

GEMEINDE HARSUM LANDKREIS HILDESHEIM

FLÄCHENNUTZUNGSPLAN 38. ÄNDERUNG

(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 und Planung	1
A.2 Einordnung des Vorhabens in die Ziele der Raumordnung	1
A.3 Standortabwägung	3
A.4 Lage des Plangebietes	8
A.5 Verkehrliche Erschließung	8
A.6 Ver- und Entsorgung	9
A.7 Belange von Natur und Landschaft	9
A.8 Darstellungen der 38. Änderung	9
A.9 Städtebauliche Werte	9
Teil B: Umweltbericht	10
B.1 Umweltbericht - Einleitung	10
B.1.1 Planungsvorhaben	10
B.1.1.1 Art und Umfang des Vorhabens, Bedarf an Grund und Boden	10
B.1.1.2 Angaben zum Landschaftsraum	10
B.1.1.3 Umfang des Vorhabens und Bedarf an Grund und Boden.....	11
B.1.2 Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und Fachplanungen.....	11
B.1.2.1 Fachgesetze und Fachverordnungen	11
B.1.2.2 Fachplanungen	11
B.1.2.3 Rechtlich gesicherte Schutzgebiete und -objekte, Bereiche mit besonderer Bedeutung.....	12
B.2 Umweltzustand und Umweltauswirkungen	12
B.2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes	12
B.2.1.1 Schutzgut Mensch	12
B.2.1.2 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften	12
B.2.1.3 Schutzgut Boden und Fläche	14
B.2.1.4 Schutzgut Wasser	15
B.2.1.5 Schutzgut Klima.....	15
B.2.1.6 Schutzgut Orts- und Landschaftsbild	16
B.2.1.7 Schutzgut Kulturgüter / Sachgüter	16
B.2.1.8 Prognose bei Nicht-Durchführung der Planung	16
B.2.2 Umweltauswirkungen, Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands.....	16
B.2.2.1 Schutzgut Mensch	17
B.2.2.2 Schutzgut Arten und Biotope.....	17
B.2.2.3 Schutzgut Boden und Fläche	18
B.2.2.4 Schutzgut Wasser	19
B.2.2.5 Schutzgut Klima und Luft	19
B.2.2.6 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung.....	19
B.2.2.7 Schutzgut Kulturgüter / Sachgüter	19
B.2.2.8 Wechselwirkung der Schutzgüter, kumulierende Auswirkungen	19
B.2.2.9 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	20
B.2.3 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung nachteiliger Umweltauswirkungen, externe Kompensation sowie grünordnerische Maßnahmen.....	20
B.2.3.1 Schutzgut Arten und Biotope.....	21
B.2.3.2 Schutzgut Boden und Fläche.....	21

B.2.3.3 Landschaftsbild.....	21
B.2.3.4 Ausgleichsflächen und Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches .	21
B.2.3.5 Ausgleichsflächen und Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches.	22
B.2.4 Prüfung alternativer Standorte.....	22
B.3 Zusätzliche Angaben	24
B.3.1 Verwendete Untersuchungsmethoden	24
B.3.2 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen - Monitoring	24
B.3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung	25
 Teil C: Abwägungen (werden verfahrensbegleitend ergänzt)	
 Teil D: Anlagen	26
Anlage 1a: Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan.....	27
Anlage 1b: Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan, mit 38. Änd. FNP	27

Teil A: Städtebauliche Begründung

A.1 Planungserfordernis und Planung

Die Sicherstellung des Brandschutzes in der Gemeinde Harsum durch die örtlichen Feuerwehren stellt eine Pflichtaufgabe der kommunalen Verwaltung dar. Hierfür müssen entsprechende, zeitgemäße Einrichtungen bereitgestellt werden.

Bereits seit längerem ist für das Feuerwehrgerätehaus Machtsum ein neuer Standort gesucht worden. Das bestehende Gebäude in Machtsum an der "Lindenallee" zum Einstellen des Fahrzeugs und der Geräte ist räumlich begrenzt; es erfüllt nicht mehr die Anforderungen jetzt geltender Vorgaben. Neue Anforderungen an Feuerwehrhäuser ergeben sich aus veränderten gesetzlichen Vorgaben, technischen Entwicklungen (wie z.B. größere Einsatzfahrzeuge) sowie einem erhöhten Anspruch an Arbeits- und Gesundheitsschutz. Der Versammlungs- und Schulungsraum befindet sich derzeit 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 Bestandsgrundstück unmittelbar neben der St. Nikolaus-Kirche in vorrangig wohnbaulich geprägter Umgebung.

Es ist jetzt geplant, einen neuen Standort im Osten der Ortschaft Machtsum südlich der Straße "Pfungstanger" und südlich des bestehenden Schießstandes auf bislang landwirtschaftlich genutzten Flächen zu entwickeln. Der Standort liegt nur rund 100 Meter von der Landesstraße L 411 entfernt und bietet damit eine sehr gute verkehrliche Erreichbarkeit. Einsatzorte können somit schnell erreicht werden, ohne dass größere Wohngebiete durchfahren werden müssen. Der Flächenzuschnitt ist günstig und erlaubt eine klare Trennung zwischen den Zufahrten für Einsatzfahrzeuge und den privaten Pkw-Verkehren. Die Lage am Ortsrand, aber noch im Siedlungsverbund, ist siedlungsstrukturell und unter Berücksichtigung des Immissionsschutzes als günstig zu bewerten.

Mit der 38. Änderung des Flächennutzungsplanes wird der Neubau der Feuerwache vorbereitet. Hierdurch soll der Maßgabe eines zuverlässigen Brandschutzes in ausreichendem Umfang und in ausreichender Qualität entsprochen werden. In diesem Zusammenhang wird auch das Ziel einer geordneten städtebaulichen Entwicklung und die Verträglichkeit zwischen der geplanten Feuerwehr und insbesondere der westlich angrenzenden Wohnnutzung verfolgt.

Die Flächen sind im Flächennutzungsplan der Gemeinde Harsum bislang als "Fläche für die Landwirtschaft" dargestellt. Es ist vorgesehen, der Nutzung entsprechend, zukünftig "Flächen für den Gemeinbedarf" mit Zweckbestimmung "Feuerwehr" sowie im Süden und Osten im Übergang zur offenen Landschaft hin eine "Grünfläche" mit Zweckbestimmung "Ortsrandeingrünung" darzustellen. Hierfür ist es erforderlich, den Flächennutzungsplan in einer 38. Änderung anzupassen. Im Parallelverfahren wird der Bebauungsplan Nr. 7 "Feuerwehr Machtsum" aufgestellt, in welchem das Vorhaben weiter konkretisiert wird.

A.2 Einordnung des Vorhabens in die Ziele der Raumordnung

In der zeichnerischen Darstellung des Regionalen Raumordnungsprogramms (RROP) 2016 mit 1. Änderung des Landkreises Hildesheim wird die Landesstraße 411, welche Machtsum in der östlichen Ortslage in Nord-Süd-Ausrichtung durchläuft, als "Vorranggebiet Straße von regionaler Bedeutung" dargestellt. Sie stellt eine leistungsfähige Anbindung an das überörtliche Verkehrsnetz dar. Innerhalb des Harsumer Gemeindegebietes führt die L 411 in Richtung Norden nach Hüddessum so-

wie Rautenberg und knüpft in Hüddessum an die Kreisstraße 204 in Richtung Harsum, Borsum und Adlum an. Nach Süden wird in Richtung Bettmar an die überregionale Bundesstraße 1 angeschlossen.

Das Plangebiet selbst sowie östlich und südlich angrenzende Flächen werden als "Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft aufgrund des hohen Ertragspotenzials" dargestellt. Es schließt im Norden und Westen unmittelbar an bestehende Siedlungsbereiche an.

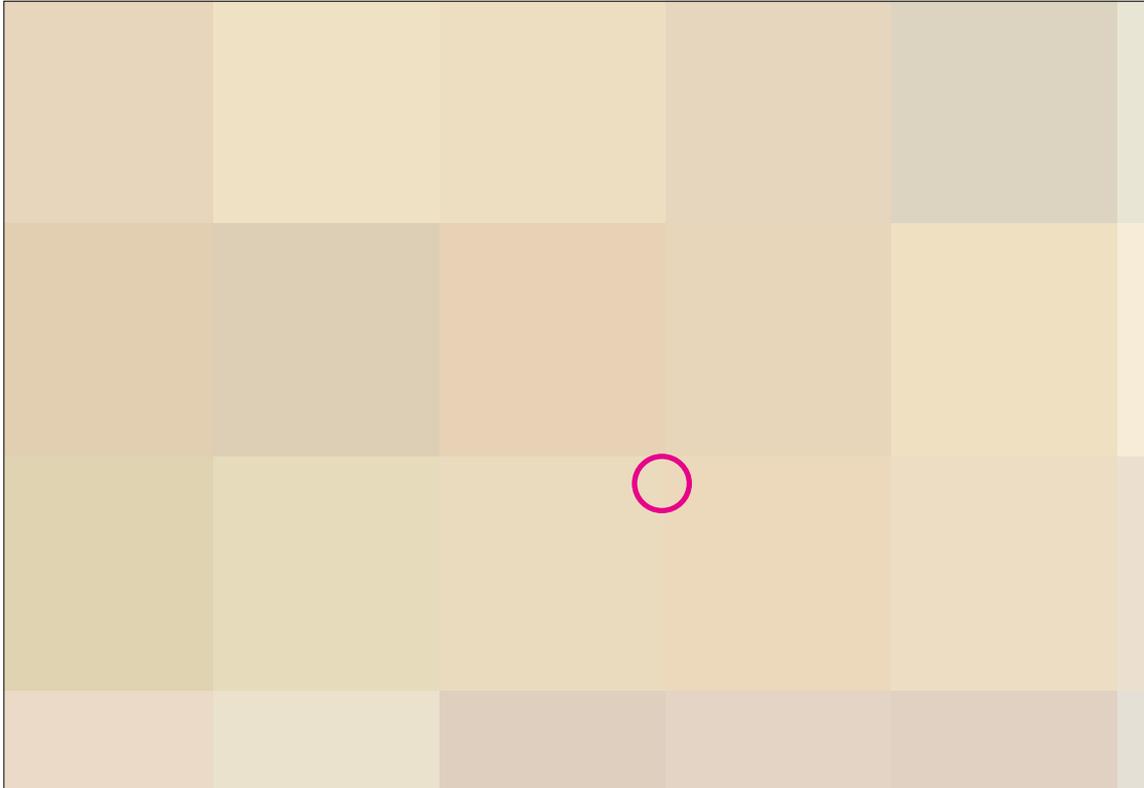


Abb.: Zeichnerische Darstellung des RROP 2016 mit 1. Änderung (ohne Maßstab), mit magenta markiertem Plangebiet der 38. Änderung des FNP

In der beschreibenden Darstellung zum RROP 2016 werden die folgenden Aussagen der Landesraumordnung übernommen. Das Landesraumordnungsprogramm (LROP) führt unter Kapitel 1.1 aus, dass die Entwicklung der ländlichen Regionen gefördert wird, "um die **soziale** und kulturelle **Infrastruktur zu sichern und weiterzuentwickeln** [...]".

- Diese Maßgabe entspricht dem gemeindlichen Planungsziel. Die grundsätzliche Standortstruktur und Gebietsabdeckung der Feuerwehr in der Gemeinde Harsum bleibt erhalten. Der Feuerwehrstandort Machtsum soll an den östlichen Rand der Ortschaft verlagert werden. Die Nähe zu den Wohnorten der Feuerwehrleute bleibt erhalten.

In Kapitel 2.3 wird aufgeführt, dass "zur **Herstellung dauerhaft gleichwertiger Lebensverhältnisse** [...] die Angebote der **Daseinsvorsorge** und die Versorgungsstrukturen in allen Teilräumen in **ausreichendem Umfang** und in **ausreichender Qualität** gesichert und entwickelt werden" sollen.

- Zum derzeitigen Zeitpunkt erfüllt das bestehende Feuerwehrgerätehaus der Ortschaft Machtsum diese Anforderungen nur mit Einschränkungen. Durch den Neubau der Feuerwache wird der Maßgabe der Daseinsvorsorge in ausreichendem Umfang und in ausreichender Qualität entsprochen.

Insgesamt werden die Grundzüge der Raumordnung berücksichtigt.

A.3 Standortabwägung

Zur Sicherstellung eines leistungsfähigen Brandschutzes ist es erforderlich, zeitgemäße und funktionale Einrichtungen für die Freiwillige Feuerwehr vorzuhalten. Im Rahmen einer Bestandsaufnahme wurde festgestellt, dass das Feuerwehrgerätehaus in Machtsum aufgrund seiner begrenzten räumlichen Kapazitäten nicht den aktuellen Anforderungen entspricht und baulich nicht erweiterbar ist. Es wurde auch ein gemeinsamer Neubau mit der nahe benachbarten Ortschaft Hüddessum erwogen, aber dann verworfen (vgl. Standort A der Alternativenprüfung).

Im Hinblick auf die Standortwahl in Machtsum ist grundsätzlich den im Flächennutzungsplan bereits dargestellten Bauflächen der Vorrang einzuräumen. Hierzu zählen insbesondere Flächen mit der Darstellung als „Gemischte Bauflächen“ oder „Gewerbliche Bauflächen“. Als "Gewerbliche Bauflächen" ausgewiesene Bereiche bestehen in der Ortschaft Machtsum nicht. Flächen außerhalb des Siedlungsbereichs, die im Flächennutzungsplan nicht als Baufläche dargestellt sind – etwa als „Fläche für die Landwirtschaft“ –, unterliegen dem Schutz des sogenannten Außenbereichs gemäß § 35 BauGB. Vor einer Inanspruchnahme solcher Flächen sind die im Innenbereich verfügbaren baulichen Reserveflächen im Sinne der Innenentwicklung vorrangig zu prüfen und auszuschöpfen.

Andererseits ist zu berücksichtigen, dass Feuerwehren in den Innenlagen unter Immissionsaspekten in Bezug auf benachbarte Wohnnutzungen und andere empfindliche Nutzungen als problematisch einzustufen sind. Feuerwehren rufen vorrangig Schallemissionen durch An- und Abfahrt der Löschfahrzeuge, Sirenen und Geräusche aus dem Übungsbetrieb (mit Pkw-Verkehr der Feuerwehrleute) hervor, auch in der Nacht. Eine Lage am Ortsrand, aber noch im Siedlungsverbund, ist siedlungsstrukturell und unter Berücksichtigung des Immissionsschutzes als günstig zu bewerten. Auf diese Weise kann einerseits eine verträgliche Einbindung in die bestehende Struktur erfolgen und andererseits die Belastung sensibler Nachbarnutzungen minimiert werden.

Für eine effektive und schnelle Einsatzbereitschaft ist eine gute Erreichbarkeit über übergeordnete Verkehrswege – wie die Landesstraße 411 oder die Kreisstraße 205 – von besonderer Bedeutung. Ziel ist es, Einsatzorte möglichst direkt und ohne Durchfahrt sensibler Wohnlagen anfahren zu können. Zudem ist die fußläufige und verkehrssichere Erreichbarkeit für die Mitglieder der Freiwilligen Feuerwehr, insbesondere für Kinder und Jugendliche im Rahmen der Nachwuchsarbeit, ein wesentliches Kriterium.

Im Folgenden werden die Standorte in Bezug auf ihre Lage, die derzeitige Grundstücksnutzung, ihre Darstellung im Flächennutzungsplan, die Erschließung und die Nachbarschaftsverträglichkeit geprüft und bewertet.

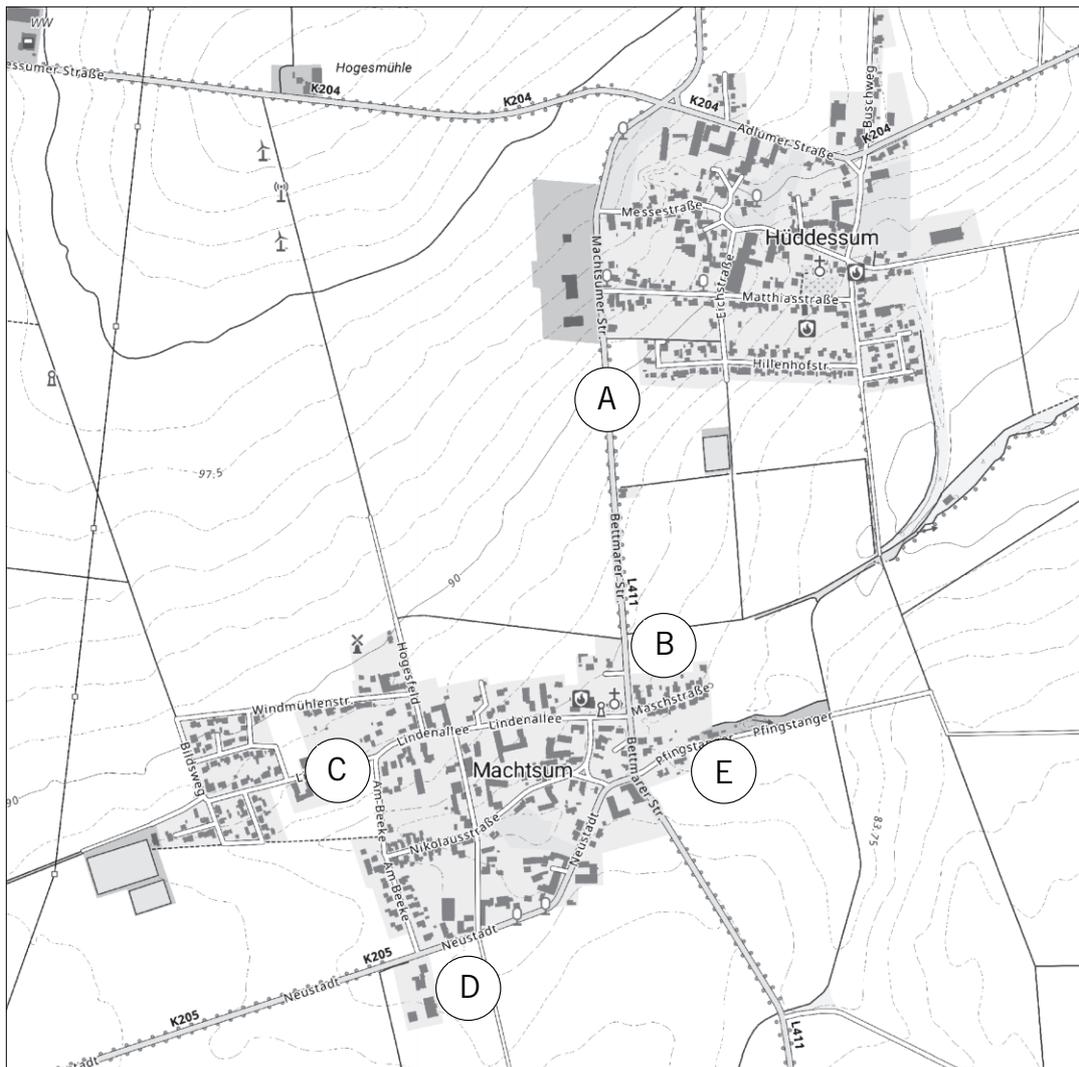


Abb.: Lageplan Standortalternativen

Standort A) Südlicher Ortsrand von Huddessum

Machtsum und Huddessum liegen lediglich rd. 500 m entfernt voneinander. Als evtl. möglicher gemeinsamer Standort für die Ortsfeuerwehren Machtsum und Huddessum wurden auch Flächen am südwestlichen Ortsrand von Huddessum erwogen. Der Standort westlich der L 411 schließt an einen nördlich angrenzenden landwirtschaftlichen Betrieb an. Der Standort östlich der L 411 grenzt im Norden und Osten an vorhandene Wohnbebauung. Im Übrigen schließen sich landwirtschaftlich bewirtschaftete Flächen an.

Darstellung im FNP:

Der FNP der Gemeinde stellt "Flächen für die Landwirtschaft" dar.

Erschließung:

Die unmittelbare Lage an der Landesstraße L 411 sowie die Lage im südlichen Bereich der Ortschaft Huddessum bieten aus verkehrlicher Sicht eine sehr gute Erreichbarkeit des potenziellen Feuerwehrstandorts. Einsatzorte können zügig und ohne das Durchqueren sensibler Wohngebiete erreicht werden. Darüber hinaus wäre der Standort für die Mitglieder der Freiwilligen Feuerwehren aus Huddessum (auch zu Fuß, mit dem Rad) und Machtsum wegen der geringen Distanzen gleichermaßen erreichbar gewesen. Allerdings befindet sich zwischen Machtsum und Huddessum entlang der L

411 kein Fuß- und Radweg. Es hätten dann alternativ von Machtsum aus die gut ausgebauten Feldwege genutzt werden müssen, wie es jetzt auch schon geschieht. Dies stellt jedoch gerade in den dunklen Jahreszeiten und bei schlechtem Wetter eine voraussichtlich kaum genutzte Option dar.

Zudem liegt das betreffende Areal außerhalb der festgesetzten Ortsdurchfahrtsgrenze. Infolgedessen sind Zufahrten zur L 411 aus planungsrechtlicher Sicht nur eingeschränkt zulässig. Ebenso unterliegen die Flächen der gesetzlichen 20-Meter-Anbauverbotszone entlang übergeordneter Straßen, was die Nutzbarkeit des Grundstücks erheblich einschränkt und zusätzliche Abstimmungen mit der Straßenbaubehörde erforderlich macht.

Bewertung:

- ++ Sehr gute verkehrliche Erreichbarkeit durch direkte Lage an der L 411
- ++ Schnelle Einsatzmöglichkeiten ohne Durchfahren sensibler Wohngebiete
- /+ Erreichbarkeit fußläufig und mit Fahrrad aus Hüddessum gut (+), aus Machtsum eingeschränkt (-) möglich
- /+ Nähe zu Wohnbebauung im Norden und Osten – Schallgutachten erforderlich
- Lage außerhalb der Ortsdurchfahrtsgrenze, 20-Meter-Anbauverbotszone – Zufahrtsregelung zur L411 planungsrechtlich eingeschränkt
- keine Bauflächenausweisung im FNP

Standort B) Nordöstliche Ortslage Machtsum

Die Fläche befindet sich östlich der L 411 im Nordosten der Ortschaft Machtsum. Auf der westlich gegenüberliegenden Straßenseite befinden sich Wohnnutzungen sowie gebündelt die Gemeinbedarfsflächen Machtsums mit der St. Nikolaus Kirche mit Friedhof und dem Dorfgemeinschaftshaus mit der angegliederten, bestehenden Feuerwehr. Im Süden des untersuchten Standortes schließt weitere Wohnbebauung an. Im Norden und Osten befinden sich landwirtschaftliche Flächen.

Darstellung im FNP:

Der FNP der Gemeinde stellt in diesem Bereich "Flächen für die Landwirtschaft" dar.

Erschließung:

Die unmittelbare Lage an der Landesstraße L 411 sowie die Lage im Nordosten der Ortschaft Machtsum bieten aus verkehrlicher Sicht eine sehr gute Erreichbarkeit des potenziellen Feuerwehrstandorts. Einsatzorte können zügig und ohne das Durchqueren sensibler Wohngebiete erreicht werden.

Allerdings liegt auch diese Fläche außerhalb der festgesetzten Ortsdurchfahrtsgrenze. Infolgedessen sind Zufahrten zur L 411 aus planungsrechtlicher Sicht nur eingeschränkt zulässig. Zudem unterliegen die Flächen der gesetzlichen 20-Meter-Anbauverbotszone entlang übergeordneter Straßen, was die Nutzbarkeit des Grundstücks erheblich einschränkt und zusätzliche Abstimmungen mit der Straßenbaubehörde erforderlich macht.

Aus der Ortslage Machtsum besteht ein Fußweg auf der Westseite der "Bettmarer Straße".

Bewertung:

- ++ Sehr gute verkehrliche Erreichbarkeit durch direkte Lage an der L 411
- ++ Schnelle Einsatzmöglichkeiten ohne Durchfahren sensibler Wohngebiete
- /+ Erreichbarkeit fußläufig und mit Fahrrad eingeschränkt möglich
- /+ Nähe zu Wohnbebauung und Gemeinbedarfseinrichtungen im Westen und Süden – Schallgutachten erforderlich

- Lage außerhalb der Ortsdurchfahrtsgrenze, 20-Meter-Anbauverbotszone – Zufahrtsregelung zur L411 planungsrechtlich eingeschränkt
- keine Bauflächenausweisung im FNP

Standort C) Westliche Innenbereichslage Machtsum

Die betrachteten Flächen befinden sich innerhalb des westlichen Siedlungsbereichs von Machtsum, nördlich bzw. südlich der "Lindenallee". In diesem Bereich dominieren neben einem landwirtschaftlichen Gehöft vor allem wohnbaulich geprägte Siedlungsstrukturen. Die geplante Nutzung lässt sich in diese bestehende Struktur nur schwer integrieren. Besonders problematisch ist die nördlich der "Lindenallee" gelegene Fläche: Eine Bebauung wäre hier teilweise nur in zweiter Reihe möglich. Dadurch könnten sich potenziell schallintensive Nutzungen negativ auf die angrenzenden, sensiblen Gartenbereiche und Wohnnutzungen der bestehenden Wohnbebauung auswirken. Die südlich der "Lindenallee" gelegene Fläche weist einen deutlich günstigeren Flächenzuschnitt auf. Dennoch ist auch hier die Nähe zur bestehenden Wohnbebauung sorgfältig zu prüfen. Diese Fläche wird seit Jahren für eine weitergehende Wohnbaulandausweisung in Machtsum favorisiert. Allerdings besteht bereits seit Jahrzehnten keine Flächenverfügbarkeit, trotz aktiver Nachfrage durch die Gemeinde.

Darstellung im FNP:

Der FNP der Gemeinde stellt im Bereich nördlich der "Lindenallee" Reserven innerhalb des "Dorfgebietes" (MD) dar. Die Flächen südlich der "Lindenallee" werden als "Flächen für die Landwirtschaft" dargestellt.

Erschließung:

Die westliche Ortsinnenlage von Machtsum wird über die Straßen „Lindenallee“ und „Am Beeke“ erschlossen. Um übergeordnete Straßen wie die K 205 oder die L 411 zu erreichen, wäre ein Durchfahren durch weite Teile der Ortslage erforderlich – sowohl für Einsatzfahrzeuge als auch für den Individualverkehr der Vereinsmitglieder.

Für die Fläche nördlich der „Lindenallee“ wäre eine getrennte Erschließung für Einsatz- und Pkw-Verkehr lediglich über die Inanspruchnahme des von Westen kommenden Wohnweges „Unter den Kastanien“ möglich. Dies würde jedoch zu einer erheblichen Belastung und Immissionen in der angrenzenden Wohnlage führen. Bei der Fläche südlich der „Lindenallee“ bestünde hingegen grundsätzlich die Möglichkeit, getrennte Zufahrten für Einsatzfahrzeuge und Vereinsmitglieder zu realisieren.

Bewertung:

- + Darstellung eines Dorfgebietes im FNP (im Bereich nördlich der "Lindenallee")
- + Erreichbarkeit fußläufig und mit Fahrrad möglich
- keine Bauflächenausweisung südlich der "Lindenallee" im FNP
- Innenbereichslage mit deutlich wohnbaulich geprägten Bereichen, bei welcher die gesamte Ortslage bei Einsätzen und Treffen durchfahren werden müsste
- potenzielle Konflikte mit bestehenden Wohnnutzungen (Lärm, Verkehr)

Standort D) Südliche Ortslage

Die Fläche befindet sich am südlichen Ortsrand von Machtsum in exponierter Lage, südlich der K 205 (Neustadt). Aktuell wird sie landwirtschaftlich genutzt. Im Westen grenzt das Gelände eines Gewerbebetriebs mit angegliederter Wohnnutzung an, während im Süden und Osten weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen an das Gebiet anschließen.

Darstellung im FNP:

Der FNP der Gemeinde stellt in diesem Bereich "Flächen für die Landwirtschaft" dar.

Erschließung:

Die unmittelbare Lage an der K 205 sowie die Lage im südlichen Bereich der Ortschaft Machtsum bieten aus verkehrlicher Sicht eine sehr gute Erreichbarkeit des potenziellen Feuerwehrstandorts. Einsatzorte können zügig und ohne das Durchqueren sensibler Wohngebiete erreicht werden. Allerdings liegt die Fläche teilweise außerhalb der festgesetzten Ortsdurchfahrtsgrenze. Infolgedessen sind Zufahrten zur K 205 aus planungsrechtlicher Sicht nur eingeschränkt zulässig. Zudem könnte ein Teil der Fläche von der gesetzlichen 20-Meter-Anbauverbotszone entlang übergeordneter Straßen betroffen sein, was die Nutzbarkeit erheblich einschränken dürfte. Zusätzliche Abstimmungen mit der Straßenbaubehörde wären erforderlich. Es besteht derzeit weder an der Nord- noch an der Südseite ein Fußweg, mit dem Fahrrad ist die Fahrbahn der K 205 zu nutzen.

Bewertung:

- ++ Sehr gute verkehrliche Erreichbarkeit durch direkte Lage an der K 205 ohne Durchfahren sensibler Wohngebiete
- Erreichbarkeit fußläufig nicht und mit Fahrrad eingeschränkt möglich
- Lage teilweise außerhalb der OD-Grenze, ggfs. nur eingeschränkte Nutzbarkeit durch Anbauverbotszone; Zufahrten und Bebaubarkeit wären zu klären
- keine Bauflächenausweisung im FNP
- deutlich exponierte Lage am südlichen Ortsrand

Standort E) Östliche Ortslage

Der Standort befindet sich südlich der Straße "Pfungstanger" am östlichen Ortsrand der Ortschaft Machtsum und umfasst derzeit landwirtschaftlich genutzte Flächen. Westlich der Fläche schließen zwei Wohnbaugrundstücke an. Auf der gegenüberliegenden Seite des "Pfungstangers" befinden sich ein Wohnhaus, das Schützenhaus mit Schießstand sowie ein Gehölzbestand im Zusammenhang mit dem "Neuen Graben".

Darstellung im FNP:

Der FNP der Gemeinde stellt in diesem Bereich "Flächen für die Landwirtschaft" dar.

Erschließung:

Die Fläche zeichnet sich durch eine sehr gute Erreichbarkeit der übergeordneten L 411 aus, welche nur rd. 100 m entfernt liegt, sodass Einsatzorte zügig und ohne das Durchqueren größerer sensibler Wohngebiete erreicht werden. Der Standort befindet sich innerhalb der OD-Grenze, wodurch das Grundstück vollständig nutzbar ist und Zufahrten allgemein zulässig sind. Durch den guten Flächenzuschnitt können zudem getrennte Zufahrten für die Einsatzfahrzeuge und den privaten Pkw-Verkehr der Einsatzmannschaften und Vereinsmitglieder ermöglicht werden. Dadurch kann eine sich gegenseitig behindernde Überschneidung der unterschiedlichen Erschließungsverkehre ausgeschlossen werden. Der Standort kann aus der Ortschaft fußläufig über einen bestehenden Fußweg erreicht werden, es muss aus der westlichen Ortslage die L 411 gequert werden. Dies gilt auch für Fahrradfahrer. Durch die geringe Verkehrsfrequenz auf der Straße "Pfungstanger" besteht dort ein geringer Nutzungskonflikt.

Bewertung:

- ++ Sehr gute verkehrliche Erreichbarkeit durch verkehrsgünstige Lage zu L 411
- ++ guter Flächenzuschnitt mit getrennt einzurichtenden Zufahrten

- ++ Flächenverfügbarkeit
- +/- Nachbarlage zu benachbarten Wohnnutzungen ist zu prüfen (Schallgutachten)
- + Erreichbarkeit fußläufig und mit Fahrrad möglich
- keine Darstellung einer Baufläche im FNP vorhanden

Fazit:

Im Ergebnis wird dem **Standort E** für den Feuerwehrstandort in Machtsum der Vorrang eingeräumt. Dieser Standort zeichnet sich durch eine sehr gute verkehrliche Erreichbarkeit aus, da er nur rund 100 Meter von der L 411 entfernt liegt. Dadurch können Einsatzorte schnell erreicht werden, ohne größere Wohngebiete durchfahren zu müssen. Zudem liegt der Standort innerhalb der Ortsdurchfahrtsgrenze, was die Nutzbarkeit und die Planbarkeit erheblich erleichtert. Ein weiterer Vorteil ist der günstige Flächenzuschnitt, der eine Trennung der Zufahrten für Einsatzfahrzeuge und private Pkw-Verkehre ermöglicht, was für einen reibungslosen Betrieb der Feuerwehr von großer Bedeutung ist. Die Flächenverfügbarkeit ist ebenfalls gegeben, was eine zügige Umsetzung des Projekts erleichtert. Ebenso stellt der "Pfungstanger" für Fußgänger und Radfahrer einen relativ sicheren Verkehrsweg dar.

Der Standort besitzt durch den vorhandenen Schießstand des Schützenvereins bereits eine gewisse Vorpprägung. Lediglich die Nähe zu den benachbarten Wohnnutzungen macht in Bezug auf Schallbelastungen eine genauere Prüfung durch ein Schallgutachten erforderlich. Im Rahmen der Aufstellung des parallel geführten Bebauungsplanes Nr. 7 "Feuerwehr Machtsum" wurde ein schalltechnisches Gutachten beauftragt, um die Auswirkungen des Betriebes der Feuerwehr insbesondere auf die benachbarten Wohnnutzungen zu bewerten (DEKRA, 2025). Unter Berücksichtigung der gutachterlichen Maßgaben kann eine Verträglichkeit mit den angrenzenden schutzwürdigen Nutzungen hergestellt werden.

Durch die Ortsrandlage ist eine Sichtbarkeit des Grundstücks in Bezug auf das Landschaftsbild gegeben, was z.B. durch eine Abpflanzung zu berücksichtigen ist. Auf Ebene des Bebauungsplanes Nr. 7 "Feuerwehr Machtsum" werden Festsetzungen zu den erforderlichen Gehölzanzpflanzungen getroffen.

A.4 Lage des Plangebietes

Das Plangebiet befindet sich südlich der Straße "Pfungstanger" am östlichen Ortsrand der Ortschaft Machtsum und umfasst derzeit landwirtschaftlich genutzte Flächen. Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Harsum stellt nördlich des "Pfungstangers" eine "Grünfläche" mit Zweckbestimmung "Parkanlage" dar. Sie umfasst die Grünzone der früheren Rotten, der sogen. "Masch" entlang des Gewässers des "Neuen Grabens", die teilweise einen nicht mehr genutzten Rodelberg und Gehölz- und höhere Baumstrukturen einschließt. In diese Zone ordnet sich im Westen der Schießplatz ein. Westlich des Plangebietes liegen am Ortsrand "gemischte Bauflächen" (M), mit Wohnanteil. Im Plangebiet selbst sind "Flächen für die Landwirtschaft" dargestellt, die Flächen liegen derzeit im Außenbereich. Auch im Süden und Osten des Plangebietes schließen "Flächen für die Landwirtschaft" an.

A.5 Verkehrliche Erschließung

Der neue Feuerwehrstandort befindet sich südlich der Straße "Pfungstanger" im Osten der Ortschaft Machtsum. Die Straße "Pfungstanger" schließt unmittelbar an die "Bettmarer Straße" (Landesstraße 411) an. Mit der L 411 ist eine leistungsfähige Anbindung an das überörtliche Verkehrsnetz gegeben: nach Norden führt sie nach Hüddessum und knüpft dann an die in West-Ost-Richtung verlaufende Kreisstraße 204 (zwischen Borsum und Adlum) an. Nach Süden wird an die überregionale Bundesstraße 1 angeschlossen. Die direkte Zu- und Abfahrt der Einsatzfahrzeuge sowie der private

Pkw-Verkehr für die Einsatzmannschaften und Vereinsmitglieder können über getrennte Zufahrten von Seiten des "Pfingstangers" erfolgen. Dadurch kann eine sich gegenseitig behindernde Überschneidung der unterschiedlichen Erschließungsverkehre ausgeschlossen werden. Gleichzeitig kann der Standort auch aus der Ortslage über den bestehenden Fußweg leicht erreicht werden, was für die Vereinsarbeit und insbesondere die Ausbildung von Kindern und Jugendlichen von Vorteil ist.

A.6 Ver- und Entsorgung

Die geplante Nutzung kann an die bestehenden Netze der Versorgung mit **Frischwasser**, **Elektrizität** und der **Telekommunikation** angeschlossen werden. Ebenso kann das **Abwasser** in das vorhandene Kanalsystem 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 anfallenden **Oberflächenwassers** ist nachzuweisen; hierfür sind Anlagen innerhalb des Plangebietes anzulegen. Wegen der anstehenden Böden (LÖB) ist eine Versickerung unwahrscheinlich. Das Oberflächenwasser kann z.B. auch für die Bewässerung der Grünstrukturen genutzt werden.

A.7 Belange von Natur und Landschaft

Die Belange von Natur und Landschaft werden im Umweltbericht dargestellt, der Teil B der Begründung darstellt. Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag (GEUM.tec, 14.02.2025) hat keine Besiedelung des Feldhamsters im Plangebiet und im Umkreis festgestellt; die Feldlerche ist wegen der vorhandenen Grünstrukturen lediglich kleinräumlich betroffen. Erforderliche Kompensationsmaßnahmen werden auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung, im Bebauungsplan Nr. 7 "Feuerwehr Machtsum", abschließend bestimmt.

A.8 Darstellungen der 38. Änderung

Der wirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Harsum stellt zurzeit im Plangebiet "Flächen für die Landwirtschaft" dar. Die geplante Feuerwehr lässt sich nicht aus der derzeitigen Darstellung des Flächennutzungsplanes entwickeln. Durch die 38. Änderung des Flächennutzungsplanes werden dafür die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen. Zukünftig wird eine "Fläche für Gemeinbedarf" mit Zweckbestimmung "Feuerwehr" dargestellt. Zur Einbindung in den umgebenden Landschaftsraum wird im Übergang zur offenen Landschaft hin eine "Grünfläche" mit Zweckbestimmung "Ortsrandeingrünung" dargestellt. Zudem wird das Punktsymbol „Feuerwehr“ für das bisherige Feuerwehrhaus innerhalb der bestehenden „Fläche für Gemeinbedarf“ nördlich der „Lindenallee“ aus dem Flächennutzungsplan gestrichen.

A.9 Städtebauliche Werte

Das Plangebiet der 38. Änderung umfasst eine Gesamtfläche von rd. 2.998 qm mit:

- | | | |
|--------------------------------------|--------------|--------|
| - Fläche für Gemeinbedarf, Feuerwehr | rd. 2.129 qm | (71 %) |
| - Ortsrandeingrünung | rd. 869 qm | (29 %) |

Darstellungen im bislang wirksamen FNP:

Fläche für die Landwirtschaft	rd. 2.998 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 Pflingstanger in östlicher Lage am Ortsrand der Ortschaft Machtsum und umfasst derzeit landwirtschaftlich genutzte Flächen. Am geplanten Standort sind die notwendigen Entwicklungsmöglichkeiten gegeben.

Mit der Flächennutzungsplanänderung bereitet die Gemeinde die Aufstellung eines Bebauungsplanes vor, der die rechtlichen Voraussetzungen für eine bauliche Entwicklung schafft. Für die geplanten Vorhaben stellt der Flächennutzungsplan mit der 38. Änderung anstelle der "Fläche für die Landwirtschaft" eine "Fläche für den Gemeinbedarf" mit Zweckbestimmung "Feuerwehr" dar. Um die neuen Bauflächen am Ortsrand einzubinden, ist die Anlage von Gehölzpflanzungen entlang der Plangebietsgrenzen im Süden und Osten vorgesehen. Der Flächennutzungsplan zeigt hier eine Grünfläche mit der Zweckbestimmung "Ortsrandeingrünung". Im Parallelverfahren stellt die Gemeinde den Bebauungsplans Nr. 7 "Feuerwehr Machtsum" auf, um die rechtlichen Voraussetzungen für die bauliche Entwicklung zu schaffen.

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 gering. 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. 2.129 qm	(71 %)
- Ortsrandeingrünung	rd. 869 qm	(29 %)

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 Neubekanntmachung 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 Machtsum 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 Lössböden 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 Biotope 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

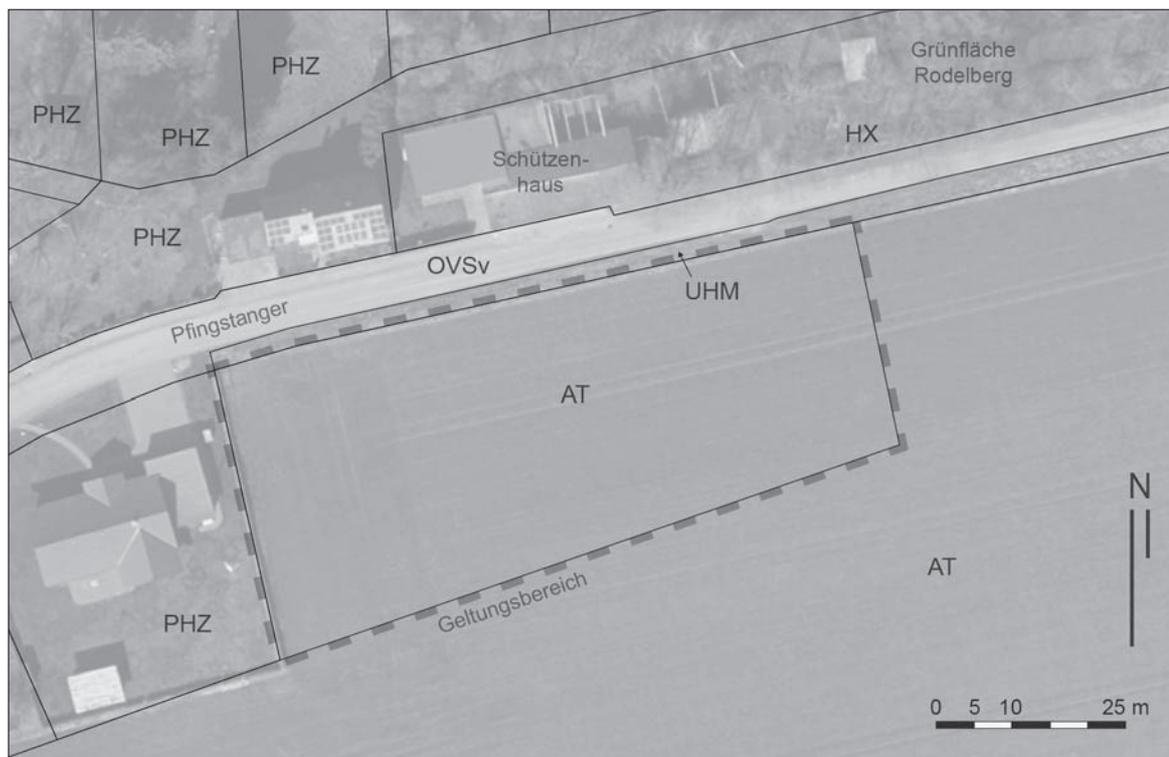
Auf der Grundlage des Bundesnaturschutzgesetzes sind Tiere und Pflanzen als Bestandteile des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen biologischen und historisch gewachsenen Artenvielfalt dauerhaft zu schützen. Ihre Lebensräume sowie sonstige Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln 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 Biotope 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 Zweifarbflledermaus 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. Lösslehme der Weichsel-Kaltzeit an. Die Deckschicht wird oberflächennah unterlagert von Tonstein der Unterkreide (NIBIS-Kartenserver des LBEG). Periglaziäre und fluviale 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 zeichnen 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 Ablagerungen 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 Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung ist hoch (NIBIS-Kartenserver, LBEG). Der Planbereich ist unversiegelt, dort ist die Grundwasserneubildung aktuell nicht eingeschränkt. 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 Pflingstanger eine ausgebaute 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 Pflingstanger 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 Bodendenkmalen 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 Feuerwehrnutzungen (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 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 für ein „Dorf-/ Mischgebiet“ von $IRW_N = 45 \text{ dB(A)}$ um 4 dB unterschritten. Bei Alarmeinsätzen 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 $IRW_{N,selt.Ereign.} = 55 \text{ dB(A)}$ 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-Türenschielen 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 Biotop

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 außerhalb des räumlichen 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 Vorhabensbereich 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 Vorhabensbereichs ist nicht davon auszugehen, dass es durch temporäre akustische und visuelle Störungen im Rahmen von Baufeldfreimachung und Bau des Feuerwehrgerätehauses zur Meidung des Vorhabensbereichs 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 entsprechend den Darstellungen dieser FNP-Änderung 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. Die FNP-Änderung bereitet die bauliche Entwicklung vor.

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. Notwendige Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung führt der Umweltbericht zum B-Plan Nr. 7 "Feuerwehr Machtsum" auf (siehe dort). Sie betreffen die Ebene der verbindlichen Bauleitplanung.

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.

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. 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 zu rechnen.

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. Durch den flächenhaften Einsatz schwerer Baumaschinen und Transportfahrzeuge kann sich baubedingt der Zustand der Böden durch Bodenverdichtung besonders in feuchtem Zustand verschlechtern. Die auch zukünftig nicht überbauten Bereiche sind von der Befahrung mit Baufahrzeugen durch geeignete Maßnahmen auszunehmen. Unvermeidbare Bodenverdichtungen sind nach Bauende durch Lockerung des Bodens zu beseitigen.

Bei der Neuanlage aller geplanten befestigten Flächen ist von einem erheblichen Eingriff auszugehen, der Verlust der Bodeneigenschaften und -funktionen muss kompensiert werden. Nach Berechnungen für den Bebauungsplan Nr. 7 betrifft eine Projektumsetzung 1.800 qm bislang unversiegelte Fläche innerhalb des Plangebietes, damit handelt es sich um insgesamt ca. 60 % der Gesamtfläche des Geltungsbereiches. Dazu kommen 68 qm für Zufahrten außerhalb des Plangebietes. Als naturschutzrechtlicher Kompensationsfaktor für das Schutzgut Boden wird ein Verhältnis von 1:0,5 gewählt, da keine Böden mit besonderer Bedeutung betroffen sind.

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.

B.2.3.4 Ausgleichsflächen und Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches

Der Ausgleich für das Schutzgut Boden und Fläche kann zum Teil innerhalb des Geltungsbereiches durchgeführt werden. Als Maßnahme für das Schutzgut Landschaftsbild wird am westlichen und südlichen Rand des Plangebietes ein neuer gehölzbestimmter Ortsrand geschaffen.

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 auf einer externen Fläche geleistet werden. Dort wird auch der errechnete Lebensraumverlust für die Feldlerche 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). Auch der Lebensraumverlust der Feldlerche wird hier ausgeglichen.

B.2.4 Prüfung alternativer Standorte

Die Gemeinde prüfte vor einer Entscheidung für den Standort am Pflingstanger weitere mögliche Flächen für den Neubau eines Feuerwehrgebäudes, bezogen auf die Schutzgüter "Mensch", "Arten und Biotope", "Boden", "Wasser", "Klima", "Landschaftsbild und Erholung", "Kulturgüter":

Standort A: Südliche Ortslage Hüddessum

Schutzgut Mensch: Ortsrandlage, im Norden und Osten grenzt Wohnbebauung an, die entstehende Belastung durch Geräusche wäre zu begutachten, Einsatzfahrten ohne Durchfahren sensibler Wohngebiete möglich.

Schutzgut Arten und Biotope: Ackernutzung, keine wertvollen Biotoptypen betroffen; Beeinträchtigung der Feldlerche ist unwahrscheinlich, da Gehölzstrukturen und Bebauung in unmittelbarer Nähe vorhanden sind; Lebensraumpotenzial für den Feldhamster gegeben, ein tatsächliche Vorkommen ist nicht auszuschließen.

Schutzgut Boden: unversiegelt, mittlerer Pseudogley-Tschernosem mit ähnlichen Eigenschaften wie beim Standort Pingstanger.

Schutzgut Wasser: unversiegelt, grundwasserfern, Grundwasserneubildung > 50 - 100 mm/a, Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung hoch.

Schutzgut Klima: Ortsrandlage, Übergang vom Freiflächenklima zum Siedlungsklima kleiner Ortschaften, keine besondere Bedeutung für den Klimaausgleich.

Schutzgut Landschaftsbild und Erholung: Ortsrandlage, Teil der intensiv bewirtschafteten Feldflur, Fehlen naturnäherer Elemente, im direkten Umfeld Allee entlang der L 411 (Machtsumer Straße), keine Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung.

Schutzgut Kulturgüter / Sachgüter: ein Vorkommen ist nicht bekannt.

Standort B: Nordöstliche Ortslage Machtsum

Schutzgut Mensch: Ortsrandlage, im Westen und Süden grenzt Wohnbebauung an, die entstehenden Geräuschmissionen wären zu begutachten, Einsatzfahrten ohne Durchfahren sensibler Wohngebiete möglich.

Schutzgut Arten und Biotope: Ackernutzung, keine wertvollen Biotoptypen betroffen; Beeinträchtigung der Feldlerche ist unwahrscheinlich, da Bebauung in unmittelbarer Nähe vorhanden ist; Lebensraumpotenzial für den Feldhamster gegeben, ein tatsächliche Vorkommen ist nicht auszuschließen.

Schutzgut Boden: unversiegelt, mittlerer Pseudogley-Tschernosem und mittlerer Kolluvisol unterlagert von Gley, Boden mit insgesamt ähnlichen Eigenschaften wie beim Standort Pingstanger.

Schutzgut Wasser: unversiegelt, grundwasserfern bis zeitweise grundwasserbeeinflusst, Grundwasserneubildung 0 - 50 mm/a, Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung hoch.

Schutzgut Klima: Ortsrandlage, Übergang vom Freiflächenklima zum Siedlungsklima kleiner Ortschaften, keine besondere Bedeutung für den Klimaausgleich.

Schutzgut Landschaftsbild und Erholung: Ortsrandlage, Teil der intensiv bewirtschafteten Feldflur, Fehlen naturnäherer Elemente, im direkten Umfeld Allee entlang der L 411 (Machtsumer Straße) so wie gehölzreiche Gärten, keine Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung.

Schutzgut Kulturgüter / Sachgüter: ein Vorkommen ist nicht bekannt.

Standort C: Westliche Innenbereichslage Machtsum

Schutzgut Mensch: Ortsinnenbereichslagen mit angrenzender Wohnbebauung, Beeinträchtigungen wären zu erwarten, die entstehenden Geräuschmissionen wären zu begutachten, Einsatzfahrten nur mit Durchfahren sensibler Wohngebiete.

Schutzgut Arten und Biotope: Ackernutzung, keine wertvollen Biotoptypen betroffen; Beeinträchtigung der Feldlerche ist unwahrscheinlich, da beide Standorte von Bebauung eingeschlossen sind; Lebensraumpotenzial für den Feldhamster gegeben, ein tatsächliche Vorkommen ist nicht auszuschließen.

Schutzgut Boden: unversiegelt, mittlerer Pseudogley-Tschernosem, Boden mit insgesamt ähnlichen Eigenschaften wie beim Standort Pingstanger.

Schutzgut Wasser: unversiegelt, grundwasserfern, Grundwasserneubildung 0 - 50 mm/a, Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung hoch.

Schutzgut Klima: Ortslage mit zum Siedlungsklima kleiner Ortschaften, keine besondere Bedeutung für den Klimaausgleich.

Schutzgut Landschaftsbild und Erholung: Ortsinnenlage, intensiv bewirtschaftete Äcker, Fehlen naturnäherer Elemente, im direkten Umfeld im Süden größere Bäume und gehölzreiche Gärten, keine Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung.

Schutzgut Kulturgüter / Sachgüter: ein Vorkommen ist nicht bekannt.

Standort D: Südliche Ortslage

Schutzgut Mensch: Ortsrandlage, im Westen und Norden grenzen Wohnnutzungen an, die entstehenden Geräuschmissionen wären zu begutachten, Einsatzfahrten ohne Durchfahren sensibler Wohngebiete möglich.

Schutzgut Arten und Biotope: Ackernutzung, keine wertvollen Biotoptypen betroffen; Beeinträchtigung der Feldlerche ist unwahrscheinlich, da Bebauung und größere Gehölze in unmittelbarer Nähe vorhanden sind; Lebensraumpotenzial für den Feldhamster gegeben, ein tatsächliche Vorkommen ist nicht auszuschließen.

Schutzgut Boden: unversiegelt, mittlerer Pseudogley-Tschernosem, Boden mit insgesamt ähnlichen Eigenschaften wie beim Standort Pingstanger.

Schutzgut Wasser: unversiegelt, grundwasserfern, Grundwasserneubildung > 50 - 100 mm/a, Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung hoch.

Schutzgut Klima: Ortsrandlage, Übergang vom Freiflächenklima zum Siedlungsklima kleiner Ortschaften, keine besondere Bedeutung für den Klimaausgleich.

Schutzgut Landschaftsbild und Erholung: Ortsrandlage, Teil der intensiv bewirtschafteten Feldflur, Fehlen naturnäherer Elemente, im direkten Umfeld größere Straßenbäume entlang der K 205 (Neustadt), keine Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung.

Schutzgut Kulturgüter / Sachgüter: ein Vorkommen ist nicht bekannt.

Fazit

Insgesamt sind die zu erwartenden Umweltauswirkungen bei allen Standorten voraussichtlich ähnlich, die Standorte A, B und D sowie die Fläche Pflingstanger wirken durch die Ortsrandlage in die

unmittelbare Umgebung hinein. Die Flächen am Standort C können mit der Ortsinnenlage insbesondere bei der Erschließung und den zu erwartenden Immissionen Probleme bereiten, außerdem eignen sich diese Flächen besonders für eine wohnbauliche Nutzung innerhalb des Dorfgefüges. Die Gemeinde hat sich für die Ausweisung im Rahmen der 38. Änderung des Flächennutzungsplanes am Standort Pfingstanger entschieden, da hier die günstigsten Bedingungen zur Erschließung vorliegen und eine Störung durch die geplante Feuerwehrrnutzung gering bleibt.

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 auf B-Planebene festgesetzte Pflanzmaßnahmen sowie 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 38. Änderung des Flächennutzungsplans bereitet die Gemeinde die bauliche Entwicklung vor.

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.

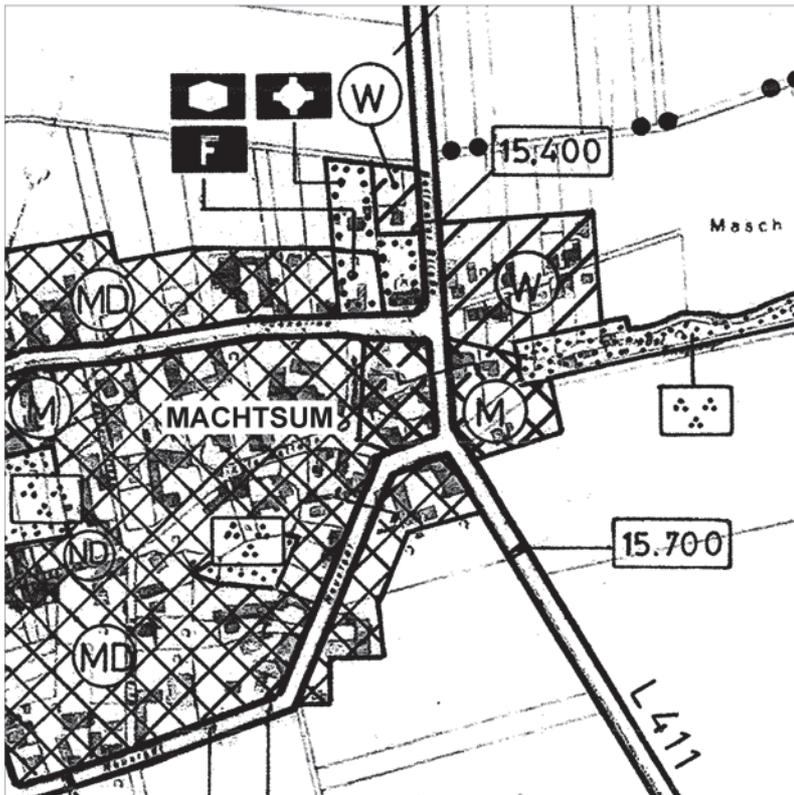
Die erheblichen Eingriffe werden auf Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung ausgeglichen. Die notwendige Kompensation findet zu einem Teil im Geltungsbereich statt. Der verbleibenden Anspruch wird auf einer externen Ausgleichsfläche westlich von Adlum geleistet.

Teil D: Anlagen

Auf den nächsten Seiten folgen die Anlagen zur Begründung.

Anlage 1a zur Begründung:

Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Harsum



Anlage 1b zur Begründung:

Auszug aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Harsum **mit 38. Änderung**

