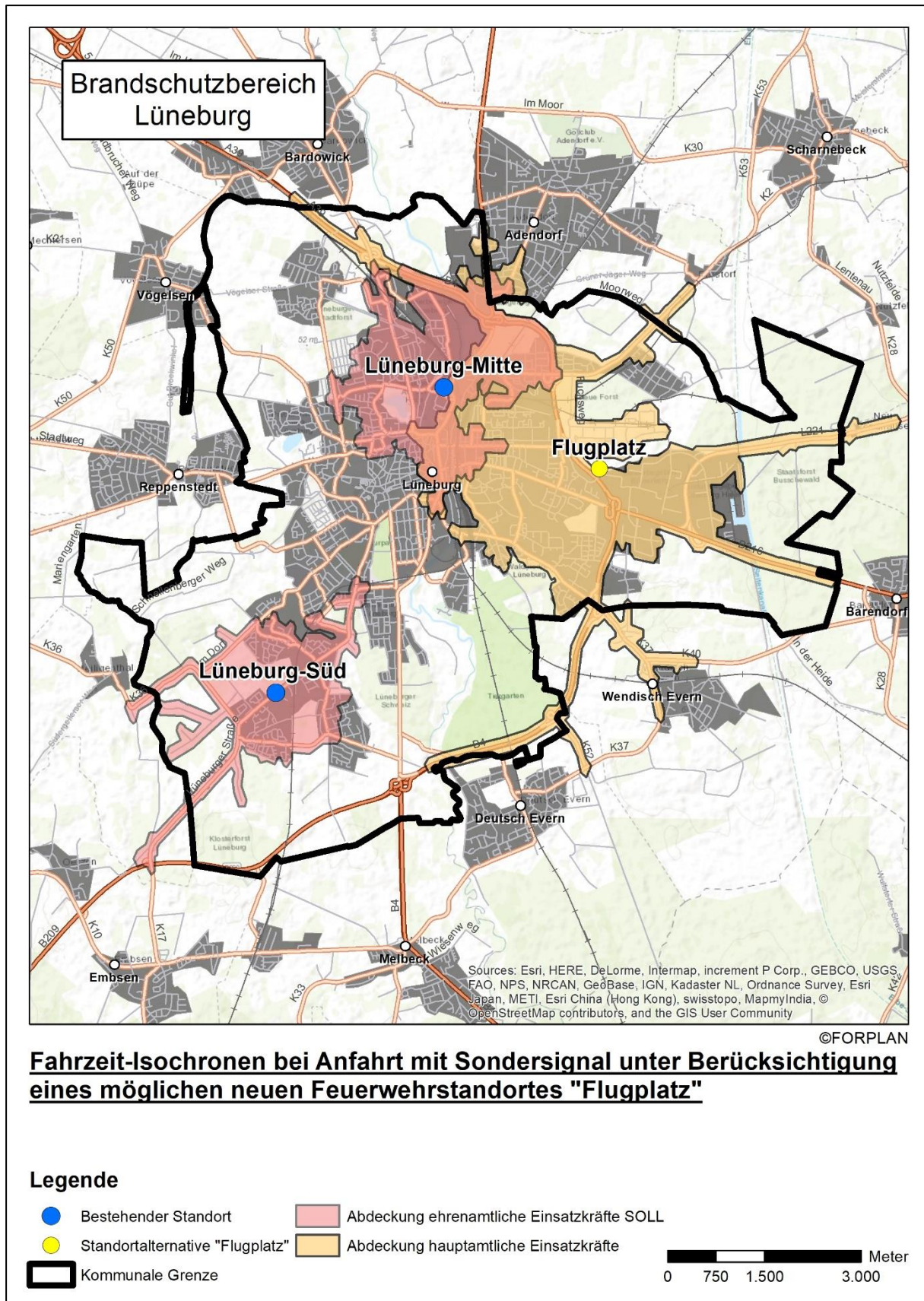
Fahrzeitsimulationen

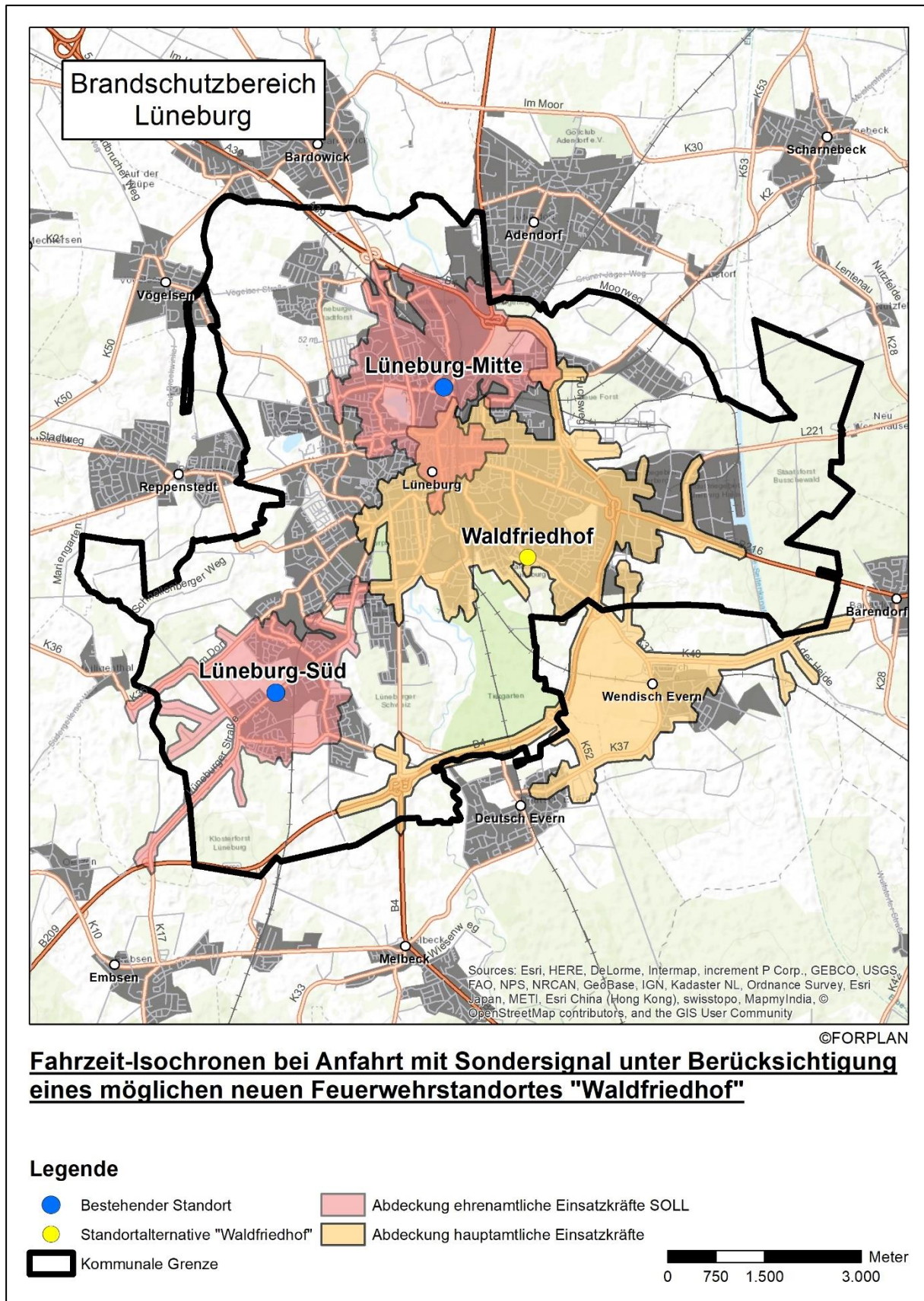


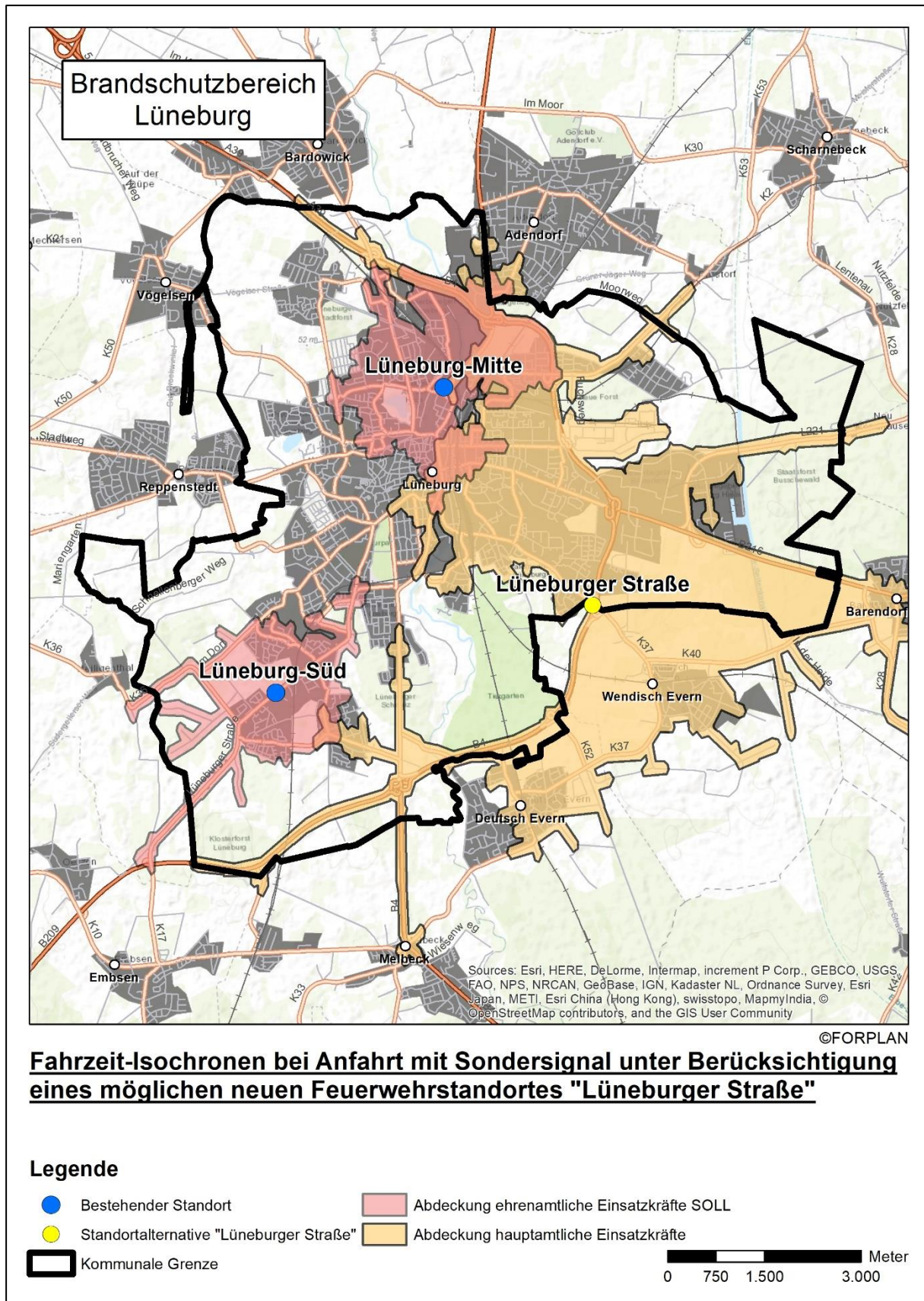


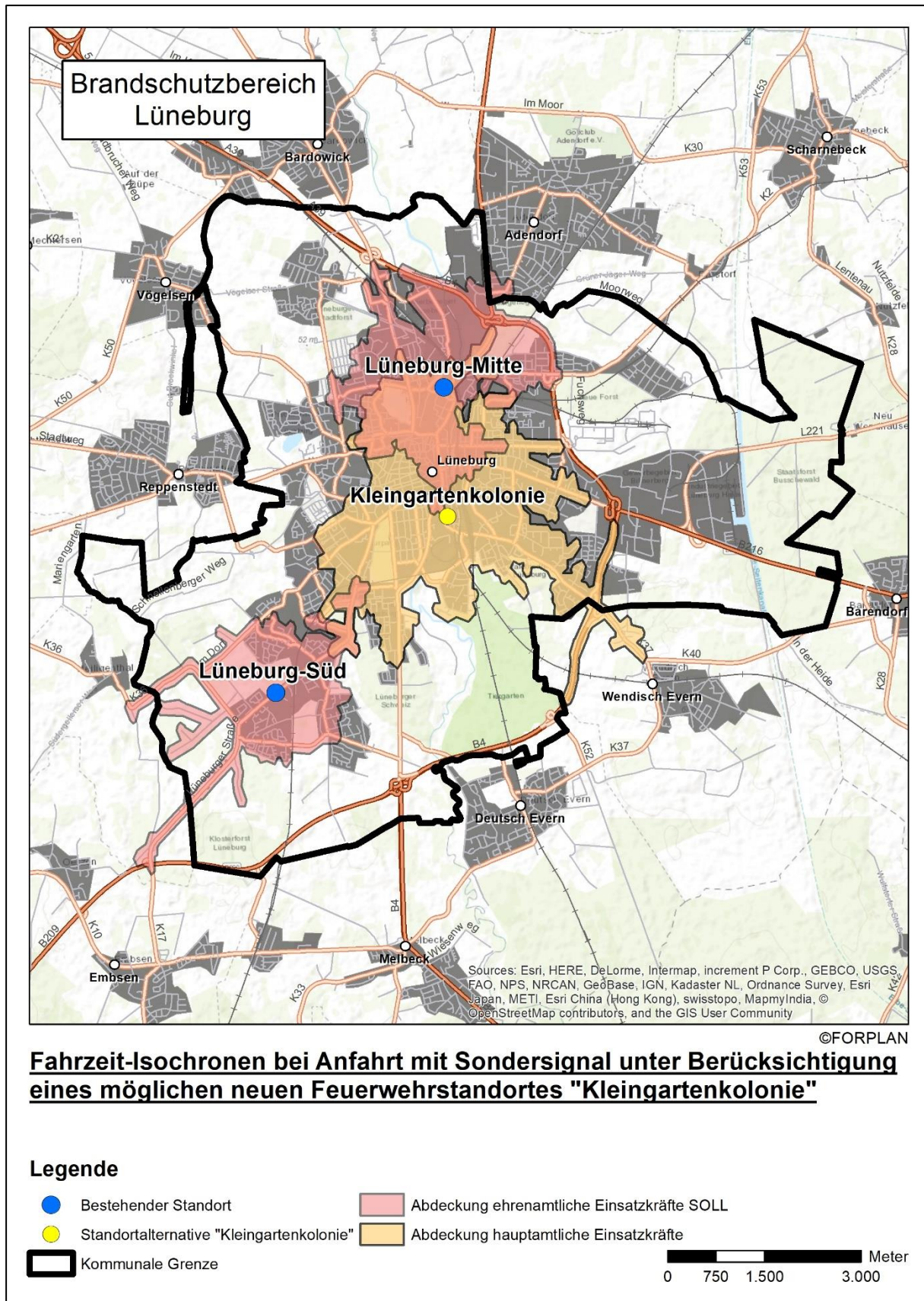
Anhang C

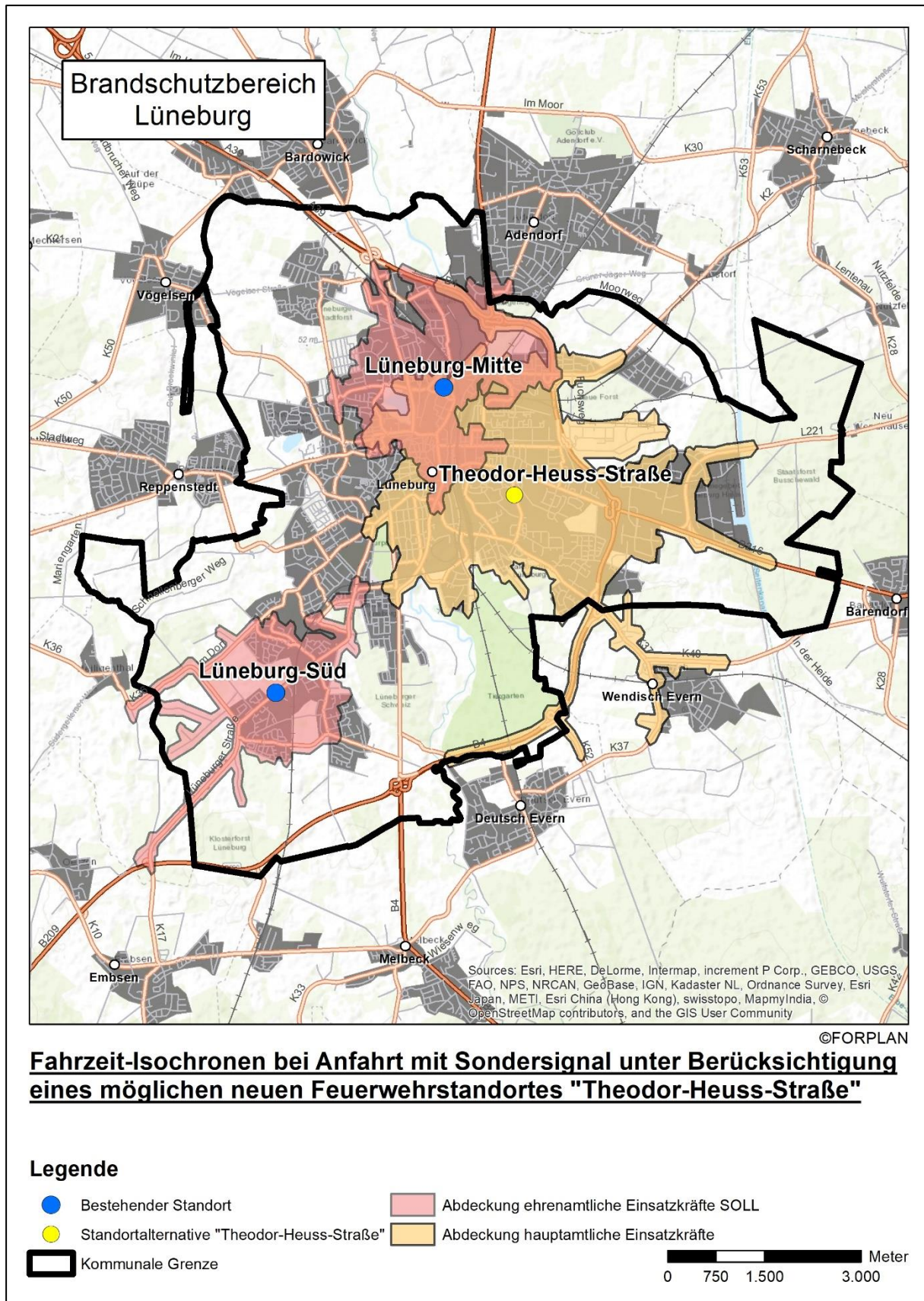
Fahrzeitsimulationen der geprüften Wachstandorte

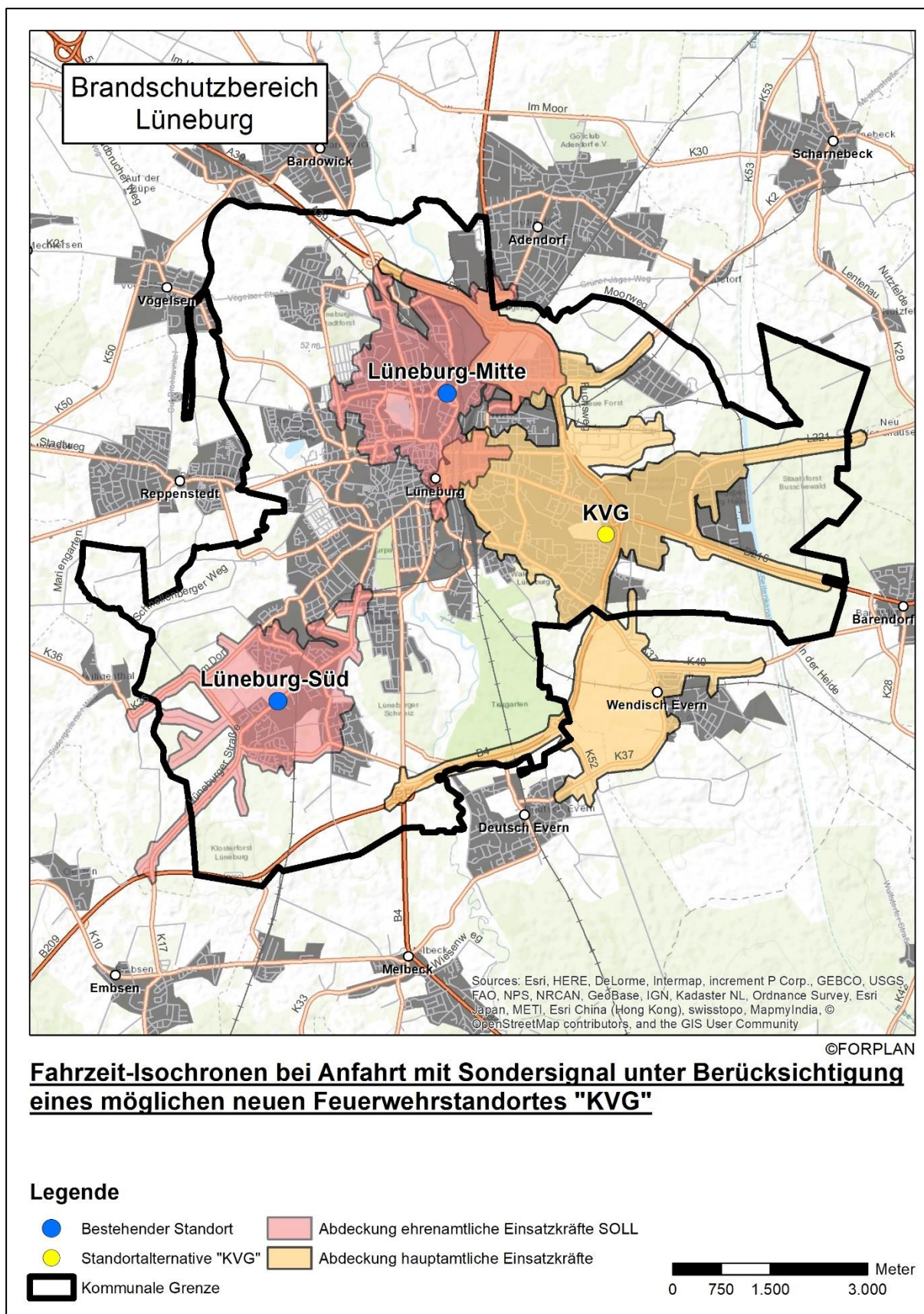














**Begründung zum Bebauungsplan Nr. 177
und zur 84. Änderung des Flächennutzungsplans
„Theodor-Heuss-Straße / Haferkamp“
mit örtlichen Bauvorschriften nach Nds. Bauordnung**

Stand: Vorlage zur Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung, 10.10.2024

Teil II: Umweltbericht

(einschließlich artenschutzrechtlicher Prüfung, Eingriffsregelung sowie
Darstellung der Kompensationsmaßnahmen)

Auftragnehmer und Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Volker Rathje

M.Sc. Mona Borutta

Umweltbericht:

Dipl.-Geogr. Thomas Wiesmeier

Inhalt:

1.	Einleitung	4
1.1.	Inhalt und Ziele der Bauleitplanung	4
1.2.	Plangebiet	4
1.3.	Übergeordnete Umweltschutzziele	5
1.4.	Planungsalternativen	7
1.4.1.	FNP - Standortalternativen	7
1.4.2.	B-Plan - Alternativen	8
2.	Umweltrelevante Wirkfaktoren	8
3.	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung	8
3.1.	Mensch einschließlich menschlicher Gesundheit	9
3.2.	Tiere und Pflanzen einschließlich biologischer Vielfalt	10
3.3.	Boden und Fläche	13
3.4.	Wasser	14
3.5.	Luft und Klima	15
3.6.	Landschaft	16
3.7.	Kulturgüter und sonstige Sachgüter	16
3.8.	Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes	17
3.9.	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	17
4.	Auswirkungen durch Bauphase, Abfälle, Techniken und schwere Unfälle	17
4.1.	Bau der geplanten Vorhaben einschließlich Abrissarbeiten	17
4.2.	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung	18
4.3.	Eingesetzte Techniken und Stoffe	18
4.4.	Auswirkungen durch schwere Unfälle und Katastrophen	18
4.5.	Kumulierung mit den Auswirkungen benachbarter Vorhaben	18
5.	Artenschutzrechtliche Betrachtung	18
5.1.	Rechtliche Grundlagen	18
5.2.	Methodik	20
5.3.	Relevanzprüfung	20
5.3.1.	Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie	20

5.3.2.	Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie	20
5.3.3.	Europäische Vogelarten	23
5.4.	Prüfung der Verbotstatbestände	24
5.4.1.	Fledermäuse	24
5.4.2.	Brutvögel	26
5.4.3.	Fazit	27
6.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen	28
6.1.	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	28
6.2.	Ermittlung des Kompensationsbedarfs	29
6.2.1.	Biotope	30
6.2.2.	Einzelbäume	31
6.2.3.	Waldumwandlung	32
6.3.	Maßnahmen zum naturschutzrechtlichen Ausgleich	33
6.3.1.	Interne Maßnahmen	33
6.3.2.	Externe Ausgleichsmaßnahmen	33
7.	Zusätzliche Angaben	37
7.1.	Verwendete Fachgutachten und technische Verfahren	37
7.2.	Schwierigkeiten und Kenntnislücken	38
7.3.	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	38
8.	Allgemein verständliche Zusammenfassung	38
9.	Quellen / Literatur	39

Anlagen

Anlage 1.1: Kartierung von Biotoptypen, Brutvögeln, Amphibien und Reptilien sowie Potenzialabschätzung Säugetiere und Insekten – Kartierbericht, EGL GmbH, Lüneburg, Stand: 18.10.2023

Anlage 1.2: Karte Biotoptypen, EGL GmbH, Lüneburg, Stand: 18.10.2023

Anlage 1.3: Karte Brutvögel und Amphibien, EGL GmbH, Lüneburg, Stand: 18.10.2023

Anlage 2: Erfassung der Fledermäuse, Biologe Frank Manthey, Ellerbek, Stand: September 2023

Anlage 3: Beurteilung der Waldqualität unter Berücksichtigung der Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion im Hinblick auf eine Waldumwandlung gemäß § 8 NWaldG, Niedersächsische Landesforsten, Braunschweig, Stand: 18.09.2024

1. Einleitung

1.1. Inhalt und Ziele der Bauleitplanung

Die Hansestadt Lüneburg plant die Errichtung und den Betrieb einer Feuerwache an der Theodor-Heuss-Straße südlich des Gymnasiums Johanneum.

Der Standort liegt im Außenbereich, die Zulässigkeit des Vorhabens richtet sich daher nach den Vorschriften des § 35 BauGB. Zur Schaffung der bauplanungsrechtlichen Zulässigkeitsgrundlage ist somit die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 177 erforderlich. Um dem Entwicklungsgebot nach § 8 Abs. 2 BauGB zu entsprechen, ist zudem der Flächennutzungsplan zu ändern. Diese 84. Änderung des FNP erfolgt im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB.

Gemäß § 2 Abs. 4 des Baugesetzbuchs (BauGB) wird bei Bauleitplanverfahren grundsätzlich eine Umweltprüfung durchgeführt. In ihr sind die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten. Schutzgüter im Sinne des BauGB sind die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Absatz 6 Nr. 7 und § 1a BauGB. Die auf Grundlage der Umweltprüfung ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes sind gemäß Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, § 2a und § 4c BauGB in einem Umweltbericht darzulegen. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

1.2. Plangebiet

Das Plangebiet hat eine Größe von rund 1,4 ha und liegt im östlichen Stadtgebiet im Stadtteil Kaltenmoor, etwa 350 m südlich der Kreuzung Dahlenburger Landstraße / Theodor-Heuss-Straße.

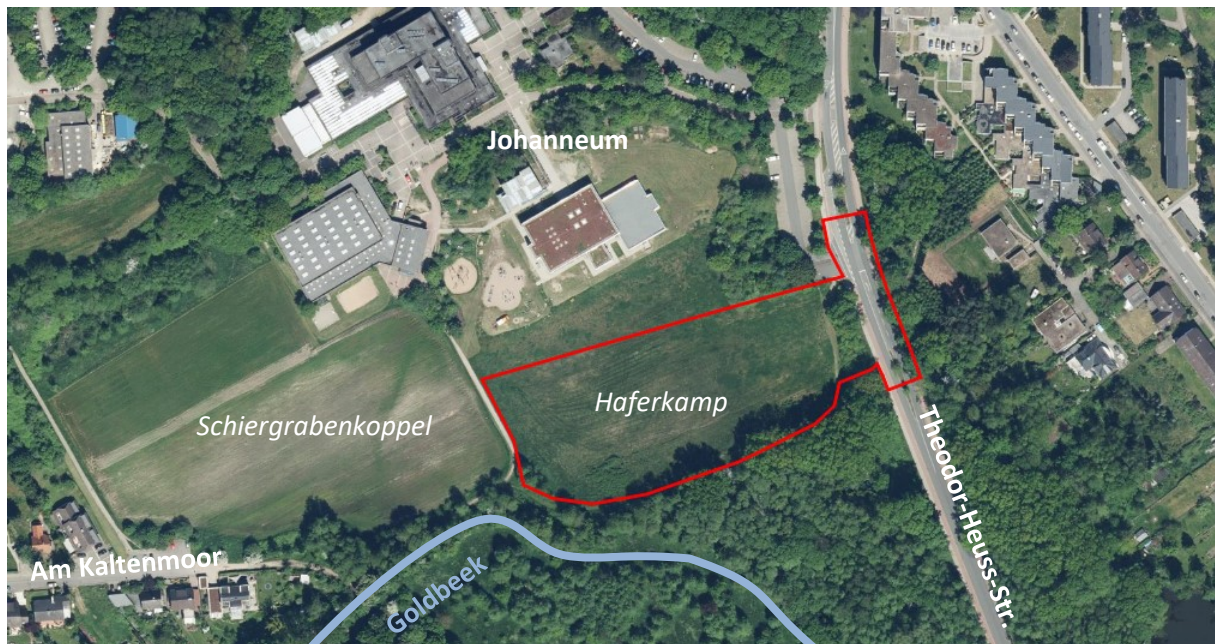


Abbildung 1: Luftbild mit Lage des Plangebietes (rot), ohne Maßstab, (Quelle: LGLN 2024)

1.3. Übergeordnete Umweltschutzziele

Als Gutachten und Fachbeiträge für die Umweltprüfung liegen das Regionale Raumordnungsprogramm (RROP) des Landkreises Lüneburg (Ursprungsfassung 2003, 2. Änderung 2016), der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Lüneburg (LRP 2017) und der Landschaftsplan der Hansestadt Lüneburg (2020) vor.

Maßstab für die Bewertung der ermittelten Umweltauswirkungen sind diejenigen Vorschriften des Baugesetzbuches, die die Berücksichtigung der umweltschützenden Belange in der planerischen Abwägung zum Gegenstand haben sowie die in den Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, soweit sie für die Planung von Bedeutung sind.

Regionales Raumordnungsprogramm

Das derzeit gültige Regionale Raumordnungsprogramm (RROP) 2003 des Landkreises Lüneburg liegt in der Fassung der 2. Änderung 2016 vor. In der zeichnerischen Darstellung ist das Plangebiet als Siedlungsbereich ohne besondere Kennzeichnung dargestellt. Weitere Erläuterungen zu den Zielen und Grundsätzen sind im städtebaulichen Teil der Begründung gegeben.

Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Lüneburg liegt in der Fassung der ersten Fortschreibung von 2017 vor. Karte 1 zeigt die Biotop- und Nutzungssituation im Maßstab 1:50.000. Als Grundlage der vorliegenden Betrachtungen wird die großmaßstäbigere und aktuellere Biotopdarstellung des Landschaftsplans verwendet. Das Ziel- und Entwicklungskonzept in Karte 2 enthält für das Plangebiet keine Darstellung. Das südlich angrenzende Waldgebiet an der Goldbeek und die südlich gelegene Streuobstwiese sind mit dem Ziel der Freihaltung von Landschaftsräumen / Ausschluss von Bebauung dargestellt (hellgrüne Schrägschraffur in Abbildung 2). Die Streuobstwiese ist zudem als Klimaschutzfläche mit dem Ziel der Erhaltung von Dauergrünland in den THG-Senken dargestellt (lila Flächenfarbe). Einzelne Biotopflächen innerhalb des Waldes sowie östlich der Theodor-Heuß-Straße sind als Verbindungselemente (Trittsteinbiotope) zum Aufbau des Biotopverbundsystems vorgesehen (hellgrüne Flächenfarbe).

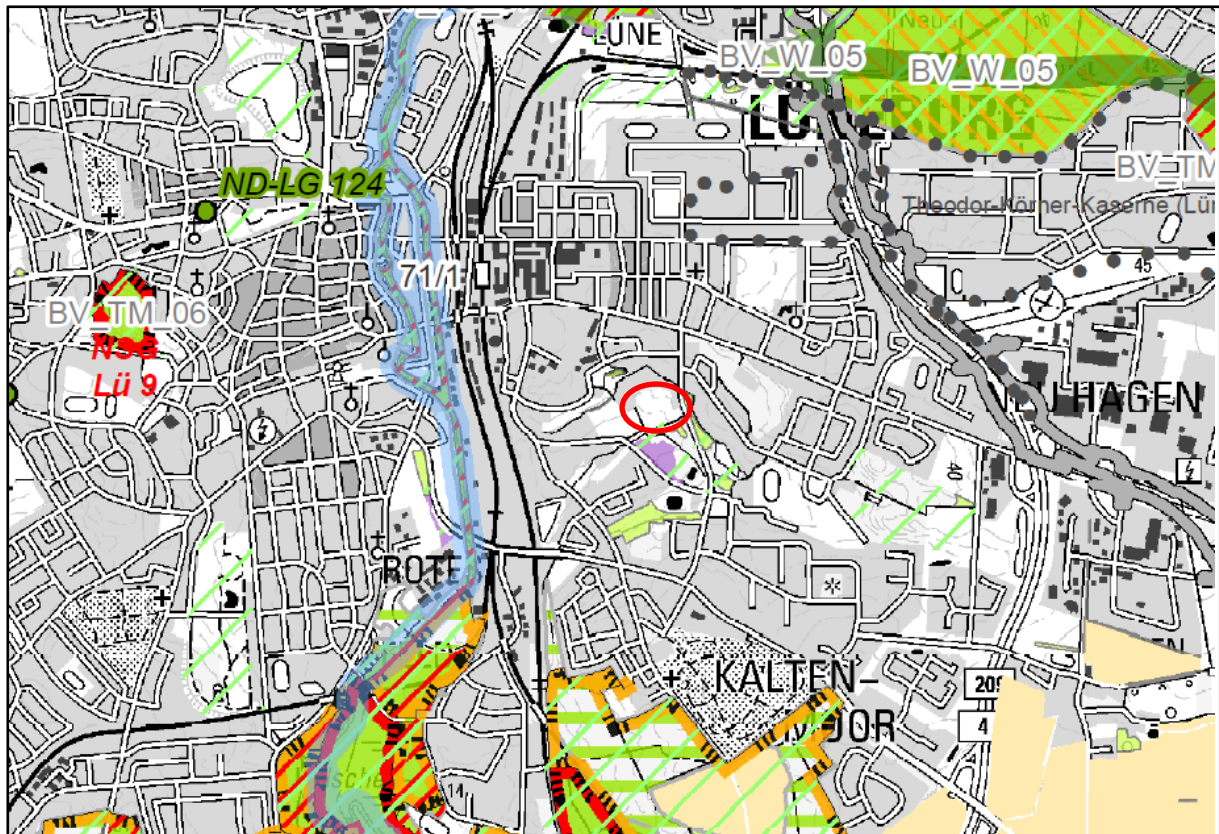


Abbildung 2: Zielkonzept des LRP im Bereich des Plangebietes (roter Kreis)

Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Hansestadt Lüneburg liegt in der Fassung der ersten Fortschreibung von 2019 vor, die 2020 ergänzt wurde.

Der Haferkamp wird im Landschaftsplan (Karte 1) als Intensivgrünland trockenerer Mineralböden (GIT) mit allgemeiner bis geringer Bedeutung eingeordnet. Der südlich angrenzende Wald ist als Erlen-Eschen-Auwald der Talniederungen (WET) und die Goldbeek als Naturnaher Tieflandbach mit Sandsubstrat (FBS) dargestellt, beide geschützte Biotoptypen mit besonderer bis allgemeiner Bedeutung. Der Plan zum Boden (Karte 2a) stellt im Bereich der Goldbeek-Niederung einen Boden mit besondere Standorteigenschaften dar, dieser Bereich berührt das Plangebiet in der südwestlichen Ecke. Außerdem befindet sich das Plangebiet in einer Fläche mit hoher Grundwasserneubildungsrate (Karte 2b). Laut Karte 3 liegt das Plangebiet in einem Ausgleichraum mit einer sehr hohen bioklimatischen Bedeutung. Es handelt sich um eine Kaltluftentstehungsgebiet in einer stadträumlich wichtigen Kaltluftleitbahn. Im Hinblick auf das Landschaftsbild (Karte 4a) wird das Plangebiet als Sonstige Siedlungslandschaft dargestellt, umgeben von prägenden Gehölzstrukturen und der südlich angrenzenden Waldlandschaft. Der Haferkamp wird als siedlungsnaher Freiraum mit Bedeutung für die kurzfristige Erholung dargestellt, welche von Rad-/Wanderwegen mit lokaler Bedeutung umrahmt wird (Karte 4b). Insgesamt wird die Landschaftsbildeinheit des Plangebietes und der umgebenden Bereiche mit einer geringen Wertstufe bewertet, die südlich angrenzende Waldlandschaft mit einer hohen (Karte 4c).

Das Zielkonzept des Landschaftsplans (Karte 5) sieht das Plangebiet und die westlich angrenzende Schiergrabenkoppel als Maßnahmenfläche zur Vorbereitung der Bauleitplanung mit der Maßnahme

Extensivgrünland vor. Sie sind als Entwicklungsflächen des Biotopverbundes von lokaler Bedeutung dargestellt. Zudem besteht das Ziel der Funktionserhaltung von Kaltluftleitbahnen.

Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb von naturschutzrechtlichen Schutzgebieten. In der Umgebung befinden sich Schutzgebiete in folgenden Entfernungen.

Naturschutzgebiete:

- NSG „Lüneburger Ilmenauniederung mit Tiergarten“ (LÜ 00282) in ca. 1,5 km Entfernung in südwestlicher Richtung
- NSG „Kalkberg“ (LÜ 00009) in rd. 2,1 km Entfernung in westlicher Richtung

Landschaftsschutzgebiete:

- Landschaftsschutzgebiet des Landkreises Lüneburg (LSG LG 00001) in ca. 1 km Entfernung in südwestlicher Richtung

Natura 2000:

- FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ (DE 2628-331) in ca. 810 m Entfernung in westlicher Richtung (Flusslauf der Ilmenau im Innenstadtbereich) sowie in ca. 1,5 km Entfernung in südlicher Richtung

1.4. Planungsalternativen

Im Rahmen der FNP-Änderung wird eine Prüfung von Standortalternativen vorgenommen, bei der untersucht wird ob das Vorhaben an anderen Standorten mit geringeren Auswirkungen auf Natur und Landschaft realisiert werden kann. Auf B-Plan-Ebene ist demgegenüber zu prüfen, ob es für das Vorhaben an dem auf FNP-Ebene gewählten Standort Ausführungsalternativen gibt, die die Auswirkungen auf Natur und Landschaft minimieren. Im Folgenden werden beide Schritte betrachtet. Im zugehörigen Verfahren sind die Ausführungen verbindlich, während sie für das jeweils andere Verfahren lediglich zur Information dienen.

1.4.1. FNP - Standortalternativen

Im Zuge des Gutachtens zur Struktur und Leistungsfähigkeit der Feuerwehr (FORPLAN 2019, Anlage 1 des städtebaulichen Teils der Begründung) wurde eine Standortalternativenprüfung durchgeführt. Auf Basis der maximalen Erreichbarkeit bebauter Fläche im Stadtgebiet durch eine neue Feuerwache wurde der „optimale Standort Ost“ ermittelt. Es wurden sechs mögliche Standortoptionen in Nähe des Ideal-Standorts anhand von Erreichbarkeits-Kriterien untersucht. Die Standortauswahl wurde aufgrund von allgemeinen Regeln der Technik, fundierten Berechnungen sowie feuerwehrtechnischen Regelungen und Richtlinien sowie der Einsatzschwerpunkte innerhalb des Stadtgebiet Lüneburgs analysiert. Darüber hinaus wurde das Gefährdungspotential, das Industriegebiet Lüneburg Hafen sowie die zukünftige Autobahn 39 neben der Bevölkerungs-dichte z.B. in Kaltenmoor eindringlich berücksichtigt.

Der Standort Theodor-Heuss-Straße ist aufgrund seiner unmittelbaren Nähe zum Kreuzungsbereich Dahlenburger Landstraße geeignet, um die Schutzziele im Stadtbereich Lüneburg-Ost zu erreichen und hat sich gegenüber den anderen Standorten durchgesetzt.

1.4.2. B-Plan - Alternativen

Grundlage für den Bebauungsplan bildet die Machbarkeitsstudie „Neubau Feuerwache Lüneburg-Ost“ (Feigenbutz Architekten PartGmbB 2022, Anlage 2 des städtebaulichen Teils der Begründung), die ein Raumprogramm für eine neue Feuerwache aufzeigt. Zur Umsetzung des Planungsziels wird das gesamte Plangebiet als Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung Feuerwehr festgesetzt. Die Bebauung durch Hauptgebäude wird über die Festsetzung einer Baugrenze bestimmt. Das Baufenster wurde so gewählt, dass die überbaubare Fläche die Anforderungen für eine Kaltluftleitbahn bezüglich der Abstände für Strömungsachsen einhält. Die überbaubare Grundfläche bzw. das Maß der Versiegelung wird auf maximal 9.500 m² festgesetzt. Die vorhandenen Gehölze werden weitgehend zur Erhaltung festgesetzt.

2. Umweltrelevante Wirkfaktoren

Im Rahmen der Umweltprüfung sind die sich aus Gemeinbedarfsflächen mit der Zweckbestimmung Feuerwehr ergebenden Wirkfaktoren zu untersuchen. Die verschiedenen umweltrelevanten Auswirkungen sind nach baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Umweltauswirkungen zu unterscheiden. Im Wesentlichen treten folgende Wirkfaktoren auf:

- Bau und anlagebedingte Wirkfaktoren sind Flächeninanspruchnahme, Flächenversiegelung, Zerschneidung / Barrierewirkung sowie visuelle Veränderung des Landschaftsbildes.
- Betriebsbedingte Wirkfaktoren sind die Emissionen von Lärm und Licht durch Anlagenbetrieb und Verkehr.

Nachfolgend werden die einzelnen Umweltbelange unter Berücksichtigung der relevanten Faktoren betrachtet. Es erfolgt jeweils eine Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes sowie eine Prognose der Auswirkungen bei Realisierung des geplanten Vorhabens sowie bei Nichtdurchführung der Planung.

3. Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Nachfolgend werden die einzelnen Schutzgüter unter Berücksichtigung der relevanten Faktoren betrachtet. Es erfolgt jeweils eine Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes sowie eine Prognose der Auswirkungen bei Realisierung des geplanten Vorhabens. Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB bezieht sich die Umweltprüfung auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise verlangt werden kann. Der Untersuchungsumfang ist auf die Ermittlung der „voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen“ beschränkt.

3.1. Mensch einschließlich menschlicher Gesundheit

Grundlagen

Zu den Grundbedürfnissen des Menschen gehört das Wohnen und Arbeiten unter gesunden Umweltbedingungen sowie die Ausübung von Freizeit- und Erholungsaktivitäten.

Durch § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden. Nach § 1 Abs. 4 Nr. 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft insbesondere zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.

Der Umweltbelang Mensch ist über zahlreiche Wechselbeziehungen mit den anderen Umweltbelangen verbunden. Menschen beziehen ihre Nahrung aus der landwirtschaftlichen Produktion und sind letztlich von den Bodeneigenschaften abhängig. Über die Atemluft sind Wechselwirkungen mit dem Umweltbelang Luft vorhanden. Auswirkungen, die zunächst bei anderen Umweltbelangen erscheinen, können über die Nahrungskette oder über die Trinkwassergewinnung Rückwirkungen auf die Menschen haben. Zwischen der Erholungsnutzung und dem Umweltbelang Landschaft (Teilfunktion Landschaftsbild) besteht zudem ein enger Zusammenhang.

Bestand

Das Plangebiet befindet sich inmitten des Siedlungsbereiches von Lüneburg. Die nächstgelegenen Wohnbebauungen befinden sich in folgenden Entfernungen:

- Siedlungsbereich Am Kaltenmoor in mindestens 150 Entfernung in westlicher Richtung
- Siedlungsbereich Kurt-Schumacher-Straße in mindestens 120 Entfernung in südwestlicher Richtung
- Siedlungsbereich Am Schierbrunnen in mindestens 140 Entfernung in nördlicher Richtung
- Siedlungsbereich Schützenstraße in mindestens 50 Entfernung in östlicher Richtung

Laut Karte 4b des Landschaftsplans ist das Plangebiet zusammen mit dem südlich angrenzenden Wald- und halboffenen Freiflächen Bestandteil eines siedlungsnahen Freiraums mit Bedeutung für die kurzfristige Erholung.

Der westlich an das Plangebiet angrenzende Weg zwischen Johanneum und der Straße Am Kaltenmoor sowie der am südlichen Waldrand verlaufende und im Bereich des östlichen Geltungsbereiches auf die Theodor-Heuss-Straße treffende Weg sind im Landschaftsplan als Rad-/Wanderwege von lokaler Bedeutung eingestuft. Während der Erstgenannte ein befestigter, gut ausgebauter und stärker frequentierter Rad- und Wanderweg ist, handelt es sich bei Letzterem um eine Art bewachsenen Trampelpfad.

Gemäß RROP (2016) befinden sich im Bereich des Plangebietes keine Wanderwege, Einrichtungen oder Gebiete zur Erholung mit regionaler Bedeutung.

Auswirkungen

Die Geräuschbelastung durch die geplante Feuerwache wurde im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung zum B-Plan 177 ermittelt (Lärmkontor 2023). Der Regelbetrieb der Feuerwehr kann demnach konfliktfrei mit den Nutzungen der Nachbarschaft betrieben werden. Im nächtlichen Notfalleinsatz ohne Signalhorn verbleiben Richtwertüberschreitungen im Bereich Schützenstraße. Wohnvertragliche Immissionsrichtwerte für Mischgebiete werden hingegen eingehalten. Der Notfalleinsatz mit Signalhorn überschreitet die Geräuschimmissionsrichtwerte in der Wohnnachbarschaft deutlich. Eine Einhaltung des Richtwertes nachts wäre nur bei Verzicht auf ein lautes Signalhorn zu erwarten, dies ist jedoch gesetzlich nicht möglich. Daher ist der Bau einer Bedarfsampel als Schallschutzmaßnahme für die mögliche Notfalleinsatz ohne Signalhorn umzusetzen. Hierdurch können die Auswirkungen minimiert werden, ein vollständiges Ausschließen des Signalhornes für die Ausfahrt kann jedoch auch durch eine Bedarfsampel nicht sichergestellt werden. Aufgrund des Gemeinwohls und die Arbeit der Feuerwehr, die der Wohnfunktion zugutekommt, könnten für die vorhandene Nachbarschaft bei nächtlichen Notfalleinsätzen höhere Werte als die Immissionsrichtwerte der Regelfallbetrachtung der TA-Lärm als zumutbar angesehen werden. Gemäß der Ausnahmeregelung für Notsituationen der TA Lärm dürfen die Immissionsrichtwerte überschritten werden, soweit es der Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit und Ordnung oder zur Abwehr eines betrieblichen Notstandes erforderlich ist.

Der Trampelpfad entlang des südlichen Waldrands befindet sich weitgehend außerhalb des Plangebietes und wird daher von der Straße Am Kaltenmoor weiterhin begehbar sein. Lediglich das östliche Ende, also die Verbindung zur Theodor-Heuß-Straße wird durch das eingezäunte Plangebiet unterbrochen. Fußläufige Verbindungen von den westlich des Plangebietes liegenden Stadtteilen zur Theodor-Heuss-Straße bestehen weiterhin südlich über den Rad-/Fußweg „Am Kaltenmoor“ und nördlich über das Johanneum.

Die Beeinträchtigungen der Wohn- und Erholungsfunktion werden sich nicht erheblich auswirken.

3.2. Tiere und Pflanzen einschließlich biologischer Vielfalt

Grundlagen

Gemäß § 1 Abs. 2 Nr. 1-3 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere

1. lebensfähige Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,
2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken,
3. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.

Nach Abs. 3 Nr. 5 des § 1 BNatSchG sind insbesondere wildlebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts zu erhalten.

Bestand

Die Biotopsituation im Bereich des Plangebietes wurde 2016 im Rahmen einer stadtweiten Biotopkartierung im Zuge der Fortschreibung des Landschaftsplans aufgenommen. Im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung wurde der Biotopbestand durch eine Biotopkartierung 2023 aktualisiert (EGL 2023). Die Ergebnisse der Biotoptypenkartierung sind in Anlage 1.1 beschrieben und bewertet und in Anlage 1.2 dargestellt. Das Untersuchungsgebiet der 2023 durchgeführten Erfassungen beruht auf dem damaligen Stand des Plangebietes. In der vorliegenden Planung ist der Geltungsbereich demgegenüber wesentlich verkleinert. Die erfassten Biotoptypen werden in **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** aufgelistet.

Tabelle 1: Biotoptypen innerhalb des Plangebietes (nach EGL 2023)

Biototyp	Wertstufe nach Drachenfels (2012)	Schutz
WJL – Laubwald-Jungbestand	III	---
WPS – Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald	III	---
BMS – Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch	III	---
HBE – Sonstiger Einzelbaum/ Baumgruppe	II-IV	---
HBA – Baumreihe	II-IV	---
GEF (UH) – Sonstiges feuchtes Extensivgrünland, teilweise ruderalisiert	III	---
UHB – Brennesselflur	II	---
UHF – Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	III	---
UHM – Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	III	---
OVS – Straße	I	---
OVW – Weg	I	---
„§“ = gesetzlicher Biotopschutz gemäß § 30 BNatSchG i. V m. § 24 NNatSchG Erläuterung der Wertstufen (DRACHENFELS 2012): V = von besonderer Bedeutung; IV = von besonderer bis allgemeiner Bedeutung; III = von allgemeiner Bedeutung; II = von allgemeiner bis geringer Bedeutung; I = von geringer Bedeutung		

Zentraler Bestandteil des Plangebiets ist die Grünlandfläche des Haferkamps, das als Sonstiges feuchtes, teilweise ruderalisiertes Extensivgrünland (GEF/UH) einzustufen ist. Die im Zuge der städtischen Biotopkartierung festgestellte Nutzung als Intensivgrünland (GIT), die auch im Landschaftsplan dargestellt ist, wurde zwischenzeitlich extensiviert. Es ist mit einem mittleren Wert einzustufen, für eine Einstufung als artenreiches Grünland ist die Artenzusammensetzung nicht ausreichend. Am südlichen Rand des Haferkamps geht das Grünland in halbruderales Gras- und Staudenfluren (UHF, UHM) bzw. Brennesselfluren (UHB) über. Daneben haben sich zwei Areale mit Jungerlen-Aufwuchs aus Sukzession gebildet. Am südwestlichen Rand des Plangebietes und am östlichen Rand zur Theodor-Heuss-Straße befinden sich Baumgruppen des Siedlungsbereiches (HBE, HEA), am Letzteren zudem ein dichtes Schlehengebüsch (BMS). Am nordöstlichen Rand befinden sich mehrere von der Stadt gepflanzte

Einzelbäume, entlang des Parkplatzes für das Johanneum grenzt zudem eine Fläche mit sonstigen Pionier- und Sukzessionsgehölzen an (WPS).

Hochwertige oder nach § 30 BNatSchG bzw. § 24 NNatSchG geschützte Biotope kommen innerhalb des Plangebietes nicht vor. Das südlich angrenzende Waldgebiet ist als hochwertiger Biotopbereich eingestuft. Es besteht zu großen Teilen aus einem geschützten Erlen-/ Eschen -Auwald (WET). In Richtung der trockeneren nordöstlichen Bereiche geht er in einen Eichenmischwald lehmiger, frischer Sandböden über (WQL). Die innerhalb des Waldgebietes verlaufende Goldbeek ist als naturnaher Tieflandbach mit Sandsubstrat (FBS) ebenfalls von hohem Wert und geschützt.

Tiere

Das Vorkommen von Vogelarten, Fledermäusen, Amphibien und Reptilien und Insekten wurde im Rahmen von Erfassungen im Jahre 2023 kartiert (EGL 2023) sowie (Manthey 2023), siehe Kapitel 5.

Im Zuge der Amphibienerfassung wurden im Plangebiet Vorkommen der nicht streng geschützten und nicht gefährdeten Arten Erdkröte (*Bufo bufo*) und Grasfrosch (*Rana temporaria*) festgestellt, für die die wenig bis nicht genutzten Flächen Bedeutung als Landlebensräume aufweisen. Eine Nutzung der Goldbeek als Laichgewässer konnte nicht nachgewiesen werden, auch im weiteren Auwaldbereich sind keine überstauten, wasserführenden Senken vorhanden, die als Laichgewässer genutzt werden könnten.

Auswirkungen

Die vorliegende Bauleitplanung schafft die Voraussetzung für die Überbauung des sonstigen Extensivgrünlands und der angrenzenden halbruderalen Gras- und Staudenfluren sowie der beiden Erlenwaldjungbestände. Die vorgesehenen Zufahrten zur Theodor-Heuss-Straße werden so geplant, dass ein möglichst geringer Eingriff in die vorhandenen Baumbestände erfolgt. Für die südliche Zufahrt wird dabei der baumfreie Bereich des Schlehengebüschs in Anspruch genommen. Für die nördliche Zufahrt werden hingegen Baumfällungen erforderlich. Hier werden 2 Japanische Zelkoven (*Zelkova serrata*) sowie 1 Birnenbaum (*Pyrus spec.*) mit Stammdurchmessern von jeweils 15 cm gefällt, die trotz ihrer geringen Größe unter den Schutz der Baumschutzsatzung der Stadt fallen, da es sich bereits um Ersatzpflanzungen handelt. Entlang des nordöstlichen Randes des Geltungsbereiches wird die geplante Zuwegung in einem Abstand von weniger als 2 m an den Stämmen einer und einer verlaufen. Sie stehen zwar außerhalb des Geltungsbereiches und sind daher auch nicht zur Fällung vorgesehen, aufgrund der stammnahen Versiegelung im Wurzelbereich kann jedoch eine Schädigung nicht ausgeschlossen werden. Selbiges gilt für eine Erle in der Baumgruppe am südwestlichen Rand des Plangebietes, bei der angesichts des Entwässerungskonzeptes von der Aufschüttung eines Walles bis an den Stamm heran auszugehen ist. Eine Auflistung der betroffenen Bäume ist in Kapitel 6.2.2 gegeben.

Die geplanten Eingriffe erfolgen in Biotopbeständen von mittlerem Wert, ein besonderer Schutzbedarf ist im Hinblick auf die Biotope nicht gegeben.

Tiere

Die Betrachtung der Auswirkungen auf artenschutzrelevante Tierarten erfolgt in Kapitel 5.

Durch die Überbauung gehen Flächen verloren, die eine Bedeutung als Landlebensraum für die Amphibienarten Erdkröte (*Bufo bufo*) und Grasfrosch (*Rana temporaria*) aufweisen (EGL 2023). Da die beiden Arten nicht zu den artenschutzrelevanten Arten gehören, werden die Beeinträchtigungen im

Rahmen der Eingriffsregelung kompensiert. Hierbei sind Maßnahmenflächen so zu gestalten, dass eine Aufwertung als Landlebensraum für Amphibien stattfindet (siehe Kapitel 6.3).

Durch die vorgesehene Überbauung der Grünland- und Ruderalflächen gehen zudem Lebensräume für Insekten verloren. Im Zuge der Planung von Ausgleichsmaßnahmen ist daher auf eine möglichst nahe Herstellung bzw. Aufwertung von Flächen zu achten, die eine Bedeutung für Insekten entwickeln können (siehe Kapitel 6.3). Innerhalb des Plangebietes sind unversiegelte Flächen zu artenreichen, krautigen Saumstreifen entwickeln, die auch randlich der Feuerwache Lebensräume bieten.

3.3. Boden und Fläche

Grundlagen

Gemäß § 1a BauGB ist mit Grund und Boden sparsam umzugehen. Nach § 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG ist Boden zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts so zu erhalten, dass er seine Funktion im Naturhaushalt erfüllen kann. Nicht mehr genutzte, versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Renaturierung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen. Durch die enge Verzahnung des Bodens mit den anderen Umweltmedien ergeben sich vielfältige Wechselwirkungen. So ist der Boden u.a. wegen seiner Leistungen für weitere Schutzgüter (z.B. Grundwasser) erhaltenswert.

Bestand

Das Plangebiet befindet sich in der Bodenregion Geest. Gemäß der Bodenkarte von Niedersachsen 1:50.000 (BK 50) hat sich aus fluviatilen und glazifluviatilen Ablagerungen auf dem Großteil des Haferkamps der Bodentyp Mittlere Braunerde gebildet. Im Bereich der Goldbeek-Niederung ist Tiefer Gley verbreitet. Dieser Bereich reicht in der südwestlichen Ecke in das Plangebiet hinein und erstreckt sich weiter westlich auch auf den südlichen Teil der Schiergrabenkoppel. Obwohl dieser Gley-Bereich sowie das übrige Plangebiet gemäß NIBIS nicht innerhalb der Suchräume für schutzwürdige Böden nach BK 50 liegt und die Bodenkundliche Feuchtestufe (BKF) des Gleys mit 5 (mittel frisch) angegeben ist, wird dieser Bereich im Landschaftsplan aufgrund nasser bzw. sehr nasser Feuchtestufen (BKF 7 bzw. 8) als Boden mit besonderen Standorteigenschaften dargestellt. Hieraus ergibt sich ein besonderer Schutzbedarf für die Eingriffsregelung.

Die Böden des Plangebietes sind durch langjährig intensive landwirtschaftliche Nutzung überprägt. Die angrenzenden Braunerden im Bereich des südlich gelegenen Waldes sind im Landschaftsplan als naturnahe Böden gekennzeichnet.

Auswirkungen

Die geplante Überbauung und Versiegelung der bisher unbebauten Flächen führt real zu einer Beeinträchtigung bzw. zu einem weitgehenden Verlust der natürlichen Bodenfunktionen und zu einem Flächenverbrauch. Bodenverbrauch ist bei der Schaffung von Bauflächen in der Regel unvermeidbar. Er kann jedoch durch eine flächensparende Ausweisung und eine Begrenzung der Versiegelung auf das unerlässliche Maß eingeschränkt werden.

Überbauung und Versiegelungen finden überwiegend im Bereich von Böden ohne besondere Werte statt. Im Bereich des Tiefen Gleys mit besonderen Eigenschaften ist gemäß Entwässerungskonzept die Anlage der Versickerungsmulde geplant, die nicht mit Versiegelungen verbunden ist.

Die naturnahen Böden im Bereich des südlich angrenzenden Waldgebietes werden durch die Planung nicht beeinträchtigt.

3.4. Wasser

Grundlagen

Das Schutzgut Wasser umfasst die Oberflächengewässer sowie das Grundwasser. Gemäß § 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Vermeidbare Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen sollen unterbleiben. Entsprechend § 1 Abs. 3 Nr. 3 BNatSchG sind Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten. Insbesondere gilt dies für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen. Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen. Dem vorsorgenden Grundwasserschutz sowie einem ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Rechnung zu tragen. Für das Grundwasser sind die unversiegelten Bereiche von ökologischem Wert, da sie potenziell für die Grundwasserneubildung von Bedeutung sein können.

Bestand

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Fließ- oder Stillgewässer. Südlich angrenzend verläuft der naturnahe Bach Goldbeek. Östlich der Theodor-Heuss-Straße und nördlich des Johanneums verläuft der Schiergraben.

Nordwestlich des Johanneums befindet sich laut Karte 2b des Landschaftsplans mit dem sogenannten Kanonenteich ein naturnahes Stillgewässer. Die südlich bzw. südöstlich des Plangebietes gelegenen Stillgewässer Mönchsteich, Gutsteich und Schierbrunnenteich sind als naturferne Stillgewässer dargestellt.

Das Plangebiet ist laut Landschaftsplan Teil eines Bereiches mit hoher Grundwasserneubildungsrate (201-350 mm/a). Das Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung ist, wie in weiten Teilen des Stadtgebietes, als gering eingestuft. Der Bereich des nördlich angrenzenden Johanneums ist mit einem hohen Versiegelungsgrad auf einer Fläche mit hoher Grundwasserneubildungsrate gekennzeichnet.

Auswirkungen

Oberflächengewässer werden durch die Flächeninanspruchnahmen, die durch die vorliegende Planung vorbereitet werden, nicht beeinträchtigt.

Die geplanten Versiegelungen werden im Bereich einer hohen Grundwasserneubildungsrate stattfinden. Die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf den Wasserhaushalt wurden im Rahmen des Oberflächenentwässerungskonzepts für den vorliegenden B-Plan ermittelt (Feuerbach 2024, Anlage 5 des städtebaulichen Teils der Begründung). Demnach wird sich der Direktabfluss des Plangebietes

durch die geplante Versiegelung verringern, die Grundwasserneubildung wird sich im geplanten, bebauten Zustand durch die Einrichtung des Versickerungsbeckens erhöhen.

Während Versiegelungen grundsätzlich als Eingriff in den Umweltbelang Wasser zu werten sind, werden sich die Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts aufgrund der Maßnahmen des geplanten Entwässerungskonzeptes nicht erheblich auswirken.

3.5. Luft und Klima

Grundlagen

Gemäß § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG sind Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen. Insbesondere gilt dies für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen.

Wechselwirkungen bestehen mit den Schutzgütern Boden und Wasser. So können Luftschadstoffe als Depositionen aus der Atmosphäre in den Boden übergehen. Über den Luftpfad können auch schädliche Einwirkungen auf die Menschen übertragen werden.

Bestand

Der Landschaftsplan (Karte 3) weist das Plangebiet als Ausgleichsraum mit sehr hoher bioklimatischer Bedeutung und als Kaltluftentstehungsgebiet aus. Es befindet sich am nördlichen Rand einer wichtigen Kaltluftleitbahn zwischen Ausgleichsräumen und den innerstädtischen Belastungsräumen.

Die lufthygienische Situation und die klimatischen Funktionszusammenhänge im Bereich des Plangebietes wurden im Rahmen der Stadtklimaanalyse Lüneburg (GEO-NET 2019) untersucht. Demnach sind die Freiflächen des Plangebietes Teil einer für die Belüftung von Lüneburg wichtigen Kaltluftleitbahn. Die überplanten Flächen weisen zudem eine wichtige Trittsteinfunktion für die Kaltluftentstehung auf.

Auswirkungen

Die geplante Feuerwache wird innerhalb einer bedeutenden Leitbahn für den nächtlichen Kaltluftaustausch errichtet und diesen als bauliches Hindernis beeinträchtigen. Um die Auswirkung des Vorhabens auf die Kaltluftbahn zu minimieren, wurden auf Grundlage der Stadtklimaanalyse Lüneburg durch GEO-NET (2019) Parameter für eine Bebauung der Flächen erarbeitet.

Mit der Positionierung des Baufeldes, also auch des geplanten Hauptgebäudes, wird nördlich der Feuerwache ein Strömungsquerschnitt von rd. 50 m und südlich zum Waldrand ein Strömungsquerschnitt von rd. 20 m freigehalten. Die Funktion der Leitbahn wird somit im Wesentlichen aufrechterhalten und eine erhebliche Beeinträchtigung vermieden (GEO-NET 2021).

Der vorgesehene Übungsturm, der in der zentralen Strömungsachse zwischen dem Baukörper der Feuerwache und den Bestandsgebäuden geplant ist, wird in einer strömungsoffenen, durchlässigen Bauweise errichtet und daher das Kaltluftprozessgeschehen nicht erheblich beeinflussen.

Durch die geplanten Versiegelungen wird die Verdunstungsleistung des Plangebietes abnehmen, diese Beeinträchtigung der Kaltluftentstehung wird durch die festgesetzte Dachbegrünung des Hauptgebäudes gemindert.

3.6. Landschaft

Grundlagen

Nach § 1 Abs. 4 Nr. 2 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft insbesondere zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen. Die Qualität des Landschafts- sowie Ortsbildes ist wichtig für das Wohlbefinden des Menschen und die Erholungsfunktion der Landschaft. Diese Wechselwirkungen wurden bereits beim Schutzgut Mensch angesprochen.

Bestand

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Naturräumlichen Untereinheit „Lüneburger Becken“ (N64460). Es handelt sich um ein flachwelliges offenes, durch Niederungen zerschnittenes, in den Geestkörper eingetieftes Grundmoränenbecken mit lockeren Sandböden.

Gemäß Landschaftsplan befindet sich das Plangebiet innerhalb der Landschaftsbildeinheit Sonstige Siedlungslandschaft Nr. 77. Ebenso wie die umgebenden Landschaftsbildeinheiten der Siedlungslandschaft – Wohnen und Mischgebiete – ist sie mit einer geringen Bewertung versehen. Das südlich angrenzende Waldgebiet weist hingegen eine hohe Bewertung auf.

Die Erholungsfunktion des Landschaftsbildes wird unter dem Umweltbelang Mensch und menschliche Gesundheit betrachtet (siehe Kapitel 3.1).

Auswirkungen

Die geplante Bebauung der Feuerwache wird das Erscheinungsbild der städtischen Landschaft im Bereich des Plangebietes verändern. Aufgrund des geringen Wertes der Landschaftsbildeinheit und der vorhandenen Vorbelastungen durch die angrenzenden Bebauungen (Johanneum) werden sich die Beeinträchtigungen jedoch nicht erheblich auswirken.

3.7. Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Grundlagen

Gemäß § 1 Abs. 4 Nr. 1 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft insbesondere Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren. Dies gilt auch für die Umgebung geschützter oder schützenswerter Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler, sofern dies für die Erhaltung der Eigenart und Schönheit des Denkmals erforderlich ist. Kulturdenkmale im Sinne des § 3 Abs. 1 des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) sind Baudenkmale, Bodendenkmale und bewegliche Denkmale. Für alle Kulturdenkmale besteht die Pflicht zur Erhaltung, Pflege und Schutz vor Gefährdungen (§ 6 NDSchG). Eine besondere Bedeutung hat außerdem der Schutz des Umfeldes der Kulturgüter.

Bestand

Laut Denkmaltatlas Niedersachsen (NLD 2024) sind im Bereich des Plangebiets keine Kulturdenkmäler verzeichnet. Gemäß Landschaftsplan sind keine Bodendenkmäler im Geltungsbereich bekannt.

Auswirkungen

Eine Beeinträchtigung geschützter Denkmäler und sonstiger schützenswerter Kultur- und Sachobjekte ist nicht erkennbar. Dennoch können bei den Erdarbeiten archäologische Funde nicht ausgeschlossen werden (siehe Kapitel 6.1).

3.8. Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe i BauGB sind mögliche Wechselwirkungen zwischen den vorangehend betrachteten Schutzgütern nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a, c und d BauGB zu berücksichtigen. Darüber hinaus sind auch Wechselwirkungen mit den Erhaltungszielen und Schutzzweck von Natura-2000 Gebieten § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b BauGB in die Betrachtung einzuschließen.

3.9. Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne Durchführung der Planung würde die Fläche des Haferkamps weiterhin landwirtschaftlich genutzt. Die Entwicklung der Fläche wäre abhängig von der dann angewandten Nutzungsintensität, in den letzten Jahren ist eine Extensivierung festzustellen, die in eine zunehmende Ruderalisierung übergeht. Ohne regelmäßige Mahd der Nachbarflächen könnte sich der durch Sukzession erfolgte Erlen- aufwuchs weiter ausbreiten.

Bei Nichtdurchführung der geplanten Überbauungen bliebe die Freifläche des Haferkamps mit ihrer derzeitigen Lebensraumfunktion für Tiere und Pflanzen, ihrer stadtklimatischen Funktion und ihrer lokalen Bedeutung für die kurzfristige Erholung ohne die beschriebenen Beeinträchtigungen erhalten. Der erforderliche Neubau einer Feuerwache müsste dann jedoch an anderer, zentraler Stelle innerhalb des Stadtgebietes erfolgen und wäre dort voraussichtlich auch mit Eingriffen in die Umweltbelange verbunden.

4. Auswirkungen durch Bauphase, Abfälle, Techniken und schwere Unfälle

4.1. Bau der geplanten Vorhaben einschließlich Abrissarbeiten

Für die Bauphase können auf der Ebene der Bauleitplanung keine detaillierten Angaben gemacht werden. Hierzu greifen die Regelungen der nachgelagerten Genehmigungsebenen, sodass eventuelle Umweltauswirkungen aufgrund der Umsetzung der Planung wirksam vermieden bzw. vermindert werden können.

4.2. Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung

Zur Menge, die aufgrund der Umsetzung der Planung anfällt, kann keine detaillierte Angabe gemacht werden. Die umweltschonende Beseitigung und Verwertung werden durch entsprechende fachgesetzliche Regelungen sichergestellt.

4.3. Eingesetzte Techniken und Stoffe

Zu den eingesetzten Techniken und Stoffen, die in den durch die Planung ermöglichten Vorhaben verwendet werden, können keine konkreten Angaben gemacht werden. Auf der Ebene nicht absehbare Umweltauswirkungen sind auf der Zulassungsebene zu prüfen.

4.4. Auswirkungen durch schwere Unfälle und Katastrophen

Die Planung ermöglicht keine Vorhaben, von denen die Gefahr schwerer Unfälle oder Katastrophen ausgeht. Im Umfeld des Plangebiets befinden sich auch keine Gebiete oder Anlagen, von denen eine derartige Gefahr für die zukünftige Nutzungen im Plangebiet ausgeht.

4.5. Kumulierung mit den Auswirkungen benachbarter Vorhaben

Im Hinblick auf die Bebauung der städtischen Grünachse und Kaltluftleitbahn besteht eine kumulierende Wirkung mit der in den vergangenen Jahren erfolgten Erweiterung des Johanneums. Diese wurde bei der Positionierung und Gestaltung der geplanten Feuerwache berücksichtigt.

5. Artenschutzrechtliche Betrachtung

5.1. Rechtliche Grundlagen

Bei der Umsetzung der oben aufgeführten Verfahren ist es grundsätzlich möglich, dass die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verletzt werden. Hiernach ist es verboten:

- wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Abs. 1 Nr. 1),
- wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (Abs. 1 Nr. 2),
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Abs. 1 Nr. 3),
- wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihrer Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören. (Abs. 1 Nr. 4).

Absatz 5 des § 44 BNatSchG schränkt die Durchführung der artenschutzrechtlichen Prüfung bei nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbaren Beeinträchtigungen, die nach § 17 Abs. 1. oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen werden oder durch eine Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG (stark vereinfacht: Vorhaben, bei denen die Eingriffsregelung korrekt beachtet wurde) in folgender Weise ein:

- Es ist lediglich zu prüfen, ob Verbotstatbestände für die Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) oder für europäische Vogelarten vorliegen können. Ausgenommen sind damit auch alle national streng oder besonders geschützten Arten, wenn sie nicht die oben genannten Kriterien erfüllen. Durch das seit dem 01.03.2010 geltende BNatSchG werden darüber hinaus in Zukunft auch Arten zu betrachten sein, die in ihrem Bestand gefährdet sind und für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist (§ 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG). Diese so genannten „Verantwortungsarten“ werden per Rechtsverordnung erlassen werden und sind dann Bestandteil der zu betrachtenden Spezies. Die entsprechende Verordnung liegt jedoch bislang noch nicht vor.
- Ein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot liegt nicht vor, wenn sich das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann.
- Das Verbot der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gilt nur soweit deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang nicht weiterhin erfüllt wird. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen, beispielsweise zur Neuschaffung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten und ihrer ökologischen Funktionen können grundsätzlich anerkannt werden.
- Das Verbot der erheblichen Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 gilt bei Eingriffsvorhaben für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder für europäische Vogelarten, sofern sich damit der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert. Alle Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sind gleichzeitig streng geschützt.
- Bei Pflanzenarten des Anhangs IV tritt ein Verbot bei der Zerstörung und Beschädigung von Lebensräumen nur ein, wenn die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang nicht erhalten werden kann.

Vorliegend sind die Bedingungen der Privilegierung des § 44 Abs. 5 BNatSchG von den Planungen erfüllt, so dass die oben aufgeführten Einschränkungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG gelten.

Ist ein Eintreten der Verbotstatbestände nicht vermeidbar, so sind nach § 45 BNatSchG Ausnahmen möglich. Um eine Ausnahme zu erwirken, müssen die folgenden drei Bedingungen erfüllt sein:

- Das Eingriffsvorhaben muss aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, die auch wirtschaftlicher Art sein können, notwendig sein.
- Zumutbare Alternativen dürfen nicht gegeben sein.
- Der Erhaltungszustand der Populationen einer Art darf sich durch den Eingriff nicht verschlechtern.

Weiterhin wäre eine Befreiung von den Verboten des § 44 BNatSchG gemäß § 67 BNatSchG denkbar. Hierzu müsste z.B. eine „unzumutbare Belastung“ vorliegen.

5.2. Methodik

Um die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG für planungsrelevante Arten zu prüfen, wurden für die vorliegende Bauleitplanung Kartierungen der Artengruppen Brutvögel, Fledermäuse, Amphibien und Reptilien durchgeführt (siehe EGL (2023) und Manthey (2023), Anlagen 1 und 2). Die artenschutzrechtliche Betrachtung der übrigen relevanten Artengruppen erfolgt auf Grundlage von Potentialabschätzungen.

5.3. Relevanzprüfung

5.3.1. Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Die nach NLWKN (2023) in Niedersachsen vorkommenden Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind laut BfN (2019) nicht im Bereich Lüneburg verbreitet und wurden im Zuge der durchgeführten Biotopkartierung auch nicht ermittelt.

5.3.2. Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Fledermäuse

Für die Erfassung der Fledermäuse ist am 15. Februar 2023 als erstes eine Baumhöhlenkartierung durchgeführt worden, um potenzielle Quartiere zu bestimmen. Als zweites wurden mithilfe eines Bat-Detektors (Ultraschallfrequenzwandler) die Ortungsrufe der fliegenden Fledermäuse lokalisiert und zusätzlich anhand morphologischer und verhaltensbiologischer Parameter bestimmt. Die Erfassung der Fledermausfauna ist zwischen Mai und August 2023 viermal erfolgt. Zudem sind in ausgewählten Bereichen (entlang potenzieller Flugstraßen) fest installierte Batcorder aufgestellt worden, um Fledermausrufe in Echtzeit aufzuzeichnen (siehe Manthey 2023, Anlage 1.1).

Die Baumhöhlenkartierung hat 4 Bäume als potenzielle Quartiersbäume festgestellt (siehe Abbildung 3). Der Nachweis von Wochenstuben oder Winterquartieren konnte nicht erbracht werden, lediglich die Annahme einer Sommerquartiersnutzung.



Abbildung 3: Höhlenbäume im Untersuchungsgebiet und Verlauf der Haupt-Flugstraße in Orange, in rot das Plangebiet (Luftbild LGLN verändert Manthey 2023 in Kartierbericht 2023).

Die an das Plangebiet angrenzenden Strukturen (Wald, Gebüsche, Lichtung, Gehölzreihen) fungieren nach EGL (2023) als wichtige Jagdgebiete für die vorkommenden Fledermausarten. Eine wichtige Flugstraße befindet sich am südlichen Rand des Plangebiets entlang der linearen Struktur (Übergang Grünland zu Wald, siehe Abbildung 3). Bei dem Untersuchungsgebiet handelt es sich um ein mittel bis hoch genutztes Jagdgebiet von Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und Breitflügelmaus (*Eptesicus serotinus*).

Insgesamt konnten folgende 6 Fledermausarten im Untersuchungsgebiet erfasst werden: Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Breitflügelmaus (*Eptesicus serotinus*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und auf Gattungsniveau *Plecotus spec.* und *myotis spec.* Es handelt sich bei allen erfassten Fledermausarten um in Niedersachsen stark gefährdete Arten.

Die Zwerg- und die Breitflügelmaus sind am häufigsten im Untersuchungsgebiet erfasst worden, sodass das Gebiet teilweise eine hohe Bedeutung für die beiden Arten hat. Das Untersuchungsgebiet stellt für die anderen 3 Arten eine geringe bis mittlere Bedeutung dar, da sie nicht so häufig erfasst wurden.

Amphibien

Die Erfassung der Amphibien erfolgte durch vier Begehungen der potenziellen Laichgewässer und Landlebensräume zu geeigneten Witterungsbedingungen im Zeitraum von Anfang März bis Ende Juli 2023 (EGL 2023).

Während der Frühjahrswanderung konnten keine bedeutenden Wanderbeziehungen im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Ein paar wenige Erdkröten (*Bufo bufo*) hielten sich entlang des Fußwegs in Richtung Johanneum auf.

In der Goldbeek und dem angrenzenden Feuchtwald konnte keine Nutzung als Amphibienlaichgewässer nachgewiesen werden. An zwei temporär wasserführenden Senken nördlich des Johanneums und zwei naturnahen Stauteichen im südlichen Waldgebiet konnten Erdkröte (*Bufo bufo*), Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*) und Grasfrosch (*Rana temporaria*) beobachtet werden.

Im Hinblick auf Landlebensräume wurden auf der Grünlandfläche des Haferkamps mehrfach Erdkröten beobachtet, im südlichen Wald und den angrenzenden Offenfläche zudem Grasfrösche. Die wenig bis nicht genutzten Biotopstrukturen des Plangebiets besitzen daher eine Bedeutung für Erdkröte und Grasfrosch.

Bei den nachgewiesenen Amphibienarten handelt sich ausschließlich um in Niedersachsen ungefährdete Arten. Es wurden bei keiner der erfolgten Erfassungen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie festgestellt. Eine weitere Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist daher für Amphibien nicht erforderlich. Die vorhabenbedingten Auswirkungen auf Erdkröte und Grasfrosch werden im Rahmen der Eingriffsregelung berücksichtigt (siehe Kapitel 3.2).

Reptilien

Die Reptilien wurden durch 3 Begehungen im Zeitraum von Anfang April bis Anfang September 2023 erfasst (EGL 2023).

Innerhalb des Untersuchungsgebietes, das die an das Plangebiet angrenzenden Waldbereiche umfasst, konnten bei den Begehungen zwei Reptilienarten festgestellt werden, die Blindschleiche (*Anguis fragilis*) und die Waldeidechse (*Zootoca vivipara*). In den südlichen Teilen des Waldgebietes außerhalb des Untersuchungsgebietes wurde ein Individuum der gefährdeten Ringelnatter (*Natrix natrix*) erfasst.

Die Grünlandbereiche und halbruderalen Gras- und Staudenfluren des Plangebietes sind mit einer geringen Bedeutung bewertet. Die Artenanzahl ist in Bezug auf den biotopspezifischen Erwartungswert als durchschnittlich einzustufen.

Ein Vorkommen der Anhang IV-Arten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*) kann ausgeschlossen werden, da keine geeigneten Habitatstrukturen erfasst wurden. Zudem liegen keine Hinweise zu Vorkommen aus dem Umfeld vor (EGL 2023). Eine weitere Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist für Reptilien nicht erforderlich.

Säugetiere ohne Fledermäuse

Die Anhang IV-Arten Biber (*Castor fiber*) und Fischotter (*Lutra lutra*) sind an der Ilmenau, rd. 1 km westlich des Plangebietes nachgewiesen. An der Goldbeek sind sie jedoch nicht zu erwarten und während der Kartierungen von EGL (2023) wurden keine Hinweise auf eine Besiedlung festgestellt.

Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) ist nach BfN (2019) in Südniedersachsen und im südöstlichen Schleswig-Holstein/Hamburg verbreitet, jedoch nicht im Landkreis Lüneburg. Nach EGL (2023) sind zudem im Untersuchungsgebiet keine für die Haselmaus geeigneten Heckenstrukturen und Waldränder vorhanden.

Der Feldhamster (*Cricetus cricetus*) ist nur in Südniedersachsen verbreitet (BfN 2019) und kann somit im Plangebiet ausgeschlossen werden.

Laut NLWKN (2023) und BfN (2019) ist der Wolf (*Canis lupus*) im nordöstlichen Niedersachsen verbreitet. Der Lebensraum des Wolfs ist von ausreichend vorhandener Nahrung abhängig. Die Art meidet

den Kontakt zu Menschen (BfN o.J.). Da das Plangebiet in einem besiedelten Bereich mit angrenzend häufig genutzten Bereichen (Straße, Schule, Wohnbebauung) und ohne ausreichendem Nahrungsangebot liegt, ist von einem Vorkommen des Wolfes nicht auszugehen.

Für die Wildkatze (*Felis silvestris*) und den Luchs (*Lynx lynx*) liegen für den Landkreis Lüneburg keine Hinweise auf Vorkommen vor (BfN 2019, LRP 2017).

Ein Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände kann für die Säugetiere ohne Fledermäuse ausgeschlossen werden.

Schmetterlinge

Durch das Vorkommen der Raupenfutterpflanze Weidenrösschen (*Epilobium spec.*) besteht das Potential für ein Vorkommen des streng geschützten Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*) im Plangebiet. Lüneburg liegt jedoch nicht innerhalb des Verbreitungsgebietes der Art (BfN 2019). Ein Vorkommen konnte per Zufallsbeobachtung auch nicht festgestellt werden (weder artspezifische Fraßspuren noch Kot oder Raupe).

Die übrigen Schmetterlinge des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind ebenfalls nicht im Raum Lüneburg verbreitet (BfN 2019).

Libellen

Laut NLWKN (2023) und BfN (2019) sind Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) und Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) im Bereich des Plangebiets verbreitet. Das Plangebiet weist keine Entwicklungsgewässer für Libellen auf, die Goldbeek besitzt aufgrund der Beschattung nur ein geringes Besiedlungspotenzial. Dementsprechend konnten auch keine Zufallsbeobachtungen von Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie gemacht werden (EGL 2023).

Käfer

Laut EGL (2023) gibt es im Plangebiet keine Hinweise (z.B. Habitatbäume) für ein Vorkommen von xylobionten (totholzbewohnende) Arten wie Eremit (*Osmoderma eremita*) und Heldbock (*Cerambyx cerdo*).

5.3.3. Europäische Vogelarten

5.3.3.1. Brutvögel

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte durch Revierkartierung nach Südbeck et al. (2005). Dabei wurden insgesamt sechs Begehungen im Zeitraum von Ende März bis Mitte Juni 2023 durchgeführt, davon zwei Begehungen in der Abenddämmerung. Die vollständige Artenliste der im Untersuchungsgebiet festgestellten Vogelarten ist im beigefügten Kartierbericht gegeben (EGL 2023, siehe Anlage 1.1).

Das erfasste Artenspektrum umfasst zu großen Teilen allgemein verbreitete, ungefährdete Arten. Revierzentren wurden dabei weit überwiegend im südlichen Waldgebiet und in den die Vorhabenfläche umgebenden Baumgruppen und Gehölzstrukturen ermittelt. Auf der Grünland- bzw. Ruderalfläche des Haferkamps wurde kein Brutverdacht ermittelt, es ergab sich lediglich eine Brutzeitfeststellung für die ungefährdete Heckenbraunelle (*Prunella modularis*). Als Nahrungsgäste auf der Freifläche wurden der

in Niedersachsen gefährdete Graureiher (*Ardea cinerea*), Kanadagans (*Branta canadensis*) und der auf der niedersächsischen Vorwarnliste geführte Turmfalke (*Falco tinnunculus*) ermittelt.

An gefährdeten Brutvögeln wurden der Star (*Sturnus vulgaris*) und der Bluthänfling (*Carduelis cannabina*) ermittelt. Der Star weist dabei vier Revierzentren am südlichen Waldrand auf, für den Bluthänfling konnte kein Brutverdacht bestätigt werden, hier wurde lediglich eine Brutzeitfeststellung am Rande des Johanneums ermittelt.

5.3.3.2. Zug- und Rastvögel

Das Plangebiet liegt innerhalb einer von zahlreichen Bäumen umgebenen Grünfläche in einem dicht besiedelten Bereich, sodass kein bedeutendes Potenzial für ein Vorkommen von Zug- und Rastvögeln besteht.

5.4. Prüfung der Verbotstatbestände

5.4.1. Fledermäuse

Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Die Bäume, die im Zuge der Errichtung der Feuerwache und seiner Erschließungen zur Fällung vorgesehen sind, besitzen aufgrund ihrer Altersstruktur und Stammdurchmesser keine Eignung für Wochenstuben oder als Winterquartiere. Eine Nutzung als Tagesversteck oder als Zwischenquartier in Spalten o.ä. der Bäume ist hingegen nicht vollständig auszuschließen. Ein Eintreten des Verbotstatbestands ist daher durch eine geeignete Bauzeitenregelung zu vermeiden. Da Winterquartiere in den betroffenen Bäumen auszuschließen sind, sind Baumfällungen dabei in der Zeit der Winterruhe durchzuführen, wenn ein Besatz von Sommerquartieren, auch Tagesverstecken ausgeschlossen werden kann. Als geeignete Bauzeit gilt in diesem Fall der Zeitraum von Anfang November bis Ende Februar.

Nach LBV-SH (2020) ist für die vorkommenden Fledermausarten bei Fahrgeschwindigkeiten unter 50 km/h im Regelfall mit keinem über das allgemeine Lebensrisiko hinaus signifikant erhöhten Tötungsrisiko zu rechnen. Auf dem Gelände der Feuerwache inklusive der Zuwegungen zur Theodor-Heuß-Straße werden die Fahrgeschwindigkeiten auch im Alarmfall nicht darüber liegen. Ein Eintritt des Verbotstatbestandes durch Tötung bzw. Verletzung bei Kollisionen mit dem Feuerwehrverkehr ist daher auszuschließen.

Unter Beachtung der genannten Fällzeiten für Fledermäuse kann ein Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG vermieden werden.

Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Eine Störung, die den Erhaltungszustand der vorkommenden Fledermausarten potentiell beeinträchtigen kann, ist eine veränderte Beleuchtung im Plangebiet. Bau-, betriebs- und anlagebedingt entsteht eine Veränderung der Beleuchtung in einem bisher wenig durch Licht gestörten Gehölzbestand. Eine veränderte Beleuchtung kann die vorkommenden Insekten beeinflussen und somit die wichtigste Nahrungsquelle der Fledermäuse. Die Festsetzungen des B-Plans beinhalten jedoch ein insekten- und somit fledermausfreundliches Beleuchtungskonzept, das direkte Anstrahlen von Gehölzen ist unzulässig.

Die im Wesentlichen die Gehölzränder im Plangebiet nutzenden Arten Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus weisen nach BMDV (2023) eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Lichteintrag im Nahrungshabitat und eine mittlere Empfindlichkeit auf Flugrouten auf. Ein lichtbedingter Eintritt des Störungstatbestands wird somit weitgehend vermieden.

Im Hinblick auf Störungen durch Lärm ist eine Empfindlichkeit vor allem bei den akustisch passiv orientierten Arten wie dem Großen Mausohr den beiden Langohrfledermaus-Arten (*Plecotus spec.*) und der Bechsteinfledermaus gegeben. Bei den Fledermausarten, für die die Gehölzränder im Plangebiet eine hohe Bedeutung aufweisen, handelt es sich um aktiv akustisch, also mittels Echoortung jagende Arten, „deren Ultraschallsignale nur in zu vernachlässigendem Umfang von Verkehrslärmfrequenzen überlagert werden; nachhaltige Wirkungen von Lärm mit der Folge der Aufgabe bzw. Meidung von Flugwegen sind sehr unwahrscheinlich“ (ARGE Fledermäuse und Verkehr 2014). Aufgrund der bereits vorhandenen Vorbelastung durch Lärm an der Theodor-Heuss-Straße und der geplanten Festsetzung einer Bedarfsampel zur Ausfahrt der Einsatzfahrzeuge vom Feuerwehrgelände ist nicht mit Störungen zu rechnen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen der betroffenen Populationen führen.

Ein Eintreten des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann unter Berücksichtigung der geplanten Festsetzungen ausgeschlossen werden.

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Die im Zuge der Errichtung der Feuerwache und seiner Erschließungen zu fällenden Bäume besitzen aufgrund ihrer Altersstruktur und Stammdurchmesser keine Eignung für Wochenstuben oder als Winterquartiere. Eine potentielle Funktion als sonstiges Sommerquartier bliebe angesichts der umgebenden, wesentlich älteren und größeren Bäume im räumlichen Zusammenhang erhalten.

Die Überbauung eines bedeutenden Jagdgebietes kann zum Verlust der Funktionsfähigkeit einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte führen, wenn das Jagdgebiet für die betroffenen Fledermäuse unentbehrlich ist. Mit dem südlichen Waldrand und dem nordöstlich gelegenen Gehölzbereich am Parkplatz des Johanneums befinden sich Funktionsräume mit hoher Bedeutung im Plangebiet, die stete Jagdgebiete für Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus darstellen. Die geplanten Überbauungen bzw. Versiegelungen reichen an diese Gebiete heran und können die Funktion als Jagdgebiet verringern. Im vorliegenden Fall ist jedoch nicht von der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auszugehen. Die Wald- und Gehölzränder bleiben weitgehend erhalten. Wenngleich der dem Wald vorgelagerte Erlenaufwuchs gerodet wird und einzelne Bäume am Parkplatz gefällt werden, bleiben die Ränder im Wesentlichen erhalten und können somit weiterhin als Leitstrukturen dienen, auch im Hinblick auf ihre Funktion als Flugstraße. In der Nähe der betreffenden Bereiche konnte zudem kein Nachweis für bedeutende Quartiere wie Wochenstuben oder Winterquartiere erbracht werden.

Im räumlichen Zusammenhang der potentiellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbleiben außerdem weitere Jagdgebiete, z.B. im Bereich der ehemaligen Streuobstwiese westlich des Waldes an der Goldbeek oder an den Gehölzrändern der Schiergrabenkoppel.

Auf der Freifläche des Haferkamps wurde nur eine geringe Jagdaktivität festgestellt, es handelt sich um einen Funktionsraum geringer Bedeutung.

Ein Eintreten des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kann nach derzeitigem Kenntnisstand ausgeschlossen werden.

5.4.2. Brutvögel

Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Als baubedingte Auswirkung kann es im Zuge der Errichtung der Anlagen innerhalb des Frühjahres und Sommers zur Tötung von Nestlingen bzw. von brütenden und hudernden Altvögeln kommen, da in die Vegetationsstrukturen auf dem Grünland eingegriffen wird. Für Altvögel, die fliehen können, besteht diese Gefahr nicht. Der Verbotstatbestand ist durch die Durchführung von notwendigen Eingriffen in Vegetationsstrukturen außerhalb der Brutzeit nicht gegeben, also hierdurch zu vermeiden. Die Brutzeit umfasst gemäß § 39 BNatSchG die Periode vom 1.3. bis 30.9. Innerhalb dieser Periode sind die oben genannten Eingriffe nur zulässig, wenn zuvor fachkundig sichergestellt werden kann, dass die entsprechenden Strukturen nicht von brütenden Individuen besetzt sind.

Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Durch die Umsetzung der Planung können Arten in ihrem Lebenszyklus gestört werden. Die Störungen beziehen sich auf Beunruhigungen und Lärm, die einerseits während der Bauphase und andererseits betriebsbedingt entstehen. Betriebsbedingte Störungen sind Beunruhigung durch Lärm der Nutzung der Feuerwache (z.B. Martinshorn). Anlagebedingte Störungen sind visuelle Effekte und die Barrierewirkung des geplanten Gebäudes.

Die allgemein verbreiteten Vogelarten besitzen grundsätzlich eine relativ hohe Störungstoleranz, so dass es nicht zu einer erheblichen Störung kommt, die den Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtert. Bei den gefährdeten Vogelarten Star und Bluthänfling handelt es sich nach Garniel et al. (2010) um gering lärmempfindliche Arten. Durch die innerstädtische Lage mit den umgebenden Verkehrsflächen und Siedlungsbereichen sind die Vögel in dem Plangebiet bereits optisch und akustisch Störungen ausgesetzt. Zudem ist die Einrichtung einer Bedarfsampel an der Feuerwehrausfahrt vorgesehen, sodass der Einsatz von Signalhörnern im Alarmfall reduziert wird und entsprechende Lärmemissionen gemindert werden. Für die Ausfahrt der Einsatzfahrzeuge wird zudem die nördliche, durch das Feuerwehrgebäude abgeschirmte Zuwegung genutzt und nicht die südliche, an das Waldgebiet direkt angrenzende Zuwegung.

Störungsbedingt ist nicht von einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen auszugehen, der Verbotstatbestand kann somit ausgeschlossen werden.

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Auch bei einer Durchführung der Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit kann eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für europäische Vogelarten erfolgen, wenn Reviere der entsprechenden Arten überplant werden. Jedoch tritt der Verbotstatbestand nur dann ein, wenn auch die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang verloren geht. Für die weit verbreiteten, ungefährdeten Arten ist aufgrund der vorhandenen Biotopstrukturen vom Fortbestand der Funktion auszugehen. Im Hinblick auf die ermittelten gefährdeten Arten werden durch das geplante Vorhaben keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört oder beschädigt. Auf der Freifläche des Haferkamps ergab sich kein Brutverdacht, an den zu rodenden Gehölzen wurde ebenfalls kein Brutgeschehen erfasst.

Ein Eintreten des Verbotstatbestands § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kann somit **ausgeschlossen** werden.

5.4.3. Fazit

Um das Auslösen von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG auszuschließen, sind folgende Maßnahmen zu berücksichtigen.

Tabelle 2: Prüfung der Verbotstatbestände, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Art, Artengruppe	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 (Verletzung, Tötung)	§ 44 Abs. 1 Nr. 2 (erhebliche Störung)	§ 44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Fort- pflanzungs- und Ruhe- stätten)
Brutvögel	Vermeidung erforderlich: Eingriffe in Vegetationsstrukturen außerhalb des Brutzeitraumes zwischen dem 1.3. und dem 30.9.; andernfalls nach fachkundiger Kontrolle auf Nester und wenn durch Maßnahmen Beeinträchtigungen ausgeschlossen sind.	Tritt nicht ein.	Tritt nicht ein
Gastvögel	Tritt nicht ein	Tritt nicht ein	Tritt nicht ein
Fledermäuse	Vermeidung erforderlich: Baumfällarbeiten sind ausschließlich im Zeitraum 1. November bis 28. Februar durchzuführen; andernfalls nach fachkundiger Kontrolle auf Quartiere und wenn durch Maßnahmen Beeinträchtigungen ausgeschlossen sind	Tritt nicht ein.	Tritt nicht ein.
Amphibien	Tritt nicht ein.	Tritt nicht ein.	Tritt nicht ein.
Reptilien	Tritt nicht ein.	Tritt nicht ein.	Tritt nicht ein.

Art, Artengruppe	§ 44 Abs. 1 Nr. 1 (Verletzung, Tötung)	§ 44 Abs. 1 Nr. 2 (erhebliche Störung)	§ 44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Fort- pflanzungs- und Ruhe- stätten)
Weitere Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie	Tritt nicht ein	Tritt nicht ein	Tritt nicht ein

6. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

Die folgenden Maßnahmen sind größtenteils im B-Plan verbindlich festgesetzt. Auf FNP-Ebene sind die Maßnahmen als Vorschläge mit beispielhaftem Charakter zu sehen und dienen der Darstellung der grundsätzlichen Vermeidbarkeit und Kompensierbarkeit von negativen Auswirkungen der ermöglichten Nutzungen.

6.1. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Tiere und Pflanzen

Zum Schutz der vorhandenen **Baum- und Gehölzbestände** werden im Bebauungsplan Festsetzungen zur Erhaltung getroffen, soweit es die erforderlichen Erschließungen und Wasserrückhaltungen ermöglichen. Mit Ausnahme einzelner eher junger Bäume und des Jungerlen-Aufwuchses bleiben im Ergebnis die Baumgruppen und Gehölze sowie der südliche Waldrand erhalten.

Die Festsetzungen des B-Plans beinhalten ein insekten- und somit fledermausfreundliches Beleuchtungskonzept, das direkte Anstrahlen von Gehölzen, insbesondere des südlichen Waldrandes ist unzulässig.

Zur Minderung von Schallemissionen ist die Einrichtung einer Bedarfsampel an der Ausfahrt zur Theodor-Heuss-Straße vorgesehen, die im Notfalleinsatz die Verwendung des Signalhorns reduzieren kann. Die Ausfahrt befindet sich zudem auf der dem Wald abgewandten Seite des Feuerwehrgebäudes.

Im Hinblick auf das Tötungsrisiko für Vögel und Fledermäuse wird eine Bauzeitenregelung für die Baufeldräumung bzw. Vegetationsbeseitigung eingehalten (siehe Kapitel 5.4).

Boden und Fläche

Die überbaubare Grundfläche wird durch eine Festsetzung begrenzt, sodass nicht die gesamte Gemeinbedarfsfläche versiegelt werden kann.

Die vorgesehen Parkplätze werden in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau hergestellt.

Im Bereich der Gley-Böden mit besonderen Standorteigenschaften wird die Versickerungsmulde mit bewachsenem Oberboden positioniert.

Wasser

Die Rückhaltung des anfallenden Regenwassers erfolgt über eine an die geplanten Verkehrsflächen angrenzende Grünfläche mit Versickerungsmulde. Der Zulauf von den geplanten erfolgt über Entwässerungsrinnen und -leitungen innerhalb der Verkehrsflächen, die Reinigung über dauerhaft bewachsenen Oberboden in der Versickerungsmulde.

Die Wasserrückhaltung im Bereich des Gebäudes erfolgt durch Speicherrigolen aus Rigolenfüllkörpern unterhalb der südlichen Parkflächen und Fahrbahn mit vorheriger Reinigung über eine Sedimentations-/Filteranlage. Die Ableitung erfolgt über eine Rohrleitung mit Drosselorgan in die Goldbeek.

Landschaftsbild

Die weitgehende Erhaltung der vorhandenen Baumgruppen und höher gewachsenen Gehölze wirkt sich durch deren eingrünenden Wirkung mindernd auf die Auswirkungen auf das Landschaftsbild aus. Zusätzlich ist die Pflanzung von Ersatzbäumen im Plangebiet sowie auf der westlich angrenzenden Ausgleichsfläche vorgesehen.

Klima und Luft

Die Beeinträchtigungen der stadtklimatischen Funktion des Plangebietes werden durch die Ausrichtung des Baukörpers innerhalb der Kaltluftleitbahn, die Anlage einer extensiven Dachbegrünung auf dem Feuerwehrgebäude sowie durch die strömungsoffene Bauweise des Übungsturms gemindert.

Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Sollten im Boden Sachen oder Spuren gefunden werden, bei denen Anlass zu der Annahme gegeben ist, dass sie Kulturdenkmale (Bodenfunde) sind, so ist dies gemäß § 14 NDSchG unverzüglich einer Denkmalschutzbehörde, der Hansestadt oder einem Beauftragten für die archäologische Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige von Bodenfunden ist jeder am Bau Beteiligte sowie der Eigentümer und Besitzer des Grundstücks verpflichtet. Die Anzeige eines Pflichtigen befreit die übrigen.

6.2. Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs wird eine Bilanzierung der Eingriffe in Natur und Landschaft nach § 1 a Abs. 3 BauGB in Anlehnung an die „Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung“ des Niedersächsischen Städtetages (2013), im Weiteren Städtetagsmodell (STM) genannt durchgeführt. Grundlage der Bewertung von Natur und Landschaft bildet dabei die Zuordnung von Wertfaktoren zu den einzelnen Biotoptypen und Flächen. Es wird davon ausgegangen, dass jeder Biotoptyp einen spezifischen Wert für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und für das Landschaftsbild aufweist, der zu der Fläche in Beziehung gesetzt werden kann. Einem über diesen Standardwert der Biotoptypen hinausgehenden Wert wird ggf. über einen besonderen Schutzbedarf Rechnung getragen.

Die Fällung von Einzelbäumen, die nach der Baumschutzsatzung geschützt sind, sind gesondert zu kompensieren.

Für die Rodung von Waldflächen nach NWaldLG ist eine waldrechtliche Kompensation erforderlich.

6.2.1. Biotope

Die Arbeitshilfe sieht vor, die Flächengröße eines Biototyps mit einem biototypenspezifischen Wertfaktor zu multiplizieren. Der so gebildete Flächenwert ist die maßgebliche Größe für den Vergleich von Bestand und Planung.

Tabelle 3: Flächenwerte im Ist-Zustand

Biototyp	Fläche [m²]	Wertfaktor gemäß STM	Flächenwert
BMS – Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch	316	3	948
GEFm/UH – Sonstiges feuchtes Extensivgrünland, teilweise ruderalisiert	8.670	3	26.010
HBE – Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	162	3	486
HEA – Baumreihe des Siedlungsbereiches	233	3	699
OVS - Straße	1.627	0	0
OVW/GRT – Weg/ Trittrasen	243	1	243
UHF/UHB - Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte/artenarme Brennesselflur	402	3	1.206
UHM – Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	59	3	177
UHMm/GEF – Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte/Sonstiges feuchtes Extensivgrünland	1.618	3	4.854
WJL – Laubwald-Jungbestand (Erlenaufwuchs)	804	3	2.412
WPS – Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald	6	4	24
Summe:	14.140		37.059

Tabelle 4: Flächenwerte im Planungs-Zustand

Darstellung im B-Plan	Biototyp	Fläche [m²]	Wertstufe gemäß STM	Flächenwert
Fläche für den Gemeinbedarf - versiegelt	X – Versiegelte Flächen	9.500	0	0
Flächen für die Erhaltung und Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern	HB – Baumbestand / UH – Halbruderales Gras- und Staudenflur	832	3	2.496
Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	HB – Baumbestand	128	3	384

Fläche für den Gemeinbedarf – Sonstige unversiegelte Bereiche	TF – Unversiegelte Flächen GRE – Extensivrasen-Einsaat Staudensaum/-flur	2.053	3	6.159
Dachbegrünung	TD – Dach (begrünt)	2.480	1	2.480
Straßenverkehrsfläche	X – Versiegelte Flächen	1.627	0	0
Summe		14.140		11.519

Dem Flächenwert im Ist-Zustand von 37.059 Werteinheiten steht ein Flächenwert im Planzustand von 11.519 Werteinheiten gegenüber, es ergibt sich ein Kompensationsbedarf von 25.540 Werteinheiten.

6.2.2. Einzelbäume

Die Eingriffsregelung für die Fällung von Einzelbäumen erfolgt in Anlehnung an die Baumschutzsatzung der Stadt Lüneburg. Nach § 3 der Baumschutzsatzung sind Bäume mit einem Stammumfang von 90 cm und mehr geschützt, mit Ausnahme von Obstbäumen, die Ertragszwecken dienen, Birken, Weiden, Pappeln und Nadelgehölzen soweit sie nicht Ortsbild-prägend sind. Als Ersatz für entfernte Bäume sind gemäß § 7 Ersatzpflanzungen vorzunehmen.

Bei der Durchführung der vorliegenden Bebauungsplanung werden die Bäume Nr. 1 – 3 voraussichtlich für die Errichtung der nördlichen Zufahrt gefällt. Sie weisen zwar nicht den Mindeststammumfang auf, es handelt sich aber um Ersatzpflanzungen, die bereits von der Stadt getätigt wurden und daher ebenfalls zu ersetzen sind. Die Bäume Nr. 4-6 befinden sich außerhalb des Geltungsbereiches, mit Abständen von weniger als 2 m jedoch so nah an der voraussichtlichen nördlichen Zufahrt, dass von Versiegelungen im Wurzelbereich auszugehen ist, die die Bäume erheblich schädigen werden. Daher werden sie im Rahmen der vorliegenden Eingriffsregelung als verlustig angenommen, auch wenn sie vorhabenbedingt nicht gefällt werden. Im Ergebnis sind insgesamt 8 Ersatzbäume zu pflanzen.

Tabelle 5: Betroffene Einzelbäume

Nr.	Baumart	Stamm-durchmesser [cm]	Stamm-umfang [cm]	Betroffenheit	Ersatzpflanzungsbedarf gem. Baumschutzsatzung
1	Japanische Zelkove	15	47	Fällung	1 Ersatzbaum
2	Birne	15	47	Fällung	1 Ersatzbaum
3	Japanische Zelkove	15	47	Fällung	1 Ersatzbaum
4	Bergahorn	30	94	Versiegelung im Wurzelbereich	2 Ersatzbäume
5	Erle	2-stämmig: jeweils 25	157	Versiegelung im Wurzelbereich	3 Ersatzbäume
6	Eiche	20	63	Versiegelung im Wurzelbereich	---
7	Erle	15	47	Verwallung im Stammbereich	---
	Summe				8 Ersatzbäume

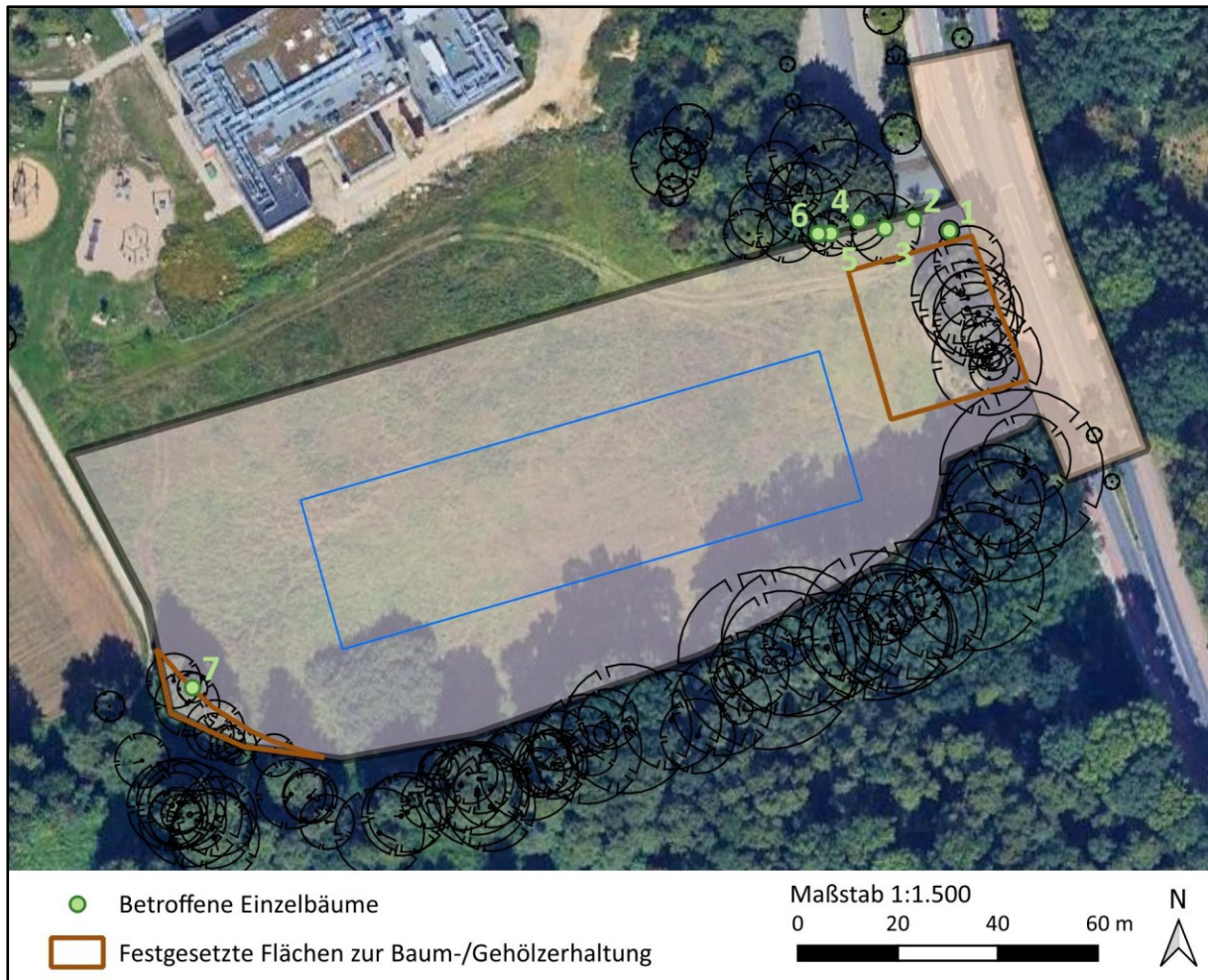


Abbildung 4: Betroffene Bäume im Plangebiet

6.2.3. Waldumwandlung

Nach Mitteilung der Niedersächsischen Landesforsten handelt es sich bei den Flächen des Erlenaufwuchses am südlichen Rand des Grünlands (Biotoptyp WJL) um Wald gemäß § 2 NWaldLG. Die geplante Bebauung dieser Waldflächen erfordert eine waldrechtliche Kompensation, d.h. eine mindestens flächengleiche Ersatzaufforstung. Der Kompensationsumfang ist entsprechend der Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG (MELV 2016) herzuleiten. Die verloren gehende Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion des umzuwandelnden Waldes muss durch die Ersatzaufforstung ersetzt werden, welche zeitnah, möglichst in der nächsten Pflanzperiode anzulegen ist. In der Regel ist die Flächeninanspruchnahme durch eine flächengleiche Ersatzaufforstung auszugleichen.

Der Umfang des waldrechtlichen Kompensationsbedarfs wurde im Rahmen der Beurteilung der Waldqualität unter Berücksichtigung der Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion im Hinblick auf eine Waldumwandlung gemäß § 8 NWaldG durch die Niedersächsische Landesforsten mit Stand vom 18.09.2024 (siehe Anlage 3) ermittelt. Demnach entsteht durch die Rodung von 500 m² Erlenaufwuchs ein waldrechtlicher Aufforstungsbedarf auf einer Fläche von 600 m².

6.3. Maßnahmen zum naturschutzrechtlichen Ausgleich

6.3.1. Interne Maßnahmen

Als Ersatz für die vorhabenbedingten Fällungen bzw. Schädigungen von Bäumen sind innerhalb der im Geltungsbereich des Bebauungsplans festgesetzten Fläche für die Erhaltung und das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern 3 standortgerechte und klimaangepasste Laubbäume zu pflanzen. Die Pflanzqualität ist auf Hochstamm, 3x verpflanzt, Stammumfang 16/18 cm festgesetzt. Der durchwurzelbare Raum hat pro Pflanzung ein Mindestvolumen von 15 m³ und eine Tiefe von mindestens 1,5 m aufzuweisen.

Auf die Festlegung einer Pflanzliste auf Ebene der Bebauungsplanung wird in diesem städtischen Bereich verzichtet, um eine Flexibilität im Hinblick auf zukünftige Erkenntnisse zur Klimaanpassung von Baumarten zu ermöglichen. Die Auswahl der zu pflanzenden Baumarten im Zuge der Ausführung sollte sich jedoch an der aktuellen Straßenbaumliste der GALK (2024) und der Gehölz-Auswahlliste für Ersatzpflanzungen der Hansestadt Lüneburg orientieren.

Die übrigen grünordnerischen Maßnahmen im Plangebiet dienen im Wesentlichen der Erhaltung vorhandener Bäume und Gehölzstrukturen sowie einer möglichst artenreichen Entwicklung unversiegelter und ungenutzter Bereiche. Letztere können jedoch auf Ebene des Bebauungsplans nicht räumlich festgelegt werden. Sie werden daher im Rahmen der Eingriffsbilanzierung über den Flächenwert des Planungszustands berücksichtigt.

6.3.2. Externe Ausgleichsmaßnahmen

6.3.2.1. Maßnahmenfläche Schiergrabenkoppel

Ein Teil der westlich an das Plangebiet angrenzenden Ackerfläche auf der Schiergrabenkoppel wird dem vorliegenden Bebauungsplan als Ausgleichsfläche zugeordnet. Es handelt sich um den südöstlichen Teil am Waldrand. Sie befindet sich ebenso wie die übrige Ackerfläche auf demselben Flurstück 461/2 wie das Plangebiet.

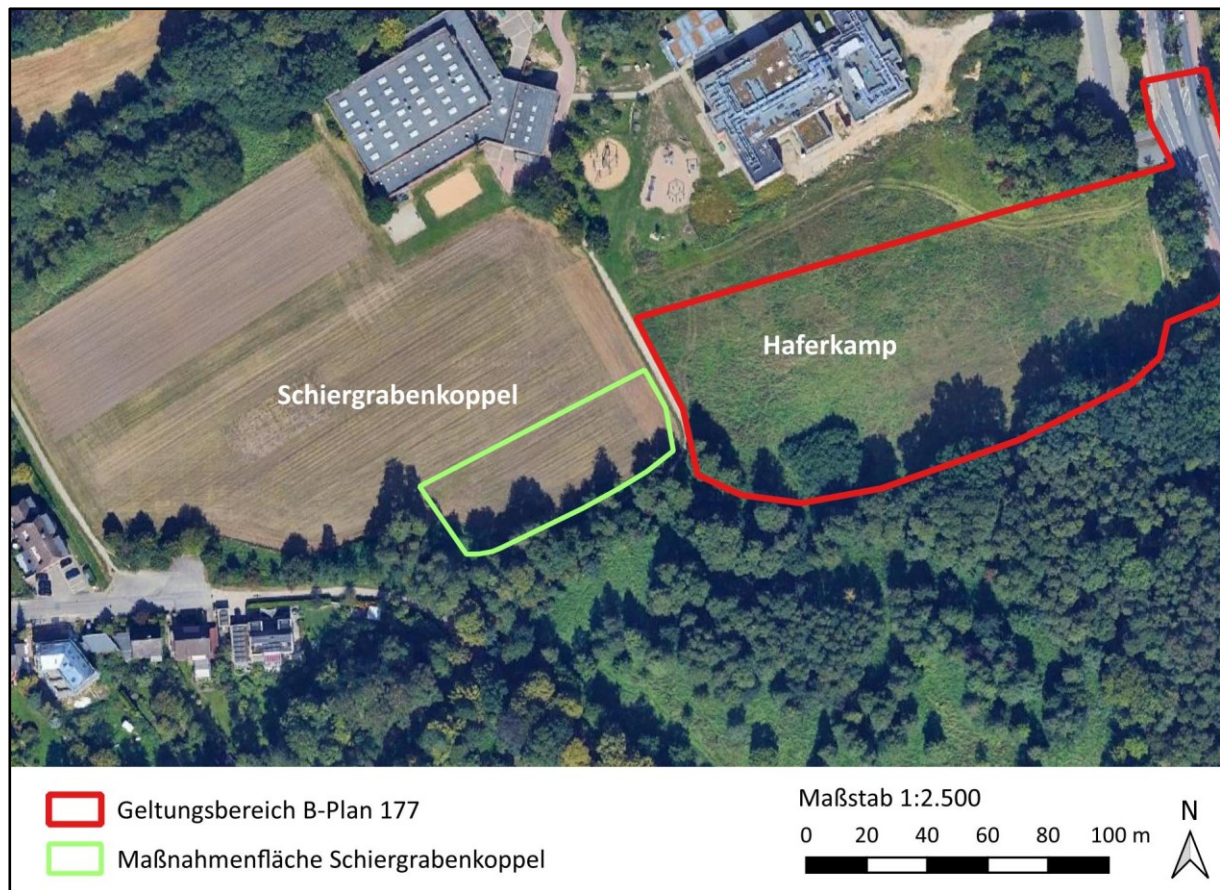


Abbildung 5: Lage der Ausgleichsfläche Schiergrabenkoppel (Luftbild: © 2024 GeoContent, Maxar Technologies; Google Earth)

Als Maßnahmen sind die Anlage einer artenreichen, krautigen Saumfläche und die Ersatzpflanzung von Einzelbäumen durchzuführen.

Anlage einer artenreichen, krautigen Saumfläche

Die Entwicklung der artenreichen, krautigen Saumfläche kann zunächst durch Nutzungsaufgabe und Selbstbegrünung erfolgen. Das entsprechende Samenpotential dürfte im Boden vorhanden sein. Sollte sich nicht der gewünschte Artenreichtum einstellen, so sind An- bzw. Nachsaaten zulässig. Hierbei ist gebietsheimisches, standorttypisches Saatgut (Regiosaatgut) zu verwenden.

Darüber hinaus sind folgende Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen durchzuführen:

- Aushagerung des aufgrund der bisherigen Ackernutzung nährstoffreichen und gedüngten Standorts: in den ersten 5 Jahren jährliche 1-2-schürige Mahd mit vollständigem Abtransport des Mahdguts, früheste Mahd jeweils ab Mitte Juli.
- Ab dem 6. Jahr Mahd alle 2 Jahre mit Abtransport des Mahdguts, früheste Mahd jeweils ab Mitte Juli.
- Zur Schonung von Insekten erfolgt die Mahd in wechselnden Abschnitten, indem jeweils ein Streifen von ca. 10 % der Fläche als vorübergehender Rückzugsort stehen gelassen wird, von dem aus die Wiederbesiedlung der gemähten Fläche erfolgen kann. Bei der nächsten Mahd

wird dieser Streifen wieder gemäht und ein Streifen an anderer Stelle innerhalb der Maßnahmenfläche stehen gelassen. Es wird die Durchführung der Mahd mit Messerbalken empfohlen, auf den Einsatz von Saugmähern ist zu verzichten.

- Kein Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln.

Die Maßnahmenfläche schließt an die südlich und südöstlich gelegenen Wald- und Gehölzbereiche entlang der Goldbeek an. Dazwischen befindet sich der Fußweg zum Johanneum sowie auf Seiten der Fläche eine bestehende Baumreihe mit Ruderalstreifen. Die Ausgleichsfläche wird diese ungenutzten Bereiche sinnvoll ergänzen. Neben der eigentlichen Biotopaufwertung erfüllt die Maßnahme auch die folgenden naturschutzfachlichen Zwecke, die u.a. auch die ermittelten besonderen Schutzbedarfe kompensieren:

- Herausnahme des dort vorhandenen Bodens mit besonderen Standorteigenschaften (Gley) aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung
- Pufferfläche zur Goldbeek ohne Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmittel, Verminderung des Stoffeintrags
- Aufwertung eines Jagdhabitats für Fledermäuse
- Herstellung bzw. Aufwertung eines Landlebensraumes für Amphibien
- Vergrößerung und Aufwertung der vorhandenen Lebensräume für Insekten

Die Flächengröße der Maßnahmenfläche beträgt 2.460 m². Im Ist-Zustand handelt es sich um eine Ackerfläche, die gemäß STM mit dem Wertfaktor 1 zu bewerten ist. Der Planungszustand der artenreichen, krautigen Saumfläche entspricht dem Zielbiotoptyp Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF). Dieser ist gemäß STM mit dem Wertfaktor 3 zu berechnen. Es ergibt sich also ein Aufwertungsfaktor von 2, die Maßnahme weist also einen anrechenbaren Flächenwert von 2.460 m² * 2 = 4.920 Werteinheiten auf.

Es verbleibt ein Kompensationsbedarf in Höhe eines Flächenwertes von 25.540 - 4.920 = 20.620 Werteinheiten.

Die Sicherung der Ausgleichsmaßnahmen erfolgt über eine grundbuchamtliche Eintragung der Grunddienstbarkeit zugunsten des Naturschutzes, wahrgenommen durch die untere Naturschutzbehörde des Landkreises Lüneburg. Die Maßnahmenfläche befindet sich in städtischem Eigentum.

Pflanzung von Ersatzbäumen

Von den insgesamt 8 als Ersatz zu pflanzenden Einzelbäumen werden 3 Bäume innerhalb des Plangebietes gepflanzt. Die verbleibenden 5 Ersatzbäume sind innerhalb der Maßnahmenfläche Schiergrabenkoppel zu pflanzen. Eine genaue Festlegung der Pflanzstandorte erfolgt auf Ebene der Bauleitplanung nicht. Die Pflanzungen sollten jedoch in Reihe am östlichen und südlichen Rand der Ausgleichsfläche erfolgen. Am östlichen Rand entlang des nördlich verlaufenden Weges zum Johanneum wird die Baumreihe einen eingrünenden Effekt im Hinblick auf die geplante Bebauung aufweisen. Auswirkungen der Feuerwache auf das Landschaftsbild in westliche Richtungen werden so gemindert.

Es gelten dieselben Pflanzqualitäten wie für die Pflanzungen im Plangebiet (siehe Kapitel 6.3.1).

6.3.2.2. Aufforstung im Rahmen des waldrechtlichen Ausgleichs

Für die Inanspruchnahme des Jungerlenaufwuchses ist zur waldrechtlichen Kompensation eine Ersatz-aufforstung auf einer Fläche von 600 m² erforderlich. Durch die Aufforstung einer vorher geringwertigen Fläche ergibt sich eine Aufwertung des Naturhaushaltes, die auch in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung anrechenbar ist.

Die Aufforstung wird auf dem Flurstück 36/5 der Flur 52 in der Gemarkung Lüneburg durchgeführt. Bei der Maßnahme handelt es sich um eine größere, städtische Erstaufforstung auf einer bisherigen Ackerfläche, die auf dem Marschberg an der Ilmenau nördlich der B 4 gelegen, bereits von Waldbeständen umgeben ist. Von der Gesamtaufforstung werden 600 m² für die Waldkompensation der vorliegenden Planung zugeordnet. Das Grundstück befindet sich in städtischem Eigentum.

Durch die Entwicklung einer Ackerfläche zu einem Laubforst aus einheimischen Arten (WXH) ist von einem Aufwertungsfaktor von 2 auszugehen. Daraus ergibt sich ein anrechenbarer Flächenwert von 1.200 Werteinheiten für die vorliegende Planung.

Insgesamt verbleibt somit ein Kompensationsbedarf in Höhe eines Flächenwertes von 20.620 Werteinheiten – 1.200 Werteinheiten = 19.420 Werteinheiten.

6.3.2.3. Ökokonto „An der Roddau“

Der verbleibende Kompensationsbedarf, der nicht innerhalb der Stadt Lüneburg ausgeglichen werden kann, wird durch die Inanspruchnahme eines Kompensationspools der Naturschutzstiftung Landkreis Lüneburg in der Samtgemeinde Bardowick erfüllt. Es handelt sich um den Kompensationspool „An der Roddau“ in der Gemarkung Mechtersen, Flur 5, Flurstück 42/5, der Maßnahmen auf einer Gesamtfläche von 1,7 ha beinhaltet.

Hauptziel der dort vorgesehen Maßnahmen ist die Entwicklung einer Sand-Ackerfläche zu Extensivgrünland. Zielbiotop ist dabei Sonstiges Mesophiles Grünland (GMS), die Herstellung erfolgt durch Mahdgutübertragung eines nahe gelegenen Wertgrünlandes und durch ein angepasstes, extensives Mahdregime sowie ggf. den Einbau von Blänken als saisonale Stillgewässer.

Die Maßnahmenfläche grenzt auf einer Länge von ca. 220 m an die Roddau an, die Teil des NSG „Hohes Holz mit Ketzheide und Gewässern“ ist. Weitere geplante Maßnahmen zielen daher auf eine Verbesserung der Fließgewässerstruktur durch Abflachung des Roddau-Ufers, Schaffung einer Sekundäraue, Anlage eines breiten Uferrandstreifens sowie - vorbehaltlich der erforderlichen Zustimmungen/Genehmigungen - durch Einbau von Mäandern, Einbau von Kies und Totholz, etc.

Der Kompensationspool befindet sich derzeit noch in der Genehmigungsphase, mit einer Anerkennung durch die Untere Naturschutzbehörde ist jedoch noch vor Satzungsbeschluss des Bebauungsplanverfahrens zu rechnen.

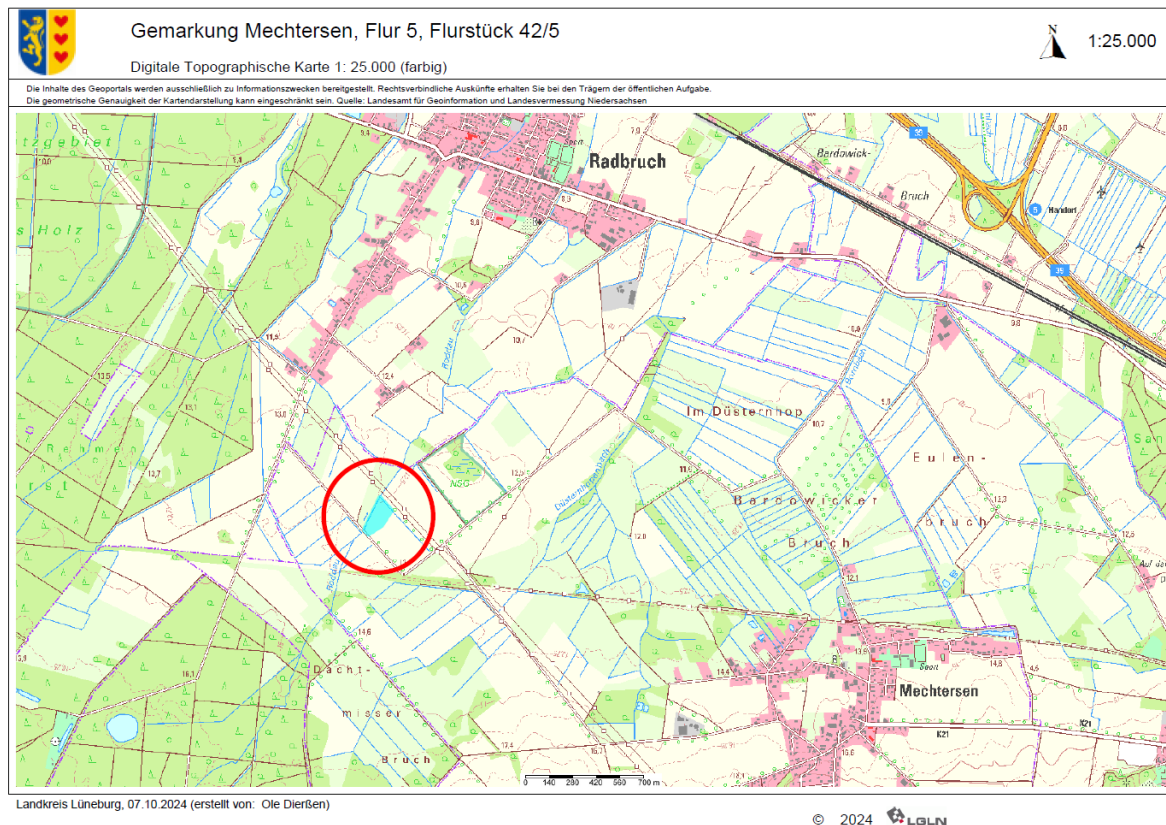


Abbildung 6: Lage des Kompensationspools „An der Roddau“

7. Zusätzliche Angaben

7.1. Verwendete Fachgutachten und technische Verfahren

An Gutachten und Fachbeiträgen für die Umweltprüfung liegt der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Lüneburg (2017), das Regionale Raumordnungsprogramm des Landkreises Lüneburg 2003 in der Fassung der 2. Änderung 2016, der Landschaftsplan der Hansestadt Lüneburg (2020), die Stadtklimaanalyse Lüneburg GEO-NET (2019) vor. Bezogen auf den vorliegenden Bebauungsplan Nr. 177 liegen die Kartierung von Biotoptypen, Brutvögeln, Amphibien und Reptilien sowie Potenzialabschätzung Säugetiere und Insekten (EGL 2023), die Erfassung der Fledermäuse (Manthey 2023), die Schalltechnische Untersuchung (Lärmkontor 2023) und das Oberflächenentwässerungskonzept (Ingenieurbüro Feuerbach 2024) vor. Die relevanten Inhalte dieser Arbeiten sind in diesem Umweltbericht eingeflossen.

Die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ist nach den Vorgaben der Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung (Niedersächsischer Städtetag 2013) und nach der Baumschutzsatzung der Stadt Lüneburg (2014) erfolgt.

7.2. Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Es bestanden keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben für die Umweltprüfung. Insbesondere haben sich keine technischen Lücken oder fehlende Kenntnisse ergeben.

7.3. Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Die Überwachung der erheblichen unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen infolge der Planrealisierung erfolgt im Rahmen von fachgesetzlichen Verpflichtungen zur Umweltüberwachung nach Wasserhaushalts-, Bundesimmissionsschutz- (Luftqualität, Lärm), Bundesbodenschutz- (Altlasten), Bundesnaturschutzgesetz (Umweltbeobachtung) sowie ggf. weiterer Regelungen.

Die Hansestadt Lüneburg setzt die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Lüneburg über die fachgerechte Umsetzung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen in Kenntnis.

8. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der vorliegende Umweltbericht beschreibt und bewertet die ermittelten voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen des Bebauungsplans Nr. 177 und der 84. Änderung des Flächennutzungsplans „Theodor-Heuss-Straße / Haferkamp“ nach dem Baugesetzbuch. Er stellt selbst keine Abwägung mit anderen Belangen, sondern die fachliche Bewertung der Umweltbelange dar. Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist das Ergebnis der Umweltprüfung in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Im Rahmen dieser rechtlichen Abwägung sind die Umweltbelange mit den anderen öffentlichen und privaten Belangen gegeneinander und untereinander gerecht zu bewerten.

Auf der derzeit überwiegend als Grünland genutzten Freifläche „Haferkamp“ ist die Errichtung und der Betrieb einer Feuerwache vorgesehen. Das geplante Vorhaben verursacht im Wesentlichen durch Bodenversiegelung und Überbauung Eingriffe in die Umweltbelange Tiere und Pflanzen, Boden, Fläche und Wasser. Die Bebauung der Freifläche wird die stadtklimatisch bedeutende Funktion als Kaltluftschneise aufgrund der geplanten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nicht erheblich beeinträchtigen.

Die im Zuge der Umsetzung der Planung verursachten Eingriffe werden durch Kompensationsmaßnahmen auf der benachbarten Schiergrabenkoppel, durch Aufforstung im nördlichen Stadtgebiet und durch eine Grünlandextensivierung mit gewässerstrukturellen Maßnahmen in der Samtgemeinde Bardowick ausgeglichen.

Darüber hinaus beinhaltet der Umweltbericht eine artenschutzrechtliche Prüfung. Aus Sicht des besonderen Artenschutzes ist das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG durch Bauzeitenregelungen vermeidbar.

.

9. Quellen / Literatur

- ARGE Fledermäuse und Verkehr, Lüttmann, J., Fuhrmann, M., Hellenbroich, T., Kerth, G., Siemers, S. et al. (2014): Zerschneidungswirkungen von Straßen und Schienenverkehr auf Fledermäuse. Quantifizierung und Bewältigung verkehrsbedingter Trennwirkungen auf Fledermauspopulationen als Arten des Anhangs der FFH-Richtlinie. Schlussbericht Dezember 2013 – FuE-Vorhaben 02.0256/2004/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 331 S. – Bonn/Trier.
- BfN – Bundesamt für Naturschutz (2019): FFH-Bericht 2019. Vierter Nationaler Bericht gemäß Art. 17 FFH-Richtlinie (Berichtsperiode 2013 - 2018).
<https://www.bfn.de/ffh-bericht-2019>
- Blotzheim, U. (2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bearbeitet: Bauer, K. & U. Blotzheim. Vogelzug-Verlag im Humanitas Buchversand. Band 1, 4, 13.3, 14.1.
- BMDV – Bundesministerium für Digitales und Verkehr (Hrsg.) (2023): Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr. Bestandserfassung – Wirkungsprognose – Vermeidung / Kompensation. Ausgabe 2023. Bearbeitet von FÖA Landschaftsplanung GmbH. Trier.
- Breuer, W. (2006): Aktualisierung: „Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 26: 53.
- Drachenfels, O. v. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2021, mit Korrekturen und Änderungen, Stand 01.03.2023. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Heft A/4: 1–336, Hannover.
- Drachenfels, O. v. (2012): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen – Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung; Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 32, Heft 1/12, 2. korrigierte Auflage 2019.
- EGL – Entwicklung und Gestaltung von Landschaft GmbH (2023): Kartierung von Biotoptypen, Brutvögeln, Amphibien und Reptilien sowie Potenzialabschätzung Säugetiere und Insekten zum Bebauungsplan Nr. 177 „Theodor-Heuss-Straße/ Haferkamp“ der Hansestadt Lüneburg. Stand 18.10.2023. Lüneburg.
- Ingenieurbüro Feuerbach (2024): Oberflächenentwässerungskonzept für den Bebauungsplan Nr. 177 „Theodor-Heuss-Straße / Haferkamp“ in der Hansestadt Lüneburg, Flur 50, Flurstück 461/2. Stand: 27.03.24. Hanstedt.
- GALK – Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz e.V. (2024): GALK-Straßenbaumliste, Abfrage vom 09.10.2024, Arbeitskreis Stadtbäume.
- Garniel et al. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ausgabe 2010. Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Kiel.
- Garve, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. 5. Fassung, Stand: 01.03.2004. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 1/04, S. 1-76. Hannover.

GEO-NET Umweltconsulting GmbH (2021): Projekt Feuerwache Th.-Heuss-Straße/Haferkamp – Klima-ökologische Beurteilung auf Basis der Klimaanalyse Lüneburg. Stand: 15.03.2021.

GEO-NET Umweltconsulting GmbH (2019): Stadtklimaanalyse Lüneburg. Im Auftrag der Hansestadt Lüneburg, Fachbereich Stadtentwicklung. Veröffentlichung: September 2019. Hannover.

Hansestadt Lüneburg (2020): Landschaftsplan der Hansestadt Lüneburg. Stand: 23.05.2019, letzte Änderung 15.09.2020.

Hansestadt Lüneburg (2014): Satzung der Hansestadt Lüneburg zum Schutz des Baumbestandes (Baumschutzsatzung).

Krüger, T. & K. Sandkühler (2021): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens. 9. Fassung, Oktober 2021. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 2/2022: 111-174.

Landkreis Lüneburg (2024): Geoportal Landkreis Lüneburg. Online-Server:

<https://geoportal.lklg.net/geoportal/login-ol.htm?login=geoportal&mobil=false>

Landkreis Lüneburg (2017): Landschaftsrahmenplan 2017.

Landkreis Lüneburg (2016): Regionales Raumordnungsprogramm 2003 in der Fassung der 2. Änderung 2016.

Lärmkontor GmbH (2023): Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 177 „Theodor-Heuss-Straße/Haferkamp“ (Feuerwache Ost) der Stadt Lüneburg. Berichtsstand: 12.04.2023. Hamburg.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (Hrsg.) (2023): Niedersächsisches Bodeninformationssystem NIBIS®. Online-Kartenserver.

<http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>

Manthey, Frank (2023): Erfassung der Fledermäuse zum B-Plan Nr. 177 „Theodor Heuss Straße/Haferkamp“ Feuerwache Ost in Lüneburg.“ Im Auftrag der EGL- Entwicklung und Gestaltung von Landschaft GmbH, Lüneburg. Stand: September 2023. Ellerbek.

MELV – Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2016): Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG. Runderlass vom 05.11.2016 – 406-64002-136 – Voris 79100.

MUEK – Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (Hrsg.) (2024): Umweltkarten Niedersachsen. Online-Kartenserver.

<https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten>

Niedersächsischer Städtetag (2013): Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung. 9. Überarbeitete Auflage 2013.

NLD - Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege (2024): Denkmalatlas Niedersachsen. Online-Kartenserver, letzte Abfrage: 26.09.2024.

<https://denkmalatlas.niedersachsen.de/viewer/>

NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2023): In Niedersachsen vorkommende Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. Stand: Dezember 2023.

NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2019): Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung – Hinweis zum Informationsdienst Naturschutz 1/1994. November 2019.

Podloucky, R. & C. Fischer (2013): Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen. 4. Fassung, Stand Januar 2013. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 33, Nr. 4: 121–168.

Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S. Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz.

Ryslavy, T., H.-G. Bauer, B. Gerlach, O. Hüppop, J. Stahmer, P. Südbeck & C. Sudfeldt (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. Hrsg.: Nationales Gremium Rote Liste Vögel. In: Berichte zum Vogelschutz 57: 13-112.

Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Hansestadt Lüneburg, den

.....
Oberbürgermeisterin



Auftraggeberin

Hansestadt Lüneburg
Bereich 74 - Grünplanung und Forsten
Neue Sülze 32
21335 Lüneburg

Auftragnehmerin

EGL - Entwicklung und Gestaltung
von Landschaft GmbH
Lüner Weg 32a
21337 Lüneburg

Bearbeiter:in

Dipl.-Landschaftsökol. Tobias Jüngerink
M.Sc. Biol. Farina Stucke
M.Eng. Landschaftsarchit. Mathis Hurst

Lüneburg, 18.10.2023



Bebauungsplan Nr. 177 „Theodor-Heuss-Straße/ Haferkamp“, Hansestadt Lüneburg

**Kartierung von Biototypen, Brutvögeln, Amphibien und Reptilien sowie
Potenzialabschätzung Säugetiere und Insekten**

Inhalt

1	Einleitung	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebiets	1
2	Biotoptypen	2
2.1	Methodik	2
2.2	Ergebnisse	2
2.3	Bewertung	6
2.4	Vergleich mit vorliegenden Daten	6
3	Brutvögel	7
3.1	Methodik	7
3.2	Ergebnisse	7
3.2.1	Brutvögel	9
3.2.2	Nahrungsgäste	9
3.3	Bewertung	10
3.4	Vergleich mit vorliegenden Daten	12
4	Amphibien	13
4.1	Methodik	13
4.2	Ergebnisse	13
4.2.1	Wanderbeziehungen (Frühjahrswanderung)	13
4.2.2	Laichgewässerkartierung und Landlebensräume	13
4.3	Bewertung	14
4.3.1	Bewertung der Laichgewässer	14
4.3.2	Bewertung der Landlebensräume	14
5	Reptilien	16
5.1	Methodik	16
5.2	Ergebnisse	16
5.3	Bewertung	17
6	Potenzialabschätzung	19
6.1	Säugetiere (<i>Mammalia</i>)	19
6.2	Insekten	19
7	Quellen	21
7.1	Literatur	21
7.2	Karten, GIS-Daten	22
7.3	Gesetze, Richtlinien und Verordnungen	22
8	Anhang	24

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage des Untersuchungsgebiets (rot umrandet) und Geltungsbereichs (schwarz umrandet), unmaßstäblich	1
Abb. 2:	Biotoptypen im Untersuchungsgebiet	5

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Übersicht über die Biotoptypen im Untersuchungsgebiet mit Angabe der Wertstufe und des Schutzstatus	3
Tab. 1:	Übersicht der Begehungstermine für die Brutvogelkartierung	7
Tab. 2:	Nachgewiesene streng geschützte und/ oder gefährdete Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet (inklusive Vorwarnliste)	8
Tab. 3:	Definition der Wertstufen zur Bewertung der Brutvogellebensräume in Anlehnung an BRINKMANN (1998)	11
Tab. 6:	Amphibienarten im Untersuchungsgebiet in 2023 (Landlebensräume)	14
Tab. 8:	Bedeutung von Biotoptypengruppen als Landlebensraum für Amphibien (in Anlehnung an KAULE (1991) und RECK (1996))	15
Tab. 9:	Reptilienarten im Untersuchungsgebiet in 2023	16
Tab. 10:	Definition der Bewertungsstufen der Reptilienlebensräume	18

Planverzeichnis

Plan 1:	Biotoptypen, Maßstab 1 : 1.250
Plan 2:	Brutvögel und Amphibien, Maßstab 1 : 1.250

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Hansestadt Lüneburg plant den Bau einer neuen Feuerwache im Osten der Stadt Lüneburg, auf den Flächen südlich des Gymnasiums „Johanneum“. In diesem Zuge wird der Bebauungsplan Nr. 177 „Theodor-Heuss-Straße/ Haferkamp“ neu aufgestellt. Für das Bauvorhaben wird ein Umweltbericht sowie eine damit verbundene Eingriffsregelung in einem Bauleitplanverfahren erstellt. Die erhobenen Kartierdaten sollen die Basis für den Umweltbericht liefern.

In diesem Zusammenhang wurde das Büro EGL von der Hansestadt Lüneburg beauftragt in 2023 umfassende floristische und faunistische Untersuchungen durchzuführen und somit eine aktuelle Bewertungsgrundlage für die zu erstellenden umweltplanerischen Gutachten zu schaffen. Das vorliegende Gutachten stellt die Ergebnisse der Kartierungen für die Artengruppen der Biotoptypen, der Reptilien und der Amphibien dar. Für die Gruppe der Säugetiere und Insekten erfolgt zusätzlich eine Potenzialabschätzung. Die Ergebnisse der Untersuchung der Fledermäuse sind in einem separaten Kartierbericht dargestellt (MANTHEY 2023).

1.2 Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebiets

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Osten der Hansestadt Lüneburg in Stadtteil Kaltenmoor südlich angrenzend an das Gymnasium „Johanneum“ westlich der Theodor-Heuss-Straße (s. Abb. 1). Das Untersuchungsgebiet besitzt eine Größe von 3,7 ha.

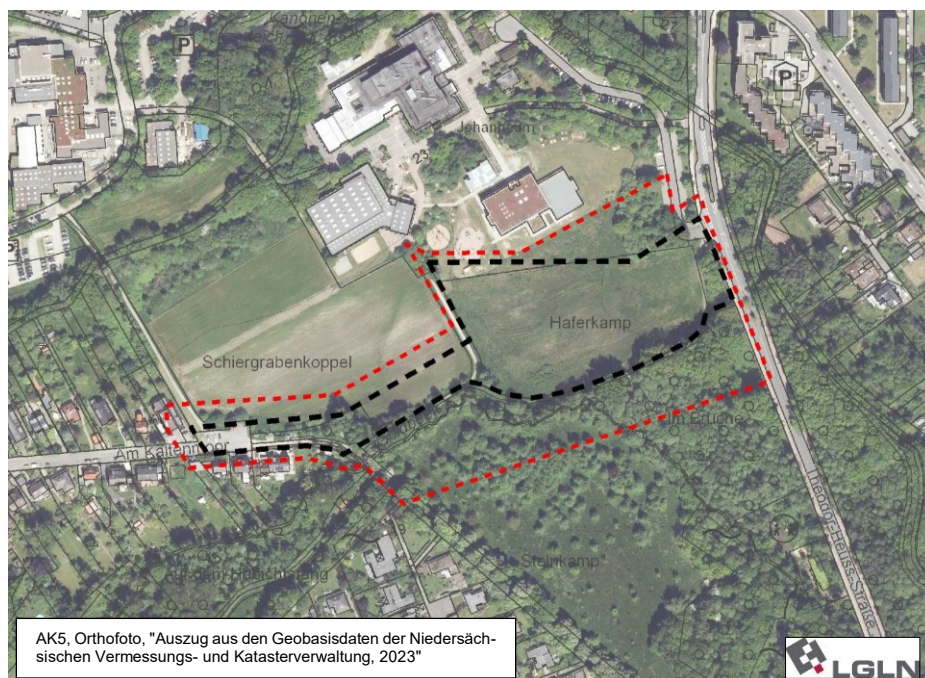


Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebiets (rot umrandet) und Geltungsbereichs (schwarz umrandet), unmaßstäblich)

2 Biotoptypen

2.1 Methodik

Die Biotoptypenkartierung wurde nach dem aktuellen niedersächsischen Kartierschlüssel (DRACHENFELS 2021) flächendeckend für das Untersuchungsgebiet innerhalb der Vegetationsperiode 2023 durchgeführt. Zusätzlich wurden die FFH-Lebensraumtypen nach der Kartieranleitung für Niedersachsen (DRACHENFELS 2014) kartiert. Begleitend wurde im Rahmen der Biotoptypenkartierung zusätzlich auf das Vorkommen von Pflanzenarten der Roten Liste-Niedersachsens (GARVE 2004) geachtet. Die räumliche Verteilung und Abgrenzung der Biotoptypen ist Plan 1 zu entnehmen.

2.2 Ergebnisse

Das Untersuchungsgebiet ist überwiegend durch die zentrale Acker- und Grünlandfläche geprägt. Im südlichen Teil verläuft das Fließgewässer Goldbeek mit angrenzenden Auwaldbereichen. Entlang der Wege und Straßen sind Gehölzbestände und Ruderalfluren vorhanden.

Das Untersuchungsgebiet ist wesentlich geprägt durch die zentrale Grünlandfläche südlich des Erweiterungsbaus des Johanneums (GEF). Die Fläche stellt ein Mosaik dar, welches durch Relief und Gefälle, geprägt ist. Die Flächen wurde nördlich und im Bereich zur Theodor-Heuss-Straße im Zuge des Erweiterungsbaus des Johanneum bis 2018 beansprucht, und im Anschluss 2019 wiederhergestellt. Hier scheinen allerdings noch veränderte Bodenverhältnisse vorhanden zu sein, da die Artenzusammensetzung hier deutlich vom Rest der Fläche abweicht. Die Artenzusammensetzung genügt nicht zur Einordnung als artenreiches Grünland, auch wenn einzelne Arten des mesophilen (u.a. Spitzwegerich, Wiesen-Platterbse) oder feuchten Grünlands mit einzelnen Individuen eingestreut sind. Im südlichen Teil des Grünlands haben sich durch Sukzession zwei kleine Inseln mit Schwarz-Erle entwickelt (WJL). Die westlich angrenzende Fläche wird als Acker (Getreide) genutzt.

Entlang des nördlichen Rands des Grünlands befindet sich eine Aufschüttung zur Erweiterung des Johanneums mit einer trockenen Ruderalflur (URT).

Südlich angrenzend befindet sich ein strukturreichen Erlen-Eschenauwald (WET), der in Teilen quellig ist (WEQ). Der Bestand weist jedoch auch deutliche Entwässerungsanzeichen auf. Die Baumschicht ist geprägt durch Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*) und Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*). Vereinzelt sind auch ältere Bäume (Brusthöhendurchmesser bis 0,5m) vorhanden. In der Krautschicht ist insbesondere die Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) vorhanden. Der gesamte Gehölzbestand ist als gesetzlich geschütztes Biotop und als FFH-Lebensraumtyp 91E0* einzustufen. Durch den Wald verläuft die Goldbeek mit einem Nebenlauf (FBS). Das Fließgewässer besitzt eine naturnahe Ausprägung mit weitgehend unverändertem Lauf. Durch die starke Beschattung ist die Vegetation nur gering ausgeprägt.

Im südlichen Teil des Untersuchungsgebiets ist ein ehemals offene Grünlandfläche (GEF) vorhanden, die aufgrund der fehlenden Nutzung eine deutliche Verbrachung zeigt. Hier ist ein starkes Aufkommen der Schwarz-Erle zu verzeichnen, die Fläche entwickelt sich in Richtung eines Erlenwaldes (HSE/ WU).

Tab. 1: Übersicht über die Biotoptypen im Untersuchungsgebiet mit Angabe der Wertstufe und des Schutzstatus

Biotoptyp	Biotop- kürzel (Code)	Wert- stufe*	Schutz nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 NNatSchG / FFH-LRT
Wälder			
Eichenmischwald frischer Sandboden des Tieflands	WQL	V	-
Erlen-Eschen-Auwald der Talniederungen	WET	V	§/ 91E0*
Erlenwald entwässerter Standorte	WU	III	-
Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald	WPS	III	-
Laubwald-Jungbestand	WJL	III	.
Gebüsche- und Gehölzbestände			
Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch	BMS	III	-
Rubusgestrüpp	BRR	III	-
Sonstiger Einzelbaum/ Baumgruppe	HBE	II-IV	-
Baumreihe	HBA	II-IV	-
Binnengewässer			
Naturnaher Tieflandbach mit Sandsubstrat	FBS	V	§
Stark begradigter Bach, abschnittsweise verroht	FXS/ FXR	II	-
Grünland			
Sonstiges feuchtes Extensivgrünland, teilweise ruderalisiert	GEF (UH)	III	-
Trockene bis Feuchte Stauden- und Ruderalfluren			
Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	UHF	III	-
Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	UHM	III	-

Biotoptyp	Biotop- kürzel (Code)	Wert- stufe*	Schutz nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 NNatSchG / FFH-LRT
Nitrophiler Staudensaum	UHN	II	-
Brennnesselflur	UHB	II	-
Ruderalflur trockener Standorte	URT	II	-
Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte	URF	II	-
Acker- und Gartenbau-Biotope			
Sandacker	AS	I	-
Grünanlagen			
Artenarmer Scherrasen	GRA	I	-
Ziergebüsch aus überwiegend nicht einheimischen Gehölzarten	BZN	I	-
Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Arten	HSE	II-III	-
Einzelbaum bzw. Baumreihe des Siedlungsbereichs	HEB/ HEA	II-IV	-
Hausgarten mit Großbäumen	PHG	II	-
Spielplatz	PSZ	I	-
Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen			
Parkplatz	OVP	I	-
Straße	OVS	I	-
Weg	OVW	I	-
Locker bebautes Einzelhausgebiet	OEL	I	-

Erläuterung der Wertstufen (DRACHENFELS 2012):

- V = von besonderer Bedeutung
- IV = von besonderer bis allgemeiner Bedeutung
- III = von allgemeiner Bedeutung
- II = von allgemeiner bis geringer Bedeutung
- I = von geringer Bedeutung



*Foto: 1
 Nördlicher Teil des Untersuchungsgebiets, ruderalisiertes Grünland*



*Foto: 3:
 Übergang zwischen Auwald und Grünland, Blickrichtung Westen*



*Foto: 4:
 Naturnaher Verlauf der Goldbeek mit angrenzendem Erlen-Eschenauwald*

Abb. 2: Biotoptypen im Untersuchungsgebiet

2.3

Bewertung

Den Biotoptypen können je nach Ausprägung unterschiedliche Wertstufen zugeordnet werden (s. Tab. 1). Es wird davon ausgegangen, dass jeder Biotyp einen spezifischen Wert für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts aufweist. Die Wertigkeit der verschiedenen Biotoptypen wurde nach den folgenden Kriterien bestimmt (vgl. DRACHENFELS 2012):

- Naturnähe,
- Gefährdung,
- Seltenheit,
- Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Von **besonderer Bedeutung** (Wertstufe V) sind der Erlen-Eschenwald, der angrenzende Eichenwald und die Goldbeek aufgrund der naturnahen Ausprägung sowie der Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Zu den Biotopen von **allgemeiner Bedeutung** (Wertstufe III) zählen im Untersuchungsgebiet die struktur- und artenärmeren Gehölzstrukturen und die zentrale Grünlandfläche (Haferkamp) sowie die südlichen Flächen im Bereich der ehemaligen Streuobstwiese.

Bei den Biotopen von **allgemeiner bis geringer Bedeutung** (Wertstufe II) handelt es sich um stark anthropogen geprägte Ausprägungen wie Gärten oder Ruderalfluren.

Von **geringer Bedeutung** (Wertstufe I) sind die versiegelten Verkehrs- und Siedlungsflächen und sonstigen stark überprägten Bereiche des Untersuchungsgebiets, die als Lebensraum für Pflanzen- und Tierarten keine Bedeutung besitzen.

2.4

Vergleich mit vorliegenden Daten

Bei den vorliegenden Daten wurde die Kartierung für den Landschaftsplan aus 2015 betrachtet (HANSESTADT LÜNEBURG 2017). Aufgrund des Alters und des deutlich größeren Kartiermaßstabs von 1:5.000 sind die Daten nur bedingt vergleichbar. Insbesondere im nördlichen Teil haben Veränderungen stattgefunden. Das Grünland war vormals als Acker genutzt (Haferkamp). Zudem ist ehemalige Streuobstwiese (Steinkamp) im südlichen Teil mit einer deutlichen Gehölzsukzession insbesondere mit Erle geprägt und in weiten Teilen nicht mehr offen. Ansonsten gibt es keine wesentlichen Veränderungen.

3 Brutvögel

3.1 Methodik

Zur Erfassung der Brutvögel im Untersuchungsgebiet wurde eine Revierkartierung nach SÜDBECK et al. (2005) durchgeführt. Dafür wurden im Zeitraum vom Ende März bis Mitte Juni 2023 insgesamt sechs Begehungen durchgeführt. Davon fanden zwei Begehungen in der Abenddämmerung statt (s. Tab. 2).

Die Begehungen fanden bei günstigen Witterungsbedingungen (kein starker Wind, kein starker Regen) jeweils zur Morgendämmerung (bzw. Abenddämmerung) statt. Zu dieser Zeit ist durch eine große Gesangsaktivität der Vögel eine effektive Erfassung gewährleistet. Für die Erfassung wurde ein Fernglas mit der Vergrößerung 10x42 benutzt. Es wurden dabei alle beobachteten Vögel sowie ihre Verhaltensweisen (Gesang, Balz, Warnrufe etc.) erfasst und in eine Geländekarte übertragen. Nach Abschluss aller Begehungen wurden diese dann nach der Methode von SÜDBECK et al. (2005) ausgewertet und die Brutreviere sowie der Brutstatus der erfassten Vögel konnte abgeleitet werden.

Der Begriff Brutstatus beschreibt zum einen den sicheren Brutnachweis (BN) einer Art, z. B. durch das Auffinden eines besetzten Nestes oder nicht flügger Jungvögel. Zum anderen beinhaltet der Brutstatus den Brutverdacht (BV), der bei mehrfacher Feststellung von revieranzeigendem Verhalten z. B. Reviergesang oder Warnrufen derselben Art am gleichen Ort erbracht wird. Arten für die ein Brutverdacht oder ein Brutnachweis erbracht werden konnte, werden gleichermaßen dem Brutbestand des Untersuchungsgebiets zugezählt. Eine Brutzeitfeststellung (Bzf) ist die einmalige Feststellung einer Art, ohne Hinweis auf eine potenzielle Brut. Brutzeitfeststellungen werden nicht dem Brutbestand des Untersuchungsgebiets zugezählt. Als zusätzlicher Status werden Nahrungsgäste (NG) aufgeführt.

Tab. 2: Übersicht der Begehungstermine für die Brutvogelkartierung

Datum	Temperatur	Witterung	Tageszeit
27.03.2023	0 -1°C	Bodenfrost, heiter, windstill, trocken	morgens
17.04.2023	9-10°C	Bedeckt, leichter Wind, trocken	abends
04.05.2023	8-9°C	Sonnig, trocken, windstill	morgens
16.05.2023	9-10°C	bedeckt, leichter Wind, trocken	morgens
30.05.2023	11-12°C	Sonnig, windstill, trocken	morgens
12.06.2023	28-29°C	Sonnig, windstill, trocken	abends

3.2 Ergebnisse

Im Rahmen der Kartierung konnten insgesamt 30 Vogelarten im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Die vollständige Artenliste ist A-1 im Anhang zu entnehmen. Von den erfassten Arten konnten 18 als Brutvögel

mit insgesamt 43 Brutrevieren nachgewiesen werden. Die Lage der nachgewiesenen Reviere ist Plan 1 zu entnehmen.

Unter den nachgewiesenen Brutvögeln befinden sich der streng geschützte Grünspecht (*Picus viridis*) mit einem Brutverdacht sowie der gefährdete Star (*Sturnus vulgaris*) mit drei Brutnachweisen und einem Brutverdacht (s. Tab. 3). Das nachgewiesene Artenspektrum beinhaltet zu erwartende häufige Gehölzbrüter. Es ist nicht auffallend hoch. Der Inselcharakter innerhalb der umgebenden Siedlung erschwert eine Erschließung des Gebiets durch mögliche Offenlandarten.

Innerhalb der Gehölzstrukturen ist die Revierdichte an Brutvögeln hauptsächlich in den südlichen Gehölzbereichen relativ hoch. Die weiteren Flächen sind geringer besiedelt, während Brutvögel in der zentralen Grünland- und Ackerfläche ganz fehlen.

Tab. 3: Nachgewiesene streng geschützte und/ oder gefährdete Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet (inklusive Vorwarnliste)

Art	Gefährdung		Schutzstatus gemäß § 7 Abs. 2 BNatSchG Nr. 13 & 14	VS-RL Anhang I	Brutstatus	Anzahl Reviere im UG
	RL Nds 2022	RL D 2020				
Grünspecht <i>Picus viridis</i>	*	*	s	x	BV	1
Star <i>Sturnus vulgaris</i>	3	3	b	-	BN/ BV	3/1

Gefährdung

RL Nds = Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022)

RL D = Rote Liste der Brutvögel Deutschland (RYSILAVY et al. 2020)

1 = vom Aussterben bedrohte Art

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

V = Vorwarnliste

* = ungefährdet

- = nicht klassifiziert

Schutzstatus nach § 7 Abs. 2 BNatSchG Nr. 13 & 14:

s = streng geschützt:

Art des Anhangs A der EG-Artenschutzverordnung sowie

Art der Anlage 1 Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)

Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie)

b = besonders geschützt:

Art des Anhangs B der EG-Artenschutzverordnung sowie

Anl. 1 Sp. 2 = Art der Anlage 1 Spalte 2 der BArtSchV

Art. 1 der Richtlinie 2009/147/EG (Vogelschutzrichtlinie)

VS-RL Anhang I: Nach Art. 1 § 2 und 3 USchadG hat der Verursacher von Schäden an Arten nach Anhang I Vogelschutzrichtlinie zu vermeiden (§ 5 USchadG) oder zu sanieren (§ 6 USchadG).

Brutstatus = BV: Brutverdacht, BN: Brutnachweis, Bzf: Brutzeitfeststellung

3.2.1 Brutvögel

Nachfolgend werden die gefährdeten und /oder streng geschützten als Brutvögel im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten kurz beschrieben.

Grünspecht (*Picus viridis*) – 1 Revier

Der Grünspecht ist sehr standortstreu und kommt in gesamt Mitteleuropa als Brut- und Jahresvogel vor. Die Bestände gehen zurück aufgrund von Habitatverlusten und zu geringer Nahrungsverfügbarkeit (Ameisen). Der Grünspecht bewohnte halboffene Mosaiklandschaften, Parkanlagen, Villenviertel, Streuobstwiesen, Feldgehölze oder Randbereiche von Laub- und Mischwäldern sowie Auen- und Erlenbruchwäldern (BAUER et al. 2012). Die Art ist mit Ausnahme der Küstenräume und manchen Regionen im Harz in ganz Niedersachsen in geringer, selten bis mittlerer Dichte verbreitet (KRÜGER et al. 2014).

Im Untersuchungsgebiet konnte ein Revier des Grünspechts am Übergang zwischen dem #Erlen-Eschen-Bruchwald und der #historischen Obstwiese dokumentiert werden. Dies spiegelt eindeutig seine Habitatpräferenzen wider. Hier findet der Grünspecht Ameisen, Fliegen und Mücken sowie Arthropoden und deren Larven, Regenwürmer und Schnecken, Beeren und Obst.

Star (*Sturnus vulgaris*) – 3 Reviere

Der Star ist ein sehr häufiger Brut- und Sommervogel. In Niederungsgebieten kommt er auch im Winter vor. Er brütet in Gebieten mit einem Angebot an Brutplätzen und offenen Flächen zur Nahrungssuche für meist größere Individuenzahlen. Diese Bedingungen sind besonders günstig in der Kombination von höhlenreichen Baumgruppen mit nicht zu trockenem, kurzrasigen Grünland in bis zu 500 m Entfernung von den Nisthöhlen. Dabei wird im Einzelnen eine Vielfalt von Landschaften und Strukturkombinationen besiedelt (BAUER et al. 2012).

Die Brutreviere des Stars wurden in älteren Eichen am Wegesrand nördlich des #Erlen-Eschen-Brauchwaldes und an einem an der zentralen Wegkreuzung im Gebiet verbliebenen stehenden Totholzreliktes (Erle mit Habitatbaumcharakter) mit mehreren Spechthöhlen dokumentiert.

3.2.2 Nahrungsgäste

Das Untersuchungsgebiet wird außerdem von Nahrungsgästen und Durchzüglern genutzt. Von einigen Arten wurden auch Brutzeitfeststellungen gemacht, die aber nicht als Brutvögel eingestuft werden konnten.

Unter den Nahrungsgästen befinden sich der streng geschützte, in Niedersachsen auf der Vorwarnliste stehende Turmfalke (*Falco tinnunculus*), der in Niedersachsen gefährdete Graureiher (*Ardea cinerea*), die Kanadagans (*Branta canadensis*) sowie der Mauersegler (*Apus apus*). Die zentrale Frei- und Ackerfläche wird sowohl von Brutvögeln als auch von Nahrungsgästen lediglich als Nahrungshabitat genutzt. Unter den

weiteren Arten, die im Untersuchungsgebiet als Brutzeitfeststellung nachgewiesen wurden, sind mit dem Bluthänfling eine gefährdete Art und mit der Stockente (*Anas platyrhynchos*) eine Art der Vorwarnliste Niedersachsens erfasst worden (s. ebenfalls Tab. A-1 im Anhang).

Nachfolgend werden die planungsrelevanten Nahrungsgäste und Brutzeitfeststellungen kurz beschrieben.

Graureiher (*Ardea cinerea*) – Nahrungsgast

Der Graureiher ist in Mitteleuropa ein verbreiteter Brut- und Jahresvogel, sowohl Standvogel als auch Teilzieher. Seine höchsten Dichten hat er in wasserreichen Tieflandgebieten. Der Graureiher geht in den verschiedensten Gewässertypen im Seichtbereich auf Nahrungssuche. Brutkolonien befinden sich auf Bäumen meist in Waldrandnähe, oft nah am Wasser. Bodenbruten kommen nur gelegentlich vor. Der Graureiher ernährt sich hauptsächlich von Fischen, ferner von Amphibien, Kleinsäugetieren, Reptilien, Jungvögeln, Insekten und anderen Wirbellosen (BAUER et al. 2012).

Der Graureiher nutzt die feuchte Feld- und Ackerflur sowie die Randbereiche des Verlaufs der Goldbeck als Nahrungshabitat.

Turmfalke (*Falco tinnunculus*) - Nahrungsgast

Der Turmfalke ist ein in Mitteleuropa weit verbreiteter Brut- und Jahresvogel mit gebietsweise starken Bestandsrückgängen und Verbreitungslücken in stark bewaldeten Gebieten. Der Turmfalke brütet in Felswänden, Kunstbauten oder Bäumen und jagt auf freien Flächen mit niedriger oder lückiger Vegetation. Dabei sucht er nach kleinen Bodentieren, vor allem Kleinnager, Reptilien und Kleinvögel, aber auch nach Insekten und Regenwürmern (BAUER et al. 2012). Der Turmfalke ist häufig durch seine auffällige Jagdstrategie (in der Luft auf der Stelle stehend und „rüttelnd“) zu erkennen. Die Art ist flächendeckend in ganz Niedersachsen verbreitet und kommt fast überall in mittlerer, selten in niedriger Dichte vor (KRÜGER et al. 2014).

Der Turmfalke nutzt hauptsächlich die zentrale Grünlandfläche sowie die Ackerbereiche im westlichen Teil des Untersuchungsgebiet für die Nahrungssuche.

3.3

Bewertung

Die Bewertung des Untersuchungsgebiets in seiner Bedeutung für Brutvögel erfolgt in einer fünfstufigen Werteskala und richtet sich nach den Kriterien Artenspektrum, Revierdichte und Vorkommen gefährdeter Arten (s. Tab .4). Die Einteilung der Wertstufen orientiert sich dabei an BRINKMANN (1998). Eine Bewertung nach BEHM & KRÜGER (2013) kann aufgrund der geringen Flächengröße des Untersuchungsgebiets nicht durchgeführt werden (mind. 80 ha).

Tab. 4: Definition der Wertstufen zur Bewertung der Brutvogellebensräume in Anlehnung an BRINKMANN (1998)

Wertstufe	Definition der Wertstufe*
1 Sehr hohe Bedeutung	Sehr hohe Revierdichten und Artenzahlen <u>oder</u> Vorkommen von: - mind. 1 vom Aussterben bedrohten Art <u>oder</u> - mind. 2 stark gefährdeten Arten <u>oder</u> - mind. 3 gefährdeten Arten <u>oder</u> - mind. 1 streng geschützten Art, die regional oder landesweit stark gefährdet ist <u>oder</u> - sehr hohe Bedeutung als Nahrungshabitat.
2 Hohe Bedeutung	Hohe Revierdichten und Artenzahlen <u>oder</u> Vorkommen von: - mind. 1 stark gefährdeten Art <u>oder</u> - mind. 2 gefährdeten Arten <u>oder</u> - mind. 1 streng geschützten Art, die regional <u>oder</u> landesweit gefährdet ist <u>oder</u> - hohe Bedeutung als Nahrungshabitat.
3 Mittlere Bedeutung	Durchschnittliche Revierdichten und Artenzahlen <u>oder</u> - Vorkommen von mind. 1 gefährdeten Art.
4 Geringe Bedeutung	Allgemein häufige Arten in sehr geringer Revierdichte <u>und</u> kein Vorkommen von gefährdeten Arten.
5 Sehr geringe Bedeutung	Für Vögel als Brut- und Nahrungshabitat nur sehr gering geeignet, Lebensraum besitzt kein Potenzial zur Besiedlung durch gefährdete Arten.

*die Einstufung in den Rote Liste Status erfolgt auf Grundlage der landesweiten Einstufung (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022)

Das Untersuchungsgebiet besitzt unterschiedliche Habitatstrukturen mit unterschiedlichen Wertigkeiten für Brutvögel. So bietet der Teilbereich der Ackerfläche und Wiesenfläche im nördlichen Teil des Gebiets ganz andere Strukturen als der #Erlenbruchwald oder die #historische Obstbaumwiese im südlichen Saum des Gebiets. Durch die unterschiedlichen Habitatstrukturen liegt eine Zweiteilung des Gebiets vor.

Der nördliche Teil mit Ackerflächen und Grünlandbereichen wird von Brutvögeln lediglich als Nahrungsfläche genutzt. Hier wurden nur sehr wenige Arten, in erster Linie Nahrungsgäste erfasst. Dieses Teilgebiet weist eine geringe Bedeutung auf.

Im Bereich des #Erlenbruchwaldes wurden vier Reviere des gefährdeten Stars dokumentiert. Auch im #Erlenbruchwaldbereich sowie dem Gehölzsaum entlang der Goldbeck liegen Artenzahlen und Revierdichten insgesamt im mittleren Bereich, sodass trotz der Revierdokumentation des streng geschützten Grünspechts im Grenzbereich zwischen historischer Obstbaumwiese und Erlenbruchwald zusammenfassend von einer mittleren Bedeutung auszugehen ist. Dem südlichen Untersuchungsgebiet kommt somit eine **mittlere Bedeutung** zu.

3.4 Vergleich mit vorliegenden Daten

Im Zuge des Bebauungsplan Nr. 161 „Erweiterung Johanneum“ erfolgte im Jahr 2015 bereits eine Kartierung der Brutvogelreviere (MIX-LANDSCHAFT UND FREIRAUM 2015). Diese fokussierte sich jedoch auf die nördlich an das jetzige Untersuchungsgebiet angrenzende Fläche. Eine Überschneidung beider Geltungsbereiche betrifft nur zwei kleine nördlich gelegene Gehölze sowie der nördliche Übergang zum Schulgelände. Übrige Flächen des diesjährigen Untersuchungsgebiets wurden zuvor nicht kartiert.

Die durchgeführten Kartierungen beider Jahre können aufgrund unterschiedlicher Untersuchungsflächen nicht mit einander verglichen werden. Dennoch wären die im Jahr 2015 genannten Arten (explizit der Girlitz, der Stieglitz und die Dorngrasmücke) aufgrund der teilweise halboffenen Landschaftsstruktur ebenfalls im Jahr 2023 zu erwarten gewesen. Auch für den vor acht Jahren dokumentierten Gelbspötter wären mit dem #Erlenbruchwald im südlichen Untersuchungsgebiet artgerechte Lebensraumstrukturen vorhanden gewesen. Die genannten Arten konnten jedoch im Jahr 2023 nicht festgestellt werden. Die Dorngrasmücke wurde lediglich mit einer Brutzeitfeststellung erfasst.

4 Amphibien

4.1 Methodik

Die Erfassung der Amphibien erfolgte im Zeitraum von Anfang März bis Ende Juli 2023 durch insgesamt vier Begehungen der potenziellen Laichgewässer und Landlebensräume zu geeigneten Witterungsbedingungen. Eine Begehung erfolgte zur Erfassung der Frühjahrswanderbeziehungen.

Als Methoden wurden das Verhören, Sichtbeobachtung sowie im Einzelfall gezieltes Keschern zum Fang und zur Bestimmung der Larven sowie von Molchen angewendet. Dabei wurden auch die Bestandsgrößen in Größenklassen durch Zählung der rufenden Männchen und der Laichballen ermittelt (vgl. TRAUTNER 1992, VUBD 1999, ALBRECHT et al. 2014). Die Größenklassen der Bestandsgrößen werden nach SCHLÜPMANN & KUPFER (2009) angewendet. Der Begriff Stetigkeit beschreibt den Anteil der Gewässer, an denen eine Art bezogen auf alle untersuchten Gewässer nachgewiesen wurde. Zwei nächtliche bzw. abendliche Begehungen dienten der Erfassung hauptsächlich nachts rufender Arten. Es erfolgte kein Einsatz von Molchreusen, da keine geeigneten Laichgewässer innerhalb des Untersuchungsgebiets vorhanden waren.

4.2 Ergebnisse

4.2.1 Wanderbeziehungen (Frühjahrswanderung)

Im Rahmen der Erfassung der Wanderbeziehungen im März 2023 konnten nur wenige Individuen der Erdkröte entlang des zentralen Fußwege in Richtung des Johanneums festgestellt werden. Es wurden keine weiteren Arten festgestellt. Bedeutende Wanderbeziehungen innerhalb des Untersuchungsgebiets konnten somit nicht festgestellt werden.

4.2.2 Laichgewässerkartierung und Landlebensräume

Innerhalb des Untersuchungsgebiet ist ausschließlich die Goldbeek als potenzielles Laichgewässer vorhanden. Der angrenzende Feuchtwald wies keine überstauten, temporär wasserführenden Senken auf, die als Laichgewässer dienen könnten (s. Plan 2). In der Goldbeek konnte keine Nutzung als Amphibienlaichgewässer nachgewiesen werden. Auch ein Nachweis des Feuersalamanders (*Salamandra salamandra*) konnte nicht erbracht werden, zumal die Habitatbedingungen für die Art hier eher suboptimal sind.

Angrenzend an das Untersuchungsgebiet sind nördlich des Erweiterungsbaus des Johanneums zwei temporär wasserführende Senken und südlich zwei naturnahe Stauteiche vorhanden (s. Plan 2). Diese wurden jedoch nicht systematisch untersucht. Als Zufallsbeobachtungen wurden hier Erdkröte, Teichfrosch und in den südlichen Stauteichen auch der Grasfrosch festgestellt.

Tab. 5: Amphibienarten im Untersuchungsgebiet in 2023 (Landlebensräume)

Art	RL Nds 2013	RL D 2020	Schutzstatus	FFH-RL
Erdkröte - <i>Bufo bufo</i>	*	*	b	-
Grasfrosch - <i>Rana temporaria</i>	*	*	b	-
Teichfrosch - <i>Pelophylax esculentus</i>	*	*	b	-

RL Nds = Rote Liste Niedersachsen (PODLOUCKY & FISCHER 2013)
 RL D = Rote Liste Deutschland (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020)
 * = ungefährdete Art
 Schutzstatus = Schutzstatus nach BNatSchG
 s = streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr.14 BNatSchG
 b = streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr.13 BNatSchG
 FFH-RL = Art der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, Anhang IV

Innerhalb des Untersuchungsgebiet konnten Amphibien in den Landlebensräumen festgestellt werden. Innerhalb der zentralen Grünlandfläche (Haferkamp) konnten mehrfach Erdkröten beobachtet werden. Im südlichen Teil des Untersuchungsgebiets in den Waldflächen und der angrenzenden Offenfläche konnten zahlreiche Erdkröte und auch Grasfrösche nachgewiesen werden. Da hier auch Jungtiere festgestellt wurden, ist von einer Reproduktion in den angrenzenden Gewässern auszugehen.

4.3 Bewertung

4.3.1 Bewertung der Laichgewässer

Die Bedeutung des Untersuchungsgebiets als Laichhabitat für Amphibien richtet sich nach den Kriterien: Vorkommen von Rote Liste-Arten, Populationsgröße und Artenvielfalt in Bezug auf den biotopspezifischen Erwartungswert. Die Bewertungsmethode richtet sich nach den Ausführungen von BRINKMANN (1998) in Anlehnung an RECK (1996). Die Bewertung erfolgt anhand einer 5-stufigen Bewertungsskala. Die Bestandgrößen werden nach artspezifischen Größenklassen nach FISCHER & PODLOUCKY (1997) beurteilt. Aus einer sehr hohen Bedeutung eines Laichgewässers resultiert zugleich eine sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen.

Die Goldbeek als einziges potenzielles Laichgewässer besitzt eine **sehr geringe Bedeutung**, da keine Nutzung nachgewiesen werden konnte. Eine Besiedlung durch Amphibien ist aufgrund der Habitatstruktur eher unwahrscheinlich.

4.3.2 Bewertung der Landlebensräume

Im folgenden Kapitel wird die Bedeutung der Landlebensräume für die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten bewertet. Als Grundlage dafür werden die Habitatpräferenzen der einzelnen Arten für den jeweiligen Landlebensraum dargestellt. Die Biotoptypen werden dabei der

Übersichtlichkeit halber in Gruppen in Anlehnung an den Biotoptypenschlüssel (DRACHENFELS 2021) zusammengefasst. Die Zuordnung erfolgt aufgrund der Angaben von KAULE (1991) und RECK (1996) sowie eigener Erfahrungswerte in einer dreistufigen Skalierung (hohe, mittlere, geringe Bedeutung). Die Bewertung der Gewässer als Sommer- und Winterlebensraum erfolgt im Rahmen der Bewertung der Laichgewässer.

Tab. 6: Bedeutung von Biotoptypengruppen als Landlebensraum für Amphibien (in Anlehnung an KAULE (1991) und RECK (1996))

Biotoptypengruppe	Amphibienart						
	Moor-frosch	Teich-molch	Erd-kröte	Gras-frosch	Teich-frosch	See-frosch	Kam m-molch
Strukturreiche Feuchtwälder, Laubwälder	+	+	+	+	+	+	+
strukturreiche Nadelwälder	o	o	+	+	o	o	o
strukturarme Nadel(-forste)	-	-	o	o	-	-	-
Gebüsche/ Hecken	-	o	o	+	-	-	o
Sümpfe, Moore	+	+	+	+	+	+	+
Fels-, Gesteins-, Offenbiotope	-	-	-	-	-	-	-
Heiden, Magerrasen	-	o	-	-	-	-	-
Grünland	+	+	+	+	+	+	+
Acker	-	-	o	o	-	-	-
Ruderalfluren	o	o	+	o	-	o	o
Grünbereich in Siedlungen	-	o	+	o	-	-	-
Siedlungsbereiche	-	-	o	-	-	-	-

- + Schwerpunktvorkommen: hohe Bedeutung
 o teilweise genutzter Bereich: mittlere Bedeutung
 - selten bis nicht genutzter Bereich: geringe Bedeutung

Als genutzte Landlebensräume innerhalb des Untersuchungsgebiets besitzen insbesondere die wenig bis nicht genutzten Habitate wie die Ruderalfluren, die zentrale Grünlandfläche (Haferkamp), der südliche Waldkomplex mit der Goldbeek, die Gehölz- und Gebüschbestände sowie die angrenzende ehemalige Streuobstwiese eine Bedeutung für Erdkröte und Grasfrosch.

Die intensiv genutzten Habitate wie der Acker, die Wege- und Verkehrsflächen und Siedlungsbereiche besitzen für Amphibien nur eine sehr untergeordnete Bedeutung.

5 Reptilien

5.1 Methodik

Zur Erfassung der Reptilien fanden im Untersuchungsgebiet im Zeitraum Anfang April bis Anfang September 2023 drei Begehungen statt. Die Begehungen fanden zur Hauptaktivitätszeit der Reptilien und bei geeigneten Witterungsbedingungen statt. Der Fokus der Untersuchung lag auf den durch das Vorhaben beanspruchten Flächen des Geltungsbereichs sowie den für Reptilien potenziell geeigneten Habitaten (s. Plan 2). Bei den Begehungen wurde ein Transekt abgelaufen und dabei festgestellte Reptilien bei Sichtbeobachtung in Karten verzeichnet. Zusätzlich wurden bei jeder Begehung die künstlichen Versteckhilfen kontrolliert.

Als Haupterfassungsmethode diente die Sichtbeobachtung unter Zuhilfenahme eines Fernglases (Vergrößerung 8,5 x 21). Zusätzlich wurden potenzielle Verstecke (Steinhaufen, Totholz etc.) auf Anwesenheit von Reptilien untersucht. Des Weiteren wurden künstliche Versteckhilfen im Bereich des Transekts ausgelegt, da diese gute Nachweismöglichkeiten für Reptilien zusätzlich zur Sichtbeobachtung bieten (HACHTEL et al. 2009, ALBRECHT et al. 2014). Verwendet wurden Schalbretter aus Holz (Größe 1,5 x 0,5 m) mit oberseits einem Drittel schwarz gestrichener Oberfläche, was die Attraktivität als Sonnenplatz für Reptilien nochmals erhöht. Zusätzlich wurden Dachpappenzuschnitte (Größe ca. 0,5 x 1,0 m) ausgelegt.

5.2 Ergebnisse

Insgesamt konnten zwei Reptilienarten innerhalb des Untersuchungsgebiets nachgewiesen werden, mit dem Nachweis der Ringelnatter konnte eine dritte Art südlich angrenzend an das Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über Arten, Rote Liste-Status sowie weitere Schutzkategorien. Eine Verortung aller nachgewiesenen gefährdeten Arten ist Plan 2 zu entnehmen.

Tab. 7: Reptilienarten im Untersuchungsgebiet in 2023

Art	RL Nds 2013	RL D 2020	Schutzstatus	FFH-RL
Blindschleiche - <i>Anguis fragilis</i>	V	*	b	-
Waldeidechse – <i>Zootoca vivipara</i>	*	V	b	-
südlich angrenzend:				
Ringelnatter – <i>Natrix natrix</i>	3	3	b	-

RL Nds	= Rote Liste Niedersachsen (PODLOUCKY & FISCHER 2013)
RL D	= Rote Liste Deutschland (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020)
3	= gefährdete Art
V	= Art der Vorwarnliste
*	= ungegefährdete Art
Schutzstatus	= Schutzstatus nach BNatSchG
s	= streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr.14 BNatSchG
FFH-RL	= Art der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, Anhang IV

Mit drei nachgewiesenen Arten entspricht das Artenspektrum in etwa dem des Naturraums. Insgesamt ist eine relativ geringe Besiedlungsdichte im Untersuchungsgebiet festzustellen. Häufigste Art ist die Blindschleiche, mit fünf Nachweisen. Die Waldeiechse und die Ringelnatter konnte jeweils nur mit einem Individuum nachgewiesen werden.

Mit der Ringelnatter konnte eine gefährdete Arten und mit der Blindschleiche eine Art der Vorwarnliste in Niedersachsen (PODLOUCKY & FISCHER 2013) nachgewiesen. Als weitere Art wurde die Waldeidechse als ungefährdete Reptilienart nachgewiesen. Die Nachweise gelangen sowohl mittels Sichtbeobachtung als auch mit Hilfe der künstlichen Versteckhilfen. Alle nachgewiesenen Reptilienarten gelten als besonders geschützte Arten gem. § 7 BNatSchG.

Streng geschützte Arten wie die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) oder Schlingnatter (*Coronella austriaca*) konnten nicht nachgewiesen werden. Hierfür sind keine geeigneten Habitatstrukturen vorhanden. Auch liegen keine Hinweise auf ein Vorkommen beider Arten aus dem direkten Umfeld aufgrund bekannter Vorkommen vor.

5.3

Bewertung

Die Bedeutung des Untersuchungsgebiets als Habitat für Reptilien richtet sich nach den Kriterien: Vorkommen von Rote Liste-Arten, Populationsgröße und Artenvielfalt in Bezug auf den biotopspezifischen Erwartungswert. Die Bewertungsmethode richtet sich nach den Ausführungen von BRINKMANN (1998) in Anlehnung an RECK (1996). Die Bewertung erfolgt anhand einer 5-stufigen Bewertungsskala. Aus einer sehr hohen Bedeutung einer Probefläche resultiert zugleich eine sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen.

Tab. 8: Definition der Bewertungsstufen der Reptilienlebensräume

Wertstufe	Definition der Skalenabschnitte
1 sehr hohe Bedeutung	- ein Vorkommen einer vom Aussterben bedrohten Art <u>oder</u> - Vorkommen mehrerer stark gefährdeter Arten (mindestens 2) in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen <u>oder</u> - Vorkommen zahlreicher gefährdeter Arten (mindestens 2) in überdurchschnittlicher Bestandsgröße <u>oder</u> - ein Vorkommen einer Art der FFH-Richtlinie, Anhang II/ IV, die in der Region oder landesweit stark gefährdet ist.
2 hohe Bedeutung	- ein Vorkommen einer stark gefährdeten Art <u>oder</u> - Vorkommen mehrerer gefährdeter Arten (mindestens 2) in überdurchschnittlichen Bestandsgrößen <u>oder</u> - ein Vorkommen einer Art der FFH-Richtlinie, Anhang II/ IV, die in der Region oder landesweit gefährdet ist.
3 mittlere Bedeutung	- Vorkommen gefährdeter Arten <u>oder</u> - allgemein hohe Artenzahl (mindestens 3 Arten) bezogen auf biotopspezifischen Erwartungswert, - nicht gefährdete Reptilienarten kommen in sehr großen Bestandsgrößen vor
4 geringe Bedeutung	- gefährdete Arten fehlen <u>und</u> - bezogen auf die biotopspezifischen Erwartungswerte stark unterdurchschnittliche Artenzahlen (< 4 Arten), - nicht gefährdete Reptilienarten kommen in normalen bis kleinen Bestandsgrößen vor.
5 sehr geringe Bedeutung	- anspruchsvollere Arten kommen nicht vor. - nicht gefährdete Arten kommen nur vereinzelt (< 5 Individuen) vor, - Der Lebensraum besitzt kein Potenzial zur Besiedlung durch gefährdete Reptilienarten.

*die Einstufung in den Rote Liste Status erfolgt auf Grundlage der landesweiten Einstufung (PODLOUCKY & FISCHER 2013)

Bereiche mit einer **sehr hohen, hohen und mittleren Bedeutung** für Reptilien sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Eine **geringe Bedeutung** besitzen die sonstigen Grünlandbereiche und halbruderalen Gras- und Staudenfluren des Untersuchungsgebiets. Bedeutend sind insbesondere die Übergangsökotone zwischen offenen und stärker beschatteten Bereichen. Wertgebend sind hier vereinzelte Vorkommen der Blindschleiche und der Waldeidechse. Stark gefährdete und streng geschützte Reptilienarten sind hier nicht zu erwarten. Die Artenzahl ist in Bezug auf den biotopspezifischen Erwartungswert als durchschnittlich einzustufen.

Der überwiegende Teil des Untersuchungsgebiets besitzt eine **geringe bis sehr geringen Bedeutung** für Reptilien. Hier konnte keine Besiedlung durch Reptilien nachgewiesen werden, zudem besteht kein Potenzial für das Vorkommen gefährdeter Arten.

6 Potenzialabschätzung

6.1 Säugetiere (*Mammalia*)

Die Gruppe der Fledermäuse wurde kartiert, die Ergebnisse sind in einem separatem Gutachten dargestellt (MANTHEY 2023).

Die streng geschützten Arten **Fischotter** (*Lutra lutra*) und **Biber** (*Castor fiber*) nicht im Untersuchungsgebiet zu erwarten, im Rahmen der Kartierung konnten keine Hinweise auf eine Besiedlung festgestellt werden. Beide Arten sind allerdings in Naturraum an der Ilmenau, rd. 1 km westlich des Untersuchungsgebiets nachgewiesen (EGL 2021).

Die streng geschützte **Haselmaus** (*Muscardinus avellanarius*) gibt es keine Hinweise; geeignete Heckenstrukturen und Waldränder mit Hasel etc. sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Zudem befindet sich das Untersuchungsgebiet am Verbreitungsrand der Art (NWLKN 2011).

Im Rahmen der Kartierungen erfolgte eine Zufallsbeobachtung von **Feldhase**, **Kaninchen** und **Reh** innerhalb des Untersuchungsgebiets. Dabei handelt es sich allerdings nicht um besonders oder streng geschützte Arten.

6.2 Insekten

Der Fokus auf der Potenzialabschätzung der Insekten liegt auf relevanten Gruppen mit potenziellem Vorkommen von streng geschützten Arten.

Libellen (*Odonata*)

Grundsätzlich ist mit einem Vorkommen von Libellen zu rechnen. Als Entwicklungsgewässer innerhalb des Untersuchungsgebiets ist allein die Goldbeek vorhanden. Hier konnten keine Zufallsbeobachtungen gemacht werden, aufgrund der starken Beschattung ist das Besiedlungspotenzial für fließgewässertypische Arten gering einzustufen. Alle Libellenarten sind besonders geschützt, streng geschützte Arten sind nicht zu erwarten.

Nachtfalter, hier Nachtkerzenschwärmer

Das Potenzial für eine Besiedlung durch den streng geschützten Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) ist durch das Vorkommen der Raupenfutterpflanze Weidenröschen (*Epilobium spec.*) vorhanden. Die Art ist zunehmend flächendeckend auch in Norddeutschland verbreitet und beweist eine starke Ausbreitungstendenz. Es erfolgte jedoch keine Zufallsbeobachtung (weder artspezifische Fraßspuren, Kot, Raupe), die auf ein aktuelles Vorkommen der Art hinweisen.

Tagfalter und Widderchen

In der Gruppe der Tagfalter wurden vorrangig Allerweltsarten wie Admiral und Tagpfauenauge beobachtet. Daneben konnten als besonders geschützte Arten das Kleines Wiesenvögelchen (*Coenonympha pamphilus*), der Hauhechel-Bläuling (*Polyommatus icarus*) und der Kleine Feuerfalter (*Lycaena phlaeas*) beobachtet werden. Streng geschützte Arten wie der

Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) sind aufgrund Verbreitung und Habitatstrukturen nicht zu erwarten.

Heuschrecken (Orthoptera)

In der Gruppe der Heuschrecken vorrangig Allerweltsarten wie Gemeiner Grashüpfer und Roesels Beißschrecke festgestellt. Aber auch gefährdete bzw. anspruchsvollere Arten wie Große Goldschrecke (*Chrysochraon dispar*), Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) und Wiesengrashüpfer (*Chorthippus dorsatus*) wurden nachgewiesen. Streng geschützte Arten sind nicht vorkommend bzw. zu erwarten.

Käfer (Coleoptera)

Für ein Vorkommen der beiden xylobionten (totholzbewohnenden) Arten **Eremit** (*Osmoderma eremita*) und **Heldbock** (*Cerambyx cerdo*) gibt es keine Hinweise wie Habitatbäume.

7

Quellen

7.1

Literatur

BAUER, H.-G.; BEZZEL, E., FIEDLER, W. (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz – einbändige Sonderausgabe der 2. Vollständig überarbeiteten Auflage 2005. Wiesbaden

BEHM, K. & KRÜGER, T. (2013): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 36, 2: 55-69.

BEZZEL, E. (1995): BLV-Handbuch Vögel. BLV Verlagsgesellschaft mbH München Wien Zürich

BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 18 (4): 57-128. Hannover.

DRACHENFELS, O. v. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2021. – Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. Heft A/4, 336 Seiten. Hannover.

DRACHENFELS, O. v. (2014): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen auf der Grundlage des Interpretation Manuals der Europäischen Kommission (Version EUR 27 vom April 2007). Einschl. Anhang: Hinweise und Tabellen zur Bewertung des Erhaltungszustands der FFH-Lebensraumtypen in Niedersachsen. Stand: Februar 2014. Hannover.

EGL – Entwicklung und Gestaltung von Landschaft GmbH (2021): FFH-Managementplan zum FFH-Gebiet Nr. 071 „Ilmenau mit Nebenbächen“ (DE-2628-331). Im Auftrag des Landkreises Uelzen. Lüneburg.

GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. 5. Fassung. Stand: 01.03.2004. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 1/ 04, S. 1-76. Hannover.

HANSESTADT LÜNEBURG (2017): Flächendeckende Biotoptypenkartierung der Hansestadt Lüneburg. Geodaten. Erstellt durch EGL GmbH (Lüneburg), Teilbereiche wurden durch H. Kurz, Hamburg, kartiert. Lüneburg.

KAULE, G. (1991): Arten- und Biotopschutz. Ulmer Verlag, Stuttgart.

KRÜGER, T., LUDWIG, J., PFÜTZKE, S. & ZANG, H. (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen. Heft 48. S. 1-552. Hannover.

KRÜGER, T. & SANDKÜHLER, K. (2022): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens – 9. Fassung, Oktober 2021. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 41 (2) (2/22): S. 111-174.

MIX – LANDSCHAFT UND FREIRAUM (2015): Umweltbericht zum Bebauungsplan Lüneburg Nr. 161 „Erweiterung Johanneum“. Büro Mix – Landschaft & Freiraum. Barnstedt.

PODLOUCKY, R. & C. FISCHER (2013): Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen. 4. Fassung, Stand Januar 2013. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 33, Nr. 4: 121–168.

RECK, H. (1996): Flächenbewertung für die Belange des Arten- und Biotopschutzes. Beiträge der Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg., 23: 71-112.

ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S. Herausgeber: Bundesamt für Naturschutz (BfN).

SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (Hrsg. 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

7.2

Karten, GIS-Daten

HANSESTADT LÜNEBURG (2017): Flächendeckende Biotoptypenkartierung der Hansestadt Lüneburg. Geodaten. Erstellt durch EGL GmbH (Lüneburg), Teilbereiche wurden durch H. Kurz, Hamburg, kartiert. Lüneburg.

7.3

Gesetze, Richtlinien und Verordnungen

BArtSchV - Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung). Vom 16. Februar 2005, BGBl. I S. 258, zuletzt geändert am 21. Januar 2013, BGBl. I S. 95.

BNatSchG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz). Vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 2240).

NNatSchG – Niedersächsisches Naturschutzgesetz. Vom 19. Februar 2010. Änderung durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11.11.2020 (GVBl. S. 451). Letzte berücksichtigte Änderung: § 32a eingefügt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22.09.2022 (Nds. GVBl. S. 578).

FFH-Richtlinie - Richtlinie 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und

Pflanzen (92/43/EWG). Vom 21. Mai 1992 (ABl. EG L 206 S. 7), zuletzt geändert am 13. Mai 2013 (ABl. EU L 158 S. 193), berichtigt am 29. März 2014 (ABl. L 95 S. 70).

VS-RL – Vogelschutzrichtlinie – Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. L 20 S. 7).

Tab. A-1: Vollständige Artenliste der im Untersuchungsgebiet in 2023 festgestellten Vogelarten mit Status und Anzahl der Reviere inklusive Nahrungsgäste (NG) und Brutzeitfeststellungen (Bzf)

Art	Gefährdung		Schutzstatus gemäß § 7 Abs. 2 BNatSchG Nr. 13 & 14	VS-RL Anhang I	Brutstatus	Anzahl Reviere im UG
	RL Nds 2022	RL D 2020				
Amsel - <i>Turdus merula</i>	*	*	b	-	BV/Bzf	4
Bluthänfling - <i>Carduelis cannabina</i>	3	3	b	-	Bzf	-
Buchfink - <i>Fringilla coelebs</i>	*	*	b	-	BV	3
Blaumeise - <i>Parus caeruleus</i>	*	*	b	-	BN/BV	2/2
Buntspecht - <i>Dendrocopos major</i>	*	*	b	x	BV	1
Dorngrasmücke - <i>Sylvia communis</i>	*	*	b	-	Bzf	-
Elster - <i>Pica pica</i>	*	*	b	-	Bzf	-
Eichelhäher - <i>Carrulus glandarius</i>	*	*	b	-	Bzf	-
Fitis - <i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*	b	-	BV/Bzf	1/-
Gartenbaumläufer - <i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	b	-	BV	2
Gimpel - <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	*	b	-	BV/Bzf	1/-
Grünfink - <i>Carduelis chloris</i>	*	*	b	-	Bzf	-
Graureiher - <i>Ardea cinerea</i>	3	*	b	-	NG	-
Grünspecht - <i>Picus viridis</i>	*	*	s	x	BV	1
Heckenbraunelle - <i>Prunella modularis</i>	*	*	b	-	BV/Bzf	3/-
Kohlmeise - <i>Parus major</i>	*	*	b	-	BV/Bzf	2/-
Kanadagans - <i>Branta canadensis</i>	*	*	b	-	NG	-
Kleiber - <i>Sitta europea</i>	*	*	b	-	BV	2
Misteldrossel - <i>Turdus vicivorus</i>	*	*	b	-	Bzf	-
Mönchsgrasmücke – <i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	b	-	BV	2
Mauersegler - <i>Apus apus</i>	*	*	b	-	NG	-
Rabenkrähe - <i>Corvus corone</i>	*	*	b	-	Bzf	-
Ringeltaube - <i>Columba palumbus</i>	*	*	b	-	BV/NG	2/-
Rotkehlchen - <i>Erithacus rubecula</i>	*	*	b	-	BV/Bzf	2/-
Singdrossel - <i>Turdus philomelos</i>	*	*	b	-	BV	2
Star - <i>Sturnus vulgaris</i>	3	3	b	-	BN/BV	3/1
Stockente - <i>Anas platyrhynchos</i>	V	*	b	-	Bzf	-
Turmfalke - <i>Falco tinnunculus</i>	V	*	s	-	NG	-
Zaunkönig - <i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	b	-	BV	4
Zilpzalp - <i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	b	-	BV/Bzf	3/-

Gefährdung

RL Nds = Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022)

RL D = Rote Liste der Brutvögel Deutschland (RYSILAVY et al. 2020)

1 = vom Aussterben bedrohte Art

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

V = Vorwarnliste
 * = ungefährdet
 - = nicht klassifiziert

Schutzstatus nach § 7 Abs. 2 BNatSchG Nr. 13 & 14:

s = streng geschützt:

Art des Anhangs A der EG-Artenschutzverordnung sowie

Art der Anlage 1 Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)

Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie)

b = besonders geschützt:

Art des Anhangs B der EG-Artenschutzverordnung sowie

Anl. 1 Sp. 2 = Art der Anlage 1 Spalte 2 der BArtSchV

Art. 1 der Richtlinie 2009/147/EG (Vogelschutzrichtlinie)

VS-RL Anhang I: Nach Art. 1 § 2 und 3 USchadG hat der Verursacher von Schäden an Arten nach Anhang I Vogelschutzrichtlinie zu vermeiden (§ 5 USchadG) oder zu sanieren (§ 6 USchadG).

Brutstatus = BV: Brutverdacht, BN: Brutnachweis, Bzf: Brutzeitfeststellung

Einzelbäume

- Baum, eingemessen
- Baum, nicht eingemessen

0,6/ 10 Stammdurchmesser auf Brusthöhe in m/ Kronendurchmesser in m

Kürzel	deutscher Name	wissenschaftlicher Name
BAh	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Bir	Birnenbaum	<i>Pyrus spec.</i>
Er	Schwarz-Erle	<i>Alnus glutinosa</i>
JZe	Japanische Zelkovie	<i>Zelkova serrata</i>
Rka	Rosskastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>
Sah	Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>

Nachrichtlich

- Untersuchungsgebiet
- Geltungsbereich des Bebauungsplans

Biotoptypen

Wälder

- WQL Eichenmischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflands
- WET (Traubenkirschen-)Erlen- und Eschen-Auwald der Talniederungen
- WU Erlenwald entwässerter Standorte
- WPS Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald
- WJL Laubwald-Jungbestand

Gebüsche und Gehölzbestände

- BMS Mesophiles Weißdorn-/ Schlehengebüsch
- BRR Rubus-/ Lianengestrüpp
- HBE Sonstiger Einzelbaum/ Baumgruppe
- HBA Allee/ Baumreihe

Binnengewässer

- FBS Naturnaher Tieflandbach mit Sandsubstrat
- FXS Stark begradigter Bach

Grünland

- GEF Sonstiges feuchtes Extensivgrünland

Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren

- UHF Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte
- UHM Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
- UHN Nitrophiler Staudensaum
- UHB Artenarme Brennesselflur
- URF Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte
- URT Ruderalflur trockener Standorte

Acker- und Gartenbau-Biotope

- AS Sandacker

Grünanlagen

- GRA Artenarmer Scherrasen
- BZN Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten
- HSE Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten
- HEB Einzelbaum/ Baumgruppe des Siedlungsbereichs
- HEA Allee/ Baumreihe des Siedlungsbereichs
- PHG Hausgarten mit Großbäumen
- PSZ Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage

Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen

- OVS Straße
- OVP Parkplatz
- OVW Weg
- OEL Locker bebautes Einzelhausgebiet

1. Hauptcode, 2. Hauptcode/ Nebencode
FXR = Verrohrter Bach
GRT = Trittrassen
(Kartierung nach DRACHENFELS 2021)

Zusatzmerkmale
Nutzung/ Struktur
g = Getreide
m = Mahd

Geschützte Biotope

- § nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 NNatSchG besonders geschütztes Biotop

Projekt	Maßstab
Bebauungsplan Nr. 177 „Theodor-Heuss-Straße/ Haferkamp“, Hansestadt Lüneburg	1 : 1.250
Kartierung von Biotoptypen, Brutvögeln, Amphibien und Reptilien sowie Potenzialabschätzung Säugetiere und Insekten	Projekt-Nr. - Plan-Nr. 42301 - 001
Planinhalt	Datum/ Änderung 18.10.2023
Auftraggeberin	Unterschrift
 Hansestadt Lüneburg Bereich 74- Grünplanung und Forsten Neue Sülze 32 21335 Lüneburg	Freigabe Datum

Planung Entwurf Gestaltung
Landschaft Stadtraum Grünflächen Gärten
Städtebau Freiraumplanung Landschaftsplanung

Entwicklung und Gestaltung
von Landschaft

E G L

EGL GmbH · Lüner Weg 32a · 21337 Lüneburg
Tel. 04131-22708-0 · buero-lueneburg@egl-plan.de

Amphibien

Potenzielle Laichgewässer

- Fließgewässer, dauerhaft wasserführend (Goldbeek)
- Stillgewässer, dauerhaft wasserführend
- Stillgewässer, temporär wasserführend

Brutvögel

Nachweise von Revieren

- Revierzentrum einer streng geschützten, ungefährdeten Art
- Revierzentrum einer gefährdeten Art (inklusive Vorwarnliste)
- Revierzentrum einer ungefährdeten Art

Brutzeitfeststellung

- Brutzeitfeststellung einer gefährdeten Art (inklusive Vorwarnliste)

Nahrungsgäste

- streng geschützte, gefährdete Art als Nahrungsgast (inklusive Vorwarnliste)
- gefährdete Art als Nahrungsgast (inklusive Vorwarnliste)

Kürzel	deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL Nds 2022	RL D 2020	BNatSchG	VS-RL
A	Amsel	Turdus merula	*	*	b	-
B	Buchfink	Fringilla coelebs	*	*	b	-
Bm	Blaumeise	Parus caeruleus	*	*	b	-
Bs	Buntspecht	Dendrocopos major	*	*	b	-
Dg	Dorngrasmücke	Sylvia communis	*	*	b	-
E	Elster	Pica pica	*	*	b	-
Ei	Eichelhäher	Garrulus glandarius	*	*	b	-
F	Fitis	Phylloscopus trochilus	*	*	b	-
Gb	Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla	*	*	b	-
Gf	Grünfink	Carduelis chloris	*	*	b	-
Gim	Gimpel	Pyrrhula pyrrhula	*	*	b	-
Grr	Graureiher	Ardea cinerea	3	*	b	-
Gü	Grünspecht	Picus viridis	*	*	s	-
Hä	Bluthänfling	Carduelis cannabina	3	3	b	-
He	Heckenbraunelle	Prunella modularis	*	*	b	-
K	Kohlmeise	Parus major	*	*	b	-
Kag	Kanadagans	Branta canadensis	/	/	b	-
Kl	Kleiber	Sitta europaea	*	*	b	-
Md	Misteldrossel	Turdus viscivorus	*	*	b	-
Mg	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	*	*	b	-
Ms	Mauersegler	Apus apus	*	*	b	-
R	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	*	*	b	-
Rk	Rabenkrähe	Corvus corone corone	*	*	b	-
Rt	Ringeltaube	Columba palumbus	*	*	b	-
S	Star	Sturnus vulgaris	3	3	b	-
Sd	Singdrossel	Turdus philomelos	*	*	b	-
Sto	Stockente	Anas platyrhynchos	V	*	b	-
Tf	Turmfalke	Falco tinnunculus	V	*	s	-
Z	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	*	*	b	-
Zi	Zilpzalp	Phylloscopus collybita	*	*	b	-

RL Nds = Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten (KRÜGER & SANDKÜHLER 2022)
RL D = Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (RYS LAVY et al. 2020)
3 = gefährdete Art
V = Art der Vorwarnliste
* = ungefährdete Art
/ = gehört zur Liste der Neozoen
BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz
s = streng geschützt nach § 7 Abs.2 Nr. 14 BNatSchG
b = besonders geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG
VS-RL = Art des Artikel I (Anhang 1) der Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG)
- = Kein Eintrag in VS-RL (Anhang 1)

Nachrichtlich

- Untersuchungsgebiet
- Geltungsbereich des Bebauungsplans

Projekt

Maßstab

1 : 1.250

Bebauungsplan Nr. 177 „Theodor-Heuss-Straße/ Haferkamp“, Hansestadt Lüneburg

Projekt-Nr. - Plan-Nr.

42301 - 002

Kartierung von Biotoptypen, Brutvögeln, Amphibien und Reptilien sowie Potenzialabschätzung Säugetiere und Insekten

Datum/ Änderung

18.10.2023

Planinhalt

Bearbeitung

jü/ hu

Brutvögel und Amphibien

Unterschrift

Hansestadt Lüneburg
Bereich 74- Grünplanung und Forsten
Neue Sülze 32
21335 Lüneburg

Freigabe Datum

Planung Entwurf Gestaltung
Landschaft Stadtraum Grünflächen Gärten
Städtebau Freiraumplanung Landschaftsplanung

Entwicklung und Gestaltung von Landschaft

EGL

EGL GmbH · Lüner Weg 32a · 21337 Lüneburg
Tel. 04131-22708-0 · buero-lueneburg@egl-plan.de

B-Plan Nr.177 „Theodor Heuss Straße/Haferkamp“ Feuerwache Ost in Lüneburg

- Erfassung der Fledermäuse -



Auftraggeber

EGL- Entwicklung und Gestaltung
von Landschaft GmbH
Lüner Weg 32a
21337 Lüneburg

Auftragnehmer

Biologe Frank Manthey
Unter den Linden 23
25474 Ellerbek



Stand: September 2023

**B-Plan Nr.177 „Theodor Heuss
Straße/Haferkamp“
Feuerwache Ost
in Lüneburg**

- Erfassung der Fledermäuse -

Auftraggeber

EGL- Entwicklung und Gestaltung
von Landschaft GmbH
Lüner Weg 32a
21337 Lüneburg

Auftragnehmer

Biol. Frank Manthey
Unter den Linden 23
25474 Ellerbek

Gesamtbearbeitung

Biologe Frank Manthey

September 2023

Inhaltsverzeichnis

ABBILDUNGSVERZEICHNIS	5
1 EINLEITUNG UND AUFGABENSTELLUNG	6
1.1 Das Untersuchungsgebiet	6
2 KURZER ABRISS ZUR BIOLOGIE UND ÖKOLOGIE DER EINHEIMISCHEN FLEDERMÄUSE.....	8
3 METHODIK	11
3.1 Strukturkartierung/Baumhöhlenkartierung.....	11
3.2 Erfassung mittels Batdetektor und Sichtbeobachtung	11
3.3 Stationäre akustische Erfassung (Batcorder-Einsatz).....	13
4 ERGEBNISSE DES GEBIETES HINSICHTLICH DER FLEDERMAUS-AKTIVITÄT ..	15
4.1 Ergebnisdarstellung	15
4.2 Baumhöhlen-Quartierpotenzialanalyse	16
4.3 Ergebnisse der Detektorbegehungen.....	17
4.4 Ergebnisse der stationären Erfassung.....	19
5 BEWERTUNG DES GEBIETES HINSICHTLICH DER FLEDERMAUS-AKTIVITÄT .	22
5.1 Sicher nachgewiesene Fledermausarten – Gefährdung & Einordnung der Untersuchungsergebnisse unter Berücksichtigung erfasster Teilebensräume.....	23
5.2 Raumnutzung der einzelnen Arten bzw. Artengruppen.....	23
6 BEWERTUNG DES UNTERSUCHUNGSGEBIETES AUFGRUND DER ERMITTELTEN ERGEBNISSE.....	26
7 ZUSAMMENFASSUNG DER FLEDERMAUSUNTERSUCHUNG	32
7.1 Empfehlung für ein Beleuchtungskonzept	33
7.2 Empfehlung für evtl. Ersatzquartiere.....	35
8 LITERATUR.....	36
9 VERBREITUNGSKARTEN DER FLEDERMAUSARTEN IM UNTERSUCHUNGSGEBIET	37
9.1 Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	37

9.2	Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>).....	38
9.3	Wasser-, Fransen-, Bartfledermaus (<i>Myotis spec.</i>).....	39
9.4	Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>).....	40
9.5	Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	41
9.6	Braunes/Graues Langohr (<i>Plecotus spec.</i>).....	42
9.7	Fledermausaktivität gesamt im Untersuchungsgebiet	43

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Untersuchungsgebiet in Lüneburg Blick von Osten (Manthey 2023)	7
Abb. 2: Gehölzrand zur Geldbeek (Manthey 2023)	7
Abb. 3: Blick in den östlichen Bereich und das angrenzende UG (Manthey 2023)	7
Abb. 4: Unterschiedliche Jagdstrategien von Fledermäusen (M. Götsche 2017)	9
Abb. 5: Daueraufzeichnungsgerät (Batlogger A+) Standort 1 im Untersuchungsgebiet (Manthey 2023)	14
Abb. 6: Daueraufzeichnungsgerät (Batlogger A+) Standort 2 im Untersuchungsgebiet (Manthey 2023)	14
Abb. 7: Relative Häufigkeit der erfassten Fledermausart/-gattung/-gruppe während der 4 Begehungen im Untersuchungsgebiet	17
Abb. 8: Verteilung nach Verhalten (Jagdverhalten/Durchflug) festgestellten Fledermausart/-gattung/-gruppe	18
Abb. 9: prozentuale Verteilung der innerhalb der USG mit einer Daueraufzeichnung festgestellten Fledermausart/-gattung/-gruppe	19
Abb. 10: prozentuale Verteilung der innerhalb der USG mit einer Daueraufzeichnung festgestellten Fledermausart/-gattung/-gruppe	20
Abb. 11: Gehölzbestand in der Nähe des Parkplatzes der Schule (Manthey 2023)	27
Abb. 12: Gehölzrand zur Geldbeek (Manthey 2023)	27
Abb. 13: Lichtung im Westen des Untersuchungsgebietes (Manthey 2023)	28
Abb. 14: Kastanienallee am Rand des Untersuchungsgebietes (Manthey 2023)	28
Abb. 15: Beleuchtung der Wege im Buchenhof (Manthey 2022)	33
Abb. 16: Beleuchtung der Zugangsstraße im Buchenhof (Manthey 2022)	34
Abb. 17: Beleuchtung der Häuser im Buchenhof (Manthey 2022)	34
Abb. 18: Fledermausfassadenkasten in Hamburg Schnelsen (Manthey 2022)	35

Kartenverzeichnis

Karte 1: Untersuchungsgebiet der geplanten Feuerwehrwache (LGLN verändert Manthey)	6
Karte 2: Dauererfassung im Untersuchungsgebiet, roter Pfeil zeigt die Ausrichtung des Mikrofons (LGLN verändert Manthey 2023)	13
Karte 3: Karte Höhlenbäume im Untersuchungsgebiet (Luftbild LGLN verändert Manthey 2023)	16
Karte 4: Wichtige Jagdhabitats innerhalb des Untersuchungsgebietes (LGLN verändert Manthey 10.09.2023)	26
Karte 5: Flugstraße innerhalb des Untersuchungsgebietes (LGLN verändert Manthey 20.08.2023)	29

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Begriffsdefinitionen und Erfassungsmethoden	10
Tabelle 2: Begehungstermine	12
Tabelle 3: Nachgewiesene Fledermausarten unter Angabe der Nachweismethode und den festgestellten Status im Plangebiet (Manthey 2023)	15
Tabelle 4: Höhlenbäume im Untersuchungsgebiet (Manthey 2023)	16
Tabelle 5: Ergebnisse der Detektorbegehungen	17
Tabelle 6: Ergebnisse der Daueraufzeichnung bis auf Artnachweis Batlogger 1 (Standort Schule)	19
Tabelle 7: Ergebnisse der Daueraufzeichnung bis auf Artnachweis Batlogger 2 (Standort Wiese)	20
Tabelle 8: Bewertung von Daten der stationären Erfassung nach Dürr (2007)	22
Tabelle 9: Fledermausarten im Untersuchungsgebiet und ihr Schutzstatus (Manthey 2023)	23
Tabelle 10: Kriterien nach Brinkmann (1998) zur Bewertung von Fledermausvorkommen auf der Grundlage einer fünfstufigen Bewertungsskala	30
Tabelle 11: Kriterien zur Bewertung von Fledermausvorkommen in Jagdhabitaten (Dürr 2017)	31

1 Einleitung und Aufgabenstellung

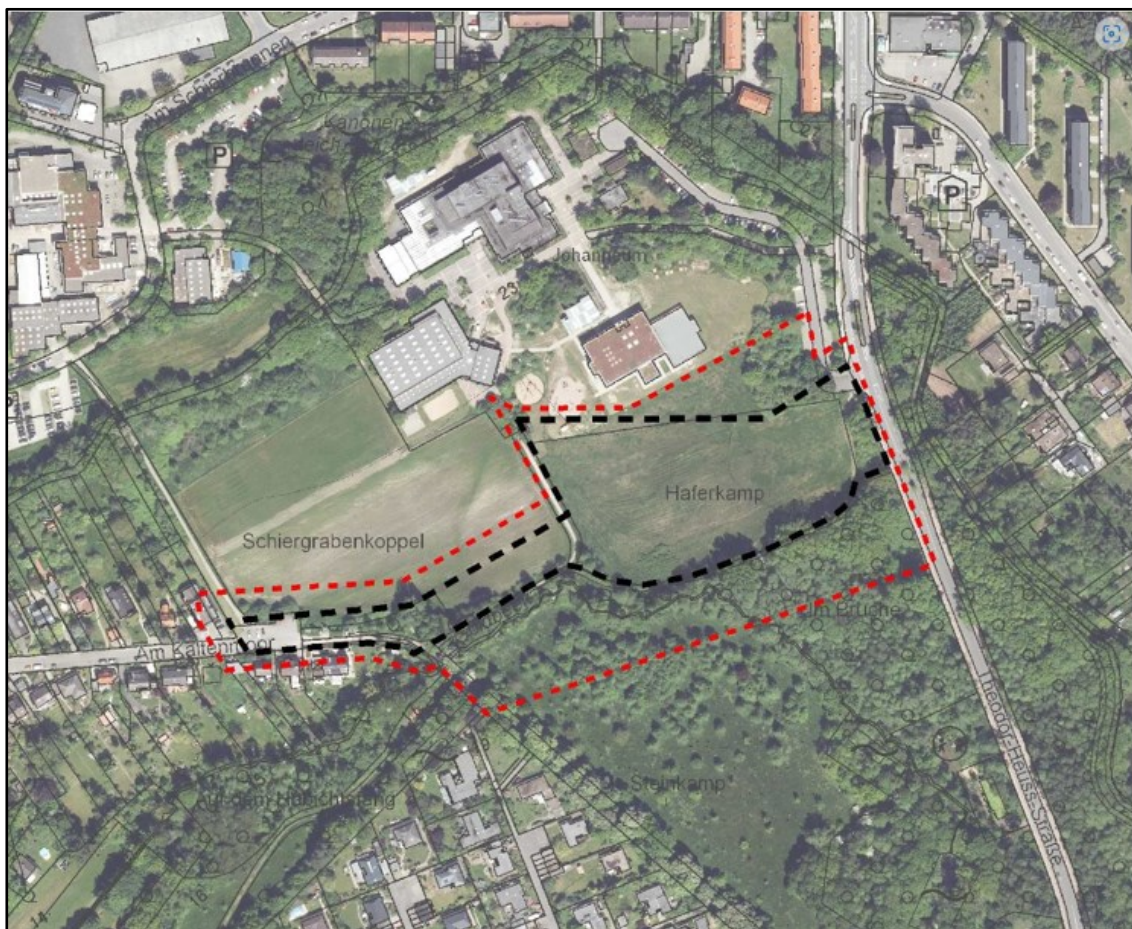
Im Zuge eines Bauleitplanverfahrens für den Bebauungsplan Nr. 177 „Theodor-Heuss-Straße/Haferkamp“ (Neue Feuerwache Ost) wurde im November 2022 eine Erfassung der Fledermausfauna auf dem Gebiet an der Theodor-Heuss-Straße in Lüneburg vom Planungsbüro EGL-Lüneburg beauftragt.

Alle Fledermausarten sind gemäß § 7 (2) Nr. 14b BNatSchG streng geschützt. In § 44 Abs. 1 werden die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote benannt. Danach ist es u. a. verboten, Tiere der besonders geschützten Arten zu töten, während der Fortpflanzungszeit zu stören sowie deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu zerstören.

Folgende Fragestellungen sollen bei der Untersuchung bearbeitet werden:

- Welche Fledermausarten bzw. -zönosen sind im Untersuchungsgebiet verbreitet?
- Welche Räume werden durch o.g. Fledermauszönosen genutzt?
- Wo befinden sich im Untersuchungsraum Fledermausquartiere und wie werden sie genutzt?
- Wie wirken sich die geplanten Maßnahmen auf potentiell vorhandene Fledermauszönosen aus?

1.1 Das Untersuchungsgebiet



Karte 1: Untersuchungsgebiet der geplanten Feuerwehrwache (LGLN Orthofoto 2023/schwarz umrandet = Geltungsbereich)



Abb. 1: Untersuchungsgebiet in Lüneburg Blick von Osten (Manthey 2023)



Abb. 2: Gehölzrand zur Geldbeek (Manthey 2023)



Abb. 3: Blick in den östlichen Bereich und das angrenzende UG (Manthey 2023)

2 Kurzer Abriss zur Biologie und Ökologie der einheimischen Fledermäuse

Das auffälligste Merkmal aller Fledermausarten ist neben ihrer Fähigkeit zu fliegen ihre Nachtaktivität. Die Orientierung beim nächtlichen Flug erfolgt dabei durch Biosonar: Von den Tieren ausgestoßene Ultraschalltöne -für den Menschen nicht hörbar- ermöglichen es ihnen nicht nur, sich ihren Lebensraum detailliert einzuprägen, sondern auch ihre Beutetiere (Insekten und Spinnen) sicher zu orten. Alle einheimischen Fledermäuse ernähren sich von Gliedertieren und dabei hauptsächlich von Insekten. Während des Sommerhalbjahres benötigen sie täglich eine Nahrungsmenge, die etwa 20 bis 50 % ihres eigenen Körpergewichtes beträgt. Um diesen hohen Nahrungsbedarf kontinuierlich decken zu können, benötigen Fledermäuse Jagdgebiete mit entsprechend hohem Insektenangebot. Zudem müssen diese Nahrungsflächen in erreichbarer Nähe ihrer Unterschlupfe - den sogenannten Sommerquartieren - liegen. Welche Biotope bevorzugt zur Jagd aufgesucht werden, welche Jagdstrategien die einzelnen Arten entwickelt haben und welche Entfernungen die Tiere bis zu den Nahrungsgebieten zurücklegen, ist von der jeweiligen Fledermausart abhängig. Hier zeigt sich die unterschiedliche ökologische Einnischung der einzelnen Arten am deutlichsten. Der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*) jagt z.B. überwiegend im freien Luftraum über den Baumkronen der Wälder oder über Gewässern. Fransen-, Bechstein- oder Langohrfledermäuse lesen ihre Beutetiere zum Teil direkt von der Vegetation ab. Große Mausohren wiederum jagen häufig am vegetationsarmen Laubwaldboden Laufkäfer.

Grundsätzlich gibt es jedoch Lebensraumtypen, die von Fledermäusen (oft von mehreren Arten) gerne zur Jagd aufgesucht werden:

- stehende und fließende Gewässer mit naturnahen Uferzonen, Feuchtgebiete, Waldränder, Waldlichtungen und Waldwege mit abwechslungsreicher Vegetationsschichtung
- parkartiges Gelände und Obstwiesen,
- Dörfer und Siedlungen mit einer vielfältigen Ausstattung an Sträuchern, alten Bäumen, Gärten, Brachflächen, (Klein-)Viehhaltung usw.,
- Grünzüge (z.B. Hecken, Baumreihen und Alleen) entlang von Straßen, Feldwegen, Flurgrenzen oft auch in Verbindung mit (insektenanlockenden) Beleuchtungen

Ausgangspunkt für die nächtlichen Jagdflüge sind die schon angesprochenen Quartiere, an deren Beschaffenheit jede Fledermausart etwas andere Ansprüche stellt. So lassen sich grundsätzlich „gebäudebewohnende“ Fledermausarten von „baumhöhlenbewohnenden“ unterscheiden, wobei es aber oftmals Überschneidungen gibt.



Abb. 4: Unterschiedliche Jagdstrategien von Fledermäusen (M. Götsche 2017)

In jedem Fall sind die heimischen Fledermäuse auf vorhandene Verstecke angewiesen. Sie können sich ihre Unterkünfte nicht selbst bauen. Je nach jahreszeitlicher Nutzung werden Sommer- und Winterquartiere unterschieden. Innerhalb der Kategorie der Sommerquartiere unterscheidet man je nach Funktion des Quartiers in:

Wochenstubenquartiere werden von den Fledermausweibchen im Frühjahr besetzt. Im Juni/Juli bringen sie ihre Jungen zur Welt, die nach ca. 8-10 Wochen flügge sind. Die meisten Arten bekommen 1 Jungtier pro Weibchen und Jahr. Nur wenige Arten wie z.B. Große Abendsegler bekommen regelmäßig auch 2 Jungtiere/Jahr.

Die Entfernungen zwischen den Sommerquartieren und den nachts aufgesuchten Jagdgebieten sind abhängig von der Fledermausart und dem Nahrungsangebot im Quartierumfeld. Sie kann wenige 100 Metern bis zu weit mehr als 10 Kilometern betragen.

Tabelle 1: Begriffsdefinitionen und Erfassungsmethoden

	Definition	Nachweiskriterien	Hinweiskriterien (Verdacht)
Wochenstube	Von Mai bis Juli, überwiegend von Weibchen während der Geburt und zur Aufzucht der flugunfähigen Jungtiere genutzte Quartiere	- Lebendfund im Quartier - Totfund in/am Quartier - Jungtiere - Ein- oder Ausflug zahlreicher Individuen - Sozialrufe im Quartier oder bei Ein-/ Ausflug - Kot- und Urinspuren	- Schwärmen - Sehr frühe abendliche/sehr späte nächtliche Flugbewegungen - frühe Einfüge kurz nach der Geburt
Balzquartier/ Paarungsquartier	Quartiere, zu denen die Männchen in der spätsommerlichen/herbstlichen Balzzeit die Weibchen zur Paarung locken	- Stationäre Balz- oder Sozialrufe - Ein- oder Ausflug und Flugbalz - Kot- und Urinspuren	Territoriale Balz- oder Soziallaute im Flug zur Paarungszeit (Balzrevier)
Winterquartier	Zur Überwinterung von September bis April (meist vor allem von Dezember bis Februar) genutzte Quartiere	- Lebend- oder Totfund - Schwärmen im Winter und zeitigen Frühjahr (z.B. Frostschwärmen) - Kot- und Urinspuren	- Schwärmen im Spätsommer - Sehr frühe abendliche/sehr späte nächtliche Flugbewegungen - Sozialrufe
Sommer-/ Zwischenquartier	Außerhalb der Wochenstuben- und Überwinterungszeit genutzte Quartiere sowie von Männchen zur Wochenstubenzeit aufgesuchte gesonderte Quartiere	- Ein- oder Ausflug von männlichen Einzeltieren zur Wochenstubenzeit - Ein- oder Ausflug von Einzeltieren und Gruppen außerhalb der Wochenstuben- und Überwinterungszeit - Lebend- und Totfunde - Stationäre Sozialrufe - Kot- und Urinspuren	- Sehr frühe abendliche/sehr späte nächtliche Flugbewegungen - Sozialrufe
Tagesversteck	Nicht regelmäßig genutzter Hangplatz von Einzeltieren (ganzjährig möglich)	- Lebend- oder Totfund eines Individuums - Ein- oder Ausflug eines Individuums	- Sehr frühe abendliche/sehr späte nächtliche Flugbewegungen - Sozialrufe
Jagdgebiet	Zur Nahrungssuche aufgesuchtes Gebiet	- Detektion von Jagdrufen (feeding buzzes) - Sichtbeobachtungen jagender Tiere	- Flüge an der Vegetation („Gleaning“) - länger andauernde, kleinräumige Suchflüge in geeigneten Nahrungsgebieten
Flugweg/ Flugroute/ Flugstraße	Auf Transfer- und Streckenflügen zwischen Quartieren und Jagdgebieten oder zur Wanderungszeit sowie bei Suchflügen mit unklarem Zweck genutzte Bereiche	- Detektion von Flugrufen (kein Schwärmen, keine Balz-, Sozial- oder Jagdrufe) - Sichtbeobachtungen durchfliegender Tiere (keine Ein-/Ausflüge, Jagd oder Schwärmen)	

3 Methodik

3.1 Strukturkartierung/Baumhöhlenkartierung

Für die Beurteilung der Nutzung oder Eignung als Quartierstandort für Fledermäuse und um ggf. gezielter die Erfassungen von am Quartier schwärmender Fledermäuse durchzuführen, erfolgte eine Untersuchung der Gehölze auf potenzielle Habitatstrukturen. Baumhöhlen (Spechthöhlen, Stammmrisse und -spalten, ausgefaulte Astabbrüche etc.) stellen je nach Qualität ein potenzielles Angebot an Quartieren für Fledermäuse. Es wurden zu diesem Zweck im Untersuchungsraum die Gehölze hinsichtlich entsprechender Strukturen mithilfe eines Fernglases abgesucht. Die Untersuchung der Bäume wurde am **15 Februar 2023** vorgenommen.

3.2 Erfassung mittels Batdetektor und Sichtbeobachtung

Die Ermittlung genauer Individuenzahlen von Fledermäusen ist nur möglich, wenn Individuen gleichzeitig oder sehr kurz hintereinander an einem Ort beobachtet werden können und dabei ein ausreichend guter Sichtkontakt besteht. Solche Idealbedingungen stellen bei Beobachtungen von Fledermäusen die Ausnahme dar, da sich der Erfassungszeitraum in der Regel nach Sonnenuntergang in die Dunkelheit erstreckt. Darüber hinaus nutzen die Tiere oftmals ein großes Areal als Jagdhabitat und fliegen Strukturen wiederholt ab, wobei sie individuell dabei nicht zu unterscheiden sind. Bei der Betrachtung der Ergebnisse ist daher zu beachten, dass eine genaue Zählung von Fledermäusen im Feld nur selten möglich ist. Es kann folglich der Kartierung mit dem Bat-Detektor und insbesondere bei Erfassungen von Aktivitäten mit automatischen Aufzeichnungsgeräten nicht ausgeschlossen werden, dass Fledermausindividuen mehrfach registriert werden. Die bei der Felderhebung ermittelte Anzahl von Fledermausbeobachtungen ist daher nicht mit gezählten Individuen gleichzusetzen. Im Folgenden wird daher für im Feld registrierte Beobachtungen der Begriff 'Begegnung' oder 'Kontakt' verwendet.

Für die Untersuchung der Fledermausfauna wurden folgende Teilaspekte hinsichtlich der Lebensraumnutzung durch Fledermäuse bearbeitet:

- Quartier
- Jagdhabitat
- Flugstraße

Fledermäuse wurden dabei anhand ihrer Ortungsrufe lokalisiert, die mithilfe eines Ultraschallfrequenzwandlers (Bat-Detektor) in für Menschen hörbare Laute umgewandelt werden. Die Rufe sind artspezifisch und können bei ausreichender Rufintensität - wie etwa bei Jagdflügen - bei vielen Arten zur Artbestimmung genutzt werden. Beim Streckenflug, also z. B. beim Flug vom Tagesquartier zum Jagdgebiet oder auf Migrationsflügen, ist eine Bestimmung auf diese Weise häufig nicht möglich. Die Signale sind dann nur kurz zu hören und Rufe verschiedener Arten lassen sich nur schwer oder gar nicht unterscheiden. Insbesondere bei Arten der Gattung *Myotis* ist eine weitergehende Unterscheidung der Rufe zur Artbestimmung häufig schwierig, bei nur kurzer Rufsequenz im Feld oftmals unmöglich (vgl. z. B. BARATAUD 1996, SKIBA 2009).

Zusätzlich zur akustischen Identifikation wurden die fliegenden Tiere, soweit sichtbar, auch anhand morphologischer und verhaltensbiologischer Parameter wie Größe, Fluggeschwindigkeit, Flughöhe sowie Jagdverhalten angesprochen.

Neben Jagdgebieten, die immer wieder aufgesucht werden, nutzen Fledermäuse häufig lineare Landschaftselemente als Leitlinien für die Transferflüge entlang oftmals traditionell genutzter Flugstraßen vom Quartier ins Jagdgebiet. Es wurde daher versucht, das Flugverhalten der Tiere in Jagd- und Streckenflug zu unterscheiden, um die Nutzung der Landschaftsstrukturen zu dokumentieren. Um als Begegnung im Sinne einer Flugstraße gewertet zu werden, sind wenigstens zwei Beobachtungen zu unterschiedlicher Zeit notwendig, mit mindestens zwei Individuen, die zielgerichtet und ohne länger andauerndes Jagdverhalten vorbeifliegen.

Tabelle 2: Begehungstermine

Termin	Witterung	Reproduktionsphase
Samstag, 20.05.2023	kühle Witterung, kein Niederschlag max. Tagestemp. 18° min. Nachttemp. 13°	Quartierphase
Dienstag, 13.06.2023	milde Witterung, kein Niederschlag max. Tagestemp. 29° min. Nachttemp. 15°	Wochenstubenphase
Dienstag, 04.07.2023	kühle Witterung, kein Niederschlag max. Tagestemp. 21° min. Nachttemp. 16°	Wochenstubenphase
Dienstag, 21.08.2023	milde Witterung, kein Niederschlag max. Tagestemp. 26° min. Nachttemp. 19°	Zugzeit

Zur Erfassung der Fledermausfauna wurde das Gebiet zwischen Mai und August 2023 insgesamt 4-mal begangen. Die Auswahl der Begehungstermine wurde vornehmlich durch die Wetterverhältnisse bestimmt. Es wurden ausschließlich Nächte gewählt, die niederschlagsfrei, windstill und relativ warm waren. Die Erfassung erfolgte in der Hauptaktivitätsphase der Fledermäuse.

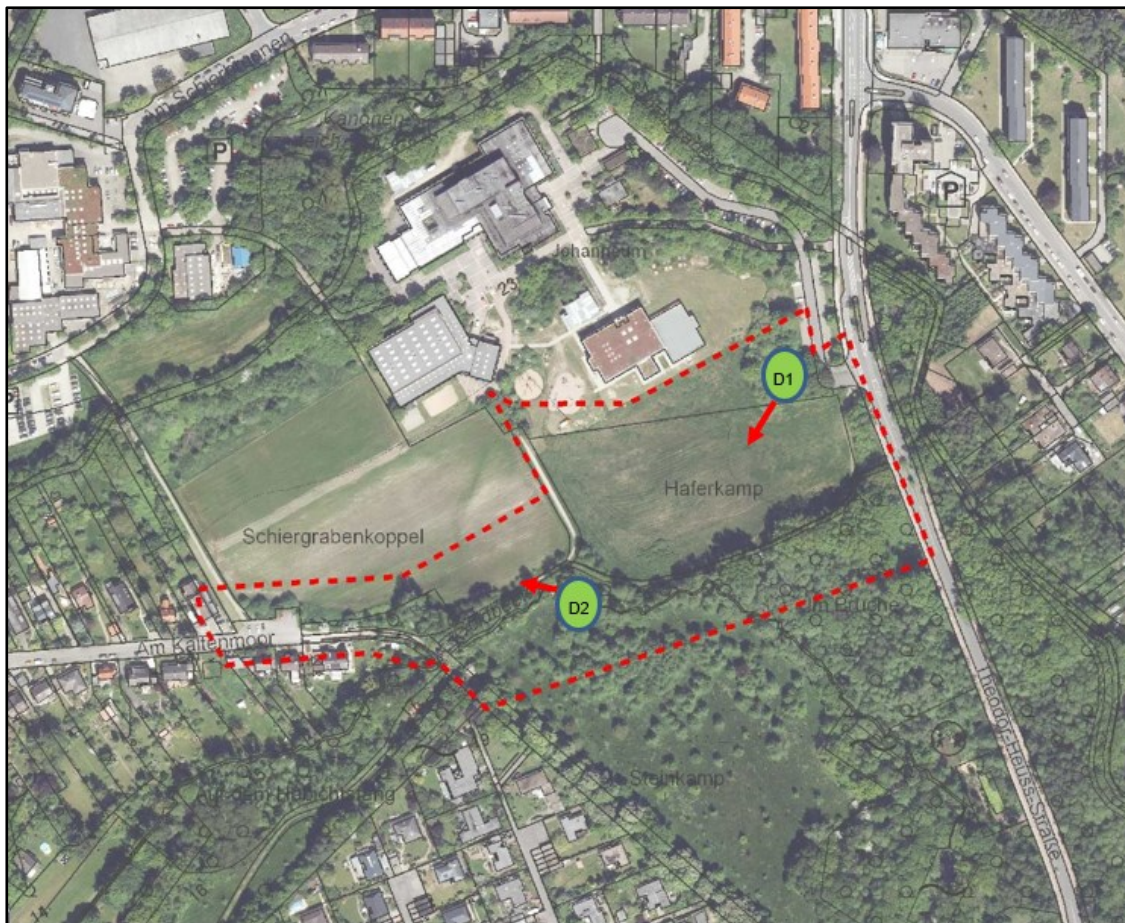
3.3 Stationäre akustische Erfassung (Batcorder-Einsatz)

Parallel zur Detektorerfassung wurden Flugaktivitäten von Fledermäusen in ausgewählten Bereichen entlang potentieller Flugstraßen mit fest installierten Erfassungseinheiten untersucht (Karte 3). Zum Einsatz kam das System Batlogger A+ der Firma Elekon.

Die – ebenfalls im Echtzeitverfahren - aufgezeichneten Fledermausrufe wurden mit Hilfe der Software bc-Admin und bat Ident 2.0 (EcoObs GmbH), Bat-Explorer (Elekon AG) analysiert.

Der Batcorder-Standort wurde so gewählt, dass das gesamte Untersuchungsgebiet sozusagen abscannt, wird. Der Pfeil in der Karte Nr. 3 verdeutlicht die Ausrichtung des Richtmikrofons.

Ortungsrufe überfliegender Fledermäuse wurden über 9 Stunden aufgezeichnet und digital auf SD-Karten gespeichert. Dabei unterscheidet die Software des Feldgerätes bereits nach Ultraschallereignissen von Fledermäusen und anderen Geräuschen, die durch Regen, Insekten oder durch Bewegung von Vegetation entstehen können. Auf diese Weise erkannte Störgeräusche werden nicht aufgezeichnet.



Karte 2: Dauererfassung im Untersuchungsgebiet, roter Pfeil zeigt die Ausrichtung des Mikrofons (LGLN verändert Manthey 2023)



Abb. 5: Daueraufzeichnungsgerät (Batlogger A+) Standort 1 im Untersuchungsgebiet (Manthey 2023)



Abb. 6: Daueraufzeichnungsgerät (Batlogger A+) Standort 2 im Untersuchungsgebiet (Manthey 2023)

4 Ergebnisse des Gebietes hinsichtlich der Fledermausaktivität

4.1 Ergebnisdarstellung

Im Zeitraum von Mai bis August 2023 ließen sich mindestens sechs Fledermausarten im Untersuchungsgebiet sicher nachweisen (s. Tabelle 3).

Tabelle 3: Nachgewiesene Fledermausarten unter Angabe der Nachweismethode und den festgestellten Status im Plangebiet (Manthey 2023)

Art	Nachweis-Methode	Gebietsstatus
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	Daueraufzeichnung Detektor, Sicht	Jagd
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Daueraufzeichnung, Detektor, Sicht	Jagd, Quartier in der Nähe
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Daueraufzeichnung, Detektor, Sicht	Jagd, Quartier in der Nähe
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	Daueraufzeichnung, Detektor, Sicht	Durchflug
Wasser-, Bart-, Fransenfledermaus (<i>Myotis spec.</i>)	Daueraufzeichnung, Detektor, Sicht	Durchflug
Braunes/graues Langohr (<i>Plecotus spec.</i>)	Daueraufzeichnung	Durchflug

Da die Gattung Langohrfledermäuse (*Plecotus*) in der Akustik und auch bei der Sichtbeobachtung nicht auseinandergehalten werden können, was ebenfalls für die Artengruppe der *Myotis spec.* gilt.

4.2 Baumhöhlen-Quartierpotenzialanalyse

Während der laubfreien Zeit wurden am **15. Februar 2023** sämtliche Baumbestände innerhalb des USG systematisch begangen und jeder Baum auf vorhandene Höhlen, Risse, Spalten und

Rindenabplatzungen, die als Quartiere für Fledermäuse geeignet sein könnten, untersucht. Es wurden insgesamt **4 Bäume** mit Quartierpotential identifiziert (Tabelle 2). Dabei wiesen nur drei Bäume Baumhöhlen mit hohem Potential auf. Hierbei handelte es sich um Spechtlöcher in älteren Erlen. Grundsätzlich gilt aber auch für die Baumhöhlen mit mittlerem bis geringem Quartierpotential, dass hier Fledermäuse aufgefunden werden können.



Karte 3: Karte Höhlenbäume im Untersuchungsgebiet (Luftbild LGLN verändert Manthey 2023)

Tabelle 4: Höhlenbäume im Untersuchungsgebiet (Manthey 2023)

Bild	Nr.	Rechtswert	Hochwert	Baumart 1= Eiche 2= Buche 3= Kiefer 4= Erle	~BHD in cm	~Höhe in Meter	Vitalität 1 = lebend 2 = frisch tot 3 = länger tot	Höhle 1 = Bunt/Mittelspecht 2 = Schwarzspecht 3= abstehende Rinde 4= Faulhöhle/Asthöhle 5= Aufriss	Potential 1 = gering 2 = mittel 3 = hoch
	1	53°14'36.56"N	10°25'55.45"E	4	0,6	4	1	1	3
	2	53°14'36.28"N	10°25'53.97"E	4	0,4	6	1	1	3
	3	53°14'36.15"N	10°25'53.63"E	4	0,5	5	1	1	3
	4	53°14'36.28"N	10°25'53.97"E	4	0,4	5	1	1	3

4.3 Ergebnisse der Detektorbegehungen

Die Nutzung eines Gebietes kann sich aufgrund von artspezifischen Verhaltensmustern, als auch der Jahresphänologie der in Deutschland heimischen Fledermausarten verändern. Daher wurde das USG von Mai bis August flächendeckend begangen. Die Untersuchungen erstreckten sich vom 13.05.2023 mit der ersten Kartierung bis zum 17.08.2023 mit der letzten Kartierung.

In den 4 durchgeführten Detektorbegehungen wurden insgesamt 578 Fledermauskontakte (akustisch und/oder optisch registriert).

Tabelle 5: Ergebnisse der Detektorbegehungen

Arten (-gruppe) Daueraufzeichnung gesamt	Anteil in %	13.05.2023	11.06.2023	23.06.2023	07.07.2023	17.08.2023	Anzahl der Kontakte (gesamt)
Breitflügelfledermaus (<i>Epetsicus serotinus</i>)	8,65%	13	4	18	12	3	50
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	4,15%	11	3	4	6		24
Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	0,00%						0
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	89,45%	78	93	112	234		517
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	3,98%	5	2	7	9		23
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	0,00%						0
Myotis spec.	2,42%	4	1	5	4		14
Plecotus spec.	0,00%						0
Kontakt pro Nacht	100,00%						578

% der aufgenommenen Fledermausrufe während der Detektorbegehungen
Untersuchungsgebiet neue Feuerwache Ost in Lüneburg

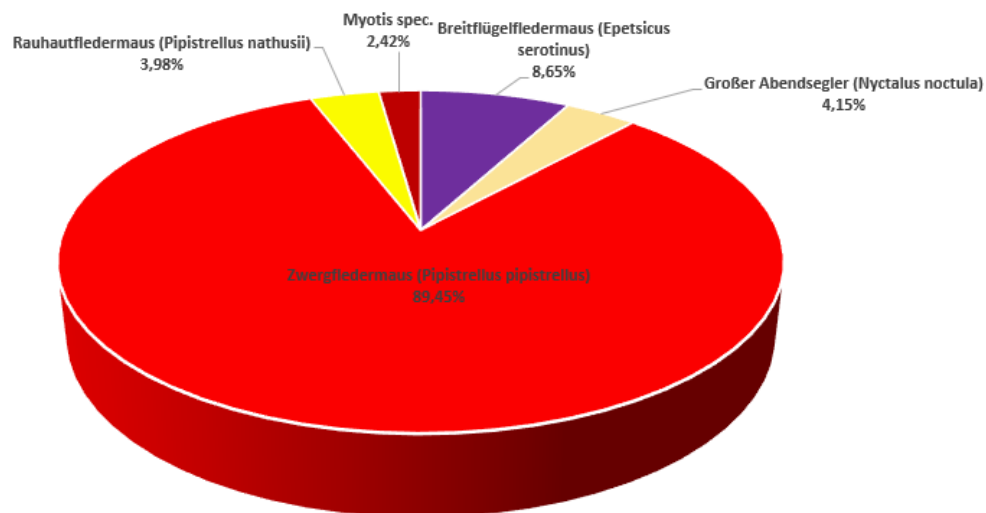


Abb. 7: Relative Häufigkeit der erfassten Fledermausart/-gattung/-gruppe während der 4 Begehungen im Untersuchungsgebiet

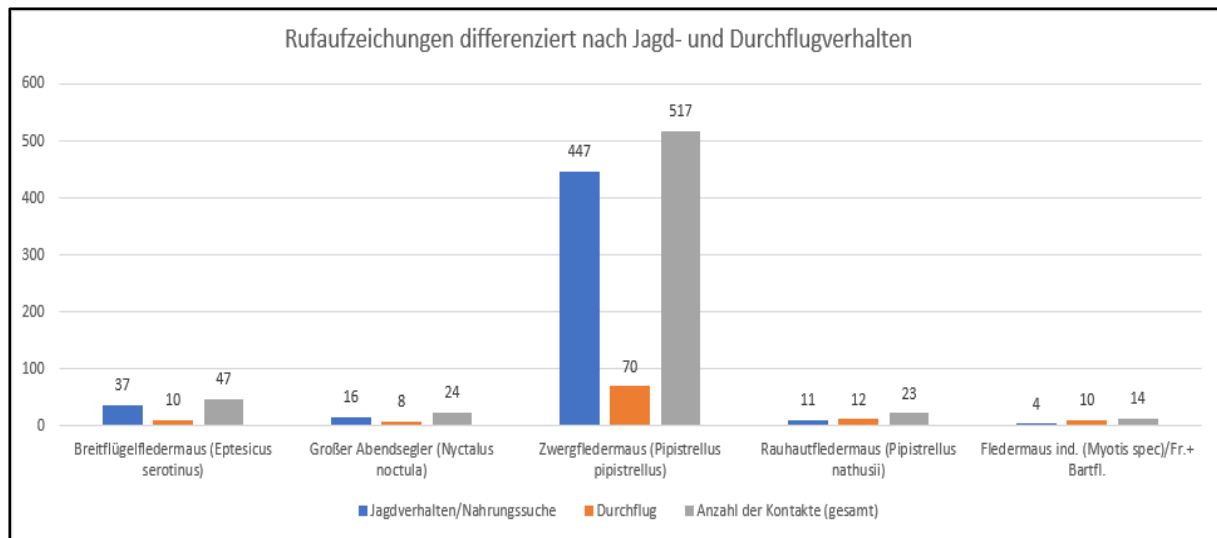


Abb. 8: Verteilung nach Verhalten (Jagdverhalten/Durchflug) festgestellten Fledermausart/-gattung/-gruppe

Somit ist eine Artendiversität von mindestens fünf Arten über die Rufanalyse/ Sichtbeobachtungen durch die Detektorbegehungen sicher nachgewiesen worden. Des Weiteren konnten vierzehn Rufaufnahmen der Gattung *Myotis* registriert werden (rel. Anteil: 2,42%). Damit konnte im USG eine Artendiversität von mindestens fünf Arten über die Detektorbegehungen nachgewiesen werden (Abbildung 7, Tabelle 5).

Fast 90% der festgestellten Registrierungen entfielen auf die Zwergfledermaus. Sie stellte mit 517 absoluten Kontakten die häufigste Art im USG dar und konnte in allen Untersuchungs Nächten nachgewiesen werden (Abbildung 7, Tabelle 5). Die Breitflügelfledermaus als zweithäufigste Art wurde während aller saisonalen Phasen aufgezeichnet. Auf diese Art entfielen 50 Kontakte, was 8,65% aller Registrierungen entspricht. Der Große Abendsegler wurde regelmäßig während aller saisonalen Phasen und mit 24 Kontakten aufgezeichnet, was 4,15% aller Registrierungen entspricht. Ebenfalls wurde die Rauhautfledermaus mit 23 Kontakten (3,98%) registriert. Arten der Gattung *Myotis* wurden während aller saisonalen Phasen insgesamt vierzehnmal (2,42%) erfasst.

4.4 Ergebnisse der stationären Erfassung

Die stationäre Echtzeit-Ultraschalluntersuchung ergab - abgesehen von auswertungsmethodisch bedingten Einschränkungen in der Determinierung einiger Aufnahmen – das nahezu identische Spektrum von Arten, wie es bei der mobilen Untersuchung erfasst wurde: Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Flughautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Langohr spec. (*Braunes/Graues Langohr*) und *Myotis spec.*.

Die Häufigkeitsverteilung der einzelnen Arten entspricht im Wesentlichen den Ergebnissen der mobilen Detektoruntersuchung. Die Häufigkeitsverteilung aller Arten und „Gruppen“ über den Untersuchungszeitraum ist nachfolgend in der Tabelle 6 dargestellt.

Tabelle 6: Ergebnisse der Daueraufzeichnung bis auf Artnachweis Batlogger 1 (Standort Schule)

Arten (-gruppe) Neue Feuerwehrwache Lüneburg Daueraufzeichnung Standort 1 gesamt	Anteil in %	13.05.2023	13.06.2023	07.07.2023	21.08.2023	Anzahl der Kontakte (gesamt)
Breitflügelfledermaus	16,67%	45	5	2	16	68
Großer Abendsegler	6,62%	7	9	0	11	27
Zwergfledermaus	62,50%	64	26	42	123	255
Rauhautfledermaus	7,11%	24	5	0	0	29
Myotis spec.	3,43%	6	2	1	5	14
Nyctaloid spec.	3,68%	0	6	0	9	15
Kontakt pro Nacht	100,00%					408

% Verteilung der aufgenommenen Fledermausrufe Daueraufzeichnungsgerät Standort 1

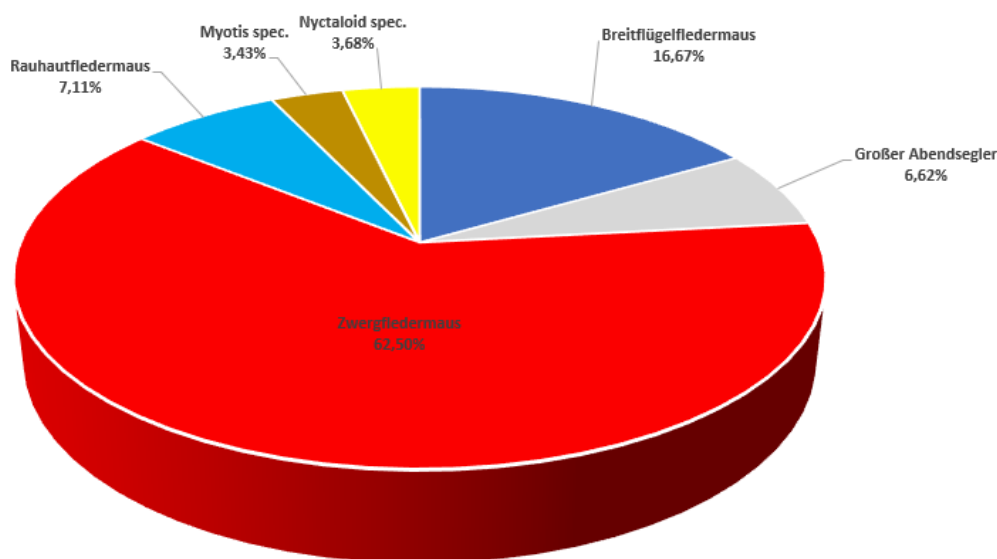


Abb. 9: prozentuale Verteilung der innerhalb der USG mit einer Daueraufzeichnung festgestellten Fledermausart/-gattung/-gruppe

Tabelle 7: Ergebnisse der Daueraufzeichnung bis auf Artnachweis Batlogger 2 (Standort Wiese)

Arten (-gruppe) Daueraufzeichnung Neue Feuerwehrwache Lüneburg Standort 2 gesamt	Anteil in %	13.05.2023	13.06.2023	07.07.2023	21.08.2023	Anzahl der Kontakte (gesamt)
Breitflügelfledermaus	10,29%	19	4	1	12	36
Großer Abendsegler	5,14%	5	3	0	10	18
Zwergfledermaus	75,71%	51	91	19	104	265
Rauhautfledermaus	14,57%	49	2	0	0	51
Myotis spec.	4,29%	1	3	2	9	15
Plecotus spec	0,29%	1	0	0	0	1
Kontakt pro Nacht	100,00%					350

% Verteilung der aufgenommen Fledermausrufe durch Daueraufzeichnungsgerät Standort 2

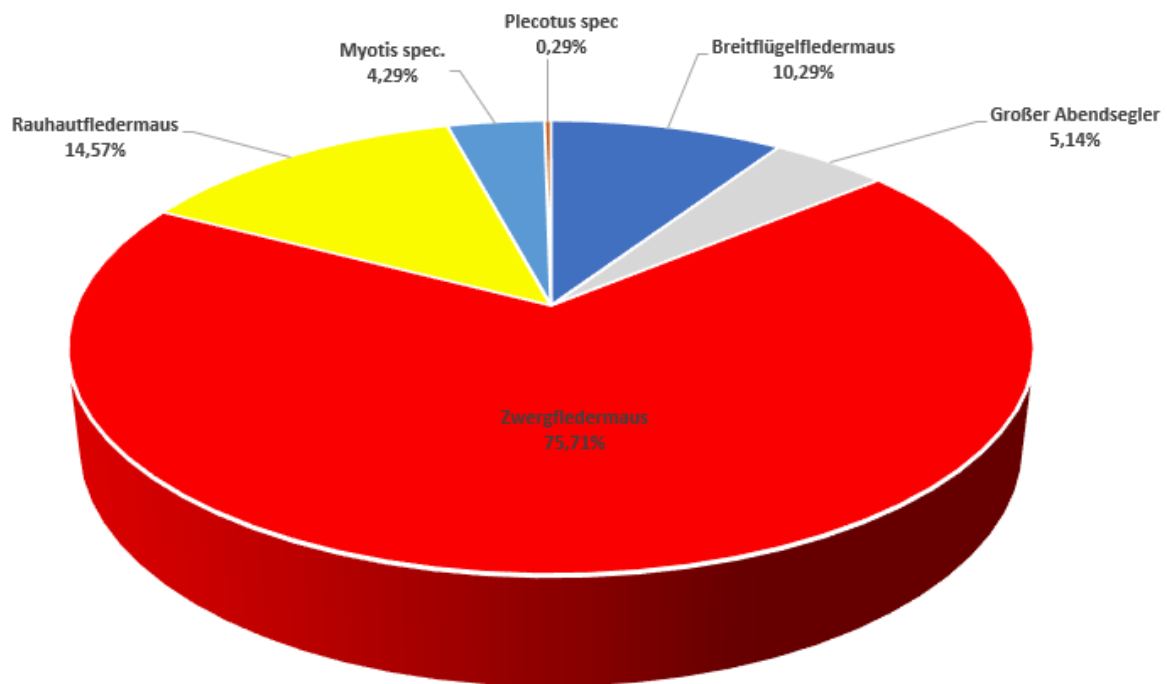


Abb. 10: prozentuale Verteilung der innerhalb der USG mit einer Daueraufzeichnung festgestellten Fledermausart/-gattung/-gruppe

In der Dauererfassung wurden insgesamt vier Fledermausarten auf Artniveau und zwei weitere auf Gattungsniveau nachgewiesen:

- Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)
- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)
- Plecotus spec.
- Myotis spec.

5 Bewertung des Gebietes hinsichtlich der Fledermausaktivität

Tabelle 8: Bewertung von Daten der stationären Erfassung nach Dürr (2007)

						registrierter Rufaufnahmen/	
Standort						1	2
Termin	Datum		Beginn der Aufnahme (Uhr)	Ende der Aufnahme (Uhr)	Nachtlänge (Stunden)	Batlogger 1 (Schule)	Batlogger 2 (Wiese)
1	Sommer	13.05-14.05.2023	21:00:00	06:00:00	09:00	146	126
2		13.06-14.06.2023	21:00:00	06:00:00	09:00	53	103
3		07.07-08.07.2023	21:00:00	06:00:00	09:00	45	22
4		21.08-22.08.2023	21:00:00	06:00:00	09:00	164	135
	Bewertung nach DÜRR (2007)						
	0 - 10 Überflüge je Nacht			Geringe Flugaktivität			
	11 - 30 Überflüge je Nacht			Mittlere Flugaktivität			
	31 - 100 Überflüge je Nacht			Hohe Flugaktivität			
	> 100 Überflüge je Nacht			Sehr hohe Flugaktivität			

Die registrierten Rufaufnahmen des Daueraufzeichnungsgerätes (Batcorder) gehen nach Dürr (2007) für das Untersuchungsgebiet von einer hohen Flugaktivität aus. Ca. 70% der aufgenommenen Rufe stammen von Zwergfledermäusen und die übrigen 30 % verteilen sich auf vier bzw. fünf Fledermausarten. Somit kann auch nur bei einer Fledermausart von einer hohen Flugaktivität nach Dürr ausgegangen werden. Bei den übrigen erfassten Fledermausarten ist von einer geringen Flugaktivität auszugehen.

5.1 Sicher nachgewiesene Fledermausarten – Gefährdung & Einordnung der Untersuchungsergebnisse unter Berücksichtigung erfasster Teilebensräume

Alle bis auf Artniveau bestimmten Fledermausarten sind in Niedersachsen als „stark gefährdet“ eingestuft (s. Tabelle 9).

Tabelle 9: Fledermausarten im Untersuchungsgebiet und ihr Schutzstatus (Manthey 2023)

Fledermausart		Schutzstatus				Nachweis		Nutzung von Flugrouten	Quartierspräferenz						
		Erhaltungszustand	FFH	RL D (2020)	RL NDS (1991)	Akustisch			Sommer			Winter			
						Detektor	Batcorder		Gebäudespalten	Dachräume	Baumhöhle, -spalten	Fledermauskästen	Keller, Bunker, Stollen	Gebäudespalten	Dachräume
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>		IV	G	2	●	●	**	+	+			+	+	+
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>		IV	V	2	●	●	**	+	+	+	+		+	+
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>		IV	U	2	●	●	**	+	+	+	+		+	+
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		IV	U	3	●	●	**	+	+	+	+	+	+	
Wasser-, Fransen-, Bartfledermaus	<i>Myotis spec.</i>		IV	V	2	●	●	**	+	+	+	+		+	+
Langohr	<i>Plecotus austriacus/auritus</i>		IV	V	2	●	●	**	+	+	+	+	+	+	+

* eine akustische Unterscheidung der beiden Arten ist nicht möglich

RL-D/ RL-HH = Rote Liste-Status in Deutschland (MEINIG et al. 2020) / Nds. (Heckenroth u.a.1991):

Gefährdung: 0 = Bestand erloschen (ausgestorben); 1 = vom Erlöschen / Aussterben bedroht;

2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; R = gefährdeter Durchzügler; V = Vorwarnliste; G = Gefährdung

U = ungefährdet, anzunehmen, aber Status unbekannt; D = Daten defizitär; I = gefährdete wandernde Tierart.

N= derzeit nicht gefährdet

FFH-Richtlinie; Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992; II = Anhang II, Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen; IV = Anhang IV, streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse.

BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz); im Sinne von § 10 BNatSchG + = besonders geschützt

beziehungsweise # = streng geschützt.

5.2 Raumnutzung der einzelnen Arten bzw. Artengruppen

Die **Breitflügelfledermaus** (*Eptesicus serotinus*) kommt innerhalb Deutschlands im Norden weitaus häufiger vor als im Süden. Ein Verbreitungsschwerpunkt liegt im Tief- und Hügelland. Die Breitflügelfledermaus ist eine typische Gebäudefledermaus. Diese Art gilt als typische Dorffledermaus, die allabendlich im Sommer an Straßenlaternen und häufig an Waldrändern und über Weiden jagt. Die Breitflügelfledermaus gilt als relativ ortstreu und bildet kleine bis mittelgroße Wochenstubengesellschaften, überwintert jedoch einzeln. Die Winterquartiere können Höhlen, Stollen, Keller, tiefe Balkenkehlen, Holzstapel und anderes sein, wobei sich Winter- und Sommerquartier im gleichen Objekt befinden können. Wochenstuben der Breitflügelfledermaus sind nur aus Häusern bekannt, einzelne Männchen werden gelegentlich auch im Wald gefunden. Die Breitflügelfledermaus hat keine Waldbindung und meidet geschlossene Waldbestände. Die Art dringt in Waldgebiete nur entlang von Wegen oder Schneisen ein oder sucht dort Lichtungen zur Jagd auf.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Reine Gebäudefledermaus, keine Hinweise auf Großquartiere bzw. Tagesquartiere im Plangebiet. Einige Kontakte während der Detektorerfassung im eigentlichen Plangebiet, regelmäßige Jagdaktivitäten meist einzelner Tiere über der angrenzenden Wiese im östlichen Teil des Untersuchungsgebietes.

Der **Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*)** zählt mit zu den größten einheimischen Fledermausarten. Neben anderen Fledermausarten, wie der Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) und andere, gehört er zu den in Europa saisonal weit wandernden Fledermäusen. Der Große Abendsegler kommt in ganz Deutschland vor, jedoch aufgrund seiner Zugaktivität saisonal unterschiedlich. Das Schwerpunktgebiet der Wochenstuben liegt im Norden und Nordosten Deutschlands. Diese Art ist nach den fundierten Forschungen der letzten Jahre als typische und klassische „Baumfledermaus“ einzuordnen, sowohl im Sommerlebensraum als auch in den Winterquartieren. Die Hauptjagdgebiete im Sommerlebensraum sind größere offene Flächen mit hohem Beutetierangebot, allen voran größere Stillgewässer in einer Entfernung von bis zu 12 km vom Quartier. Neben Baumquartieren bewohnt der Große Abendsegler im Sommer auch hohle Betonlichtmasten, Spalten in Neubaublocks, tiefe Felsspalten, Brückenbauten und andere Quartiere, während Winterquartiere in dickwandigen Höhlen (Bäume, Brücken), tiefen Felsspalten oder Mauerrissen von Häusern bezogen werden.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Baumfledermaus, jeweils wenige Kontakte von überfliegenden Abendseglern während der Detektorerfassungen und Dauererfassung über dem Plangebiet, zweimal konnte ein Jagdverhalten beobachtet werden. Quartiere (Tages- und Balzquartiere) im Untersuchungsgebiet wurden nicht festgestellt.

Die **Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)** gilt die Art in Niedersachsen als ungefährdet. Als überwiegend in Gebäuden quartierende Art konzentrieren sich die Nachweise in Siedlungen, aber auch in Waldgebieten in Kastenrevieren, besonders in Gewässernähe. Mitunter individuenstarke Wochenstuben finden sich in warmen Spalten und Hohlräumen von Dachböden, Mauern und Wandverkleidungen. Oft befinden sich mehrere Quartiere in der näheren Umgebung. Das Jagdgebiet befindet sich bevorzugt im Bereich von Ortslagen, in der Umgebung von Gebäuden, u. a. entlang von Straßen, in Innenhöfen mit viel Grün aber auch in Park- und Gartenanlagen besonders über Gewässern. Lineare Landschaftselemente sind wichtige Leitlinien sowohl für die Jagd als auch für Stereckenflüge.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Häufigste Fledermausart im Plangebiet, regelmäßige Jagdaktivitäten während der Detektorerfassung und auf den Daueraufzeichnungsgeräten nachgewiesen. In unmittelbarer Umgebung des Untersuchungsgebietes befinden sich sicherlich eine Wochenstube der Zwergfledermaus. Darauf weisen die sehr frühen ersten Jagdaktivitäten im UG hin. Teilweise konnte die ersten Zwergfledermäuse noch vor dem Sonnenuntergang beobachtet werden. Regelmäßige sehr hohe Jagdaktivitäten in der Kastanienallee am Rande des Untersuchungsgebietes.

Die **Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)** zählt zu den Waldfledermäusen. Wochenstubenkolonien wählen ihre Sommerquartiere vor allem im Wald und am Waldrand in der Nähe von Gewässern. Die Sommerquartiere befinden sich in Baumhöhlen, Stammrissen und abblätternder Borke, seltener an Gebäuden. Paarungsquartiere entsprechen den Sommerquartiertypen, sie sind aber überwiegend in Auwäldern an größeren Fließgewässern, die den wandernden Tieren wohl als Leitlinien dienen. Die Jagdgebiete befinden sich an Gewässerufeln, Waldrändern, über Schilfflächen und Feuchtwiesen, seltener im lichten Altholzbestand. Die Rauhautfledermaus zählt zu den fernwandernden Fledermausarten. Ab Mitte August/September ziehen die Tiere aus Nordostdeutschland in südwestliche Richtung. Zur gleichen Zeit werden in NO-Deutschland auch Durchzügler aus den baltischen Staaten gefunden.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Überwiegend Baumfledermaus mit Groß- und Einzelquartieren in Baumspalten, regelmäßig aber auch in Gebäuden zu finden. Migrierende Art, Auftreten im Plangebiet nur als Durchflüge nachgewiesen.

Braunes/Graues Langohr (*Plecotus spec.*)

Innerhalb der Gattung *Plecotus* stellen die beiden Arten Braunes Langohr (*P. auritus*) und Graues Langohr (*P. austriacus*) Schwesterarten dar. In Deutschland sind beide Arten weit verbreitet, aber selten; das Graue Langohr fehlt an der Nord- und Ostseeküste. Beide Arten beziehen ihr Quartier in Gebäuden, vor allem auf Dachböden (SKIBA, 2009; STEBBINGS, 1970). Für das Braune Langohr ist die Nähe zu Waldgebieten ein wichtiges Kriterium bei der Quartierwahl und neben Gebäuden werden regelmäßig auch Baumhöhlen als Quartier genutzt. Es jagt überwiegend im Wald, aber auch entlang von Gehölzstrukturen wie Waldrändern, Gebüsch, Obstwiesen und Parks. Das Graue Langohr bevorzugt offene Landschaften mit einer mosaikartigen Landschaftsstruktur, wie sie in extensivem Agrarland zu finden sind. Es ist mehr an Kulturlandschaften gebunden als seine Schwesterart und jagt über Wiesen, Lichtungen und Obstgärten. Beide Arten sind ortstreu und wenig wanderfreudig.

Bei Vertretern dieser Artengruppe wird von flüsternden Arten gesprochen. Sie sind bei optimalen Voraussetzungen nur bis zu einer Entfernung von 10 Metern zu registrieren. Somit ist davon auszugehen, dass im Verhältnis zu den lauter rufenden Arten, tendenziell zu einer Unterrepräsentierung kommen kann.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Überwiegend Baumfledermaus mit Groß- und Einzelquartieren in Baumspalten, regelmäßig aber auch in Gebäuden zu finden. Da sie nur sehr leise Ultraschallrufe aussenden, können sie auch nur sehr schwer festgestellt werden. Lebensraum an der Au ist sehr wahrscheinlich. Konnte nur einmal durch eine Dauererfassung nachgewiesen werden.

Darüber hinaus ergaben sich mehrere Kontakte mit Fledermäusen, die nicht näher bestimmt wurden oder lediglich dem Ultraschallklangbild nach der **Gruppe „Myotini“** (Gattungen *Myotis*) zugeordnet werden konnten. Es besteht daher die Möglichkeit, dass weitere Arten im Untersuchungsgebiet vorkommen. Für Arten dieser Gruppe, wie z. B. das **Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) / (*Myotis brandtii/mystacinus*)**, finden sich im Untersuchungsgebiet potenziell geeignete Habitatstrukturen, eine Nutzung als Jagdlebensraum wurde bei der Untersuchung nicht festgestellt.

6 Bewertung des Untersuchungsgebietes aufgrund der ermittelten Ergebnisse

Im Untersuchungsgebiet konnten in der Zeit von Mai bis August 2023 insgesamt mindestens **fünf Fledermausarten** auf Artniveau und mindestens eine Fledermausart auf Gattungsniveau sicher nachgewiesen werden.

Individuen der nachgewiesenen Arten nutzen das Gebiet regelmäßig für Transfer- und Jagdflüge. Hervorzuheben ist die Bedeutung von Teilen des Untersuchungsraumes als ein offensichtlich **mittel bis hoch genutztes Jagdgebiet von Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus**. Durchflüge bzw. Überflüge wurden vom Großen Abendsegler, der Rauhaufledermäusen, des Braunes Langohren und der Gattung *Myotis spec.* registriert.



Karte 4: Wichtige Jagdhabitats innerhalb des Untersuchungsgebietes (LGLN verändert Manthey 10.09.2023)

Funktionsraum 1 /Gebüsch Nähe Parkplatz der Schule hoher Bedeutung (rot)

- stetes Jagdgebiet der Zwergfledermäuse (mehr als 2-3 Tiere)
- stetes Jagdgebiet der Breitflügelfledermäuse (2-3)



Abb. 11: Gehölzbestand in der Nähe des Parkplatzes der Schule (Manthey 2023)

Funktionsraum 2 /Gehölzrand zur Au mit hoher Bedeutung (rot)

- stete Jagdgebiete der Zwergfledermäuse (mehr als 3-4 Tiere)
- stetes Jagdgebiet der Breitflügelfledermäuse (2-3)
- Einzelnachweise Rauhautfledermaus



Abb. 12: Gehölzrand zur Geldbeek (Manthey 2023)

Funktionsraum 3/Lichtung angrenzend an das UG mit hoher Bedeutung (rot)

- stete Jagdgebiete der Zwergfledermäuse (mehr als 10 Tiere)
- stetes Jagdgebiet der Breitflügelfledermäuse (2-3)



Abb. 13: Lichtung im Westen des Untersuchungsgebietes (Manthey 2023)

Funktionsraum 4/Kastanienallee am Rande des UG mit hoher Bedeutung (rot)

- stete Jagdgebiete der Zwergfledermäuse (mehr als 10 Tiere)
- stetes Jagdgebiet der Breitflügelfledermäuse (2-3)
- Sehr frühes Erscheinen der Zwergfledermäuse, deutet auf eine Wochenstube in unmittelbarer Nähe hin
-

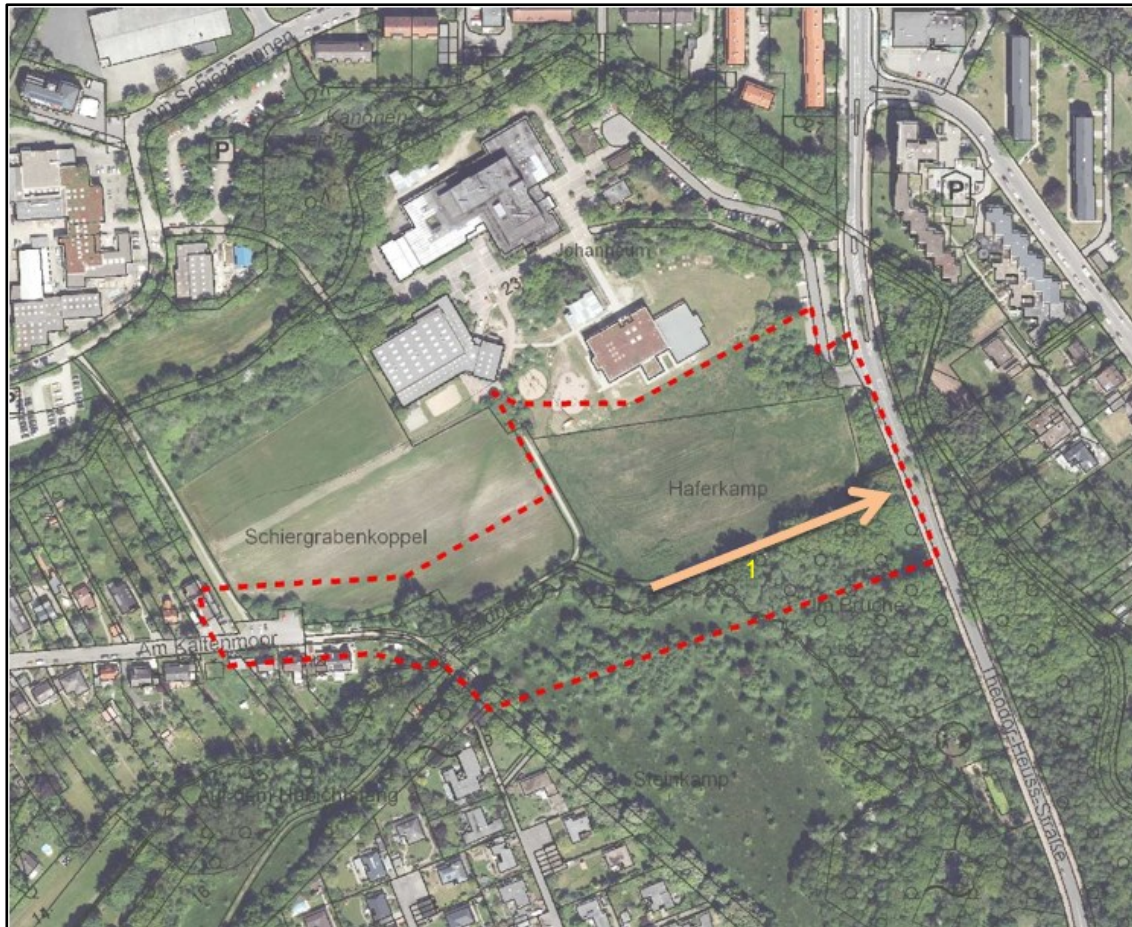


Abb. 14: Kastanienallee am Rand des Untersuchungsgebietes (Manthey 2023)

Funktionsraum geringer Bedeutung/geringe Jagdaktivität

- Insbesondere die Freifläche Haferkamp

Als **Flugstraßen** werden lineare Strukturen bezeichnet, die von strukturgebunden fliegenden Fledermäusen regelmäßig genutzt werden. Sie dienen zur Orientierung auf dem Flug zwischen Quartier und Jagdhabitaten sowie zwischen den Jagdhabitaten während der Nacht.



Karte 5: Flugstraße innerhalb des Untersuchungsgebietes (LGLN verändert Manthey 20.08.2023)

Quartiere:

Ein Nachweis von Wochenstuben- oder Winterquartieren der vorkommenden Arten konnte nicht erbracht werden. Von den Arten, die im Gebiet wiederholt angetroffen wurden und für die daher eine Sommerquartiersnutzung als möglich erachtet wird, nutzen die Rauhaufledermaus und der Große Abendsegler Bäume regelmäßig als Wochenstuben. Die Zwergfledermaus nutzt ebenfalls gelegentlich Baumhöhlungen und -spalten als Sommerquartier. Im Geltungsbereich sind aufgrund der Altersstruktur des Baumbestandes einzelne Bäume vorhanden, die einen entsprechend großen Stammumfang und Höhlungen aufweisen, somit wäre eine Winterquartiersnutzung denkbar. Bei einer Fällung der Bäume im Randbereich des Untersuchungsgebietes wäre eine Baumfällbegleitung wünschenswert.

Als Definition für die Funktionsräume unterschiedlicher Bedeutung werden folgende Definitionen nach Brinkmann (1998) zugrunde gelegt:

Tabelle 10: Kriterien nach Brinkmann (1998) zur Bewertung von Fledermausvorkommen auf der Grundlage einer fünfstufigen Bewertungsskala

Wertstufe	Definition der Skalenabschnitte
I Sehr hohe Bedeutung	➤ Wochenstuben von landesweit stark gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Fledermausarten (RL 2 und RL 1) sowie Arten im unzureichenden oder schlechten Erhaltungszustand auf Landes- oder Bundesebene <u>oder</u> ➤ Bedeutende Flugstraßen von stark gefährdeten und vom Aussterben bedrohten Fledermausarten (RL 2 und RL 1) sowie von Arten im unzureichenden oder schlechten Erhaltungszustand auf Landes- oder Bundesebene <u>oder</u> ➤ Bedeutende Flugstraßen von mindestens 2 gefährdeten Fledermausarten <u>oder</u> ➤ Jagdgebiete von vom Aussterben bedrohten Fledermausart (RL 1) sowie von Arten im schlechten Erhaltungszustand auf Landes- oder Bundesebene <u>oder</u> ➤ Jagdgebiete mit mehr als zwei stark gefährdeten Arten (RL2) oder zwei Arten im unzureichenden Erhaltungszustand auf Landes- oder Bundesebene ➤ Funktionsräume mit Nachweisen von mindestens 10 Fledermausarten ➤ Winterquartiere mit mehr als 100 Individuen oder regelmäßig mind. 3 überwinternden vom Aussterben bedrohten Fledermausarten (RL 1) oder mehr als 5 überwinternden Arten
II Hohe Bedeutung	➤ Wochenstubenquartiere von allen übrigen – nicht unter I genannten – Fledermausarten sowie alle sonstigen Sommer- & Zwischenquartiere (Balzquartiere, Tagesquartiere, Männchenquartiere etc.) ➤ Alle übrigen Flugstraßen ➤ stetig (an >40% der Kontrolltermine) genutzte Jagdgebiete mit stark gefährdeten Arten (RL2) oder Arten im unzureichenden Erhaltungszustand auf Landes- oder Bundesebene ➤ Bedeutende (jeweils an >65% der Kontrolltermine genutzte) Jagdgebiete von mindestens 2 Fledermausarten der Kategorie „gefährdet“ (RL3) ➤ Funktionsräume mit Nachweisen von mindestens 7 Fledermausarten ➤ Feststellung von vom Aussterben bedrohten Fledermausarten (RL1) sowie Arten im schlechten Erhaltungszustand auf Landes- oder Bundesebene ohne zuordenbarerem Verhalten ➤ Winterquartiere mit mehr als 50 Individuen oder regelmäßig mind. 1 überwinternden vom Aussterben bedrohten oder stark gefährdeten Fledermausarten (RL 1 & RL 2) oder mehr als 4 überwinternden Arten
III Mittlere Bedeutung	➤ unstetig genutzte Jagdgebiete von bis zu 2 „stark gefährdeter“ Fledermausarten (RL2) oder Arten in unzureichendem Erhaltungszustand ➤ stetig (an >40% der Kontrolltermine) genutzte Jagdgebiete von gefährdeten (RL3) Fledermausarten ➤ Bedeutende (jeweils an >65% der Kontrolltermine genutzte) Jagdgebiete von mindestens zwei ungefährdeten Fledermausarten ➤ Feststellungen von stark gefährdeten Fledermausarten (RL2) sowie von Arten im unzureichenden Erhaltungszustand auf Landes- oder Bundesebene ohne zuordenbarerem Verhalten ➤ Funktionsräume mit Nachweisen von mindestens 4 Fledermausarten ➤ Alle übrigen Winterquartiere
IV Geringe Bedeutung	➤ unstetig genutzte Jagdgebiete von bis zu 2 „gefährdeten“ Fledermausarten (RL3) ➤ stetig (an >40% der Kontrolltermine) genutzte Jagdgebiete ungefährdeter Fledermausarten ➤ vereinzelte Feststellungen von „gefährdeten“ Fledermausarten (RL3) oder mind. 2 ungefährdeten Fledermausarten ohne zuordenbarerem Verhalten
V Sehr geringe Bedeutung	➤ Übrige Funktionsräume mit sehr geringer oder nur sporadischer Frequentierung durch einzelne ungefährdete Arten sowie Gebiete ohne Vorkommen von Fledermäusen

Tabelle 11: Kriterien zur Bewertung von Fledermausvorkommen in Jagdhabitaten (Dürr 2017)

Bewertung	Definition der Skalenabschnitte
Bedeutendes Jagdgebiet (Wertstufe sehr hoch)	Ein Jagdgebiet wird als bedeutend eingestuft, ▪ wenn bei mindestens der Hälfte der vier bis sechs Begehungsterminen hohe bis sehr hohe Jagdaktivität festgestellt wurden, d.h. wenn eines der folgenden Kriterien erfüllt war: ▪ fünf Individuen zeitgleich feststellbar (Individuenanzahl ist nicht konkret abzuschätzen, aber verschiedene Individuen mit vielen Feeding-Buzzes auf dem Detektor hörbar) ▪ 1x ein Massenjagdereignis (Sichtbeobachtung)
Regelmäßige Nutzung als Jagdgebiet (Wertstufe mittel)	Eine regelmäßige Nutzung als Jagdgebiet liegt vor: ▪ mindestens ein Einzelindividuum dieser Art bei mindestens 50% der Begehungen und/oder mindestens drei Begehungen nachgewiesen wird ▪ bei den sehr leise rufenden Fledermausarten (Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Gr. Bartfledermaus, Großes Mausohr; Kl. Bartfledermaus) reicht unter Berücksichtigung der Nachweisschwierigkeiten ein einmaliger Nachweis der Art beim Jagen, um eine regelmäßige Nutzung vorsorglich zu unterstellen.
Geringe Nutzung als Jagdgebiet (Wertstufe gering)	▪ keine oder nur eine geringe Funktion als Jagdgebiet oder Flugroute ▪ keine Quartiere

Grundsätzlich ist bei der durchgeführten Erfassung zu berücksichtigen, dass die tatsächliche Anzahl der Tiere, die ein bestimmtes Jagdgebiet, ein Quartier oder eine Flugstraße im Laufe der Zeit nutzen, nicht genau feststellbar oder abschätzbar ist. Gegenüber den stichprobenartigen Beobachtungen kann die tatsächliche Zahl der Tiere, die diese unterschiedlichen Teillebensräume nutzen, deutlich höher liegen.

Nach den Kriterien zur Bewertung der Fledermausvorkommen in einem Jagdhabitat nach Brinkmann (1998) und Dürr (2017) wird deutlich, dass es sich bei dem Untersuchungsgebiet um ein **Gebiet mit einer geringen bis mittleren Bedeutung für Fledermäuse handelt**.

7 Zusammenfassung der Fledermausuntersuchung

In der Darstellung der direkten Eingriffsfläche auf dem Gelände der geplanten neuen Feuerwehrwache Ost in Lüneburg konnten fünf Fledermausarten auf Artniveau und eine Fledermausart auf Gattungsniveau im Untersuchungsgebiet festgestellt werden.

Das Plangebiet ist für Zwergfledermäuse und Breitflügelfledermäuse in Teilen von hoher Bedeutung. Für die anderen Fledermausarten eher von geringer bis mittlerer Bedeutung.

Baumhöhlen

Bei der Untersuchung der Bäume wurden vier Bäume mit einer Baumhöhle entdeckt. Eine Tötung oder Verletzung von Individuen kann weitgehend vermieden werden, wenn für die notwendigen Arbeiten die Fällverbotsfristen gemäß § 39 BNatSchG beachtet werden und die Fäll- oder Rückbauarbeiten daher im Winterhalbjahr im **Zeitraum zwischen dem 1. November und dem 28. Februar durchgeführt** werden. Tagesverstecke sind allerdings auch in dieser Zeit nicht ganz auszuschließen.

7.1 Empfehlung für ein Beleuchtungskonzept

Wichtig ist die Vermeidung von Lichtwirkung in die bisher wenig durch Licht gestörten Gehölzbestände im Untersuchungsgebiet. Zur Vermeidung der Beeinträchtigung von Nahrungsinsekten sind die Beleuchtungskörper insektenfreundlich herzustellen.

- Beschränkung der Ausleuchtung von Baustellen und Außenanlagen auf das erforderliche Maß, z.B. durch Bewegungsmelder
- Beleuchtung nur mit streulichtarmen Lampentypen / Abschirmungen der Leuchten zur Seite und nach oben hin
- Verwendung quasi-UV-freier Leuchtmittel mit engem Lichtspektrum um 590 nm (bernsteinfarben), mindestens aber warmweißem Licht von max. 3.000 K bei einer Minimierung der Lichtstärke

Zur Vermeidung erheblicher Störungen ist die Ausleuchtung von Gebäudefassaden, Dächern und Außenanlagen auf das erforderliche Maß zu beschränken, z.B. durch Bewegungsmelder. Die Beleuchtung darf nur mit streulichtarmen Lampentypen erfolgen. Seitliches oder nach oben ausstrahlendes Licht sowie eine Ausleuchtung der benachbarten Flächen ist unbedingt zu vermeiden. Dies ist durch entsprechende Abschirmungen der Leuchten zur Seite und nach oben hin zu gewährleisten. Es sind quasi-UV-freie Leuchtmittel mit engem Lichtspektrum um 590 nm (bernsteinfarben), mindestens aber warmweißem Licht von max. 3.000 K bei einer Minimierung der Lichtstärke zu verwenden.

Ein Beispiel für ein fledermausfreundliches Lichtkonzept findet sich in Hamburg Osdorf im Projekt Buchenhofbebauung. Dort wurde zusammen mit Fledermausschützern eine fledermausfreundliches Beleuchtungskonzept verwirklicht.



Abb. 15: Beleuchtung der Wege im Buchenhof (Manthey 2022)



Abb. 16: Beleuchtung der Zugangsstraße im Buchenhof (Manthey 2022)



Abb. 17: Beleuchtung der Häuser im Buchenhof (Manthey 2022)

7.2 Empfehlung für evtl. Ersatzquartiere

An der Außenfassade des Neubaus der neuen Feuerwehrwache sollten zur Nord- und Westseite, am jetzigen Standort Fledermausfassadenkästen wie z.B. der Firma Hasselfeldt Artikelnummer: FFAK-R (<https://www.nistkasten-hasselfeldt.de/fledermaus-fassadenflachkasten-mit-rueckwand>) oder der Firma Schwegler Naturschutzbedarf (<https://www.schwegler-natur.de>) angebracht werden.

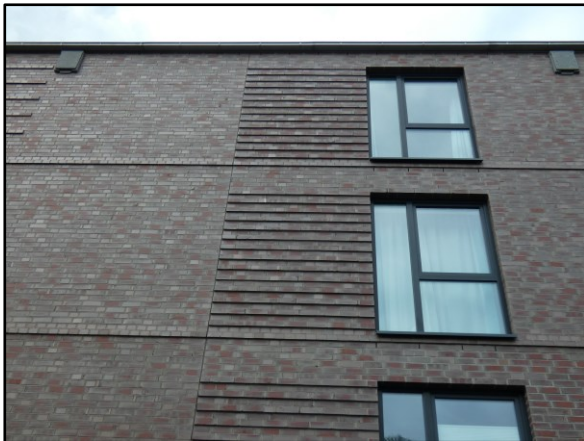


Abb. 18: Fledermausfassadenkasten in Hamburg Schnelsen (Manthey 2022)

8 Literatur

BRINKMANN, R., L. BACH, C. DENSE, H.J.G.A. LIMPENS, G. MÄSCHER & U. RAHMEL (1998): Fledermäuse in Naturschutz und Eingriffsplanung. Naturschutz und Landschaftsplanung 28: 229-336.

DÜRR, T. (2017): Möglichkeiten zur Reduzierung von Fledermausverlusten an Windenergieanlagen in Brandenburg. Nyctalus, Berlin (12) 2007, Heft 2-3.

M.Göttsche (2017): Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg Beiträge zu Ökologie, Natur- und Gewässerschutz zum Schutz von Fledermäuse (S. 88-89)

MARCKMANN, U. & B. PFEIFFER (2020): Bestimmung von Fledermausrufaufnahmen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen Teil 1 – Gattungen Nyctalus, Eptesicus, Vespertilio, Pipistrellus (nyctaloide und pipistrelloide Arten), Mopsfledermaus, Langohrfledermäuse und Hufeisennasen Bayerns. – Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (Hrsg.), Augsburg. 86 S.

MEINIG, H., BOYE, P. & R. HUTTERER (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. In: MEINIG et al. (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 1: Wirbeltiere. - Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70 (1). S. 115153.

MESCHEDE, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Schriftenr. Landschaftspflege u. Naturschutz, Heft 66.

MÜLLER, B. & C. MICHALCZYK (2019): FFH- Landesbericht 2018 - Erhaltungszustand FFHArten. - Herausgeber: Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Umwelt und Energie: 27 S.

NLWKN (2010): Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen (Entwurf, Stand 2010).

NLWKN (2011): Prioritätenlisten der Arten und Lebensraum-/Biotoptypen mit besonderem Handlungsbedarf (Stand Januar 2011, ergänzt September 2011).

SCHÄFERS, G., EBERSBACH, H., REIMERS, H. KÖRBER, P. & K. JANKE (2016): Atlas der Säugetiere Hamburgs – Artenbestand, Verbreitung, Rote Liste, Gefährdung & Schutz. – Herausgeber: Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Umwelt und Energie: 182 S.

SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse – Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. - 2. Aufl., Die Neue Brehm Bücherei (648). Westarp Wissenschaften. Hohenwarsleben, 220 S.

Gesetzliche Bestimmungen

BARTSCHV – Bundesartenschutzverordnung: Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist. vom 21. Januar 2013 BGBl I S. 95.

BNATSCHG – Bundesnaturschutzgesetz: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das durch Artikel 7 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.

FFH-RICHTLINIE: Richtlinie 92/43/Ewg des Rates vom 21.5.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Abl. EG 1992, L 206: 7-50) Anhang II und IV.

9 Verbreitungskarten der Fledermausarten im Untersuchungsgebiet

9.1 Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)



Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Darstellung der im Zuge der Kartierung
Mai-August 2023 ermittelten
Fledermausbegegnungen.

Projekt:
B-Plan 177 neue Feuerwache Ost
in Lüneburg
Theodor Heuss Straße/Haferkamp

Auftraggeber
EGL- Entwicklung und Gestaltung
von Landschaft GmbH
Lüner Weg 32a
21337 Lüneburg

Auftragnehmer:
Biologe Frank Manthey
Unter den Linden 23
25474 Ellerbek
0178/2363345
f.manthey1@gmx.de

Maßstab 1:5.000
Kartierung Frank Manthey
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten,
Niedersachsen Vermessungs- und
Katasterverwaltung, LGLN
Stand 10.09.2023

9.2 Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)



Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Darstellung der im Zuge der Kartierung Mai-August 2023 ermittelten Fledermausbegegnungen.

Projekt:

B-Plan 177 neue Feuerwache Ost
in Lüneburg
Theodor Heuss Straße/Haferkamp

Auftraggeber

EGL- Entwicklung und Gestaltung
von Landschaft GmbH
Lüner Weg 32a
21337 Lüneburg

Auftragnehmer:

Biologe Frank Manthey
Unter den Linden 23
25474 Ellerbek
0178/2363345
f.manthey1@gmx.de

Maßstab 1:5.000

Kartierung Frank Manthey

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten,
Niedersachsen Vermessungs- und
Katasterverwaltung, LGLN

Stand 10.09.2023

9.3 Wasser-, Fransen-, Bartfledermaus (*Myotis spec.*)



**Wasser-, Fransen-,
Bartfledermaus**
(*Myotis spec.*)

Darstellung der im Zuge der Kartierung
Mai-August 2023 ermittelten
Fledermausbegegnungen.

Projekt:
B-Plan 177 neue Feuerwache Ost
in Lüneburg
Theodor Heuss Straße/Haferkamp

Auftraggeber
EGL- Entwicklung und Gestaltung
von Landschaft GmbH
Lüner Weg 32a
21337 Lüneburg

Auftragnehmer:
Biologe Frank Manthey
Unter den Linden 23
25474 Ellerbek
0178/2363345
f.manthey1@gmx.de

Maßstab 1:5.000
Kartierung Frank Manthey
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten,
Niedersachsen Vermessungs- und
Katasterverwaltung, LGLN
Stand 01.09.2023

9.4 Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)



Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Darstellung der im Zuge der Kartierung
Mai-August 2023 ermittelten
Fledermausbegegnungen.

Projekt:

B-Plan 177 neue Feuerwache Ost
in Lüneburg
Theodor Heuss Straße/Haferkamp

Auftraggeber

EGL- Entwicklung und Gestaltung
von Landschaft GmbH
Lüner Weg 32a
21337 Lüneburg

Auftragnehmer:

Biologe Frank Manthey
Unter den Linden 23
25474 Ellerbek
0178/2363345
f.manthey1@gmx.de

Maßstab 1:5.000

Kartierung Frank Manthey

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten,
Niedersachsen Vermessungs- und
Katasterverwaltung, LGLN

Stand 10.09.2023

9.5 Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)



Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Darstellung der im Zuge der Kartierung
Mai-August 2023 ermittelten
Fledermausbegegnungen.

Projekt:

B-Plan 177 neue Feuerwache Ost
in Lüneburg
Theodor Heuss Straße/Haferkamp

Auftraggeber

EGL- Entwicklung und Gestaltung
von Landschaft GmbH
Lüner Weg 32a
21337 Lüneburg

Auftragnehmer:

Biologe Frank Manthey
Unter den Linden 23
25474 Ellerbek
0178/2363345
f.manthey1@gmx.de

Maßstab 1:5.000

Kartierung Frank Manthey

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten,
Niedersachsen Vermessungs- und
Katasterverwaltung, LGLN

Stand 10.09.2023

9.6 Braunes/Graues Langohr (*Plecotus spec.*)



Braunes/Graues Langohr (*Plecotus spec.*)

Darstellung der im Zuge der Kartierung
Mai-August 2023 ermittelten
Fledermausbegegnungen.

Projekt:

B-Plan 177 neue Feuerwache Ost
in Lüneburg
Theodor Heuss Straße/Haferkamp

Auftraggeber

EGL- Entwicklung und Gestaltung
von Landschaft GmbH
Lüner Weg 32a
21337 Lüneburg

Auftragnehmer:

Biologe Frank Manthey
Unter den Linden 23
25474 Ellerbek
0178/2363345
f.manthey1@gmx.de

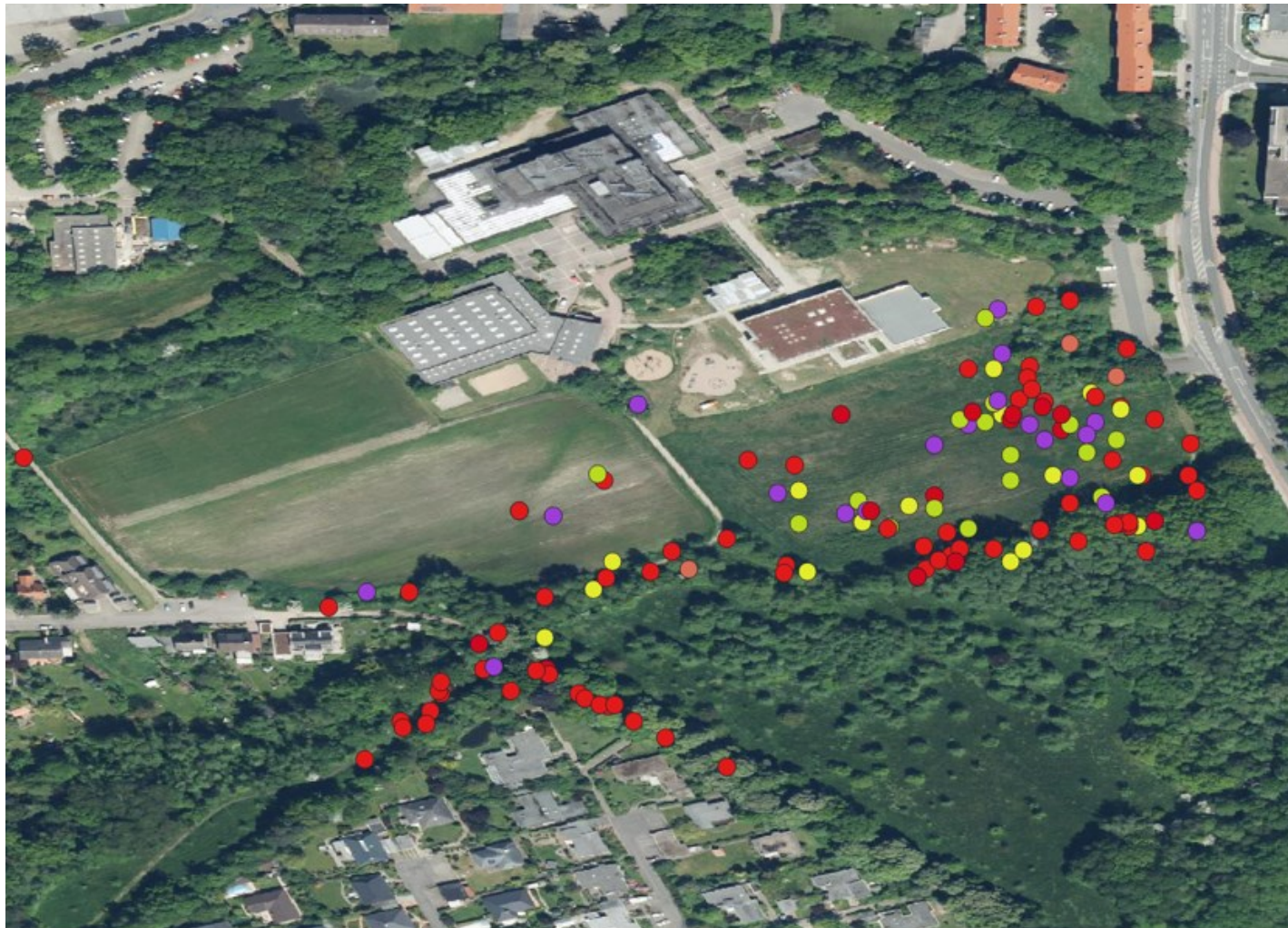
Maßstab 1:5.000

Kartierung Frank Manthey

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten,
Niedersachsen Vermessungs- und
Katasterverwaltung, LGLN

Stand 10.09.2023

9.7 Fledermausaktivität gesamt im Untersuchungsgebiet



Alle Fledermausrufe (Detektor)

Darstellung der im Zuge der Kartierung
Mai-August 2023 ermittelten
Fledermausbegegnungen.

Projekt:

B-Plan 177 neue Feuerwache Ost
in Lüneburg
Theodor Heuss Straße/Haferkamp

Auftraggeber

EGL- Entwicklung und Gestaltung
von Landschaft GmbH
Lüner Weg 32a
21337 Lüneburg

Auftragnehmer:

Biologe Frank Manthey
Unter den Linden 23
25474 Ellerbek
0178/2363345
f.manthey1@gmx.de

Maßstab 1:5.000

Kartierung Frank Manthey

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten,
Niedersachsen Vermessungs- und
Katasterverwaltung, LGLN

Stand 10.09.2023

Datum: 18.09.2024

Kontakt: Bienroder Weg 3

38106 Braunschweig

Tel. 0531/ 1298- 333

FAX 0531/ 1298- 55

Email Dirk.Rummel@nlf.niedersachsen.de

Homepage www.landesforsten.de

Aktenzeichen / Objekt-Nr.:
3.3-64311-Sonst / 366 274

Beurteilung der Waldqualität

unter Berücksichtigung der Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion im Hinblick auf eine Waldumwandlung gemäß § 8 des Niedersächsischen Gesetzes über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) vom 21.03.2002 – Nds. GVBl. S. 112 und den dazu herausgegebenen Ausführungsbestimmungen – RdErl. des ML vom 5.11.2016 (Nds. MBl. 43/2016 S. 1094), jeweils in der zurzeit gültigen Fassung,

für das bewaldete Grundstück:

Gemeinde:	Lüneburg, Hansetstadt
Gemarkung:	Lüneburg
Flur:	50
Flurstück:	461 / 2
Fläche:	Teilflächen von ca. 0,04 und 0,05 ha
Eigentümer:	Hansestadt Lüneburg

Insgesamt wurde eine Waldfläche von 0,0900 ha betrachtet.

Erstellt von Forstoberamtsrat Dipl.-Ing. (FH) Dirk Rummel.

Zum Stichtag 1.09.2024 wird

die **Wertigkeit des Waldes** mit **1,7**

und die **Kompensationshöhe** mit **1,2**

beurteilt.



R u m m e l , FOAR

1. Vorbemerkungen

- Auftraggeber:** Hansestadt Lüneburg
Frau Kirstin Hauschild
Postfach 2540
21315 Lüneburg
mit Email vom 03.09.2024, Az. 61 26 10 – B-Plan 177.
- Bewertungsgrund:** Geplante Waldrodung für ein Bauprojekt.
- Besichtigung:** Das Bewertungsobjekt wurde im Einvernehmen mit der Stadt Lüneburg nicht besichtigt, da ausreichend Fotos, Karten und die Biotoptypenkartierung vorliegen.
- Unterlagen:** Für die Einschätzung der Waldqualität wurden folgende Unterlagen herangezogen:
- Bauplanungskarte des Auftraggebers
 - Auszug aus der Liegenschaftskarte
 - Biotoptypenkartierung zum Bebauungsplan Nr. 177
 - Auszug aus der digitalen Waldfunktionenkarte
- Vorbehalt:** Für diese Beurteilung werden Feststellungen nur insoweit getroffen, wie sie aus Sicht des Gutachters für die Ermittlung der Waldqualität nachhaltig von Bedeutung sind.
Der Beurteilung werden die Umstände zugrunde gelegt, die im Rahmen einer angemessenen Erforschung des Sachverhaltes erkennbar waren oder sonst bekannt geworden sind.
Eine Haftung für nicht erkennbare oder verdeckte Sachverhalte sowie für sonstige nicht festgestellte Merkmale wird ausdrücklich ausgeschlossen.
Bodenuntersuchungen wurden nicht durchgeführt.
Diese Beurteilung stellt lediglich eine unabhängige Dienstleistung dar und ersetzt keine waldbehördliche Zustimmung. Die zuständige Waldbehörde wird ggf. das Benehmen mit dem Beratungsförstamt herstellen.¹

¹ Die Nds. Landesforsten bieten Dienstleistungen für Dritte hier organisatorisch und personell getrennt an, damit die Objektivität der hoheitlichen Tätigkeit nicht in Zweifel gezogen werden kann.

2. Allgemeine Grundlagen der Beurteilung

Rechtliche Merkmale:

Der Baumbestand muss als Wald gemäß § 2 (3) NWaldLG eingestuft sein. Wald ist als solcher zu erhalten und ordnungsgemäß zu bewirtschaften, seine Umwandlung in eine andere Nutzungsart bedarf behördlicher Genehmigungen (§§ 1 und 8 ff NWaldLG).

Waldumwandlung: Eine Waldumwandlung kann genehmigt werden, wenn sie der Allgemeinheit dient oder wirtschaftliche Interessen des Waldbesitzers die Umwandlung erfordern. Unter Berücksichtigung von Ersatzmaßnahmen muss von der Genehmigungsbehörde abgewogen werden, ob das öffentliche Interesse an der Walderhaltung nicht überwiegt. Der Umfang der Ersatzmaßnahmen orientiert sich an der Waldqualität. Es ist daher im Vorfeld einzuschätzen, wie wertvoll der Wald im Hinblick auf seine vielfältigen Funktionen ist und welcher Ersatzbedarf daraus resultiert.

Waldfunktionen: Beim Wald wird zwischen den gleichrangigen Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen unterschieden. Hinweise zu ihrer Bewertung werden im NWaldLG selbst und den Ausführungsbestimmungen dazu gegeben. Anhand dieses Rahmens wird im Folgenden die Wertigkeit des Waldes hergeleitet. Je Funktion werden die vier Stufen

- 4 = herausragend
- 3 = überdurchschnittlich
- 2 = durchschnittlich
- 1 = unterdurchschnittlich

unterschieden und daraus ein Mittelwert gebildet.

Kompensation: Aus der Wertigkeit des Waldes und möglichen Zuschlagsgründen bei Sondersituationen resultiert die Kompensationshöhe. Der rechnerische und sachliche Rahmen dafür ergibt sich aus Nr. 2.1.2 der Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG:

Wertigkeit des Waldes	Kompensationshöhe
< 2	1,0 – 1,2
2 – 3	1,3 – 1,7
> 3	1,8 – 3,0

Zuschläge aufgrund von z. B. Wertholzvorkommen (Nutzfunktion bis zu + 0,5), alte Waldstandorte, besonders geschützte Biotope (Schutzfunktion bis zu + 1,5) oder Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen später als zwei Jahre nach der Waldumwandlung (bis zu + 0,3) können auf die Kompensationshöhe addiert werden.

Ersatzmaßnahmen: Hinweise für mögliche Maßnahmen zur Kompensation, z. B. eine Ersatzaufforstung in der nächsten Pflanzperiode, werden in Nr. 2.2 der Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG ebenfalls gegeben.
Die Kompensationsmöglichkeit wird unter Punkt 5 abgehandelt.

Begründung der Waldumwandlung: Die Fläche wird für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ benötigt, wofür der Bebauungsplan Nr. 177 „Th.-Heuss-Str./Haferkamp“ aufgestellt wurde.
Das Vorhaben dient mit seinem Zweck offensichtlich der Allgemeinheit und ist daher auch in ihrem Interesse.

3. Beschreibung des Waldes und seiner Funktionen

Allgemeine Lage und Situation: Zu bewerten ist inselartiger, jüngerer Baumaufwuchs im Süden des Flurstücks, der an einen nachgelagerten älteren Baumbestand angrenzt. Das Flurstück stellt sich ansonsten weit überwiegend als gemähtes Extensivgrünland dar.
In der Preußischen Landesaufnahme von 1877 ist die Fläche als Acker dargestellt, südlich davon jedoch als feuchter Laubwald.

Darstellung: Das Bewertungsobjekt ist in nachstehender Luftbildkarte rot umrandet dargestellt. Darunter ein Foto aus Nordwesten.





**Beschreibung und
Einstufung des
Bewuchses:**

Es handelt sich um zwei Laubholzjungbestände aus natürlicher Entstehung.

Die quadratische bis rundliche Ausformung des Bestandes Nr. 1 hat Abmessungen von etwa 20 x 20 m. Der dahinterliegende Erlenstreifen hat eine Tiefe von etwa 12 m. Ein waldtypisches Innenklima kann sich in dieser Kleinstfläche nicht bilden. Es handelt sich daher bei dem Bestand Nr. 1 nicht um Wald im Sinne des NWaldLG.

Der Bestand Nr. 2 hat eine etwas längliche Ausformung von etwa 15 x 33 m. Er grenzt nicht an eine Baumreihe, sondern an einen etwa 1 ha großen Eichenmischwald und ergänzt diesen quasi. Die Ausbildung eines waldtypischen Innenklimas ist damit vorhanden, bzw. zu erwarten, so dass der Status „Wald“ gemäß § 2 NWaldLG für diese Fläche festgestellt werden kann.

Als zu kompensierende Fläche werden daher **0,05 ha** angesetzt.

Nutzfunktion:

Die Bedeutung der Waldfläche für die forstliche Erzeugung wird insbesondere durch die Merkmale in der linken Spalte beschrieben. Die vorgefundene Ausprägung kann der rechten Spalte entnommen werden.

Merkmale	Ausprägung/ Situation
Erschließung/ Lage	Erschlossen; erreichbar
Befahrbarkeit/ Holzerntemöglichkeit	Befahrbar; die Holzernte ist möglich, jedoch erheblich erschwert aufgrund der Lage und Kleinflächigkeit; besondere Sorgfalt ist erforderlich.
Wüchsigkeit/ Bonität/ Leistungsstärke des Standortes	Mäßig bis Normal
Pflegezustand	Forstliche Pflegemaßnahmen sind nicht erkennbar
forstwirtschaftliche Bedeutung der Holzarten und Holzqualitäten/ Produktivität	Die vorkommenden Baumarten sind forstlich verwendbar, jedoch aufgrund der Randsituation von schlechter Qualität; in Verbindung mit der erheblich erschweren Holzernte ist kaum eine ertragreiche Forstwirtschaft zu erwarten.

Insgesamt wird die Nutzfunktion als **unterdurchschnittlich** (1,0) eingeschätzt, insbesondere da aufgrund der Lage kaum eine ertragreiche Forstwirtschaft zu erwarten ist.

Schutzfunktion:

Die Schutzfunktion umfasst die Bedeutung der Waldfläche für, Klima, Wasserhaushalt, Erosionsschutz, Bodenfruchtbarkeit der Umgebung, aber auch für den Schutz von Siedlungen vor Lärm, Immissionen oder Witterungseinflüssen. Die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich Arten- und Biotopschutz fallen auch in diese Kategorie. Prägende Merkmale sind nachstehend angeführt:

Merkmale	Ausprägung/ Situation
Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz/ die Biotopvernetzung/ Seltenheit	Geringe bis normale Bedeutung; Wald ist in der Pionierphase aber auch im besiedelten Bereich selten
Naturnähe der Waldgesellschaft	natürliche Baumartenzusammensetzung
Struktureichtum/ Totholzanteil/ Struktur des Waldrandes	Geringe Strukturierung; kein Totholz (Jungbestand); Vorhandener Waldsteilrand, der nun Struktur durch den Jungbestand erhält.
Ungestörter alter Waldstandort	nein.
Bedeutung hinsichtlich Lärm-, Immissions- und Klimaschutz	Lärm- und Klimaschutzwald
Bedeutung für den Boden- und Gewässerschutz	-

Die Schutzfunktion wird insgesamt als **durchschnittlich** (2,0) eingestuft. Insbesondere das junge Alter des Bestandes führt zu dieser Wertigkeit.

Erholungsfunktion: Hinweise für die Bedeutung des Waldes für die Erholung der Bevölkerung ergeben sich teils aus dem Raumordnungsprogramm oder dem Bauleitplan, aber auch aus dem Waldanteil der Gemeinde. Die einzelnen Merkmale ergeben sich wie nachstehend:

Merkmale	Ausprägung/ Situation
Frequentierung des Waldes durch Erholungssuchende	Deutlich frequentiert, insbesondere durch den südlich entlangführenden Weg
Bedeutung für Naherholung und den Fremdenverkehr	Geringe bis normale Bedeutung
Bedeutung für das Landschaftsbild/ gestalterischer Wert des Bestandes	Im bebauten Bereich als Grünfläche von besonderer Bedeutung; der Landkreis ist mit einem Waldanteil von 33% und die Stadt Lüneburg mit 27% durchschnittlich bewaldet. ²
Touristische Erschließung/ Betretungsmöglichkeit	Keine touristische Erschließung; betretbar
Parkwaldung	Nein
Vorranggebiet für Erholung	Nein

² Der durchschnittliche Waldanteil in Niedersachsen liegt gemäß Bundeswaldinventur 3 bei 25 %.

Die Erholungsfunktion des Waldes wird insgesamt als **durchschnittlich** (2,0) eingestuft. Dies beruht im Wesentlichen auf dem parkähnlichen Charakter der Fläche.

4. Ermittlung der Wertigkeit und der Kompensationshöhe

Wertigkeit: Die Wertigkeit insgesamt ergibt sich aus der Addition der zuvor festgestellten Wertigkeitsstufen der drei Waldfunktionen dividiert durch drei.

Nutzfunktion	1,0 (unterdurchschnittlich)
Schutzfunktion	2,0 (durchschnittlich)
<u>Erholungsfunktion</u>	<u>2,0 (durchschnittlich)</u>
Ergebnis	1,7

Vorläufige Kompensationshöhe: Aufgrund der Wertigkeit von 1,7 wird aus der Zuordnungstabelle eine vorläufige Kompensationshöhe von 1,2 abgeleitet. Damit wird die Wertigkeit annähernd proportional in den Kompensationshöhenrahmen übertragen und liegt im oberen Bereich der Stufe. Gründe, die ein abweichendes Vorgehen rechtfertigen, liegen nicht vor, vielmehr wird der Gesamteindruck „leicht unterdurchschnittlicher Wald“ damit gut abgebildet, der insbesondere auch dem jungen Alter des Bestandes geschuldet ist.

Zuschläge: Lokale Besonderheiten, die Einfluss auf die Bedeutung der einzelnen Waldfunktionen haben, sind ggf. mit einem Zuschlag zu berücksichtigen. Diese sind hier nicht erkennbar.

Kompensationshöhe: Da keine Zuschläge vorzunehmen sind, ergibt sich abschließend eine **Kompensationshöhe von 1,2**.

5. Kompensationsmöglichkeit

Allgemein: Der Auftraggeber bemüht sich noch um die Benennung einer Kompensationsmöglichkeit. Als Ausgleich müssen eine Erstaufforstung und in der Regel ergänzend waldverbessernde Maßnahmen (Waldumbau hin zu stabilen, strukturreichen und naturnahen Mischbeständen inklusive Totholz) vorgeschlagen wer-

den. Zur Verbindlichkeit des Vorschlages bedarf es einer vertraglichen Vereinbarung zwischen dem Auftraggeber und dem Anbieter.

Möglicher Anbieter: Niedersächsische Landesforsten
Naturdienstleistungen
Herr Nils Mischke im Forstamt Sellhorn
Sellhorn 1
29646 Bispingen
Tel. 05194/ 9894-22
Email Nils.Mischke@nfa-sellhorn.niedersachsen.de
Informationen <https://www.landesforsten.de/bewirtschaften/naturdienstleistungenflaechenmanagement/>

Umfang der Maßnahme: Es wird eine Ersatzaufforstungsfläche von 0,05 ha dem hier ermittelten Kompensationsbedarf zugeordnet.
Die Flächeninanspruchnahme gemäß Nr. 2.2.1 der Ausführungsbestimmungen zum NWaldLG muss regelmäßig durch eine mindestens flächengleiche Ersatzaufforstung ausgeglichen werden.
Der geforderte Kompensationsumfang liegt in diesem Fall um 0,2 über dem Faktor 1,0. Es ist daher nachzuweisen wie dieser Anteil kompensiert wird. Dies kann grundsätzlich durch einen Wald mit höherer Wertigkeit oder durch andere waldbaulichen Maßnahmen erfolgen. Der Flächenumfang dieser Maßnahmen soll das Dreifache des noch auszugleichenden Kompensationsumfanges nicht überschreiten und ist ggf. monetär im Vergleich zu einer Ersatzaufforstung herzuleiten.
Aus Geringfügigkeitsgründen wird hier jedoch empfohlen, keine Aufteilung der Kompensation vorzunehmen, sondern gleich 600 m² aufzuforsten.

6. Literaturhinweise

Ergänzend zu den bereits oben genannten Rechts- und Verwaltungsvorschriften wird nachfolgende Literatur empfohlen:

- Keding/ Henning/ Thomas: Kommentar zum NWaldLG, Kommunal- und Schul-Verlag, Wiesbaden 2003, 6. Nachlieferung 2021
- Nds. Landesforsten (Hrsg.): 25 Jahre ökologische Waldentwicklung in den Niedersächsischen Landesforsten, Aus dem Walde – Schriftenreihe Waldentwicklung in Niedersachsen Heft 60, Braunschweig 2016
- Gustav Baader: Untersuchungen über Randschäden, Schriftenreihe der forstlichen Fakultät der Universität Göttingen, Band 3, Frankfurt a. M. 1952

- Olaf von Drachenfels: Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen, Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2012

6. Anlagen

Nachfolgend aufgeführte Karten und Ansichten sind als Anlage beigefügt:

- Fotos vom Objekt
- Biotoptypenkartierung des Auftraggebers



Foto 1: Waldbestand Nr. 1 von Nordwesten



Foto 2: Wald Nr. 2; Blickrichtung von Nordwesten

Einzelbäume

- Baum, eingemessen
- Baum, nicht eingemessen

0,6/ 10 Stammdurchmesser auf Brusthöhe in m/ Kronendurchmesser in m

Kürzel	deutscher Name	wissenschaftlicher Name
BAh	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Bir	Birnenbaum	<i>Pyrus spec.</i>
Er	Schwarz-Erle	<i>Alnus glutinosa</i>
JZe	Japanische Zelkovie	<i>Zelkova serrata</i>
Rka	Rosskastanie	<i>Aesculus hippocastanum</i>
Sah	Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>

Nachrichtlich

- Untersuchungsgebiet
- Geltungsbereich des Bebauungsplans

Biotoptypen

Wälder

- WQL Eichenmischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflands
- WET (Traubenkirschen-)Erlen- und Eschen-Auwald der Talniederungen
- WU Erlenwald entwässerter Standorte
- WPS Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald
- WJL Laubwald-Jungbestand

Gebüsche und Gehölzbestände

- BMS Mesophiles Weißdorn-/ Schlehengebüsch
- BRR Rubus-/ Lianengestrüpp
- HBE Sonstiger Einzelbaum/ Baumgruppe
- HBA Allee/ Baumreihe

Binnengewässer

- FBS Naturnaher Tieflandbach mit Sandsubstrat
- FXS Stark begradigter Bach

Grünland

- GEF Sonstiges feuchtes Extensivgrünland

Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren

- UHF Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte
- UHM Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
- UHN Nitrophiler Staudensaum
- UHB Artenarme Brennesselflur
- URF Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte
- URT Ruderalflur trockener Standorte

Acker- und Gartenbau-Biotope

- AS Sandacker

Grünanlagen

- GRA Artenarmer Scherrasen
- BZN Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten
- HSE Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten
- HEB Einzelbaum/ Baumgruppe des Siedlungsbereichs
- HEA Allee/ Baumreihe des Siedlungsbereichs
- PHG Hausgarten mit Großbäumen
- PSZ Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage

Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen

- OVS Straße
- OVP Parkplatz
- OVW Weg
- OEL Locker bebautes Einzelhausgebiet

1. Hauptcode, 2. Hauptcode/ Nebencode
FXR = Verrohrter Bach
GRT = Trittrassen
(Kartierung nach DRACHENFELS 2021)

Zusatzmerkmale
Nutzung/ Struktur
g = Getreide
m = Mahd

Geschützte Biotope

- § nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 NNatSchG besonders geschütztes Biotop

Projekt	Maßstab
Bebauungsplan Nr. 177 „Theodor-Heuss-Straße/ Haferkamp“, Hansestadt Lüneburg	1 : 1.250
Kartierung von Biotoptypen, Brutvögeln, Amphibien und Reptilien sowie Potenzialabschätzung Säugetiere und Insekten	Projekt-Nr. - Plan-Nr. 42301 - 001
Planinhalt	Datum/ Änderung 18.10.2023
Auftraggeberin	Unterschrift
 Hansestadt Lüneburg Bereich 74- Grünplanung und Forsten Neue Sülze 32 21335 Lüneburg	Freigabe Datum

Planung Entwurf Gestaltung
Landschaft Stadtraum Grünflächen Gärten
Städtebau Freiraumplanung Landschaftsplanung

Entwicklung und Gestaltung
von Landschaft

E G L

EGL GmbH · Lüner Weg 32a · 21337 Lüneburg
Tel. 04131-22708-0 · buero-lueneburg@egl-plan.de