

Gemeinde Krummhörn

Umweltbericht

gemäß §2 Abs. 4 BauGB
zum Bebauungsplan Nr. 0309 Krummhörn
‘Neubau Feuerwehr Standort Ost/Ortsteil Eilsum’



Erstellt im Auftrag der:

Gemeinde Krummhörn
Rathausplatz 2
26736 Krummhörn

Bearbeitung:

Kalberlah -Bodenbiologie-, Faldernstraße 2, 26725 Emden



Emden, den 27.10.2022

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und rechtliche Grundlagen.....	4
1.1	Veranlassung	4
1.2	Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung.....	5
1.3	Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes.....	8
1.4	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	8
1.5	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	8
2	Bestandssituation der Schutzgüter im Bereich der geplanten Baumaßnahme	10
2.1	Mensch	10
2.2	Biototypen	11
2.3	Arten- und Lebensgemeinschaften.....	11
2.3.1	Fledermäuse	11
2.3.2	Avifauna.....	12
2.3.3	Amphibien.....	12
2.3.4	Libellen	13
2.4	Boden/Fläche.....	13
2.5	Wasser.....	14
2.6	Klima / Luft	14
2.7	Landschaftsbild	14
2.8	Kultur- und sonstige Sachgüter	15
2.9	Schutzgebiete und biologische Vielfalt	15
3	Konfliktanalyse.....	16
3.1	Mensch	16
3.2	Biototypen	16
3.3	Arten- und Lebensgemeinschaften.....	17
3.4	Boden/Fläche	17
3.5	Wasser.....	18
3.6	Klima / Luft	19
3.7	Landschaftsbild	19
3.8	Kultur- und sonstige Sachgüter	19
3.9	Schutzgebiete und biologische Vielfalt	20
4	Artenschutzrechtliche Betrachtung	21
4.1	Artenschutzrechtliche Betrachtung des Eingriffsraumes.....	22
5	Eingriffsbilanzierung.....	24
5.1	Bewertung des Eingriffs auf die Schutzgüter	25
5.2	Eingriffsbilanzierung Biototypen	25

6	Erforderliche Maßnahmen zur Umweltvorsorge nach geltendem Umweltrecht	27
6.1	Konfliktminimierung / Landschaftspflegerische Maßnahmen	27
6.2	Eingriffsminimierung / Vermeidung bzw. Minimierung von Beeinträchtigungen	27
6.3	Maßnahmen zur Kompensation nicht vermeidbarer Eingriffsfolgen	28
6.3.1	Ausgleichmaßnahmen vor Ort.....	29
6.3.1.1	A 1 / Anlage von artenreichen Scherrasen (GRR)	29
6.3.1.2	A 2 / Standortgerechte Gehölzanpflanzungen (HPS)	29
6.3.2	Ersatzmaßnahme	30
6.3.2.1	Ersatzmaßnahme E1	30
6.4	Umsetzung der Maßnahmen	30
6.5	Kontrollmonitoring	31
7	Zusammenfassung.....	32
	Literatur	34

Anlagenverzeichnis:

- Anlage 1: Geplantes Bauvorhaben
- Anlage 2: Ansicht Bauvorhaben
- Anlage 3: Biotoptypen
- Anlage 4: Maßnahmenblätter
- Anlage 5: Lage Kompensationspool ´Freepsumer Meer´

1 Einleitung und rechtliche Grundlagen

1.1 Veranlassung

Die Gemeinde Krummhörn plant die Errichtung eines Feuerwehrhauses in der Gemeinde Krummhörn Ortsteil Eilsum. Hierzu wird der Bebauungsplan Nr. 0309 'Feuerwehr Ost' aufgestellt (s. Abb. 1 u. Anlage 1 u. 2). Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung eines Feuerwehrhauses mit angrenzenden Stellflächen und Übungsflächen für die Feuerwehr planungsrechtlich gesichert werden. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 11.335 m².



Abb. 1: B-Plan Feuerwehrhaus Eilsum

Für die Belange des Umweltschutzes nach §1 Abs. 6 Nr.7 BauGB und §1a BauGB in Verbindung mit §2a BauGB ist eine Umweltprüfung notwendig. In dieser werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung beschreiben und bewertet. Das im Umweltbericht dargelegte Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

1.2 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung

Fachgesetze

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 0309 sind die folgenden Gesetze und Verordnungen von Bedeutung:

1. Baugesetzbuch (BauGB)
2. Baunutzungsverordnung (BauNVO)
3. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Naturschutzfachlich geschützte Bereiche

FFH-Gebiet und EU- Vogelschutzgebiet

Die vorliegende Planung liegt nicht innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung (Natura-2000-Gebiet). Das nächstgelegene EU-Vogelschutzgebiet 'V04 Krummhörn' liegt ca. 3,4 km entfernt vom Vorhaben. Das Schutzgebiet wird in seinen Schutzzielen aufgrund der räumlichen Distanz nicht von den geplanten Maßnahmen betroffen.

Besonders geschützte Bereiche

Das Plangebiet liegt nicht im Naturschutzgebiet gemäß § 23 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), nicht im Nationalpark gemäß § 24 des BNatSchG und nicht im Biosphärenreservat gemäß § 25 BNatSchG oder anderweitig besonders geschützten Bereichen. Im Plangebiet sind keine nach § 30 BNatSchG besonders geschützte Biotope vorhanden.

Weitere Gesetze

Zur Berücksichtigung des Schutzgutes Kultur- und sonstige Sachgüter ist insbesondere das **Niedersächsische Denkmalschutzgesetz (NDSchG)** zu beachten.

Hinsichtlich der auf das Bebauungsplangebiet einwirkenden Immissionen ist das **Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)** mit den entsprechenden Verordnungen (16. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz- Verkehrslärmschutzverordnung) sowie die TA-Lärm und die DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) zu beachten.

Fachplanungen

Regionales Raumordnungsprogramm (RROP)

Gemäß § 4 Abs.1 Raumordnungsgesetz (ROG) sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen öffentlicher Stellen die Ziele der Raumordnung zu beachten sowie die Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung in Abwägungs- und Ermessensentscheidungen zu berücksichtigen.

Das Regionale Raumordnungsprogramm 2018 (RROP) des Landkreises Aurich wurde in der Kreistagssitzung des Landkreises Aurich am 19.12.2018 beschlossen und wurde gem. § 5 Abs. 5 NROG durch das Amt für regionale Landesentwicklung Weser-Ems am 28.08.2019 unter Maßgaben und Auflagen genehmigt und trat durch Veröffentlichung im Amtsblatt vom 25.10.2019 in Kraft.

Raumordnerische Grundlage ist das Niedersächsische Landesraumordnungsprogramm (NLROP; vom 22.05.2008). Die Aufstellung des B-Plan Nr. 0309 der Gemeinde Krummhörn steht den im NLROP genannten Zielen nicht entgegen. Die Vorhabenfläche liegt in keinem umweltrelevanten Sondergebiet des Landesraumordnungsprogramms. Nach dem Regionalen Raumordnungsprogramm für den Landkreis Aurich liegt das Plangebiet in keinem Vorranggebiet (s. Abb. 2). Das Plangebiet wird im RROP des Landkreises Aurich als zentrales Siedlungsgebiet festgelegt.

Direkt westlich des Plangebietes verläuft die Landstraße L4 „Pewsumer Landstraße“, welche als Straße von regionaler Bedeutung dargestellt wird. Östlich des Plangebiets verläuft eine Fernwasserleitung. In Eilsum wird ein Kulturelles Sachgut dargestellt.

Das Plangebiet ist in der zeichnerischen Darstellung des RROP als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft - aufgrund hohen Ertragspotentials - dargestellt. Neben der erforderlichen verkehrsgünstigen Lage von Feuerwehrstandorten, ist auch eine ausreichende Entfernung zur nächstgelegenen Wohnbebauung aus Gründen des Schallschutzes erforderlich. Durch dieses Abrücken vom Siedlungsbereich ist eine Inanspruchnahme von Außenbereichsflächen verbunden, die in der Gemeinde überwiegend als Vorbehaltsgebiet „Landwirtschaft“ dargestellt werden. Hierbei ist der Standort bereits durch den bestehenden Siedlungssplitter und durch die Landesstraße L 4 vorbelastet.

Der Freiraumschutz wird durch eine Ein- und Durchgrünung des Plangebietes beachtet, wodurch die Eingriffe vermindert werden. Ferner wurde die zulässige Gebäudehöhe auf 7,5 m üNHN festgesetzt, wodurch Eingriffe in das Ortsbild reduziert werden. Das Plangebiet

liegt ferner innerhalb eines zu versorgenden Bereichs (eines Standorts mit herausgehobener Bedeutung für die Nahversorgung).

Bei den das Plangebiet weiträumig umgebenden Bereichen handelt es sich um festgelegte Vorbehaltsgebiete für die Landschaftsbezogene Erholung sowie für Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung. Das Plangebiet steht demnach den dargelegten Festlegungen der regionalen Raumordnung nicht entgegen.

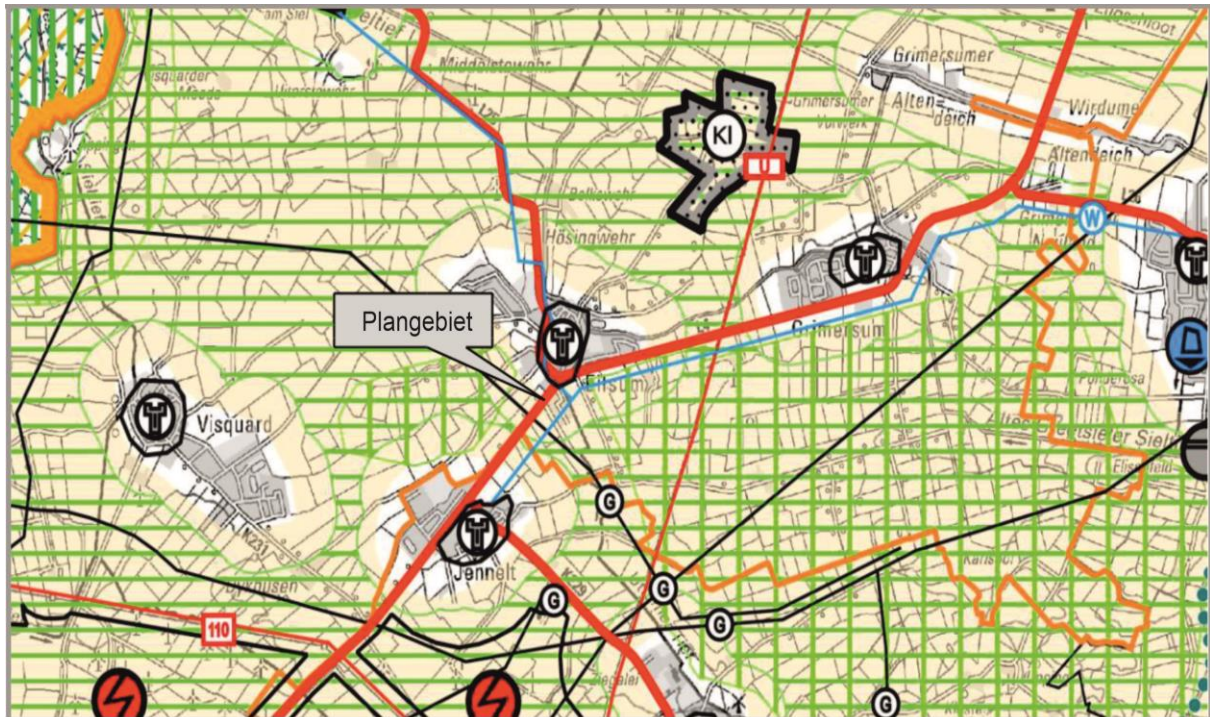


Abb. 2: Ausschnitt aus dem RROP Landkreis Aurich / Lage Vorhaben gelbes Polygon

Flächennutzungsplan

Nach § 8 Abs. 2 BauGB ist der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan (FNP) zu entwickeln. Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Krummhörn wird das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Die westlich gelegene Landstraße L4 „Pewsumer Landstraße“ wird als Straßenverkehrsfläche dargestellt.

Aus den Darstellungen des rechtskräftigen Flächennutzungsplans kann der Bebauungsplan für das Feuerwehrhaus nicht entwickelt werden, sodass eine Flächennutzungsplanänderung erforderlich ist. Dazu wird der Flächennutzungsplan für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 0309 geändert und folglich als Fläche für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ dargestellt. Die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 0309 erfolgt zusammen mit der 35. Flächennutzungsplanänderung im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB (s. WEINERT 2020).

Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan 1996 des Landkreises Aurich liegt nur teilweise bzw. im Vorentwurfsstadium vor. Verbindliche Darstellungen können daher nicht daraus abgeleitet werden.

Landschaftsplan

Ein Landschaftsplan ist für die Gemeinde Krummhörn nicht vorhanden.

1.3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes

Mit der Planung sind erhebliche Umweltauswirkungen verbunden. Durch die unter Kap. 6 ff. beschriebenen Maßnahmen können erhebliche Umweltauswirkungen vermieden, verringert und ausgeglichen werden. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden/Fläche, Wasser, Klima/Luft, Arten und Lebensgemeinschaften/biologische Vielfalt sowie das Landschaftsbild werden im Rahmen der Bearbeitung der Eingriffsregelung bilanziert und Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe beschrieben. Für diese Schutzgüter kann im Zuge der Umsetzung der geplanten Kompensationsmaßnahmen ein Ausgleich erzielt werden.

1.4 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die Flächen weiterhin als Grünlandflächen landwirtschaftlich genutzt werden. Der damit verbundene in der Bestandsaufnahme beschriebene Zustand der Umwelt bliebe erhalten.

1.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Mit der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes wird vor allem das Ziel verfolgt, den nachhaltigen Bedarf an schneller und gut aufgestellter Notfallsicherung vor Ort aufrecht zu erhalten, der kurze Wege und schnelles Eingreifen sichert.

Das Gebäude am Altstandort bedarf umgehender baulicher Erneuerungen. Diese sind insbesondere aufgrund von einsatztaktischen Erfordernissen, aus Gründen der Wirtschaftlichkeit sowie aufgrund des Zuschnittes des Grundstückes am Altstandort nicht

adäquat realisierbar. Auch ist die Unterbringung der modernen Einsatzfahrzeuge aufgrund der gesetzlichen Vorgaben am Altstandort/im Altgebäude nicht möglich.

Wegen des Grundstückszuschnitts und der Raumaufteilung ist der dazu erforderliche Zustand auch durch umfassende Umbauarbeiten am Altgebäude nicht herbeizuführen. Daher können die Leistungsfähigkeit und Einsatzbereitschaft der Ortsfeuerwehr langfristig nur durch einen Neubau erreicht und gesichert werden. Es wurden anderen Standortalternativen geprüft, jedoch wurden keine Alternativstandorte gefunden, die den unten aufgeführten Kriterien entsprachen. Der gewählte Standort bzw. die Lage des Plangebietes bietet dabei u.a. folgende Vorteile:

1. Bei dem Gebiet handelt es sich um eine Freifläche entlang einer Ortschaft.
2. Die Flächen sind verfügbar.
3. Die Ver- und Entsorgung ist gesichert.
4. Die ökologische Wertigkeit der Plangebietsflächen ist aufgrund der derzeitigen Nutzung für Arten- und Lebensgemeinschaften als mäßig einzustufen, so dass bei einer Bebauung keine für den Naturschutz wertvollen Bereiche verloren gehen.
5. Die günstige Lage zum Ortskern von Eilsu ermöglicht es der Gemeinde Krummhörn, mit dem geplanten Feuerwehrhaus eine ortsnahe Versorgung an Notfalleinrichtungen vorzuhalten.

2 Bestandssituation der Schutzgüter im Bereich der geplanten Baumaßnahme

2.1 Mensch

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im südlichen Bereich der Ortschaft Eilsum im Landkreis Aurich/Gemeinde Krummhörn und wird über die 'Süderhörn Straße' bzw. die 'Pewsumer Landstraße' erschlossen. Regelmäßig genutzte Mähwiesen sollen zur Anlage eines Feuerwehrstandortes genutzt werden. Es werden, auf die Bauzeit begrenzt, die Naherholungsfunktionen aus der Ortslage für Spaziergänger und andere Naherholungssuchende kurzzeitig beeinträchtigt.

In direkter Nähe sind Wohngebäude vorhanden. Nordöstlich angrenzend (ca. 30 m entfernt) befinden sich Wohnhäuser der Ortschaft Eilsum (s. Abb. 2).



Abb. 2: Lage der geplanten Baumaßnahme zur Ortslage Eilsum

Der Mensch ist durch das geplante Vorhaben unmittelbar betroffen:

- als Nutzer des Gebietes für die Naherholung (Spaziergänger, Radfahrer, Naherholungssuchender)
- als Anwohner durch mögliche bau- oder anlagen- und betriebsbedingte zusätzliche Emissionen aus Verkehr, Lärm oder Geruch.
- durch die Beeinflussung des Landschaftsbildes

2.2 Biotypen

Die Eingriffsfläche besteht fast vollständig aus Grünlandbereichen (s. Anlage 3). Es handelt sich hierbei um ´Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF) der Wertstufe 2. Auf dem Intensivgrünland dominieren Arten wie Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Wollige Honiggras (*Holcus lanatus*), Deutsche Weidelgras (*Lolium perenne*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*) etc. mit hohen Deckungsgraden. Auf den nördlichen Grünlandstück ist die Nutzung und Düngung eingeschränkt, hier finden sich zudem Arten wie Rotklee (*Trifolium pratense*), Gewöhnliche Vogelmiere (*Stellaria media*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale agg.*) und Gänseblümchen (*Bellis perennis*).

Am nordwestlichen Rand befindet sich eine Gruppe aus 17 Sandbirken (*Betula pendula*) die parallel zur Landstraße verlaufen. Im Bereich eines Grabens ebenfalls am Westrand des Eingriffsbereiches befindet sich ein Großbaum (HB). Es handelt sich um eine Schwarzpappel (*Populus nigra*).

Randlagig wird die Vorhabenfläche von ortsüblich ausgeprägten nährstoffreichen Entwässerungsgräben (FGR) eingefasst, die sommertrocken sind. Aufgrund der Nutzung bis an die Grabenkanten sind keine ausgeprägten Saumstrukturen ausgebildet, es finden sich linear eingestreut lichte Röhrlichtzonen und größere Zonen mit zottigem Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*). Am nordöstlichen Rand hin zur ´Pewsumer Landstraße´ finden sich stark wüchsige Bestände des ´Japanische Staudenknöterichs´ (*Fallopia japonica*). Der eingewanderte Neophyt sollte im Rahmen der Baumaßnahme bekämpft werden.

Die angetroffenen Biotypen ´Sonstiges feuchtes Intensivgrünlandintensiv (GIF)´, ´Einzelbaum (HB)´, ´Baumgruppe (HBE)´ und ´nährstoffreiche Entwässerungsgräben (FGR)´ sind in Niedersachsen häufig anzutreffen und sind nicht gefährdet.

2.3 Arten- und Lebensgemeinschaften

2.3.1 Fledermäuse

Winter- bzw. Sommerquartiere von Fledermäusen sind im Eingriffsbereich nicht vorgefunden worden und aufgrund der vorhandenen Strukturen nicht anzunehmen. Weder entlang der glatten Birkenrinden noch im Bereich der Pappel wurden Höhlungen oder Spalten festgestellt. Im oberen nicht einsehbaren Bereich der Pappel können in den Rindenbereichen unregelmäßig genutzten Einzelhangplätzen (Übergangsquartiere) nicht ausgeschlossen werden.

Ein besonderes oder wichtiges Nahrungs- oder Jagdhabitat stellen die intensiv genutzten Grünlandflächen aufgrund der Insektenarmut nicht dar. Angrenzend an das Baufeld finden sich Grabelandflächen, Hausgärten und eine mittelalte Obstwiese. Diese Bereiche stellen attraktive Nahrungshabitate für Fledermäuse dar. Diese Bereiche sind nicht vom Eingriff betroffen.

2.3.2 Avifauna

Brutvögel

Die Avifauna im Eingriffsbereich wurde im Frühjahr/Sommer 2019 erfasst. Dabei wurden die Vögel im Frühjahr/Sommer 2022 mit revieranzeigenden Verhaltensweisen (modifizierte Revierkartierungsmethode gemäß BIBBY et al. 1995, SÜDBECK et al 2005/2012) aufgenommen.

Es konnten keine Wiesenvogelarten als Brutvögel festgestellt werden. Im Bereich der begleitenden Entwässerungsgräben wurden ebenfalls keine Brutvogelarten festgestellt. Hinsichtlich der Funktion als Bruthabitat für die Avifauna ist das Eingriffsgebiet als stark unterentwickelt einzustufen.

Nahrungsgäste

Als Nahrungsgäste wurden Mehl- und Rauchschnalbe sowie Raben- und Saatkrähen festgestellt. Zeitweise wurden auch Vogelarten der benachbarten Siedlungsbereiche angetroffen. Bei den festgestellten Arten handelte es sich um Buchfink (*Fringilla coelebs*), Blaumeise (*Cyanistes caeruleus*), Kohlmeise (*Parus major*), Bachstelze (*Motacilla alba*), Star (*Sturnus vulgaris*) und Haussperling (*Passer domesticus*).

2.3.3 Amphibien

Im Eingriffsbereich befinden sich keine natürlichen Kleingewässer. Die künstlich angelegten Entwässerungsgräben sind sommertrocken ausgeprägt. Es wurden keine adulten Amphibien festgestellt. Vorkommen von Fortpflanzungshabitaten können somit ausgeschlossen werden.

Potentiell können die Entwässerungsgräben als Wanderweg von Amphibien genutzt werden. Im Umkreis sind jedoch keine wertvollen Reproduktionsgewässer bekannt.

2.3.4 Libellen

Im Eingriffsbereich befinden sich keine natürlichen Kleingewässer. Die künstlich angelegten Entwässerungsgräben sind sommertrocken ausgeprägt. Es wurden keine Libellenlarven festgestellt. Vorkommen von Fortpflanzungshabitaten können somit ausgeschlossen werden.

Als Platz für den 'Reifefrass', d.h. Ort bis zur Erreichung der Geschlechtsreife, hat das geplante Baufeld ebenfalls keine potentielle Bedeutung.

2.4 Boden/Fläche

Die Eingriffsbereiche liegen im Bereich der Ostfriesischen Seemarschen. Die Ostfriesischen Seemarschen sind vom Meer und dem Gezeiteneinfluss gebildet und geprägt worden. Holozäne Ablagerungen des Meeres, vornehmlich Tone, bilden den Untergrund.

Als Bodentyp liegt eine Kalkmarsch vor (s. Abb. 3). Kalkmarschen haben ein Alter von gerade einmal ca. 300 Jahren und vertreten nach der Rohmarsch die nächste Entwicklungsstufe in der Bodenentwicklung der Marschen. Während die Rohmarsch noch reichlich Meersalz im Profil führt, ist die Kalkmarsch durch die regelmäßigen Niederschläge praktisch salzfrei. Kalk muss innerhalb der oberen 40 cm des Bodens durch den Salzsäuretest nachgewiesen werden, damit sie als Kalkmarsch gilt.

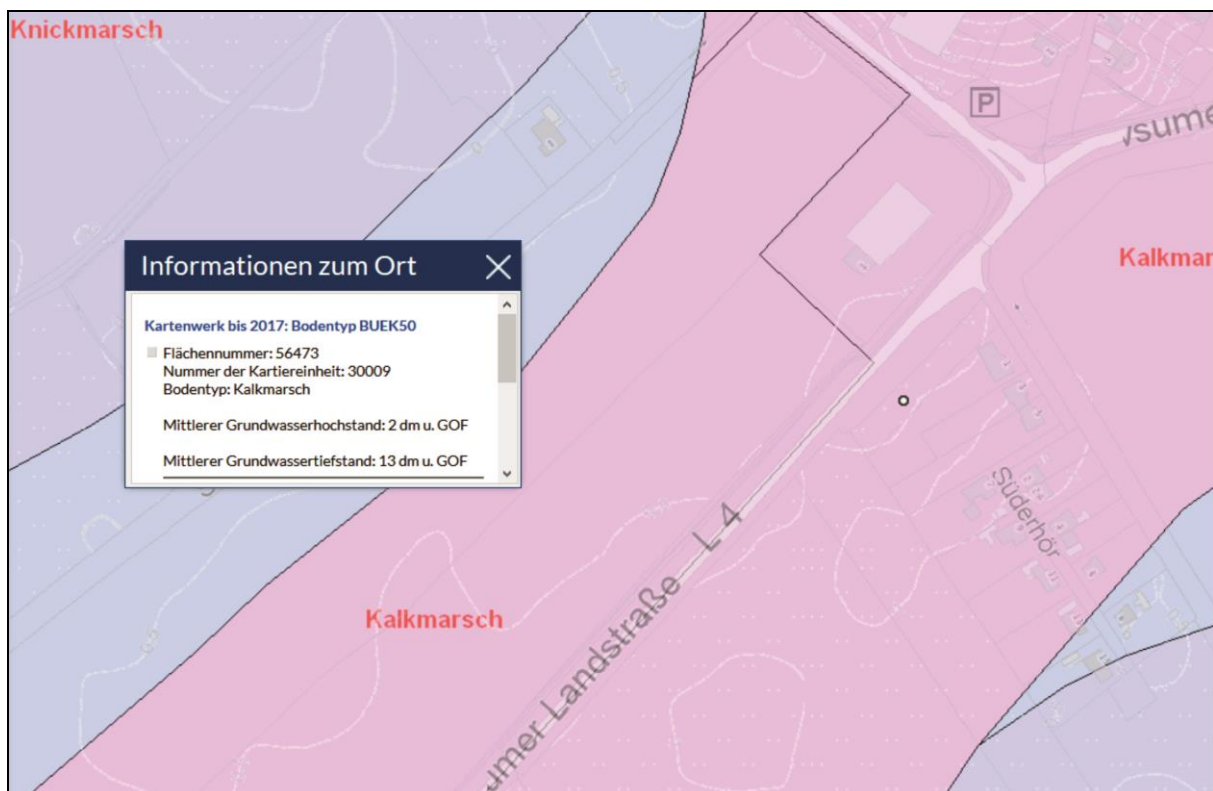


Abb. 3: Bodentyp im Eingriffsbereich (Quelle NIBIS Kartenserver)

Dieser Boden ist sehr fruchtbar. Nachdem das Salz ausgewaschen wurde setzt allmählich die Entkalkung durch Sulfidoxidation und Auswaschung ein. Dies führt zum nächsten Bodentyp in der Bodenentwicklungsreihe, der Kleimarsch.

2.5 Wasser

Beim Schutzgut Wasser sind die Bereiche Grund- und Oberflächenwasser zu unterscheiden. Wasserleitvermögen, Grundwasseraufkommen und Grundwasserneubildungsrate des betrachteten Bereiches sind aufgrund der beschriebenen Bodenverhältnisse allgemein als durchschnittlich zu beurteilen. Aufgrund der Drainierung ist der natürliche Grundwasserstand abgesenkt. Grundwasserleiter vollständig oder fast vollständig versalzt (>250 mg/l Chlorid). Trinkwassergewinnung in der Regel nicht möglich.

Das Plangebiet liegt nicht in einem Trinkwasserschutzgebiet. Im Vorhabenbereich sind keine natürlichen Oberflächengewässer vorhanden. Flankierend finden sich ortsübliche Entwässerungsgräben. Für die Zeit der Bauarbeiten sind ggfs. Grundwasserhaltungsmaßnahmen vorgesehen.

2.6 Klima / Luft

Klimatisch gehört der Untersuchungsbereich zu einem maritim und stark durch atlantische Einflüsse geprägten Naturraum Nordwestdeutschlands. Lokalklimatische Unterschiede treten im Untersuchungsgebiet kaum auf, da diese hauptsächlich durch die Oberflächengestalt bedingt sind. Eine klimatisch wirksame Topographie und sich daraus ergebende Besonderheiten (Luftstau, Inversionslagen, verstärkte Nebelbildungen in Niederungen u.a.) liegen im Eingriffsraum nicht vor.

Hinsichtlich der Funktionsfähigkeit von Klima/Luft im Naturhaushalt und für den Menschen können die untersuchten Flächen als „mäßig beeinträchtigt“ bewertet werden. Es herrscht ein Freilandklima über vorwiegend landwirtschaftlich genutzten Freiräumen, die wichtige Luftaustauschpotentiale besitzen.

2.7 Landschaftsbild

Das Plangebiet gehört zur naturräumlichen Einheit 'Watten und Marschen (Binnendeichsflächen)'. Hinsichtlich des Landschaftsraumes zählt der Raum zum Außenbereich der Gemeinde Krummhörn.

Das Landschaftsbild im Untersuchungsgebiet stellt sich anthropogen geprägt dar. Die Vorhabenfläche wird von Infrastruktureinrichtungen umschlossen und beeinträchtigt. Die stark frequentierte, nördlich verlaufende Landesstraße (L4) dominiert den Raum und das Landschaftsbild. Die Eingriffsbereiche werden durch hohes Verkehrsaufkommen und Lärmspitzen beeinträchtigt. Nach Norden, Osten und Süden finden sich die Siedlungsbereiche von Eilsum. Östlich grenzen intensiv genutzte Grünlandflächen an.

Das Landschaftsbild im Untersuchungsgebiet stellt sich recht einheitlich dar. Geprägt wird der Raum von den landwirtschaftlichen Nutzflächen, die als Grünflächen bewirtschaftet werden. In Bereich der Eingriffszonen liegen keine technischen Anlagen wie Hochspannungstrassen, Windenergieanlagen oder ähnliches vor. Das Landschaftsbild im Eingriffsbereich ist einer geringen bis mittleren Bedeutung zuzuordnen.

2.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Eingriffsbereich befinden sich keinerlei Sach- und Kulturgüter. Sachgüter finden sich erst im Bereich der Siedlungszonen von Eilsum. Hierbei handelt es sich um die Wohnhäuser entlang der Straße 'Süderhörn'.

Als Kulturgut findet sich die Eilsumer Kirche im erweiterten Umkreis. Die Eilsumer Kirche gilt als die einzige echte Chorturmkirche im norddeutschen Küstengebiet und zählt mit etwa 40 Meter Länge zu den größten Sakralbauten in der Krummhörn. In seiner Bausubstanz geht das romanogotische Gebäude auf das mittlere Drittel des 13. Jahrhunderts zurück.

2.9 Schutzgebiete und biologische Vielfalt

Im geplanten Eingriffsbereich bestehen keine ausgewiesenen Schutzgebiete oder -objekte sowie Gebiete, welche die Voraussetzung für eine Unterschutzstellung nach dem NAGBNatSchG erfüllen (s. NLWKN 2020).

Die biologische Vielfalt ist aufgrund der Struktur und Nutzung (regelmäßig genutzte Mähwiese) im Eingriffsbereich als unterentwickelt einzustufen. Lediglich im Bereich einer nordöstlich angrenzenden Streuobstwiese finden sich etwas besser entwickelte Bereiche, jedoch ist auch dieser Bereich von Strukturarmut geprägt. Es fehlen Totholzbereiche, Ruderalstrukturen etc.

3 Konfliktanalyse

Im Folgenden werden die Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden/Fläche, Wasser, Klima/Luft, Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter sowie biologische Vielfalt dargelegt.

3.1 Mensch

Während der Bauphase treten Emissionen von Lärm und Abgasen durch den Baustellenverkehr auf. Diese temporären Beeinträchtigungen betreffen vor allem die Anwohner des Raumes. Eine dauerhafte Beeinträchtigung wird aufgrund der zeitlichen und räumlichen Begrenzung der Baumaßnahme jedoch ausgeschlossen. Nach Fertigstellung des Bauvorhabens ist im Zug der Nutzung des Feuerwehrhauses mit zusätzlichem Fahrzeugverkehr und Einsatzfahrten zu rechnen. Einsätze mit Blaulicht- und Sirenenfahrten können bei Notfällen auftreten, sind aber nicht die Regel. Im normalen Regelbetrieb sind die zulässigen Schallimmissionen einzuhalten. Geräuschpegelspitzen sind bei Ausfahrten mit Martinshorn anzunehmen. Zwar besteht zwischen Wohnbebauung und Feuerwehreinsätzen (durch Martinshorn) ein Konfliktpotenzial, dieses ist jedoch im Rahmen der Sozialadäquanz hinzunehmen (s. Begründung Bebauungsplan Nr. 0309).

Das Vorhaben wirkt nicht störend außerhalb der Eingriffsgrenzen. Anlage- und baubedingt sind keine dauerhaften Beeinträchtigungen zu erwarten. Es können Einsätze mit Blaulicht- und Sirenenfahrten bei Notfällen auftreten, diese sind aber die Ausnahme. Es ist mit keiner Verschlechterung der Wohn- und Naherholungsqualität für den Menschen zu rechnen.

3.2 Biotoptypen

Durch die geplante Baumaßnahme werden insgesamt ca. 11.335 m² an Biotoptypen beeinträchtigt (s. Tab. 2). Eine direkte Beeinträchtigung erfolgt während der Bauphase durch die Beseitigung der genutzten Grünlandbereiche. Es werden zudem sommertrockene Grabenbereiche überbaut. Ein Großbaum (Schwarzpappel) und eine Reihe von Birken werden gerodet. In den Versiegelungsbereichen werden die Biotoptypen vollständig und dauerhaft zerstört. Lebenshabitate für Tier- und Pflanzenarten werden dem Lebensraum hier vollständig entzogen.

Aufgrund des kleinräumigen Eingriffsbereiches sind wenig erhebliche Beeinträchtigungen hinsichtlich des Schutzgutes Biotoptypen zu erwarten. Pflanzen der Roten Liste sind im geplanten Baubereich nicht vorhanden.

3.3 Arten- und Lebensgemeinschaften

Die Arten- und Lebensgemeinschaften des Untersuchungsgebietes stellen sich als unterentwickelt (artenarm) dar. Für die Avifauna liegen unterentwickelte Bruthabitate vor, die aus der Lage (direkt angrenzende stark frequentierte Landesstraße) und der intensiven Nutzung resultieren. Lediglich entlang der Entwässerungsgräben befinden sich besser entwickelte Habitate (lineare Schilfsäume), die aber nicht besetzt sind. Durch die Baumaßnahme werden Gehölzbereiche beeinträchtigt, auch diese waren ohne Brutvorkommen.

Das Baufeld erstreckt sich auf Grünland-, Graben- und Gehölzbereiche, die frei von Bruthabitaten sind. Durch das Vorhaben werden keine wichtigen Brut- oder Nahrungsflächen der Avifauna beeinträchtigt.

Vor Beginn der Baumaßnahmen ist der Baubereich nochmals auf Brutvorkommen zu untersuchen. Sollen Brutvorkommen im Eingriffsbereich vorhanden sein, dürfen die Bauarbeiten erst nach der Beendigung der Brut durchgeführt werden (Bauzeitenregelung).

Die Fledermaus-Arten des Raumes nutzen das Untersuchungsgebiet ggfs. als unregelmäßig genutzten Einzelhangplatz und sporadisch als Nahrungshabitat. Winter- und Sommerquartiere sind im Eingriffsbereich nicht zu vermuten. Fortpflanzungshabitate von Amphibien und Libellen sind nicht vorhanden. Im Baufeld befinden sich entlang der Entwässerungsgräben ggfs. Wanderhabitate von Amphibien.

Mit der Erstellung des Feuerwehrhauses und der notwendigen Infrastruktur verlieren große Teile der Eingriffsfläche ihre Funktion als Lebensraum für Arten- und Lebensgemeinschaften. Der Verlust dieser Lebensräume durch die geplante Baumaßnahme ist aufgrund des anzunehmenden Artenspektrums insgesamt als wenig erheblich einzustufen. Es sind spezielle Maßnahmen zum Artenschutz der betroffenen Arten zu ergreifen (s.o. und Kap. 4 u. 6 ff).

3.4 Boden/Fläche

Baubedingt kommt es durch die Errichtung des Feuerwehrhauses und der Nebenanlagen zu einer Überprägung von Bodenbereichen in einer Größenordnung von ca. 11.335 m². Die Überbauung und die vollständige Überprägung von 11.335 m² ha stellt eine erhebliche Beeinträchtigung des Naturhaushaltes dar. Die betroffenen Bodenbereiche verlieren ihre Bedeutung für den Naturhaushalt vollständig.

In den nicht versiegelten Bereichen (geplante Freiflächen ca. 3.538 m² und Grabenbiotope/Retentionsbecken ca. 1.262 m²) des Baubereiches kommt es zumindest temporär zu einer Veränderung der Bodenstruktur und des Wasserhaushalts durch Bodenabtrag, Verdichtung, Bodenauffüllung etc. Hier finden jedoch keine bleibenden Bodenversiegelungen statt, so dass der anstehende Boden nach einiger Zeit wieder seine Funktionen als Bodenfilter für den Wasserhaushalt des Naturhaushalts übernehmen kann. Die Versiegelung ist auf das notwendige Mindestmaß zu reduzieren.

Die Versiegelung und die temporäre Beeinträchtigung von ca. 11.335 m² an Bodenbereichen ist als ein erheblicher Eingriff in den Naturhaushalt zu werten und muss entsprechend kompensiert werden.

3.5 Wasser

Von der Baumaßnahme sind keine natürlichen Oberflächengewässer betroffen. Durch die vorgesehene Versiegelung werden die natürliche Versickerung und Grundwasserneubildung beeinträchtigt. Der Boden wird im Versiegelungsbereich als `Wasserpuffer´ außer Kraft gesetzt. Das Eingriffsgebiet liegt nicht innerhalb eines Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebietes.

Bestehende Entwässerungsgräben werden überbaut. Im Rahmen der Sicherung der örtlichen Entwässerung werden neue Entwässerungsgräben angelegt. Zudem wird eine Regenrückhaltung erstellt. Das geplante Retentionsbecken wird periodisch Wasser führen. Es ist hier mit der Entwicklung einer Ruderalflur feuchter Standorte zu rechnen (s. Tab. 2).

Einsatzfahrzeuge werden gewartet, gewaschen, gereinigt und gepflegt. Hierfür werden entsprechende Waschflächen und Reinigungsgeräte benötigt. Für das bei der Fahrzeugpflege anfallende Abwasser ist nach EN 858/DIN 1999-100 eine Abscheider-Anlage einzubauen. Zum Schutz des Grundwassers sind im Vorfeld alle notwendigen Vorkehrungen zu treffen, um mögliche Verunreinigungen zu verhindern. Dem Schutzgut `Grundwasser´ wird ein allgemeiner Schutzbedarf zugeordnet; baustellenseitige Schutzmaßnahmen gegen Unfälle mit Treibstoffen, Öl- und Schmierstoffen müssen vorgehalten werden.

Durch die geplante Versiegelung von Bodenbereichen wird die natürliche Grundwasserneubildung im Versiegelungsbereich beeinträchtigt. Dieser Eingriff ist aufgrund der geringen Größe des Vorhabens als nicht erheblich zu werten. Er werden geringfügig größere Wasserflächen (Entwässerungsgräben) geschaffen.

3.6 Klima / Luft

Durch die Errichtung des Feuerwehrhauses kommt es zu Nutzungs- und Reliefveränderungen (Gebäude und Infrastrukturwege) durch Versiegelungen bzw. Überprägung, die eingriffsnah zu einer Veränderung des Kleinklimas führen. Aufgrund der Kleinräumigkeit des Eingriffs sind großräumig keine klimatischen Auswirkungen zu erwarten.

Die durch die Bauarbeiten temporär auftretenden emittierten Emissionen an Luftschadstoffen (Staub und Abgase) sind zu vernachlässigen. Diese haben ihren Ursprung im Fahrzeugverkehr bzw. in der Materialumlagerung und sind zeitlich begrenzt. Betriebsbedingt treten keine Schadstoffemissionen auf.

Es sind geringe wenig erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft zu erwarten.

3.7 Landschaftsbild

Temporäre Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes treten während der Bauphase durch Geräte, Maschinen, Erdlager u. ä. im Nahbereich der Baustelle auf. Das geplante Vorhaben gliedert sich südlich an die vorhandene Bebauung entlang der 'Süderhörn Straße' an. Ortsunübliche hohe Anlage oder Aufbauten sind nicht vorgesehen (s. Anlage 2).

Für das Landschaftsbild verbleibt durch den Eingriff eine wenig erhebliche Beeinträchtigung. Das Landschaftsbild ist weiterhin von geringer bis mittlerer Bedeutung für den Naturraum.

3.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Bekanntes und wichtige Kulturgüter sind im Eingriffsraum nicht vorhanden. Sollten durch die Erd- und Baggerarbeiten archäologische Funde freigelegt werden, ist die zuständige Denkmalbehörde unverzüglich zu informieren. Sachgüter werden von der geplanten Anlage nicht betroffen.

Es werden keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter erwartet.

3.9 Schutzgebiete und biologische Vielfalt

Durch die Baumaßnahme werden keine schutzwürdigen oder geschützte Biotope bzw. Schutzgebiete betroffen. Die Arten- und Lebensgemeinschaften des Untersuchungsgebietes stellen sich als unterentwickelt (sehr artenarm) dar. Lediglich im Bereich der lichten Streuobstflächen finden sich naturnähere Bereiche, die aber auch als unterentwickelt einzustufen sind und außerhalb des Eingriffsbereiches liegen.

Es werden keine Beeinträchtigungen der Schutzgüter von Schutzgebieten und wenig erhebliche Auswirkungen auf der biologischen Vielfalt erwartet.

4 Artenschutzrechtliche Betrachtung

In § 44 BNatSchG sind Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten festgelegt. Bei einer artenschutzrechtlichen Prüfung sind unterschiedliche Schutzkategorien nach nationalem und internationalem Recht zu beachten:

- besonders geschützte Arten,
- streng geschützte Arten inklusive der FFH-Anhang-IV-Arten,
- europäische Vogelarten.

Diese Artengruppen werden im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) definiert, wobei sich der Gesetzgeber auf verschiedene europa- beziehungsweise bundesweit geltende Richtlinien und Verordnungen stützt:

- Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL, Richtlinie 92/43/EWG),
- Vogelschutz-Richtlinie (V-RL, Richtlinie 79/409/EWG),
- EG-Artenschutzverordnung (EG-ArtSchVO, (EG) Nr. 338/97),
- und Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV).

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

1. wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

2. wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

4. wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG gelten gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG nach den Vorschriften des Baugesetzes zulässige Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG (das sind Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 BauGB, während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB) nur für die streng geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der europäischen

Vogelarten. Alle anderen besonders und streng geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach § 1a BauGB auf der Planungsebene zu behandeln.

Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG sind die Verbote Nr. 1 und 3 nur relevant, wenn die ökologische Funktion der von den Eingriffen betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von streng geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder der europäischen Vogelarten nicht erhalten bleibt.

Dies gilt auch für Standorte wildlebender Pflanzen des Anhangs IV der FFH-Richtlinie. Das Verbot Nr. 2 ist nur relevant, wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Population einer streng geschützten Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder einer europäischen Vogelart verschlechtert. Ein Erhalt der ökologischen Funktionen kann gegebenenfalls auch mit Durchführung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (sog. CEF-Maßnahmen) gewährleistet werden.

Gemäß § 45 BNatSchG können die nach Landesrecht zuständigen Behörden im Einzelfall Ausnahmen von den Verboten des § 44 BNatSchG zulassen. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist für den Bebauungsplan nur erforderlich, wenn der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder einer europäischen Vogelart sich verschlechtern kann und/oder die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang trotz vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen nicht mehr gewährleistet ist.

4.1 Artenschutzrechtliche Betrachtung des Eingriffsraumes

Pflanzen: Die intensive Bewirtschaftung des Plangebietes und die durchgeführten Untersuchungen zeigen, dass keine gefährdeten Pflanzenarten vorzufinden sind (s. Kap. 2.2). Die Gräben, die das Oberflächenwasser der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen aufnehmen, werden zur Erhaltung ihrer Funktion regelmäßig gereinigt, so dass der Vegetationsbestand auf eine kurzfristige Regeneration eingestellt ist.

Es sind im Plangebiet keine nach § 29 oder § 30 BNatSchG geschützte Landschaftsbestandteile oder gesetzlich geschützte Biotope vorhanden.

Fledermäuse: Die Fledermaus-Arten des Raumes nutzen das Untersuchungsgebiet ggfs. als unregelmäßig genutzten Einzelhangplatz und sporadisch als Nahrungshabitat. Mit der randlichen Eingrünung des Feuerwehrgeländes (s.u. Avifauna) findet eine Aufwertung des Eingriffsraumes als Nahrungshabitat statt. Der Verlust von potentiellen Einhangplätzen wird mit der Anbringung von vier Ersatzquartieren entlang der Fassade der Feuerwehrgebäude ausgeglichen. Platzierung, Art und Höhe der Quartiere sind mit einem qualifizierten Gutachter zu planen und auszuführen.

Lichtemissionen können durch die Nutzung der Neubauten zu Störungen der Fledermausflugkorridore und Nahrungshabitate im näheren Umfeld führen. Die nächtliche Beleuchtung (Außenbeleuchtung der Parkplätze etc.) ist daher auf ein Mindestmaß zu reduzieren und insektenfreundlich zu gestalten (Einsatz spezieller Leuchtmittel/monochromatische Niederdrucklampen/LED-Technik o.ä.).

Avifauna: Die betroffenen Grünlandflächen sind potentieller Lebensraum von Vögeln der offenen Landschaft. Da jedoch die Bodenbrüter sehr störanfällig sind und zu Siedlungsflächen, Straßen und Vertikalstrukturen (Gehölze) größere Abstände einhalten, wurden im Rahmen der Untersuchungen auf den Eingriffsflächen keine Wiesenvögel vorgefunden. Gleiches gilt für die Grabensäume. Da potentiell eine Ansiedlung in der nächsten Brutvogelperiode nicht auszuschließen ist, ist vor Freigabe des Baufeldes eine avifaunistische Überprüfung durchzuführen. **Bei einer Ansiedlung ist eine Bauzeitenreglung zu beachten.**

Gehölze sind nur in sehr schmaler Ausprägung und kleinräumig vorhanden (Birkenreihe und ein Einzelbaum hier: Schwarzpappel). Auch hier wurden hier keine Brutplätze vorgefunden, so dass der Eingriffsraum keine besondere Bedeutung für die Avifauna hat.

Zur Förderung der Avifauna werden entlang der Randlagen des Eingriffsraumes Eingrünung vorgenommen. Bei der Pflanzung sind einheimische Vogelnährgehölze zu berücksichtigen. Es sind nachfolgende Arten auszuwählen: Besenginster, Weißdorn, Schwarzdorn, Schlehdorn, Kornelkirsche, Faulbaum, Hundsrose, Pfaffenhut, Stieleiche, Eberesche und Holzapfel.

Die Fenster der Gebäude sind entsprechend den Empfehlungen des Informationsdienstes Naturschutz Niedersachsen (3/2012) außenseitig mit einer hochwirksamen Markierung der Kategorie A zu versehen. Spiegelungen der Scheiben sind durch Reduzierung der Reflexion zu vermeiden (Außenflexionsgrad max. 15 %).

Amphibien/Libellen: Die Gräben sind sommertrocken ausgeprägt, so dass keine Fortpflanzungshabitate von Amphibien und Libellen vorhanden sind. Zu überbauende Grabenbereiche sind vor der Verschließung auf Amphibienvorkommen zu untersuchen.

Fazit: Aufgrund der intensiven Nutzung sowie der vorgefundenen Ausprägung der Arten- und Lebensgemeinschaften sind durch die Planung verursachte Verstöße unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Artenschutzmaßnahmen gegen die artenschutzrechtlichen Verbote auszuschließen.

5 Eingriffsbilanzierung

Durch die geplanten Baumaßnahmen werden insgesamt 11.335 m² beeinträchtigt. Aufgrund des geplanten Vorhabens werden verschiedene Schutzgüter in ihrer Funktion beeinträchtigt.

Wenig erhebliche Beeinträchtigungen können für die Schutzgüter Biotypen, Arten- und Lebensgemeinschaften und Landschaftsbild ermittelt werden. Die Überbauung und die vollständige Überprägung von ca. 11.335 m² Bodenfläche stellt per se eine erhebliche Beeinträchtigung des Naturhaushaltes dar. Die betroffenen Bodenbereiche verlieren ihre Bedeutung für den Naturhaushalt. Die Überprägung ist als Eingriff in den Naturhaushalt zu werten und muss entsprechend kompensiert werden.

Mit der Erstellung des Feuerwehrhauses und der Infrastruktureinrichtungen verlieren die überplanten Bereiche ihre Funktion als Lebensraum für die Arten- und Lebensgemeinschaften. Ausgeprägte Lebensbereiche oder wichtige Saumstrukturen sind im Eingriffsraum nicht vorhanden. Auf den betroffenen Flächen finden sich nur unterentwickelte Lebensgemeinschaften.

Die Eingriffsbereiche liegen nicht innerhalb eines Trinkwasserschutzgebietes. Zum Schutz des Grundwassers sind im Vorfeld alle notwendigen Vorkehrungen zu treffen, um mögliche Verunreinigungen zu verhindern. Dem Schutzgut Grundwasser wird allgemeiner Schutzbedarf zugeordnet, baustellenseitige Schutzmaßnahmen gegen Unfälle mit Treibstoffen, Öl- und Schmierstoffen müssen vorgehalten werden.

Für alle weiteren Schutzgüter können aufgrund der vorhandenen eingeschränkten Strukturen und des kleinräumigen Eingriffs nicht erhebliche Beeinträchtigungen durch die zu erwartenden Maßnahmen festgestellt werden.

Die vorhandenen Wechselwirkungen und Verflechtungen zwischen den Schutzgütern sind in Tabelle 1 dargestellt. Aufgrund der gewonnenen Erkenntnisse konnten erhebliche Auswirkungen bezüglich des Bodens jedoch auch wenig negative Wechselwirkungen ermittelt werden, die in Tab. 1 zusammengefasst werden.

5.1 Bewertung des Eingriffs auf die Schutzgüter

Tab. 1: Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung

Schutzgut	Beurteilung der Umweltauswirkungen	Erheblichkeit
Mensch	Geringe Minderung des Naturraumempfindens der Umgebung durch das Feuerwehrhaus bzw. Versiegelung. Keine verstärkte Nutzung des Eingriffsgebietes; (s. Wechselwirkung Landschaftsbild u. Klima).	-*
Biotoptypen	Überformung von regelmäßig genutzten Grünlandflächen und Grabenabschnitten; Entfernung von Gehölzen; Schlecht ausgeprägte Arten- und Lebensgemeinschaften, Versiegelung von Habitatflächen (s. Wechselwirkung Klima und Luft, Wasser, Arten- und Lebensgemeinschaften).	•
Arten- und Lebensgemeinschaften/ Biologische Vielfalt	Keine wertvollen oder bedeutenden Lebensräume, Verlust von Nahrungsflächen (Wechselwirkung mit Biotoptypen).	•
Boden/Fläche	Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Versiegelung (Grundwasserneubildung, Filterfunktionen), ggfs. Bodenvermischungen und -verdichtung (s. Wechselwirkung Klima und Luft, Wasser, Arten- und Lebensgemeinschaften).	••
Wasser	Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate, (s. Wechselwirkung Klima u. Biotoptypen).	-
Klima und Luft	Versiegelung (Fundamente, Nebenanlagen, Verkehrsflächen s. Wechselwirkung Mensch).	•
Landschaft	Änderung des Landschaftsbildes im nahen Umfeld; anthropogener Einbau (s. Wechselwirkung Mensch und Arten- und Lebensgemeinschaften).	•
Kultur- und s. Sachgüter	Keine Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgütern in der Umgebung.	-

*••• sehr erheblich •• erheblich • weniger erheblich - nicht erheblich

5.2 Eingriffsbilanzierung Biotoptypen

Die einzelnen Biotoptypen, die von der geplanten Baumaßnahme betroffen sind, wurden vor dem Eingriff erfasst und bewertet. Als Bewertungsgrundlage diente die Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung (NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG, 2013). Im Bereich des Baufeldes liegen sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF) und nährstoffreiche Grabenbereiche (FGR) vor.

Die Flächen eines Biotoptyps wurden zusammenfassend bewertet. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 11.335 m². Insgesamt werden ca. 6.535 m² dauerhaft versiegelt und ca. 4.800 m² als offene Freiflächen entwickelt. Die rechnerische Bilanz und der daraus ermittelte Flächenwert sind der nachfolgenden Tabelle 2 zu entnehmen.

Tab. 2: Flächenbilanzierung und Ermittlung des Flächenwertes der Eingriffsfläche

	Maßnahme	Biotoptyp*/ Ist-Zustand	Flächenwert	Biotoptyp nach Umsetzung der Planung	Flächenwert nachher
1	Baubereich Feuerwehrhaus Ost (Eingriffsfläche hier insgesamt = 11.335 m ²)	1) Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF)	21.350 WP	Versiegelte Fläche (X)	0 WP
		10.675 m ²		6.535 m ²	
		Wertstufe 2		Wertstufe 0	
				Artenreicher Scherrasen(GRR) 3.538 m ²	
				Wertstufe 1	
	2) Nährstoffreicher Graben (FGR)	1.980 WP	RRB Ruderalflur feuchter Standorte (FGR) 562 m ²	1.686 WP	
660 m ²	Wertstufe 3				
Wertstufe 3					
			Nährstoffreicher Graben (FGR) 700 m ²		
			Wertstufe 3	2.100 WP	
	Gesamtsumme	11.335 m²	23.330 WP		7.324 WP
	Gesamtwert			Wertpunkteplus	- 16.006 WP

* Wertpunkteermittlung gemäß Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Niedersächsischer Städtetag, 2013);

Die rechnerische Bilanz des ermittelten Flächenwertes erfolgt nach folgendem Berechnungssatz:

$$\text{Flächenwert der Eingriffsfläche nach erfolgtem Eingriff} \\ - \text{Flächenwert der Eingriffsfläche vor erfolgtem Eingriff}$$

= < 0 Flächenwert nach dem Eingriff negativ; Kompensationsmaßnahmen sind erforderlich.

Im vorliegenden Vorhaben müssen demnach **16.006 Wertpunkte** zum vollständigen Ersatz baubedingter Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zum Ausgleich baubedingter Eingriffsfolgen erbracht werden (s. Tab. 2). Die Gehölzverluste im Geltungsbereich werden durch standortgerechte Nachpflanzungen (Eingrünung des Feuerwehrstandortes) ersetzt (s. Kap. 6.3.1.2).

6 Erforderliche Maßnahmen zur Umweltvorsorge nach geltendem Umweltrecht

6.1 Konfliktminimierung / Landschaftspflegerische Maßnahmen

Nach §15 BNatSchG hat der Verursacher eines Eingriffs, die vom Eingriff betroffenen Grundflächen so herzurichten, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes zurückbleiben (LOUIS 1990). Die dafür erforderlichen Kompensationsmaßnahmen müssen die Werte und Funktionen des betroffenen Schutzgutes räumlich erreichen und gleichartig sein. Für die Prüfung eines möglichen erheblichen Eingriffs in die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes gelten folgende Grundsätze, die in der u. g. Reihenfolge abzuarbeiten sind:

- a) Prüfen, ob ein Eingriff zu **vermeiden** ist.
- b) Prüfen, ob der Eingriff zu **minimieren** ist.
- c) Ermitteln, wie der Eingriff **auszugleichen** ist (Ausgleichsmaßnahmen).
- d) Ermitteln, wie der Eingriff zu **ersetzen** ist (Ersatzmaßnahmen).

Die nach §15 BNatSchG erforderlichen Vorkehrungen zur Vermeidung / Minimierung sowie die Ausgleichsmaßnahmen werden nachfolgend beschrieben.

6.2 Eingriffsminimierung / Vermeidung bzw. Minimierung von Beeinträchtigungen

Der Grundsatz der Eingriffsregelung besagt, dass Eingriffe die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts nicht mehr als unbedingt notwendig beeinträchtigen dürfen. Es sind somit sämtliche Möglichkeiten zur Vermeidung und Minimierung auszuschöpfen. Dabei sind Beeinträchtigungen vermeidbar, wenn das geplante Vorhaben auch in einer modifizierten Weise ausführbar ist.

Bereiche mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz sollen grundsätzlich nicht für Bauvorhaben in Anspruch genommen werden (NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG 2013).

Zur Vermeidung und / oder Minimierung von baubedingten Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft sind folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (s. Anhang: Anlage 4 Maßnahmenblätter) zu berücksichtigen:

- Schutz von Gehölzen im Baubereich. Während der Bauphase sind die Gehölze gemäß DIN 18920 (Deutsches Institut für Normung 1973) und RAS-LP 4 (Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen 1999) zu schützen (S1). Dies gilt besonders für die Baumreihe entlang der K233, die in unmittelbarer Nähe zum Eingriffsort liegen.
- Vermischungen gewachsener Bodenschichtungen sind zu vermeiden. Oberboden und Mineralboden sind getrennt voneinander zu lagern. Überschüssiges Bodenmaterial ist abzufahren und darf nicht in angrenzende Freiflächen eingearbeitet werden. Das Befahren des Baustellenbereiches ist nur auf den Baustraßen oder schon befestigten und/oder zu überbauenden Flächen statthaft. Bodenverdichtungen sind grundsätzlich zu vermeiden. Das Abstellen von Fahrzeugen, Arbeitsmaterialien etc. ist außerhalb der Arbeitsstreifen nicht statthaft (S 2).
- Sicherungsvorkehrungen bzgl. Verunreinigungen von Grund- und Oberflächengewässern durch Treibstoff und Öl, Löscharbeiten etc. sind bauseitig vorzuhalten (S 3).
- Um keine unnötigen Brutverluste von nistenden Vögeln oder anderen Tierarten zu verursachen, ist vor Beginn der Baumaßnahme eine Ortsbegehung durchzuführen. Sollen Brutvorkommen im Eingriffsbereich vorhanden sein oder angrenzend Brutvorkommen geschützter Arten (z.B. Kiebitz, Feldlerche etc.) festgestellt werden, dürfen die Bauarbeiten erst nach der Beendigung der Brut- bzw. Vegetationsperiode durchgeführt werden, im Zeitraum vom 01.10 bis zum 29.02. Eine Ausnahme hiervon ist nur in Absprache mit der UNB des Landkreises Aurich möglich.
- Zu überbauende Grabenbereiche sind vor der Verschließung auf Amphibienvorkommen zu untersuchen. Ggfs. sind Umsiedlungsmaßnahmen durchzuführen.
- Zur Förderung der Biodiversität sind verschiedene Artenschutzmaßnahmen umzusetzen (s. Kap. 4.1).

6.3 Maßnahmen zur Kompensation nicht vermeidbarer Eingriffsfolgen

Trotz der Berücksichtigung der o. g. Maßnahmen zur Minimierung von Eingriffsfolgen ist von Belastungen für den Natur- und Landschaftshaushalt auszugehen. Als nicht vermeidbare Eingriffsfolgen verbleiben demzufolge die Beeinträchtigung von Biotoptypen, die Versiegelung von Bodenbereichen und die temporären Auswirkungen während der geplanten Baumaßnahmen.

Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind gemäß §15 BNatSchG auszugleichen. Die Beeinträchtigungen sind ausgleichbar, wenn die betroffenen Funktionen und Werte in dem vom Eingriff betroffenen Raum wiederhergestellt (*Ausgleichsmaßnahmen*) werden können. Ist ein Ausgleich vor Ort nicht möglich, müssen die erfassten negativen Beeinträchtigungen für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes an anderer Stelle kompensiert werden (*Ersatzmaßnahmen*).

Die beeinträchtigten Biotoptypen sind gemäß Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für den Eingriffsbereich gemäß Niedersächsischem Städtetag (2013) der geplanten Baumaßnahme dargestellt.

Zum vollständigen Ausgleich aller baubedingten Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft sind **16.006 Wertpunkte** auszugleichen. Im nachfolgenden Kapitel werden die für einen vollständigen Ausgleich/Ersatz notwendigen Maßnahmen näher beschrieben. Die Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen findet im Eingriffsraum statt. Externe Ersatzmaßnahmen sind notwendig.

6.3.1 Ausgleichmaßnahmen vor Ort

6.3.1.1 A 1 / Anlage von artenreichen Scherrasen (GRR)

Im Bereich der Freiflächen der neuen Feuerwehranlage sind Scherrasenflächen vorgesehen. Diese Freiflächenbereiche sind mit einer artenreichen Scherrasen-Ansaat zu versehen. Die Flächen sind extensiv zu bewirtschaften.

In den temporären Baubereichen ist nach der Fertigstellung der Baumaßnahmen eine Tiefenlockerung durchzuführen, so dass der anstehende Boden nach einiger Zeit wieder seine Funktionen als Bodenfilter für den Wasserhaushalt des Naturhaushalts aufnehmen kann.

6.3.1.2 A 2 / Standortgerechte Gehölzanpflanzungen (HPS)

Für den Verlust von 17 Sandbirken und einer Schwarzerle wird eine standortgerechte Gehölzanpflanzung vorgenommen. Die Maßnahme dient zudem der landschaftsgerechten Einbindung des Feuerwehrhauses an die Ortslage Eilsun und zur Abschirmung der angrenzenden Wohnbebauung entlang der Straße ´Süderhörn`.

Erreicht wird dies durch eine zweireihige Sichtschutzpflanzung aus Besenginster, Weißdorn, Schwarzdorn, Schlehdorn, Faulbaum, Kornelkirsche, Hundsrose, Pfaffenhut, Stieleiche, Eberesche und Holzapfel.

Das zusätzliche Nahrungsangebot kann dazu beitragen, die Biodiversität vor Ort erheblich zu verbessern. Mit dieser Maßnahme findet zugleich der Ausgleich für die temporären Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden im Eingriffsbereich statt.

6.3.2 Ersatzmaßnahme

Zum vollständigen Ersatz der baubedingten Funktions- und Biotopflächenverluste sind auf einer externen Ersatzfläche **16.006 Wertpunkte** zu kompensieren. Der Auftraggeber plant zur vollständigen Umsetzung eine externe Ersatzmaßnahme.

6.3.2.1 Ersatzmaßnahme E1

Die vollständige Umsetzung des Ersatzerfordernisses erfolgt im Kompensationspool 'Freepsumer Meer' (s. Anlage 5). Dies geschieht südlich von Freepsum durch die Extensivierung von ehemals intensiv genutzten Grünlandflächen (GIF) (s. Anlage 4). Ehemals intensiv genutzte Grünlandflächen (Wertstufe 2) werden durch extensive Nutzung und begleitenden Vernässungsmaßnahmen zu Extensivgrünland/GE bzw. mesophilen Grünland/GM der Wertstufe 3 entwickelt. Hier erfolgt auch der Ausgleich für die überbauten Grabenbereiche im Baufeld und zur Anbindung an die L 2. Auf den Kompensationsflächen erfolgt die Anlage von Blänken und Grüppen. Für das vorliegende Bauvorhaben sind im Kompensationspool **16.006 WP** zu berücksichtigen. Der Nachweis über die Einbuchung in den Kompensationspool erfolgt durch die Gemeinde Krummhörn.

6.4 Umsetzung der Maßnahmen

Sämtliche Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind vom Antragsteller bzw. dem Bauträger umzusetzen. Die Umsetzung der Auflagen sowie Ausführung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist gemäß den Vorgaben der landschaftspflegerischen Vorgaben durchzuführen (s. Kap. 6.1 - 6.3 ff und Anlage 4) und nach Umsetzung der UNB Landkreis Aurich durch eine ökologische Baubegleitung nachzuweisen (Schrift- und Bilddokumentation).

6.5 Kontrollmonitoring

Die bei der Umsetzung zu erwartenden Auswirkungen auf die Umwelt sind bezüglich Vermeidungsgebot und Eingriffsminimierung während der Baumaßnahmen zu kontrollieren. Es sind die in der Umweltprüfung ausgewiesenen Schutzmaßnahmen einzuhalten. Bei Nichtbeachtung wäre mit erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt zu rechnen. Es ist daher eine ökologische Baubegleitung während der Bauphase und der Umsetzung der landschaftspflegerischen Begleitplanung zu beauftragen.

Nach Fertigstellung der Baumaßnahmen ist eine Abschlussdokumentation über die Ausführungsarbeiten und die Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen zu erstellen. Die Pflege und Unterhaltung (Gehölzschutz/Nachpflanzungen bei Ausfall) ist für 30 Jahre zu sichern. Eine finanzielle Budgetsicherung ist einzuplanen. Weitere Erfolgskontrollen sind im dreijährigen Rhythmus zur Dokumentation der langfristigen Sicherung der Ersatzmaßnahme notwendig.

7 Zusammenfassung

- Die Gemeinde Krummhörn plant die Errichtung eines Feuerwehrhauses in der Gemeinde Krummhörn Ortsteil Eilsum. Hierzu wird der Bebauungsplan Nr. 0309 'Feuerwehr Ost' aufgestellt. Im Zuge der Planung dieses Vorhabens ist die Erstellung eines Umweltberichtes notwendig.
- Um den Eingriff in Natur und Umwelt abzuschätzen und um Aussagen zu den Auswirkungen auf die vorkommenden Arten- und Lebensgemeinschaften machen zu können, wurde eine landschaftspflegerische Begleitplanung zum Vorhaben in Auftrag gegeben sowie eine artenschutzrechtliche Betrachtung.
- Insgesamt beträgt die beeinträchtigte Fläche des Geltungsbereiches ca. 11.335 m². Deshalb wurde eine Beschreibung und Bewertung des Naturhaushaltes im Eingriffsbereich vorgenommen.
- Im Rahmen der faunistischen Untersuchungen und Abschätzung wurde festgestellt, dass europarechtlich oder national geschützte Tierarten (hier ggfs. Fledermäuse, Amphibien und Vögel) im Eingriffsbereich zu vermuten sind bzw. vorkommen können.
- Durch die vorgeschlagenen Artenschutzmaßnahmen wie Bauzeitenregelung, Umsiedlung ggfs. betroffener Amphibien, Schaffung von künstlichen Ersatzhabitaten für Fledermäuse und Anpflanzungsmaßnahmen für Vögel (Eingrünungsgürtel mit Vogelnährgehölzen), sind keine negativen Auswirkungen auf die Arten- und Lebensgemeinschaften zu erwarten. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bleibt weiterhin gewährleistet.
- Geschützte NATURA-2000-Gebiete, Landschafts-, Naturschutzgebiete oder geschützte Biotop werden durch die geplanten Baumaßnahmen nicht beeinträchtigt.
- Für die Schutzgüter Mensch, Wasser, Kultur- und Sachgüter wurden keine negativen Auswirkungen festgestellt. Für die Schutzgüter Arten- und Lebensgemeinschaften, biologische Vielfalt, Biotoptypen, Klima/Luft und Landschaftsbild wurden durch die geplante Baumaßnahme wenig erhebliche Beeinträchtigungen festgestellt. Die Überprägung von Bodenbereichen wurde als erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden/Fläche eingestuft.
- Die Eingriffsbilanzierung (Bewertungsmodell Nds. Städtetag 2013) ergab ein Wertpunkteminus von 16.006 Punkten. Zur Kompensation sämtlicher Eingriffsfolgen ist eine Ersatzmaßnahme nötig.

- Die Ausführung der Ersatzmaßnahme ist gemäß den Vorgaben der landschaftspflegerischen Maßnahmen (s. Kap. 6.1 - 6.3 ff und Anlage 4) durchzuführen. Die Umsetzung der Maßnahmen ist der UNB Landkreis Aurich anzuzeigen.
- Die baubedingten Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes im Bereich der geplanten Baumaßnahme können vollständig ausgeglichen werden. Eine Beeinträchtigung für die Leistungsfähigkeit von Natur und Landschaft bleibt nicht zurück.
- Die bei der Umsetzung der zu erwartenden Auswirkungen auf die Umwelt sind bezüglich Vermeidungsgebot und Eingriffsminimierung während der Baumaßnahmen zu kontrollieren. Es sind die in der Umweltprüfung ausgewiesenen Schutzmaßnahmen einzuhalten. Bei Nichtbeachtung wäre mit erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt zu rechnen. Es ist daher eine ökologische Baubetreuung während der Bauphase und der Umsetzung der landschaftspflegerischen Begleitplanung zu beauftragen.
- Nach Fertigstellung der Baumaßnahmen ist eine Abschlussdokumentation über die Ausführungsarbeiten und die Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen zu erstellen.
- Erfolgskontrollen sind im dreijährigen Rhythmus zur Dokumentation der langfristigen Sicherung der Ersatzmaßnahme notwendig. Die Pflege und Unterhaltung (Gehölzschutz/Nachpflanzungen bei Ausfall) ist für 30 Jahre zu sichern. Eine finanzielle Budgetsicherung ist einzuplanen.



Holger Ahlborn
Dipl. Geograph/Landschaftsökologe
Kalberlah -Bodenbiologie-
27.10.2022

Literatur

- BEZZEL, E. (1982):** Vögel in der Kulturlandschaft. Stuttgart.
- BREUER, W. (1991):** Grundsätze für die Operationalisierung des Landschaftsbildes in der Eingriffsregelung und im Naturschutzhandeln insgesamt. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 11 (4). Hannover.
- BREUER, W. (1994):** Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 14 (1). Hannover.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2022):** Wissenschaftliches Informationssystem zum Internationalen Artenschutz. <https://www.wisia.de/prod/index.html>
- BURDORF, HECKENROTH u. SÜDBECK (1997):** Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 17 (6). Hannover.
- BURTON, P. und COLSTON, P. (1988):** Limicolen. Alle europäischen Watvogel-Arten, Bestimmungsmerkmale, Flugbilder, Biologie, Verbreitung. München.
- DIN 18920 (2002):** Vegetationstechnik im Landschaftsbau. Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. Berlin.
- DRACHENFELS, VON O. (1996):** Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen in Niedersachsen. Naturschutz und Landespflege in Niedersachsen. Niedersächsisches Landesamt für Ökologie. Hannover.
- DRACHENFELS, VON O. (2020):** Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen. Niedersächsisches Landesamt für Ökologie. Hannover.
- FLADE, M. (1994):** Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Eching.
- GARVE, E.; LETSCHERT, D. (1990):** Liste der wildwachsenden Pflanzen in Niedersachsen.
- GELLERMANN, M. (1998):** Natura 2000. Europäisches Habitatschutzrecht und seine Durchführung in der Bundesrepublik Deutschland. Schriftenreihe Natur und Recht Band 4. Wien.
- GRAVE, E. (1994):** Atlas der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, Teil 1 und 2; Hannover.
- HECKENROTH, H. (1985):** Atlas der Brutvögel Niedersachsens 1980. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen 14. Hannover.

- HUBBARD, C.E. (1985):** Gräser; UTB Ulmer Verlag Stuttgart.
- JEDICKE, E. (1997):** Die Roten Listen; Ulmer-Verlag Stuttgart.
- KLAPP, E. (1993):** Taschenbuch der Gräser; Berlin.
- KÖHLER, B. & A. PREISS:** Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes - Grundlagen und Methoden zur Bearbeitung des Schutzguts »Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft« in der Planung, S. 3-60; Hannover 2000
- LANDKREIS GIFHORN (1993):** Landschaftsrahmenplan. Stadt Emden.
- LOUIS, H. W. (1990):** Niedersächsisches Naturschutzgesetz -Kommentar-. Schapen Edition Braunschweig.
- MEYEN, E. & SCHMIDTHÜSEN, J. (1953 – 1962):** Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Remagen/Bad Godesberg.
- NLWKN (2014):** <http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/naturschutz-im-nlwkn-46058.html>
- NLWNN (2014/1):** http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/fachbeitraege/artenschutzrechtliche_pruefung/94527.html
- NLWKN (2022):** https://www.umwelt.niedersachsen.de/startseite/themen/natur_amp_landschaft/landschaftsplanung/landschaftsprogramm-147308.html
- NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT für ÖKOLOGIE (1993):** Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen.
- NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT für ÖKOLOGIE (2004):** Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG (2011):** Mobilfunkmasten und Naturschutz. Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung bei der Errichtung von Mobilfunkmasten; Hannover.
- NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG (2013):** Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung ; Hannover.
- OBERDORFER, E. (1990):** Pflanzensoziologische Exkursionsflora; Stuttgart.

- PREISING, E. (1995):** Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens - Einjährige ruderale Pionier-, Tritt- und Ackerwildkraut-Gesellschaften. Hannover.
- PREISING, E. (1996):** Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens - Ruderale Stauden und Saumgesellschaften. Hannover.
- RAS-LG 4 (1999):** Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Teil 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen. Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Köln.
- RICHTLINIE DES RATES 2009/147/EG** vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie).
- RICHTLINIE DES RATES 97/49/EG DER KOMMISSION** vom 29.07.1997 zur Änderung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. Amtsblatt Nr. L 223/9 vom 13.08.1997.
- RICHTLINIE DER RATES 92/43/EWG** vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie); ABl. Nr. L206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom 08.11.1997 (ABl. Nr. 305).
- RICHTLINIE DES RATES 97/62/EG** vom 27.10.1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 08.11.1997.
- RIEKEN, U. RIES, U. & SSYMANK, A. (1994):** Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland. Schriftenreihe für Landschaft und Natur, Heft 41. Greven.
- ROTHMALER, W. (1982):** Exkursionsflora Bd. 4; Kritischer Teil; Berlin.
- SÜDBECK, P., et al 2005/2012):** (H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt) (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell
- WEINERT PLANUNGSBÜRO (2022):** Begründung Bebauungsplan Nr. 0309 ´Feuerwehr Ost´. Norden.

Anhang

Anlage 1: Geplantes Bauvorhaben

**Anlage 2:
Ansicht Bauvorhaben**

Eingangsansicht, Nord-Ost

Rückansicht, Süd-Ost

Seitenansicht, Süd-West

Vorderansicht, Nord-West

neubau feuerwehr krummhörn - standort: ost
pewsum: larcsstraße / südshörn
26736 eilsum - krummhörn

baureif / in
gemeinde krummhörn
ratheustraße 2
26736 krummhörn

projekt- und freigeistesplanung
architektur +
ingenieur
3ing
freimuhl | steinhoff | gmbh
frühdöring.de / www.3ing.de

geographisch
3603 wunth
tel. 04241 / 600260
fax 04241 / 6002611
frühdöring.de / www.3ing.de

plan
Ansichten

datum	18.05.2020
gezeichnet	s. bildung
entwurf	s. bildung
maßstab	1:100
blatt n. von	603 . a

projekt nr. 17/bk047

das zeichnung ist ohne absicht auf fehler gefertigt und es ist zu hoffen, dass sie vollständig und richtig sind. wenn fehler vorliegen, sind sie zu beheben. die verantwortung für die richtigkeit der zeichnung liegt bei dem auftraggeber.


Blatt 2/108


1/19 - 4/21 / 04-12/20


Anlage 3: Biotoptypen



Anlage 4:
Maßnahmenblätter (S 1 – E 1)

Bezeichnung der Baumaßnahme 'Neubau Feuerwehr Ost' Eilsum Gemeinde Krummhörn	 Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer S 2 S = Schutzmaßnahmen A = Ausgleichsmaßnahmen E = Ersatzmaßnahmen
<u>Lage der Maßnahme / Bau-km</u> Gesamtes Baufeld		
Konflikt Bodenvermischung und temporäre Beeinträchtigungen		
<u>Beschreibung:</u> Durch die Bauarbeiten und die dafür notwendigen Auskofferungen wird die Bodenschichtung zerstört. Es kann durch Baustellenverkehr und Materiallagerung außerhalb des Baubereiches zu Störungen der vorhandenen Lebensraumfunktionen kommen, diese sind zu vermeiden. Es sind nicht überplante Lebensräume von Arten- und Lebensgemeinschaften zu schützen. <u>Eingriffsumfang:</u> s.o.		
Maßnahme		
<u>Beschreibung / Zielsetzung:</u> Vermischungen gewachsener Bodenschichtungen sind zu vermeiden. Oberboden und Mineralboden sind getrennt voneinander zu lagern. Beim Verschließen der Baubereiche sind die natürlichen Schichtungen zu berücksichtigen. Überschüssiges Bodenmaterial ist abzufahren und darf nicht in angrenzende Freiflächen eingearbeitet werden. Das Verbringen von überschüssigem Bodenaushub außerhalb der Baugrenzen ist nicht statthaft. Das Befahren des Baustellenbereiches ist nur auf den Baustraßen oder schon befestigten und/oder zu überbauenden Flächen statthaft. Bodenverdichtungen sind grundsätzlich zu vermeiden. Das Abstellen von Fahrzeugen, Arbeitsmaterialien etc. ist außerhalb der Arbeitsstreifen nicht statthaft. <u>Ziel:</u> Minimierung der Auswirkungen auf die Schutzgüter Arten- und Lebensgemeinschaften und Boden.		
<u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</u> Während der Baumaßnahmen.		
Vorgesehene Regelung		
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand ha <input type="checkbox"/> Flächen Dritter ha	Künftige Eigentümer:	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb ha <input type="checkbox"/> Nutzungsänderung / Beschränkung ha	Künftige Unterhaltung:	

Bezeichnung der Baumaßnahme 'Neubau Feuerwehr Ost' Eilsum Gemeinde Krummhörn	 Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer S 3 S = Schutzmaßnahmen A = Ausgleichsmaßnahmen E = Ersatzmaßnahmen
<u>Lage der Maßnahme / Bau-km</u> Gesamter Bauabschnitt		
Konflikt Verunreinigung von Grund- und Oberflächengewässern		
<u>Beschreibung:</u> Im Vorhabenbereich werden verschiedene Fahrzeuge und Gerätschaften eingesetzt. Die von den Maschinen benötigten Treibstoffe und Schmiermittel stellen eine Gefahr für Boden- und Wasserhaushalt dar. <u>Eingriffsumfang:</u> s.o.		
Maßnahme		
<u>Beschreibung / Zielsetzung:</u> Sicherheitsvorkehrungen bzgl. Verunreinigungen von Grund- und Oberflächen durch Treibstoffe und Öle etc. sind bauseitig vorzuhalten. Das Betanken von Fahrzeugen sowie Reparaturen im Baufeld sind zu unterlassen und erfolgen auf den dafür vorgesehenen Baustelleneinrichtungen. <u>Ziel:</u> Schutz des Boden- und Grundwassers.		
<u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</u> Während der Bautätigkeit.		
Vorgesehene Regelung		
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand ha	Künftige Eigentümer:	
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter ha		
<input type="checkbox"/> Grunderwerb ha	Künftige Unterhaltung:	
<input type="checkbox"/> Nutzungsänderung / Beschränkung ha		

Bezeichnung der Baumaßnahme 'Neubau Feuerwehr Ost' Eilsu Gemeinde Krummhörn	 Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer A 1 S = Schutzmaßnahmen A = Ausgleichsmaßnahmen E = Ersatzmaßnahmen
<u>Lage der Maßnahme / Bau-km</u> Geltungsbereich B-Plan 0309		
Anlage eines artenreichen Scherrasens		
<u>Beschreibung:</u> Durch die geplanten Baumaßnahmen kommt es zur Versiegelung oder Überbauung von Böden, Biototypen und zu geringen Beeinträchtigung von Arten- und Lebensgemeinschaften. Gemäß der Eingriffsregelung sind diese Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu kompensieren und die artenschutzrechtliche Beeinträchtigung zu berücksichtigen. <u>Eingriff:</u> Versiegelung von Böden, Biototypen / Beeinträchtigung Arten- und Lebensgemeinschaften <u>Eingriffsumfang:</u> s.o.		
Maßnahme		
<u>Beschreibung / Zielsetzung:</u> Die Maßnahme 'Anlage von artenreichen Scherrasenflächen' dient dem Ausgleich für die Eingriffe bezüglich Boden und Biototypen. Die Flächen sind extensiv zu bewirtschaften. In den temporären Baubereichen ist nach der Fertigstellung der Baumaßnahmen eine Tiefenlockerung durchzuführen, so dass der anstehende Boden nach einiger Zeit wieder seine Funktionen als Bodenfilter für den Wasserhaushalt des Naturhaushalts aufnehmen kann. Mit dieser Maßnahme findet zugleich der Ausgleich für die temporären Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden im Eingriffsbereich statt. <u>Vorwert der Fläche:</u> Sonstiges intensives Grünland (GIF) (Wertfaktor 2) / Ziel: Artenreiche Scherrasenflächen (GRR) (Wertfaktor 1). <u>Hinweise für die Unterhaltungspflege:</u> Extensive Mahd.		
<u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</u> Die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme ist spätestens bis zum Ende der Baumaßnahme nachzuweisen.		
Vorgesehene Regelung		
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter	Eigentümer: Gem. Krummhörn	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung / Beschränkung	Künftige Unterhaltung: Betreiber	

Bezeichnung der Baumaßnahme 'Neubau Feuerwehr Ost' Eilsum Gemeinde Krummhörn	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer A 2 S = Schutzmaßnahmen A = Ausgleichsmaßnahmen E = Ersatzmaßnahmen
<u>Lage der Maßnahme / Bau-km</u> Geltungsbereich B-Plan 0309		
Anlage einer Sichtschutzpflanzung		
<u>Beschreibung:</u> Durch die geplanten Baumaßnahmen kommt es zum Verlust von ca. 17 Sandbirken und einer Schwarzpappel. Gemäß der Eingriffsreglung sind diese Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu kompensieren und die artenschutzrechtliche Beeinträchtigung zu berücksichtigen. <u>Eingriff:</u> Verlust von Gehölzen / Beeinträchtigung Arten- und Lebensgemeinschaften <u>Eingriffsumfang:</u> s.o.		
Maßnahme		
<u>Beschreibung / Zielsetzung:</u> Für den Verlust von 17 Sandbirken und einer Schwarzerle wird eine standortgerechte Gehölzanpflanzung vorgenommen. Die Maßnahme dient zudem der landschaftsgerechten Einbindung des Feuerwehrhauses an die Ortslage Eilsum und zur Abschirmung der angrenzenden Wohnbebauung entlang der Straße 'Süderhörn'. Erreicht wird dies durch eine zweireihige Sichtschutzpflanzung aus Besenginster, Weißdorn, Schwarzdorn, Faulbaum, Schlehdorn, Kornelkirsche, Hundsrose, Pfaffenhut, Stieleiche, Eberesche und Holzapfel. (Qualität Sträucher 1x verpflanzt ohne Ballen; Qualität Bäume Heister 3 x verpflanzt mit Ballen) Das zusätzliche Nahrungsangebot kann dazu beitragen, die Biodiversität vor Ort erheblich zu verbessern. Mit dieser Maßnahme findet zugleich der Ausgleich für die temporären Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden im Eingriffsbereich statt. <u>Vorwert der Fläche:</u> Sonstiges intensives Grünland (GIF) (Wertfaktor 2) / Ziel: Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand (HPS) (Wertfaktor 3). <u>Hinweise für die Unterhaltungspflege:</u> Anwuchspflege/freie Sukzession/ggfs. Erziehungsschnitt bzw. Rückschnitt		
<u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</u> Die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme ist spätestens bis zum Ende der Baumaßnahme nachzuweisen.		
Vorgesehene Regelung		
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand <input type="checkbox"/> Flächen Dritter	Eigentümer: Gem. Krummhörn	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb <input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung / Beschränkung	Künftige Unterhaltung: Gem. Krummhörn	

**Anlage 5:
Lage Kompensationspool
‘Freepsumer Meer’**

