

BEGRÜNDUNG

ZUM BEBAUUNGSPLAN NR. 11

DER GEMEINDE STAPEL

"ERWEITERUNG GEWERBEGEBIET ALTER BAHNHOF"

ENTWURF

VERFAHRENSSTAND:

- AUFSTELLUNGSBESCHLUSS (§ 2 (1) BauGB)
- FRÜHZEITIGE BETEILIGUNG DER BEHÖRDEN UND TÖB (§ 4 (1) BauGB)
- FRÜHZEITIGE BÜRGERBETEILIGUNG (§ 3 (1) BauGB)
- BETEILIGUNG DER BEHÖRDEN, TÖB UND GEMEINDEN (§ 4 (2) BauGB)
- VERÖFFENTLICHUNG IM INTERNET (§ 3 (2) BauGB)
- ERNEUTE VERÖFFENTLICHUNG (§ 4a (3) BauGB)
- SATZUNGSBESCHLUSS (§ 10 (1) BauGB)

AUFGESTELLT:

PLANUNGSBÜRO SPRINGER GMBH
ALTE LANDSTRASSE 7, 24866 BUSDORF

TEL: 04621 / 9396-0
E-MAIL: INFO@LA-SPRINGER.DE

Inhaltsverzeichnis

	Seite
TEIL 1 BEGRÜNDUNG	1
1 AUSGANGSSITUATION	1
1.1 Lage des Plangebietes.....	1
1.2 Bestand.....	1
1.3 Grundlage des Verfahrens	2
1.4 Rechtliche Bindungen	2
1.4.1 Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2021	2
1.4.2 Regionalplan für den Planungsraum V (2002).....	2
1.4.3 Flächennutzungsplan	3
1.4.4 Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I (2020)	3
1.4.5 Landschaftsplan.....	3
1.4.6 Schutzverordnungen	3
2 ZIEL UND ZWECK DER PLANUNG	4
3 PLANINHALT UND FESTSETZUNGEN.....	5
3.1 Art der baulichen Nutzung.....	5
3.2 Maß der baulichen Nutzung	5
3.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche	6
3.4 Baugestalterische Festsetzungen	6
3.5 Verkehrliche Erschließung	7
3.6 Ver- und Entsorgung	7
3.7 Immissionsschutz.....	8
3.8 Umweltbericht	9
3.9 Auswirkungen auf Natur und Landschaft.....	11
3.10 Hinweise	11
4 FLÄCHENVERTEILUNG	13
TEIL 2 UMWELTBERICHT	14
1 EINLEITUNG	14
1.1 Beschreibung des Geltungsbereiches	14
1.2 Inhalte und Ziele der Bauleitplanung	15
1.3 Ziele der übergeordneten Fachgesetze und Fachplanungen.....	15
1.3.1 Fachgesetze	15
1.3.2 Fachplanungen	18
1.3.3 Schutzverordnungen	19

2	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN....	20
2.1	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes und Prognose	20
2.1.1	Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit	20
2.1.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	22
2.1.3	Schutzgut Fläche	27
2.1.4	Schutzgut Boden.....	27
2.1.5	Schutzgut Wasser.....	29
2.1.6	Schutzgut Klima/ Luft	30
2.1.7	Schutzgut Landschaft.....	32
2.1.8	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	33
2.1.9	Wechselwirkungen	33
2.2	Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	35
2.3	Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie	35
2.4	Risiken für die menschliche Gesundheit, Kulturgüter oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen	35
2.5	Auswirkungen der Planung auf das Klima und Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	35
2.6	Kumulative Wirkung von Planungen in einem engen räumlichen Zusammenhang	37
2.7	Beschreibung der eingesetzten Techniken und Stoffe.....	37
2.8	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	37
3	SCHUTZ-, MINIMIERUNGS-, AUSGLEICHS- UND ERSATZMAßNAHMEN .	37
3.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	38
3.2	Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich	40
3.3	Grünordnerische Festsetzungen, Text (Teil B).....	41
3.4	Beschreibung der Ausgleichsmaßnahmen	42
3.4.1	Ausgleichsfläche	42
3.4.2	Begrünungsmaßnahmen.....	42
4	PLANUNGSAalternativen	43
4.1	Standortalternativen	43
4.2	Planungsalternativen.....	43
5	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	2
5.1	Verwendete Verfahren bei der Umweltprüfung und Hinweise auf Schwierigkeiten.....	2
5.2	Maßnahmen zur Überwachung	2
5.3	Zusammenfassung	3

6 LITERATUR- UND QUELLENANGABEN 5

Anlagen

- Bewertung Wasserhaushaltsbilanz gem. A-RW 1 und Konzept für den Regenwasserabfluss B-Plan Nr. 11 in der Gemeinde Stapel der Haase+Reimer Ingenieure GbR aus Busdorf, Juni 2026
- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 11 in der Gemeinde Stapel, TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG aus Hamburg vom 24.06.2026
- Bestandsplan als Anlage zum Umweltbericht, Planungsbüro Springer, Februar 2026
- Flächenscharfe Darstellung der Ausgleichsfläche im Ökokonto [wird im weiteren Verfahren ergänzt]

TEIL 1 BEGRÜNDUNG

zum Bebauungsplan Nr. 11 der Gemeinde Stapel, Kreis Schleswig-Flensburg
"Erweiterung Gewerbegebiet Alter Bahnhof" – für das Gebiet südöstlich der Straße Alter Bahnhof

1 AUSGANGSSITUATION

1.1 Lage des Plangebietes

Das 5.910 m² große Plangebiet liegt im Zentrum des Gemeindegebietes Stapel, im Westen der Ortslage Norderstapel, südöstlich des bestehenden Gewerbegebietes „Alter Bahnhof“. Der Geltungsbereich umfasst Teile der Flurstücke 149, 150, 151 und 147/3 der Flur 15 der Gemarkung Norderstapel in der Gemeinde Stapel.

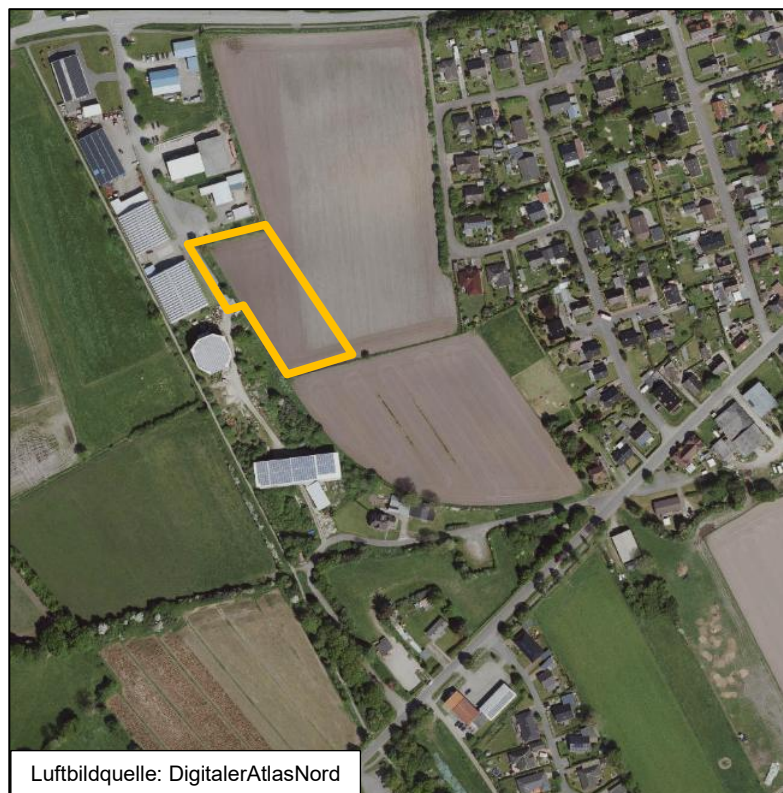
Der Planbereich wird wie folgt umgrenzt:

- im Norden, Westen und Südwesten durch gewerblich genutzten Grundstücke sowie
- im Süden und Osten durch landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Die genaue Abgrenzung ist dem zeichnerischen Teil des Planentwurfes im Maßstab 1 : 1.000 zu entnehmen.

1.2 Bestand

Das Plangebiet wird derzeit landwirtschaftlich als Ackerfläche genutzt. Die Grenze zur Straße Alter Bahnhof ist mit Brombeeren bewachsen. Entlang der südlichen Planbereichsgrenze verläuft eine Saumstruktur zwischen den Ackerflächen. Im Osten setzt sich die nicht überplante Ackerfläche fort. Zu den nördlich angrenzenden Grundstücken wird das Gebiet durch einen Graben abgegrenzt. Nordwestlich des Plangeltungsbereiches schließt sich das bestehende Gewerbegebiet „Alter Bahnhof“ an.



Das Relief im Plangebiet ist leicht bewegt und steigt von der Bahnhofstraße mit Höhen um 7 m über NHN in Richtung Südosten auf Höhen um 9 m über NHN an.

1.3 Grundlage des Verfahrens

Grundlage des Verfahrens ist das Baugesetzbuch (BauGB) vom 03.11.2017 (BGBl. I, S. 3634) in der derzeit gültigen Fassung.

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Stapel hat am 19.06.2025 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 11 beschlossen.

1.4 Rechtliche Bindungen

Die Gemeinden haben gem. § 1 Abs. 3 BauGB Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Die Bauleitpläne, d.h. der Flächennutzungsplan als vorbereitender Bauleitplan und der Bebauungsplan als verbindlicher Bauleitplan, sind die Steuerungsinstrumente der Gemeinde für die städtebauliche Entwicklung in ihrem Gemeindegebiet. Die Bauleitpläne sind nach § 1 Abs. 4 BauGB den Zielen der Raumordnung anzupassen, d.h. Bedenken aus Sicht der Landesplanung unterliegen nicht der kommunalen Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB.

Folgende planerischen Vorgaben sind bei der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 11 zu berücksichtigen:

1.4.1 Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2021

Die Ortslage der Gemeinde Stapel ist gem. der Fortschreibung des **Landesentwicklungsplanes** (LEP 2021) ist in einem Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung sowie in einem Vorbehaltsraum für Natur und Landschaft dargestellt.

Gem. dem **2. Entwurf zur Teilfortschreibung zum Thema „Windenergie an Land“ des Landesentwicklungsplanes** für Schleswig-Holstein (2025) befindet sich das Plangebiet innerhalb einer Hauptachse des überregionalen Vogelzugs mit besonderer Bedeutung.

1.4.2 Regionalplan für den Planungsraum V (2002)

Der **Regionalplan** für den Planungsraum V - Neufassung 2002 - (Kreise Schleswig-Flensburg und Nordfriesland) stellt das Plangebiet in der Gemeinde Stapel innerhalb eines Gebietes mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung dar.

Gem. dem **2. Entwurf der Neuaufstellung des Regionalplanes** für den neuen Planungsraum I (2025) liegt das Plangebiet in Stapel in einem Kernbereich für Erholung.

Gem. des **Entwurfs zur Teilfortschreibung des Regionalplanes Sachthema Windenergie an Land** für den Planungsraum I (2025) befindet sich im Umkreis von mehr als 8 km um das Plangebiet keine Vorrangflächen für Windenergieanlagen.

Die nächstgelegene bestehende Windenergieanlage befindet sich ca. 4 km nordöstlich des Plangeltungsbereiches.

1.4.3 Flächennutzungsplan

Gem. der neuen Bekanntmachung des **Flächennutzungsplanes** der Gemeinde Stapel mit der Zusammenfassung der früheren Gemeinden Norderstapel und Süderstapel aus dem Jahr 2018 ist das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Nordwestlich angrenzend befinden sich Gewerbeflächen.

Die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 11 weichen in der Art der Nutzung von den Darstellungen des gültigen Flächennutzungsplanes ab. Die damit notwendige 11. Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt im Parallelverfahren zur Aufstellung dieses Bebauungsplanes gemäß § 8 Abs. 3 BauGB. Inhaltlich wird der Bebauungsplan aus den künftigen Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickelt. Das Entwicklungsgebot gemäß § 8 Abs. 2 bleibt gewahrt.

1.4.4 Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I (2020)

In Karte 1 des **Landschaftsrahmenplanes** für den Planungsraum I grenzt das Plangebiet an ein Trinkwasserschutzgebiet.

In der Karte 2 ist das Plangebiet innerhalb eines großflächigen Gebietes mit besonderer Erholungseignung sowie in einem Gebiet, das die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung als Landschaftsschutzgebiet erfüllt, dargestellt.

In Karte 3 sind für das Plangebiet keine Darstellungen enthalten.

1.4.5 Landschaftsplan

Im **Landschaftsplan** (2001) der ehemaligen Gemeinde Norderstapel sind die damals vorhandene Nutzung als landwirtschaftliche Fläche angrenzend an ein Gewerbegebiet dargestellt. Im Entwicklungsteil sind keine Veränderungen für das Plangebiet vorgesehen.

1.4.6 Schutzverordnungen

Innerhalb des Plangebietes und der unmittelbaren Umgebung gelten Schutzverordnungen und der Schutz aus unterschiedlichen Gesetzen. Stichpunktartig sind hier zu nennen:

- Ausweisungen nach §§ 23 bis 29 sind nicht gegeben.
- Die nächstgelegenen FFH-Gebiete sind das ca. 1,8 km nördlich gelegene Gebiet 1322-391 „Treene Winderatter See bis Friedrichstadt und Bollingstedter Au“ sowie das Gebiet 1622-391 „Moore der Eider-Treene-Sorge-Niederung“ ca. 2,5 km östlich des Plangebietes.
- Das nächstgelegene EU-Vogelschutzgebiet ist das ca. 675 m nördlich und ca. 2,2 km südöstlich liegende Gebiet 1622-493 „Eider-Treene-Sorge-Niederung“.

2 ZIEL UND ZWECK DER PLANUNG

Zur Ordnung der städtebaulichen Entwicklung im Rahmen der baulichen und sonstigen Nutzung wird für das o.g. Plangebiet der Bebauungsplan Nr. 11 aufgestellt. Er trifft innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches rechtsverbindliche Festsetzungen für die städtebauliche Entwicklung entsprechend den kommunalen Zielsetzungen.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes wurde notwendig, um in dem Planbereich auf einer Gesamtfläche von ca. 5.910 m² eine den Funktionsbedürfnissen der Gemeinde Stapel entsprechende Entwicklung zu ermöglichen.

Das Plangebiet liegt am westlichen Rand der Ortslage Norderstapel in verkehrsgünstiger Lage nahe der Bundesstraße B 202. Der Bereich liegt unmittelbar angrenzend an das vorhandene Gewerbegebiet ‚Alter Bahnhof‘.

Das Gewerbegebiet ‚Alter Bahnhof‘ hat sich nach Aufgabe der Bahnstrecke Kiel-Rendsburg-Husum in den 1970er Jahren im Bereich des ehemaligen Bahnhofes entwickelt. In Norderstapel kreuzte bis 1934 die Strecke Schleswig-Friedrichstadt die o.g. Bahnstrecke. Diese historische Nutzung erklärt die Lage des Gebietes in einem Abstand von gut 100 m vom heutigen westlichen Siedlungsrand Norderstapels.

Die Gemeinde Stapel möchte mit dem Bebauungsplan Nr. 11 das bestehende Gewerbegebiet weiter entwickeln und langfristig sichern. Hierzu soll eine Fläche überplant werden, die die bestehenden Gewerbeflächen in Richtung Südosten abrundet. Die verkehrliche Erschließung ist vorhanden, sodass zwei weitere gewerbliche Grundstücke als Ergänzung des Gebietes verfügbar sind. Mit diesen beiden Gewerbegrundstücken möchte die Gemeinde Stapel den örtlichen Bedarf bedienen und vorhandenen Gewerbebetrieben im Ort die Möglichkeit einer Betriebserweiterung bieten. Eine Erweiterung über die beiden verfügbaren Grundstücke hinaus ist nicht geplant.

Die Sicherung von Arbeitsplätzen liegt hierbei im öffentlichen Interesse.

Die benachbarten Flächen werden im Rahmen der 3. Änderung des F-Planes der früheren Gemeinde Norderstapel im Jahr 1998 als gewerbliche Bauflächen dargestellt. Einen Bebauungsplan gibt es hierfür nicht. Entlang der Straße Alter Bahnhof haben sich in den vergangenen Jahren kleinere Gewerbebetriebe angesiedelt, die die Lage in der Nähe der Bundesstraße ebenso wie die kurzen Wege in beide Ortsteile Norder- und Süderstapel als günstige Standortfaktoren schätzen.

Die geplante Erweiterung dieser bestehenden Flächen stellt keine klassische Ausdehnung des Siedlungsrandes in den Außenbereich hinein dar, sondern arrondiert das bestehende Gewerbegebiet kleinteilig und ortsangemessen.

Die Planung entspricht aus Sicht der Gemeinde den in Ziffer 3.7 der Fortschreibung des LEP (2021) dargelegten Grundsätzen, wonach alle Gemeinden unter Beachtung ökologischer und landschaftlicher Gegebenheiten eine bedarfsgerechte Flächenvorsorge für die Erweiterung ortsansässiger Betriebe sowie die Ansiedlung ortsangemessener Betriebe treffen können. Vor der Neuausweisung von Flächen sollen in den Gemeinden Altstandorte, Brachflächen und Konversionsstandorte in städtebaulich integrierter Lage genutzt werden. Es soll darauf geachtet werden, dass Flächen sparend gebaut wird, die Gewerbeflächen den Wohnbauflächen räumlich und funktional sinnvoll zugeordnet sind und dass insbesondere exponierte Standorte qualitativ hochwertig gestaltet werden.

3 PLANINHALT UND FESTSETZUNGEN

3.1 Art der baulichen Nutzung

Die Baufläche wird entsprechend der zugedachten Nutzung als Gewerbegebiet gemäß § 8 BauNVO festgesetzt.

Der Ausschluss der nach § 8 (3) BauNVO Nr. 3 ausnahmsweise zulässigen Vergnügungsstätten erfolgt unter Berücksichtigung des angestrebten Gebietscharakters und soll eine Anpassung an das bestehende Gewerbegebiet herstellen. Zur Förderung der Ansiedlung von produzierendem Gewerbe bzw. Gewerbe das einer guten verkehrlichen Anbindung bedarf, werden Einzelhandelsbetriebe ausgeschlossen. Andersartige Entwicklungen sowie möglichen Konflikten, insbesondere durch andere Nutzungen soll vorgebeugt werden.

Diese Festsetzungen erfolgen vor dem Hintergrund der unter Punkt 2 angestrebten Nutzungen.

3.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung der Gewerbefläche wird durch die Grundflächenzahl (GRZ) bestimmt. Innerhalb der Fläche für Gewerbe orientiert sich das Maß der baulichen Nutzung mit einer GRZ von max. 0,6 an der gewollten städtebaulichen Nutzung des Grundstückes sowie den gesetzlichen Anforderungen an die baulichen Anlagen.

Diese Festsetzungen entsprechen damit den Orientierungswerten der BauNVO und bieten gleichzeitig einen ausreichenden Nutzungsrahmen auf den Grundstücken.

Hierbei gilt entsprechend § 19 Abs. 4 BauNVO, dass die zulässige Überschreitung der Grundflächenzahl durch Nebenanlagen und Zuwegungen bis zu einer GRZ von insgesamt max. 0,8 zulässig ist.

Bei einer Größe der Gewerbefläche von ca. 5.125 m² dürfen demnach ca. 3.075 m² durch Hauptanlagen und weitere 1.025 m² durch Zuwegungen und Nebenanlagen überbaut werden.

Zum Schutz des Orts- und Landschaftsbildes wird das Maß der baulichen Nutzung weiterhin durch die Festsetzung einer maximalen Gebäudehöhe bestimmt. Für das Gewerbegebiet wird die Geschossigkeit auf 1 Vollgeschoss und die Gebäudehöhe auf 10,50 m über der Erdgeschossfertigfußbodenoberkante begrenzt. Diese Höhenbegrenzung ist i.d.R. für Gewerbebetriebe ausreichend. Eine Fernwirkung über das durch die benachbarten Betriebe hinausgehende Maß wird vermieden.

Die Begrenzung der Höhenlage der baulichen Anlagen (Erdgeschossfertigfußbodenoberkante) dient ebenfalls dem Schutz des Orts- und Landschaftsbildes. So dürfen die Erdgeschossfertigfußbodenoberkanten nicht mehr als 50 cm über dem höchsten Punkt des zum Grundstück gehörenden Straßenabschnittes der Straße Alter Bahnhof liegen.

3.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche

Bauweise

Abweichend von der offenen Bauweise sind in der abweichenden Bauweise auch Gebäude mit einer Länge von über 50 m zulässig, da für gewerblich genutzte Gebäude oftmals Gebäudelängen über 50 m erforderlich sind. Diese Festsetzung sichert eine optimale Ausnutzung der Flächen.

Überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubare Grundstücksfläche wird durch eine Baugrenze festgesetzt, die sich an den Anforderungen für ein Gewerbegebiet orientiert. Die Baugrenze soll darüber hinaus auch einen Spielraum bei der Gebäudeplatzierung einräumen sowie die bestmögliche Nutzung der Fläche ermöglichen, sie ist deswegen nicht gebäudebezogen sondern grundstücksübergreifend festgesetzt.

Die Baugrenze hält die erforderlichen Abstände zu den Nachbargrenzen ein. Zum nördlich außerhalb des Plangebietes liegenden stark bewachsenen Graben hält die Baugrenze ebenfalls mind. 3 m Abstand ein.

3.4 Baugestalterische Festsetzungen

Die Gestaltungsvorschriften zur Dachform und -neigung sind im Text (Teil B) der Satzung erfasst. Sie orientieren sich vor allem an der angestrebten Hochbauplanung und der angrenzenden Bebauung. Demnach sind für die Hauptdächer Dachneigungen von maximal 30° Grad zulässig. Hiermit soll v.a. die Gebäudehöhe in Verbindung mit der erforderlichen Geschossigkeit begrenzt werden.

Das Anbringen von Solar- und Photovoltaikanlagen ist ebenfalls zulässig.

Die Gestaltungsvorschriften für Nebenanlagen sind grundsätzlich ausgenommen, weil sie von untergeordneter baulicher Bedeutung sind.

Weiterhin soll das Orts- und Landschaftsbild durch Festsetzungen zur Zulässigkeit von Werbeanlagen geschützt werden. Grundsätzlich sind Werbeanlagen und Bauteile so zu gestalten, dass sie in Form, Größe, Material und Farbe eine harmonische, architektonische Gliederung erkennen lassen und das Straßen- und Ortsbild nicht stören. Die Größe der Werbung muss in ausgewogenem Verhältnis zur Gebäudehöhe und -breite stehen. Reflektierende Werbeanlagen oder solche mit wechselndem bzw. bewegtem Licht sind unzulässig. Weiterhin sind nach oben abstrahlende Beleuchtung und starke Lichtquellen unzulässig.

Die Satzung enthält mit den örtlichen Bauvorschriften Regelungen gemäß § 86 Landesbauordnung (LBO) zur Gestaltung baulicher Anlagen. Damit im Falle von Zuwiderhandlungen auf die Bußgeldvorschriften des § 84 Abs. 3 LBO zurückgegriffen werden kann, ist ein Hinweis gemäß § 84 Abs. 1 Satz 1 LBO erforderlich. Damit eine wirksame Ahndung von Verstößen möglich ist, wird ein entsprechender Hinweis mit in den Text (Teil B) der Satzung aufgenommen.

3.5 Verkehrliche Erschließung

Das Plangebiet ist über die Straße Alter Bahnhof an die Bundesstraße B 202 angebunden. An der verkehrliche Erschließung müssen keine Änderungen vorgenommen werden.

Die Grundstücksteilung erfolgt so, dass das südliche Grundstück eine mind. 6 m breite Anbindung an die Straße Alter Bahnhof erhält.

3.6 Ver- und Entsorgung

Die Ver- und Entsorgung ist in Stapel vorhanden und wird entsprechend des Bedarfes ausgebaut.

Das Gebiet wird entsprechend des Bedarfs von der Schleswig-Holstein Netz GmbH mit **Elekttrizität** versorgt.

Die **Wasserversorgung** wird durch den Wasserbeschaffungsverband Treene sichergestellt.

Das **Schmutzwasser** wird gesammelt und über das vorhandene Schmutzwasserleitungsnetz der Schleswig Abwasser GmbH abgeleitet.

Die Ableitung des **Niederschlagswassers** erfolgt weiterhin über die bestehenden Leitungen im Mischsystem. Für das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser wurde durch das Ingenieurbüro Haase+Reimer aus Busdorf im Juni 2026 eine Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz gem. A-RW 1 erstellt. Das Entwässerungskonzept für die Regenabflüsse sieht vor, dass das Oberflächenwasser der Dachflächen direkt in Entwässerungsmulden zugeführt wird. Die gepflasterten Außenanlagen werden über Quer- und Längsneigungen seitlich angeordneten Entwässerungsrinnen und -abläufen zugeführt, die wiederum gedrosselt in den gemeindlichen Anschlusskanal eingeleitet werden. Laut telefonischer Auskunft des Baugrundgutachters (Roberto Hempel, Dannewerk) stehen im B-Gebiet Schichtenweise abwechselnd sickerfähige Sand- oder nicht sickerfähige Geschiebelehm-Schichten an. Er empfiehlt, bei einer Muldenversickerung in regelmäßigen Abständen die bindigen Schichten durch Schürfe zu durchteufen und mit sickerfähigem Material (Sande, Kiese) zu verfüllen.

Die Gefahrenpotenziale durch **Starkregen** werden in der Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz gem. A-RW 1 berücksichtigt: Die Auswertung der Starkregengefahrenkarte des Landes Schleswig-Holstein zeigt, dass im Bereich der geplanten Gewerbegrundstücke ein potenzielles Starkregenrisiko besteht. Die berechneten Überflutungstiefen liegen innerhalb des gesamten Untersuchungsbereichs überwiegend zwischen 0,20 m und 0,30 m. Im Zuge der geplanten Baumaßnahme ist davon auszugehen, dass sich diese Abflussskante geringfügig nach Osten verlagert. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist hierdurch jedoch keine wesentliche Veränderung der Abflussmenge oder der Abflussrichtung des in nördliche Richtung abfließenden Niederschlagswassers zu erwarten. Aufgrund der vergleichsweise geringen berechneten Einstautiefen von maximal 0,20 m bis 0,30 m ist bei einer hochwasserangepassten Planung und Ausführung der Gebäude keine relevante Gefährdung der zukünftigen Bebauung zu erwarten. Auf Grundlage der vorliegenden Starkregengefahrenkarte sowie der zugrunde liegenden Berechnungen ergeben sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Anhaltspunkte für nachteilige Auswirkungen auf Ober- oder Unterlieger infolge einer Veränderung der oberflächigen Abflussverhältnisse durch die geplante Maßnahme. Insbesondere sind keine wesentlichen Änderungen der Abflussmengen oder der Abflussrichtungen im Starkregenfall zu erwarten.

Die **Abfallbeseitigung** wird im Auftrage der Abfallwirtschaftsgesellschaft Schleswig-Flensburg (ASF) von privaten Unternehmen ausgeführt. Auf die Abfallwirtschaftssatzung des Kreises Schleswig-Flensburg wird hingewiesen.

Die Müllbehälter sind am Abfuhrtag so an der Wendeanlage der Straße Alter Bahnhof zu platzieren, dass ein Befahren der angrenzenden Stichstraße durch Müllfahrzeuge vermieden wird. Im Zuge der Bauleitplanung wird zudem auf folgende grundsätzliche Bestimmungen verwiesen:

- (1) Gemäß § 25 Abs. 7 der Abfallwirtschaftssatzung des Kreises (AWS) haben Überlassungspflichtige ihre Restabfallbehälter, Biotonnen, PPK-Behälter und Abfallsäcke an die nächste durch die Sammelfahrzeuge erreichbare Stelle zu bringen. Dies gilt auch, wenn Straßen, Straßenteile, Straßenzüge und Wohnwege mit den im Einsatz befindlichen Sammelfahrzeugen bei Beachtung der Bestimmungen der Unfallverhütungsvorschrift (UVV) nicht befahrbar sind oder Grundstücke nur mit unverhältnismäßigem Aufwand angefahren werden können (auf die weiteren Bestimmungen in § 25 Abs.6, und Abs. 8 bis 12 der AWS wird hingewiesen).
- (2) Die Unfallverhütungsvorschrift der Berufsgenossenschaft DGUV Vorschrift 43 untersagt grundsätzlich das Hineinfahren von Müllsammelfahrzeugen in Straßen ohne ausreichende Wendemöglichkeit.
- (3) Die DVGU-Regel (114-601) gibt vor, dass das Rückwärtsfahren bei der Abfalleinsammlung grundsätzlich zu vermeiden ist.
- (4) Verwiesen wird ebenfalls auf die 'Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen' RAS 06. Diese regeln im Detail, welche Abmessungen Straßen und Wendeanlagen haben müssen, um ein Befahren dieser Straßen bzw. Straßenteile zu ermöglichen.
- (5) Zusätzlich sind auch die Ausführungen der zuständigen Berufsgenossenschaft Verkehrswirtschaft Post Logistik Telekommunikation (BG Verkehr) in der beigefügten Broschüre 'DGUV Information 214-033 Mai 2012' (aktualisierte Fassung April 2016) zu beachten.

Der **Feuerschutz** wird in der Gemeinde Stapel durch die ortsansässige Freiwillige Feuerwehr gewährleistet. Die Löschwasserversorgung ist entsprechend den Vorgaben des Arbeitsblattes W 405 des DVGW sicherzustellen. Gemäß der Information zur Löschwasserversorgung des AGBF-Bund sollen die Abstände neu zu errichtender Hydranten 150 m nicht überschreiten.

3.7 Immissionsschutz

Auf den Lärm durch die Bundesstraße B 202 wird hingewiesen.

Das Plangebiet liegt leicht abgesetzt von der Hauptortslage. Die nächstgelegenen Wohngebäude sind ca. 125 m von der östlichen Grenze des Plangebietes entfernt. Zudem plant die Gemeinde die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 12 westlich der Raiffeisenstraße, in einer Entfernung von ca. 100 m zum Gewerbegebiet.

Beeinträchtigungen durch Lärmimmissionen aus dem Gewerbegebiet auf das vorhandene sowie das geplante Wohngebiet können nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Durch den Bebauungsplan Nr. 11 rückt das Gewerbegebiet näher an die Wohnbebauung. Dieser Konflikt soll geprüft und ggf. Festsetzungen für das Gewerbegebiet ermittelt werden. TÜV NORD Umweltschutz wurde mit der Erstellung einer schalltechnischen Untersuchung zur

Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 11 beauftragt. Es sollen hierfür die Auswirkungen des Gewerbelärms auf die benachbarte Wohnnutzung dargestellt werden. Die Ermittlung und Beurteilung der Geräuschimmissionen im Zusammenhang mit der Entwicklung der Planfläche erfolgt entsprechend der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau – Teil 1 Grundlagen und Hinweise für die Planung“.

Die Schalltechnische Untersuchung kommt zu folgenden Ergebnissen:

Mit den in Kapitel 6 genannten Emissionsansätzen der wesentlichen Schallquellen erfolgt die Ermittlung und Bewertung der Schallemissionen aus dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 11 „Erweiterung Gewerbegebiet Alter Bahnhof“ auf die umliegende Wohnbebauung in Form von Einzelpunktberechnungen.

Berücksichtigt werden bspw. logistische Vorgänge, Fahrvorgänge und Tätigkeiten auf dem Gelände, die unter den Anwendungsbereich der TA Lärm fallen können.

Die Berechnung zeigt, dass die Zusatzbelastung durch die Ausweisung eines Gewerbegebietes innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 11 an den Immissionsorten Beurteilungspegel von bis zu 51 dB(A) im Tageszeitraum und bis zu 36 dB(A) im Nachtzeitraum hervorrufen. Die Immissionsrichtwerte werden um mindestens 4 dB(A) unterschritten.

Die Gesamtbelastung ruft Beurteilungspegel von bis zu 54 dB(A) im Tageszeitraum und bis zu 39 dB(A) im Nachtzeitraum hervor. Die Immissionsrichtwerte werden tags und nachts um mindestens 1 dB(A) unterschritten.

Die Gesamtbelastung durch die gewerbliche Nutzung hält an allen Immissionsorten die Immissionsrichtwerte der TA Lärm und damit die Orientierungswerte der DIN 18005 ein.

Die durchgeführten Berechnungen haben ergeben, dass gegen die Ausweisung des Gewerbegebietes im Bereich des geplanten Bebauungsplanes keine schalltechnischen Bedenken bestehen.

Hinweis:

Das Plangebiet grenzt an landwirtschaftliche Flächen an. Die aus einer ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung resultierenden Immissionen (Lärm, Staub und Gerüche) können zeitlich begrenzt auf das Plangebiet einwirken.

3.8 Umweltbericht

Zum Bebauungsplan Nr. 11 der Gemeinde Stapel wurde eine Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführt. In ihr wurden die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und nach § 1a BauGB die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt und in einem Umweltbericht (siehe Teil 2 der Begründung) beschrieben und bewertet. Zusammenfassend werden die durch die Planung möglichen und zu erwartenden Auswirkungen auf die Umweltbelange aufgeführt:

Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit: Im Plangebiet ist die Ausweisung eines Gewerbegebietes vorgesehen. Im Umfeld sind wohnbauliche Nutzung vorhanden. Zur Berücksichtigung der Auswirkungen des Gewerbelärms auf die benachbarte Wohnnutzung wurde im Juni 2026 eine Schalltechnische Untersuchung durch den TÜV NORD Umweltschutz erstellt. Die durchgeführten Berechnungen haben ergeben, dass gegen die Ausweisung des

Gewerbegebietes im Bereich des geplanten Bebauungsplanes keine schalltechnischen Bedenken bestehen.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt: Das Plangebiet weist aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung eine geringe Bedeutung auf. Geschützte Biotope sind innerhalb des Plangebietes und in der näheren Umgebung nicht vorhanden. Gehölzrodungen sind in der Zeit vom *01. Oktober bis Ende Februar* durchzuführen, um das Eintreten von Verbotsstatbeständen gem. § 44 BNatSchG zu vermeiden.

Schutzgut Fläche: Der Planbereich wird landwirtschaftlich genutzt. Diese Nutzung entfällt mit der geplanten Bebauung dauerhaft. Dieser Flächenverbrauch ist im öffentlichen Interesse an lokalen Gewerbeflächen begründet und an dieser Stelle nicht zu vermeiden

Schutzgut Boden: Im Plangebiet wird die GRZ mit 0,6 festgesetzt, wobei eine Überschreitung bis 0,8 für Nebenanlagen, Stellplätze und deren Zufahrten zulässig ist. Entsprechend der Bilanzierung sind Ausgleichsflächen von insgesamt 2.050 m² Größe zur Verfügung zu stellen. Der Ausgleich soll außerhalb des Plangebietes erfolgen.

Schutzgut Wasser: Oberflächengewässer sind nicht betroffen. Es wurde ein Entwässerungskonzept im Rahmen eines Fachbeitrags nach A-RW 1 erstellt und die Ergebnisse im Bebauungsplan berücksichtigt. Das anfallende Niederschlagswasser soll über Entwässerungsmulden versickern bzw. über Entwässerungsrinnen mit gedrosselter Ableitung in einen bestehenden Anschlusskanal abgeleitet werden.

Schutzgut Klima/Luft: Durch die Ausweisung weiterer Bauflächen am westlichen Rand der Ortslage Norderstapel sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des (Klein-)Klimas und der Luft zu erwarten. Einen positiven Einfluss nehmen die geplanten Grünflächen sowie die Gehölze in den Randbereichen.

Schutzgut Landschaft: Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden durch die Geschosszahlen und die Höhenfestsetzungen gemindert. Eine zusätzliche Minderung erfolgt durch die vorhandene Bebauung nördlich und westlich des Plangebietes. Im östlichen Randbereich zur freien Landschaft hin ist eine Eingrünung vorgesehen. Zusätzlich sind Fassadenbegrünungen geplant, was insgesamt der Durchgrünung des Gesamtgebietes dient.

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter: Kulturdenkmale oder archäologische Denkmale sind im Bereich des Plangebietes nicht bekannt. Auswirkungen auf Sachgüter an der Planung Unbeteiligter erfolgen nicht.

Auswirkungen auf FFH-Gebiete oder Schutzgebiete nach der EU-Vogelschutzrichtlinie sind aufgrund der Entfernung und der durch die Planung zu erwartenden Wirkfaktoren auszuschließen.

3.9 Auswirkungen auf Natur und Landschaft

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 11 der Gemeinde Stapel werden die Belange des Umweltschutzes durch eine vertiefende Darstellung der Eingriffe in Natur und Landschaft ergänzt. Die im Umweltbericht enthaltene Eingriffsregelung für die Eingriffe in Natur und Landschaft ermittelt den Ausgleich, der durch die Planung notwendig wird

Anpflanzungen

Zum Schutz des Landschaftsbildes wird entlang der östlichen Planbereichsgrenze eine 3 m breite Grünfläche mit der Zweckbestimmung ‚Anpflanzung‘ festgesetzt. Innerhalb der Anpflanzungsfläche ist eine zweireihige Bepflanzung aus heimischen, standortgerechten Bäumen und Sträuchern herzustellen und dauerhaft zu erhalten. Hierbei sind Gehölze I. und II. Ordnung als verpflanzte Heister, 80-100 cm hoch, Sträucher als verpflanzte Sträucher, 3-4 triebig, 60-100 cm hoch zu verwenden.

Oberflächenentwässerung

Zu den Regelungen zur Oberflächenentwässerung werden Festsetzungen getroffen, die in Abstimmung mit einem Fachbüro erfolgen. Vgl. Kap. 3.5.3.

Fassadenbegrünung

Zur besseren Einbindung in die Landschaft sowie zur Förderung der Natur wird bei fensterlosen Fassaden mit einer Länge von über 40 m eine Fassadenbegrünung festgesetzt. Diese Festsetzung dient insbesondere in Gewerbegebieten, die einen hohen Grad der Versiegelung und oftmals große, fensterlose Fassaden aufweisen, der Reduzierung von Hitzeinseln, der Verbesserung der Luftqualität und der Förderung der Biodiversität. Eine Fassadenbegrünung bietet zudem Vorteile bei der Wärmedämmung und Regenwasserrückhaltung.

Beleuchtung

Durch das 'Gesetz zum Schutz der Insektenvielfalt in Deutschland und zur Änderung weiterer Vorschriften' wurde mit Artikel 1 - Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes - Nr. 13 der § 41a 'Schutz von Tieren und Pflanzen vor nachteiligen Auswirkungen von Beleuchtungen' ergänzt. Danach sind neu zu errichtende Beleuchtungen an Straßen und Wegen, Außenbeleuchtungen baulicher Anlagen und Grundstücke sowie beleuchtete oder lichtemittierende Werbeanlagen technisch und konstruktiv so anzubringen, mit Leuchtmitteln zu versehen und so zu betreiben, dass Tiere und Pflanzen wildlebender Arten vor nachteiligen Auswirkungen durch Lichtmismissionen geschützt sind. Daher wird folgender artenschutzrechtlicher Hinweis in den Text (Teil B) der Satzung mit aufgenommen:

Für die Außenanlagen sind fledermaus- und insektenfreundliche Leuchtmittel mit ausschließlich warm-weißem Licht bis maximal 3.000 Kelvin und geringen UV- und Blaulichtanteilen zu verwenden. Die Beleuchtung ist in möglichst geringer Höhe anzubringen und nach unten abstrahlend auszurichten.

3.10 Hinweise

Denkmalschutz

Das Plangebiet befindet sich innerhalb eines archäologischen Interessengebietes (Nr. 7), daher ist hier mit archäologischer Substanz, d.h. mit archäologischen Denkmälern zu rechnen.

Gemäß § 15 DSchG gilt: Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Die nach Satz 2 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung.

Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.

Bodenschutz

Im Zuge der Baumaßnahme sind die Vorgaben des Baugesetzbuches (§ 202 BauGB - Schutz des humosen Oberbodens und § 34 Abs. 1 Satz 2 BauGB - Wahrung der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse), der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV, §§ 6-8) des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG u.a. § 7 Vorsorgepflicht) sowie des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG u.a. § 2 und § 6) einzuhalten.

Auflagen:

- Der Beginn der Erschließungsarbeiten ist der unteren Bodenschutzbehörde (uBB) spätestens zwei Wochen vorab mitzuteilen (Benjamin.grass@dschleswig-flensburg.de).
- Beachtung „DIN 19639 Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Baumaßnahmen“, „DIN 19731:1998-05 - Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial“ und „DIN 18915:2018-06 - Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten“
- Ausreichende Flächenbereitstellung für Baustelleneinrichtung, Lagerung von Baumaterialien, Bodenzwischenlagerung vorsehen.
- Sinnvolle Baufeldunterteilung vornehmen, um flächendeckende, unregelmäßige Befahrungen zu vermeiden. Trennung der Bereiche für Bebauung von den Bereichen für Grünfläche.
- Um den Einfluss auf die Versickerungsfähigkeit des Bodens in Form vermeidbarer Bodenverdichtungen zu minimieren, sind die Fahrzeugeinsätze so zu planen, dass die Überrollhäufigkeiten bzw. mechanischen Belastungen in später unbebauten Bereichen auf das unbedingt notwendige Maß reduziert werden.
- Anlage von Bastraßen und Bauwegen nach Möglichkeit nur dort, wo später befestigte Wege und Plätze liegen. Temporäre Bastraßen / -wege sind nach Abschluss der Baumaßnahmen komplett zurückzubauen, entstandene Unterbodenverdichtung ist zu lockern.
- Der Boden ist im Zuge der Bauausführung horizont- bzw. schichtenweise auszubauen und zu lagern. Oberboden und Unterboden sind sauber getrennt zu halten. Beim Wiederauftrag ist auf den lagerichtigen Einbau der Substrate zu achten. Dies gilt gleichermaßen für den Wiederauftrag/ Wiedereinbau. Eine Bodenvermischung ist grundsätzlich nichtzulässig.
- Bei der Lagerung des Oberbodens ist auf eine maximale Höhe der trapezförmigen (locker geschütteten) Mieten von 2 m mit steilen Flanken zu achten. Die Oberfläche ist zu glätten aber nicht zu verschmieren. Bei Lagerdauern von mehr als 2 Monaten innerhalb der Vegetationsperiode sind Oberbodenmieten aktiv zu begrünen/ anzusäen. Die Lagerdauer ist zu begrenzen. Die Depots sind generell nicht zu befahren.

- Oberboden ist ausschließlich wieder als Oberboden zu verwenden. Eine Verwertung als Füllmaterial in Lärmschutz- oder Knickwällen, Senkenverfüllungen, Geländemodellierungen ist nichtzulässig.
- Bei der Neuanlage von Knickwällen ist der Oberboden auf von der Grundfläche des Knickwalls zu entfernen. Der Kern des Knickwalls ist aus Mineralboden zu erstellen. Oberboden ist nur in ortsüblicher Schichtstärke anzudecken.
- Bei der ortsnahen Verwertung ist auf eine angepasste (ortsübliche) Schichtmächtigkeit des Oberbodens zu achten.

Hinweise:

- Für eine Verwertung des Bodens auf landwirtschaftlichen Flächen ist - bei einer Menge $>30 \text{ m}^3$ bzw. $> 1.000 \text{ m}^2$ - ein Antrag auf naturschutzrechtliche Genehmigung (Aufschüttung) bei der unteren Naturschutzbehörde zu stellen.
- Die Grundwasserabsenkung und das Einleiten des anfallenden Wassers in ein Gewässer stellen gem. Wasserhaushaltsgesetz (WHG) einen Benutzungstatbestand dar und bedürfen somit einer wasserrechtlichen Erlaubnis. Diese ist gesondert bei meinem Fachdienst Umwelt mit den entsprechenden Unterlagen zu beantragen.

Kampfmittel

Gemäß der Anlage der Kampfmittelverordnung (KmVO SH 2025) gehört die Gemeinde Stapel nicht zu den Gemeinden mit bekannten Bombenabwurfgebieten. Zufallsfunde von Munition sind jedoch nicht gänzlich auszuschließen und unverzüglich der Polizei zu melden.

Vogelschutz

Um Glasflächen dauerhaft und wirksam für Vögel sichtbar zu machen, empfiehlt es sich, problematische Glasscheiben und Fensterfronten mit möglichst flächigen Mustern zu markieren. Hierfür gibt es inzwischen eine Vielzahl von Mustern, die von Vögeln sehr gut wahrgenommen werden. Es wird der Einsatz von sog. „Vogelschutzglas“ empfohlen. Die Scheiben dürfen einen Reflexionsgrad von 15% nicht überschreiten.

4 FLÄCHENVERTEILUNG

Der Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von insgesamt ca. 5.910 m^2 mit folgender Unterteilung:

Gewerbegebiet	ca. 5.125 m^2
Grünflächen	ca. 340 m^2
Öffentliche Straßenverkehrsflächen	ca. 445 m^2

TEIL 2 UMWELTBERICHT

1 EINLEITUNG

Zu der Verpflichtung, die Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme in nationales Recht umzusetzen, zählt, seit Inkraftsetzung des Europarechtsanpassungsgesetzes Bau (EAG Bau) und der anschließenden Änderung des Baugesetzbuches (BauGB) 2004, die Durchführung einer Umweltprüfung gem. § 2 Abs. 4 BauGB. Durch sie sollen die voraussichtlichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt und ihre Erheblichkeit bewertet werden. Der Umweltbericht dokumentiert diese Prüfung und fasst die Ergebnisse zusammen, um die Umweltfolgen eines Vorhabens transparent darzustellen.

Der Bericht bildet gleichzeitig die Grundlage für die Beteiligung der Öffentlichkeit sowie die Abwägung der Umweltbelange durch die Gemeinde. In einer frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (sog. Scoping gem. § 4 BauGB) wurden diese nicht nur über die Ziele des Vorhabens informiert, sondern aufgefordert, sich zu Umfang und Detaillierung der Umweltprüfung zu äußern. Die Ausarbeitung des Umweltberichtes erfolgte nach Ende dieses Verfahrensschrittes, um die in diesem Rahmen abgegebenen Anregungen und Daten zu berücksichtigen. Der Umweltbericht wird im Verfahren fortgeschrieben, um die Ergebnisse des Planungs- und Beteiligungsprozesses darzustellen.

Parallel dazu bezieht der Umweltbericht Angaben zur Berücksichtigung des speziellen Artenschutzes ein. Mit der Neufassung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind 2007 Umsetzungsdefizite der FFH-Richtlinie ausgeräumt worden, so dass für die Behandlung der artenschutzrechtlichen Belange bei der Genehmigung von Eingriffen ausschließlich die Regelungen der §§ 44 und 45 des BNatSchG gelten.

Aufbau und Inhalt des Umweltberichtes

Nach einer kurzen Beschreibung der Ziele und Inhalte der Bauleitplanung werden die Ziele der übergeordneten Planungen für den Geltungsbereich zusammengefasst. Danach erfolgt eine Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen bezogen auf die Erheblichkeit.

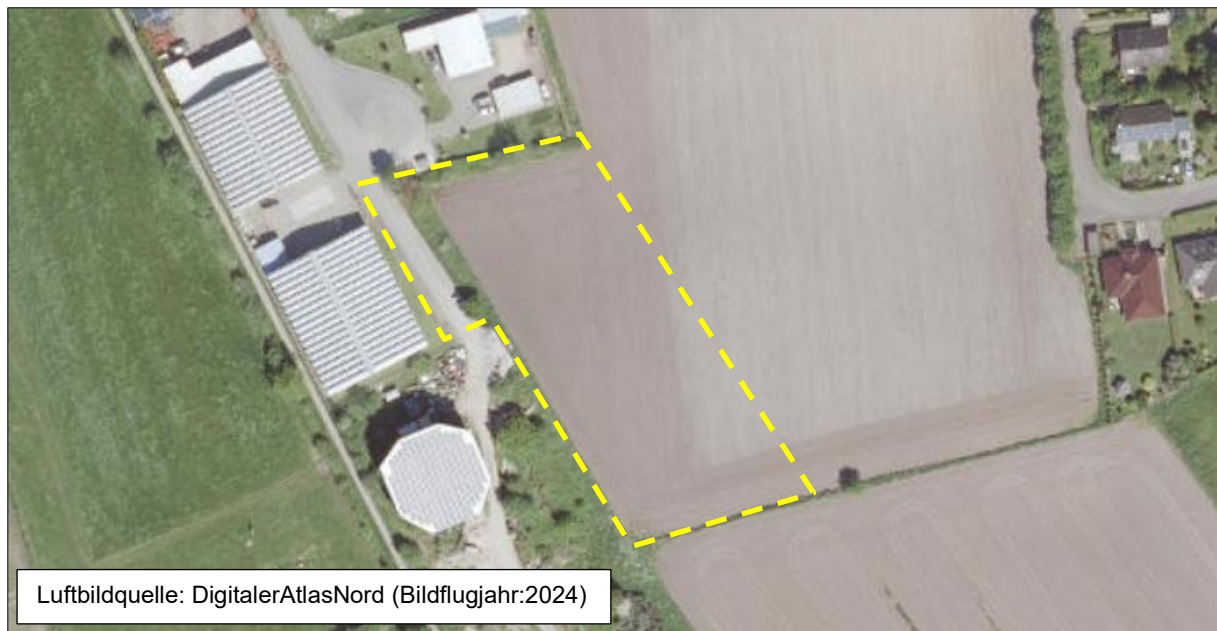
Die Gliederung des Umweltberichtes folgt den Vorgaben der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB.

1.1 Beschreibung des Geltungsbereiches

Das 5.910 m² große Plangebiet liegt im Zentrum des Gemeindegebietes Stapel, im Westen der Ortslage Norderstapel, südöstlich des bestehenden Gewerbegebietes „Alter Bahnhof“. Der Geltungsbereich umfasst Teile der Flurstücke 149, 150, 151 und 147/3 der Flur 15 der Gemarkung Norderstapel in der Gemeinde Stapel.

Der Planbereich wird wie folgt umgrenzt:

- im Norden, Westen und Südwesten durch gewerblich genutzten Grundstücke sowie
- im Süden und Osten durch landwirtschaftlich genutzte Flächen.



1.2 Inhalte und Ziele der Bauleitplanung

Die Aufstellung des Bebauungsplanes wurde notwendig, um in dem Planbereich eine den Funktionsbedürfnissen der Gemeinde Stapel entsprechende Entwicklung zu ermöglichen.

Die Gemeinde Stapel möchte mit dem Bebauungsplan Nr. 11 das bestehende Gewerbegebiet weiter entwickeln und langfristig sichern. Hierzu soll eine Fläche überplant werden, die die bestehenden Gewerbeflächen in Richtung Südosten abrundet. Mit den Gewerbegrundstücken möchte die Gemeinde Stapel den örtlichen Bedarf bedienen und vorhandenen Gewerbebetrieben im Ort die Möglichkeit einer Betriebserweiterung bieten.

Der Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von insgesamt ca. 5.910 m² mit folgender Unterteilung:

Gewerbegebiet	ca. 5.125 m ²
Grünflächen	ca. 340 m ²
Öffentliche Straßenverkehrsflächen	ca. 445 m ²

1.3 Ziele der übergeordneten Fachgesetze und Fachplanungen

Folgende Ziele des Umweltschutzes sind in den bei der Aufstellung eines Bauleitplanes zu berücksichtigenden Fachgesetzen und Fachplanungen zu beachten.

1.3.1 Fachgesetze

Europa

EU-Vogelschutzrichtlinie vom 30.11.2009

- Art. 1 Schutz, Bewirtschaftung und Regulierung sämtlicher wildlebender Vogelarten, die im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten heimisch sind.

EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) vom 23.10.2000, zuletzt geändert am 31.10.2014

Erhaltung und Verbesserung der aquatischen Umwelt in der Gemeinschaft hinsichtlich der Wassergüte und -menge

Vermeidung einer Verschlechterung des Zustands der Gewässer auf Gemeinschaftsebene

Flora-Fauna-Habitat Richtlinie (FFH-Richtlinie) vom 21.05.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG vom 13.05.2013

Art. 2 Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten

Bund

Baugesetzbuch (BauGB) i.d.F. vom 03.11.2017, zuletzt geändert am 22.12.2025

- § 1 Aufgabe, Begriff und Grundsätze der Bauleitplanung - Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt, Schutz und Entwicklung natürlicher Lebensgrundlagen, Berücksichtigung öffentlicher Belange
- § 1a Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz - Einhaltung der Bodenschutzklausel, naturschutzfachliche Eingriffsregelung, Erhalt und Beachtung von Schutzgebietsausweisungen, Klimaschutz
- § 2 Aufstellung der Bauleitpläne
- § 2a Begründung zum Bauleitplanentwurf, Umweltbericht
- § 9 Inhalt des Bebauungsplanes

Baunutzungsverordnung (BauNVO) i.d.F. vom 21.11.2017, zuletzt geändert am 03.07.2023

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) i.d.F. vom 17.03.1998, zuletzt geändert am 25.02.2021

- § 1 Nachhaltige Sicherung und Wiederherstellung der Bodenfunktionen
- § 7 Vorsorgepflicht gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) i.d.F. vom 17.05.2013, zuletzt geändert am 29.03.2026

- § 1 Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und Vorbeugung vor Entstehung von schädlichen Umwelteinwirkungen
- § 3 Immissionen im Sinne des Gesetzes sind einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlen sowie ähnliche Umwelteinwirkungen
Emissionen im Sinne des Gesetzes sind von einer Anlage ausgehende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlen sowie ähnliche Erscheinungen
- § 50 Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen auf die dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete

Bundes-Klimaanpassungsgesetz (KAnG) vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 393)

§ 8 Berücksichtigungsgebot

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i.d.F. vom 29.07.2009, zuletzt geändert am 29.03.2026

§ 1 Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt

§ 13 Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch entsprechende Maßnahmen zu kompensieren

§ 15 Verursacherpflichten, Unzulässigkeiten von Eingriffen

§ 33 Veränderungen oder Störungen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten in ihren Erhaltungszielen oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, sind unzulässig

§ 39 Allgemeiner Artenschutz

§ 44 Besonderer Artenschutz

Land

Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein (LNatSchG) i.d.F. vom 24.02.2010, zuletzt geändert am 30.09.2024

§ 1 Regelungsgegenstand; Verwirklichung der Ziele

§ 8 Eingriffe in Natur und Landschaft

§ 9 Verursacherpflichten

§ 10 Bevorratung von Kompensationsflächen

§ 11 Verfahren

Denkmalschutzgesetz (DSchG) i.d.F. vom 30.12.2014, zuletzt geändert am 01.09.2020

§ 1 Denkmalschutz und Denkmalpflege

§ 12 Genehmigungspflichtige Maßnahmen

§ 15 Funde

Gemeinsamer Runderlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, und ländliche Räume (Kompensationserlass) i.d.F. vom 09.12.2013.

„Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz“, Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein i.d.F. vom 20.01.2017.

Gemeinsamer Erlass „Wasserrechtliche Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Neubaugebieten in Schleswig-Holstein“ des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung und des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume und Integration des Landes Schleswig-Holstein i.d.F. vom 10.10.2019.

1.3.2 Fachplanungen

Bauleitpläne sind den Zielen der Raumordnung anzupassen. Folgende planerischen Vorgaben sind aus den bestehenden Fachplänen bei der Aufstellung des Bebauungsplanes zu berücksichtigen:

Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein

Die Ortslage der Gemeinde Stapel ist gem. der Fortschreibung des Landesentwicklungsplanes (LEP 2021) in einem Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung sowie in einem Vorbehaltsraum für Natur und Landschaft dargestellt.

Gem. Teilfortschreibung zum Thema „Windenergie an Land“ des Landesentwicklungsplanes für Schleswig-Holstein (2026) befindet sich das Plangebiet innerhalb einer Hauptachse des überregionalen Vogelzugs mit besonderer Bedeutung.

Regionalplan für den Planungsraum V (2002)

Der Regionalplan für den Planungsraum V - Neufassung 2002 - (Kreise Schleswig-Flensburg und Nordfriesland) stellt das Plangebiet in der Gemeinde Stapel innerhalb eines Gebietes mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung dar.

Gem. dem 3. Entwurf der Neuaufstellung des Regionalplanes für den neuen Planungsraum I (2026) liegt das Plangebiet in Stapel in einem Kernbereich für Erholung.

Gem. des Entwurfs zur Teilfortschreibung des Regionalplanes Sachthema Windenergie an Land für den Planungsraum I (2025) befindet sich im Umkreis von mehr als 8 km um das Plangebiet keine Vorrangflächen für Windenergieanlagen.

Die nächstgelegene bestehende Windenergieanlage befindet sich ca. 4 km nordöstlich des Plangeltungsbereiches.

Flächennutzungsplan

Gem. der neuen Bekanntmachung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Stapel mit der Zusammenfassung der früheren Gemeinden Norderstapel und Süderstapel aus dem Jahr 2018 ist das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Nordwestlich angrenzend befinden sich Gewerbeflächen.

Die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 11 weichen in der Art der Nutzung von den Darstellungen des gültigen Flächennutzungsplanes ab. Die damit notwendige 11. Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt im Parallelverfahren zur Aufstellung dieses Bebauungsplanes gemäß § 8 Abs. 3 BauGB. Inhaltlich wird der Bebauungsplan aus den künftigen Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickelt. Das Entwicklungsgebot gemäß § 8 Abs. 2 bleibt gewahrt.

Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I

In Karte 1 des **Landschaftsrahmenplanes** für den Planungsraum I grenzt das Plangebiet an ein Trinkwasserschutzgebiet.

In der Karte 2 ist das Plangebiet innerhalb eines großflächigen Gebietes mit besonderer Erholungseignung sowie in einem Gebiet, das die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung als Landschaftsschutzgebiet erfüllt, dargestellt.

In Karte 3 sind für das Plangebiet keine Darstellungen enthalten.

Landschaftsplan

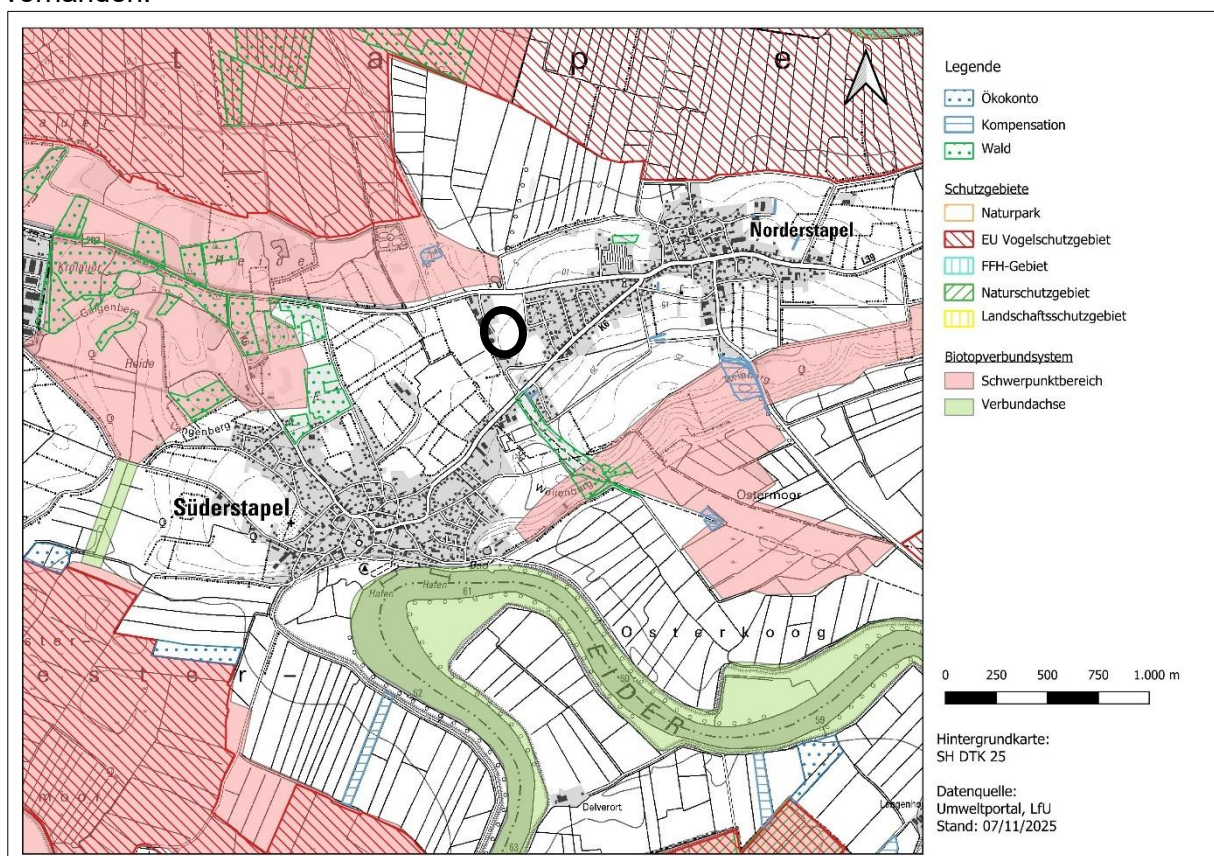
Im Landschaftsplan (2001) der ehemaligen Gemeinde Norderstapel sind die damals vorhandene Nutzung als landwirtschaftliche Fläche angrenzend an ein Gewerbegebiet dargestellt. Im Entwicklungsteil sind keine Veränderungen für das Plangebiet vorgesehen.

1.3.3 Schutzverordnungen

Ausweisungen nach **§§ 23 bis 29 BNatSchG** liegen für das Plangebiet und angrenzend dazu nicht vor. Flächen des Schutzgebiets- und **Biotopverbundsystems** sowie **Waldflächen** sind ebenfalls nicht betroffen.

Flächen des **europäischen Netzes Natura 2000** sind von der Planung nicht betroffen. Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet ist das EU-Vogelschutzgebiet 1622-493 „Eider-Treene-Sorge-Niederung“, welches sich außerhalb der Ortschaft Stapel in verschiedenen Teilgebieten und in mindestens 675 m Entfernung zum Plangebiet erstreckt. Die nächstgelegenen FFH-Gebiete sind das ca. 1,8 km nördlich gelegene Gebiet 1322-391 „Treene Winderatter See bis Friedrichstadt und Bollingstedter Au“ sowie das Gebiet 1622-391 „Moore der Eider-Treene-Sorge-Niederung“ ca. 2,5 km östlich des Plangebietes. Erhebliche Auswirkungen sind aufgrund der Entfernungen und der zu erwartenden, räumlich begrenzten Wirkfaktoren auszuschließen.

Geschützte Biotope sind innerhalb des Plangebietes und auf angrenzenden Flächen nicht bekannt. Die Biotopkartierung des Landes Schleswig-Holstein (2014-2020) enthält keine Darstellungen für das Plangebiet. Im Landschaftsplan der Gemeinde aus dem Jahr 1999 ist nördlich angrenzend ein Knick dargestellt. In der Örtlichkeit ist kein Knick, sondern ein Graben vorhanden.



2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

2.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes und Prognose

Die Beschreibung und die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt getrennt nach einzelnen Schutzgütern (gem. § 1 Abs 6 Nr. 7 a – d, i BauGB). Die Bestandsaufnahme basiert auf einer Ortsbegehung mit Biotoptypenkartierung im Juni 2023, der Luftbildauswertung und der Verwendung öffentlich zugänglicher Daten sowie einschlägiger Literatur. An die Bestandsaufnahme schließt sich eine Einschätzung über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung bzw. Durchführung des Vorhabens an. Die Bewertung der Auswirkungen auf die Umweltbelange bei Durchführung der Planung erfolgt in verbal argumentativer Weise. Zusätzlich wurden folgende Gutachten berücksichtigt:

- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 11 in der Gemeinde Stapel, TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG aus Hamburg, Juni 2026
- Bewertung Wasserhaushaltsbilanz gem. A-RW 1 und Konzept für den Regenwasserabfluss B-Plan Nr. 11 in der Gemeinde Stapel der Haase+Reimer Ingenieure GbR aus Busdorf, Juni 2026

In die Beurteilung der Erheblichkeit gehen der Grad der Veränderung, die Dauer und die räumliche Ausdehnung ein. Es werden fünf Erheblichkeitsstufen unterschieden:

- erheblich nachteilig
- unerheblich nachteilig
- weder nachteilig noch vorteilhaft
- unerheblich vorteilhaft
- erheblich vorteilhaft.

2.1.1 Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit

Derzeitiger Zustand

Der Mensch und seine Gesundheit können in vielerlei Hinsicht von Planungsvorhaben unmittelbar oder mittelbar beeinträchtigt werden, wobei sich Überschneidungen mit den übrigen zu behandelnden Schutzgütern ergeben. Im Rahmen der Umweltprüfung relevant sind allein solche Auswirkungen, die sich auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen beziehen, nicht jedoch solche, die wirtschaftliche oder sonstige materielle Grundlagen betreffen (auch wenn dies durchaus Konsequenzen für Gesundheit und Wohlbefinden haben kann). Gesundheit und Wohlbefinden sind dabei an die drei im Plangebiet und den angrenzenden Bereichen bestehenden und geplanten Funktionen Arbeit, Wohnen und Erholen gekoppelt. Dabei werden jedoch nur Wohnen und Erholung betrachtet, da Aspekte des Arbeitsschutzes nicht Gegenstand der Umweltprüfung sind.

Der aktuelle Zustand im Umfeld des Bebauungsplanes Nr. 11 stellt sich für die Funktionen ‚Wohnen‘ und ‚Erholung‘ wie folgt dar:

a) Wohnen

Die Bauleitplanung dient der gewerblichen Nutzung. Die nächstgelegenen Wohngebäude befinden sich östlich des Plangebietes in einem Abstand von ca. 125 m entlang der Raiffeisenstraße. Südlich des Gewerbegebietes liegt ein weiteres Wohnhaus im Außenbereich.

b) Erholen

Das Plangebiet hat bedingt durch die landwirtschaftliche Nutzung aktuell keine Bedeutung für die Erholung. Rad- oder Wanderwege führen nicht am Geltungsbereich vorbei.

c) Vorbelastung

Eine relevante Schallvorbelastung der nächstgelegenen Wohnbebauung ist durch das vorhandene Gewerbe am „Alten Bahnhof“ gegeben. Zudem bestehenden Belastungen durch den Truppenübungsplatz Seeth der Bundeswehr.

Das Plangebiet grenzt an landwirtschaftliche Flächen an. Die aus einer ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung resultierenden Immissionen (Lärm, Staub und Gerüche) können zeitlich begrenzt auf das Plangebiet einwirken.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet voraussichtlich weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden. Veränderte Auswirkungen auf das Schutzgut ergeben sich dadurch nicht.

Auswirkung der Planung

Das Plangebiet wird als Gewerbegebiet ausgewiesen. Zur Berücksichtigung der Auswirkungen des Gewerbelärms auf die benachbarte Wohnnutzung wurde im Juni 2026 eine Schalltechnische Untersuchung durch den TÜV NORD Umweltschutz erstellt. Die Schalltechnische Untersuchung kommt zu folgenden Ergebnissen:

- Die Berechnung zeigt, dass die Zusatzbelastung durch die Ausweisung eines Gewerbegebietes innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 11 an den Immissionsorten Beurteilungspegel von bis zu 51 dB(A) im Tageszeitraum und bis zu 36 dB(A) im Nachtzeitraum hervorrufen. *Die Immissionsrichtwerte werden um mindestens 4 dB(A) unterschritten.*
- Die Gesamtbelastung ruft Beurteilungspegel von bis zu 54 dB(A) im Tageszeitraum und bis zu 39 dB(A) im Nachtzeitraum hervor. *Die Immissionsrichtwerte werden tags und nachts um mindestens 1 dB(A) unterschritten.* Die Gesamtbelastung durch die gewerbliche Nutzung hält an allen Immissionsorten die Immissionsrichtwerte der TA Lärm und damit die Orientierungswerte der DIN 18005 ein.

Die durchgeführten Berechnungen haben ergeben, dass gegen die Ausweisung des Gewerbegebietes im Bereich des geplanten Bebauungsplanes keine schalltechnischen Bedenken bestehen.

Geräusche, die im Zusammenhang mit dem Standortübungsplatz Seeth stehen, wurden im Schallgutachten nicht betrachtet, da die zugrundgelegten Orientierungswerte für die Beurteilung von Verkehrslärm, Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Anlage gelten, nicht aber für militärische Nutzungen.

Für die Erholungsnutzung ergibt sich durch die Planung keine wesentliche Veränderung.

Die Auswirkungen des Vorhabens sind als unerheblich nachteilig für das Schutzgut Mensch zu bewerten. Die Immissionsrichtwerte an den nächstgelegenen Wohngebäuden unter Berücksichtigung des vorhandenen Gewerbegebietes werden tags und nachts um mindestens 1 dB(A) unterschritten.

2.1.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Im November 2025 und Februar 2026 erfolgten Ortsbegehungen zur Feststellung der aktuellen Flächennutzungen und Biotoptypen. Nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz bestehen differenzierte Vorschriften zu Verboten besonders und streng geschützter Tier- und Pflanzenarten. Die hierzu zählenden Pflanzengruppen sind nach § 7 BNatSchG im Anhang der Flora-Fauna-Habitatrichtlinie von 1992 aufgeführt. Vor diesem Hintergrund wird der Geltungsbereich hinsichtlich möglicher Vorkommen von geschützten Arten betrachtet.

Die nachfolgend dargestellten Lebensräume sind entsprechend der „Standardliste der Biotoptypen in Schleswig-Holstein“ (LfU 2024) aufgeführt. Gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG sind mit einem „§“-Symbol gekennzeichnet. Ein Bestandsplan ist im Anhang beigelegt.

Das Plangebiet ist hauptsächlich als **Ackerfläche (AAy)** in landwirtschaftlicher Nutzung. An der südlichen Grenze hat sich ein **ruderaler Saumstreifen (RHy)** ausgebildet. Es sind hauptsächlich Gräser vorzufinden. Ein Holunder stockt außerhalb des Plangebietes im Bereich des Saumstreifens. Eine Wallstruktur, die eine Einstufung als Knick bedeuten könnte, liegt ebenso nicht vor wie eine Grabenstruktur. Nach Westen wird das Plangebiet durch eine **Brombeerflur (RHR)** von der **Straße „Alter Bahnhof“ (SVs)** abgegrenzt. Innerhalb dieser Brombeerflur stocken eine Esche und ein Ahorn mit Stammdurchmessern < 30 cm.

Außerhalb liegen im Norden des Plangebietes gewerblich genutzte Flächen, die durch einen Entwässerungsgraben vom Plangebiet abgegrenzt wird. Der Graben ist dicht bewachsen und führte zur Zeit der Geländeaufnahme im Februar 2026 kein Wasser. Eine Weide stockt innerhalb des Grabens. Im Osten setzt sich die nicht überplante Ackerfläche fort. Im Süden schließt sich ebenfalls eine landwirtschaftliche Nutzfläche an. Im Westen verläuft die Straße „Alter Bahnhof“ mit angrenzenden Gewerbeflächen.

Pflanzen

Derzeitiger Zustand

Das Plangebiet umfasst eine Ackerfläche. Aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung (regelmäßige Nutzung, Ausfuhr Dünge- und Pflanzenschutzmittel) ist die Fläche vorbelastet und als Pflanzenstandort eingeschränkt.

Streng geschützte Pflanzenarten - Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*), Kriechender Scheiberich (*Apium repens*), Schwimmendes Froschkraut (*Luronium natans*) - sind im Planbereich nicht zu erwarten. Die betroffenen Standorte dieser Pflanzen sind in Schleswig-Holstein gut bekannt und liegen außerhalb des Plan- und Auswirkungsbereichs. Weitere Betrachtungen bezüglich streng geschützter Pflanzenarten sind daher nicht erforderlich.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Die landwirtschaftliche Nutzung des Plangebietes wird bei Nichtdurchführung der Planung in konventioneller Weise weitergeführt. Die Brombeerflur einschließlich der jungen Bäume bliebe erhalten.

Auswirkung der Planung

Durch die Ausweisung der Bauflächen wird eine Fläche in Anspruch genommen, die aktuell landwirtschaftlich genutzt wird. Die Ackerfläche wird mit gewerblich genutzten Gebäuden bebaut und geht als Lebensraum für Pflanzen weitgehend verloren. Nicht überbebaute Flächen sind gemäß § 8 Landesbauordnung (LBO) zu begrünen und bieten so neue Lebensräume für weit verbreitete Pflanzenarten.

Am östlichen Rand entstehen neue Grünflächen, die ebenfalls als neue Pflanzenstandorte zur Verfügung stehen werden.

Die innerhalb des Plangebietes vorhandenen Bäume weisen ein junges Alter auf und werden aus diesem Grund nicht als zu erhaltend festgesetzt. Die Bäume sind aufgrund ihres Stammdurchmessers (Stammumfang deutlich unter 2 m) nicht als landschaftsbestimmend/ortsbildprägend einzustufen, sodass keine Ersatzbäume für einen ggf. eintretenden Verlust (z.B. Einzelbaumrodung für die Grundstückszufahrten) vorgesehen sind. Im Zuge der Bautätigkeiten sind die gängigen Regelungen zum Baumschutz zu berücksichtigen.

Das Vorhaben hat aufgrund des Verlustes von intensiv bewirtschafteten Ackerland unerheblich nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen. Artenschutzrechtlich relevante Pflanzenarten sind im Plangebiet nicht betroffen. Im Osten entstehen durch die Anpflanzung neue Grünflächen.

Tiere

Im Mittelpunkt der Potenzialanalyse steht die Prüfung, inwiefern durch die geplante Bebauung Beeinträchtigungen auf streng geschützte Tierarten zu erwarten sind. Neben den Regelungen des Bundesnaturschutzgesetzes ist der aktuelle „Leitfaden zur Beachtung des Artenschutzes bei der Planfeststellung“ vom 25. Februar 2009 (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV-SH), aktualisiert 2016) maßgeblich. Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG umfasst der Prüfraum bei Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG - Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 BauGB, während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB - die europäisch streng geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (FFH-RL) sowie alle europäischen Vogelarten.

Methode: Das für die artenschutzrechtliche Konfliktanalyse einzustellende Artenspektrum ergibt sich aus den Ergebnissen der Begehung vom November 2025 sowie aus der Abfrage der dem LfU vorliegenden Daten zu Tierlebensräumen. Die beim LfU vorliegenden LANIS-Daten (Stand Juni 2026) geben für den direkten Planbereich und angrenzende Bereiche keine Hinweise auf Vorkommen streng geschützter Tierarten.

Die strukturelle Ausstattung des Plangebietes kann aufgrund der vorhandenen landwirtschaftlichen Nutzung unterdurchschnittlich bewertet werden. Das Plangebiet ist hinsichtlich der

bisherigen Nutzung und des angrenzenden Gewerbegebietes durch den menschlichen Einfluss geprägt.

Säuger

Konkrete Hinweise auf ein Vorkommen heimischer Fledermäuse im Plangebiet liegen nicht vor. Die Bäume im Bereich der Straße „Alter Bahnhof“ bieten aufgrund ihres jungen Alters und ihrer Struktur keine besondere Lebensraumeignung für heimische Fledermäuse. Spechthöhlen, Astlöcher oder Rindenabrisse mit Quartiereignung wurden bei der Begehung im unbelaubten Zustand nicht festgestellt.

Ein Vorkommen sonstiger streng geschützter Säugetierarten (Haselmaus, Wald-Birkenmaus, Wolf, Biber oder Fischotter) kann aufgrund der fehlenden Lebensräume sowie der aktuell bekannten Verbreitungssituation (MELUND 2020a) ausgeschlossen werden. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit liegt somit nicht vor.

Ein Vorkommen sonstiger streng geschützter Säugetierarten (Haselmaus, Wald-Birkenmaus, Wolf, Biber und Fischotter) kann aufgrund der fehlenden Lebensräume sowie der aktuell bekannten Verbreitungssituation (BfN 2019) ausgeschlossen werden. Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit liegt nicht vor.

Vögel

Eine eingriffsbedingte Betroffenheit von Rastvögeln ist auszuschließen. Landesweit bedeutsame Vorkommen sind nicht betroffen. Eine landesweite Bedeutung ist dann anzunehmen, wenn in einem Gebiet regelmäßig 2 % oder mehr des landesweiten Rastbestandes der jeweiligen Art in Schleswig-Holstein rasten. Weiterhin ist eine artenschutzrechtlich Wert gebende Nutzung des Vorhabengebietes durch Nahrungsgäste auszuschließen. Eine existenzielle Bedeutung dieser Fläche für im Umfeld brütende Vogelarten ist nicht gegeben.

Gem. Teilfortschreibung zum Thema „Windenergie an Land“ des Landesentwicklungsplanes für Schleswig-Holstein (2026) befindet sich das Plangebiet innerhalb einer Hauptachse des überregionalen Vogelzugs mit besonderer Bedeutung. Auswirkungen des geplanten Gewerbegebietes auf den Vogelzug werden aufgrund der geringen Flächengröße, der Anbindung an das bestehende Gewerbegebiet und der geringen Ausdehnung in den Luftraum ausgeschlossen.

Brutvögel

Aufgrund der vorgefundenen Habitatausprägung des Vorhabengebietes kann unter Einbeziehung der aktuellen Bestands- und Verbreitungssituation ein Brutvorkommen für die in der nachfolgenden Tabelle angeführten Vogelarten angenommen werden. Maßgeblich ist dabei die aktuelle Avifauna Schleswig-Holsteins (BERNDT et al. 2003). Die vorgefundenen Lebensraumstrukturen lassen ein Vorkommen von Brutvögeln vor allem im Bereich der Gehölze erwarten.

Tab.: Potenzielle Vorkommen von Brutvögeln im Planungsraum sowie Angaben zu den ökologischen Gilden (G = Gehölzbrüter, GB = Bindung an ältere Bäume, O = Offenlandarten, OG = halboffene Standorte). Weiterhin Angaben zur Gefährdung nach der Rote Liste Schleswig-Holstein (KIECKBUSCH et al. 2021) sowie der RL der Bundesrepublik (2021) (1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem selten, V = Arten der Vorwarnliste, + = nicht gefährdet) und zum Schutzstatus nach EU- oder Bundesartenschutzverordnung (s = streng geschützt, b = besonders geschützt, Anh. 1 = Anhang I der Vogelschutzrichtlinie).

Artname (dt.)	Artname (lat.)	Gilde	RL SH 2021	RL BRD 2021	Schutzstatus
Amsel	<i>Turdus merula</i>	G	+	+	b
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	O	+	+	b
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	OG	+	3	b
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	G	+	+	b
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	OG	+	+	b
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	O	+	+	b
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	G	+	+	b
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	G	+	+	b
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	G	+	+	b
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	G	+	+	b
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	G	+	V	b
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	G	+	+	b
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	OG	+	+	b
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	G	+	+	b
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	G	+	+	b
Mönchgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	G	+	+	b
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	G	+	+	b
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	G	+	+	b
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	G	+	+	b
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	OG	+	+	b
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	G	+	+	b
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	G	+	+	b

Diese umfangreiche Auflistung umfasst überwiegend Arten, die in Schleswig-Holstein nicht auf der Liste der gefährdeten Arten stehen (RL SH 2021). Bundesweit gilt der Grauschnäpper als Art der Vorwarnliste. Als „gefährdet“ ist in der Roten Liste für die gesamte Bundesrepublik der Bluthänfling eingestuft (RL BRD 2021).

Die wenigen Gehölze im Plangebiet bieten verschiedenen gehölzbrütenden Vogelarten Lebensraum und Brutstätten. Hierzu zählen vor allem zahlreiche kleinere Singvogelarten. Auch sind in den Saumzonen Brutvogelarten der bodennahen Staudenfluren (z. B. Rotkehlchen, Dorngrasmücke, Fitis und Zilpzalp) zu erwarten. Weiterhin sind Brutvogelarten des benachbarten Siedlungsraumes als Nahrungsgäste im Plangebiet zu erwarten. Offene Flächen sind u.a. potenzieller Lebensräume für den Fasan.

Generell stellt das Artengefüge im Geltungsbereich überwiegend sogenannte „Allerweltsarten“ dar, die in der Kulturlandschaft und am Rand von Siedlungsgebieten regelmäßig anzutreffen sind und eine hohe Bestandsdichte zeigen. Aufgrund der strukturellen Ausstattung und der Größe des Planbereiches wird die tatsächliche Artenvielfalt weitaus geringer ausfallen als in der Potenzialanalyse dargestellt.

Sonstige streng geschützte Arten

Die Ausstattung des Planbereichs mit Lebensräumen lässt ein Vorkommen sonstiger streng geschützter Arten nicht erwarten.

Für den Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) fehlen die notwendigen Raupenfutterpflanzen (Nachtkerze, Weidenröschen, Blutweiderich), sodass Vorkommen auszuschließen sind. Zudem gilt der Norden Schleswig-Holsteins nicht als typisches Verbreitungsgebiet dieser Art (BfN 2019).

Die totholzbewohnenden Käferarten Eremit (*Osmoderma eremita*) und Heldbock (*Cerambyx cerdo*) sind auf abgestorbene Gehölze als Lebensraum angewiesen. Die Gehölze innerhalb des Planbereichs weisen kein Totholz (Faul- und Moderstellen) auf und sind für diese Arten ungeeignet. Wird außerdem die aktuell bekannte Verbreitungssituation berücksichtigt (BfN 2019), ist ein Vorkommen im Raum Stapel als unwahrscheinlich einzustufen.

Streng geschützte Reptilien (Zauneidechse und Schlingnatter) finden im Planbereich keinen charakteristischen Lebensraum. Streng geschützte Libellenarten, Amphibien, Fische, Weichtiere sowie der Schmalbindige Breitflügel-Tauchkäfer sind aufgrund fehlender geeigneter Gewässer ebenfalls auszuschließen.

Die LANIS-Daten (Stand: Juni 2026) zeigen in der Umgebung Stapels das Vorkommen der Amphibienarten Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Laubfrosch, Moorfrosch und Kammolch. Laichgewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Für die Knoblauchkröte und die Kreuzkröte fehlen im Plangebiet offene, sandige Strukturen, um eine Eignung als Landlebensraum aufzuweisen. Für den Laubfrosch, der sich außerhalb der Fortpflanzungszeit im Bereich dichter Vegetationsstrukturen aufhält, bietet das Plangebiet keine besondere Lebensraumeignung. Moorfrosch und Kammolch bevorzugen Lebensräume mit hohem Grundwasserstand und temporären Überschwemmungen. Auch diese Lebensraumbedingungen liegen innerhalb des Plangebietes nicht vor.

Die Vorbelastung für die potenziell vorhandenen Arten besteht in Störungen durch die bestehende sowie die angrenzende Wohnbebauung und die landwirtschaftliche Nutzung. Die vorkommenden Tiere sind an die Nähe zum Menschen gewöhnt. Daher ist innerhalb des Planbereichs überwiegend von einer geringen Empfindlichkeit der vorkommenden Tierarten auszugehen.

Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt eines Lebensraumes ist von den unterschiedlichen Bedingungen der biotischen (belebten) und der abiotischen (nicht belebten) Faktoren abhängig. Hinzu kommt die Intensität der anthropogenen Veränderung des Lebensraumes.

Aufgrund der strukturellen Ausstattung und der vorhandenen Störungen ist der Planbereich durchschnittlich als Lebensraum für Tiere geeignet. Es ist mit einer durchschnittlichen biologischen Vielfalt und einer durchschnittlichen Individuenzahl zu rechnen.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung verbleibt das Plangebiet als Ackerland und würde nicht bebaut. Die Fläche stünde weiterhin als Lebensraum für Brutvögel zur Verfügung.

Auswirkungen der Planung

Innerhalb des Plangebietes können Lebensräume heimischer Brutvögel erwartet werden. Um ein Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG auszuschließen ist ggf. für Gehölzrodungen folgende Bauzeit zu berücksichtigen:

- Gehölzrodungen sind in der Zeit vom *01. Oktober bis Ende Februar* zulässig.

Vergleichbare Ausweichlebensräume stehen im Umfeld zur Verfügung. Mit der zusätzlichen Eingrünung im Osten entstehen zudem weitere Lebensräume für Gehölzbrüter.

Das Plangebiet hat eine allgemeine Bedeutung für das Schutzgut Tiere. Potenzielle Lebensräume bieten die Gehölze. Bei Berücksichtigung der Bauzeitenregelung tritt kein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG ein. Spezielle Kompensationsmaßnahmen werden nicht erforderlich. Unter diesen Voraussetzungen kann die Erheblichkeit des Eingriffs für das Schutzgut Tiere als unerheblich nachteilig eingeschätzt werden.

2.1.3 Schutzgut Fläche

Derzeitiger Zustand

Das Plangebiet ist derzeit hauptsächlich als Ackerland in landwirtschaftlicher Nutzung. Versiegelungen liegen kleinflächig im Bereich der Straße „Alter Bahnhof“ vor.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird die bisherige landwirtschaftliche Nutzung fortgeführt. Ein Flächenverlust würde an dieser Stelle nicht erfolgen.

Auswirkungen der Planung

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes (Gewerbegebiet) wird die Versiegelung einer landwirtschaftlichen Nutzfläche möglich. Hierfür wird das Ackerland dauerhaft aus der landwirtschaftlichen Nutzung genommen.

Größe des Geltungsbereiches:	ca. 5.910 m ²
Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche:	ca. 5.570 m ²
Gewinn von Gewerbeflächen:	ca. 5.125 m ²

Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind durch den großflächigen Verlust landwirtschaftlich genutzter Fläche gegeben und als erheblich nachteilig zu bewerten. Dieser Flächenverbrauch ist im öffentlichen Interesse an der Sicherung von Arbeitsplätzen begründet und im Rahmen der gemeindlichen Entwicklung nicht vermeidbar.

2.1.4 Schutzgut Boden

Die heute anzutreffende Landschaftsform in der Gemeinde Stapel hat ihren Ursprung in den Gletscherablagerungen während der vorletzten Eiszeit (Saale-Eiszeit). Die Ortschaft Stapel befindet sich im Gebiet des Saaleeiszeitlichen-Komplex der Holmlandschaft aus glazifluvialen Ablagerungen über glazigenen Ablagerungen im Stapelholmer Geestvorsprung.

Naturräumlich ist Stapel der Geest zuzuordnen.

Die Bodenkarte (Maßstab 1 : 25.000) nennt Braunerde als Bodentyp. Als Bodenartenschichtung wird Lehmsand über Sand angegeben.

Die Bodentypen sind rund um Stapel weit verbreitet und nicht als seltene Böden einzuordnen. Die Wasserdurchlässigkeit ist hoch und das Bindungsvermögen für Nähr- und Schadstoffe ist gering.

Archivfunktionen bzgl. kultur- und naturgeschichtlicher Gegebenheiten werden im Zuge der Baumaßnahme z.B. gem. § 15 Denkmalschutzgesetz berücksichtigt.

Das Relief im Plangebiet ist leicht bewegt und steigt von der Bahnhofstraße mit Höhen um 7 m über NHN in Richtung Südosten auf Höhen um 9 m über NHN an.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird die landwirtschaftliche Nutzung im Plangebiet fortgeführt. Zusätzliche Bodenversiegelungen würden nicht erfolgen.

Auswirkung der Planung

Durch Versiegelung, Bodenabtrag, -auffüllung und -verdichtung wirkt sich die Bebauung auf die vorhandene Funktionsfähigkeit des Bodenhaushaltes aus. Besonders unter versiegelten Flächen werden die natürlichen Funktionen des Bodens gestört oder kommen vollständig zum Erliegen. Dies führt zu folgenden Beeinträchtigungen:

- Verlust des Bodens als Wasser-, Luft- und Nährstoffspeicher,
- Verlust des Bodens als Lebensraum für Tiere und Standort für Pflanzen,
- Verlust der Filter- und Pufferfunktion des Bodens für das Grundwasser,
- Verlust der Archivfunktion natur- und kulturgeschichtlicher Gegebenheiten.

Während der Bauphase ist durch das Befahren mit Lkw und Baumaschinen sowie die Lagerung von Baumaterialien mit einer Veränderung der Bodenstruktur zu rechnen. Im Zuge der Maßnahme sind die Vorgaben des BauGB (§ 202 Schutz des humosen Oberbodens) des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG u.a. § 7 Vorsorgepflicht) sowie das Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG u.a. § 2 und § 6) einzuhalten.

Seit dem 01.08.2023 gilt übergangslos die neue Mantelverordnung mit der neuen Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung und der Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV). Das bedeutet, dass die Analytik entsprechend der ErsatzbaustoffV/DepV erfolgen und der Parameterumfang der neuen BBodSchV beachtet werden muss.

Für nicht wieder auf dem Flurstück verwendete Bodenmengen gilt:

Anfallender humoser Oberboden ist gemäß § 6 und § 7 Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) mindestens auf die in Anlage 1 Tabelle 1 und 2 der Verordnung aufgeführten Stoffe zu analysieren und zu entsprechend verwerten. Der übrige Bodenaushub (mineralischer Boden) ist zwingend nach den Vorgaben der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) Anlage 1 Tabelle 3 zu untersuchen und entsprechend den Ergebnissen zu verwerten (vgl. § 8 BBodSchV und §§ 14 und 16 EBV).

Die Verbringung von Bodenmaterial außerhalb des Baugrundstückes im Außenbereich ist gemäß LNatSchG ab einer Menge von 30 m³, bzw. einer betroffenen Fläche von > 1.000 m² durch die untere Naturschutzbehörde zu genehmigen.

Versiegelung

Im Zuge der Planung werden Versiegelungen im Bereich einer bislang unversiegelten landwirtschaftlichen Nutzfläche vorgenommen. Im westlichen Plangebiet ist bereits eine Verkehrsfläche vorhanden, die in der Bilanzierung berücksichtigt wird. Der Bebauungsplan sieht die nachfolgend genannten Flächennutzungen und deren aus dem Plan ermittelten Flächengrößen vor:

Gewerbegebiet	ca. 5.125 m ²
Grünflächen	ca. 340 m ²
Öffentliche Straßenverkehrsflächen	ca. 445 m ²

Im Gewerbegebiet wird eine GRZ von 0,6 (= 60 %) festgesetzt. Diese Grundflächenzahl orientiert sich an der gewollten städtebaulichen Nutzung des Grundstückes sowie den gesetzlichen Anforderungen an die baulichen Anlagen. Für Nebenanlagen und Zufahrten ist eine Überschreitung von bis zu einer GRZ von insgesamt max. 0,8 zulässig, sodass maximal 80 % der Flächen versiegelt werden dürfen.

Innerhalb des Plangebietes befindet sich ein Teil der Straße „Alter Bahnhof“, die bereits vorhanden ist und daher in der Ausgleichsbilanzierung nicht weiter berücksichtigt wird.

Insgesamt werden durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes ca. 4.100 m² Versiegelung zulässig:

	Gesamtfläche	Versiegelung
Gewerbegebiet GRZ 0,60 (80 %)	5.125 m ²	4.100 m ²

Die abschließende Ausgleichsbilanzierung erfolgt in Kapitel 3.2.

Für das Schutzgut Boden sind die Auswirkungen des Vorhabens durch die zu erwartende Versiegelung als erheblich nachteilig einzustufen. Versiegelungen erfolgen im Bereich einer landwirtschaftlich genutzten Ackerfläche. Seltene Bodenarten liegen nicht vor. Daher sind die Auswirkungen bei Berücksichtigung des Flächenausgleiches als kompensierbar einzustufen.

2.1.5 Schutzgut Wasser

Derzeitiger Zustand

Oberflächengewässer sind abgesehen von einem Entwässerungsgräben am nördlichen Rand der Fläche nicht vorhanden. Verbandsgewässer befinden sich nicht innerhalb des Plangebietes.

Die Neubildungs- oder Regenerationsfähigkeit des Grundwassers ist abhängig von der Bodenbedeckung der Flächen, dem Relief und dem mit beiden Faktoren zusammenhängenden Direktabfluss von Oberflächenwasser. Im Rahmen des Baugrundgutachtens wurde festgestellt, dass im B-Plangebiet schichtenweise abwechselnd sickerfähige Sand- oder nicht sickerfähige Geschiebelehm-Schichten anstehen. Eine Versickerung des Niederschlagswassers ist daher im Plangebiet ggf. nicht ohne weitere Maßnahmen möglich.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet weiterhin landwirtschaftlich genutzt. Anfallendes Niederschlagswasser würde weiterhin versickern und für eine hohe Grundwasserneubildungsrate sorgen. Voraussichtlich würden Dünge- und Pflanzenschutzmittel im Rahmen der konventionellen landwirtschaftlichen Nutzung verwendet, die die Qualität des Grundwassers beeinflussen. Insgesamt würden sich keine Änderungen des Wasserhaushalts ergeben.

Auswirkung der Planung

Durch die geplante bauliche Nutzung der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzfläche kommt es zu einer deutlichen Erhöhung des Oberflächenabflusses, da große Teile der Flächen versiegelt werden. Im Rahmen des Planverfahrens wurde ein Konzept zum Umgang mit dem anfallenden Niederschlagswasser entsprechend des Erlasses A-RW1 durch das Ingenieurbüro Haase+Reimer aus Busdorf im Juni 2026 ausgearbeitet. Das Entwässerungskonzept für die Regenabflüsse sieht vor, dass

- das Oberflächenwasser der Dachflächen direkt in Entwässerungsmulden zugeführt wird,
- die gepflasterten Außenanlagen über Quer- und Längsneigungen seitlich angeordneten Entwässerungsrinnen und -abläufen zugeführt werden, die wiederum gedrosselt in den gemeindlichen Anschlusskanal eingeleitet werden.

Es wird empfohlen, bei einer Muldenversickerung in regelmäßigen Abständen die bindigen Schichten durch Schürfe zu durchteufen und mit sickerfähigem Material (Sande, Kiese) zu verfüllen.

Zur Minderung der Oberflächenversiegelung und des damit verbundenen Oberflächenabflusses sind Stellplätze aus wasserdurchlässigem Aufbau herzustellen (z.B. Schotterrasen, Betongrassteine, Pflaster). Eine entsprechende Festsetzung wird im Text (Teil B) getroffen. Um den potenziellen naturnahen Wasserhaushalt zu fördern, wurde festgesetzt, dass fensterlose Gebäudefassaden ab einer Länge von 40 m mit Schling- und Kletterpflanzen zu begrünen sind. Diese Begrünungen fördern den Verdunstungsgrad. Eine entsprechende Festsetzung wird im Text (Teil B) getroffen.

Die Auswirkungen auf den Wasserhaushalt können aufgrund der vorgesehenen, zusätzlichen Versiegelung grundsätzlich als erheblich nachteilig eingestuft werden. Eine Minderung erfolgt über die Entwässerungsmulden und Entwässerungsrinnen mit gedrosselter Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers in einen bestehenden Anschlusskanal sowie die Begrünungen. Oberflächengewässer sind nicht betroffen.

2.1.6 Schutzgut Klima/ Luft

Derzeitiger Zustand

Das Klima in Schleswig-Holstein wird von den in Nordeuropa vorherrschenden Großwetterlagen wie Westwindströmungen, subtropischen Hochdruckgebieten (Azoren) und polaren Tiefdruckgebieten bestimmt. Aber auch die geographische Lage zwischen Nord- und Ostsee prägt das milde, gemäßigte und feuchte Klima mit milden Wintern und kühlen Sommern.

Ausgeglichene Temperaturen im Jahresgang mit geringen jahreszeitlichen Schwankungen in den mittleren Monatstemperaturen, Wolken- und Niederschlagsreichtum mit einer hohen Zahl

von Regentagen sowie durch Hochnebel und Wolken bedingte, kurze Sonnenscheindauer sind Merkmale dieses ozeanisch geprägten Klimas.

Die durchschnittliche Jahrestemperatur lag in der Region in den letzten drei Jahrzehnten mit ca. 9,2 °C im Bereich der durchschnittlichen Temperatur in Schleswig-Holstein. Die mittlere Höhe des Jahresniederschlages beträgt ca. 883 mm und liegt etwas über dem landesweiten Durchschnitt (Bezugszeitraum 1991-2020; DWD o.J.).

Der Wind kommt im Jahresverlauf vorherrschend aus westlichen und südlichen Richtungen. Die mittlere Windgeschwindigkeit liegt zwischen 4,0 und 4,5 m/s, was in der Regel einen regen Luftmassenaustausch zur Folge hat. Insgesamt bewirkt die vorherrschende Westdrift den häufigen Durchzug atlantischer Tiefdruckausläufer mit kurzen Schlechtwetterabschnitten. Extreme Klimaausprägungen wie z.B. sommerliche Überhitzung treten aufgrund des maritimen Einflusses kaum auf.

Die Qualität der Luft gilt als wichtiger Bezug für Veränderungen von Boden, Wasser, Klima und Arten sowie des Erholungswertes einer Landschaft. Die Grundbelastung der Luft durch Schadstoffe wird in Schleswig-Holstein generell als gering eingestuft.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Plangebiet weiter als Ackerland landwirtschaftlich genutzt werden. Eine Veränderung des Kleinklimas und der Luftqualität würde nicht eintreten.

Auswirkungen der Planung

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes ermöglichen eine Erhöhung der Flächenversiegelung auf einer bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche. Vegetationsfreie und versiegelte Flächen erwärmen sich schneller als die mit Vegetation bedeckten Flächen. Vor diesem Hintergrund wird der Verlust von Vegetationsflächen und der Erhöhung der baulichen Ausnutzung mit einer lokalen Erwärmung und lokalen Veränderung des nächtlichen Luftaustausches zu rechnen sein. Die Festsetzung von maximalen Versiegelungsanteilen und Begrünungsmaßnahmen in der verbindlichen Bauleitplanung kann diesem Effekt entgegenwirken.

Im Plangebiet werden auch bei Umsetzung der Bebauung weiterhin Vegetationsstrukturen (z.B. Bepflanzung der privaten Grünfläche) vorzufinden sein, welche positive Auswirkungen auf das Kleinklima haben. Nicht mit Gebäuden oder vergleichbaren baulichen Anlagen überbauten Flächen der bebauten Grundstücke sind gemäß § 8 Abs. 1 Satz 1 Landesbauordnung als Grünflächen anzulegen. Dies wirkt sich u.a. auch positiv auf die Luftqualität und das Kleinklima aus.

Zum Schutz des Klimas ist das Anbringen von Solar- und Photovoltaikanlagen zulässig und fensterlose Gebäudefassaden sind ab einer Länge von 40 m mit Schling- und Kletterpflanzen zu begrünen.

Im Zusammenhang mit der neu entstehenden Bebauung werden sich bei einer Umsetzung erwartungsgemäß der Ziel- und Quellverkehr sowie die Emissionen durch Heizungsanlagen im Plangebiet erhöhen. Dadurch können sich lokale Beeinträchtigungen der Luftqualität

ergeben. Mit einer Grenzwertüberschreitung der Schadstoffimmissionen ist aufgrund der Größe der Maßnahme jedoch nicht zu rechnen. Eine zeitlich begrenzte Zusatzbelastung besteht durch Emissionen (Staub) von Bau- und Transportfahrzeugen während der Bauphase.

Eine Vorbelastung des Lokalklimas besteht hinsichtlich der vorhandenen westlich und nördlich angrenzenden Bebauung. Diese Vorbelastung relativiert sich allerdings durch die in Schleswig-Holstein regelmäßigen Windbewegungen und dem damit verbundenen Luftaustausch.

Aufgrund der Größe des Vorhabens, der geplanten Grünstrukturen und der regelmäßigen Windbewegungen sind die Auswirkungen der Planung als unerheblich nachteilig für das Schutzgut Klima/Luft zu bewerten. Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

2.1.7 Schutzgut Landschaft

Derzeitiger Zustand

Das Landschaftsbild der Gemeinde Stapel ist durch die Landschaft ‚Stapelholm‘ geprägt. Hier bildet die Landschaft ein vielseitiges Relief, das aus den tiefliegenden Niederungen und den als Holm bezeichneten Erhebungen besteht, und für die Region typische größere Höhenunterschiede aufweist. Im Norden der Gemeinde wird das Landschaftsbild von der Krelauer Heide geprägt. Im Südosten befindet sich der Wollenberg, im Süden verläuft die Eider am Ortsrand und prägt das Landschaftsbild der Gemeinde.

Die Umgebung der Ortschaft Norderstapel ist stark landwirtschaftlich geprägt. Die Ortschaft befindet sich topographisch auf einer Ebene und hat sich in der Vergangenheit sowohl gewerblich als auch wohnbaulich entwickelt. Für eine Zerschneidung der Landschaft sorgt die Bundesstraße 202, die am Nordrand der Ortschaft verläuft.

Das Plangebiet befindet sich im Westen der Ortslage Norderstapel. Nördlich und westlich, schließt sich das vorhandene Gewerbegebiet an das Plangebiet an. Im Osten und Süden grenzen weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen an.

Das Plangebiet ist aufgrund der umliegenden Bebauung aus nordwestlicher Richtung kaum einsehbar. Aufgrund fehlender Strukturen ist das Plangebiet von allen anderen Richtungen aus einsehbar. Überregional bedeutsame Wander- oder Radwege verlaufen nicht entlang des Plangebietes.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Umnutzung der Planung würde die Fläche weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden. Das Ortsbild am westlichen Rand von Norderstapel bliebe unverändert.

Auswirkungen der Planung

Die geplante Baumaßnahme wird eine Veränderung des Ortsbildes im Westen von Norderstapel verursachen. Eine optische Verschiebung in die offene Landschaft erfolgt jedoch nicht, da westlich bereits eine Bebauung anschließt und sich auch im Süden und Osten bereits bebaute Bereiche befinden. Mit der Planung wird das bestehende Gewerbegebiet kleinteilig und ortsangemessen arrondiert. Zur Einschätzung der Empfindlichkeit des Orts- und Landschaftsbildes sind neben dem Eigenwert bzw. der Schutzwürdigkeit auch die visuelle Verletzlichkeit

und der Eigenartsverlust der Landschaft durch Eingriffe, die mit einer geplanten Bebauung verbunden sein könnten, zu berücksichtigen.

Zum Schutz des Orts- und Landschaftsbildes wird eine maximale Gebäudehöhe von 10,50 m über der Erdgeschossfertigfußbodenoberkante festgesetzt. Eine Fernwirkung über das durch die benachbarten Betriebe hinausgehende Maß wird dadurch vermieden.

Das Plangebiet grenzt im Westen und Norden an das bestehende Gewerbegebiet an und wird so in das Ortsbild eingebunden. Zum Schutz des Landschafts- und Ortsbildes wird entlang der östlichen Planbereichsgrenze eine Anpflanzungsfläche festgesetzt, durch die eine zusätzliche Eingrünung entsteht. Zur besseren Einbindung in die Landschaft sowie zur Förderung der Natur wird bei fensterlosen Fassaden mit einer Länge von über 40 m eine Fassadenbegründung festgesetzt.

Aufgrund der vorhandenen Bebauung und der neu anzulegenden Grünstruktur ist das Plangebiet gut eingebunden, weswegen unerheblich nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten sind. Diese werden u.a. durch die Festsetzung der Gebäudehöhen gemindert.

2.1.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Derzeitiger Zustand

Das Plangebiet befindet sich außerhalb archäologischer Interessengebiete. Archäologische Bodendenkmale sind innerhalb des Plangebietes und angrenzend nicht bekannt. In der Denkmalkarte des Landes Schleswig-Holstein sind für das Plangebiet und die nähere Umgebung keine Kulturdenkmale (Baudenkmale und Gründenkmale) dargestellt.

Sachgüter an der Planung Unbeteiligter sind im Planbereich nicht vorhanden.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung sind keine Veränderungen bezüglich des kulturellen Erbes zu erwarten. Sachgüter sind nicht betroffen.

Auswirkungen der Planung

Bei der Umsetzung der Planung wird der § 15 des Denkmalschutzgesetzes berücksichtigt. Sachgüter an der Planung Unbeteiligter sind nicht bekannt.

Auswirkungen auf das Schutzgut sind aktuell nicht erkennbar. Die Planung ist weder nachteilig noch vorteilhaft für das Schutzgut. Kompensationsmaßnahmen sind nicht notwendig.

2.1.9 Wechselwirkungen

Die zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Diese Wechselwirkungen und Querbezüge sind bei der Beurteilung der Folgen eines Eingriffs zu betrachten, um sekundäre Effekte und Summationswirkungen erkennen und bewerten zu können. In der folgenden Beziehungsmatrix sind zunächst zur Veranschaulichung die Intensitäten der Wechselwirkungen dargestellt und allgemein bewertet.

		Umweltbelange							Mensch	
A	B	Tiere + Pflanzen	Fläche	Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaft	Kulturgüter	Wohnen	Erholung
	Tiere + Pflanzen		●	•	•	•	●	•	•	•
	Fläche	●		●	●	●	•	-	-	-
	Boden	●	●		●	•	●	●	•	-
	Wasser	•	●	●		●	●	•	●	●
	Klima/Luft	●	●	•	●		-	●	●	●
	Landschaft	•	•	-	-	-		●	●	●
	Kulturgüter	•	-	-	-	-	●		•	•
	Wohnen	•	-	•	•	●	●	•		●
	Erholung	●	-	-	•	-	•	•	•	

A beeinflusst B: ● stark • mittel • wenig - gar nicht

Die aus methodischen Gründen auf Teilsegmente des Naturhaushaltes, die so genannten Umweltbelange, bezogenen Auswirkungen betreffen also in Wirklichkeit ein komplexes Wirkungsgefüge. Dabei können Eingriffswirkungen auf einen Belang indirekte Sekundärfolgen für ein anderes Schutzgut nach sich ziehen. So hat die Überbauung von Böden im Regelfall Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, indem der Oberflächenabfluss erhöht und die Grundwasserneubildung verringert wird. Zusammenhänge kann es aber auch bei Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen geben, die neben den erwünschten Wirkungen bei einem anderen Umweltbelang negative Auswirkungen haben können. So kann z.B. die zum Schutz des Menschen vor Lärm erforderliche Einrichtung eines Lärmschutzwalles einen zusätzlichen Eingriff ins Landschaftsbild darstellen oder die Unterbrechung eines Kaltluftstromes bewirken.

Der räumliche Wirkungsbereich der Umweltauswirkungen bleibt weitestgehend auf das Vorhabengebiet und dessen unmittelbare Randbereiche beschränkt. So führt der durch eine zusätzliche Versiegelung hervorgerufene Verlust von möglichen Lebensräumen im Plangebiet nicht zu einer Verschiebung oder Reduzierung des Artenspektrums im Gemeindegebiet. Auch die örtlichen Veränderungen von Boden, Wasser und Klima/Luft führen nicht zu einer großflächigen Veränderung des Klimas einschließlich der Luftqualität. Über das Vorhabengebiet hinausgehende Beeinträchtigungen der Umwelt infolge von Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind daher nicht zu erwarten.

2.2 Vermeidung von Emissionen und sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Die Vermeidung von Emissionen wird im Bereich des Plangebietes u.a. durch die Einhaltung des Gebäudeenergiegesetzes nach dem aktuellen Stand der Technik gewährleistet. Bezüglich der sonstigen Emissionen (z.B. Verkehr) sind nach dem derzeitigen Planungsstand keine erhöhten Emissionen zu erwarten.

Anfallendes Schmutzwasser wird gesammelt und in das vorhandene Schmutzwasserleitungsnetz der Schleswig Abwasser GmbH eingebunden. Die Abfallbeseitigung wird im Auftrage der Abfallwirtschaftsgesellschaft Schleswig-Flensburg (ASF) von privaten Unternehmen ausgeführt und ist durch die Abfallwirtschaftssatzung des Kreises Schleswig-Flensburg geregelt.

2.3 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Die neu entstehenden Gebäude werden nach dem aktuellen Stand der Technik beheizt und mit Energie versorgt.

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes lassen eine Anbringung von regenerativen Energiequellen ausdrücklich zu (z.B. Solaranlagen). Beeinträchtigungen bezüglich der Umweltbelange sind hier nicht zu erwarten.

2.4 Risiken für die menschliche Gesundheit, Kulturgüter oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen

Derzeit sind bei Umsetzung der Planung keine Risiken für die menschliche Gesundheit, Kulturgüter oder die Umwelt durch Unfälle und Katastrophen abzusehen. Hinweise auf Betriebe nach der Störfallverordnung sind im Zuge des Scoping nicht gegeben worden.

2.5 Auswirkungen der Planung auf das Klima und Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

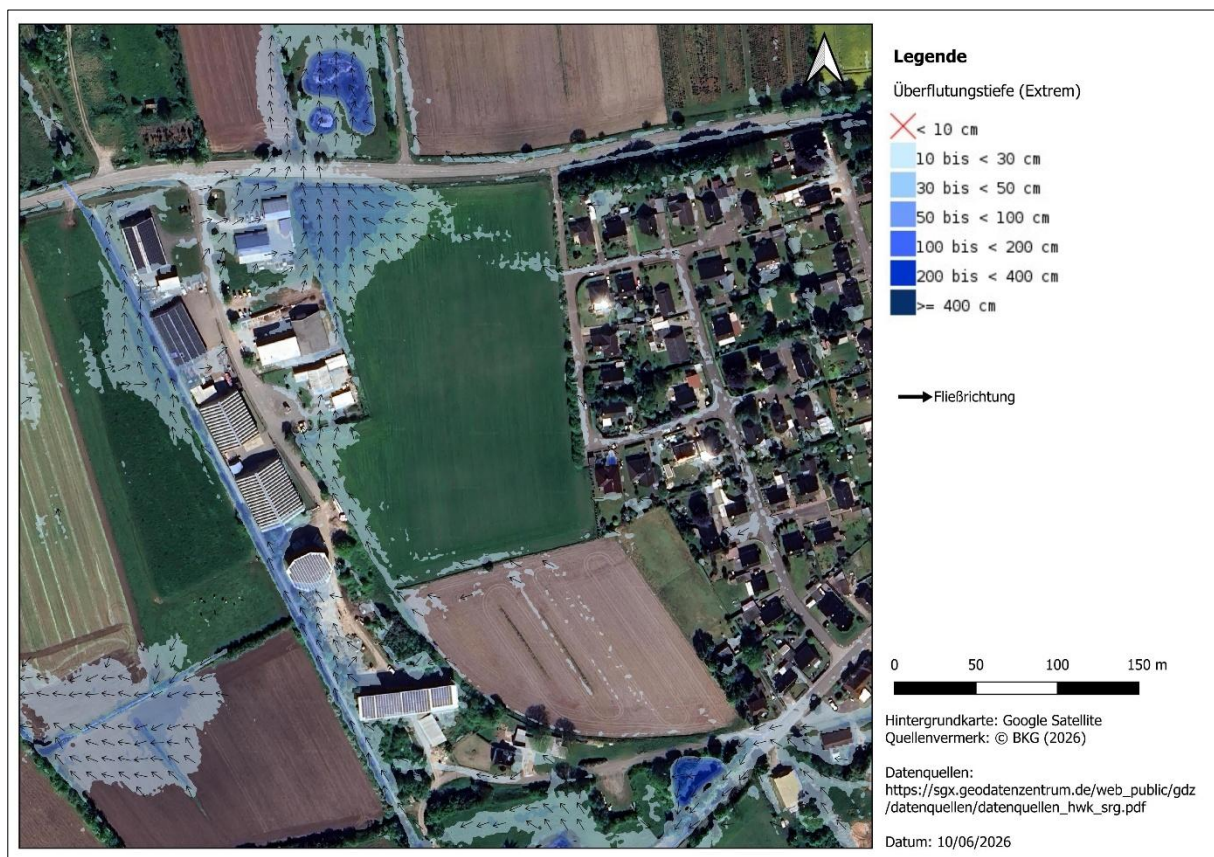
Durch die Umsetzung der Planung werden weitere Freiflächen in Norderstapel versiegelt. Die kleinklimatischen Auswirkungen des Vorhabens werden sich bei Durchführung der Planung auf das Plangebiet konzentrieren.

Im Zusammenhang mit dem Klimawandel werden u.a. die Häufigkeit und die Intensität von Starkregenereignissen zunehmen. Das Ministerium für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur hat Hinweiskarten zu Starkregengefahren durch außergewöhnliche Regenereignisse (100-jähriges Ereignis) und extreme Ereignisse ($h_N = 100 \text{ mm/h}$) veröffentlicht. Die Karten dienen als Hinweise für den Überflutungsschutz und stellen vereinfachte Modellierungen dar, die auf dem Geländemodell von 2006 beruhen.

Hinweise auf potenzielle Überflutungen werden entlang der westlichen Grenze des Plangebietes gegeben. Die berechneten Überflutungstiefen liegen innerhalb des Plangebietes überwiegend

Auf Grundlage der vorliegenden Starkregengefahrenkarte sowie der zugrunde liegenden Berechnungen ergeben sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Anhaltspunkte für nachteilige Auswirkungen auf Ober- oder Unterlieger infolge einer Veränderung der oberflächigen Abflussverhältnisse durch die geplante Maßnahme. Insbesondere sind keine wesentlichen Änderungen der Abflussmengen oder der Abflussrichtungen im Starkregenfall zu erwarten.“

Das Plangebiet liegt außerhalb bekannter Hochwasserrisikogebiete entlang von Flüssen oder im Küstenraum.



2.6 Kumulative Wirkung von Planungen in einem engen räumlichen Zusammenhang

In der Gemeinde Stapel befinden sich weitere, kleinflächige B-Planvorhaben in der Planung bzw. der Umsetzung. Aufgrund des Abstandes der Vorhaben zueinander und der von den Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren werden mit Ausnahme des Bebauungsplanes Nr. 12 keine kumulierenden Wirkungen verursacht. Mit dem Bebauungsplan Nr. 12 plant die Gemeinde westlich der Raiffeisenstraße, in einer Entfernung von ca. 100 m zum Gewerbegebiet ein neues Wohngebiet. Beeinträchtigungen durch Lärmimmissionen aus dem Gewerbegebiet auf das das geplante Wohngebiet können nicht vollständig ausgeschlossen werden. Die Auswirkungen durch den B-Plan 11 werden im weiteren Verfahren zum B-Plan 12 berücksichtigt.

2.7 Beschreibung der eingesetzten Techniken und Stoffe

Für die Neuanlage und Erhaltung der Gebäude und versiegelten Flächen werden voraussichtlich nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe angewandt bzw. eingesetzt.

2.8 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung lassen sich nur die Beibehaltung des Status-quo und somit die Erhaltung des derzeitigen Umweltzustandes prognostizieren. In diesem Fall würde das Plangebiet weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden. Eingriffe in den Wasserhaushalt würden nicht erfolgen.

Eine weitere Gewerbenutzung und damit Entwicklung von Stapel müsste an anderer Stelle erfolgen und würde dort ebenfalls zu Bodenversiegelungen, Eingriffen in den Wasserhaushalt und zur Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes führen.

3 SCHUTZ-, MINIMIERUNGS-, AUSGLEICHS- UND ERSATZ-MAßNAHMEN

Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Verbleiben nach Ausschöpfung aller Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes, so sind gem. § 15 Abs. 2 BNatSchG Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durchzuführen.

Obwohl durch die Aufstellung des Bebauungsplanes selbst nicht in den Naturhaushalt und das Orts- und Landschaftsbild eingegriffen werden kann, sondern nur durch dessen Realisierung, ist die Eingriffsregelung dennoch von Bedeutung, da nur bei ihrer Beachtung eine ordnungsgemäße Abwägung aller öffentlichen und privaten Belange möglich ist.

Das geplante Vorhaben wird Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft bezüglich der Versiegelung von Boden und des Abflusses von Niederschlägen sowie durch die Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes auslösen. Die einzelnen Vermeidungs-/ Minimierungsmaßnahmen für die Schutzgüter werden im Folgenden dargestellt. Einige der genannten

Maßnahmen sind aufgrund gesetzlicher Bestimmungen ohnehin durchzuführen (z.B. Schallschutz) und somit keine Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Sie werden der Vollständigkeit halber und zum besseren Verständnis jedoch mit aufgeführt.

3.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung von Auswirkungen auf das Schutzgut sind nicht vorgesehen.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Gehölzrodungen müssen in der Zeit vom *01. Oktober bis Ende Februar* durchgeführt werden., um ein Eintreten von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG zu vermeiden:

Im Hinblick auf das Gesetz zum Schutz der Insektenvielfalt und den damit geplanten § 41a BNatSchG sollten im Plangebiet Straßen- und Wegebeleuchtungen sowie Außenbeleuchtungen baulicher Anlagen und Grundstücke installiert werden, die keine nachteiligen Auswirkungen auf wildlebende Tiere (v.a. Insekten und Fledermäuse) oder Pflanzen verursachen. Zu verwenden ist ausschließlich warmweißes Licht bis maximal 3.000 Kelvin und mit geringen UV- und Blaulichtanteilen. Die Beleuchtung sollte in möglichst geringer Höhe angebracht und nach unten abstrahlend ausgerichtet werden.

Es wird zusätzlich darauf hingewiesen, dass insbesondere in die Randbereiche mit Gehölzbestand eine Abstrahlung vermieden werden sollte. Die Beleuchtungsdauer sollte außerdem auf das notwendige Maß begrenzt werden (z.B. durch Bewegungsmelder, Zeitschaltuhren, Begrenzung der Beleuchtungsintensität über Nacht etc.).

Um Glasflächen dauerhaft und wirksam für Vögel sichtbar zu machen, empfiehlt es sich, problematische Glasscheiben und Fensterfronten mit möglichst flächigen Mustern zu markieren. Hierfür gibt es inzwischen eine Vielzahl von Mustern, die von Vögeln sehr gut wahrgenommen werden. Es wird der Einsatz von sog. „Vogelschutzglas“ empfohlen. Die Scheiben dürfen einen Reflexionsgrad von 15% nicht überschreiten.

Schutzgut Fläche

Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung von Auswirkungen auf das Schutzgut sind nicht vorgesehen.

Schutzgut Boden

Die maximale Versiegelung wird durch die GRZ festgesetzt. Der Ausgleich für die Bodenversiegelungen wird über ... erbracht. - wird im weiteren Verfahren ergänzt.

Es ist auf einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden zu achten. Zu beachten sind insbesondere die

- DIN 19639:2019-09 – Bodenschutz bei der Planung und Durchführung von Bauvorhaben,
- DIN 19731:1998-05 – Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterialien und
- DIN 189158:2018-060 – Vegetationstechnik im Landschaftsbau-Bodenarbeiten.

Im Zuge der Baumaßnahme sind die Vorgaben des Baugesetzbuches (§ 202 BauGB - Schutz des humosen Oberbodens und § 34 Abs. 1 Satz 2 BauGB - Wahrung der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse), der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV, §§ 6-8) des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG u.a. § 7 Vorsorgepflicht) sowie des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG u.a. § 2 und § 6) einzuhalten.

Auflagen:

- Der Beginn der Erschließungsarbeiten ist der unteren Bodenschutzbehörde (uBB) spätestens zwei Wochen vorab mitzuteilen (Benjamin.grass@dschleswig-flensburg.de).
- Beachtung „DIN 19639 Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Baumaßnahmen“, „DIN 19731:1998-05 - Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial“ und „DIN 18915:2018-06 - Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten“
- Ausreichende Flächenbereitstellung für Baustelleneinrichtung, Lagerung von Baumaterialien, Bodenzwischenlagerung vorsehen.
- Sinnvolle Baufeldunterteilung vornehmen, um flächendeckende, unregelmäßige Befahrungen zu vermeiden. Trennung der Bereiche für Bebauung von den Bereichen für Grünfläche.
- Um den Einfluss auf die Versickerungsfähigkeit des Bodens in Form vermeidbarer Bodenverdichtungen zu minimieren, sind die Fahrzeugeinsätze so zu planen, dass die Überrollhäufigkeiten bzw. mechanischen Belastungen in später unbebauten Bereichen auf das unbedingt notwendige Maß reduziert werden.
- Anlage von Baustraßen und Bauwegen nach Möglichkeit nur dort, wo später befestigte Wege und Plätze liegen. Temporäre Baustraßen / -wege sind nach Abschluss der Baumaßnahmen komplett zurückzubauen, entstandene Unterbodenverdichtung ist zu lockern.
- Der Boden ist im Zuge der Bauausführung horizont- bzw. schichtenweise auszubauen und zu lagern. Oberboden und Unterboden sind sauber getrennt zu halten. Beim Wiederauftrag ist auf den lagerichtigen Einbau der Substrate zu achten. Dies gilt gleichermaßen für den Wiederauftrag/ Wiedereinbau. Eine Bodenvermischung ist grundsätzlich nichtzulässig.
- Bei der Lagerung des Oberbodens ist auf eine maximale Höhe der trapezförmigen (locker geschütteten) Mieten von 2 m mit steilen Flanken zu achten. Die Oberfläche ist zu glätten aber nicht zu verschmieren. Bei Lagerdauern von mehr als 2 Monaten innerhalb der Vegetationsperiode sind Oberbodenmieten aktiv zu begrünen/ anzusäen. Die Lagerdauer ist zu begrenzen. Die Depots sind generell nicht zu befahren.
- Oberboden ist ausschließlich wieder als Oberboden zu verwenden. Eine Verwertung als Füllmaterial in Lärmschutz- oder Knickwällen, Senkenverfüllungen, Geländemodellierungen ist nichtzulässig.
- Bei der Neuanlage von Knickwällen ist der Oberboden auf von der Grundfläche des Knickwalls zu entfernen. Der Kern des Knickwalls ist aus Mineralboden zu erstellen. Oberboden ist nur in ortsüblicher Schichtstärke anzudecken.
- Bei der ortsnahen Verwertung ist auf eine angepasste (ortsübliche) Schichtmächtigkeit des Oberbodens zu achten.

Schutzgut Wasser

Zur Minderung der Oberflächenversiegelung und des damit verbundenen Oberflächenabflusses sind Stellplätze und Zufahrten mit offenen Fugen und mit wasserdurchlässigem Aufbau herzustellen (z.B. Schotterrasen, Betongrassteine, Pflaster). Eine entsprechende Festsetzung wird im Text (Teil B) getroffen. Das anfallende Niederschlagswasser der Dachflächen soll in

Mulden versickert werden. Das anfallende Niederschlagswasser der Außenanlagen soll gedrosselt in die gemeindliche Kanalisation eingeleitet werden.

Schutzgut Klima/Luft

Der Plan zum B-Plan Nr. 11 der Gemeinde Stapel enthält folgende Festsetzungen, die zum Klimaschutz beitragen und der Klimaanpassung dienen:

- Mit der Festlegung der GRZ wird die Versiegelung beschränkt. Dies führt zu einer Verminderung der thermischen Belastung.
- Das anfallende Niederschlagswasser der Dachflächen soll in Mulden versickert werden.
- Der Einsatz von Solarthermie- und Photovoltaikanlagen auf Dachflächen ist zulässig und dient der Begrenzung von CO₂-Emissionen.
- Zur Förderung der Verdunstung sind fensterlose Fassaden ab einer Länge von 40 m mit Schling- und Kletterpflanzen zu begrünen.
- Die Eingrünung im Osten trägt ebenfalls zur Förderung der Verdunstungsrate bei.

Schutzgut Landschaft

Es erfolgt eine an den Bestand und die Umgebung angepasste Festsetzung der Gebäudehöhen und Geschosshöhen. Am östlichen Rand des Plangebietes erfolgt durch eine Anpflanzung eine Eingrünung. Zur besseren Einbindung in die Landschaft sowie zur Förderung der Natur wird bei fensterlosen Fassaden mit einer Länge von über 40 m eine Fassadenbegründung festgesetzt.

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Es sind keine zusätzlichen Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung von Auswirkungen auf das Schutzgut vorgesehen.

3.2 Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich

Unvermeidbare Beeinträchtigungen mit einem entsprechenden Kompensationsbedarf ergeben sich für folgende Schutzgüter:

Schutzgut Boden

Der Gemeinsame Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume zum „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ (Az.: IV 268/V 531 – 5310.23 -) vom 09.12.2013 regelt die Vorgaben für die Ermittlung der Ausgleichsflächengröße.

Bei der für eine Bebauung vorgesehenen Eingriffsfläche handelt es sich aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung um einen Bereich mit einer **allgemeinen Bedeutung** für den Naturschutz. Seltene Böden liegen nicht vor. Für Gebäudeflächen und versiegelte Oberflächenbeläge wird demnach ein Ausgleich im Verhältnis 1 : 0,5 notwendig.

Im Zuge der Planung werden Versiegelungen im Bereich einer bislang unversiegelten landwirtschaftlichen Nutzfläche vorgenommen. Im westlichen Plangebiet ist bereits eine Verkehrsfläche vorhanden, die in der Bilanzierung berücksichtigt wird. Der Bebauungsplan sieht die nachfolgend genannten Flächennutzungen und deren aus dem Plan ermittelten Flächengrößen vor:

Gewerbegebiet	ca. 5.125 m ²
Grünflächen	ca. 340 m ²
Öffentliche Straßenverkehrsflächen	ca. 445 m ²

Im Gewerbegebiet wird eine GRZ von 0,6 (= 60 %) festgesetzt. Diese Grundflächenzahl orientiert sich an der gewollten städtebaulichen Nutzung des Grundstückes sowie den gesetzlichen Anforderungen an die baulichen Anlagen. Für Nebenanlagen und Zufahrten ist eine Überschreitung von bis zu einer GRZ von insgesamt max. 0,8 zulässig, sodass maximal 80 % der Flächen versiegelt werden dürfen.

Innerhalb des Plangebietes befindet sich ein Teil der Straße „Alter Bahnhof“, die bereits vorhanden ist und daher in der Ausgleichsbilanzierung nicht weiter berücksichtigt wird.

Insgesamt werden durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes ca. 4.100 m² Versiegelung zulässig:

	Gesamtfläche	Versiegelung
Gewerbegebiet GRZ 0,60 (80 %)	5.125 m ²	4.100 m ²

Entsprechend den Vorgaben des Gemeinsamen Runderlasses ist für die Bodenversiegelungen ein Ausgleich im Verhältnis 1 : 0,5 zur Verfügung zu stellen. Dies führt zu einem **Ausgleichserfordernis von 4.100 m² x 0,5 = 2.050 m²**.

Der Ausgleich wird ... - wird im weiteren Verfahren ergänzt.

3.3 Grünordnerische Festsetzungen, Text (Teil B)

Im Text (Teil B) des Bebauungsplanes sind folgende grünordnerische Festsetzungen enthalten, die aus den Inhalten des Umweltberichtes abgeleitet werden:

- 5.1 Innerhalb der in der Planzeichnung festgesetzten Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist eine zweireihige Bepflanzung aus heimischen, standortgerechten Bäumen und Sträuchern herzustellen und dauerhaft zu erhalten. Hierbei sind Gehölze I. und II. Ordnung als verpflanzte Heister, 80-100 cm hoch, Sträucher als verpflanzte Sträucher, 3-4 triebig, 60-100 cm hoch zu verwenden.
- 5.2 Fensterlose Gebäudefassaden sind ab einer Länge von 40 m mit Schling- und Kletterpflanzen zu begrünen.
- 5.3 Pkw- Stellplätze sind aus wasserdurchlässigem Aufbau herzustellen (z.B. Schotterterrassen, Beton- grassteine, Pflaster).
- 5.4 Das auf den Dachflächen anfallende Niederschlagswasser ist durch geeignete Vorkehrungen (Versickerungsmulden, -gräben oder -rigolen) auf den Baugrundstücken zu versickern.
Das auf den Zufahrten und Stellplätzen anfallende Niederschlagswasser ist gedrosselt in den gemeindlichen Kanal abzuleiten.
- 5.5 Zur Kompensation werden dem B-Plan 11 folgende Flächen zugeordnet:
- wird im weiteren Verfahren ergänzt

- 5.6 Für die Außenanlagen sind fledermaus- und insektenfreundliche Leuchtmittel mit ausschließlich warm-weißem Licht bis maximal 3.000 Kelvin und geringen UV- und Blau-lichtanteilen zu verwenden. Die Beleuchtung ist in möglichst geringer Höhe anzubringen und nach unten abstrahlend auszurichten.

Auf der Planzeichnung (Teil A) sind folgende Festsetzungen und nachrichtliche Übernahmen enthalten, die sich auf die grünordnerischen Belange auswirken:

- Darstellung Flächen zur Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
- Darstellung privater Grünflächen ‚Anpflanzung‘

Zusätzliche werden folgende artenschutzrechtlichen Hinweise aufgenommen:

- 7.1 Zur Vermeidung des Tötens oder Verletzens von Brutvögeln (Gruppe Gehölzbrüter) dürfen die Gehölze im Plangebiet nur im Zeitraum vom 01.10. – 28./29.02. eines Jahres gerodet werden.

3.4 Beschreibung der Ausgleichsmaßnahmen

3.4.1 Ausgleichsfläche

-wird im weiteren Verfahren ergänzt-

3.4.2 Begrünungsmaßnahmen

Fensterlose Fassaden werden ab einer Länge von 40 m mit Schling- und Kletterpflanzen begrünt. Die **Begrünung der Fassaden** wirkt sich in vielerlei Hinsicht positiv auf Belange des Artenschutzes und des Ortsbildes aus:

- Verbesserung der Einbindung der Baukörper in das Landschaftsbild,
- Schaffung von Lebensraum für Vögel und Insekten,
- Verbesserung der kleinklimatischen Verhältnisse im bebauten Gebiet durch eine Verringerung der Abstrahlungsfläche und eine Erhöhung der Luftfeuchtigkeit,
- Verbesserung der Lufthygiene,
- Schutz der Fassade vor Witterungseinflüssen.

Für die Bepflanzung der Fassaden können u.a. folgende Kletterpflanzen Verwendung finden. Ausgewählt wurden hier vor allem selbstklimmende Arten, die größere Höhen und Flächen bedecken können und keine baulichen Kletterhilfen benötigen.

Efeu	-	<i>Hedera helix</i>	NOW
Kletter-Hortensie	-	<i>Hydrangea petiolaris</i>	NOW
Selbstklimmender Wilder Wein	-	<i>Parthenocissus tricuspidata</i> ,Veitchii‘	OSW

N = Nordseite; O = Ostseite; S = Südseite; W = Westseite

Innerhalb der festgesetzten **Grünflächen "Anpflanzung"** sind zur Eingrünung zweireihig gebietseigene, zertifizierte Gehölze (Herkunft Norddeutsche Tiefebene) zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Die Anpflanzung wird zweireihig aus heimischen und standortgerechten Gehölzen aufgesetzt. Gepflanzt werden Gehölze I. und II. Ordnung als verpflanzte Heister, 80-100 cm hoch sowie

Sträucher als verpflanzte Sträucher, 3-4 triebig, 60-100 cm hoch in Reihe auf Lücke bei einer Pflanzdichte von 0,80 m x 0,80 m. Die Gehölze sind aus folgenden Arten auszuwählen:

Hasel (*Corylus avellana*),
Schlehdorn (*Prunus spinosa*),
Hainbuche (*Carpinus betulus*),
Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*),
Schneeball (*Viburnum opulus*),
Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*),
Weißdorn (*Crataegus div. spec.*),
Weiden (*Salix div. spec.*),
frühe Traubenkirsche (*Prunus padus*),
Vogelkirsche (*Prunus avium*),

Sal-Weide (*Salix caprea*),
Rotbuche (*Fagus sylvatica*),
Eberesche (*Sorbus aucuparia*),
Faulbaum (*Frangula alnus*),
Stieleiche (*Quercus robur*),
Schwarzerle (*Alnus glutinosa*),
Wildapfel (*Malus sylvestris*),
Wildbirne (*Pyrus pyraeaster*),
Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*),
schw. Holunder (*Sambucus nigra*).

Die Pflanzung ist innerhalb von 2 Jahren nach Satzungsbeschluss fachgerecht einschließlich Verbißschutz zu erstellen und von dem Satzungsgeber oder der Naturschutzbehörde abnehmen zu lassen. Es kann für die Pflanzung eine knicktypische Pflege vorgesehen werden.

Es sind keine weiteren Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung von Auswirkungen auf das Schutzgut vorgesehen.

4 PLANUNGSAalternativen

4.1 Standortalternativen

Die Gemeinde Stapel plant die kleinflächige Erweiterung eines bestehenden Gewerbegebietes an der Straße „Alter Bahnhof“. Durch die Bebauung der beiden südöstlich liegenden Gewerbegrundstücke wird das vorhandene Gewerbegebiet angemessen erweitert und arrondiert. Die Erschließung ist vorhanden.

Alternative Standorte sind ausgründdessen im Gemeindegebiet nicht vorhanden.

4.2 Planungsalternativen

Das Plangebiet weist eine geringe Größe auf. Bedingt durch die Lage angrenzend an ein vorhandenes Gewerbegebiet und die derzeitige intensive landwirtschaftliche Nutzung sind nur wenige Strukturen vorhanden, die eine Berücksichtigung finden können. Der nördliche Graben befindet sich vollständig außerhalb des Plangebietes.

Insbesondere am westlichen Rand des Plangebietes stocken junge Einzelbäume mit geringen Stammdurchmessern. Bis auf den zentral in der geplanten Zufahrt stehenden Ahorn können die Gehölze erhalten bleiben. Die Rodung des Ahorns wird für die Zufahrt des südlich gelegenen Bereichs notwendig.

Weitere Planungsalternativen ergeben sich für das Plangebiet nicht.

5 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

5.1 Verwendete Verfahren bei der Umweltprüfung und Hinweise auf Schwierigkeiten

Methodische Grundlage für den Umweltbericht ist die Auswertung der vorhandenen Unterlagen sowie die planerische Einschätzung auf Basis dieser Unterlagen und der Ortsbegehung mit Biotoptypenkartierung. Darüber hinaus wurden eine Bewertung nach A-RW-1 sowie die Ergebnisse eines Schallgutachtens in der Planung berücksichtigt.

Das Prüfverfahren ist nicht technischer, sondern naturwissenschaftlicher Art. Die Geländeaufnahmen und Kartierungen wurden gemäß den Hinweisen des gemeinsamen Runderlasses „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume und des Innenministeriums vom 09.12.2013 vorgenommen. Die Informationen des LfU aus der LANIS Datenbank wurden für die Erarbeitung der artenschutzrechtlichen Belange ausgewertet.

Besondere Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben sind nicht aufgetreten, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse wurden nicht festgestellt.

5.2 Maßnahmen zur Überwachung

Nach § 4c Satz 1 BauGB muss die Kommune im Rahmen des ‚Monitorings‘ die vorhergesehenen erheblichen nachteiligen Auswirkungen der Planung überwachen bzw. im Rahmen der Überwachung auch die entsprechenden unvorhergesehenen Auswirkungen ermitteln, um so in der Lage zu sein, ggf. geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Hierzu sind folgende Überwachungsmaßnahmen geeignet:

- Für den gesamten Geltungsbereich regelmäßige Überwachungstermine in kurzfristigen Abständen im Rahmen der Bauausführung bis zur Fertigstellung zur Überwachung der baubedingten Auswirkungen sowie gezielte Überprüfung bei entsprechenden Hinweisen aus der Bevölkerung.
- Für den gesamten Geltungsbereich unregelmäßige Überwachungstermine in mittel- bis langfristigen Abständen zur Überwachung der anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen sowie gezielte Überprüfung bei entsprechenden Hinweisen aus der Bevölkerung.
- Die o.g. Überwachung erfolgt im Regelfall durch ‚Inaugenscheinnahme‘ und unter räumlicher Berücksichtigung unmittelbar angrenzender Flächen.

Auf die rechtliche Zuständigkeit anderer Behörden, insbesondere der Bauaufsichtsbehörde im Zusammenhang mit der Vollzugskontrolle der Festsetzungen, wird hier allgemein hingewiesen. Diese bleibt unabhängig vom Monitoring unberührt.

Die Überwachung erfolgt unter besonderer Berücksichtigung folgender Projektwirkungen bzw. Schutzgüter:

- Generelle Kontrolle der Umsetzung und Wirksamkeit der Festsetzungen in Teil A und B (hier insbesondere der Anpflanzungsgebote sowie der zulässigen Bodenversiegelungen).
- Generelle Kontrolle der Umsetzung und Wirksamkeit der Hinweise im Text (Teil B).

- Genereller Schutz und Erhalt vorhandener Gehölzstrukturen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches vor Baubetrieb.
- Kontrolle der Berücksichtigung des schonenden Umgangs mit Mutter- bzw. Oberboden (siehe Auflagen unter Pkt. 3.1 im Umweltbericht).
- Unvorhergesehene Vorkommen gefährdeter / geschützter Arten und Berücksichtigung von Artenschutzbestimmungen gemäß BNatSchG und LNatSchG.
- Unvorhergesehene Vorkommen sonstiger schädlicher Bodenveränderungen (§ 2 LBodSchG).
- Unvorhergesehene Vorkommen von Kultur(Boden)denkmälern (§ 15 DSchG).
- Generelle Kontrolle zur Umsetzung der externen Ausgleichsmaßnahme.

5.3 Zusammenfassung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 11 der Gemeinde Stapel werden im Zentrum des Gemeindegebietes Stapel, im Westen der Ortslage Norderstapel die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erweiterung eines Gewerbegebietes geschaffen werden.

Das Maß der baulichen Nutzung wird mit einer GRZ von 0,6 festgesetzt und orientiert sich an der gewollten städtebaulichen Nutzung des Grundstückes sowie den gesetzlichen Anforderungen an die baulichen Anlagen. Eine Überschreitung der Grundflächenzahl durch Nebenanlagen und Zuwegungen ist bis zu einer GRZ von insgesamt max. 0,8 zulässig.

Die verkehrliche Erschließung erfolgt über die Straße Alter Bahnhof an die Bundesstraße B 202.

Zusammenfassend werden die durch die Planung möglichen und zu erwartenden Auswirkungen auf die Umweltbelange aufgeführt:

Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit: Im Plangebiet ist die Ausweisung eines Gewerbegebiets vorgesehen. Im Umfeld sind wohnbauliche Nutzung vorhanden. Zur Berücksichtigung der Auswirkungen des Gewerbelärms auf die benachbarte Wohnnutzung wurde im Juni 2026 eine Schalltechnische Untersuchung durch den TÜV NORD Umweltschutz erstellt. Die durchgeführten Berechnungen haben ergeben, dass gegen die Ausweisung des Gewerbegebietes im Bereich des geplanten Bebauungsplanes keine schalltechnischen Bedenken bestehen.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt: Das Plangebiet weist aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung eine geringe Bedeutung auf. Geschützte Biotope sind innerhalb des Plangebietes und in der näheren Umgebung nicht vorhanden. Gehölzrodungen sind in der Zeit vom *01. Oktober bis Ende Februar* durchzuführen, um das Eintreten von Verbotsstatbeständen gem. § 44 BNatSchG zu vermeiden.

Schutzgut Fläche: Der Planbereich wird landwirtschaftlich genutzt. Diese Nutzung entfällt mit der geplanten Bebauung dauerhaft. Dieser Flächenverbrauch ist im öffentlichen Interesse an lokalen Gewerbeflächen begründet und an dieser Stelle nicht zu vermeiden

Schutzgut Boden: Im Plangebiet wird die GRZ mit 0,6 festgesetzt, wobei eine Überschreitung bis 0,8 für Nebenanlagen, Stellplätze und deren Zufahrten zulässig ist. Entsprechend der Bilanzierung sind Ausgleichsflächen von insgesamt 2.050 m² Größe zur Verfügung zu stellen. Der Ausgleich soll außerhalb des Plangebietes erfolgen.

Schutzgut Wasser: Oberflächengewässer sind nicht betroffen. Es wurde ein Entwässerungskonzept im Rahmen eines Fachbeitrags nach A-RW 1 erstellt und die Ergebnisse im Bebauungsplan berücksichtigt. Das anfallende Niederschlagswasser soll über Entwässerungsmulden versickern bzw. über Entwässerungsrinnen mit gedrosselter Ableitung in einen bestehenden Anschlusskanal abgeleitet werden.

Schutzgut Klima/Luft: Durch die Ausweisung weiterer Bauflächen am westlichen Rand der Ortslage Norderstapel sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des (Klein-)Klimas und der Luft zu erwarten. Einen positiven Einfluss nehmen die geplanten Grünflächen sowie die Gehölze in den Randbereichen.

Schutzgut Landschaft: Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden durch die Geschosshöhen und die Höhenfestsetzungen gemindert. Eine zusätzliche Minderung erfolgt durch die vorhandene Bebauung nördlich und westlich des Plangebietes. Im östlichen Randbereich zur freien Landschaft hin ist eine Eingrünung vorgesehen. Zusätzlich sind Fassadenbegrünungen geplant, was insgesamt der Durchgrünung des Gesamtgebietes dient.

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter: Kulturdenkmale oder archäologische Denkmale sind im Bereich des Plangebietes nicht bekannt. Auswirkungen auf Sachgüter an der Planung Unbeteiligter erfolgen nicht.

Auswirkungen auf FFH-Gebiete oder Schutzgebiete nach der EU-Vogelschutzrichtlinie sind aufgrund der Entfernung und der durch die Planung zu erwartenden Wirkfaktoren auszuschließen.

Gesamtbeurteilung:

Mit der Umsetzung der Inhalte des Bebauungsplanes Nr. 11 der Gemeinde Stapel sind Beeinträchtigungen der beschriebenen Umweltbelange verbunden. Diese Beeinträchtigungen sind aufgrund der Lage der Eingriffsfläche im Umfeld des vorhandenen Gewerbegebietes und der bisherigen Nutzung ausgleichbar und damit nicht als erheblich zu bezeichnen. Geschützte Biotope werden nicht beeinträchtigt. Maßnahmen zur Vermeidung des Eintretens von Verbotsstatbeständen gem. § 44 BNatSchG sind vorgesehen.

Nach Durchführung aller im Bebauungsplan festgesetzter Maßnahmen ist von keinen erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen der untersuchten Umweltbelange auszugehen. Die Eingriffe in Natur und Landschaft gelten als ausgeglichen.

6 LITERATUR- UND QUELLENANGABEN

- BERNDT, R.K., B. KOOP und B. STRUWE-JUHL (2002): Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 5 Brutvogelatlas. 2. Auflage. Neumünster.
- BIOTOPKARTIERUNG (o.J.), URL: <https://umweltanwendungen.schleswig-holstein.de/webauswertung/index.xhtml> [abgerufen am 13.05.2026].
- BLAB, J. (1993): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 24. 4. neubearbeitete und erweiterte Auflage. Bonn, Bad Godesberg.
- BORKENHAGEN, P. (1993): Atlas der Säugetiere Schleswig-Holsteins. Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein [Hrsg.]. Kiel.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019): FFH Bericht 2019. URL: <https://www.bfn.de/ffh-bericht-2019> [abgerufen am 07.10.2024].
- DEUTSCHER WETTERDIENST (o.J.): Vieljährige Mittelwerte
URL: https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/vielj_mittelwerte.html [abgerufen am 13.05.2026].
- GEMEINDE STAPEL: Flächennutzungsplan der Gemeinde Stapel.
- GEMEINDE STAPEL (2001): Landschaftsplan der ehemaligen Gemeinde Norderstapel.
- GEODATENINFRASTRUKTUR SCHLESWIG-HOLSTEIN (o.J.): Digitaler Atlas Nord.
URL: <https://danord.gdi-sh.de/viewer/resources/apps/Anonym/index.html?lang=de#/> [abgerufen am 13.05.2026].
- HAASE+REIMER INGENIEURE GbR (2026): Bewertung Wasserhaushaltsbilanz gem. A-RW 1. Erschließung B-Plan Nr. 9 in der Gemeinde Stapel. Busdorf. 25.06.2026.
- INNENMINISTERIUM DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2006): Auswahl der nach Artikel 4 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) zu benennenden Gebiete Schleswig-Holsteins, Amtsblatt Schleswig-Holstein Ausgabe Nr. 39/40, 02.10.2006.
- INNENMINISTERIUM DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2006): Erklärung zu Europäischen Vogelschutzgebieten in Schleswig-Holstein sowie Auswahl von nach Artikel 4 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates (FFH-Richtlinie) zu benennenden Gebieten, Amtsblatt Schleswig-Holstein Ausgabe Nr. 36, 04.09.2006.
- KIECKBUSCH, J., B. HÄLTERLEIN und B. KNOOP (2021): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins. Rote Liste Band 1. 6. Fassung. Dezember 2021 (Datenstand: 2016 bis 2020). Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume [Hrsg.]. Schriftenreihe LLUR SH-RL 31.
- KLINGE, A. und C. WINKLER (2019): Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. Rote Liste. 4. Fassung. Dezember 2019 (Datenstand Dezember 2017). Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume [Hrsg.]. Schriftenreihe LLUR SH-Natur - RL 28.
- KLINGE, A. und C. WINKLER (2005) Atlas der Amphibien- und Reptilien Schleswig-Holsteins. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein [Hrsg.]. Schriftenreihe LANU SH-Natur: Atlas 05.
- LANDESBETRIEB FÜR STRASSENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN [Hrsg.] (2020): Fledermäuse und Straßenbau. Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. 2. überarbeitete Fassung. Kiel. August 2020.
- LANDESBETRIEB FÜR STRASSENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (LBV-SH) (2016): Beachtung des Artenschutzes in der Planfeststellung. Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen. Stand: 2016.
- LfU (2024): Kartieranleitung und Standardliste der Biotoptypen Schleswig-Holsteins. Version 2.2.1 Stand August 2024.
- LfU (2026): Auszug aus dem Artkataster des LfU, abgerufen am 08.06.2026.
- LLUR (2018): Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*). Merkblatt zur Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Bestimmungen zum Schutz der Haselmaus bei Vorhaben in Schleswig-Holstein.

- MEYNEN, E. und J. SCHMITHÜSEN (1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands.
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, KLIMASCHUTZ, UMWELT UND NATUR (2022): Umweltportal Schleswig-Holstein. URL: <https://umweltportal.schleswig-holstein.de/portal/> [Stand: 08.10.2024].
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, KLIMASCHUTZ, UMWELT UND NATUR (2022a): Jahresbericht 2022 zur biologischen Vielfalt. Jagd und Artenschutz. Kiel. November 2022.
- MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG (2020): Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I. Neuaufstellung 2020.
- MINISTERIUM FÜR INNERES, KOMMUNALES, WOHNEN UND SPORT (2021): Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein. Fortschreibung 2021
- MINISTERIUM FÜR INNERES, KOMMUNALES, WOHNEN UND SPORT (2026): Teilaufstellung des Regionalplans des Planungsraums I in Schleswig-Holstein Kapitel 4.7 zum Thema Windenergie an Land - Entwurf Juli 2025
- MINISTERIUM FÜR INNERES, KOMMUNALES, WOHNEN UND SPORT (2026): Teilfortschreibung des Landesentwicklungsplans Schleswig-Holstein zum Thema Windenergie an Land
- MINISTERIUM FÜR INNERES, KOMMUNALES, WOHNEN UND SPORT (2026): Regionalplan für den Planungsraum I, Neuaufstellung - 3. Entwurf 2026
- MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE RÄUME, LANDESPLANUNG, LANDWIRTSCHAFT UND TOURISMUS (2002): Regionalplan für den Planungsraum V, Neufassung 2002.
- NATIONALES GREMIUM ROTE LISTE VÖGEL (2021): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung Juni 2021.
- ROHMAN, K. (2021): Die Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins. Rote Liste. Band 1. 5. Fassung. Mai 2021. Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume [Hrsg.]. Schriftenreihe LLUR SH-RL 29.
- RUNGE, F. (1986): Die Pflanzengesellschaften Mitteleuropas. Münster, Aschendorff.
- TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 11 in der Gemeinde Stapel, Hamburg 24.06.2026
- WEGENER, U. (1991): Schutz und Pflege von Lebensräumen - Naturschutzmanagement. Jena.

RECHTS- UND VERWALTUNGSVORSCHRIFTEN

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert am 22.12.2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348).
- Baunutzungsverordnung (BauNVO): Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke, in der Fassung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert am 03.07.2023 (BGBl. I Nr. 176).
- Biotopverordnung (BiotopV): Landesverordnung über gesetzlich geschützte Biotope des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 13.05.2019 (GVObI. 2019, S. 146), zuletzt geändert am 09.04.2021 (GVObI. 2021 S. 507).
- Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten, in der Fassung vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert am 21.01.2013 (BGBl. I S. 95).
- Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten, in der Fassung vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert am 25.02.2021 (BGBl. I S. 306).
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge, in der Fassung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert am 29.03.2026 (BGBl. 2026 I Nr. 84).

Bundes-Klimaanpassungsgesetz (KAnG) vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 393).

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege, in der Fassung vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert am 29.03.2026 (BGBl. 2026 I Nr. 84).

Denkmalschutzgesetz (DSchG): Gesetz zum Schutz der Denkmale, in der Fassung vom 30.12.2014 (GVOBl. 2015 2), zuletzt geändert am 01.09.2020 (GVOBl. 2020 S. 508).

DIN 18915, Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten (Juni 2018).

DIN 18920, Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen (Juli 2014).

DIN 19731, Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial (Mai 1998).

Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz, Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 20.01.2017.

EU-Vogelschutzrichtlinie (EU-Vogelschutz-RL): Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, in der Fassung vom 30.11.2009 (ABl. EU Nr. L 207).

FFH-Richtlinie (FFH-RL): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie wildlebender Tiere und Pflanzen, vom 22.07.1992 (ABl. EG Nr. L 206/7), geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13.05.2013 (ABl. EG Nr. L 158).

Gesetz zum Schutz der Insektenvielfalt in Deutschland und zur Änderung weiterer Vorschriften, in der Fassung vom 18.08.2021 (BGBl. I S. 3908).

Kampfmittelverordnung SH (KampfmV): Landesverordnung zur Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit durch Kampfmittel, in der Fassung vom 29.04.2025 (GVOBl. 2025, Nr. 58).

Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein (Landesbauordnung - LBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. Juli 2024

Landesbodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchG): Gesetz zur Ausführung und Ergänzung des Bundes-Bodenschutzgesetzes, in der Fassung vom 14.03.2002 (GVOBl. 2002 S. 60), zuletzt geändert am 06.12.2022 (GVOBl. 2022 S. 1002).

Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG): Gesetz zum Schutz der Natur, in der Fassung vom 24.03.2010 (GVOBl. 2010 S. 301), zuletzt geändert am 30.09.2024 (GVOBl. 2024 S. 734).

Landeswaldgesetz (LWaldG): Waldgesetz für das Land Schleswig-Holstein, in der Fassung vom 05.12.2004 (GVOBl. 2004 S. 461), zuletzt geändert am 27.10.2023 (GVOBl. 2023 S. 514).

Landeswassergesetz (LWG) in der Fassung vom 13.11.2019 (GVOBl. 2019 S. 425), zuletzt geändert am 27.10.2023 (GVOBl. 2023 S. 514).

Wasserhaushaltsgesetz (WHG): Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts, in der Fassung vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert am 29.03.2026 (BGBl. 2026 I Nr. 84).

Wasserrechtliche Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Neubaugebieten in Schleswig-Holstein, Gemeinsamer Erlass des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung und des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume und Integration des Landes Schleswig-Holstein vom 10.10.2019.

Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht, Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 09.12.2013 (ABl. Schl.-H. 2013 S. 1170).

Die Begründung wurde mit Beschluss der Gemeindevertretung Stapel vom ge-
billigt.

Stapel, den

.....
Bürgermeister