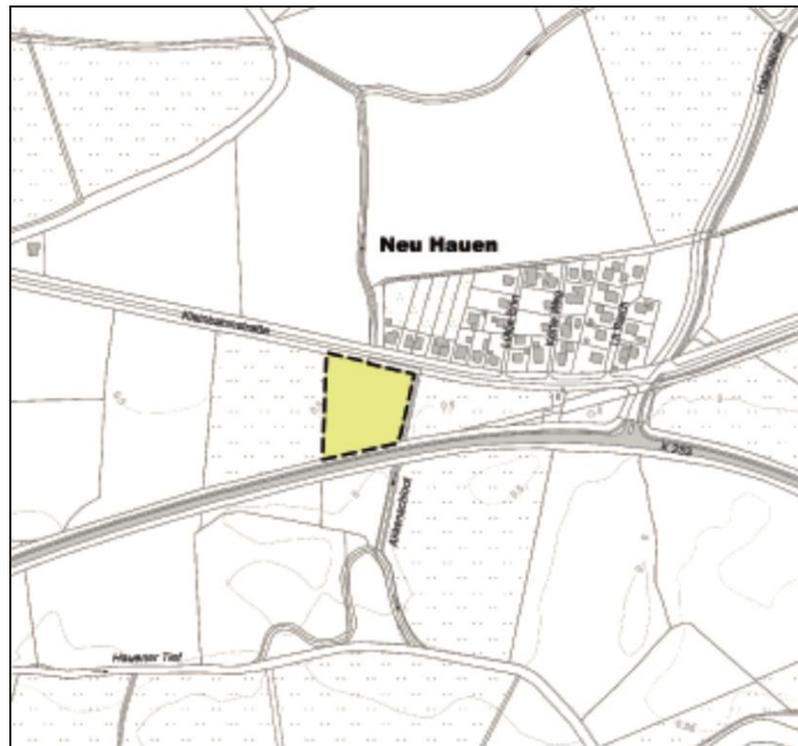


Gemeinde Krummhörn

Umweltbericht

gemäß §2 Abs. 4 BauGB

Bebauungsplan Nr. 0539 Ortsteil Greetsiel 'Feuerwehr Nord'



Erstellt im Auftrag der:

Gemeinde Krummhörn
Rathausplatz 2
26736 Krummhörn

Bearbeitung:

Kalberlah -Bodenbiologie-, Faldernstraße 2, 26725 Emden



Emden, den 09.07.2021

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	Biotoptypen	11
2.3	Arten- und Lebensgemeinschaften.....	12
2.3.1	Fledermäuse	12
2.3.2	Avifauna	12
2.3.3	Amphibien	13
2.3.4	Libellen	13
2.4	Boden/Fläche	14
2.5	Wasser.....	15
2.6	Klima / Luft	15
2.7	Landschaftsbild	15
2.8	Kultur- und sonstige Sachgüter	16
2.9	Schutzgebiete und biologische Vielfalt	16
3	Konfliktanalyse.....	17
3.1	Mensch	17
3.2	Biotoptypen	17
3.3	Arten- und Lebensgemeinschaften.....	18
3.4	Boden/Fläche	19
3.5	Wasser.....	19
3.6	Klima/Luft	20
3.7	Landschaftsbild	20
3.8	Kultur- und sonstige Sachgüter	20
3.9	Schutzgebiete und biologische Vielfalt	21
4	Artenschutzrechtliche Betrachtung	22
4.1	Artenschutzrechtliche Betrachtung des Eingriffsraumes.....	23
5	Eingriffsbilanzierung.....	26
5.1	Bewertung des Eingriffs auf die Schutzgüter	26
5.2	Eingriffsbilanzierung Biotoptypen	27

6	Erforderliche Maßnahmen zur Umweltvorsorge nach geltendem Umweltrecht und die umzusetzenden landschaftspflegerischen Maßnahmen	29
6.1	Konfliktminimierung / Landschaftspflegerische Maßnahmen	29
6.2	Eingriffsminimierung/Vermeidung bzw. Minimierung von Beeinträchtigungen	29
6.3	Maßnahmen zur Kompensation nicht vermeidbarer Eingriffsfolgen	30
6.3.1	Ausgleichmaßnahmen vor Ort.....	31
6.3.1.1	A 1 / Anlage von artenreichen Scherrasen (GRR)	31
6.3.2	Ersatzmaßnahmen.....	31
6.3.2.1	Ersatzmaßnahme E1	32
6.3.2.2	Ersatzmaßnahme E2	33
6.4	Umsetzung der Maßnahmen	33
6.5	Kontrollmonitoring	33
7	Zusammenfassung.....	35
	Literatur	37

Anlagenverzeichnis:

- Anlage 1: Geplantes Bauvorhaben
- Anlage 2: Ansichten Bauvorhaben
- Anlage 3: Biotoptypenplan
- Anlage 4: Maßnahmenblätter
- Anlage 5: Lage Ersatzfläche 1
- Anlage 6: Ausführungsplanung Ersatzmaßnahme E 1
- Anlage 7: Lage Ersatzmaßnahme E 1 Kompensationspool 'Freepsumer Meer'

1 Einleitung und rechtliche Grundlagen

1.1 Veranlassung

Die Gemeinde Krummhörn plant die Errichtung eines Feuerwehrhauses in der Gemeinde Krummhörn Ortsteil Greetsiel/Neu-Hauen. Hierzu wird der Bebauungsplan Nr. 0539 'Feuerwehr Nord' aufgestellt (s. Abb. 1). 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.



Abb. 1 B-Plan Feuerwehrrhaus Nord

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

Zu der B-Plan-Aufstellung wird hiermit ein Umweltbericht beigefügt, in dem die Belange von Natur und Landschaft umfassend beschrieben und der Eingriff bilanziert wird. Dennoch soll hier nochmals kurz auf die wesentlichen, z.T. auch neuen Gesetze, hingewiesen werden.

Fachgesetze

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 0539 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). Es grenzt jedoch direkt an ein Europäisches Vogelschutzgebiet ('V04 Krummhörn') an. Folglich ist im Rahmen der Bauleitplanung eine Verträglichkeitsprüfung nach der FFH-Richtlinie bzw. der Vogelschutzrichtlinie durchzuführen (s. externes Gutachten FFH Vorprüfung zum Vorhaben).

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. 0539 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 (Entwurf 2018) liegt das Plangebiet in keinem Vorrang- oder Vorsorgegebiet (s. Abb. 2).

Bei den, dass 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. Der vorliegende Bebauungsplan baut auf den Flächennutzungsplan auf, in dem die Vereinbarkeit mit den Zielen der Raumordnung abgeleitet und erläutert ist.



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

Flächennutzungsplan

Der rechtswirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Krummhörn stellt das Plangebiet als landwirtschaftliche Nutzfläche dar.

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. 0539 geändert und folglich als Fläche für Gemeinbedarf gem. § 5 Abs. 2 Nr. 2 BauGB mit der Zweckbestimmung „Feuerwehr“ dargestellt.

Die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 0539 erfolgt zusammen mit der 31. Flächennutzungsplanänderung im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB.

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, Biototypen, Wasser, Klima/Luft, Arten und Lebensgemeinschaften, Landschaftsbild sowie die biologische Vielfalt 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 würde die Fläche weiterhin als Grünland 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. 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 gering einzustufen, so dass bei einer Bebauung keine für den Naturschutz wertvollen Bereiche verloren gehen.
5. Die günstige Lage zum Ortskern von Neu-Hauen 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 südwestlich der Ortschaft Neu Hauen im Landkreis Aurich/Gemeinde Krummhörn und wird über die Kleinbahnstraße erschlossen. Eine zwischen zwei Straßen (Kleinbahnstraße u. Kreisstraße 233) liegende intensiv genutzte Grünlandfläche soll zur Anlage eines Feuerwehrstandortes genutzt werden. Es werden, auf die Bauzeit begrenzt, die Naherholungsfunktionen aus der Ortslage für Spaziergänger und andere Naherholungssuchende kurzzeitig beeinträchtigt. Im Eingriffsraum sind keine Gehölzeinschläge geplant.

In direkter Nähe sind Wohnhäuser vorhanden. Nordöstlich angrenzend (ca. 25 m entfernt) befinden sich Wohn- und Ferienhäuser der Ortschaft Neu-Hauen (s. Abb. 2).



Abb. 2 Lage der geplanten Baumaßnahme zur Ortslage Neu-Hauen

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 Biotoptypen

Die Eingriffsfläche besteht fast vollständig aus Grünlandbereichen. Der Biototyp ist als 'Sonstiges feuchtes Intensivgrünlandintensiv (GIF)' der Wertstufe 2 einzustufen. Es dominieren Arten wie Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Wollige Honiggras (*Holcus lanatus*), Deutsche Weidelgras (*Lolium perenne*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*) sowie eingestreut Einjährige Rispengras (*Poa annua*) und Gemeiner Löwenzahn (*Taraxacum officinale* agg.).

Randlagig wird die Vorhabenfläche von ortsüblich ausgeprägten nährstoffreichen Entwässerungsgräben (FGR) eingefasst, die teils sommertrocken und teils dauerhaft wasserführend sind. Aufgrund der Nutzung bis an die Grabenkanten sind keine ausgeprägten Saumstrukturen ausgebildet. Es finden sich linear eingestreute lichte Röhrlichtzonen und größere Zonen mit zottigem Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*). Die Grünlandarten sind größtenteils auch entlang der Böschungskanten eingewandert.

Die angetroffenen Biototypen 'Sonstiges feuchtes Intensivgrünlandintensiv (GIF)' und 'nährstoffreiche Entwässerungsgräben (FGR)' sind in Niedersachsen häufig anzutreffen und sind nicht gefährdet.

Südlich angrenzend an die Eingriffsfläche befindet sich entlang des begleitenden Radweges eine lockere Gehölzreihe. Für Gehölze, die unmittelbar an das Bau Feld angrenzen, sind Baumschutzmaßnahmen vorzusehen.

2.3 Arten- und Lebensgemeinschaften

2.3.1 Fledermäuse

Winter- bzw. Sommerquartiere von Fledermäusen sind im Eingriffsbereich nicht vorhanden, da weder Gebäude noch entsprechende Gehölze vorhanden sind.

Das potenzielle Vorkommen von Fledermäusen im direkten Eingriffsgebiet beschränkt sich auf die Nutzung als Jagdrevier. Auch die angrenzenden intensiv genutzten landwirtschaftlichen Nutzflächen bieten nur bedingt geeignete Nahrungsflächen.

2.3.2 Avifauna

Brutvögel

Die Avifauna im Eingriffsbereich wurde im Frühjahr/Sommer 2019 durch das Büro Schreiber erfasst (SCHREIBER 2020) erfasst. Es konnten keine Wiesenvogelarten auf den betroffenen Grünlandflächen als Brutvögel festgestellt werden. Lediglich entlang der Randzonen (umgrenzende Grabenbereiche und Gehölzzonen außerhalb des Eingriffsbereiches) in denen keine Eingriffe vorgesehen sind, wurden vereinzelte Brutvorkommen festgestellt. Es wurden jeweils ein Brutvorkommen der Arten Teichhuhn (*Gallinula chloropus*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*) festgestellt (s. SCHREIBER 2020).

Hinsichtlich der Funktion als Bruthabitat für die Avifauna ist das unmittelbare Eingriffsgebiet als unterentwickelt einzustufen.

Nahrungsgäste

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

Gastvögel

Im Vorhabenbereich wurden keine Gastvogeltrupps festgestellt (s. SCHREIBER 2020). Im Rahmen der Untersuchungen von SCHREIBER wurden direkt angrenzend an das Vorhaben nur zwei wertbestimmende Beobachtungen von Rastbeständen in diesem Bereich vorgefunden (s. SCHREIBER 2020 Abb. 20). Dabei handelte es sich einmal um einen Grauganstrupp von lokaler Bedeutung und einmal um einen Nonnenganstrupp von regionaler Bedeutung (Entfernung zum Vorhaben ca. 70 bis 130 m).

2.3.3 Amphibien

Im Eingriffsbereich befinden sich keine natürlichen Kleingewässer. Künstlich angelegte Gewässer wie Entwässerungsgräben verlaufen flankierend um die Eingriffsfläche. Die Gräben sind teils sommertrocken und teilweise auch ganzjährig wasserführend (nord- und östlich verlaufender Zugschloot). Laichballen oder -schnüre wurden nicht vorgefunden.

Es wurden jedoch adulte Amphibien festgestellt. Vorkommen von Fortpflanzungshabitaten können somit nicht ausgeschlossen werden.

Potentiell können die Entwässerungsgräben zudem 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. Künstlich angelegte Gewässer wie Entwässerungsgräben verlaufen flankierend um die Eingriffsfläche. Die Gräben sind teils sommertrocken und teilweise auch ganzjährig wasserführend (nord- und östlich verlaufender Zugschloot).

Vorkommen von Fortpflanzungshabitaten können nicht ausgeschlossen werden. Als Platz für den 'Reifefrass', d.h. Ort bis zur Erreichung der Geschlechtsreife, hat das geplante Baufeld keine Bedeutung, da aufgrund der intensiven Nutzung als Grünland keine blühreichen Bereiche mit verbundenem Insektenreichtum vorhanden sind.

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. 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.

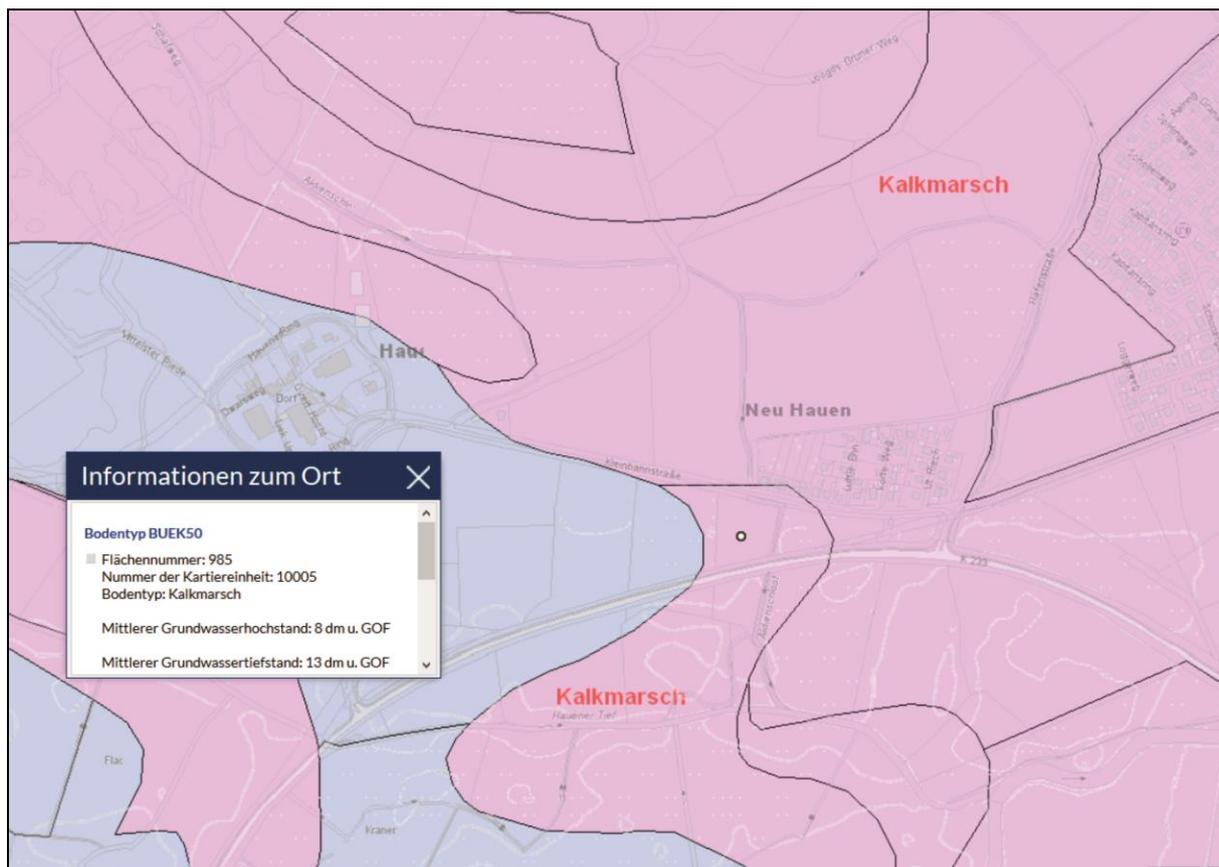


Abb. 3: Bodentyp im Eingriffsbereich (Quelle NIBIS Kartenserver)

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. 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 vor, 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, südlich verlaufende Kreisstraße dominiert den Raum und das Landschaftsbild. Die Eingriffsbereiche werden durch hohes Verkehrsaufkommen und

Lärmspitzen beeinträchtigt. Nach Norden finden sich die Siedlungsbereiche von Neu Hauen. Öst- und westlich 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. Sach- und Kulturgüter finden sich erst im Bereich der Siedlungszonen von Neu-Hauen. Hierbei handelt es sich um die Wohn- und Ferienhäuser nordöstlich des Vorhabens. Kulturgüter befinden sich erst weit außerhalb der Eingriffsbereiche.

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).

Südlich angrenzend unterhalb der Kreisstraße 233 in einer Entfernung von ca. 20 m liegt das EU-Vogelschutzgebiet 'V04 Krummhörn'. Entlang der gleichen Grenze verläuft das Landschaftsschutzgebiet 'Krummhörn/AUR 00030'.

Die biologische Vielfalt ist aufgrund der Struktur und Nutzung (intensives Grünland) im Eingriffsbereich als unterentwickelt einzustufen.

3 Konfliktanalyse

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

3.1 Mensch

Während der Bauphase treten Emissionen von Lärm und Abgasen durch den Baustellenverkehr auf. Diese temporären Beeinträchtigungen betreffen vor allem die Naherholungssuchenden 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 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 (s. hierzu schalltechnische Gutachten zum Vorhaben IEL 2020). Zwar besteht zwischen Wohnbebauung und Feuerwehreinsätzen (durch Martinshorn) ein Konfliktpotenzial, dieses ist jedoch im Rahmen der Sozialadäquanz hinzunehmen (s. Begründung Bebauungsplan Nr. 0539).

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, dies ist 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. 6.900 m² an Biotoptypen beeinträchtigt (s. Tab. 2). Eine direkte Beeinträchtigung erfolgt während der Bauphase durch die Beseitigung der intensiv genutzten Grünlandbereiche. In den Zufahrtbereichen werden Grabenbereiche überbaut. Gehölze werden nicht eingeschlagen. 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 und der geringen ökologischen Wertigkeit der Eingriffsflächen sind wenig erhebliche Beeinträchtigungen hinsichtlich des Schutzgutes Biototypen 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 (eher artenarm) dar. Für die Avifauna liegen unterentwickelte Bruthabitate vor, die aus der Lage (direkt angrenzende stark frequentierte Kreisstraße) und der intensiven Nutzung resultieren. Die Grünlandflächen sind ohne Brutvorkommen. Lediglich entlang der randlichen Bereiche der Fläche befinden sich besser entwickelte Brutbereiche. Hier finden sich vier Brutplätze (s. Kap. 2.3.2), diese liegen aber außerhalb des Eingriffsbereiches und werden durch das Bauvorhaben nicht beeinträchtigt.

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

Vor Beginn der Baumaßnahmen ist der Baubereich 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 Nahrungshabitat. Winter- und Sommerquartiere sind im Eingriffsbereich nicht vorhanden. Im Baufeld befinden sich entlang der Entwässerungsgräben Fortpflanzungshabitate von Amphibien und Libellen. Im Rahmen der Bauarbeiten sind Artenschutzmaßnahmen zu ergreifen (s. Kap 4).

Mit der Erstellung des Feuerwehrhauses und der notwendigen Infrastruktur verlieren große Teile der Eingriffsfläche ihre Funktion als potentieller 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. 6.900 m².

Die Überbauung und die vollständige Überprägung von 6.900 m² ha stellt eine erhebliche Beeinträchtigung des Naturhaushaltes dar. Die betroffenen Bodenbereiche verlieren ihre Bedeutung für den Naturhaushalt vollständig. In den nicht versiegelten Bereichen (Scherrasenflächen ca. 1.364 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. 6.900 m² an Bodenbereichen sind als ein erheblicher Eingriff in den Naturhaushalt zu werten, dieser 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 in kleinen Bereichen als 'Wasserpuffer' außer Kraft gesetzt. Das Eingriffsgebiet liegt nicht innerhalb eines Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebietes.

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 Grabenbereichen (Zufahrten) werden offene Wasserflächen überprägt. Dieser Eingriff ist aufgrund der geringen Größe des Vorhabens als unerheblich zu werten. Die Zufahrten werden verrohrt, so dass die Durchgängigkeit des Gewässers erhalten bleibt.

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 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 von Neu-Hauen 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

Bekannte Kulturgüter sind 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 direkt betroffen. Die potentiellen indirekten Auswirkungen auf das angrenzende EU-Vogelschutzgebiet 'V04 Krummhörn' werden durch ein gesondertes Gutachten (FFH-Vorprüfung) untersucht.

Es werden keine direkten Beeinträchtigungen der Schutzgüter von Schutzgebieten und wenig erhebliche Auswirkungen auf die biologische Vielfalt erwartet. Zu den indirekten Auswirkungen auf das EU-Vogelschutzgebiet 'V04 Krummhörn' wird eine FFH-Vorprüfung erstellt.

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: Durch die geplante Baumaßnahme werden keine Lebensraumquartiere von Fledermäusen betroffen (s. Kap. 2.3.1 u. 3.3). Lichtemissionen können durch die Nutzung der Neubauten zu Störungen der Fledermausflugkorridore und Nahrungshabitate im näheren Umfeld führen. Die nächtliche Beleuchtung (Außenbeleuchtung der Parkplätze) ist daher auf ein Mindestmaß zu reduzieren und insektenfreundlich zu gestalten (Einsatz spezieller

Leuchtmittel/monochromatische Niederdrucklampen/LED-Technik o.ä. mit warmweißem Licht). Zur allgemeinen Förderung der Biodiversität im Raum (hier Fledermäuse) sollten zwei Fledermausquartiere entlang der Fassaden der Feuerwehrgebäude angebracht werden. Platzierung, Art und Höhe der Quartiere sind mit einem qualifizierten Gutachter zu planen und auszuführen.

Avifauna: Die betroffenen Grünlandflächen sind potentieller Lebensraum von Vögeln der offenen Landschaft. Da jedoch die Bodenbrüter sehr störanfällig sind und zu Siedlungsflächen und Straßen weite Abstände einhalten, wurden auf den Eingriffsflächen keine Wiesenvögel vorgefunden. Im Bereich der randlichen Strukturen die nicht überplant werden sind Brutvorkommen möglich. Zur Bauzeit können diese Bereiche temporär nicht zur Verfügung stehen. Nach Beendigung der Bauphase stehen die Brutplätze wieder zur Verfügung, so dass keine nachhaltige Beeinträchtigung der lokalen Population zu erwarten ist.

Da potentielle Ansiedlungen auch auf den Grünlandflächen in der nächsten Brutvogelperiode nicht auszuschließen sind, 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, so dass auch dieser Biotoptyp keine besondere Bedeutung für die Avifauna hat. Zudem sind keine Gehölzeinschläge vorgesehen.

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 %).

Zur weiteren Förderung der Biodiversität im Raum (hier Avifauna) sollten zwei Haussperlingskästen entlang der Fassaden der Feuerwehrgebäude angebracht werden. Platzierung, Art und Höhe der Quartiere sind mit einem qualifizierten Gutachter zu planen und auszuführen.

Amphibien/Libellen: Durch die Überbauung von Grabenbereichen für die benötigten Zufahrten, sind Lebensräume der Amphibien und Libellen betroffen. Während der Baumaßnahmen sind ggfs. Artenschutzmaßnahmen (ggfs. Umsiedlung von Amphibien und Libellenlarven aus den Eingriffsbereich) zum Schutz der Artengruppen zu treffen.

FFH-Lebensraumtypen: Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie werden direkt nicht erheblich beeinträchtigt. Hinsichtlich der indirekten Auswirkungen auf das benachbarte FFH-Vogelschutzgebiet 'V04 Krummhörn' wird ein gesondertes Gutachten (FFH-Vorprüfung) erstellt.

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

5.1 Bewertung des Eingriffs auf die Schutzgüter

Durch die geplanten Baumaßnahmen werden insgesamt 6.900 m² beeinträchtigt. Aufgrund des geplanten Vorhabens werden verschiedene Schutzgüter in ihrer Funktion beeinträchtigt.

Wenig erhebliche Beeinträchtigungen können für die Schutzgüter Biotoptypen, Arten- und Lebensgemeinschaften und Landschaftsbild ermittelt werden. Die Überbauung und die vollständige Überprägung von ca. 6.900 m² Bodenfläche stellt per se eine erhebliche Beeinträchtigung des Naturhaushaltes dar. Die betroffenen Bodenbereiche verlieren ihre Bedeutung für den Naturhaushalt. Die Überprägung von ca. 6.900 m² 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 keine oder wenig 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 (Schutzgut Boden) bzw. wenig erhebliche Wechselwirkungen ermittelt werden, die in Tab. 1 zusammengefasst werden.

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 intensiv genutzten Grünlandflächen; Gehölzbestände werden nicht beeinträchtigt; Versiegelung (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 ausschließlich intensiv genutzte Grünlandflächen (GIF) und Grabenbereiche (FGR) vor.

Die Flächen eines Biototyps wurden zusammenfassend bewertet. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 6.900 m². Es wird bei der Berechnung von einer maximal erlaubten Versiegelungsfläche von 80% ausgegangen. 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 Nord (Eingriffsfläche hier insgesamt = 6.900 m ²)	1) Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF)	13.640 WP	Versiegelte Fläche (X)	0 WP
		6.820 m ²		5.456 m ²	
		Wertstufe 2		Wertstufe 0	
				Artenreicher Scherrasen (GRR) 1.364 m ²	
	2) Nährstoffreicher Graben (FGR)		Versiegelte Fläche (X)		
	80 m ²		80 m ²		
	Wertstufe 3	240 WP	Wertstufe 0	0 WP	
	Gesamtsumme	6.900 m²	13.880 WP		1.364 WP
	Gesamtwert			Wertpunkteplus	- 12.516 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 **12.516 Wertpunkte** zum vollständigen Ersatz baubedingter Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zum Ausgleich baubedingter Eingriffsfolgen erbracht werden (s. Tab. 2).

6 Erforderliche Maßnahmen zur Umweltvorsorge nach geltendem Umweltrecht und die umzusetzenden landschaftspflegerischen Maßnahmen

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.
- 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 **12.516 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.

6.3.2 Ersatzmaßnahmen

Zum vollständigen Ersatz der baubedingten Funktions- und Biotopflächenverluste sind auf externen Ersatzflächen **12.516 Wertpunkte** zu kompensieren. Der Auftraggeber plant zur vollständigen Umsetzung zwei Ersatzmaßnahmen. Im Rahmen der Ersatzmaßnahme 1 werden 6.266 Wertpunkte, im Bereich der Ersatzmaßnahme 2 werden 6.250 WP kompensiert (s. Anlage 4).

6.3.2.1 Ersatzmaßnahme E1

Zum Ersatz der baubedingten Funktions- und Biotopflächenverluste werden auf einer externen Ersatzfläche (Gemarkung Greetsiel, Flur 11, Flurstück 18/14 s. Anlage 5) **6.266 WP** kompensiert. Bei der Fläche handelt es sich um eine ungenutzte Grünfläche (PZA) der Wertstufe 2, innerhalb des Bebauungsplanes 0526 (s. Anlage 5). Östlich wird die Fläche von einem ca. 5 m breiten Wall begrenzt. Zielkonzept ist die Anlage einer extensiv genutzten Obstwiese (HO). Es sind 16 Obstgehölze 'alter Sorten' (Hochstamm: Apfel, Birne und Kirsche; Qualität: 3-4 jährig; Stammumfang 8-10 cm) anzupflanzen (s. Anlage 6). Die Wiese soll einen ruderalen Wuchs entwickeln (1 oder 2 x jährlich Mahd oder extensive Beweidung).

Zur Erhöhung der Strukturvielfalt und Förderung der biologischen Vielfalt wird der östliche Wall als blühreiche Strauchhecke (HFS) entwickelt (s. Anlage 6). Es erfolgt ein Ausgleich für baubedingte Funktionsverluste des Schutzgutes Boden und Biotoptypen (*Filterwirkung, Oberflächenversiegelung*) und die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Hecken tragen dazu bei, dass der Wind gebrochen wird. Im Sommer wird ein schnelles Austrocknen des Bodens vermieden. Im Winter können kalte Winde nicht so große Schäden an den Obstbäumen anrichten und auch zur Blütezeit wird das Risiko von Frostschäden durch die Hecke vermindert. Das insgesamt ausgleichende Kleinklima trägt zu einem verbesserten Wachstum von Bäumen und Früchten bei. Für die Strauchauswahl sind nachfolgend genannte Arten zu verwenden:

1. Kornelkirsche (*Cornus mas*) Qualität: Strauch, 1 x verpflanzt, ohne Ballen, 100-120 cm hoch
2. Haselstrauch (*Corylus avellana*) Qualität: Strauch, 1 x verpflanzt, ohne Ballen, 100-120 cm hoch
3. Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) Qualität: Strauch, 1 x verpflanzt, o. Ballen, 100-120 cm hoch
4. Eingrifflicher Weissdorn (*Crataegus monogyna*) Qualität: Strauch, 1 x verpflanzt, o. Ballen, 100-120 cm hoch
5. Faulbaum (*Frangula alnus*) Qualität: Strauch, 1 x verpflanzt, o. Ballen, 100-120 hoch
6. Schlehe (*Prunus spinosa*) Qualität: Strauch, 1 x verpflanzt, o. Ballen, Wuchshöhe 100-120cm
7. Hundsrose (*Rosa canina*) Qualität: Heister 1 x verpflanzt, mit Ballen, Wuchshöhe 100-120 cm
8. Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) Qualität: Heister 1 x verpflanzt, mit Ballen, Wuchshöhe 100-120 cm

9 Salweide (*Salix caprea*) Qualität: Heister 1 x verpflanzt, mit Ballen,
Wuchshöhe 100-120 cm

10. Hanfweide (*Salix viminalis*) Qualität: Heister 1 x verpflanzt, mit Ballen,
Wuchshöhe 100-120 cm

6.3.2.2 Ersatzmaßnahme E2

Die Umsetzung des restlichen Ersatzerfordernisses erfolgt im Kompensationspool 'Freepsumer Meer' (s. Anlage 7). 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 des überbauten Grabens in Anbindung zur K 233. Auf den Kompensationsflächen erfolgt die Anlage von Blänken und Gruppen. Für das vorliegende Bauvorhaben sind im Kompensationspool **6.250 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 Maßnahmen (Kap. 6.1 - 6.3 ff und Anlage 4 - 7) durchzuführen 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 Greetsiel/Neu-Hauen. Hierzu wird der Bebauungsplan Nr. 0539 `Feuerwehr Nord` 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 werden 6.900 m² an Fläche beeinträchtigt. Deshalb wurde eine Beschreibung und Bewertung des Naturhaushaltes im Eingriffsbereich vorgenommen.
- Gefährdete oder geschützte Pflanzenarten sind ebenfalls nicht vorhanden. Im Rahmen der faunistischen Untersuchungen und Abschätzung wurde festgestellt, dass europarechtlich oder national geschützte Tierarten (hier Amphibien und Vögel) im Eingriffsbereich oder angrenzend zu vermuten sind bzw. vorkommen können.
- Durch die vorgeschlagenen Artenschutzmaßnahmen wie Bauzeitenregelung, Umsiedlung ggfs. betroffener Amphibien, Schaffung von künstlichen Ersatzhabitaten, Durchführung von Schutzmaßnahmen (Reduzierung der Reflexion von Fenstern/Verwendung von insektenfreundlicher Beleuchtung), 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 Landschafts-, Naturschutzgebiete oder geschützte Biotope werden durch die geplanten Baumaßnahmen nicht beeinträchtigt. Angrenzend befindet sich ein EU-Vogelschutzgebiet. Um die Auswirkungen auf das Natura-2000 Gebiet abzuschätzen wurde ein zusätzliches Gutachten (FFH-Vorprüfung) extern erstellt.
- Für die Schutzgüter Mensch, Kultur- und Sachgüter wurden keine negativen Auswirkungen festgestellt. Für die Schutzgüter Arten- und Lebensgemeinschaften, Biotoptypen, Wasser, 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 12.516 Punkten. Zur Kompensation sämtlicher Eingriffsfolgen sind zwei Ersatzmaßnahmen notwendig.
- Die Ausführung der Ersatzmaßnahmen ist gemäß den Vorgaben der landschaftspflegerischen Maßnahmen (s. Kap. 6.1 - 6.3 ff und Anlage 4 und 7) 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 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-
09.07.2021

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.
- 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. (2012):** 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.
- IEL (2020):** Schalltechnisches Gutachten im Rahmen der Bauleitplanung B-Plan Nr. 0539 'Feuerwehr Nord' Gemeinde Krummhörn). Aurich
- JEDICKE, E. (1997):** Die Roten Listen; Ulmer-Verlag Stuttgart.

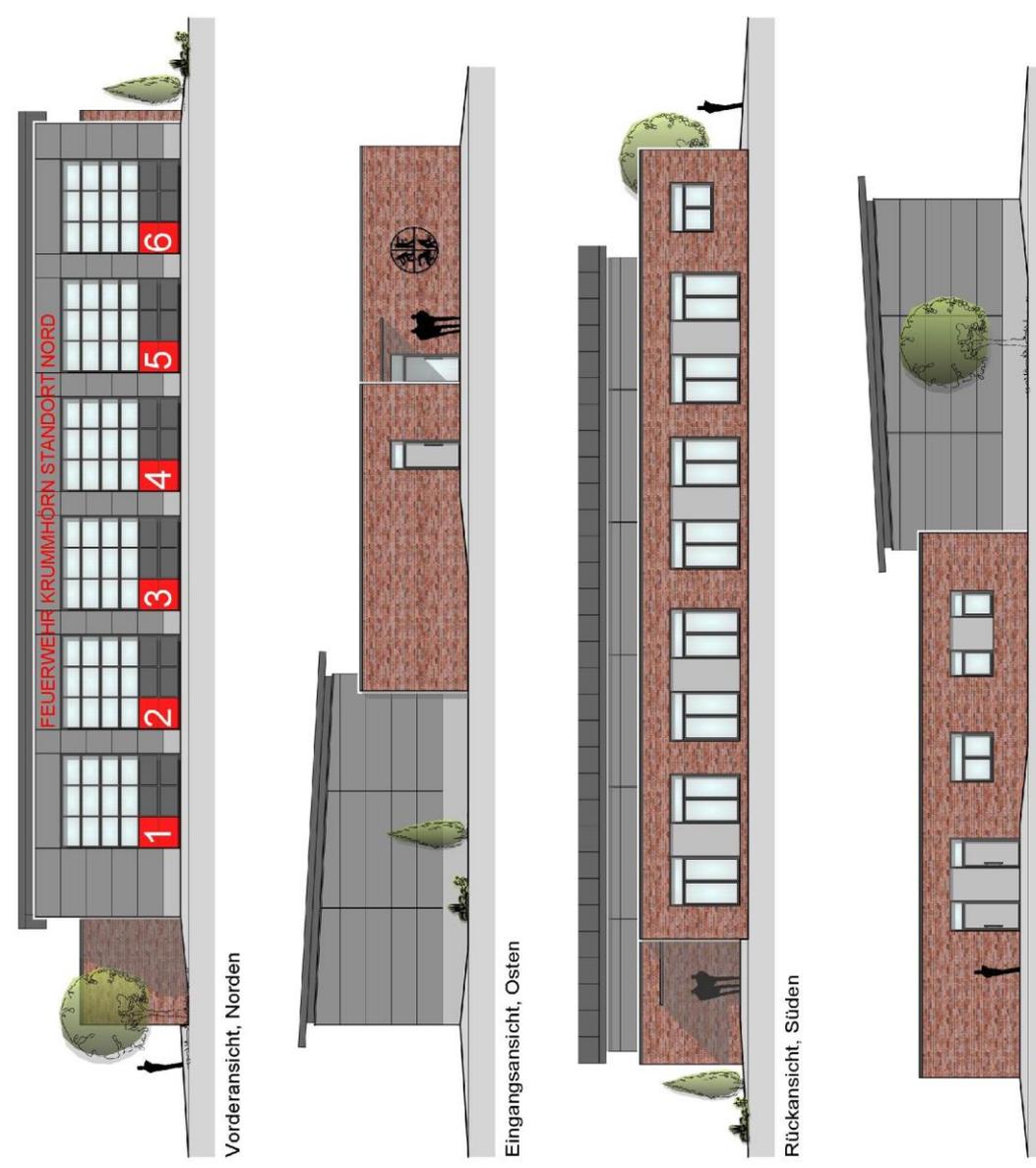
- KLAPP, E. (1993):** Taschenbuch der Gräser; Berlin.
- LOUIS, H. W. (1990):** Niedersächsisches Naturschutzgesetz -Kommentar-. Schapen Edition Braunschweig.
- MEYEN, E. & SCHMIDTHÜSEN, J. (1953 – 1962):** Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Remagen/Bad Godesberg.
- NLWKN (2020):** <http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/naturschutz-im-nlwkn-46058.html>
- NLWNN(2020):**https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/landschaftsplanung_beitrag_e_zu_anderen_planungen/artenschutzrechtliche_pruefung/artenschutzrechtliche-pruefung-der-schaedigungs--und-stoerungsverbote-des--44-bnatschg-94527.html
- NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG (2013):** Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung ; Hannover.
- OBERDORFER, E. (1990):** Pflanzensoziologische Exkursionsflora; Stuttgart.
- 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.
- ROTHMALER, W. (1982):** Exkursionsflora Bd. 4; Kritischer Teil; Berlin.
- SCHREIBER, M. (2020):** Die Brut- und Gastvögel im Umfeld des geplanten Standorts für ein Feuerwehrhaus bei Hauen (Gemeinde Krummhörn). Bramsche
- WEINERT PLANUNGSBÜRO (2020):** Begründung Bebauungsplan Nr. 0539 ´Feuerwehr Ost´. Norden.

Anhang

Anlage 1: Geplantes Bauvorhaben



Anlage 2: Ansichten Bauvorhaben



Vorderansicht, Norden

Eingangsansicht, Osten

Rückansicht, Süden

Seitenansicht, Westen



objekt: **neubau feuerwehr krummhörn - standort nord**
kleinhornstraße
26736 greetsiel - krummhörn

bauherr/-in: **gemeinde krummhörn**
rathausstraße 2
26736 krummhörn

objekt: architektur + ingenieur
planung
3ing
raumkultur | stammhof | gmbh | freiburg | www.3ing.de

plan: **ansichten**

plan nr.	0539/2013	datum	13.09.2013
autor	K. Kalberlah	proj. nr.	044
skizzen	S. D. Müller	blatt nr.	e03 . 8

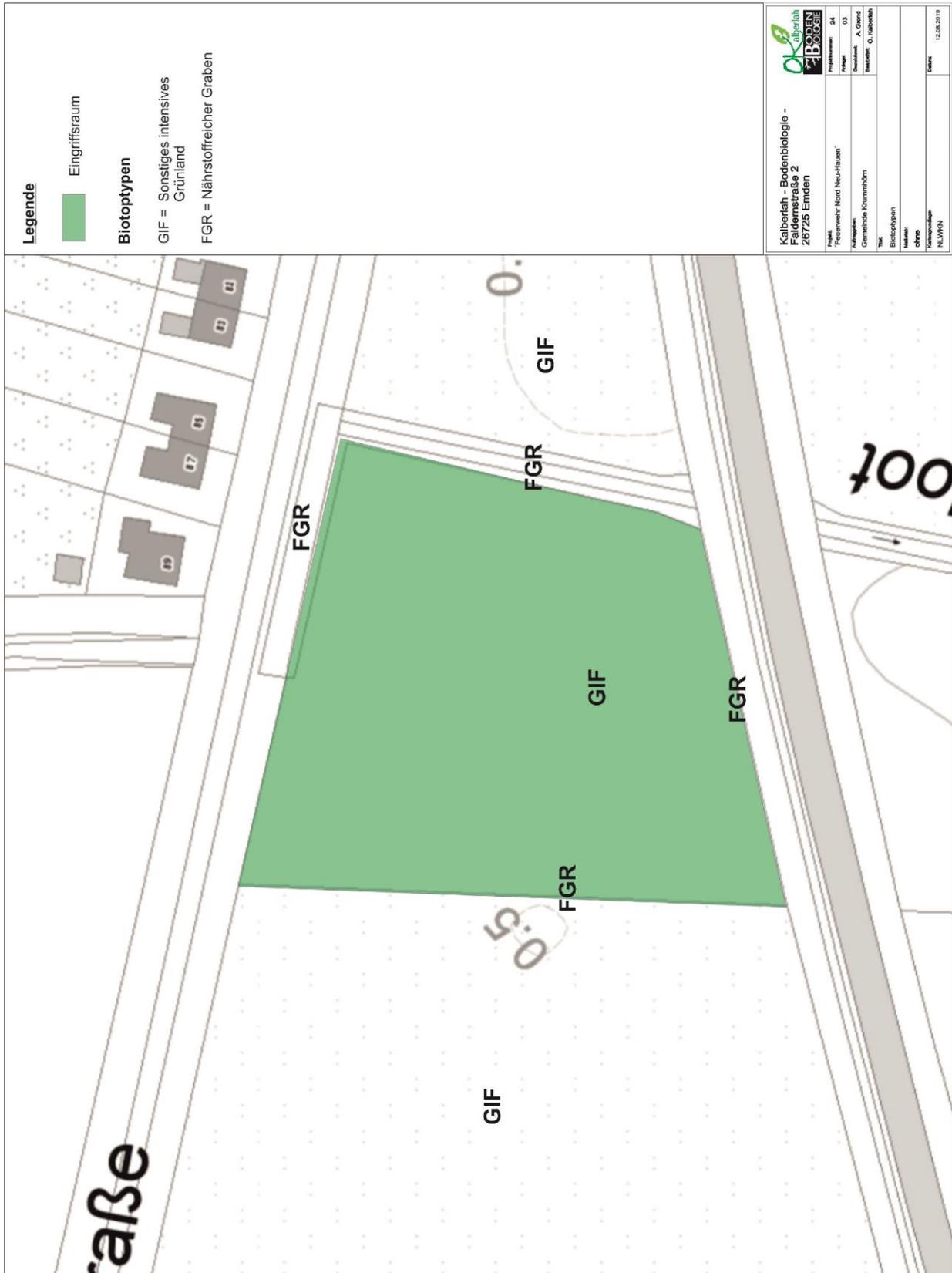
proj. nr. 17bk024
blatt gr. 1:100
blatt nr. 044
blatt gr. e03 . 8

Das Krummhörn-Bodenbiologie-Logo ist ein eingetragenes Warenzeichen der 3ing Raumkultur Stammhof GmbH. Die Nutzung des Logos ist ohne schriftliche Genehmigung der 3ing Raumkultur Stammhof GmbH nicht zulässig. Die 3ing Raumkultur Stammhof GmbH ist ein Unternehmen der 3ing Gruppe. Die 3ing Gruppe ist ein Unternehmen der 3ing Gruppe. Die 3ing Gruppe ist ein Unternehmen der 3ing Gruppe.

1:100 - 400 / 200 (100%)

April 2013

Anlage 3: Biotoptypen



Anlage 4:
Maßnahmenblätter (S 1 - E 2)

Bezeichnung der Baumaßnahme `Neubau Feuerwehr Nord` Neu-Hauen Gemeinde Krummhörn	 Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer S 2 S = Schutzmaßnahmen A = Ausgleichsmaßnahmen E = Ersatzmaßnahmen
Lage der Maßnahme / Bau-km 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 Nord` Neu-Hauen Gemeinde Krummhörn	 Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer S 4 S = Schutzmaßnahmen A = Ausgleichsmaßnahmen E = Ersatzmaßnahmen
<u>Lage der Maßnahme / Bau-km</u> Gesamtes Baufeld		
Konflikt Artenschutz		
<u>Beschreibung:</u> Im Eingriffsbereich des Baufeldes können Brutvorkommen nicht ausgeschlossen werden. Im Zuge der geplanten Maßnahmen ist die Beseitigung der Vegetationsoberfläche vorgesehen, wodurch Nisthabitate und Lebensstätten der Avifauna/Tierarten betroffen sein können. <u>Eingriffsumfang:</u> s.o.		
Maßnahme		
<u>Beschreibung / Zielsetzung:</u> Um keine unnötigen Brutverluste von nistenden Vögeln oder anderen Tierarten zu verursachen, ist vor Beginn der Baumaßnahme eine Ortsbegehung durchzuführen. Sollten Brutvorkommen im Eingriffsbereich vorhanden sein oder angrenzend Brutvorkommen geschützter Arten 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. <u>Ziel:</u> Schutz der Arten- und Lebensgemeinschaften.		
<u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</u>		
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:	

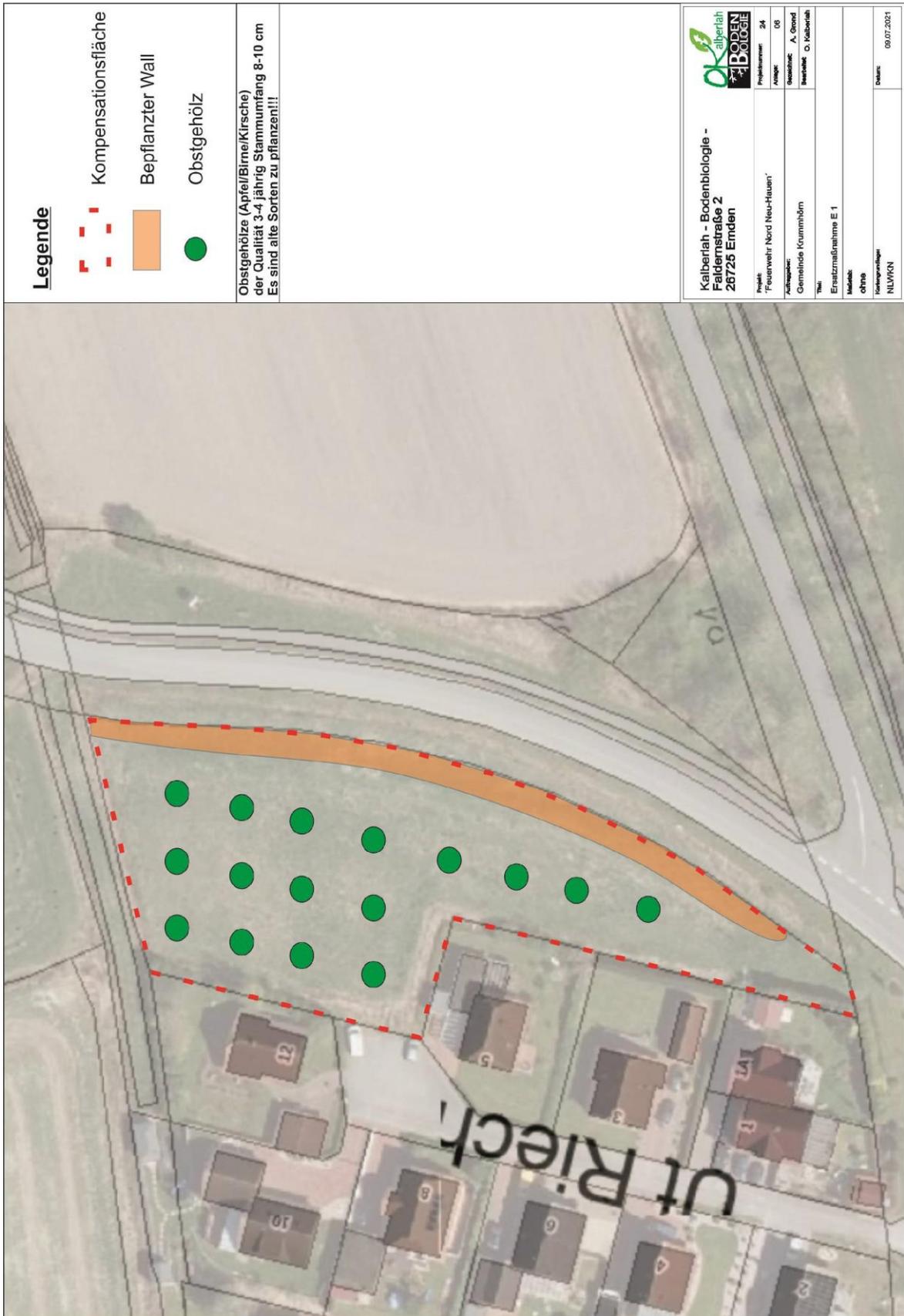
Bezeichnung der Baumaßnahme 'Neubau Feuerwehr Nord' Neu-Hauen Gemeinde Krummhörn	 Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer A 1 S = Schutzmaßnahmen A = Ausgleichsmaßnahmen E = Ersatzmaßnahmen
Lage der Maßnahme / Bau-km Flurstück 50/08		
Anlage einer artenreichen Scherrasenfläche		
<u>Beschreibung:</u> Durch die geplanten Baumaßnahmen kommt es zur Versiegelung oder Überbauung von Böden, Biotoptypen 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, Biotoptypen / 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 des Bodens und der Biotoptypen. 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	

Nutzungsänderung / Beschränkung	Gemeinde Krummhörn
---------------------------------	--------------------

Bezeichnung der Baumaßnahme	Maßnahmenblatt	Maßnahmennummer
'Neubau Feuerwehr Nord' Neu-Hauen Gemeinde Krummhörn		E 2 S = Schutzmaßnahmen A = Ausgleichsmaßnahmen, E = Ersatzmaßnahmen
<u>Lage der Maßnahme / Bau-km</u> Gesamter Eingriffsbereich		
Konflikt: Versiegelung von Böden / Beeinträchtigung Arten- und Lebensgemeinschaften		
<u>Beschreibung:</u> Durch die geplanten Baumaßnahmen kommt es zur Versiegelung oder Überbauung von Böden und Biototypen. Gemäß der Eingriffsreglung sind diese Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu kompensieren. <u>Eingriffsumfang:</u> s.o.		
Maßnahme: Grünlandextensivierung		
<u>Beschreibung / Zielsetzung:</u> Die Umsetzung des restlichen Ersatzerfordernisses erfolgt im Kompensationspool 'Freepsumer Meer'. Dies geschieht südlich von Freepsum durch die Extensivierung von ehemals intensiv genutzten Grünlandflächen (GIF). Ehemals intensiv genutzte Grünlandflächen (Wertstufe 2) werden durch extensive Nutzung und begleitenden Vernässungsmaßnahmen zu Extensivgrünland bzw. mesophilen Grünland der Wertstufe 3 entwickelt. Hier erfolgt auch der Ausgleich des überbauten Grabens in Anbindung zur K 233. Auf den Kompensationsflächen erfolgt die Anlage von Blänken und Gruppen. Für das vorliegende Bauvorhaben sind im Kompensationspool 6.250 WP zu berücksichtigen. Der Nachweis über die Einbuchung in den Kompensationspool erfolgt durch die Gemeinde Krummhörn. Die regelmäßige Pflege / Nutzung der Kompensationsflächen ist sicher zu stellen. Ein Monitoring- / Statusbericht ist der UNB Aurich alle 3 Jahre vorzulegen. <u>Ziel:</u> Entwicklung von extensivem Feuchtgrünland/mesophilem Grünland (Wertstufe 3). + 6.250 WP/m²		
<u>Vorwert der Fläche:</u> Intensivgrünland (Wertfaktor 2).		
<u>Hinweise für die Unterhaltungspflege:</u> siehe Auflagen Kompensationspool 'Freepsumer Meer'.		
<u>Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:</u> Während bzw. nach der Umsetzung der Baumaßnahmen.		
Vorgesehene Regelung		
<input type="checkbox"/> Flächen der öffentlichen Hand	Eigentümer: Gemeinde Krummhörn	
<input type="checkbox"/> Flächen Dritter		
<input type="checkbox"/> Grunderwerb	ha	Künftige Unterhaltung: Gemeinde Krummhörn
<input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung / Beschränkung		

Anlage 5: Lage Ersatzfläche 1

**Anlage 6:
Ausführungsplanung
Ersatzmaßnahme E 1**



Anlage 7:
Lage Ersatzmaßnahme E 1
Kompensationspool
‘Freepsumer Meer’

