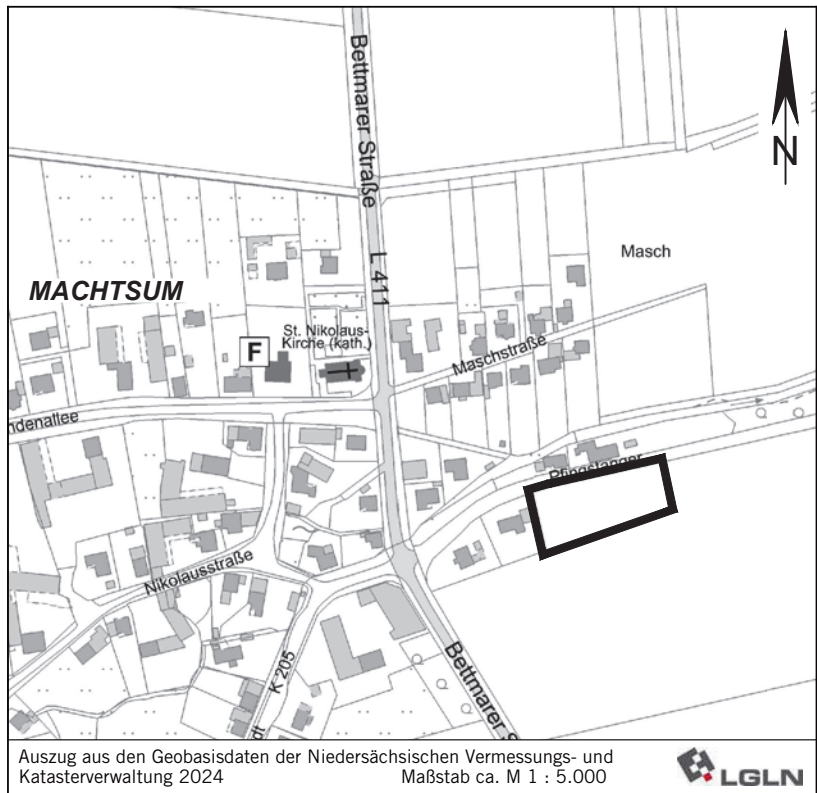




GEMEINDE HARSUM

ORTSCHAFT MACHTSUM

BEBAUUNGSPLAN NR. 7

"FEUERWEHR MACHTSUM"

BEGRÜNDUNG

Frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit und der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange
gem. §§ 3 Abs. 1 und 4 Abs. 1 BauGB

Inhalt

Teil A: Städtebauliche Begründung	1
A.1 Planungserfordernis.....	1
A.2 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan	1
A.3 Lage des Plangebietes	2
A.4 Planung	2
A.5 Verkehrliche Erschließung	3
A.6 Begründung der Festsetzungen des Bebauungsplanes	3
A.6.1 Grenzen des Plangebietes	3
A.6.2 Art und Maß der baulichen Nutzung	3
A.6.2.1 Art der baulichen Nutzung	3
A.6.2.2 Baugrenzen	3
A.6.2.3 Geschossigkeit	3
A.6.2.4 Grundflächenzahl	3
A.6.3 Festsetzungen zur Bepflanzung	4
A.6.4 Regenrückhaltung	4
A.7 Ver- und Entsorgung	4
A.8 Immissionen, Schallimmissionsprognose	5
A.9 Kampfmittel	6
A.10 Belange von Natur und Landschaft	6
A.11 Bebauungsentwurf	6
A.12 Städtebauliche Werte	6
Teil B: Umweltbericht.....	7
B.1 Umweltbericht - Einleitung	7
B.1.1 Planungsvorhaben	7
B.1.1.1 Art und Umfang des Vorhabens, Bedarf an Grund und Boden	7
B.1.1.2 Angaben zum Landschaftsraum	7
B.1.1.3 Umfang des Vorhabens und Bedarf an Grund und Boden.....	8
B.1.2 Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und Fachplanungen.....	8
B.1.2.1 Fachgesetze und Fachverordnungen	8
B.1.2.2 Fachplanungen	8
B.1.2.3 Rechtlich gesicherte Schutzgebiete und -objekte, Bereiche mit besonderer Bedeutung.....	9
B.2 Umweltzustand und Umweltauswirkungen	9
B.2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes	9
B.2.1.1 Schutzgut Mensch	9
B.2.1.2 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften	9
B.2.1.3 Schutzgut Boden und Fläche	11
B.2.1.4 Schutzgut Wasser	12
B.2.1.5 Schutzgut Klima.....	12
B.2.1.6 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild	13
B.2.1.7 Schutzgut Kulturgüter / Sachgüter	13
B.2.1.8 Prognose bei Nicht-Durchführung der Planung	13
B.2.2 Umweltauswirkungen, Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands.....	13
B.2.2.1 Schutzgut Mensch	14

B.2.2.2 Schutzgut Arten und Biotope	14
B.2.2.3 Schutzgut Boden und Fläche	15
B.2.2.4 Schutzgut Wasser	16
B.2.2.5 Schutzgut Klima und Luft	16
B.2.2.6 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung	16
B.2.2.7 Schutzgut Kulturgüter / Sachgüter	16
B.2.2.8 Wechselwirkung der Schutzgüter, kumulierende Auswirkungen	16
B.2.2.9 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	17
B.2.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung nachteiliger Umweltauswirkungen, externe Kompensation sowie grünordnerische Maßnahmen	17
B.2.3.1 Schutzgut Arten und Biotope	18
B.2.3.2 Schutzgut Boden und Fläche	18
B.2.3.3 Landschaftsbild	19
B.2.3.4 Ausgleichsflächen und Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches ..	19
B.2.3.5 Ausgleichsflächen und Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches ..	20
B.2.3.6 Beschreibung der grünordnerischen Maßnahmen	20
B.3 Zusätzliche Angaben	21
B.3.1 Verwendete Untersuchungsmethoden	21
B.3.2 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen - Monitoring	21
B.3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung	22
 Teil C: Abwägungen (wird verfahrensbegleitend ergänzt)	
 Teil D: Anlagen	24
Anlage 1: Bebauungsentwurf	25

Teil A: Städtebauliche Begründung

A.1 Planungserfordernis

Im Südosten der Ortschaft Machtsum soll auf der Südseite der Straße "Pfingstanger" südlich des Schießstandes ein neues Feuerwehrgerätehaus errichtet werden.

Das bestehende Gebäude an der "Lindenallee" ist zu klein, es erfüllt nicht mehr die Anforderungen jetzt geltender Vorgaben. Der Versammlungs- und Schulungsraum befindet sich räumlich getrennt im benachbarten Dorfgemeinschaftshaus. Am bestehenden Standort sind keine Entwicklungsmöglichkeiten gegeben, u.a. weil die vorhandenen Freiflächen weiterhin für die DGH-Nutzung erforderlich sind. Außerdem liegt das Grundstück unmittelbar neben der St.Nikolaus-Kirche in vorrangig wohnlich geprägter Umgebung.

Am geplanten Standort sind die notwendigen Entwicklungsmöglichkeiten gegeben. Das Grundstück liegt einerseits am Ortsrand, andererseits grenzt es an den Siedlungszusammenhang mit bestehender Erschließung an.

Die Straße "Pfingstanger" schließt unmittelbar an die "Bettmarer Straße" (Landesstraße 411) an. Für die verkehrliche Sicherheit ist günstig, dass über den "Pfingstanger" eine Aufstellmöglichkeit für den Einsatzverkehr besteht, bevor dieser auf die übergeordnete Landesstraße 411 einfährt. Mit der L 411 ist eine leistungsfähige Anbindung an das überörtliche Verkehrsnetz gegeben. Gleichzeitig kann der Standort auch aus der Ortslage über den bestehenden Fußweg leicht erreicht werden, was für die Vereinsarbeit und insbesondere für die Ausbildung von Kindern und Jugendlichen von großer Bedeutung ist.

Das Plangebiet befindet sich im derzeitigen Außenbereich und wird innerhalb des Flächennutzungsplans der Gemeinde Harsum als "Fläche für die Landwirtschaft" dargestellt. Zur Umsetzung des Vorhabens ist die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 7 sowie die parallel geführte 38. Änderung des Flächennutzungsplans erforderlich. Die Gemeinde Harsum sieht das Erfordernis gegeben, den Bebauungsplan Nr. 7 "Feuerwehr Machtsum" aufzustellen, um damit die planungsrechtlichen Voraussetzungen für das Bauvorhaben zu schaffen.

A.2 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Weil sich Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan entwickeln müssen ("Entwicklungsgebot" gemäß § 8 Abs. 2 BauGB), sind Vorgaben des Flächennutzungsplanes hinsichtlich der in die Aufstellung einbezogenen Flurstücke anzuwenden.

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Harsum stellt derzeit innerhalb des Plangebietes "Flächen für die Landwirtschaft" dar. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren im Rahmen der 38. Änderung angepasst. Dem Nutzungsspektrum entsprechend wird zukünftig eine "Fläche für Gemeinbedarf" mit Zweckbestimmung "Feuerwehr" dargestellt. Damit werden die Voraussetzungen geschaffen, dass der B-Plan Nr. 7 zukünftig aus dem FNP entwickelt werden kann.

A.3 Lage des Plangebietes

Der Geltungsbereich liegt südlich der Straße "Pfingstanger" in östlicher Lage am Ortsrand der Ortschaft Machtsum und umfasst derzeit landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Nördlich des "Pfingstangers" befindet sich der Schießstand des Kleinkaliber - Schützenvereins Machtsum, dessen Gebäude direkt an den Baumbestand eines früheren Rodelberges im Bereich der sog. "Masch" angrenzt. Der Baumbestand aus hohen Pappeln und anderen, aufgewachsenen Gehölzen prägt das Ortsbild in diesem Bereich. Nördlich davon verläuft offen der "Neue Graben", der dort die innerörtliche Verrohrung verlässt. Der FNP stellt hier "Grünflächen" dar, mit Punktsymbol eines "Schießstandes". Nordwestlich des Plangebietes liegen "Gemischte Bauflächen" mit wohnlicher Prägung.

Südlich des "Pfingstangers" schließen westlich des Plangebietes zwei Wohnbaugrundstücke an, die im Flächennutzungsplan als "gemischte Baufläche" (M) dargestellt werden. Für diesen Bereich war im Jahr 2005 eine Innenbereichssatzung aufgestellt worden.

Im westlichen Bereich des "Pfingstangers" führt eine Reihe von Kugel-Ahornbäumen zum Kreuzungsbereich an die Landesstraße L 411 und in die weitere Ortslage von Machtsum. An der Nordseite der Straße verläuft ein Fußweg, der an das örtliche Wegesystem anschließt.

Im Süden und Osten grenzen landwirtschaftliche Flächen an.

A.4 Planung

Es ist die Errichtung eines Feuerwehrgerätehauses mit den erforderlichen Freiflächen geplant. Der Bebauungsplan stellt einen Angebotsbebauungsplan dar, welcher einen möglichst flexiblen planungsrechtlichen Rahmen vorgibt, in dem sich das Vorhaben zukünftig realisieren lassen soll. Grundlage hierfür bildet die Vorentwurfsplanung des Architekturbüros Imstedt + Kollien, Hildesheim (2024 und 2025).

Für die direkte Zu - und Abfahrt der Einsatzfahrzeuge auf den "Pfingstanger" werden zwei getrennte Zufahrten eingerichtet: für die Stellplatzanlage der Pkw voraussichtlich im Westen und die eigentliche Feuerwehrausfahrt für die Löschfahrzeuge im Osten, mit Aufstell- und Wartungsfläche. Das Gebäude stellt u.a. Räume für die Technik, Umkleide und Schulungen bereit. Die östlich anschließende Fahrzeughalle bietet Raum für zwei Fahrzeuge aktueller Größe; eine Erweiterungsfläche für ein zusätzliches Fahrzeug wird optional vorgehalten. Nördlich des Gebäudes verbinden Wege auf dem Grundstück die Stellplatzanlage mit dem Gebäude und der Fahrzeughalle, wo sich auch die Eingänge befinden. Dort sind auch Stellplätze für Fahrräder bzw. E-bikes möglich.

Das Feuerwehrhaus ist in eingeschossiger Bauweise geplant. Da das Gebäude am gut einsehbaren Ortsrand und in unmittelbarer Nachbarschaft zu Wohngrundstücken errichtet wird, ist eine angemessene Eingrünung erforderlich. Dies erfolgt zu den Seiten durch eine umlaufende Hecke, die als Sichtschutz dient. Im südlichen Grundstücksbereich tragen Baumpflanzungen vor der langgestreckten Südfassade zur Einbindung in den Landschaftsraum bei, ebenso spenden sie den dort angeordneten Freibereichen (z.B. der Terrasse) Schatten und wirken im Sommer dem Aufheizen der Innenräume entgegen. Auch im Bereich der Stellplatzanlage können Bäume die hochversiegelten Flächen verschatten und die Aufheizung reduzieren. Entlang der Straße wird durch Baumpflanzungen eine Verbindung zwischen der Ahornreihe und dem Gehölzbestand der Masch hergestellt, wodurch der Komplex in die gegebene Ortsstruktur eingebunden wird.

A.5 Verkehrliche Erschließung

Die Erschließung erfolgt durch Anschluss an die Landesstraße 411, die eine Verbindung nach Norden nach Hüddessum herstellt und dort zur west-ost-gerichteten Querspanne zwischen Borsum und Adlum führt. Über die L 411 kann auch die an der südlichen Ortslage verlaufende K 205 (Neustadt) erreicht werden, mit Weiterführung nach Hönnersum.

Die Straße "Pfingstanger" stellt ausreichend Aufstellfläche bereit, um eine übersichtliche Einfahrt auf die übergeordnete Straße zu gewährleisten.

Über den an der Nordseite liegenden Fußweg ist eine gute fußläufige Erreichbarkeit aus der Ortslage gegeben, der "Pfingstanger" muss in Höhe der Feuerwehr gequert werden. Da hier nur eine sehr geringe Verkehrsfrequenz vorliegt, ist dies unproblematisch. Konfliktreicher stellt sich die Querung der L 411 aus der westlichen Ortslage im Bereich der Kreuzung dar, insbesondere für Kinder und Ältere. Die L 411 sollte deshalb frühzeitig innerhalb der Ortslage gequert werden, wo beidseitige Fußwege bestehen.

A.6 Begründung der Festsetzungen des Bebauungsplanes

A.6.1 Grenzen des Plangebietes

Der Geltungsbereich umfasst das Flurstück 52/1, Flur 7, Gemarkung Machtsum. Es grenzt im Norden an das Flurstück 15, im Westen an das Flurstück 51 und im Süden und Osten an das Flurstück 52/2 (alle Flur 7, Gemarkung Machtsum). Das Plangebiet umfasst eine Größe von rd. 2.998 qm.

A.6.2 Art und Maß der baulichen Nutzung

A.6.2.1 Art der baulichen Nutzung

Dem vorgesehenen Nutzungsspektrum entsprechend wird eine "Fläche für den Gemeinbedarf" mit Zweckbestimmung "Feuerwehr" (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 5 BauGB) festgesetzt.

A.6.2.2 Baugrenzen

Die Baugrenze verläuft in einem Abstand von 5 m zur Grundstücksgrenze. Damit kann zur Straße ggf. ein senkrechttes Parken erfolgen. Es werden ausreichend Flächen für Baumpflanzungen bereitgestellt. Zu den Seiten ist die Anlage eines Pflanzstreifens mit einer Hecke und umlaufendem Weg möglich. Für die zukünftige Gebäudegestaltung ist insgesamt eine große Flexibilität gegeben.

A.5.2.3 Geschossigkeit

Es wird eine Eingeschossigkeit (I) festgesetzt. Gemäß Nds. Bauordnung ist der Dachausbau in einem zweiten Geschoss zu Zweidrittel der Grundfläche des darunter liegenden Vollgeschosses möglich. Hallen lassen sich ebenfalls in die Eingeschossigkeit einordnen.

A.6.2.4 Grundflächenzahl

Für die Erschließung sowie die erforderlichen Parkplatz-, Abstell- und Übungsflächen wird ein höherer Versiegelungsgrad im Plangebiet erwartet. Es wird deshalb eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4

festgesetzt. Die Grundflächenzahl darf gemäß § 19 Abs. 4 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) für Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14 Bau-NVO und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche bis höchstens 0,6 überschritten werden.

A.6.3 Festsetzungen zur Bepflanzung

An der West-, Süd- und Ostgrenze des Plangebietes wird ein Pflanzstreifen in 3 m Breite für eine Schnittheckenpflanzung aus Laubgehölzen einer Art (2 Pflanzen pro lfd. Meter) festgesetzt. Die Auswahl der Gehölzart erfolgt wahlweise aus der Pflanzliste 1. Ziel der Festsetzung ist zum einen die Eingrünung und Abschirmung zu der Wohnbebauung im Westen des Plangebietes. Zum anderen wird mit der Festsetzung die Ausbildung eines grünbestimmten Ortsrandes sowie die Einbindung in den ländlich geprägten Landschaftsraum verfolgt. Die nicht mit Gehölzen bepflanzten Randflächen der Hecke sind als krautige Saumstreifen oder Rasenflächen zu entwickeln. Mit Ausnahme von transparenten Einfriedungen (wie Maschendrahtzäune oder Stabgitterzäune) ist innerhalb der Anpflanzungsflächen die Errichtung baulicher Anlagen jeglicher Art unzulässig. Die Schnitthecke dient zusätzlich als Pufferzone zu den saisonal auftretenden Emissionen aus der Bewirtschaftung der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen (z.B. Stäube).

Außerdem sind für die genannten Zielsetzungen auf dem Grundstück insgesamt mindestens 10 Baumpflanzungen anzupflanzen, wovon 3 Bäume (Pflanzliste 3, kleinkronige Arten) südlich des Gebäudekomplexes, 4 Bäume im räumlichen Zusammenhang der Stellplatzanlage sowie 3 Bäume entlang der Straße "Pfungstanger" angeordnet werden sollen (Pflanzliste 2, straßenverträgliche Arten, mittel- und kleinkronig). Die Position der Bäume kann mit der Gebäude- und Freiflächenplanung abgestimmt werden.

Die Anpflanzungsmaßnahmen sind spätestens in der nächsten, auf den Beginn der Baumaßnahme folgenden Pflanzperiode (Oktober bis April) durchzuführen.

A.6.4 Regenrückhaltung

Die erforderliche Versickerung bzw. Regenrückhaltung ist innerhalb des Plangebietes bereitzustellen, z.B. durch ein Regenrückhalte- oder Versickerungsbecken, einen Stauraumkanal bzw. eine Zisterne. Dies wird textliche festgesetzt und ist abschließend innerhalb der bauordnungsrechtlichen Genehmigung zu klären. Es stehen ausreichend Flächen dafür im Plangebiet zur Verfügung.

A.7 Ver- und Entsorgung

Das Plangebiet kann an die bestehenden Netze der Versorgung mit **Frischwasser**, **Elektrizität** und der **Telekommunikation** angeschlossen werden. Ebenso kann das **Abwasser** in das vorhandene Kanalnetz abgeführt werden.

Der **Brandschutz** kann z.B. über das bestehende Trinkwassernetz oder durch unabhängige Löschwasserentnahmestellen (z.B. Zisternen) im Plangebiet durch die Feuerwehr bereitgestellt werden.

Die Versickerung bzw. Rückhaltung des **Oberflächenwassers** ist nachzuweisen; hierfür sind Anlagen innerhalb des Plangebietes anzulegen. Es ist ein entsprechender Antrag bei der Unteren Wasserbehörde einzureichen.

A.8 Immissionen, Schallimmissionsprognose

Die Verträglichkeit des geplanten Feuerwehrstandortes mit dem Wohnen in der Nachbarschaft ist durch ein schalltechnisches Gutachten untersucht worden (DEKRA, 2025). Es wurde eine Anordnung der Nutzungen, wie im Bebauungsentwurf (Anlage 1) dargestellt, angenommen, mit einer Stellplatzanlage im Westen, einem zentralen Sozialgebäude und einer Fahrzeughalle mit Übungsflächen im östlichen Grundstücksbereich. Hierbei wurde die Zu- und Abfahrt von zwei Lkw-ähnlichen Einsatzfahrzeugen, Fahrbewegungen auf der Stellplatzanlage, der Betrieb einer Abgasabsauganlage der Fahrzeughalle, die Funktionsprüfung und der Einsatz von motorbetriebenen Geräten nördlich bzw. östlich der Fahrzeughalle und die Nutzung der Terrasse an der Südseite des Gebäudes untersucht. Dies erfolgte in drei Varianten: als Regelbetrieb im Tageszeitraum, als Regelbetrieb in der maßgeblichen Nachtstunde und im Feuerwehreinsatz in der maßgeblichen Nachtstunde.

Im **Tageszeitraum** wird durch die regulären **Feuerwehrnutzungen** (Regelbetrieb) der zulässige Immissionsrichtwert der TA Lärm für ein „Dorf-/ Mischgebiet“ von $IRW_T = 60 \text{ dB(A)}$ an den nächstgelegenen Wohngebäuden um 12 dB unterschritten. Auch unter Berücksichtigung der Vorbelastung (Schießstand und Anlagenzielverkehr) sind damit keine Nutzungskonflikte zu erwarten. Wenn im Tageszeitraum ein Alarmeinsatz (ohne Nutzung des Martinshorns auf dem Feuerwehrgelände) stattfindet, ergeben sich dieselben Beurteilungspegel.

Im **Nachtzeitraum** wird durch die regulären **Feuerwehrnutzungen** (Regelbetrieb) in Form von vereinzelten Pkw-Fahrbewegungen der Immissionsrichtwert der TA Lärm von $IRW_N = 45 \text{ dB(A)}$ für ein „Dorf-/ Mischgebiet“, dem die Nachbarschaft zuzuordnen ist, um 4 dB unterschritten.

Bei **Alarমেinsätzen** ohne Nutzung des Martinshorns auf dem Feuerwehrgelände werden nachts die gebietsabhängigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm um bis zu 3 dB überschritten. Der nach Ziffer 6.3 TA Lärm zulässige Immissionsrichtwert für seltene Ereignisse von nachts $IRW_{N, \text{selt. Ereign.}} = 55 \text{ dB(A)}$ wird aber unterschritten. Wegen ihrer geringen Häufigkeit können Alarमेinsätze den seltenen Ereignissen zugeordnet werden.

Die **Stellplatzanlage** mit maximal 20 Parkplätzen wird auch abends bzw. nachts durch die Feuerwehrleute, durch Vereinsmitglieder bzw. Teilnehmer von Schulungen, Übungen und Veranstaltungen genutzt. Durch das Türschlagen der Pkw können störende Geräuschspitzen entstehen. Um die nach TA Lärm zulässigen Maximalpegel für kurzzeitige Geräuschspitzen bei den betrachteten Wohnhäusern nachts einzuhalten, ist ein Mindestabstand von 20 m zwischen Stellplatz und Wohngebäude (zu deren Fenstern) einzuhalten.

Die Nutzung der Terrasse zur Nachtzeit kann mit lauten Gesprächen auf die Nachtruhe der Nachbarschaft störend wirken. Das Konfliktpotenzial kann durch eine Lage der Terrasse südlich des Gebäudes gemindert werden, da die Schalleinwirkungen durch einen räumlichen Abstand und durch die Abschirmung des Gebäudes reduziert werden.

Im Ergebnis werden keine Schallschutzmaßnahmen erforderlich, solange die Stellplätze einen Mindestabstand von 20 m zur Wohnbebauung einhalten, der Betrieb geräuschintensiver Geräte (wie Motorsägen) durch die Fahrzeughalle abgeschirmt östlich der Halle stattfindet und die Terrasse mit größtmöglichem Abstand zur Wohnbebauung südlich des Gebäudes eingerichtet wird.

A.9 Kampfmittel

Durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung (LGLN), Regionaldirektion Hameln - Hannover, wurde eine Luftbilddauswertung durchgeführt. Mit Schreiben vom 07.08.2024 wurde mitgeteilt, dass im Plangebiet kein Verdacht auf Kampfmittel besteht.

A.10 Belange von Natur und Landschaft

Die Belange von Natur und Landschaft werden im Umweltbericht vertiefend untersucht, der Teil B der Begründung ist. In Vorbereitung der Planung ist ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt worden (Geumtec, 14.02.2025), in dem die Vorkommen von Brutvögeln insbesondere der Offenlandarten und Säugetieren (Feldhamster, Fledermäuse) untersucht worden sind. Für den Feldhamster erfolgte eine Erfassung gem. NLWKN 2016 in 2024, bei der kein Nachweis im Untersuchungsgebiet erbracht werden konnte, auch nicht aus vorherigen Hamsterkartierungen. Eine Betroffenheit des Feldhamsters kann somit ausgeschlossen werden.

Ebenso findet in Bezug auf die Fledermäuse kein Eingriff in deren Quartiere statt (z.B. kein Gebäudeabriss, und damit Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten), es liegt lediglich ein Jagdraumverlust vor, der aber durch benachbarte Ausweichhabitate ausgeglichen werden kann. Eine direkte Betroffenheit der Fledermäuse kann damit ausgeschlossen werden.

Jedoch ist in Bezug auf die Feldlerche von einem Brutraumverlust auszugehen. Es entsteht, unter Berücksichtigung des Meideverhaltens der Feldlerche zu vertikalen Strukturen, ein Kompensationserfordernis von 96 qm. Die Kompensation erfolgt auf gemeindeeigenen Flächen westlich von Adlum durch Anlage eines artenreichen, extensiven Grünlandes, als CEF-Maßnahme (vorgezogene Maßnahme). Ebenso ist die Baufeldfreimachung nur zwischen dem 16.07. und 31.03. außerhalb der Brut- und Setzzeiten durchzuführen.

Für die Inanspruchnahme des Schutzgutes Boden und für das Schutzgut Arten und Biotope erfolgt ebenfalls eine Kompensation auf den gemeindeeigenen Flächen östlich von Adlum (Flurstück 60, Flur 4, Gemarkung Adlum), mit jeweils 486 qm und 68 qm, die von intensiv genutztem Acker in ein artenreiches, extensives Grünland umgewandelt werden.

A.11 Bebauungsentwurf

Der Begründung ist als Anlage 1 ein Bebauungsentwurf zur Illustration beigelegt. Der Entwurf stellt hinsichtlich der Bebauungsformen, der Lage der Bebauung, der Bauflächenaufteilung und Standorte zu pflanzender Bäume eine von mehreren Möglichkeiten dar. Er ist unverbindlich.

A.12 Städtebauliche Werte

Das Plangebiet umfasst insgesamt:	rd. 2.998 qm	(100 %)
davon sind ausgewiesen als:		
- Fläche für den Gemeinbedarf, Feuerwehr	rd. 2.998 qm	(100 %)
davon in Überlagerung:		
Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern	rd. 448 qm	

Teil B: Umweltbericht

B.1 Umweltbericht - Einleitung

Das Gesetz zur Anpassung des Baugesetzbuches an EU-Richtlinien (Europarechtsanpassungsgesetz-Bau - EAG Bau) vom 24. Juni 2004 setzt als Artikelgesetz die Vorgaben der Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme um. Nach § 2 (4) Satz 1 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung zu erarbeiten. Die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen sind in einem Umweltbericht zu benennen und zu bewerten. Die Ergebnisse der Umweltprüfung fließen in die Abwägung ein. Gemäß § 2a BauGB ist der Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung zum Bauleitplan auszuarbeiten, Anlage 1 des BauGB führt die Bestandteile des Umweltberichtes auf.

Die Gemeinde Harsum beteiligt nach Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses die Öffentlichkeit sowie die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß den Vorgaben des Baugesetzbuches an der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 7 "Feuerwehr Machtsum" in zwei Stufen.

B.1.1 Planungsvorhaben

B.1.1.1 Art und Umfang des Vorhabens, Bedarf an Grund und Boden

Das vorhandene Gebäude der Ortsfeuerwehr Machtsum ist zu klein, es erfüllt nicht mehr die Anforderungen jetzt geltender Vorgaben. Am bestehenden Standort sind keine Entwicklungsmöglichkeiten gegeben. Außerdem liegt das Grundstück unmittelbar neben der St. Nikolaus-Kirche in vorrangig wohnlich geprägter Umgebung. Daher plant die Gemeinde Harsum einen Neubau. Der Geltungsbereich liegt südlich der Straße Pfingstanger in östlicher Lage am Ortsrand der Ortschaft Machtsum und umfasst derzeit landwirtschaftlich genutzte Flächen. Am geplanten Standort sind die notwendigen Entwicklungsmöglichkeiten gegeben.

Mit der Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. 7 "Feuerwehr Machtsum" schafft die Gemeinde die rechtlichen Voraussetzungen für die bauliche Entwicklung. Für das Vorhaben setzt der Bebauungsplan eine "Gemeinbedarfsfläche" mit Zweckbestimmung "Feuerwehr" sowie eine Pflanzfläche am Rand des Geltungsbereiches sowie Baumpflanzungen fest. Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Harsum stellt zukünftig mit der 38. Änderung eine "Fläche für den Gemeinbedarf" mit Zweckbestimmung "Feuerwehr" anstelle der bisherigen "Fläche für die Landwirtschaft" dar.

B.1.1.2 Angaben zum Landschaftsraum

Die Ortschaft Machtsum liegt im Naturraum der "Braunschweig-Hildesheimer Lössbörde" in der naturräumlichen Untereinheit "Hildesheimer Lössbörde". Im Westen grenzen das Leinetal, im Süden das Innerste-Bergland an. Im Osten und Norden schließen sich weitere Bördelandschaften an. Der Landschaftsraum ist gekennzeichnet durch ein flachwelliges bis leicht hügeliges Relief, im Süden mit Höhen bis 140 m über NN. Auf der fast geschlossenen Lössdecke haben sich sehr fruchtbare Böden entwickelt, diese Gegebenheit hat zu einer intensiven ackerbaulichen Nutzung geführt. So ist der Charakter dieses Landschaftsraums geprägt durch offene, weite Ackerflächen, lediglich durch kleinflächige, lineare oder punktuelle Vegetationsstrukturen gegliedert. Der Waldanteil ist sehr ge-

ring. Die heutige potenzielle natürliche Vegetation (hpnV) auf den basenreichen, mittleren Standorten im Umfeld von Machtsum wäre ein Waldmeister-Buchenwald mit Übergängen zu einem Flattergras-Buchenwald.

B.1.1.3 Umfang des Vorhabens und Bedarf an Grund und Boden

Der Geltungsbereich umfasst das Flurstück 52/1, Flur 7, Gemarkung Machtsum. Das Plangebiet umfasst eine Größe von rd. 2.998 qm, davon sind ausgewiesen als:

- Fläche für den Gemeinbedarf, Feuerwehr	rd. 2.998 qm	(100 %)
davon in Überlagerung:		
Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern	rd. 448 qm	

B.1.2 Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und Fachplanungen

B.1.2.1 Fachgesetze und Fachverordnungen

Für das anstehende Planverfahren ist die Eingriffsregelung des § 1a Abs. 3 BauGB (i.d.F. der Neubeckanntmachung vom 03.11.2017, zuletzt geändert am 12.08.25) i.V.m. § 18 Abs. 1 BNatSchG (i.d.F. vom 29.07.2009, zuletzt geändert am 08.05.2024) maßgeblich. Weitere Anforderungen des Umweltschutzes enthalten die Bodenschutz-, Wasser- und Denkmalschutzgesetze des Bundes bzw. des Landes Niedersachsen.

B.1.2.2 Fachplanungen

Das Regionale Raumordnungsprogramm (2016) für den Landkreis Hildesheim weist dem Ort Boffzen und der näheren Umgebung verschiedene Funktionen zu:

- die Umgebung der Ortslage ist aufgrund des hohen Ertragspotenzials "Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft";
- die westlich des Geltungsbereichs gelegene und durch die Ortslage Machtsums führende Landesstraße L 411 (Bettmarer Straße) ist eine Hauptverkehrsstraße von regionaler Bedeutung

Der **Landschaftsrahmenplan** (Landkreis Hildesheim 1993) für den Landkreis Hildesheim trifft keine konkret auf das Plangebiet bezogene planungsrelevanten Aussagen. Für die Lössbörden spricht der LRP ganz allgemein von der Bewahrung der Siedlungsstruktur der alten Haufendörfer und der charakteristischen offenen Landschaftsstruktur. Auch wird der notwendige Schutz der Bäume entlang der Straßen erwähnt. Empfehlungen betreffen die Belebung des Landschaftsbildes sowie die Biotopvernetzung durch wege- und gewässerbegleitende Randstreifen.

Der **Landschaftsplan** (Gemeinde Harsum 2006) für das Gemeindegebiet betont generell die Notwendigkeit eines Biotopverbundsystems, das sich auch aus der Landschaft in die Ortschaften hineinzieht. Insbesondere Hinweise zum Schutz des Feldhamsters finden Erwähnung. Konkret weist der Plan auf die vorhandene mittlere Bedeutung des Landschaftsbildes im Umfeld und im Plangebiet hin, hier wirken die Vegetationsstrukturen am Neuen Graben in den Raum hinein. Die Gehölze nordöstlich des Plangebietes sollen erhalten werden. Der ältere Alleebaumbestand längs der Landesstraße L 411 wird als wichtige Leitstruktur aufgeführt. Lärm und Schadstoffeinträge beeinträchtigen die Randbereiche der L 411.

B.1.2.3 Rechtlich gesicherte Schutzgebiete und -objekte, Bereiche mit besonderer Bedeutung

Im Geltungsbereich liegen keine naturschutzrechtlich gesicherten Schutzgebiete, Europäische Vogelschutzgebiete oder FFH-Gebiete, auch gesetzlich geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG bzw. § 24 Abs. 2 NNatSchG oder andere wertvolle Bereiche kommen nicht vor.

B.2 Umweltzustand und Umweltauswirkungen

B.2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes

Für den Geltungsbereich werden nachfolgend der derzeitige Umweltzustand einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, im unbeplanten Zustand auf das jeweilige Schutzgut bezogen beschrieben. Das Untersuchungsgebiet umfasst den gesamten Geltungsbereich vollständig sowie im Einzelfall die direkt angrenzenden Bereiche, in denen Auswirkungen zu erwarten sind.

B.2.1.1 Schutzgut Mensch

Das Schutzgut Mensch umfasst Aspekte der Gesundheit und des Wohlbefindens des Menschen. Im Zusammenhang mit der Planung sind Auswirkungen auf das Wohn- und Lebensumfeld von Bedeutung. Mögliche negative Beeinträchtigungen für den Menschen in Bezug auf eine Einschränkung von Erholungsfunktionen behandelt das Kapitel zum Landschaftsbild.

Das Verkehrsaufkommen auf der Straße Pfingstanger ist gering, eine Störwirkung ist derzeit nicht festzustellen. Ein Gutachten zu Schallimmissionen führt einen Kleinkaliberschießstand im näheren Umfeld als Vorbelastung auf (DEKRA 2025).

Im Plangebiet muss mit ortsüblichen Geräuschen, Gerüchen und Stäuben aus der Landwirtschaft gerechnet werden, die durch die Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen entstehen können. Die zu erwartenden Emissionen ordnen sich in den ortsüblichen Rahmen einer ländlichen Siedlung ein.

B.2.1.2 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

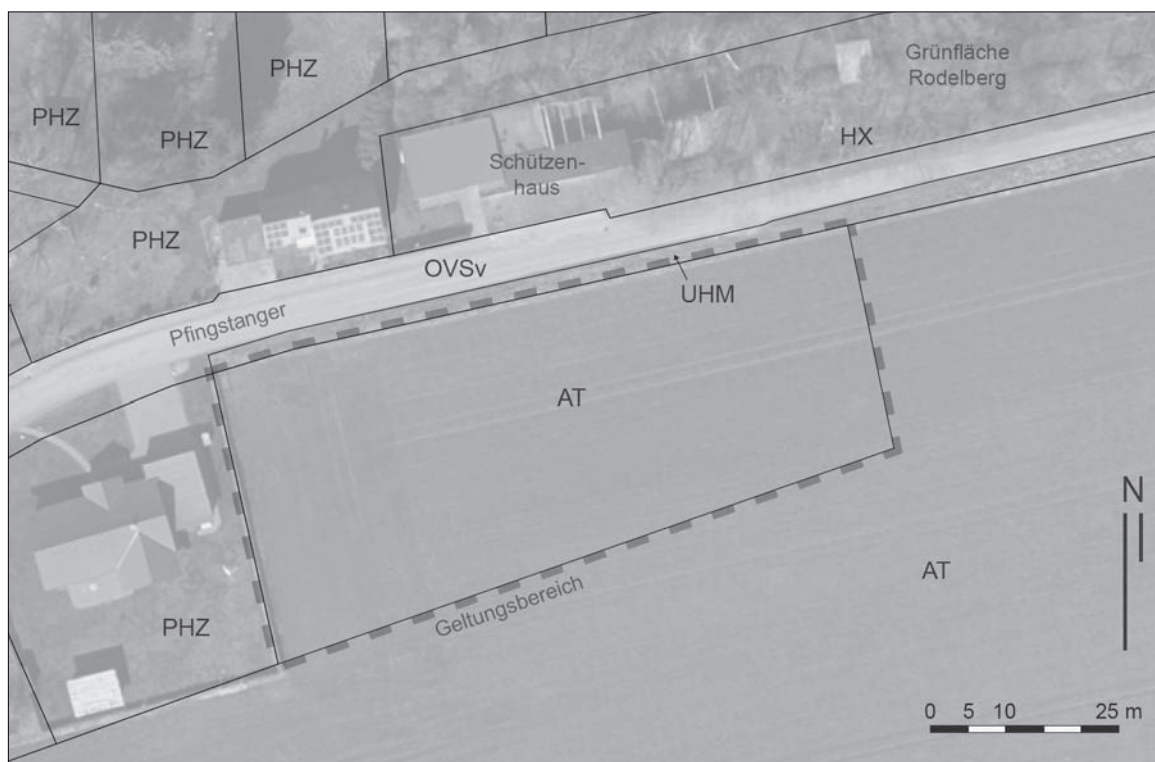
Auf der Grundlage des Bundesnaturschutzgesetzes sind Tiere und Pflanzen als Bestandteile des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen biologischen und historisch gewachsenen Artenvielfalt dauerhaft zu schützen. Ihre Lebensräume sowie sonstige Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und gegebenenfalls wieder herzustellen. Für die dauerhafte Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad der Erhalt lebensfähiger Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen, natürlich vorkommender Ökosysteme und Biotop sowie Lebensgemeinschaften mit geographischen Eigenheiten in ihrer natürlichen Dynamik von hoher Bedeutung (§ 1 Abs. 2 BNatSchG).

Biotoptypen

Das Plangebiet, eine Ackerfläche, liegt am Rand der Ortslage. Im Osten und Süden setzt sich die Ackerfläche fort. Angrenzend im Norden führt eine Straße aus der Ortschaft in die Feldflur. Zwischen Acker und Straße wächst ein Ackersaum mit Gräsern und Kräutern. Im Norden und Westen befindet sich die Ortslage mit Gebäuden und Ziergärten, im Nordosten wachsen großkronige Hybrid-Pappeln mit Sträuchern innerhalb einer Grünfläche.

Das Plangebiet ist stark überformt, der Acker innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches ist von geringer bis sehr geringer Bedeutung (Wertstufe I auf einer 6-stufigen Skala). Die Ziergärten werden ebenfalls dieser Wertstufe zugeordnet. Die asphaltierte Straße ist ein naturferner Biotoptyp (Wertstufe 0). Naturnäher sind nur der Ackersaum und die Gehölzfläche im Nordosten (Wertstufe III bzw. II). Im Geltungsbereich liegen keine naturschutzrechtlich gesicherten Schutzgebiete, Europäische Vogelschutzgebiete oder FFH-Gebiete, auch gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 24 Abs. 2 NAGBNatSchG kommen nicht vor (Interaktive Umweltkarten MU).

<u>Codes</u>	<u>Bezeichnung des Biotoptyps</u>	<u>Bewertung</u>
HX	Standortfremdes Feldgehölz	Wertstufe II
UHM	halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	Wertstufe III
AT	basenreicher Lehm-/Tonacker	Wertstufe I
PHZ	neuzeitlicher Ziergarten	Wertstufe I
OVS	Straße	Wertstufe 0
Zusatz "v"	versiegelt (Asphalt, Pflaster, Schotter)	-



Karte 1: Biotoptypen im Bestand - Übersicht

Faunistische Belange - Tierarten

Der Geltungsbereich sowie die angrenzenden Flächen stellen einen potenziellen Lebensraum für Tierarten dar. Um die tatsächliche Lebensraumbedeutung für planungsrelevante Arten bewerten zu können, beauftragte der Vorhabenträger die Erstellung eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages. Im Fokus der Untersuchung standen der Feldhamster, die Gruppe der Brutvögel mit Gastvögeln und Fledermäuse (GEUM.tec 2025). Die Festlegung des Untersuchungsrahmens erfolgte nach der Erfassung des örtlichen Habitatangebotes. Der untersuchte Bereich umfasste den Geltungsbereich und direkt angrenzende Flächen.

Feldhamster: Untersucht wurde das Baufeld und die südlich und östlich gelegenen Ackerflächen in einem Radius von rd. 500 m sowie zusätzlich eine Ackerfläche südöstlich des Eingriffs in einer Entfernung von bis zu ca. 800 m. Im Rahmen der Feldhamstererfassung konnte kein Nachweis eines Vorkommens erbracht werden.

Brutvögel / Gastvögel: Auf eine Erfassung von Brutvögeln im Rahmen des Vorhabens wurde verzichtet, da nicht mit streng geschützten Arten zu rechnen ist bzw. erhebliche Beeinträchtigungen von streng geschützten Arten nicht zu erwarten sind. Stattdessen erfolgte die Bewertung des Untersuchungsgebietes im Hinblick auf die Eignung als Lebensraum für Brutvögel verbal argumentativ im Rahmen einer Potenzialabschätzung.

Aufgrund der vorhandenen Biotoptypen eignet sich das untersuchte Gebiet für ubiquitäre Arten des Offenlands und Siedlungsbereichs. Insbesondere die Feldlerche kann zumindest in einiger Entfernung vorkommen und brüten. Weiterhin eignet sich das Gebiet als Jagdgebiet für Greifvögel.

Fledermäuse: Im Rahmen der durchgeführten Relevanzprüfung konnten vier Fledermausarten als potenziell vorkommend identifiziert werden. Dabei handelt es sich um die Zwerg- und Breitflügelfledermaus, die Zweifarbfledermaus sowie das Graue Langohr. Quartierstrukturen wie Gebäude oder Gehölze existieren nicht, die genannten Arten können den Bereich als Jagdlebensraum nutzen.

B.2.1.3 Schutzgut Boden und Fläche

Das Schutzgut Boden stellt eine nur begrenzt zur Verfügung stehende Ressource dar. Mit Grund und Boden soll gemäß § 1a Abs. 2 BauGB sparsam umgegangen werden, die Funktionsfähigkeit des Bodens ist nachhaltig zu sichern. Dies betrifft den Schutz der natürlichen Bodenfunktionen als Lebensraum und Bestandteil des Naturhaushaltes wie auch den Schutz besonders seltener, schutzwürdiger Böden oder Böden mit besonderer Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte, die besondere Werte im Naturhaushalt darstellen (BBodSchG § 1 und § 2).

Die Ortschaft Machtsum liegt innerhalb der Lössbörde. Im Planungsraum stehen Löss bzw. Lösslehm der Weichsel-Kaltzeit an. Die Deckschicht wird oberflächennah unterlagert von Tonstein der Unterkreide (NIBIS-Kartenserver des LBEG). Periglaziäre und fluviatile Prozesse haben die oberflächlich anstehenden Sedimente von den umliegenden Flächen abgeschwemmt. Im Plangebiet entwickelte sich aus dem Auftrag ein mittlerer Kolluvisol, den ein Gley unterlagert.

Die Böden zeichnet eine sehr hohe effektive Durchwurzelungstiefe aus (Stufe 6 auf einer 6-stufigen Skala). Die Versorgung mit pflanzenverfügbarem Bodenwasser ist mit 250 bis < 300 mm sehr hoch (Stufe 6 auf einer 7-stufigen Skala). Das standortbezogene natürliche Ertragspotenzial für die Biomasseproduktion ist äußerst hoch (Stufe 7 auf einer 7-stufigen Skala). Die Verdichtungsempfindlichkeit ist sehr hoch (Stufe 6 auf einer 7-stufigen Skala), die Erosionsgefährdung durch Wasser liegt im mittleren Bereich (Stufe 4 auf einer 7-stufigen Skala), durch Wind ist keine Erosion zu erwarten (Stufe 1 auf einer 6-stufigen Skala). Die relative Bindungsstärke des Oberbodens für Schwermetalle (Cadmium) ist flächendeckend sehr hoch (Stufe 5 auf einer 5-stufigen Skala). Der anstehende Boden wirkt als Zwischenspeicher im Landschaftswasserhaushalt mit einer hohen Funktionserfüllung (Stufe 3 auf einer 5-stufigen Skala).

Der Landkreis Hildesheim hat für das gesamte Kreisgebiet eine "Zusammenfassende Bodenfunktionsbewertung" erstellt (Karte zum RROP 2016). Der Auswertungskarte zufolge weist der Boden im Geltungsbereich eine regional hohe Schutzwürdigkeit auf (Stufe 4 auf einer 5-stufigen Skala). Grund für die Einstufung ist die hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit, es handelt sich um einen Standort mit einer hohen Biomasseproduktion.

Die Bewertung des Bodens erfolgt nach dem Natürlichkeitsgrad bzw. dessen aktueller Beeinträchtigung. Im Plangebiet handelt es sich aus naturschutzfachlicher Sicht um einen unversiegelten, überprägten Naturboden mit gestörtem Bodenprofil und verändertem Bodenwasserhaushalt, er wird der mittleren Wertstufe 2 (von allgemeiner Bedeutung, auf einer 3-stufigen Skala) zugeordnet. Der Boden ist durch mechanische Verdichtung, Pflanzenschutzmittel und Umbruch vorbelastet. Die Beeinträchtigung ist hauptsächlich auf die langandauernde ackerbauliche Nutzung zurückzuführen. Den Böden fehlen besondere Standorteigenschaften, es handelt sich nicht um Extremstandorte mit hohem Biotopentwicklungspotenzial. Böden vergleichbarer Güte und Entwicklungsgeschichte sind im Landschaftsraum nicht selten. Böden mit einer besonderen kultur- oder naturgeschichtlichen Bedeutung (Archivfunktion) kommen nicht vor. Der Gemeinde sind im Plangebiet und angrenzend keine Altablagerungen bekannt.

B.2.1.4 Schutzgut Wasser

Wasser ist ein elementarer Bestandteil des Naturhaushaltes. Ziel ist die nachhaltige Sicherung in seiner Funktion als allgemeine Lebensgrundlage, klimatisch bedeutsamer Faktor und landschaftsprägendes Element. Insbesondere natürliche und naturnahe Gewässer sind vor Beeinträchtigungen zu bewahren. Für den Schutz des Grundwassers sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist Sorge zu tragen. (§ 1 Abs. 3 Nr. 3 BNatSchG).

Die bestehenden **Grundwasserverhältnisse** sind stark von den geologischen und bodenkundlichen Gegebenheiten sowie der Landnutzung (Bewuchs, Versiegelungsgrad) beeinflusst. Der Grundwasserflurabstand beträgt zu Zeiten des mittleren GW-Hochstandes ≤ 4 dm, bei mittlerem Grundwassertiefstand liegt der Flurabstand bei 8 dm - 13 dm. Insgesamt kann im Planbereich zumindest zeitweise von grundwasserbeeinflussten Bedingungen ausgegangen werden. Die jährliche Grundwasserneubildungsrate beträgt 0 mm - 50 mm/a. Die Angaben stammen aus dem Zeitraum von 1991 bis 2020 (NIBIS-Kartenserver LBEG). Der Planungsraum trägt demnach im Jahresmittel nicht überdurchschnittlich zur Grundwasserneubildung bei.

Die oberflächennahen Bodenschichten zeigen eine mittlere Durchlässigkeit, das Schutzzpotential der Grundwasserüberdeckung ist hoch (NIBIS-Kartenserver, LBEG). Der Planbereich ist unversiegelt, dort ist die Grundwasserneubildung aktuell nicht einschränkt. Die Fläche erreicht insgesamt eine allgemeine Bedeutung für das Schutzgut.

Natürliche oder angelegte **Oberflächengewässer** befinden sich nicht im Plangebiet oder direkt angrenzend. Im Bearbeitungsgebiet und in der näheren Umgebung sind keine Wasser- oder Heilquellenschutzgebiete festgesetzt.

B.2.1.5 Schutzgut Klima

Der Landkreis Hildesheim unterliegt großklimatisch ozeanischen Einflüssen, die Börden nördlich der Mittelgebirgsstufe gehören zum Klimabezirk Weser-Aller-Gebiet. Im Nordosten des Kreisgebietes, also auch in Machtsum, sind Übergänge zu einem eher kontinental geprägten Klima feststellbar. Auswirkung hat dies auf geringere jährliche durchschnittliche Niederschläge von durchschnittlich 550 mm - 600 mm bei Durchschnittstemperaturen von 0°C im Januar und 17°C im Juli. Die Winde wehen überwiegend aus westlichen Richtungen (Landkreis Hildesheim 1993).

Der Planbereich liegt in randlicher Lage des bebauten Siedlungsraums von Machtsum und damit im Übergang vom Freiflächenklima zum Siedlungsklima kleiner Ortschaften. Die Ackerflächen im Freiland kennzeichnen eine stärkere Amplituden im Tagesgang der Temperatur und Feuchte, sie tragen

zur Kaltluftbildung und Luftbefeuchtung bei. Durch die Ortschaft erfahren die Klimaelemente des Freilandes insgesamt eine leichte Dämpfung. Die unversiegelte Ackerfläche im Geltungsbereich zeigt eine ausgeglichene Feuchtebilanz, trägt zur örtlichen Kaltluftentstehung bei und wirkt positiv auf das Lokalklima. Aufgrund des ebenen Geländes fehlen gerichtete Kaltluftströme, ein Ausgleichsraum-Wirkungsraum-Gefüge besteht nicht. Lufthygienische Beeinträchtigung bestehen nicht. Insgesamt handelt es sich bei dem Plangebiet um einen klimatisch wenig vorbelasteten Bereich mit einer vorhandenen, allerdings unbedeutenden Funktion für den Klimaausgleich. Die Fläche befindet sich nicht in einer bedeutsamen Frisch- oder Kaltluftschneise bzw. Luftaustauschbahn. Der Geltungsbereich ist insgesamt lediglich von untergeordneter Bedeutung für das Schutzgut und ohne besondere Funktionsfähigkeit für den Klimaausgleich.

B.2.1.6 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild

Der eben wirkende Geltungsbereich liegt am östlichen Ortsrand der Ortschaft Machtsum am Rande der Feldflur. Aufgrund der guten standörtlichen Voraussetzungen bestimmen intensiv bewirtschaftete Äcker von nur geringer Naturnähe und Vielfalt den Geltungsbereich und die Umgebung im Süden und Osten. Im Norden und Westen grenzt die locker bebaute Ortslage mit Wohngebäuden und Ziergärten an. Im Norden führt mit dem Pfingstanger eine ausgebauten Straße mit südlich angrenzendem Ackersaum aus der Ortslage nach Osten in den Landschaftsraum. Östlich des Schützenhauses wächst zwischen Weg und dem nördlich liegenden Neuen Graben ein Gehölzbestand mit teils großkronigen Bäumen. Insgesamt ist der durch landwirtschaftliche Nutzung geprägte Geltungsbereich nur von einem untergeordneten Wert für das Schutzgut, eine für den Naturraum typische Vielfalt fehlt. Lediglich der Ackersaum und Flächen mit Gehölzbewuchs außerhalb des Geltungsbereiches bieten die Möglichkeit, naturnäher wirkende Strukturen und Bereiche in ihrer Eigendynamik zu erleben. Nach Osten und Süden ergeben sich weite Ausblicke in die Bördelandschaft mit sehr wenigen Gehölzen, im Süden erhebt sich am Horizont der bewaldete Höhenzug des Vorholzes. Der Planbereich ist nicht durch Wege erschlossen. Damit besteht aktuell keine Bedeutung für eine landschaftsbezogene Erholung am Ortsrand. Mit dem Pfingstanger führt ein Feldweg aus der Ortslage heraus in die Kulturlandschaft. Die nähere Umgebung bestimmt die Börde in ihrer nüchternen Eigenart.

B.2.1.7 Schutzgut Kulturgüter / Sachgüter

Der Gemeindeverwaltung ist ein Vorkommen von Kultur- oder Sachgütern bzw. von Bodendenkmälern o. ä. im Planbereich nicht bekannt.

B.2.1.8 Prognose bei Nicht-Durchführung der Planung

Im Falle einer Fortführung der bestehenden Nutzung bliebe das Plangebiet in seinem heutigen, weitgehend unversiegelten Zustand erhalten. Der offene Boden mit seiner Puffer- und Filterfunktion und seiner Regelungsfunktion für den Wasserhaushalt bliebe bestehen. Die intensive ackerbauliche Nutzung setzte sich fort. Das Ortsbild des Geltungsbereiches änderte sich nicht. Eine bauliche Entwicklung fände an dieser Stelle nicht statt.

B.2.2 Umweltauswirkungen, Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands

Die mit der Durchführung der Planung verbundenen Veränderungen des Umweltzustandes werden nachfolgend beschrieben und bewertet. Dabei geht es insbesondere um mögliche erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter und Umweltbelange, die mit der Umsetzung des konkreten Vorhabens verbunden sind.

B.2.2.1 Schutzgut Mensch

Eine **Prognose von Schallimmissionen** stellt dar, dass durch die regulären Feuerwehrrnutzungen (Regelbetrieb) im Tageszeitraum der zulässige Immissionsrichtwert der TA Lärm für ein „Dorf-/ Mischgebiet“ von $IRW_T = 60 \text{ dB(A)}$ an den nächstgelegenen Wohngebäuden um 12 dB unterschritten wird. Auch unter Berücksichtigung der Vorbelastung sind damit keine Nutzungskonflikte zu erwarten. Wenn im Tageszeitraum ein Alarめinsatz (ohne Nutzung des Martinshorns auf dem Feuerwehrgelände) stattfindet, ergeben sich dieselben Beurteilungspegel.

Im Nachtzeitraum wird durch die regulären Feuerwehrrnutzungen (Regelbetrieb) in Form von vereinzelten Pkw-Fahrbewegungen der Immissionsrichtwert der TA Lärm für ein „Dorf-/ Mischgebiet“ von $IRW_N = 45 \text{ dB(A)}$ um 4 dB unterschritten. Bei Alarめinsätzen ohne Nutzung des Martinshorns auf dem Feuerwehrgelände werden nachts die gebietsabhängigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm um bis zu 3 dB überschritten. Der nach Ziffer 6.3 TA Lärm zulässige Immissionsrichtwert für seltene Ereignisse von nachts $IRW_{N,\text{selt.Ereign.}} = 55 \text{ dB(A)}$ wird unterschritten.

Die nach TA Lärm zulässigen Maximalpegel für kurzzeitige Geräuschspitzen werden bei den betrachteten Wohnhäusern im Tageszeitraum unterschritten und im Nachtzeitraum erreicht. Hierzu ist vorauszusetzen, dass bei nächtlichem Pkw-Türenschiagen ein Mindestabstand von 20 m zwischen Stellplatz und Wohngebäude vorliegt.

Auf Schallschutzmaßnahmen kann verzichtet werden, wenn die Stellplätze einen Mindestabstand von 20 m zur Wohnbebauung einhalten, der Betrieb geräuschintensiver Geräte (wie Motorsägen) durch die Fahrzeughalle abgeschirmt östlich des Gebäudes stattfindet und die Terrasse mit größtmöglichem Abstand zur Wohnbebauung südlich des Gebäudes eingerichtet wird.

Während der **Erd- und Neubauarbeiten** können baubedingt zeitlich befristete Beeinträchtigungen entstehen. Zu nennen sind der Lärm durch Transportfahrzeuge, Baumaschinen und Bauarbeiten sowie die Abgase der Fahrzeuge. Erdarbeiten können insbesondere bei trockener Witterung Staubemissionen verursachen. Die Beeinträchtigungen werden sich hauptsächlich auf dem Baugrundstück selbst und direkt angrenzende Flächen auswirken. Sie werden als wenig erheblich eingestuft.

B.2.2.2 Schutzgut Arten und Biotope

Die aktuelle Lebensraumqualität des Plangebietes ist durch die menschliche Überformung geprägt. Eine Umsetzung des geplanten Vorhabens kann den gesamten Geltungsbereich betreffen, mit der Anlage von Zufahrten und Wegen werden kleinflächig für Zufahrten / Fußwege auch höherwertige Strukturen (Krautsaum) außerhalb des Geltungsbereiches in Anspruch genommen. Die Planung betrifft keine naturschutzrechtlich gesicherten Bereiche.

Auf Grundlage des beauftragten artenschutzrechtlichen Gutachtens kann die Gemeinde abschätzen, ob bei Vollzug des Bebauungsplans die Belange des Artenschutzes berührt werden (GEUM.tec 2025).

Feldhamster: Für den potenziell im Vorhabengebiet lebenden Feldhamster erfolgte eine Erfassung, bei der kein Nachweis erbracht werden konnte. Die beim NLWKN angeforderten Ergebnisse vorheriger Feldhamsterkartierungen zeigen ebenfalls keine Feldhamster-Nachweise im Bereich des untersuchten Gebietes. Eine Betroffenheit des Feldhamsters kann somit ausgeschlossen werden.

Brutvögel / Gastvögel: Im Untersuchungsgebiet kommen überwiegend **ubiquitäre Arten** vor. Ferner ist mit gefährdeten Brutvögeln des Offenlands wie z.B. dem Bluthänfling zu rechnen.

Aufgrund von fehlenden Gehölzstrukturen im Bereich des Baufeldes ist hier lediglich von einer direkten Betroffenheit von Arten des Offenlandes auszugehen. Im Baufeld können fluchtunfähige Jungvögel getötet oder Gelege von Arten des Offenlandes zerstört werden.

Erhebliche Störungen nach § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG werden nicht ausgelöst. Die lokale Population der häufigen Brutvögel weist i. d. R. sehr hohe Individuenzahlen auf, sodass (temporäre) Störeinflüsse nur einen Bruchteil der lokalen Population betreffen. Da es sich um ubiquitäre Arten handelt, die im räumlichen Umfeld des Geltungsbereichs günstige Ausweichmöglichkeiten haben, kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population dieser Arten ausgeschlossen werden.

Die Betroffenheit der **Feldlerche** erfolgt auf Basis der Worst-Case-Betrachtung. Feldbegehungen zur Erfassung wurden nicht durchgeführt. Die Habitatstrukturen lassen auf brütende Feldlerchen im Untersuchungsgebiet schließen. Auch der Ackerschlag, auf dem das Vorhaben geplant ist, ist für Feldlerchen geeignet. Vorhabenbedingt wird in den potenziellen Lebensraum der Feldlerche eingegriffen. Eine Brut der Feldlerche im direkten Eingriffsbereich ist durch angrenzende Gebäude aufgrund des Meideverhaltens unwahrscheinlich, es könnten jedoch im Zuge der Baufeldfreimachung Tiere zu Schaden kommen und Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört werden. Aufgrund des spezifischen Meideverhaltens der Art gegenüber vertikalen Strukturen ist davon auszugehen, dass Teilbereiche durch Vorrücken der Bebauung als Brutlebensraum verloren gehen. Der Lebensraumverlust beschränkt sich auf die Flächen, welche nicht bereits durch die bestehenden Vertikalstrukturen beeinträchtigt sind.

Eine Betroffenheit von **Gastvögeln** kann ausgeschlossen werden, da der Vorhabenbereich aufgrund der Nähe zum direkt angrenzenden Siedlungsbereich, der Lage im Randbereich der Ackerfläche mit angrenzender Straße sowie der geringen Größe keine Bedeutung als Nahrungs- oder Rastfläche hat.

Fledermäuse: Im direkten Eingriffsbereich des Vorhabens finden sich keine Strukturen wie Gebäude oder ältere Gehölzbestände, die den hier betrachteten Fledermausarten als Sommer- oder Winterquartier dienen könnten. Auf der westlich angrenzenden Fläche sowie in der umliegenden Siedlung sind Fledermausquartiere zu erwarten.

Durch die Vorbelastung (Lage im Siedlungsbereich, Lage an Straße) des Vorhabenbereichs ist nicht davon auszugehen, dass es durch temporäre akustische und visuelle Störungen im Rahmen von Baufeldfreimachung und Bau des Feuerwehrgerätehauses zur Meidung des Vorhabenbereichs kommt, zumal Fledermäuse in der Dämmerung und nachts jagen und die Arbeiten überwiegend tagsüber ausgeführt werden.

Im Zuge der Bautätigkeiten findet kein direkter Eingriff in potenzielle Quartiere statt. Die direkte Betroffenheit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann daher ausgeschlossen werden.

B.2.2.3 Schutzgut Boden und Fläche

Der Bebauungsplan bereitet eine Überbauung und die Anlage von Bau- und Verkehrsflächen auf einer bislang unversiegelten Fläche vor. Die Flächenversiegelung führt zu einer Beeinträchtigung des Bodens durch Bodenaustausch, Bodenverlagerung und zum Verlust der natürlichen Bodenfunktionen. Damit geht seine Speicher- und Filterfunktion verloren. Der Boden-Wasserhaushalt wird gestört. Boden in seiner Funktion als Lebensstätte für Pflanzen und Tiere fällt weg. Nach § 202 BauGB ist bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen der Mutterboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen. Der belebte Oberboden wird im Zuge des Ausbaus in Teilen abgetragen, er soll einer ordnungsgemäßen Verwertung zugeführt werden. Baubedingt kann sich bei einem flächenhaften Einsatz schwerer Baumaschinen und Transportfahrzeuge der Zustand der Böden durch Bodenverdichtung besonders in feuchtem Zustand verschlechtern.

B.2.2.4 Schutzgut Wasser

Die aktuelle Grundwasserneubildung liegt insgesamt im unteren Bereich. Die mit dem Bebauungsplan eröffnete Bebaubarkeit bleibt ohne wesentlichen Einfluss auf das Schutzgut Wasser. Verunreinigungen des Grundwassers sind durch die geplante Bebauung nicht zu erwarten, potenziell grundwassergefährdende Nutzungen schließt der Bebauungsplan aus.

Prinzipiell darf nach einer Neubebauung nicht mehr Oberflächenwasser abfließen als zuvor. Die Gemeinde setzt fest, dass geeignete Anlagen zur Versickerung bzw. Regenrückhaltung auszubauen sind. Die Bemessung der Wasserrückhaltung erfolgt nach den Ergebnissen von hydraulischen Berechnungen entsprechend der angeschlossenen undurchlässigen Flächen.

B.2.2.5 Schutzgut Klima und Luft

Bei einer Umsetzung der geplanten Bebauung kommt es im Bereich der Gebäude und sonstiger versiegelter Flächen zukünftig zu einer leichten Erhöhung der bodennahen Lufttemperatur aufgrund von Rückstrahlungseffekten der gespeicherten Wärme. Die klimatisch beeinflussende Wirkung der Planung bleibt unbedeutend und beschränkt sich auf den Planungsraum selbst. Außerdem belässt die geplante Überbauung Raum für unversiegelte und bepflanzte Freiflächen, die die negativen Effekte mindern. Eine großräumige Klimaveränderung im umgebenden Raum kann ausgeschlossen werden. Während der Bauphase können sich zeitlich befristet die Abgase der Baufahrzeuge negativ auf die örtliche Luftqualität auswirken. Das Schutzgut wird insgesamt nicht erheblich beeinträchtigt.

B.2.2.6 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Die geplante Bebauung im Geltungsbereich verändert die bestehende Situation am Rand der Ortslage. Durch die geplanten Pflanzmaßnahmen kann das neue Gebäude in den Siedlungszusammenhang eingebunden werden. Die Erholungsfunktion ist durch das Vorhaben nicht betroffen, der Pfingstanger bleibt unverändert bestehen. Während der Bauphase beeinträchtigt die Baustelle mit dem Baubetrieb das Schutzgut lediglich vorübergehend.

B.2.2.7 Schutzgut Kulturgüter / Sachgüter

Der Gemeindeverwaltung ist im Planbereich das Vorkommen von Bodendenkmalen o. ä. nicht bekannt. Sollten bei Erdbauarbeiten kulturhistorische und archäologische Funde erfolgen, so werden die zuständigen Fachbehörden unverzüglich davon unterrichtet. Die §§ 10, 12 bis 14 des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) sind zu beachten.

B.2.2.8 Wechselwirkung der Schutzgüter, kumulierende Auswirkungen

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten. Die aus methodischen Gründen auf Teilsegmente des Naturhaushaltes, die sogenannten Schutzgüter, bezogenen Auswirkungen betreffen also ein stark vernetztes, komplexes Wirkungsgefüge.

Im Plangebiet führt die Überbauung von Boden zwangsläufig zu einem Verlust der Funktionen des Bodens, zu Beeinträchtigungen für Flora und Fauna sowie des Landschaftsbildes mit sich negativ verstärkenden Wechselwirkungen. Insbesondere betrifft dies die Schutzgüter Boden/Fläche sowie Arten und Biotope. Boden in seiner Funktion als Lebensstätte für Pflanzen und Tiere fällt weg. Mit einem Abtrag des belebten Oberbodens geht seine Speicher- und Filterfunktion verloren. Der Boden-Wasserhaushalt wird gestört.

Schutzgut	Beurteilung der Umweltauswirkungen	Beeinträchtigung
Mensch	nicht erheblich betroffen	-
Arten und Biotope	Verlust von Gehölzen und Grünlandflächen	**
Boden und Fläche	Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Flächenversiegelung, Lebensraumverlust	**
Wasser	nicht erheblich betroffen	-
Luft / Klima	nicht erheblich betroffen	-
Landschafts- u. Ortsbild	durch Erhalt und Neupflanzung von Gehölzen (Minderungsmaßnahmen) nicht erheblich betroffen	**
Kultur- u. Sachgüter	bei Einhaltung der Vorgaben des Nds Landesamt für Denkmalpflege nicht erheblich betroffen	-
Wechselwirkungen	bezogen auf Arten und Biotope, Boden, Landschaftsbild	**

Tabelle: Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung
Erläuterung: ** erheblich / - nicht erheblich

B.2.2.9 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Bei einer Realisierung der Baumaßnahmen nach den Festsetzungen dieses Bebauungsplan lassen sich erhebliche Beeinträchtigungen bei den Schutzgütern Arten / Biotope und Boden beschreiben. Neben dem Verlust von höherwertigen Vegetationsstrukturen führte eine Überbauung zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Bodens. Mit dem neuen Bauwerk verändert sich der Ortsrand. Im Geltungsbereich entfielen zukünftig die landwirtschaftliche Produktion mit möglichen hohen Erträgen, gleichzeitig entstünde der notwendige Neubau einer Feuerwache. Im Zuge der Realisierung der Planung können Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches einen Teil der Beeinträchtigungen abwenden oder kompensieren. Der Bebauungsplan ermöglicht die bauliche Entwicklung.

B.2.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung nachteiliger Umweltauswirkungen, externe Kompensation sowie grünordnerische Maßnahmen

Die Belange des Umweltschutzes sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne und in ihrer Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen. Im Besonderen sind auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gem. § 1a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 18 Abs. 1 BNatSchG die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch die geplanten Ausweisungen zu beurteilen und Aussagen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich zu entwickeln. Die Bauleitplanung an sich stellt keinen Eingriff in Natur und Landschaft dar, sie bereitet einen Eingriff vor. Nicht unbedingt erforderliche Beeinträchtigungen sind aber durch die planerische Konzeption zu unterlassen bzw. zu minimieren und entsprechende Wertverluste durch Aufwertung von Teilflächen mit

geeigneten Maßnahmen auszugleichen. Die Behandlung der betroffenen Schutzgüter findet im folgenden Teilkapitel statt. Dort erfolgt auch die Beschreibung der geeigneten Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung.

B.2.3.1 Schutzgut Arten und Biotope

Mit der Umsetzung der Planungen können auf kleineren Teilflächen krautige Vegetationsbestände des Ackersaumes für Verkehrsflächen außerhalb des Geltungsbereiches entfernt werden:

- Verlust von Teilbereichen eines Ackerrandstreifens (halbruderale Gras- und Staudenflur): ca. 68 qm, Kompensationsfaktor 1:1; **Kompensationsbedarf: 68 qm**

Während der Bautätigkeit muss generell ausgeschlossen werden, dass Tiere verletzt oder getötet werden. Zur Vermeidung von Tötungen fluchtunfähiger Jungvögel und von Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Gelegen der **Feldlerche** ist eine **Bauzeitenregelung** erforderlich, um das Eintreten vorhabensbedingter Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu verhindern. Diese stellt sicher, dass die Baufeldfreimachung (Baufeldräumung, Abschieben von Oberboden, Einrichtung Montageflächen) nur zwischen 16. Juli und 31. März, außerhalb der Brut- und Setzzeit, stattfindet.

Mit der Errichtung des Feuerwehrgerätehauses rückt die Bebauung in die freie Landschaft vor. Aufgrund des artspezifischen Meideverhaltens der **Feldlerche** gegenüber vertikalen Strukturen ist mit einem Brutraumverlust von ca. 2.460 qm zu rechnen.

Unter Anwendung des Pauschalansatzes ist von einem Brutpaar je fünf Hektar auszugehen. Bei einem Brutraumverlust von rd. 2.400 qm (0,24 ha) ist daher eine (anteilige) Betroffenheit von 0,048 Brutpaaren anzunehmen. Die erforderliche Kompensationsflächengröße für den Verlust eines Brutreviers beträgt 2.000 qm. Entsprechend ist für das Vorhaben ein **Kompensationserfordernis auf 96 qm** gegeben.

B.2.3.2 Schutzgut Boden und Fläche

Im Bauprozess sind Böden im Sinne der Vorsorge vor physikalischen und stofflichen Beeinträchtigungen zu schützen. Während der Ausführung muss deshalb insbesondere auf einen schonenden Umgang mit dem Boden geachtet werden. Ziel ist der Erhalt der anstehenden Böden, die Vermeidung schädlicher Bodenveränderungen sowie die möglichst naturnahe Wiederherstellung in Anspruch genommener Böden:

- Planung des Wiedereinbaus vor Beginn des Aushubs, Oberboden sollte vor Baubeginn abgetragen und einer ordnungsgemäßen Verwertung zugeführt werden;
- die auch zukünftig nicht überbauten Bereiche (Pflanz- und Grünflächen) sind von der Befahrung mit Baufahrzeugen seitens der Bauleitung durch geeignete Maßnahmen wie Absperrungen so weit wie möglich auszunehmen, besonders in feuchtem Zustand ist eine Bodenverdichtung nicht auszuschließen; unvermeidliche Bodenbelastungen (z. B. Verdichtungen, Gefügeschäden) sind auf das engere Baufeld zu beschränken;
- Berücksichtigung der Witterung bzw. der Wassersättigung der Böden beim Befahren, Verwendung von Baggermatten;
- die Lagerung von Boden sollte ortsnahe, schichtgetreu, in möglichst kurzer Dauer und entsprechend vor Witterung und Wassereinstau geschützt vorgenommen werden (u.a. gemäß DIN 19731 Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial); das Vermischen von Böden verschiedener Herkunft oder mit unterschiedlichen Eigenschaften sollte vermieden werden;

- Ausweisung geeigneter Flächen für Zwischenlager, die Flächeninanspruchnahme ist auf ein Minimum zu reduzieren, hier keine Lagerung von Fremdmaterialien und Bauabfälle;
- Baustoffe, Baustellenabfälle und Betriebsstoffe sind so zu lagern, dass Stoffeinträge bzw. Vermischungen mit Bodenmaterial ausgeschlossen werden;
- am Ende der Bauarbeiten sind gegebenenfalls entstandene Schäden wie Verdichtungen des Unterbodens durch Tiefenlockerung zu beseitigen, folgen kann der temporärer Anbau tiefwurzelnder Kulturpflanzen wie Luzerne und Ölrettich;
- der Einbau von externem Bodenmaterial ist zur Vermeidung von Schadstoffeinträgen nur mit Herkunftsnachweis oder vorhergehenden Analysen möglich.

Die Belange des Bodenschutzes und insbesondere Maßnahmen zum Schutz der zukünftig nicht überbauten Flächen sind bereits in der Phase der Ausführungsplanung zu berücksichtigen. Die Überbauung und damit die anteilige Versiegelung des Bodens ist an diesem Standort für das vorliegende Projekt unvermeidbar. Es verbleiben hinreichend unversiegelte Vegetationsflächen. Der Verlust der Bodeneigenschaften und -funktionen muss kompensiert werden. Als naturschutzrechtlicher Kompensationsfaktor wird ein Verhältnis von 1:0,5 gewählt, da keine Böden mit besonderer Bedeutung betroffen sind. Bei einer GRZ von 0,4 setzt die Bilanz einen Faktor von 0,6 an, somit werden auch Stellplätze und weitere befestigte Flächen berücksichtigt. Dieser Wert erreicht die zulässige Überschreitung der GRZ. Zusätzlich erfasst die Bilanz die notwendigen Verkehrsflächen außerhalb des Geltungsbereiches im Anschluss an die bestehende Straße. Der gesamte mögliche Eingriff und der Kompensationsbedarf errechnet sich wie folgt:

- Fläche für den Gemeinbedarf (GRZ 0,4, inkl. Überschreitung): ca. 1.800 qm ($2.998 \text{ qm} \times 0,6 = 1.799 \text{ qm}$)
- Verkehrsflächen außerhalb des Geltungsbereiches: ca. 68 qm
Summe: 1.868 qm ($1.800 \text{ qm} + 68 \text{ qm}$), naturschutzrechtlicher Kompensationsfaktor 1:0,5;
Kompensationsbedarf: 934 qm

B.2.3.3 Landschaftsbild

Die Bebauung innerhalb des Geltungsbereiches verändert die bestehende Situation am Ortsrand. Insbesondere im Süden und Osten bestehen Blickbeziehungen aus dem Landschaftsraum auf den Planbereich. Die Wirkung des neuen Bauwerkes kann vermindert werden, wenn direkt am Ort des Eingriffs in den betroffenen Randzonen Pflanzungen angelegt werden:

- Anpflanzung einer Schnitthecke innerhalb eines 3 m breiten **Pflanzstreifens auf ca. 116 m** entlang der südlichen und östlichen Plangebietsgrenze, zusätzliches Setzen von **3 Bäumen** im Süden des Bauwerks.

B.2.3.4 Ausgleichsflächen und Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches

Der Ausgleich erfolgt teilweise direkt am Ort des Eingriffs. Den Ausgleich für die **Belange des Bodens** erreichen Extensivierungs- und Pflanzmaßnahmen. Hierfür erfolgt die Anlage einer Vegetationsfläche auf insgesamt rund 448 qm. Eine Mehrfachkompensation zusammen mit der Minderungsmaßnahme für das Schutzgut **Landschaftsbild** ist möglich, da positive Effekte für beide Schutzgüter erreicht werden. Die Vegetationsfläche unterliegt nicht mehr der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung, was langfristig zu einer Verbesserung der Bodeneigenschaften führt. Ohne eine landwirtschaftliche Bodenbearbeitung bzw. Eingriffe in den Boden entwickelt sich eine stabile, dauerhaft belebte Oberbodenschicht, die die Filterwirkung des Bodens steigert. Die festgesetzten Gehölzpflanzungen markieren den Übergang zur Feldflur und bieten einen situationsgerechten Rahmen zur Ein-

bindung des neuen Feuerwehrstandortes. Das Plangebiet wird sich mit der vorgesehenen Bebauung und einer gärtnerischen Gestaltung der Einzelgrundstücke in die gegebene Siedlungssituation einfügen.

B.2.3.5 Ausgleichsflächen und Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches

Da der Geltungsbereich keine weiteren geeigneten Ausgleichsflächen bietet, soll der verbleibende rechnerische Anspruch für die Schutzgüter Arten und Biotope (68 qm) sowie Boden von 486 qm (934 qm - 448 qm) auf einer externen Fläche geleistet werden. Dort wird auch der errechnete Lebensraumverlust für die Feldlerche (96 qm) ausgeglichen.

Als Kompensation erfolgt unter naturschutzfachlichen Aspekten eine Aufwertung bislang intensiv landwirtschaftlich genutzter Böden durch eine Extensivierung und eine Erhöhung der Strukturvielfalt. Geplant ist die Anlage eines artenreichen Extensiv-Grünlandes auf einer externen Fläche westlich von Adlum (Gemarkung Adlum, Flur 4, Flurstück 60). Das Grünland gleicht den Verlust des Ackersaums aus. Auch ist die Entwicklung des Grünlandes auf einem Ackerstandort mit der Regeneration der natürlichen Bodenfunktion verbunden, die potenziell grundwasserbelastende Ackernutzung fällt weg. Damit ergeben sich auch positive Effekte für den Wasserhaushalt durch verminderte Einträge in das Grundwasser. Auch der Lebensraumverlust der Feldlerche wird hier ausgeglichen.

Die Neuanlage von **artenreichem Grünland** auf insgesamt 650 qm erfordert entsprechende Entwicklungsschritte sowie eine dauerhaft angepasste Pflege und Nutzung. Die Bestandsgründung des Grünlandes erfolgt durch die Aussaat einer autochthonen, krautreichen Saatmischung (z.B. Fettwiese aus der Herkunftsregion 6, oberes Weser- und Leinebergland mit Harz). Nach der erstmaligen Einsaat ist die Erneuerung des Grünlandes nicht erlaubt, allenfalls Nachsaaten als von Hand ausgeführte Übersaaten bleiben gestattet. Die spätere Nutzung als Mähwiese unterliegt einschränkenden Regeln. Auf der Grünlandfläche kann die erste Mahd frühestens nach dem 15. Juni erfolgen, insgesamt sind höchstens zwei Mahden pro Jahr erlaubt, erforderlich ist der Abtransport des Mähgutes. Auch eine extensive Beweidung ist möglich. Die extensive Pflege erfolgt in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.

B.2.3.6 Beschreibung der grünordnerischen Maßnahmen

Die grünordnerischen Maßnahmen dienen der Konkretisierung und Beschreibung ökologischer und landschaftsgestalterischer Zielsetzungen. Der Bebauungsplan führt für den Geltungsbereich in den textlichen Festsetzungen verschiedene grünordnerische Maßnahmen auf, die im Folgenden näher erläutert und begründet werden.

1. Plangebietsränder

Als vegetationsbestimmter Rand wird entlang der West-, Süd- und Ostgrenze des Baugrundstückes eine Schnithecke angepflanzt, die den freien Blick auf die Baufläche filtert. Die Hecke wird einreihig aus einheimischen Laubgehölzen einer Art angelegt. Bis auf transparente Einfriedungen ist innerhalb der Pflanzfläche die Errichtung baulicher Anlagen jeglicher Art unzulässig.

2. Baumpflanzung (Stellplatzanlage)

Im räumlichen Zusammenhang mit der Stellplatzanlage werden mindestens 4 standortgerechte Laubbäume anpflanzt. Die Bäume werden die versiegelte Parkplatzfläche gestalterisch auf und tragen durch den Schattenwurf und Verdunstung zur Entlastung des Mikroklimas bei.

3. Baumpflanzung (übriges Grundstück)

Nördlich und südlich des Gebäudes werden jeweils mindestens 3 Laubbäume angepflanzt. Die Gehölze tragen zur Einbindung des baulich genutzten Grundstücks bei. Im Süden ergänzen die Bäume die Wirkung der Schnitthecke. Damit entwickelt sich hier ein vegetationsbestimmter Ortsrand.

4. Maßnahmen, die die anzupflanzenden Gehölze allgemein betreffen

Sämtliche Gehölzpflanzungen tragen nachhaltig zur Gliederung und Strukturierung des Baugrundstückes bei, darüber hinaus haben sie einen ästhetischen und ökologischen Eigenwert. Die festgesetzten Pflanzungen schaffen auch Lebensräume für die Tierarten des Siedlungsraumes, insbesondere für siedlungstypische Vogelarten. Alle angepflanzten Gehölze sind in der Folge dauerhaft zu pflegen, zu erhalten und bei Abgang durch die gleiche Art zu ersetzen. Sie sind im Zuge von Bauarbeiten gemäß DIN 18920 zu sichern und zu schützen. Die Anpflanzungsmaßnahmen sind spätestens in der nächsten, auf den Beginn der Baumaßnahme folgenden Pflanzperiode (Oktober bis April) durchzuführen.

B.3 Zusätzliche Angaben

B.3.1 Verwendete Untersuchungsmethoden

Zur Entwicklung und zur zukünftigen Nutzung des Planungsgebietes wurden Informationen der Gemeinde Harsum und Ausbauplanungen vom Planungs- und Ingenieurbüro Himstedt + Kollien aus Hildesheim verwendet. Zusätzlich diente ein städtebaulicher Entwurf des Planungsbüros SRL Weber zur Klärung der möglichen Flächenaufteilungen und zur Erschließung. Angaben zum Planungsgebiet allgemein wurden dem Landschaftsrahmenplan des Landkreises Hildesheim (1993) entnommen. Auch wurde auf eine durch das Planungsbüro SRL Weber erstellte Darstellung der Biotoptypen im Bestand zurückgegriffen. Weitere Informationen zu den Schutzgütern stammen aus den interaktiven Umweltkarten des Nds. Ministerium für Umwelt und Klimaschutz, dem NIBIS-Kartenserver des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie sowie aus den hier aufgeführten Fachgutachten:

- DEKRA Automobil GmbH (2025): Prognose von Schallimmissionen zur geplanten Ausweisung einer Fläche für den Gemeinbedarf. Hamburg. Stand: 26.06.2025
- GEUM.tec GmbH (2025): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag für die Errichtung eines Feuerwehrgerätehauses in der Ortschaft Machtsum auf dem Flurstück 52, Flur 7. Hannover Stand: 14.02.2025

Zur Bewertung der Schutzgüter und zur Einschätzung der Eingriffsauswirkungen dienten neben der verbal-argumentativen Darstellung die "Naturschutzfachliche Hinweise zu Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung" (INN 1/94) des Nds. Landesamtes für Ökologie (NLÖ) und weitere Arbeitshilfen des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN). Zusätzlich wurden Bewertungen aus dem oben aufgeführten Fachgutachten wiedergegeben. Schwierigkeiten bei der Erhebung der Grundlagen haben sich nicht ergeben. Zu allen Schutzgütern konnten eindeutige Aussagen zu Bestand und Bewertung gegeben werden.

B.3.2 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen - Monitoring

Die Gemeinde Harsum prüft, ob bei der Planumsetzung erhebliche Umweltauswirkungen auftreten und ob die Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich umgesetzt werden. Insbesondere betrifft dies die festgesetzten Pflanzmaßnahmen sowie die Maßnahmen für die Feldlerche. Wenn die im Umweltbericht dargestellten Maßnahmenziele nicht erreicht worden sind, werden

ergänzende Schritte für eine plangemäße Entwicklung der Vegetation und der übrigen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Die am Verfahren beteiligten Behörden unterstützen die Gemeinde beim Monitoring.

B.3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Harsum beabsichtigt, in Machtsum am östlichen Ortsrand südlich der Straße Pflingstanger eine neue Feuerwache zu errichten. Derzeit wird die Fläche als Acker genutzt. Mit der Neuaufstellung des Bebauungsplans Nr. 7 "Feuerwehr Machtsum" schafft die Gemeinde die planungsrechtlichen Voraussetzungen für bauliche Entwicklung.

Die Ortschaft Machtsum liegt im Naturraum der "Braunschweig-Hildesheimer Lössbörde". Auf der fast geschlossenen Lössdecke haben sich sehr fruchtbare Böden entwickelt, diese Gegebenheit hat zu einer intensiven ackerbaulichen Nutzung geführt. So ist der Charakter dieses Landschaftsraums geprägt durch offene, weite Ackerflächen, lediglich durch kleinflächige, lineare oder punktuelle Vegetationsstrukturen gegliedert.

Im gesamten Plangebiet sind die natürlichen Gegebenheiten aktuell bereits verändert, für die Belange des Naturschutzes hat der Raum mit einer intensiven ackerbaulichen Nutzung insgesamt lediglich eine geringe Bedeutung. Eine faunistischen Untersuchung beschreibt eine potenzielle Lebensraumbedeutung für die Feldlerche.

Der vorliegende Bericht stellt dar, dass bei einer Verwirklichung der Planung erheblichen Beeinträchtigungen bei den Schutzgütern Arten / Biotope und Boden zu erwarten sind. Mit der geplanten Bebauung entfallen Teile eines krautigen Ackersaumes. Das Verfahren bereitet eine Überbauung vor, was durch die Neuversiegelung zu einem Funktionsverlust des Bodens führt. Eine negative Wirkung der geplanten Bebauung auf die Umgebung kann durch die Anlage von Gehölzpflanzungen vermindert bzw. vermieden werden. Das Plangebiet wird sich zukünftig auch mit dem hinzukommenden Gebäude in den bestehenden Siedlungszusammenhang und den Landschaftsraum einfügen.

Die erheblichen Eingriffe werden auf Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ausgeglichen. Die notwendige Kompensation findet zu einem Teil im Geltungsbereich statt. Der verbleibenden Anspruch wird auf einer externen Ausgleichsfläche westlich von Adlum geleistet.

Teil D: Anlagen

Auf den nächsten Seiten folgen die Anlagen zur Begründung

Anlage 1 zur Begründung: Bebauungsentwurf

