

Gemeinde Christinenthal

(Kreis Steinburg)

Bebauungsplan Nr. 2 „Holzkoppel“

für das Gebiet

„westlich der Dorfstraße sowie nördlich des Grundstücks Dorfstraße 17“

Bearbeitungsstand: §§ 3 (2) und 4 (2) BauGB, 28.08.2026
Projekt-Nr.: 24040

Entwurf der Begründung

Auftraggeber

Gemeinde Christinenthal
über Frau Anke Möller
Dorfstraße 12, 25593 Christinenthal

Auftragnehmer

Planungsbüro Philipp
Dithmarsenpark 50, 25767 Albersdorf
(0 48 35) 97 838 – 00, Fax: (0 48 35) 97 838 - 02
mail@planungsbuero-philipp.de

Inhaltsverzeichnis

1.	Lage, Planungsanlass und Planungsziele	1
1.1	Lage des Plangebietes	1
1.2	Planungsanlass und -ziele	1
2.	Planerische Vorgaben	2
2.1	Landes- und Regionalplanung	2
2.2	Regionalplanung	3
2.3	Flächennutzungsplan und Bebauungsplan	4
2.4	Innenentwicklung und Alternativenprüfung	4
3.	Erläuterungen der Planfestsetzungen	8
3.1	Art der Nutzung	8
3.2	Maß der Nutzung	9
3.3	Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche	9
3.4	Örtliche Bauvorschriften	9
3.5	Grünordnung	10
3.5.1	Erhaltung und Schutz von Knicks	10
3.5.2	Neuanlage einer Hecke	11
3.5.3	Fläche für die Landwirtschaft	11
3.6	Denkmalschutz	12
3.7	Immissionsschutz	12
3.7.1	Geruchsimmissionen	12
3.7.2	Schallimmissionen	12
3.8	Störfallbetriebe	13
4.	Verkehrerschließung	13
5.	Technische Infrastruktur	13
5.1	Versorgung	13
5.2	Entsorgung	14
6.	Bodenordnende Maßnahmen, Eigentumsverhältnisse	14
7.	Kosten	14
8.	Umweltbericht	15
8.1	Inhalte und Ziele	15
8.1.1	Angaben zum Standort	15
8.1.2	Art des Vorhabens und Festsetzungen	15
8.1.3	Bedarf an Grund und Boden	16
8.1.4	Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen	16
8.2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	22
8.2.1	Schutzgut Biotope, Tiere und Pflanzen	22
8.2.2	Schutzgut Boden / Fläche	27
8.2.3	Schutzgut Wasser	29
8.2.4	Schutzgut Klima / Luft	31
8.2.5	Schutzgut Landschaft	32
8.2.6	Schutzgut Mensch	32

8.2.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	36
8.2.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	36
8.3	Prognose der Umweltauswirkungen	37
8.3.1	Die Wirkfaktoren des Vorhabens	37
8.3.2	Zusammenfassende Prognose	40
8.3.3	Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	41
8.4	Vermeidung, Verhinderung, Minimierung und Ausgleich	41
8.4.1	Vermeidung, Schutz und Minimierung	41
8.4.2	Ausgleich	43
8.4.3	Überwachung von Maßnahmen	45
8.5	Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	45
8.5.1	Standort	45
8.5.2	Planungsvarianten im Plangebiet	46
8.6	Zusätzliche Angaben im Umweltbericht	46
8.6.1	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung	46
8.6.2	Überwachung der Umweltauswirkungen	47
8.6.3	Zusammenfassung des Umweltberichts	47
8.6.4	Referenzliste	48
9.	Anlagen	50
9.1	Bodengutachten	
9.2	Abschätzung der Geruchsimmissionen	

Gemeinde Christinenthal

Bebauungsplan Nr. 2 „Holzkoppel“

für das Gebiet

„westlich der Dorfstraße sowie nördlich des Grundstücks Dorfstraße 17“

Entwurf der Begründung

1. Lage, Planungsanlass und Planungsziele

1.1 Lage des Plangebietes

Das Gebiet des Bebauungsplans Nr. 2 „Holzkoppel“ befindet sich im Norden der Gemeinde Christinenthal, westlich der Dorfstraße und nördlich des Grundstücks Dorfstraße 17. Es umfasst ein Teilstück von Flurstück 502 in der Flur 2 in der Gemeinde und Gemarkung Christinenthal und ist etwa 0,3 ha groß.

Nördlich, westlich und südöstlich angrenzend befindet sich Ackerfläche. Östlich des Plangebiets grenzt die Straßenverkehrsfläche der Dorfstraße an. Im Osten ist der Geltungsbereich durch Knicks eingegrünt. Die Fläche wird aktuell landwirtschaftlich als Grünland genutzt.

1.2 Planungsanlass und -ziele

Die Gemeinde Christinenthal beabsichtigt die Errichtung eines Allgemeinen Wohngebiets. Das Plangebiet dient der Deckung der örtlichen Nachfrage nach Wohnbauland.

Planungsziel ist es, das Plangebiet, welches aktuell überwiegend landwirtschaftlich genutzt wird, zu einem Allgemeinen Wohngebiet (WA) nach § 4 BauNVO zu entwickeln. Die Erschließung erfolgt über die Dorfstraße. Es sind zwei Einfamilienhäuser vorgesehen.

Für die Realisierung des Vorhabens ist die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 2 erforderlich. Der Bebauungsplan wird im Normalverfahren einschließlich Umweltbericht und Umweltprüfung aufgestellt.

2. Planerische Vorgaben

2.1 Landesplanung



Abb. 1: Ausschnitt aus der Fortschreibung des Landesentwicklungsplans (2021)

Die Gemeinde Christinenthal (Kreis Steinburg, Amt Schenefeld) liegt gemäß Fortschreibung des **Landesentwicklungsplans** Schleswig-Holstein (LEP 2021) im ländlichen Raum und ist als Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung ausgewiesen.

Die Gemeinde Christinenthal hat mit Stand vom 31.12.2021 71 Einwohnerrinnen und Einwohner und weist keine zentralörtliche Funktion auf.

Die Bundesstraße 430 verläuft durch die Gemeinde und schafft eine verkehrliche Anbindung an die Nachbargemeinde Schenefeld (Unterzentrum) mit der Autobahn-Anschlussstelle Schenefeld (BAB 23). Die Bundesautobahn 23 stellt eine Landesentwicklungsachse dar.

Im Hinblick auf die Wohnbauentwicklung in den Gemeinden legt der LEP 2021 u. a. folgendes fest:

„Grundsätzlich können in allen Gemeinden im Land neue Wohnungen gebaut werden. [...] Der Umfang der erforderlichen Flächenneuausweisungen hängt maßgeblich von den Bebauungsmöglichkeiten im Innenbereich ab“ (Ziffer 3.6.1 (1) LEP 2021).

„Die Innenentwicklung hat Vorrang vor der Außenentwicklung“ (Ziffer 3.9 (4) LEP 2021).

„Schwerpunkte für den Wohnungsbau sind die Zentralen Orte und Stadtrandkerne [...]“ (Ziffer 3.6.1 (2) LEP 2021).

„Gemeinden oder Gemeindeteile, die keine Schwerpunkte für den Wohnungsbau sind, decken den örtlichen Bedarf. Dort können im Zeitraum 2022 bis 2036 bezogen auf ihren Wohnungsbestand am 31. Dezember 2020 neue Wohnungen im Umfang von [...] bis zu 10 Prozent in den ländlichen Räumen gebaut werden (wohnbaulicher Entwicklungsrahmen)“ (Ziffer 3.6.1.3 LEP 2021).

2.2 Regionalplanung



Abb. 2: Ausschnitt aus dem Regionalplan für den Planungsraum IV (2005)

Laut **Regionalplan** für den Planungsraum IV (2005) befindet sich der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 2 im ländlichen Raum sowie in einem Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung. Östlich des Plangebiets ist ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft verzeichnet. Christinenthal liegt teilweise in einem Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Grundwasserschutz.

Nördlich sowie östlich der Gemeinde Christinenthal liegt ein Eignungsgebiet für Windenergienutzung.

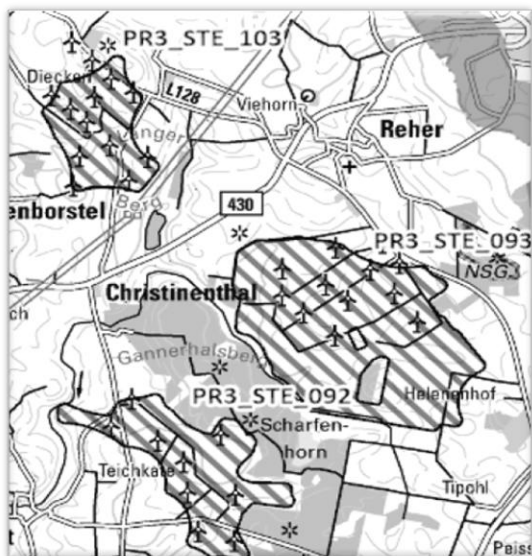


Abb. 3: Ausschnitt aus dem Entwurf der Teilaufstellung des Regionalplan für den Planungsraum III Sachthema Windenergie an Land (2025)



Abb. 4: Ausschnitt aus dem III Entwurf der Neuaufstellung des Regionalplans für den Planungsraum III (2026)

Der **Entwurf der Teilaufstellung des Regionalplans für den Planungsraum III** (Sachthema „Windenergie an Land“) aus dem Jahr 2025 sieht im Nordwesten (PR3_STE_103), im Osten (PR3_STE_093) sowie im Südosten (PR3_STE_092) der Gemeinde Christinenthal Standorte für Windenergieanlagen bzw. Vorranggebiete für die Windenergienutzung vor.

Der **III Entwurf der Neuaufstellung des Regionalplans für den Planungsraum III (2026)** weist für die Gemeinde Christinenthal nur geringfügige Abweichungen gegenüber dem bislang gültigen Regionalplan auf. Westlich sowie östlich des Plangebiets ist ein Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft dargestellt. Südöstlich des Plangebiets ist nicht mehr die Fläche, sondern ausschließlich der Vorfluter Bekau als

Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft verzeichnet. Die Gemeinde Christinenthal liegt vollständig in einem als Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz ausgewiesenen Bereich.

Die Vorranggebiete für Windenergie, die zuvor nur in der Teilfortschreibung des Regionalplans für das Sachthema Windenergie an Land dargestellt wurden, wurden in den vorliegenden III Entwurf der Neuaufstellung des Regionalplans nachrichtlich übernommen.

2.3 Flächennutzungsplan und Bebauungsplan

Die Gemeinde Christinenthal verfügt nicht über einen Flächennutzungsplan. Der Bebauungsplan soll als sogenannter selbständiger Bebauungsplan nach § 8 (2) Satz 2 BauGB aufgestellt werden. Der Bebauungsplan reicht aus, um die städtebauliche Entwicklung zu ordnen.

Für die Realisierung des Vorhabens ist die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 2 erforderlich. Die Planaufstellung erfolgt im Normalverfahren mit Umweltprüfung und Umweltbericht.

2.4 Innenentwicklung und Alternativenprüfung

Die Wohnungsbauentwicklung in den Gemeinden wird durch Grundsätze und Ziele der Raumordnung, die im Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein dargelegt sind, gesteuert. In der Fortschreibung des Landesentwicklungsplans Schleswig-Holstein (LEP 2021) ist folgende Vorgabe formuliert:

„Gemeinden oder Gemeindeteile, die keine Schwerpunkte für den Wohnungsbau sind, decken den örtlichen Bedarf. Dort können im Zeitraum 2022 bis 2036 bezogen auf ihren Wohnungsbestand am 31. Dezember 2020 neue Wohnungen im Umfang von [...] bis zu 10 Prozent in den ländlichen Räumen gebaut werden (wohnungsbaulicher Entwicklungsrahmen)“ (Ziffer 3.6.1 (3) LEP).

Geringfügige Überschreitungen des wohnbaulichen Entwicklungsrahmens sind unter bestimmten im LEP aufgeführten Voraussetzungen möglich (Ziffer 3.6.1 (4) LEP).

Die Grundsätze und Ziele der Raumordnung geben der Innenentwicklung vor der Außenentwicklung Vorrang. Im Entwurf des LEP heißt es dazu:

„Die Innenentwicklung hat Vorrang vor der Außenentwicklung. Vorrangig sind bereits erschlossene Flächen im Siedlungsgefüge zu bebauen. Bevor Kommunen neue, nicht erschlossene Bauflächen ausweisen, ist von ihnen aufzuzeigen, inwieweit sie noch vorhandene Flächenpotenziale ausschöpfen können. Hierzu zählen alle Baugrundstücke

im Geltungsbereich rechtskräftiger Bebauungspläne nach § 30 BauGB, im Geltungsbereich von Bebauungsplänen, in denen Vorhaben nach § 33 BauGB zu beurteilen sind, sowie in Bereichen gemäß § 34 BauGB.

Innenentwicklung umfasst zudem die Nutzung von Brachflächen und leerstehenden Gebäuden sowie andere Nachverdichtungsmöglichkeiten“ (Ziffer 3.9 (4) LEP).

In der Gemeinde Cristinenthal betrug die Anzahl der Wohnungen in Wohn- und Nichtwohngebäuden zum Stichtag am 31.12.2020 insgesamt 20 Wohnungen (Statistisches Amt für Hamburg und Schleswig-Holstein, Regionaldaten für Cristinenthal, abgerufen am 13.02.2026). Danach hat die Gemeinde Cristinenthal nach aktuellem Stand einen wohnbaulichen Entwicklungsrahmen von 2 Wohneinheiten bis 2036.

Die Gemeinde Christinenthal besteht aus landwirtschaftlichen Betrieben, Hofstellen und Einzelgebäuden, die sich im südlichen Bereich der Dorfstraße sowie nördlich des Waldwegs häufen. Hierbei handelt es sich jeweils um Streusiedlungen, die nicht die Qualität eines Ortsteils aufweisen. Ein Innenbereich ist in der Gemeinde nicht vorhanden (Abbildung 5). Splittersiedlungen bestehen nördlich der B 430 an der Dorfstraße sowie nördlich des Waldwegs.

Im Rahmen der Untersuchung wurde ein Standortvergleich von Außenbereichsflächen vorgenommen, um aus städtebaulicher, infrastruktureller und immissionsschutzrechtlicher Sicht den am besten geeigneten Bereich für eine bedarfsgerechte Wohnbauentwicklung zu identifizieren.

Standort A – Bereich bei der Biogasanlage

Die in unmittelbarer Nähe zur bestehenden Biogasanlage gelegene Fläche ist aus städtebaulicher Sicht nicht als potenzielles Baugebiet geeignet. Ausschlaggebend hierfür sind die erheblichen immissionsschutzrechtlichen Restriktionen, die sich insbesondere aus den von der Anlage ausgehenden Geruchs- und Lärmemissionen ergeben. Diese überschreiten die für eine Wohnnutzung zulässigen Orientierungswerte deutlich und stellen somit ein wesentliches Nutzungshindernis dar. Über die Fläche verlaufen Hochspannungsleitungen, was die Eignung der Fläche für eine Wohnbebauung einschränkt. Gleichzeitig liegt die Fläche weit entfernt von den Splittersiedlungen nördlich der Bundesstraße, sodass eine Wohnnutzung aus städtebaulicher Sicht grundsätzlich ungünstig wäre.

Vor dem Hintergrund dieser erheblichen städtebaulichen und immissionsschutzrechtlichen Einschränkungen ist eine Nutzung der Fläche für Wohnzwecke nicht realisierbar.

Standort B –Holzkoppel (westlich der Dorfstraße)

Der westlich der Dorfstraße gelegene Bereich „Holzkoppel“ wurde seitens der Gemeinde frühzeitig als vorrangige Entwicklungsfläche identifiziert. Es handelt sich hierbei um eine innerörtlich gelegene Fläche mit gesicherter Anbindung an die bestehende Erschließungsinfrastruktur. Die vollständige technische Erschließung ist bereits vorhanden, wodurch die wirtschaftliche Umsetzbarkeit künftiger Baumaßnahmen in besonderem Maße gewährleistet ist.



Abb. 5: Standort- und Planungsalternativen in der Gemeinde Christinenthal

Die Fläche wird gegenwärtig landwirtschaftlich genutzt. Im Einklang mit den übergeordneten Entwicklungszielen der Gemeinde ist an diesem Standort die Errichtung von zwei Wohneinheiten vorgesehen.

Im Hinblick auf potenzielle Nutzungskonflikte ist auf eine mögliche Geruchsbelastung durch zwei angrenzende landwirtschaftliche Betriebe hinzuweisen. Diese wird als grundsätzlich tolerierbar eingestuft, wurde jedoch im Weiteren in Rahmen eines Geruchsimmissionsgutachtens (Anlage 9.2) näher betrachtet.

In Abbildung 6 (siehe auch Anlage 9.2) ist ersichtlich, dass das betrachtete Plangebiet innerhalb eines Bereichs liegt, der gemäß den Immissionwerten der TA-Luft 2021 einer zulässigen Belastungsstufe zugeordnet ist. Für reine und Allgemeine Wohngebiete gilt ein Richtwert von 0,10 bzw. 10 %.

Das Plangebiet liegt mit einem Wert von 0,15 bzw. 15 % darüber, was angesichts der dörflich geprägten Siedlungsstruktur der Gemeinde Christinenthal, bestehend aus landwirtschaftlichen Betrieben, Hofstellen und Einzelgebäuden und der vorhandenen Außenbereichslage als unbedenklich einzustufen ist. Aufgrund der ländlichen Umgebung und der strukturellen Einbindung des Vorhabens in ein überwiegend landwirtschaftlich genutztes Gebiet ist die ermittelte Geruchsimmission planungsrechtlich vertretbar.

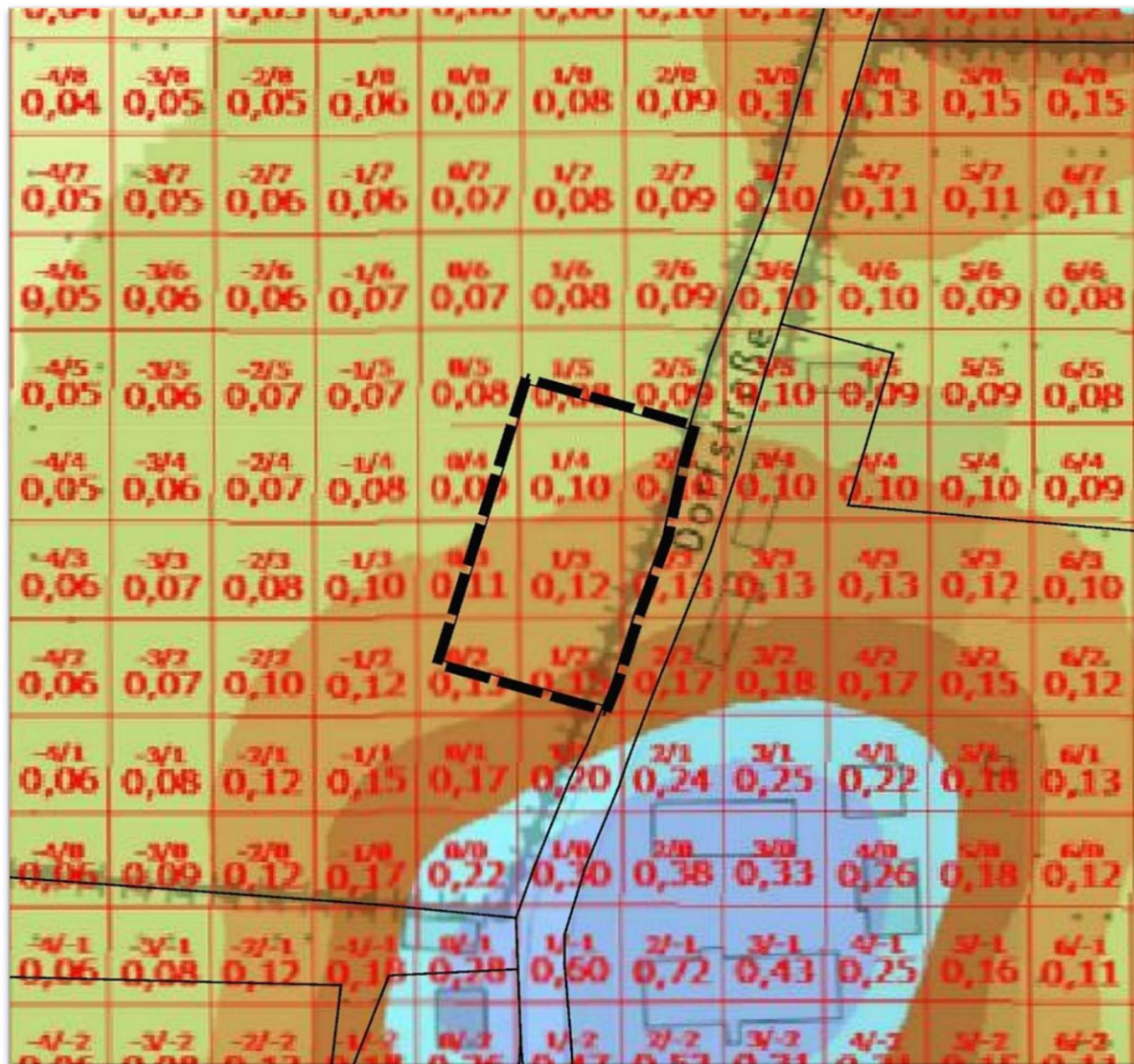


Abb. 6: Geruchsimmissionen in der Gemeinde Christinenthal

Standort C – Rückraum Limmanns Koppel (Südwest)

Die derzeit unbebaute Fläche südwestlich der Dorfstraße befindet sich in unmittelbarer Angrenzung an bestehende Splittersiedlungen und ist aus städtebaulicher Sicht prinzipiell als potenzielles Erweiterungsareal zu bewerten. Trotz dieser grundsätzlichen Lagegunst ist eine kurz- bis mittelfristige bauliche Entwicklung derzeit nicht realisierbar. Ausschlaggebend hierfür ist in erster Linie die fehlende Verfügbarkeit der betroffenen Grundstücke, da sich diese überwiegend in Privateigentum befinden und nach aktuellem Kenntnisstand nicht zum Verkauf stehen.

Standort D – Unbebaute Grundstücke an der B 430

Entlang der Bundesstraße befinden sich mehrere unbebaute Grundstücke, die derzeit überwiegend als private Gartenflächen genutzt werden. Nach aktuellem Kenntnisstand befinden sich diese Grundstücke in Privateigentum und werden gegenwärtig nicht zum Verkauf angeboten. Aufgrund dieser Eigentumsverhältnisse sowie des fehlenden Vermarktungsinteresses der Eigentümer ist absehbar nicht mit einer baulichen Entwicklung in diesem Bereich zu rechnen. Dies stellt ein temporäres Entwicklungshemmnis für potenzielle Siedlungs- oder Infrastrukturmaßnahmen dar.

Standort E – Flächen südlich der B 430

Die südlich der Bundesstraße B 430 gelegenen landwirtschaftlich genutzten Flächen befinden sich derzeit nicht im verfügbaren Nutzungspotenzial für weitere Maßnahmen oder Entwicklungen. Auf diesen Flächen erfolgt vorrangig der Anbau von Gemüse (Gemüsezüchtbetrieb), wodurch sie intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftet werden.

Ihre Nutzbarkeit wird zusätzlich durch die unmittelbare Nähe zu angrenzenden Waldflächen sowie durch die Betriebsflächen eines angrenzenden, aktiv wirtschaftenden landwirtschaftlichen Betriebes funktional eingeschränkt. Diese räumlichen und betrieblichen Rahmenbedingungen führen zu einer limitierten Verfügbarkeit der Flächen für alternative Nutzungen und bedingen eine eingeschränkte Erschließungs- und Entwicklungsperspektive.

Im Ergebnis stellt der **Standort B (Holzkoppel)** die einzige kurz- bis mittelfristig verfügbare und wirtschaftlich sinnvolle Option für eine Wohnbauentwicklung im Gemeindegebiet dar. Die vorhandene Infrastruktur, die planerische Zielsetzung der Gemeinde sowie die kurzfristige Realisierbarkeit verleihen dem Standort „Holzkoppel“ eine hohe Priorität. Das Vorhaben wird zudem als wirtschaftlich tragfähig bewertet.

3. Erläuterungen der Planfestsetzungen

3.1 Art der Nutzung

Das Plangebiet wird den Planungszielen entsprechend als Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO festgesetzt und dient überwiegend dem Wohnen. Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen gemäß § 4 (3) Nr. 3 bis 5 BauNVO sind im gesamten Geltungsbereich unzulässig. Ein Bedarf ist aufgrund der raumstrukturellen Anforderungen nicht zu erwarten.

Betriebe des Beherbergungsgewerbes sowie sonstige nicht störende Gewerbebetriebe gemäß § 4 (3) Nr. 1 und Nr. 2 BauNVO werden im Einzelfall als nicht störend für die Wohnruhe angesehen und daher wird von einem Ausschluss der Nutzungen abgesehen.

3.2 Maß der Nutzung

Das Allgemeine Wohngebiet (WA) weist zwei Baugrundstück auf. Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzung einer Grundflächenzahl (GRZ), durch die Begrenzung der Zahl der Vollgeschosse sowie eine maximalen Gebäudehöhe (Firsthöhe) bestimmt.

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,25 festgesetzt. Die Grundfläche kann gemäß § 19 (4) BauNVO für Nebenanlagen, Stellplätze und Zuwegungen um bis zu 50 vom Hundert überschritten werden. Hierdurch wird die Anpassung an die umliegende Bebauung erreicht und einem sparsamen Umgang mit Grund und Boden Rechnung getragen.

Im gesamten Plangebiet ist die maximale Anzahl der Vollgeschosse auf ein Geschoss begrenzt. Zudem wird eine maximale Firsthöhe von 9,0 m festgesetzt.

Bezugspunkt für die in der Planzeichnung festgesetzte maximale Firsthöhe ist der höchste Punkt des vorhandenen Geländes innerhalb der Grundfläche des Gebäudes. In Zweifelsfällen kann die Geländehöhe aus den Höhenlinien innerhalb der Planzeichnung interpoliert werden

3.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche

Entsprechend der örtlichen Bebauung in der Umgebung wird für den Planbereich eine offene Bauweise gemäß § 22 BauNVO festgesetzt. Im WA sind vorliegend nur Einzelhäuser zulässig.

Die in der Planzeichnung festgesetzten Baugrenzen definieren die überbaubare Grundstücksfläche. Die Zufahrt in das Plangebiet erfolgt über Dorfstraße.

Im Norden, Westen und Süden des Plangebiets wird ein Abstand von 5,0 m zur Geltungsbereichsgrenze eingehalten. Hierbei entfallen jeweils 2,0 m auf eine neu anzulegende Hecke. Im Osten des Plangebiets beträgt der Abstand 5,0 m zum bestehenden Knick.

Im Übrigen erfolgt die Festsetzung der Baugrenzen mit dem Ziel, ein möglichst großes Maß an Gestaltungsfreiheit in Bezug auf die Anordnung der baulichen Anlagen und Nutzungen zu belassen.

3.4 Örtliche Bauvorschriften

Es wird vorgegeben, dass nur wasserdurchlässiges Material für befestigte Bauflächen wie Stellplätze, Wege und Zufahrten, zugelassen wird. Bituminöse Baustoffe und großflächige Platten über 0,25 m² sind nicht zugelassen.

Ordnungswidrig handelt gemäß § 84 (1) Nr. 1 der Landesbauordnung Schleswig-Holstein, wer vorsätzlich oder fahrlässig den örtlichen Bauvorschriften zuwiderhandelt.

3.5 Grünordnung

Das Plangebiet wird intensiv landwirtschaftlich als Ackerfläche genutzt und weist daher eine allgemeine Bedeutung für Natur und Landschaft auf. Die Knicks entlang der östlichen und südlichen Geltungsbereichsgrenzen weisen eine hohe Bedeutung für Natur und Landschaft auf.

Mit den grünordnerischen Maßnahmen im Plangebiet ist beabsichtigt, vorhandene Grünstrukturen innerhalb des Plangebietes zu bewahren sowie die Einbindung des Plangebietes in das Landschaftsbild zu gewährleisten. Hierzu zählen die unten aufgeführten Festsetzungen zur Erhaltung von Knicks inklusive entsprechender Abstandsregelungen sowie die Neuanlage von Hecke.

3.5.1 Erhaltung und Schutz von Knicks

Die entlang der östlichen und südlichen Plangebietsgrenze verlaufenden Knicks sind - bis auf den notwendigen Erschließungsdurchbruch an der ‚Dorfstraße‘ - gemäß § 9 (6) BauGB i. V. m. § 21 (1) Nr. 4 LNatSchG sowie § 9 (1) Nr. 25 a und b BauGB dauerhaft zu erhalten und zu schützen. Lücken im Bewuchs sind je laufenden Meter Knick mit mindestens zwei gebietseigenen Gehölzen zu bepflanzen.

Die gebietseigenen Pflanzenarten für den Knick und die Laubbäume sind der „Liste typischer Gehölzarten Schleswig-Holsteinischer Knicks - Schlehen-Hasel-Knicks“, des Knickerlasses zu entnehmen.

Dies wären u.a.:

- Weißdorn (*Crataegus monogyna*)
- Hasel (*Corylus avellan*)
- Rotbuche (*Fagus sylvatica*)
- Hainbuche (*Carpinus betulus*)
- Feldahorn (*Acer campestre*)

(vgl. Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz; Kiel 2017).

Eine Bepflanzung mit nichtheimischen Gehölzen, wie etwa Kirschlorbeer und Thuja, ist nicht zulässig. Sonstige Pflegemaßnahmen sind nur im gesetzlichen Rahmen zulässig.

Gemäß § 9 (1) Nr. 10 BauGB sind im Abstand von mindestens 3,0 m zu den vorhandenen und geplanten Knicks entlang der Plangebietsgrenzen bauliche Anlagen und Nebenanlagen nach § 14 (1) BauNVO sowie Stellplätze und Garagen nach § 12 BauNVO auf dem Baugrundstück unzulässig. Auch Aufschüttungen und Abgrabungen in diesem Bereich sind unzulässig. Zulässig ist die Errichtung von offenen Einfriedungen im

Abstand von 1,0 m vom festgesetzten Knickwallfuß der vorhandenen und geplanten Knicks.

Im Osten des Plangebiets werden 10 m Knick für die Zufahrt gerodet. Für die Beseitigung des Knicks ist ein Ausgleich im Verhältnis 1 : 2 erforderlich.

3.5.2 Neuanlage einer Hecke

Entlang der westlichen, nördlichen und südlichen Geltungsbereichsgrenze des Allgemeinen Wohngebiet (WA) ist eine 2,0 m breite Hecke zur Einbindung in das Landschaftsbild anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Die Hecke dient zugleich als Zäsur zwischen der geplanten Wohnnutzung und der angrenzenden landwirtschaftlichen Fläche im Süden des Plangebiets.

Die Hecke ist nicht komplett in einer Pflanzvariante zu errichten. Je laufenden Meter Hecke sind mindestens zwei heimische und standortgerechte Gehölze zu pflanzen. Die Pflanzenarten sind der ‚Liste typischer Gehölzarten Schleswig-Holsteiner Knicks – Schlehen-Hasel-Knicks‘ des Knickerlasses (Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz; Kiel 2017) zu entnehmen.

Dies wären u.a.:

- Eberesche (*Sorbus aucuparia*)
- Hasel (*Corylus avellan*)
- Traubenkirsche (*Prunus padus*)
- Stieleiche (*Quercus robur*)
- Feldahorn (*Acer campestre*)

Eine Bepflanzung mit nichteinheimischen Gehölzen, wie etwa Kirschlorbeer (*Prunus laurocerasus*) und Thuja (*Thuja*), ist nicht zulässig.

3.5.3 Fläche für die Landwirtschaft

Südlich des Allgemeinen Wohngebiet (WA) wird eine Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt, die im südlichen und östlichen Bereich durch einen Knick geprägt ist und weiterhin einer landwirtschaftlichen Nutzung vorbehalten bleibt. Aufgrund potenzieller Geruchsimmissionen aus den südlich und östlich angrenzenden landwirtschaftlichen Betrieben ist die Fläche für eine Wohnbebauung nur eingeschränkt geeignet. Um Nutzungskonflikte zwischen Wohn- und landwirtschaftlichen Nutzungen zu vermeiden und eine weitere Annäherung empfindlicher Nutzungen an die landwirtschaftlichen Betriebe auszuschließen, wird die Fläche von einer zukünftigen Bebauung freigehalten.

3.6 Denkmalschutz

Wirkungen auf archäologische Kulturdenkmäler sind durch die Umsetzung der vorliegenden Planung aktuell nicht festzustellen. Der überplante Bereich befindet sich in keinem archäologischen Interessengebiet (Quelle: Archäologie-Atlas SH).

Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist die Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Fachbehörde zu sichern.

Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit. Auf § 15 DSchG wird weiterführend verwiesen.

3.7 Immissionsschutz

3.7.1 Geruchsimmissionen

Die Gemeinde Christinenthal ist landwirtschaftlich geprägt. Im Vorfeld der Planung wurde eine Immissionsschutzstellungnahme zu den landwirtschaftlichen Emissionen der betroffenen und weiterer Flächen im Gemeindegebiet eingeholt. Das Gutachten bewertete die Geruchsbelastung im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 2 unter Berücksichtigung der Immissionswerte für Wohngebiete gemäß der TA-Luft. Die Immissionsschutzstellungnahme ist der Begründung als Anlage 9.2 beigelegt.

Das Plangebiet liegt mit einem Wert von 0,15 bzw. 15 % über dem Immissionswert für ein Allgemeines Wohngebiet von 0,10 bzw. 10 % der Geruchsjahresstunden.

Angesichts der dörflich geprägten Siedlungsstruktur der Gemeinde Christinenthal, bestehend aus landwirtschaftlichen Betrieben, Hofstellen und Einzelgebäuden, sowie der sonstigen Bebauung im Außenbereich ist diese Überschreitung als unbedenklich einzustufen. Aufgrund der ländlichen Umgebung sowie der strukturellen Einbindung des Vorhabens in ein überwiegend landwirtschaftlich geprägtes Umfeld wird die ermittelte Geruchsimmission als planungsrechtlich vertretbar bewertet. Die aus ordnungsgemäßer landwirtschaftlicher Nutzung resultierenden Immissionen (Lärm, Staub und Gerüche) können auf das Plangebiet einwirken.

3.7.2 Schallimmissionen

Die verkehrliche Erschließung des Plangebiets erfolgt über die Dorfstraße mit Anbindung an die Bundesstraße 430. Aufgrund des ausreichenden Abstands zur Bundesstraße 430 sind im Plangebiet keine relevanten Verkehrslärmimmissionen zu erwarten.

Nördlich des Plangebiets befinden sich bestehende Windenergieanlagen. Aufgrund des Abstands von ca. 800 m zum Plangebiet sind keine erheblichen schallbedingten Beeinträchtigungen gemäß TA-Lärm zu erwarten. Auch im Hinblick auf potenziellen

Schattenwurf sind aufgrund der Entfernung keine relevanten Auswirkungen auf das Plangebiet zu prognostizieren.

Im näheren Umfeld des Plangebiets sind keine sonstigen gewerblichen Nutzungen vorhanden. Entsprechend sind keine zusätzlichen gewerblich bedingten Lärm-, Geruchs- oder Staubimmissionen zu erwarten, die die geplante Wohnnutzung beeinträchtigen könnten. Die vorhandene Biogasanlage führt aufgrund des ausreichenden Abstands ebenfalls zu keinen relevanten Immissionen im Plangebiet.

Südlich, westlich und nördlich des Plangeltungsbereiches befinden sich darüber hinaus landwirtschaftlich genutzte Fläche. Die aus ordnungsgemäßer landwirtschaftlicher Nutzung resultierenden Immissionen (Lärm, Staub und Gerüche) können auf das Plangebiet einwirken.

3.8 Störfallbetriebe

In der näheren Umgebung zum Plangebiet sind keine Störfallbetriebe vorhanden. Das Plangebiet befindet sich insoweit nicht innerhalb eines Achtungsabstandes eines Betriebsbereiches nach der 12. BImSchV (Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes). Im Plangebiet selbst sind Störfallbetriebe nicht zulässig.

4. Verkehrserschließung

Das Plangebiet ist über die Dorfstraße an die Bundesstraße 430 angebunden. Von dort besteht über die Bundesstraße 430 eine Verbindung zu den Nachbargemeinden Reher und Schenefeld sowie zur Autobahn A 23. Die Straßenbegrenzungslinie der Dorfstraße ist Bestandteil der Satzung.

5. Technische Infrastruktur

5.1 Versorgung

Die Trinkwasserversorgung erfolgt durch den Wasserverband Unteres Störgebiet. Das Gebiet ist entlang der Dorfstraße an die Versorgungsleitungen angebunden (Trinkwasserleitung TW 100).

Die Löschwasserversorgung erfolgt in Abstimmung mit der Brandschutzdienststelle des Kreises Steinburg und der örtlichen Feuerwehr. Für die Löschwasserversorgung ist die Fachempfehlung „Löschwasserversorgung aus Hydranten in öffentlichen Verkehrsflächen (2018/4)“ der DVGW, DFV sowie der AGBE-Bund sowie die annähernd gleichlautende DVGW-Information Wasser Nr. 99 aus November 2018 zu beachten.

Die Versorgung des Gebietes mit Strom und Gas ist durch die Schleswig-Holstein-Netz AG möglich. Entsprechende Leitungen verlaufen in der Dorfstraße.

Die Telekommunikation soll durch Anschluss an das örtliche Glasfasernetz sichergestellt werden.

5.2 Entsorgung

In der Dorfstraße ist kein Schmutzwasserkanal vorhanden, an den eine Ableitung des Schmutzwassers angeschlossen werden könnte. Die bestehende Wohnbebauung verfügt jeweils über eigene Kleinkläranlagen; dies ist auch für die geplanten Neubauten erforderlich.

Das auf den Baugrundstücken anfallende Niederschlagswasser ist innerhalb des jeweiligen Grundstückes zu versickern.

Zur Prüfung der Möglichkeit einer dezentralen Versickerung von Niederschlagswasser im Plangebiet wurde ein Bodengutachten erstellt, welches Auskunft über die Baugrundverhältnisse sowie die Versickerungsfähigkeit des Bodens gibt. Das Bodengutachten liegt der Begründung bei (vgl. Anlage 9.4).

Das Bodengutachten der Erwatec Andrit Ingenieurgesellschaft mbH hat ergeben, dass im Untersuchungsgebiet (vgl. Anlage 1). überwiegend schwach schluffige Sande anstehen, die als durchlässig einzustufen sind. Eine Versickerung von Niederschlagswasser ist im Plangebiet grundsätzlich möglich.

Die Abfallbeseitigung erfolgt gemäß Abfallsatzung des Kreises Steinburg und wird durch vom Kreis beauftragte Entsorgungsunternehmen sichergestellt.

Da im Plangebiet eine zulässige versiegelte Fläche von weniger als 1.000 m² vorgesehen ist, ist die Erstellung einer A-RW1 nicht erforderlich.

6. Bodenordnende Maßnahmen, Eigentumsverhältnisse

Bodenordnende Maßnahmen sind nicht erforderlich. Das Grundstück befindet sich im Besitz des Projektträgers.

7. Kosten

Die Kostentragung der Bauleitplanung trägt der Projektträger. Die Kosten der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen und die Erschließungskosten trägt ebenfalls ausschließlich der Projektträger. Der Gemeinde entstehen keine diesbezüglichen Kosten.

8. Umweltbericht

Gemäß § 2 (4) Baugesetzbuch (BauGB) sind die Gemeinden verpflichtet, für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 (6) Nr. 7 und § 1 a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

8.1 Inhalte und Ziele

8.1.1 Angaben zum Standort

Das ca. 0,3 ha große Gebiet des Bebauungsplans Nr. 2 „Holzkoppel“ befindet sich im Norden der Gemeinde Christinenthal, westlich der Dorfstraße und nördlich des Grundstücks Dorfstraße Nr. 17. Es umfasst ein Teilstück von Flurstück 502 in der Flur 2 in der Gemeinde und Gemarkung Christinenthal.

Nördlich, westlich und südlich angrenzend befindet sich Ackerfläche. Im Osten ist der Geltungsbereich durch Knicks eingegrünt. Die Fläche wird aktuell landwirtschaftlich als Grünland genutzt und wird partiell durch Knicks begrenzt. Östlich des Plangebiets grenzt die Straßenverkehrsfläche der Dorfstraße an.

8.1.2 Art des Vorhabens und Festsetzungen

Die Gemeinde Christinenthal beabsichtigt die Errichtung eines Allgemeinen Wohngebiets. Das Plangebiet dient der Deckung der örtlichen Nachfrage nach Wohnbauland.

Planungsziel ist es, das Plangebiet, welches aktuell überwiegend landwirtschaftlich genutzt wird, zu einem Allgemeinen Wohngebiet zu entwickeln. Die Erschließung erfolgt über die Dorfstraße.

Als Maß der baulichen Nutzung wird eine GRZ von 0,25 festgesetzt. Die GRZ kann gemäß § 19 (4) Satz 2 BauNVO um bis zu 50 vom Hundert durch Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und Garagen sowie Stellplätze (§ 12 BauNVO) überschritten werden.

Für die zu errichtende Gebäude werden zusätzlich die Anzahl der zulässigen Vollgeschosse und eine maximal zulässige Firsthöhe festgelegt. Zu errichtende Gebäude dürfen 1 Vollgeschoss nicht überschreiten. Die maximal zulässige Firsthöhe beträgt 9,0 m.

Es gilt für das gesamte Plangebiet eine Begrenzung auf maximal 2 Wohneinheiten je Wohngebäude. Zudem sind nur Einzelhäuser in offener Bauweise zulässig.

Der südliche Teil des Plangebiets wird als Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt. Die vorhandenen Knicks bleiben erhalten. Im Allgemeinen Wohngebiet werden entlang der nördlichen, südlichen und westlichen Grenze neue Hecken angelegt.

8.1.3 Bedarf an Grund und Boden

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von rund 3.503 m². Es gliedert sich wie folgt:

Allgemeines Wohngebiet	1.817 m ²	52 %
Fläche für Landwirtschaft	1.306 m ²	37 %
Knick	308 m ²	11 %
Summe	3.503 m²	100,0 %

8.1.4 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen

8.1.4.1 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen

Für das Bauleitplanverfahren ist das Baugesetzbuch (BauGB) zu beachten. Darin sind insbesondere § 1 (6) Nr. 7, § 1 a, § 2 (4) sowie § 2 a BauGB bezüglich Eingriffsregelung und Umweltprüfung relevant. Es wird daher ein Umweltbericht als Teil der Begründung erstellt.

Für die einzelnen Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 (6) Nr. 7 BauGB werden im Folgenden die in den Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegten Ziele des Umweltschutzes dargestellt.

Die auf Ebene der Europäischen Union bestehenden, in Gesetzen niedergelegten Ziele sind in nationales Recht übernommen worden und entsprechend in Bundesgesetzen festgelegt. Die Umweltschutzziele auf kommunaler Ebene sind unter anderem in den Fachplänen Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan beschrieben.

Tiere und Pflanzen, Biotope

Gesetzliche Vorgaben

In § 1 (2) des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind allgemeine Anforderungen zur Sicherung der biologischen Vielfalt benannt:

"Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensräume zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedlungen zu ermöglichen."

Darüber hinaus heißt es in § 1 (3) Nr. 5 BNatSchG:

"Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten."

Zum allgemeinen Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen werden in § 39 (5) BNatSchG Schutzfristen für Beseitigung von Gehölzen dargelegt. Demnach ist es verboten:

„Bäume, die außerhalb des Waldes, von Kurzumtriebsplantagen oder gärtnerisch genutzten Grundflächen stehen, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abzuschneiden, auf den Stock zu setzen oder zu beseitigen [...]“

Um den zentralen Ursachen des Insektensterbens entgegenzuwirken und die Lebensbedingungen für Insekten in Deutschland zu verbessern, wurde mit der 3. Änderung des Bundesnaturschutzgesetz folgende Formulierung aufgenommen:

„Neu zu errichtende Beleuchtungen an Straßen und Wegen, Außenbeleuchtungen baulicher Anlagen und Grundstücke sowie beleuchtete oder lichtemittierende Werbeanlagen sind technisch und konstruktiv so anzubringen, mit Leuchtmitteln zu versehen und so zu betreiben, dass Tiere und Pflanzen wild lebender Arten vor nachteiligen Auswirkungen durch Lichtimmissionen geschützt sind, die nach Maßgabe einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 4 d Nummer 1 und 2 zu vermeiden sind. Satz 1 gilt auch für die wesentliche Änderung der dort genannten Beleuchtungen von Straßen und Wegen, baulichen Anlagen und Grundstücken sowie Werbeanlagen. Bestehende Beleuchtungen an öffentlichen Straßen und Wegen sind nach Maßgabe einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 4 d Nummer 3 um- oder nachzurüsten.“

In § 44 (1) BNatSchG sind Zugriffsverbote für den Schutz von besonders oder streng geschützten Arten formuliert. Danach ist es verboten:

- „1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.“

Natura 2000-Gebiete

Der § 31 des BNatSchG nennt die Verpflichtungen des Bundes und der Länder zum Aufbau und Schutz des zusammenhängenden europäischen ökologischen Netzes "Natura 2000". Dieses besteht aus FFH-Gebieten gemäß Richtlinie 92/43/EWG sowie Vogelschutzgebieten gemäß Richtlinie 79/409/EWG. Nach § 34 (1) des BNatSchG bedeutet dies für Planungen und Projekte:

„Projekte sind vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebietes zu überprüfen, wenn sie [...] geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen.“

Boden / Fläche

Gesetzliche Vorgaben

Als Grundsatz der Bauleitplanung legt § 1 a (2) des Baugesetzbuches fest:

„Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen [...] Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.“

Das BNatSchG stellt den Bodenschutz in § 1 (3) Nr. 2 wie folgt dar:

„Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können.“

Das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) stellt den Bodenschutz in § 4 (1) Nr. 1 wie folgt dar:

„Jeder, der auf den Boden einwirkt, hat sich so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden.“

Wasser

Gesetzliche Vorgaben

Zielvorgaben werden durch das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vorgegeben. In den unter § 5 WHG aufgeführten allgemeinen Sorgfaltspflichten heißt es:

„(1) Jede Person ist verpflichtet, bei Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um

1. eine nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften zu vermeiden,
2. eine mit Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotene sparsame Verwendung des Wassers sicherzustellen,
3. die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts zu erhalten und
4. eine Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses zu vermeiden.“

Klima / Luft

Gesetzliche Vorgaben

Zielvorgaben nach § 1 (3) Nr. 4 BNatSchG sind:

„Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen [...]; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu.“

Landschaft

Gesetzliche Vorgaben

Nach § 1 (4) BNatSchG sowie § 1 LNatSchG sind im besiedelten und unbesiedelten Bereich "die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft" auf Dauer zu sichern.

Mensch und Gesundheitsschutz

Gesetzliche Vorgaben

Nach § 50 BImSchG sind raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden. Maßgeblich für die Bewertung der Lärmbelästigung in der Bauleitplanung sind vor allen die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ und die TA Lärm. Für die Bewertung der Geruchsbelästigung ist die TA-Luft maßgebend.

Kultur- und sonstige Sachgüter

Als Kulturgüter sind Denkmale zu berücksichtigen.

Gesetzliche Vorgaben

Nach § 1 DSchG Schleswig-Holstein dienen Denkmalschutz und Denkmalpflege:

„dem Schutz, der Erhaltung und der Pflege der kulturellen Lebensgrundlagen. [...] Mit diesen Kulturgütern ist im Rahmen einer nachhaltigen Ressourcennutzung schonend und werterhaltend umzugehen.“

8.1.4.2 Fachplanungen

Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan

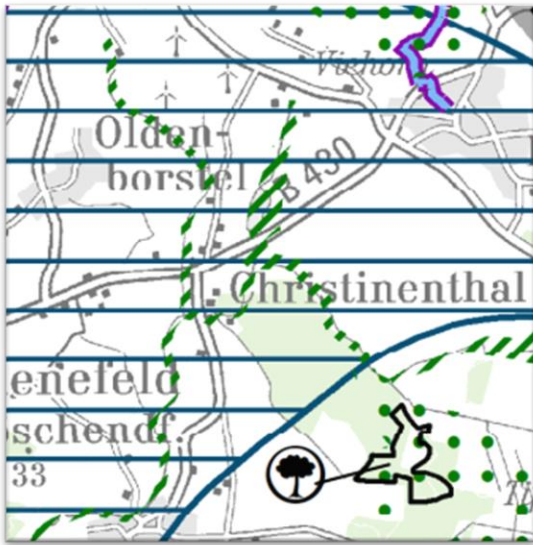


Abb. 7: Ausschnitt aus Hauptkarte 1 des Landschaftsrahmenplans für den Planungsraum III (2020)

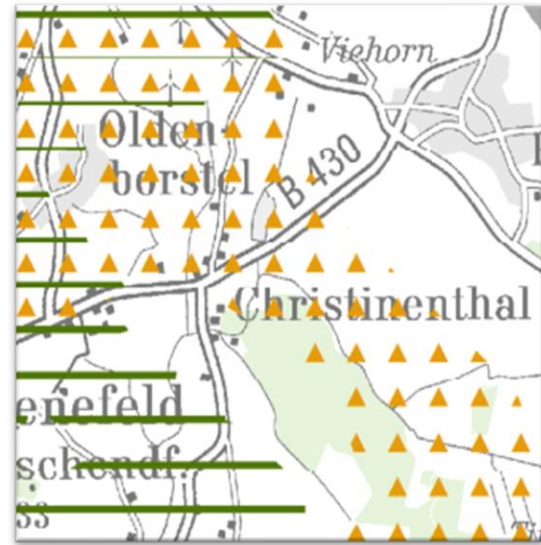


Abb. 8: Ausschnitt aus Hauptkarte 2 des Landschaftsrahmenplans für den Planungsraum III (2020)

Der **Landschaftsrahmenplan** des Planungsraums III (2020) zeigt in Hauptkarte 1 östlich sowie westlich der Gemeinde Gebiete, die als Verbundachse eine besondere Eignung zum Aufbau des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems aufweisen. Das Plangebiet liegt in dem Trinkwassergewinnungsgebiet. Im Südosten der Gemeinde wird ferner ein Schwerpunktbereich zum Aufbau des Schutzgebiet- und Biotopverbundsystems dargestellt. Im 3,5 km Umkreis des Plangebietes befindet sich südöstlich das FFH-Gebiet Moore bei Christinenthal (DE-1923-304). Zudem wird im Nordosten der Gemeinde ein Vorrangfließgewässer dargestellt.

Gemäß Hauptkarte 2 des Landschaftsrahmenplans für den Planungsraum III liegt die Gemeinde Christinenthal mit dem Plangebiet in einem großräumigen Gebiet mit besonderer Erholungseignung. Darüber hinaus ist die Gemeinde Christinenthal im Westen von Knicklandschaft als historische Kulturlandschaft umgeben.

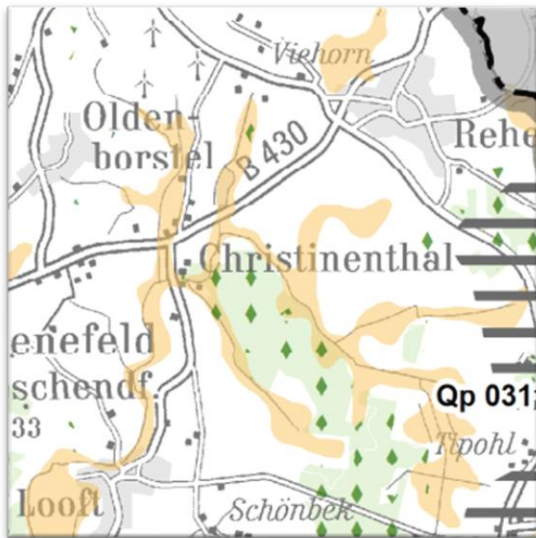


Abb. 9: Ausschnitt aus Hauptkarte 3 des Landschaftsrahmenplans für den Planungsraum III (2020)

Hauptkarte 3 des Landschaftsrahmenplans für den Planungsraum III zeigt östlich und südöstlich sowie nordöstlich des Geltungsbereichs das Vorkommen klimasensitiver Böden auf.

Rund 3,2 km östlich der Gemeinde südwestlich befinden sich Gebiete mit oberflächennahen Rohstoffen. Südöstlich von Christinenthal befindet sich ein Geotop (Qp 031).

Südöstlich der Gemeinde werden Waldflächen > 5 ha aufgezeigt.

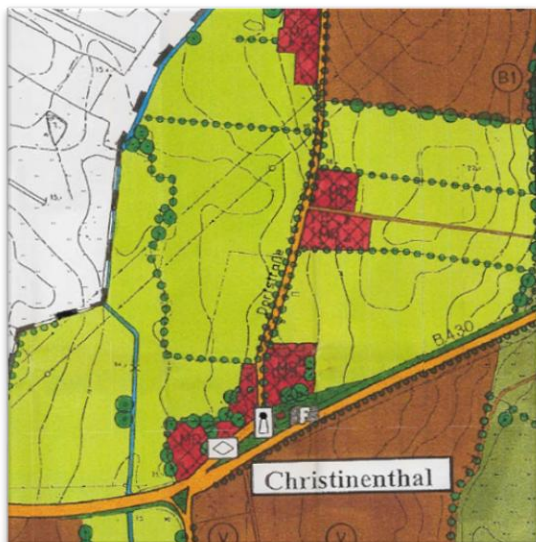


Abb. 10: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan Bestand der Gemeinde Christinenthal (1998)

Der **Landschaftsplan** der Gemeinde Christinenthal aus dem Jahre 1998 weist im Bestandsplan für das Plangebiet eine Grünlandfläche aus. Das Gebiet wird entlang der östlichen und südlichen Geltungsbereichsgrenze durch Knicks landschaftlich eingegrenzt.

Die angrenzenden Flächen sind als Siedlungs- und Straßenverkehrsflächen (Dorfstraße) sowie Grünlandflächen ausgewiesen.

8.1.4.3 Berücksichtigung der Ziele und Umweltbelange

Die vorstehenden Fachpläne werden insbesondere im Rahmen der Bestandsaufnahme der Schutzgüter herangezogen. Die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt u. a. anhand der oben aufgeführten Fachgesetze und Fachplanungen. Ziele und Umweltbelange werden darüber hinaus im Rahmen der Vermeidungs-, Schutz-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen berücksichtigt. Insbesondere dem Bodenschutz kommt im Rahmen der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten ein besonderes Gewicht bei.

8.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Zur Ermittlung der Umweltauswirkungen der Planung wird auf Basis des Landschaftsrahmenplans und des Landschaftsplans und weiterer umweltbezogener Informationen sowie von Ortsbegehungen, zuletzt am 24.01.2025, eine schutzgutbezogene Bestandsaufnahme durchgeführt, die wesentlichen Auswirkungen der Planung beschrieben und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit bewertet.

8.2.1 Schutzgut Biotope, Tiere und Pflanzen

8.2.1.1 Bestand

Biotop- und Nutzungsstruktur

Der Bestand an Biotoptypen im gesamten Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 2 wird im Folgenden auf Grundlage einer Biotoptypenkartierung durch Ortsbegehung zuletzt am 24.01.2025, beschrieben.

Bezeichnungen und Code der Biotoptypen orientieren sich an der ‚Kartieranleitung und Standardliste der Biotoptypen Schleswig-Holsteins Version 2.2.1‘ (LfU 2024).

Tab. 3: Übersicht über die Biotoptypen im Plangebiet

Code	Biotoptyp / Nutzungstyp	Beschreibung
AAy	Intensivacker	Das Plangebiet ist im Bestand ein Intensivacker der zur letzten Saison zum Maisanbau genutzt wurde.
HWy	Typischer Knick	Biotopschutz gemäß § 30 (2) Nr. 2 BNatSchG in Verbindung mit § 21 (1) Nr. 4 LNatSchG (BiotopV (1) Nr. 10). An der östlichen Geltungsbereichsgrenze wird das Plangebiet von einem typischen Knick begrenzt. Der Knick ist mit Eichenüberhängen bewachsen.

Angrenzende Nutzungen

Östlich an das Plangebiet verläuft die vollversiegelte Verkehrsfläche der „Dorfstraße“. Das Plangebiet ist im Norden, Westen und Süden von einer Ackerfläche umgeben. An der vollversiegelten Verkehrsfläche verläuft in Richtung Norden ein durchgewachsener Knick und in Richtung Süden verläuft der typische Knick. Im Westen, neben der Ackerfläche, befinden sich Grünlandflächen und der Vorfluter 10. Im Süden und nordöstlich des Plangebiets befinden sich Wohngebäude. Im Osten befindet sich der Pferdepensionsstall „Der Christinenthaler“. In etwa 450 m Abstand zum Plangebiet befindet sich ein eutrophes Stillgewässer (FSe) mit 5,8 ha Größe.

Flora und Fauna

Das Plangebiet weist eine für den Landschaftsraum typische Fauna auf. Die Offenlandschaft, die das Plangebiet umgibt, ist geprägt von landwirtschaftlichen Nutzflächen und Knicks.

Es wurden die Auswirkungen der Planung auf nach europäischem Recht besonders geschützte Arten der Wirbellose, Amphibien, Reptilien, Säugetiere, Pflanzen sowie Europäische Vogelarten der Gilden Boden-, Gehölz-, Gehölzhöhlen- und Gebäudebrüter beachtet. Eine Zusammenfassung ist im folgenden Abschnitt „Bewertung der Auswirkungen – Flora und Fauna“ enthalten.

Gesetzlich geschützte Biotope

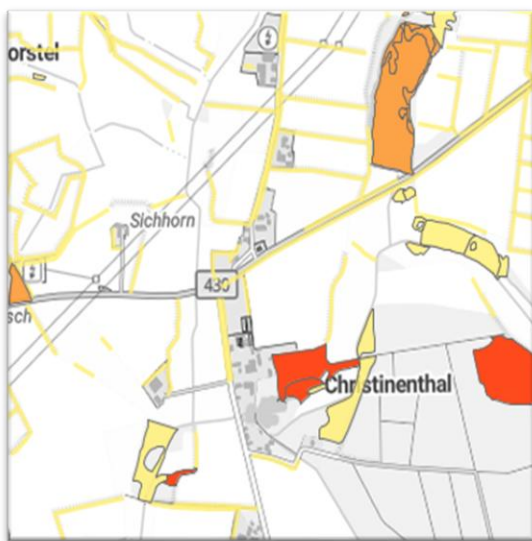


Abb. 11: Ausschnitt aus der Biotopkartierung Schleswig-Holstein (2022)

Im Plangebiet selbst befinden sich neben den Knicks keine gesetzlich geschützten Biotope gemäß § 30 (2) Nr. 2 BNatSchG. Die Knicks rahmen das Plangebiet teilweise ein. Der Schutz von Knicks gemäß § 30 BNatSchG (Biotopschutz) in Verbindung mit § 21 (1) Nr. 4 Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein (LNatSchG) ist im Plangebiet zu beachten.

Weitere nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotope befinden sich etwa 500 m nordöstlich (Eutrophes Stillgewässer), 600 m östlich (Nährstoffreiches Nassgrünland), etwa 1 km südöstlich (Eichenwald auf bodensauren Standorten) und daneben etwa 500 m (Drahtschmielen-Buchenwald) etwa 800 m südwestlich (Erlen-Bruchwald) sowie etwa 1 km (Naturnaher Quellwald) des Geltungsbereichs.

Natura 2000-Gebiete

Gemäß § 34 BNatSchG ist eine Prüfung von Vorhaben auf ihre Verträglichkeit mit den Schutz- und Erhaltungszielen von Gebieten durchzuführen, die durch die Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) und durch die Richtlinie 79/409/EWG über die Erhaltung wildlebender Vogelarten geschützt sind. EU-Vogelschutzgebiete und Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung nach FFH-Richtlinie bilden das Europäische Schutzgebietsnetz 'Natura 2000'.

Bei dem nächstgelegenen Natura 2000-Gebiet handelt es sich um das FFH-Gebiet „Moore bei Christinenthal“ (DE-1923-304) in etwa 4,0 km südöstlicher Entfernung des Plangebietes.

Das übergeordnete Schutzziel des FFH-Gebiets besteht in der Erhaltung naturnaher, kleinflächiger Schwinggrasensmoore mit charakteristischer Vegetationszonierung sowie eines degenerierten Hochmoorrestes im Bereich der Heide-Itzehoer-Geest.

Naturschutzgebiete

Das nächstgelegene Naturschutzgebiet „Reher Kratt“ befindet sich in etwa 4,0 km Entfernung östlicher Richtung des Plangebietes.

Es handelt sich dabei um ehemalige Eichen-Niederwälder, sogenannte "Kratts", die teilweise bereits zu Hochwäldern durchwachsen sind und Ausdruck der einstigen Bewirtschaftung durch den Menschen sind.

Landschaftsschutzgebiete

Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet liegt etwa 7 km nordwestlich vom Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 2. Es handelt sich dabei um das Gebiet „Obere Hanerau“, das mit Verordnung vom 30.06.2000 ausgewiesen wurde. Es handelt sich hierbei um eine etwa 8.980,07 ha große Fläche.

Der Schutzzumfang des Gebiets beinhaltet einen vielgestaltigen Raum mit einem abwechslungsreichen Relief, markant ausgebildeten Höhenzügen, Geestspitzen, eingebetteten Niederungen, vielfach vorkommenden zum Teil historischen Waldbeständen, dem historischen Knicknetz sowie einer Vielzahl archäologischer Denkmale und Kulturlandschaftsbestandteile.

Biologische Diversität

Die biologische Diversität eines Gebiets wird von den abiotischen, den biotischen und den anthropogenen Faktoren maßgeblich beeinflusst. Die Habitatstruktur des Plangebiets weist eine durchschnittliche Strukturvielfalt auf und bietet relativ häufig vorkommenden Tierarten Lebensraum. Die Knicks entlang der Geltungsbereichsgrenzen sind hochwertige Elemente für Natur und Landschaft und können potenziell auch seltenere Arten beherbergen.

Biotopverbund

Östlich des Plangebiets, in etwa 300 m Entfernung, sowie westlich, in rund 500 m Entfernung, befindet sich gemäß der Hauptkarte I (LRP) das nächstgelegene Gebiet „Niederung der Bekau“. Dieses Gebiet weist eine besondere Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotoptypenverbundsystems auf.

Das Plangebiet selbst ist nicht als Gebiet mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Biotopverbundsystems oder als Schwerpunktbereich gekennzeichnet.

8.2.1.2 Bewertung der Auswirkungen

Biotop- und Nutzungsstruktur

Durch die geplante Nutzung als Allgemeines Wohngebiet werden Flächen von allgemeiner bis besonderer Bedeutung für den Naturschutz in Anspruch genommen.

Das Plangebiet im Bestand besteht aus einer Ackerfläche mit allgemeiner Bedeutung für Natur und Landschaft. Dieses wird im Verlauf der Bauleitplanung mit einem Wohngebiet überplant. Die Auswirkungen der Planung sind als gering einzustufen.

Die Knickabschnitte, die sich im Osten und Süden des Plangebiets befinden, stellen Elemente mit besonderer Bedeutung für Natur, Landschaft und Habitatfunktion der unterschiedlichsten Tierarten dar. Diese bleiben, bis auf einen Erschließungsdurch im Osten des Plangebiets, erhalten. Die Erschließung folgt dem Minimierungsgebot. Der Knickdurchbruch ist genehmigungs- und ausgleichspflichtig.

Es werden im Plangebiet neue Gehölze und Gebäudestrukturen geschaffen, die als Habitate fungieren können.

Mit erheblichen Auswirkungen ist bei Durchführung der Planung nicht zu rechnen.

Flora und Fauna

Über die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung hinaus sind in der Bauleitplanung Aussagen zur Berücksichtigung der Vorschriften des besonderen Artenschutzes (§ 44 Bundesnaturschutzgesetz), d. h. zur Betroffenheit besonders und streng geschützter Arten zu treffen.

Mit der Umsetzung der Planung sind Beeinträchtigungen von Pflanzen und Tieren nur untergeordnet zu erwarten. Der Geltungsbereich ist eine Intensivackerfläche mit Knickabschnitten entlang der östlichen und südlichen Plangebietsgrenzen. Diese Fläche weist eine durchschnittliche Strukturdiversität mit geringer Habitateignung auf. Nur im Bereich der Knickabschnitte sind höherwertige Lebensraumgemeinschaften möglicherweise zu finden.

Im Rahmen der Erschließung der östlichen Zufahrt ist ein Knickdurchbruch vorgesehen, sodass mit einer Zerstörung potenzieller Habitate von Gehölzfreibrütern bzw. einer Tötung von Individuen zu rechnen ist. Bei der Knick-Beseitigung, welcher als potenzielles Habitat für Vögel dienen könnte, sind die artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (Bauzeitregelung) unter Ziffer 8.4.1 zu beachten.

Im Zuge der Baumaßnahmen eintretende Scheuchwirkungen können durch direkt im Umfeld des Plangebiets gelegene gleichwertige Habitatstrukturen kompensiert werden. Baubedingte Störungen durch Lärm und Bewegungen sind temporär. Bei der Umsetzung der Planung sind daher erhebliche negative baubedingte Auswirkungen nicht zu erwarten.

Nach Beendigung der Baumaßnahmen stehen die bereits vorhandenen Lebensräume für eine Wiederbesiedlung zur Verfügung. Durch die Planung werden neue Strukturen geschaffen, die in Zukunft als neue Habitate fungieren können.

Durch die Nutzung des Plangebietes als Allgemeines Wohngebiet wird es zu geringfügig erhöhten Emissionen von Licht, (Verkehrs-) Lärm und Schadstoffen kommen. Aufgrund der unmittelbar anliegenden Bebauungen ist von einem vorliegenden Gewöhnungseffekt der vorkommenden Tierarten an die mit wohnbaulicher Nutzung

einhergehenden Emissionen auszugehen. Die potenziell im Plangebiet vorkommenden häufigen und ungefährdeten Tierarten zeigen bezüglich der zu erwartenden Emissionen eine hohe Toleranzschwelle, so dass hier mit keiner erheblichen Beeinträchtigung zu rechnen ist.

Darüber hinaus sind neu zu errichtende Beleuchtungen an Straßen und Wegen, Außenbeleuchtungen baulicher Anlagen und Grundstücke sowie beleuchtete lichtemittierende Werbeanlagen technisch und konstruktiv so anzubringen, mit Leuchtmitteln zu versehen und so zu betreiben, dass Tiere und Pflanzen wild lebender Arten vor nachteiligen Auswirkungen durch Lichtimmissionen geschützt werden.

Ein Vorkommen der Arten der Klassen Wirbellose, Amphibien, Reptilien, Säugetiere und Gefäßpflanzen des Anhangs IV der FFH-Richtlinie kann aufgrund ihrer speziellen Habitatsprüche beziehungsweise aufgrund ihrer mangelnden Verbreitung im Bereich des Plangebietes ausgeschlossen werden. Lebensstätten im Sinne des Artenschutzrechtes von diesen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind nicht betroffen.

Gesetzlich geschützte Biotope

Im Plangebiet befinden sich neben den Knicks keine weiteren gesetzlich geschützte Biotope. Bei der Bauleitplanung ist der Knickschutz zu beachten. Beeinträchtigungen der landschaftsökologischen Funktionen der unter Naturschutz stehenden Knicks sind zu vermeiden.

Zum Schutz dieser Biotopstrukturen wird daher ein 3,0 m breiter, von baulichen Anlagen und Nebenanlagen gemäß § 14 (1) BauNVO sowie Garagen und Stellplätzen gemäß § 12 BauNVO, freizuhaltender Schutzstreifen vom Knickfuß an festgesetzt.

Im Osten des Plangebiets wird das Plangebiet erschlossen. Der notwendige Erschließungsdurchbruch folgt dem Minimierungsgebot. Eingriffe in die Knicks sind Ausgleiches und genehmigungspflichtig. Es werden 10,0 m Knick beseitigt.

Auswirkungen auf die nächstgelegenen gesetzlich geschützten Biotope sind bei Durchführung der Planung aufgrund der vorliegenden Abstände nicht zu erwarten.

Natura 2000-Gebiete

Bei dem nächstgelegenen Natura 2000-Gebiet handelt es sich um das FFH-Gebiet „Moore bei Christenthal“ (DE-1923-304) in etwa 4,0 km südöstlicher Entfernung des Plangebietes.

Eine Beeinträchtigung des Gebietes und seiner Schutzziele ist aufgrund des vorliegenden Abstandes zwischen Schutzgebiet und Plangeltungsbereich nicht zu erwarten.

Naturschutzgebiete

Das nächstgelegene Naturschutzgebiet „Reher Kratt“ befindet sich in etwa 4,0 km Entfernung östlicher Richtung des Plangebietes.

Aufgrund des vorliegenden Abstands zum Plangebiet sind bei Durchführung der Planung keine Auswirkungen auf das Naturschutzgebiet zu erwarten.

Landschaftsschutzgebiete

Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet „Obere Hanerau“ befindet sich etwa 7 km nordwestlich des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 2. Aufgrund dieser Entfernung ist das Plangebiet nicht betroffen.

Auswirkungen auf das genannte Schutzgebiet und dessen Schutzziele sind aufgrund nicht zu erwarten.

Biologische Diversität

Im Bereich des Plangebietes befinden sich Biotop von allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz. Die naturschutzfachlich besonders relevanten Biotop, insbesondere Knicks, bleiben größtenteils erhalten. Ebenso werden Hecken entlang der westlichen, nördlichen und südlichen Plangebietsgrenzen angelegt, die als neue Habitate fungieren können.

Im Rahmen der Planung ist nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung der biologischen Diversität zu rechnen, da die Strukturen, die seltene Arten beherbergen könnten, größtenteils erhalten bleiben. Zudem existieren im nahen Umfeld Flächen und Biotop, auf die diese Arten temporär und bis zum Abschluss der Baumaßnahmen ausweichen können.

Biotopverbund

Das Plangebiet ist kein Teil des überregionalen Biotopverbundsystems und weist aufgrund der bestehenden Nutzung eine geringe Bedeutung für den Biotopverbund auf.

Östlich des Plangebiets, in etwa 300 m Entfernung, sowie westlich, in rund 500 m Entfernung, befindet sich gemäß Hauptkarte I (LRP) das nächstgelegene Gebiet „Niederung der Bekau“.

Mit einer Beeinträchtigung dieser Verbundachse ist im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 2 ermöglichten Vorhabens nicht zu rechnen. Die Auswirkungen der Nutzung des Plangebiets sind örtlich begrenzt.

Mit der Umsetzung der Planung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Biotop, Tiere und Pflanzen verbunden, soweit die aufgezeigten Vermeidungs-, Verhinderungs- und Minimierungsmaßnahmen umgesetzt werden.

8.2.2 Schutzgut Boden / Fläche

8.2.2.1 Bestand

Die Bodenschutz- und Flächenbelange werden in der Umweltprüfung hinsichtlich der Auswirkungen des Planungsvorhabens, der Prüfungen von Planungsalternativen und der Ermittlung von Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Kompensation von Beeinträchtigungen geprüft.

Das Plangebiet liegt naturräumlich im Bereich der Schleswig-Holsteiner Geest und ist

der Hohe Geist zugeordnet. Vom Bodentyp ist der Boden des Plangebietes nach der Bodenübersichtskarte des Landes Schleswig-Holsteins als Anmoorgley und die Wertigkeit als sehr gering ausgewiesen.

Gemäß dem Bodengutachten vom 18.02.2025 (ERWATEC ARNDT INGENIEURGESELLSCHAFT) wurde an allen Bohrpunkten eine Mutterbodenschicht bzw. Auffüllung mit einer Mächtigkeit von 0,40 bis 0,70 m festgestellt.

Darunter folgen schwach schluffige, mitteldicht gelagerte Feinsande, die bis zur jeweiligen Endteufe der Bohrungen reichen. In den Bohrungen B2, B3, B5 und B6 weisen die Sande unterhalb der Mutterbodenschicht in einer Tiefe von 2,00 bis 4,30 m Pflanzenreste bzw. organische Lagen auf (vgl. Anlage 9.1).

Der Boden ist in seinem natürlichen Aufbau und in seinen Funktionen zu erhalten und zu schützen. Die vorhandenen Bodentypen sind nicht besonders selten oder empfindlich.

Hinsichtlich der in Anspruch zu nehmenden Fläche durch die Planung werden bisher anthropogen geprägte Böden (Ackerfläche) in Anspruch genommen.

8.2.2.2 Bewertung der Auswirkungen

Durch Bodenversiegelungen, Bodenabtrag und Bodenauffüllungen wird die Funktionsfähigkeit wie Speicher- und Filtereigenschaft des Bodens sowie das Ökosystem Boden stark verändert und eingeschränkt.

Der Boden als Standort für Vegetation und als Lebensraum für Bodenorganismen fällt durch Versiegelung fort. Bodenversiegelungen führen zu erheblichen und nachhaltigen Veränderungen im gesamten Ökosystem Boden, so dass die Speicherfähigkeit (Wasser, Nährstoffe und Luft) reduziert wird bzw. vollständig zum Erliegen kommt.

Teilversiegelung reduziert die Bodenfunktion, sodass diese eingeschränkt erhalten bleibt.

Die im Plangebiet vorliegenden Bodentypen werden nicht als besonders selten oder schützenswert bewertet.

Im Eingriffsbereich liegen auf Grundlage verfügbarer Informationen keine Flächen, die für die Sicherung und Entwicklung der Bodenfunktionen besonders geeignet wären oder auf denen Veränderungen im Bodenaufbau die Bodenfunktionen in besonderer Weise beeinträchtigen können. Entsprechend wird bei den Böden im Eingriffsbereich im Bestand von einer allgemeinen Bedeutung des Bodens für den Bodenschutz ausgegangen.

Dem Gebot des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden wird in der Planung durch eine Festsetzung einer mäßigen GRZ von 0,25 mit einer Überschreitung von 50% für Nebenanlagen, Stellplätze und Zuwegungen gefolgt. Die im Geltungsbereich zu erwartende Versiegelung ergibt sich aus den Festsetzungen des

Bebauungsplanes und umfasst 680 m². Von der maximalen zulässigen Flächenversiegelung ist bei der Eingriffsbilanzierung auszugehen.

Eine Minderung von Auswirkungen auf das Schutzgut Boden / Fläche erfolgt durch die Auswahl einer Fläche, die bereits durch landwirtschaftliche Nutzung vorbelastet ist, die einen Anschluss an Siedlungsbereich hat und nur eine allgemeine Bedeutung für den Naturschutz aufweist.

Zur Kompensation der Eingriffe ist ein Ausgleich insgesamt etwa 340 m² erforderlich. Die Ermittlung des Ausgleichs erfolgt nach dem Erlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ (Gemeinsamer Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 9. Dezember 2013). Die detaillierte Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung kann dem Kapitel 8.4.2 entnommen werden.

8.2.3 Schutzgut Wasser

8.2.3.1 Bestand

Grundwasser

Der Planungsraum liegt im Grundwasserkörper Stör- Geest und östl. Hügelland (EL08), der eine Gesamtfläche von etwa 1.504 km² umfasst.

Die Deckschichtenbeschaffenheit ist laut Steckbrief des Grundwasserkörpers (MEKUN 2025) zu 70 % ungünstig, wodurch der Grundwasserkörper hinsichtlich seines chemischen Zustands gefährdet ist.

Das Plangebiet befindet sich in einem Trinkwassergewinnungsgebiet.

Gemäß Bodengutachten (Anlage 9.1) wird der Grundwasserstand im Plangebiet zwischen 1,40 m und 2,00 m unter vorhandener Geländeoberkante angetroffen.

Oberflächenwasser

Etwa 150 m westlich des Plangebiets befindet sich ein Vorfluter mit der Bezeichnung Gewässer 10 Niederung der Bekau.

Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer.

Das nächstliegende Oberflächengewässer im Umfeld des Plangebiets befindet sich in etwa 500 m Entfernung östlicher Richtung. Es handelt sich um ein Eutrophes Stillgewässer (FSe) mit ca. 58.250 m² Fläche.

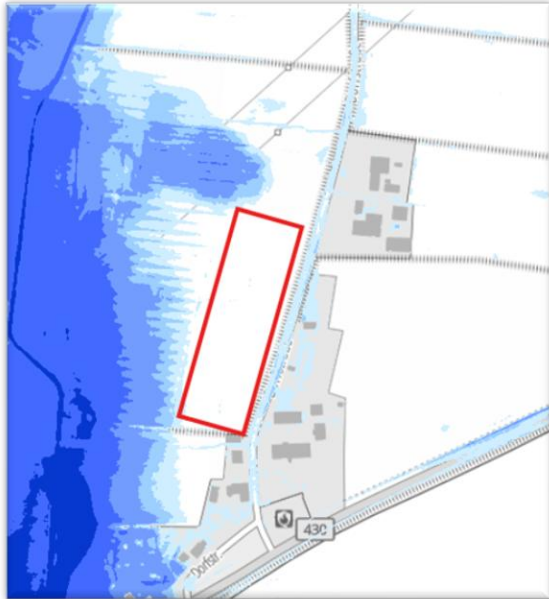


Abb. 12: Ausschnitt aus der Hinweiskarte für Starkregengefahren (MEKUN 2026)

Nach der amtlichen Hinweiskarte für Starkregengefahren befinden sich innerhalb des Plangebietes keine Bereiche, die bei Starkregenereignissen überflutet werden.

Die nächsten Starkregengefahrenbereiche befinden sich westlich des Plangebiets mit einer Wassertiefe von etwa 30 cm und nehmen in Richtung Westen weiter zu.

8.2.3.2 Bewertung der Auswirkungen

Grundwasser

Oberflächenbefestigungen wirken sich auch auf den Wasserhaushalt im Boden aus, indem die Versickerungsfähigkeit des Bodens in den betreffenden Flächen verringert wird.

Das auf den Baugrundstücken anfallende Niederschlagswasser ist innerhalb des jeweiligen Grundstückes zu versickern. Das Niederschlagswasser wird dem Wasserkreislauf somit möglich wieder zugeführt.

Der Grundwasserkörper wird nicht beeinträchtigt. Ein Eintrag wassergefährdender Stoffe ist aufgrund der Nutzung als Allgemeines Wohngebiet nicht zu erwarten.

Bei Umsetzung des vorliegenden Abwasserbeseitigungskonzeptes sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser zu erwarten.

Oberflächenwasser

In einer Entfernung von ca. 150 m westlich des Plangebiets befindet sich der Vorfluter Gewässer 10 (Niederung der Bekau), der aufgrund der vorhandenen Distanz nicht beeinträchtigt wird.

Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer und das sich im Osten vom Plangebiet befindende Eutrophe Stillgewässer wird durch die Bauleitplanung aufgrund der vorliegenden Abstände nicht beeinträchtigt.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser sind bei fachgerechter Durchführung der Baumaßnahmen und Nutzung als Allgemeines Wohngebiet somit nicht zu erwarten.

Nach der amtlichen Hinweiskarte für Starkregengefahren befinden sich innerhalb des Plangebietes keine entsprechenden Bereiche. Die nächstgelegenen Bereiche liegen in ausreichendem Abstand, sodass keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

8.2.4 Schutzgut Klima / Luft

8.2.4.1 Bestand

Das Klima in Christinenthal ist gemäßigt-maritim, was typisch für Schleswig-Holstein ist. Charakteristisch sind feuchtkühle Sommer und relativ milde Winter.

Kaltluftentstehung und der weitgehend ungehinderte Luftaustausch sorgen für ein ausgeglichenes Kleinklima.

Nutzung erneuerbarer Energien

Innerhalb des Plangeltungsbereiches werden Erneuerbare Energien bislang nicht genutzt.

8.2.4.2 Bewertung der Auswirkungen

Bodenversiegelungen und Bebauungen können sich grundsätzlich auf das Kleinklima in den betroffenen Flächen auswirken, indem die Verdunstung herabgesetzt und die Erwärmung bei Sonneneinstrahlung verstärkt wird. Der Luftaustausch, bedingt durch den Land-Seewind-Zyklus, findet kontinuierlich mit der Umgebung statt.

Mit der Umsetzung der Planung sind Befestigungen in vollversiegelnder Bauweise verbunden. Daher kann es temporär zu kleinklimatischen Veränderungen kommen. Wesentliche Auswirkungen auf das lokale Klima sind jedoch nicht zu erwarten.

Beeinträchtigende Belastungen der Luft durch Schadstoffe aus dem Anwohner- Kfz-Verkehr sind als gering einzuschätzen und ergeben so keine erheblich negativen Auswirkungen auf das Plangebiet.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzguts Klima / Luft sind daher nicht zu erwarten.

Nutzung erneuerbarer Energien

Die Nutzung Erneuerbarer Energien im Rahmen des Bauvorhabens wird durch den vorliegenden Bebauungsplan ermöglicht. Dies umfasst nicht nur die Exposition sondern auch die Deklination zur Sonne. Darüber hinaus wird im Bebauungsplan und im Rahmen der gemeindlichen Hoheiten kein Anschlusszwang an Energieversorgungsleitungen (außer den gesetzlich vorgeschriebenen) ausgeübt.

8.2.5 Schutzgut Landschaft

8.2.5.1 Bestand

Das Orts- und Landschaftsbild wird anhand der Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit bewertet.

Das Plangebiet liegt in dem Naturraum Heide-Itzehoer Geest und ist von seiner Umgebung durch eine ausgeprägte landwirtschaftliche Nutzung und anthropogene Beeinflussung gekennzeichnet.

Westlich, Nördlich und südlich des Plangebiets befinden sich landwirtschaftliche Flächen. An den Plangebietsgrenzen verlaufen Knicks.

Generell ist die nahe Umgebung des Plangebiets durch Knicks geprägt. Der Landschaftsbildwert des Plangebiets ist im Allgemeinen als gering einzustufen.

9.2.5.2 Bewertung der Auswirkungen

Durch die Nutzung des Plangebiets als Intensiverackerfläche in unmittelbarer Ortsrandlage ist das Plangebiet von allgemeiner Bedeutung für die Eingliederung in das Landschaftsbild.

Die Realisierung des Allgemeinen Wohngebietes erfolgt in einem bereits durch Bebauung geprägten Bereich. Die Anzahl der Vollgeschosse wird im gesamten Plangebiet auf ein Vollgeschosse begrenzt.

Der Landschaftsbildwert des Plangebiets ist im Allgemeinen als gering einzustufen. Zur Einbindung in das Landschaftsbild werden die Knicks an der östlichen und südlichen Geltungsbereichsgrenze zum dauerhaften Erhalt festgesetzt.

Ein geringfügiger Eingriff in das Landschaftsbild wird durch die Knickdurchbrüche erbracht. Diese sind dementsprechend zu kompensieren.

Zur Einbindung in das Landschaftsbild ist entlang der westlichen, nördlichen und südlichen Grenze des Allgemeines Wohngebiet eine neue Hecke anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Mit der Umsetzung der Planung ist daher keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbilds verbunden.

8.2.6 Schutzgut Mensch

8.2.6.1 Bestand

Erholungseignung

Gemäß Hauptkarte II des Landschaftsrahmenplans für den Planungsraum III liegt die Gemeinde Christinenthal mit dem Plangebiet in einem großräumigen Gebiet mit

besonderer Erholungseignung. Darüber hinaus ist die Gemeinde Christinenthal von Knicklandschaft als historische Kulturlandschaft umgeben.

Immissionen

Geruch

Im südöstlichen Bereich des Plangebiets befindet sich eine landwirtschaftliche Betriebsstätte mit Pferdepensionsstall, von der potenziell Geruchsmissionen auf das Plangebiet ausgehen können.

Kurzfristige Immissionen (Lärm, Staub und Gerüche) aus ordnungsgemäßer landwirtschaftlicher Nutzung auf den umliegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen können auf das Plangebiet einwirken.

Gewerbelärm

In einer Entfernung von etwa 300 m nördlich befindet sich der Gewerbebetrieb Bio-Energie Christinenthal GmbH & Co. KG, von dem potenziell beeinträchtigende Lärmmissionen auf das Plangebiet ausgehen könnten.

In einer Entfernung von etwa 600 m befindet sich eine Windkraftanlage, von der potenziell beeinträchtigende Lärmmissionen auf das Plangebiet ausgehen können.

Verkehrslärm

Das Plangebiet befindet sich westlich der Dorfstraße. Etwa 200 m südlich des Plangebiets verläuft die Bundesstraße 430.

Lichtimmissionen

Die das Plangebiet maßgeblich prägenden Lichtimmissionen gehen von der Beleuchtung der Wohnbebauung im Osten, sowie deren Verkehrsstraßen aus.

Weitere wesentliche Immissionen von angrenzenden Nutzungen konnten nicht festgestellt werden.

Emissionen

Das Plangebiet wird derzeit landwirtschaftlich als intensiv genutzte Ackerfläche bewirtschaftet.

Im Bestand gehen keine Emissionen von dem Plangebiet auf das Umfeld aus.

Abwasser/ Abfall

Das Plangebiet verfügt derzeit über keine Abfall- und Abwasserentsorgung.

Störfallbetriebe / Unfallvorsorge / Gesundheit

Die Umweltauswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, sind im Umweltbericht zu behandeln.

Im Plangebiet befinden sich keine Störfallbetriebe.

In der näheren Umgebung zum Plangebiet sind keine Störfallbetriebe vorhanden. Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines Achtungsabstandes eines Betriebsbereiches nach der 12. BImSchV (Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes).

8.2.6.2 Bewertung der Auswirkungen

Erholungseignung

Die örtliche Naherholung findet im ländlichen Umfeld von Christinenthal statt. Das Plangebiet selbst weist im Bestand keine besondere Funktion für die Erholungsnutzung auf. Die Erholungsfunktion des Plangebietes ist im Bestand als gering zu bewerten.

Die Anbindung der Dorfstraße an die Bundesstraße 430 im Süden des Plangebiets ermöglicht eine bessere Nutzung für die Naherholung vor Ort.

Immissionen

Geruch

Im Vorfeld der Planung wurde eine Immissionsschutzstellungnahme zu den landwirtschaftlichen Emissionen der betroffenen und weiterer Flächen im Gemeindegebiet eingeholt. Das Gutachten bewertete die Geruchsbelastung im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 2 unter Berücksichtigung der Immissionswerte für Wohngebiete gemäß der TA-Luft. Die Immissionsschutzstellungnahme ist der Begründung als Anlage 9.2 beigelegt.

Das Plangebiet liegt mit einem Wert von 0,15 bzw. 15 % über dem Immissionswert für ein Allgemeines Wohngebiet von 0,10 bzw. 10 % der Geruchsjahresstunden.

Angesichts der dörflich geprägten Siedlungsstruktur der Gemeinde Christinenthal, bestehend aus landwirtschaftlichen Betrieben, Hofstellen und Einzelgebäuden, sowie der sonstigen Bebauung im Außenbereich ist diese Überschreitung als unbedenklich einzustufen. Aufgrund der ländlichen Umgebung sowie der strukturellen Einbindung des Vorhabens in ein überwiegend landwirtschaftlich geprägtes Umfeld wird die ermittelte Geruchsmission als planungsrechtlich vertretbar bewertet.

Gewerbelärm

Aufgrund des Abstands zu den umliegenden Gewerbebetrieben (Biogasanlage und Windpark) ist im Plangebiet nicht mit erheblichen Lärmimmissionen zu rechnen.

Verkehrslärm

Relevante Immissionen durch Verkehrslärm von der Dorfstraße sind aufgrund des geringen Verkehrsaufkommens nicht zu erwarten.

Ebenso können relevante Lärmimmissionen von der Bundesstraße 430 im Süden des Plangebiets aufgrund des Abstands ausgeschlossen werden.

Lichtimmissionen

Durch die vorhandenen Beleuchtungen der Wohnbebauungen im Osten des Plangebiets, sowie der Verkehrsstraßen werden keine beeinträchtigenden Lichtimmissionen erzeugt.

Emissionen

Während der Bauphase sind Emissionen in Form von Lärm und Staub zu erwarten. Diese Emissionen sind zeitlich begrenzt, sodass nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen ist.

Während der Bauphase kann es zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen durch Baustellen- und Lieferverkehr kommen. Diese Auswirkungen sind jedoch nur auf die Bauphase beschränkt und in der Gesamtbelastung als unerheblich anzusehen.

Während der Nutzung der Gebäude sind Lärmemissionen ausgehend von Fahrzeugbewegungen und Anwesenheit von Personen zu erwarten. Durch die Schaffung eines Wohngebiets mit 2 Bauplätzen ist nur ein geringfügiger Anstieg des Anwohnerverkehrs zu erwarten, der nicht zu einer erheblichen Zunahme des Verkehrsaufkommens in der Gemeinde führen wird.

Neu zu errichtende Beleuchtungen an Straßen und Wegen, Außenbeleuchtungen baulicher Anlagen und Grundstücke sowie beleuchtete oder lichtemittierende Werbeanlagen sind technisch und konstruktiv so anzubringen, mit Leuchtmitteln zu versehen und so zu betreiben, dass Tiere und Pflanzen wild lebender Arten vor nachteiligen Auswirkungen durch Lichtimmissionen geschützt sind.

Von den vorgesehenen Beleuchtungsquellen, die durch die baulichen Anlagen im Plangebiet neu entstehen, sind keine erheblichen Lichtemissionsauswirkungen zu erwarten.

Abwasser/ Abfall

In der Dorfstraße existiert kein Schmutzwasserkanal, an den eine Ableitung des Schmutzwassers angeschlossen werden könnte. Das im Plangebiet anfallende Schmutzwasser wird über den Anschluss an die neu zu errichtenden Hauskläranlagen entsorgt.

Die Abfallbeseitigung erfolgt gemäß Abfallsatzung des Kreises Steinburg und wird durch dem vom Kreis beauftragten Entsorgungsunternehmen sichergestellt.

Bei Beachtung der gesetzlichen Vorschriften und behördlichen Vorgaben sind erhebliche Umweltauswirkungen nicht zu erwarten.

Störfallbetriebe / Unfallvorsorge / Gesundheit

Innerhalb des Plangebietes sind Störfallbetriebe unzulässig.

In der näheren Umgebung zum Plangebiet sind keine Störfallbetriebe vorhanden. Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines Achtungsabstandes eines Betriebsbereiches nach der 12. BImSchV (Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes).

Es bestehen daher keine Anhaltspunkte, dass bei der Planung Pflichten zur Verminderung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 (1) BImSchG zu beachten sind.

8.2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

8.2.7.1 Bestand

Bau- und Bodendenkmäler

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem Archäologischen Interessengebiet.

Sonstige Sachgüter

Sachgüter die potenziell durch die Umsetzung des Vorhabens betroffen sein könnten, wurden im Plangebiet nicht festgestellt.

8.2.7.2 Bewertung der Auswirkungen

Bau- und Bodendenkmäler

Wirkungen auf archäologische Kulturdenkmäler sind durch die Umsetzung der vorliegenden Planung aktuell nicht festzustellen. Der überplante Bereich befindet sich in keinem archäologischen Interessengebiet (Quelle: Archäologie-Atlas SH).

Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist die Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Fachbehörde zu sichern.

Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit. Auf § 15 DSchG wird weiterführend verwiesen.

Sonstige Sachgüter

Beeinträchtigungen sonstiger Sachgüter sind nicht zu erwarten.

8.2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter können sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße beeinflussen. Beispielsweise wird durch den Verlust von Freiflächen durch Flächenversiegelung der Anteil an Vegetationsfläche verringert, wodurch indirekt auch das Kleinklima beeinflusst werden kann.

Im vorliegenden Fall werden durch weitere Faktoren, wie z.B. Luftaustausch mit der Umgebung, diese Wechselwirkungen kompensiert und liegen somit nicht im wesentlichen Bereich. Die Umweltfolgen der möglichen Wechselwirkungen sind insgesamt als gering zu beurteilen.

Eine Verstärkung erheblicher Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen ist im vorliegenden Plangebiet nicht zu erwarten.

8.3 Prognose der Umweltauswirkungen

8.3.1 Die Wirkfaktoren des Vorhabens

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 2 wird die Realisierung eines Allgemeinen Wohngebietes ermöglicht.

Von diesem Vorhaben gehen vielfältige Wirkungen, nachfolgend Wirkfaktoren genannt, aus, die positive und negative Auswirkungen auf die Schutzgüter haben können. Um diese Auswirkungen zu ermitteln und beschreiben zu können, muss der Ist-Zustand der Schutzgüter jeweils zu den Wirkfaktoren des Vorhabens in Beziehung gesetzt werden.

In der nachfolgenden Darstellung ist diese Wirkungskette skizziert:

Vorhaben → Wirkfaktoren → Schutzgüter → Auswirkungen

An dieser Stelle werden deshalb erst einmal die verschiedenen Wirkfaktoren des Vorhabens dargestellt. Diese Darstellung orientiert sich an der Aufzählung aa) bis hh) der Anlage 1 zu § 2 (4) und § 2 a Satz 2 Nummer 2 BauGB. Gleichzeitig wird – soweit möglich – verdeutlicht, auf welche Schutzgüter die Faktoren in erster Linie wirken.

Wirkfaktoren aa) infolge des Baus und des Vorhandenseins des geplanten Vorhabens und bb) infolge der Nutzung natürlicher Ressourcen

Die Realisierung des geplanten Vorhabens führt zu temporären und dauerhaften Wirkungen auf die Schutzgüter Biotope, Tiere und Pflanzen, Boden / Fläche, Wasser, Landschaft und Mensch (vgl. Ziffer 8.2). Temporäre Wirkungen sind zumeist auf die Bauphase beschränkt, während dauerhafte Wirkungen sowohl von dem Vorhandensein des Vorhabens als auch von dessen Betrieb ausgehen.

Dabei beschränken sich die Einflüsse auf den Geltungsbereich des Bebauungsplanes und das nahe Umfeld. Im Wesentlichen können folgende Wirkungen differenziert werden:

- Zunahme von Verkehr, Vibrationen und Erschütterungen, Staub sowie Lärm und Lichtemissionen während der Bauphase
- Zunahme von Verkehr, Lärm- und Lichtemissionen bei der Nutzung des Allgemeinen Wohngebietes
- Verlust von Boden, Flächen sowie der Bodenfunktion durch Versiegelung
- Knickengriff als Eingriff in gesetzlich geschützte Biotope und Landschaftsteile

Bei der Umsetzung der Planung kommt es zu einer temporären und dauerhaften Nutzung natürlicher Ressourcen. Für die endlichen Ressourcen Boden / Fläche sind

erhebliche Auswirkungen durch das Vorhaben anzunehmen (vgl. Ziffer 8.2), die einen Ausgleich erforderlich machen. Für den Eingriff in das Schutzgut Biotop (Knicks) ist ein Ausgleich erforderlich.

Tab. 4: Baubedingte Wirkfaktoren der Planung

Baubedingte Wirkfaktoren	Betroffenes Schutzgut
Emissionen (Lärm, Staub und Licht, Verkehr, Vibrationen, Erschütterungen)	Mensch und Gesundheit Biotop, Tiere und Pflanzen
Knickentfernung	Biotop, Tiere und Pflanzen

Tab. 5: Anlagenbedingte Wirkfaktoren der Planung

Anlagenbedingte Wirkfaktoren	Betroffenes Schutzgut
Flächeninanspruchnahme	Biotop, Tiere und Pflanzen Boden / Fläche Landschaft
Versiegelung	Biotop, Tiere und Pflanzen Boden / Fläche Wasser Klima / Luft

Tab. 6: Betriebsbedingte Wirkfaktoren der Planung

Betriebsbedingte Wirkfaktoren	Betroffenes Schutzgut
Zunahme von Bewegungen von Menschen	Tiere
Lärm -und Lichtemissionen	Tiere Menschen und Gesundheit
Erhöhtes Verkehrsaufkommen	Tiere und Pflanzen Mensch und Gesundheit

cc) Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Bauliche Maßnahmen und die damit verbundenen Emissionen von Staub, Lärm, Licht und Erschütterungen sind während der Erschließung des Wohngebietes zu erwarten.

Durch die Nutzung des Wohngebietes selbst sind Lärm- und Lichtemissionen in herkömmlicher Menge sowie ein geringfügiger Anstieg des Verkehrsaufkommens (Anwohnerverkehr) zu erwarten, der jedoch hinsichtlich der Emission von Schadstoffen vernachlässigbar ist.

Von diesen Emissionen geht in der Gesamtbelastung keine Gesundheitsgefahr aus.

dd) Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung

Abfälle fallen in der Bau- und Betriebsphase des Vorhabens an. Hierbei wird es sich bei Art und Menge um übliche Abfälle von Baumaßnahmen und haushaltsübliche

Abfälle handeln. Hier sind keine negativen Wirkungen zu erwarten, da für die Abfälle vorgegebene Entsorgungswege bestehen. Die Abfallentsorgung ist über Satzung geregelt.

Abwasser und Abfälle werden so behandelt und entsorgt, dass erhebliche Umweltauswirkungen nicht zu erwarten sind.

ee) Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem Archäologischen Interessengebiet. Wirkungen auf archäologische Kulturdenkmäler sind durch die Umsetzung der vorliegenden Planung aktuell nicht festzustellen. Der überplante Bereich befindet sich in keinem archäologischen Interessengebiet (Quelle: Archäologie-Atlas SH).

Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist die Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Fachbehörde zu sichern.

Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit. Auf § 15 DSchG wird weiterführend verwiesen.

ff) Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Im unmittelbaren Umfeld des Geltungsbereichs sind keine weiteren Vorhaben bekannt.

gg) Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima und der Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Die messbaren Auswirkungen auf das Klima werden sich nur kleinräumig auf das Mikroklima auswirken. Diese werden durch äußere Einflüsse auf diese Bereiche ausgeglichen, so dass keine ständigen Auswirkungen verbleiben.

Klimaschädliche Emissionen werden durch die allgemeinen gesetzlichen Regelungen auf ein technisch vertretbares Maß reduziert. Darüber hinausreichende erhebliche Auswirkungen auf das Klima sind nicht erkennbar.

hh) Eingesetzte Techniken und Stoffe

Die bei dem Vorhaben voraussichtlich zum Einsatz kommenden Techniken und Stoffe entsprechen dem Stand der Technik und werden üblicherweise durch gesetzliche Vorgaben geregelt. Hier sind keine gravierenden Wirkungen zu erwarten.

Multidimensionale Auswirkungen

Die Auswirkungen hinsichtlich der direkten, indirekten sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden kurz-, mittel- und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen der Planung auf die in Ziffer 8.2 genannten Schutzgüter wurden gemäß Anlage 1 Nr. 2 BauGB in den entsprechenden Kapiteln betrachtet und bewertet.

Im Zuge der bisher erfolgten Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange nach § 4 (1) BauGB wurden keine weiteren multidimensionalen Auswirkungen vorgetragen.

8.3.2 Zusammenfassende Prognose

Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen werden zunächst in der folgenden Tabelle für jedes Schutzgut kurz dargestellt und anschließend in einer Gesamtprognose zusammengefasst.

Tab. 7: Übersicht über die Beeinträchtigung der Schutzgüter

Schutzgut	Umweltauswirkungen	Grad der Beeinträchtigung
Biotop, Tiere, Pflanzen	Inanspruchnahme von Flächen geringer bis allgemeiner Bedeutung	+
	Lärm- und Lichtemissionen	+
	Knickentfernung	++
Boden	Beeinträchtigung der Bodenfunktion durch Versiegelung	++
Fläche	Inanspruchnahme von Freiflächen	++
Wasser	Beeinträchtigung des Bodenwasserhaushaltes	+
Klima, Luft	Veränderungen des örtlichen Kleinklimas durch Flächenversiegelung	0
Landschaft	Neuanlage einer Hecke westlich	0
	Neubau von Gebäuden und Straßen	+
	Knickdurchbrüche für Erschließung	++
Mensch (Erholungseignung)	Nutzungsänderung einer Fläche mit geringem Erholungswert	0
Mensch (Immissionen)	Betriebsbedingte Immissionen angrenzender landwirtschaftlicher Nutzung	+
	Immissionen durch Straßenverkehr	0
Kultur- und Sachgüter	Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgütern	0
Wechselwirkungen zw. Schutzgütern	Verstärkung von erheblichen Auswirkungen	0

+++ starke Beeinträchtigung, ++ mittlere Beeintr., + geringe Beeintr., 0 keine Beeintr.

Die Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter hat ergeben, dass für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Wasser, Klima / Luft, Landschaft, Mensch und seine Gesundheit, Kultur- und Sachgüter sowie hinsichtlich der Wechselwirkungen der einzelnen Schutzgüter untereinander keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten sind oder die möglichen Auswirkungen weitgehend minimiert werden können (vgl. Ziffer 8.4.1).

Die Beeinträchtigungen durch die mit dem Vorhaben einhergehende Flächenversiegelung auf das Schutzgut Boden / Fläche (Versiegelung) sowie der Eingriff in das Schutzgut Biotop (Knickeingriffe) sind auszugleichen (vgl. Ziffer 8.4.2).

8.3.3 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die Flächen im Plangebiet im Bestand ihrer Biotop- und Nutzungsstruktur voraussichtlich bestehen, wie sie unter Ziffer 8.2 als Bestandssituation beschrieben wurden.

Die Entwicklung des Umweltzustands wird sich bei Nichtdurchführung der Planung voraussichtlich nicht wesentlich von dem beschriebenen Basisszenario unterscheiden.

Es würden keine partiellen Versiegelungen im Geltungsbereich stattfinden und die Bodenfunktion würde weiter unter gegebenen Bedingungen (Intensivackerfläche) bestehen. Niederschlagswasser könnte ungehindert versickern bzw. oberflächlich abfließen.

Insgesamt sind bei Nichtdurchführung der Planung keine negativen aber auch keine wesentlich positiven Auswirkungen zu erwarten.

8.4 Vermeidung, Verhinderung, Minimierung und Ausgleich

8.4.1 Vermeidung, Schutz und Minimierung

Eingriffe in Natur und Landschaft sind soweit wie möglich zu vermeiden oder zu minimieren. Sofern Eingriffe unvermeidbar sind und ihre Auswirkungen nicht weiter minimiert werden sollen oder können, sind sie auszugleichen.

Vermeidbare Beeinträchtigungen sind zu unterlassen. Unter Vermeidung ist jedoch nicht der Verzicht auf das Vorhaben als solches zu verstehen. Zu untersuchen ist allerdings die Vermeidbarkeit einzelner seiner Teile und die jeweils mögliche Verringerung der Auswirkungen auf die Schutzgüter. U.a. sind die folgenden Vermeidungs- und Verhinderungs- und Minimierungsmaßnahmen geplant:

Planungsziel ist die Errichtung einer Wohnbaufläche auf einer bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche. Es sind unter anderem die folgenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen geplant:

Schutzgut Biotop, Tiere und Pflanzen

Folgende artenschutzrechtlichen Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen sind zur Vermeidung und Minimierung von Verstößen gegen die Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG umzusetzen:

Boden- und Gehölzfreibrüter:

In und entlang der Knicks ist mit dem Auftreten von bodenbrütenden Arten zu rechnen. Ebenso ist ein Vorkommen von Gehölzbrütern im Plangebiet sehr wahrscheinlich.

Um einen Verstoß gegen das Verbot Nr. 1 bis 2 nach § 44 (1) BNatSchG auszuschließen, wird bei dem notwendigen Knickdurchbruch zum Schutz der Boden- und Gehölzfreibrüter, auf die Schutzfristen gemäß Bundesnaturschutzgesetz hingewiesen. Demnach ist es laut § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG verboten „Bäume, ... Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und Gehölze in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September abzuschneiden, auf den Stock zu setzen oder zu beseitigen.

Bei Beachtung der genannten Schutzfristen ist davon auszugehen, dass Nistplätze noch nicht gebaut oder belegt sind und somit ein Verstoß gegen das Verbot Nr. 1 und 2 nach § 44 (1) BNatSchG auszuschließen ist.

Sollte die Knickbeseitigung innerhalb der Schutzfrist (01. März bis 30. September eines Jahres) notwendig sein, ist das Benehmen mit der UNB herzustellen und gutachterlich durch eine fachkundige Person der Nachweis zu erbringen, dass die Belange von Boden- und Gehölzfreibrütern nicht betroffen werden, somit ein Verstoß gegen das Verbot Nr. 1 und Nr. 2 ausgeschlossen ist.

Schutzgut Boden/Fläche

Um den Eingriff in das Schutzgut Boden zu minimieren und die Versiegelung möglichst gering zu halten, wird eine Grundflächenzahlen (GRZ) von 0,25. Dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden wird dadurch Rechnung getragen.

Schutzgut Wasser

Befestigte Freiflächen Stellplätze, Wege und Zufahrten auf den Baugrundstücken sind nur in wasserdurchlässigem Material zulässig. Bituminöse Baustoffe und großflächige Platten über 0,25 m² werden nicht zugelassen

Das auf den Baugrundstücken anfallende Niederschlagswasser ist innerhalb des jeweiligen Grundstückes zu versickern.

Schutzgut Klima/Luft

Die Flächenversiegelung wurde auf das notwendige Maß begrenzt. Die Nutzung erneuerbarer Energien ist möglich.

Schutzgut Landschaft

Zur Verminderung der Beeinträchtigung des Landschaftsbilds und zur Einbindung in die Bestandsbebauung wird die Firsthöhe auf maximal 9 m begrenzt.

Die Anzahl der Vollgeschosse wird zur Einbindung in die Bestandsbebauung auf maximal ein Vollgeschosse begrenzt.

Im Westen, Süden und Norden des Allgemeine Wohngebiet ist zur Einbindung in das Landschaftsbild eine Hecke anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Je laufendem Meter Hecke sind mindestens zwei heimische und standortgerechte Gehölze zu pflanzen.

Die nachrichtlich übernommenen Knicks sind dauerhaft zu erhalten und ein Knickabstand für Bauten aller Art wird festgelegt.

Schutzgut Mensch

Südlich des Allgemeine Wohngebiet wird eine Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt, um Nutzungskonflikte zu vermeiden.

Schutzgut Kultur- und Sonstige Sachgüter

Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist die Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Fachbehörde zu sichern. Auf § 15 DSchG wird weitergehend verwiesen.

8.4.2 Ausgleich

Die vorliegende Planung ermöglicht eine Neuversiegelung einer bisherigen landwirtschaftlichen Fläche. Die Überplanung des Gebiets bedeutet insbesondere einen Eingriff in das Schutzgut Boden. Insofern ist für das Vorhaben ein Ausgleich erforderlich.

Gemäß des gemeinsamen Runderlasses ‚Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht‘ des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (Az.: V 531-5310.23 vom 09.12.2013) ist für die Bodenversiegelung auf Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz ein Ausgleichsverhältnis von 1 : 0,5 anzuwenden.

Mit der Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) als Größe der zulässigen Grundfläche wird die maximal zulässige Flächengröße für Versiegelung und Bebauung in den Bauflächen bestimmt. Diese beträgt in der vorliegenden Planung 0,25. Die Grundfläche kann gemäß § 19 (4) Baunutzungsverordnung (BauNVO) für Nebenanlagen, Stellplätze und Zuwegungen um bis zu 50 % überschritten werden. Von der maximal zulässigen Flächenversiegelung ist bei der Eingriffsbilanzierung auszugehen.

Im Plangebiet des Bebauungsplans Nr. 2 ergibt sich folgender Ausgleichsbedarf für die zulässige Versiegelungen (vgl. Tab. 8).

Tab. 8: Übersicht über den flächenmäßigen Ausgleichsbedarf

	Fläche	GRZ + Überschreitung	zulässige Versiegelung	Ausgleich	benötigter Ausgleich
WA	1.820 m ²	0,25 + 50 %	680 m ²	1 : 0,5	340 m²
			680 m²		340 m²

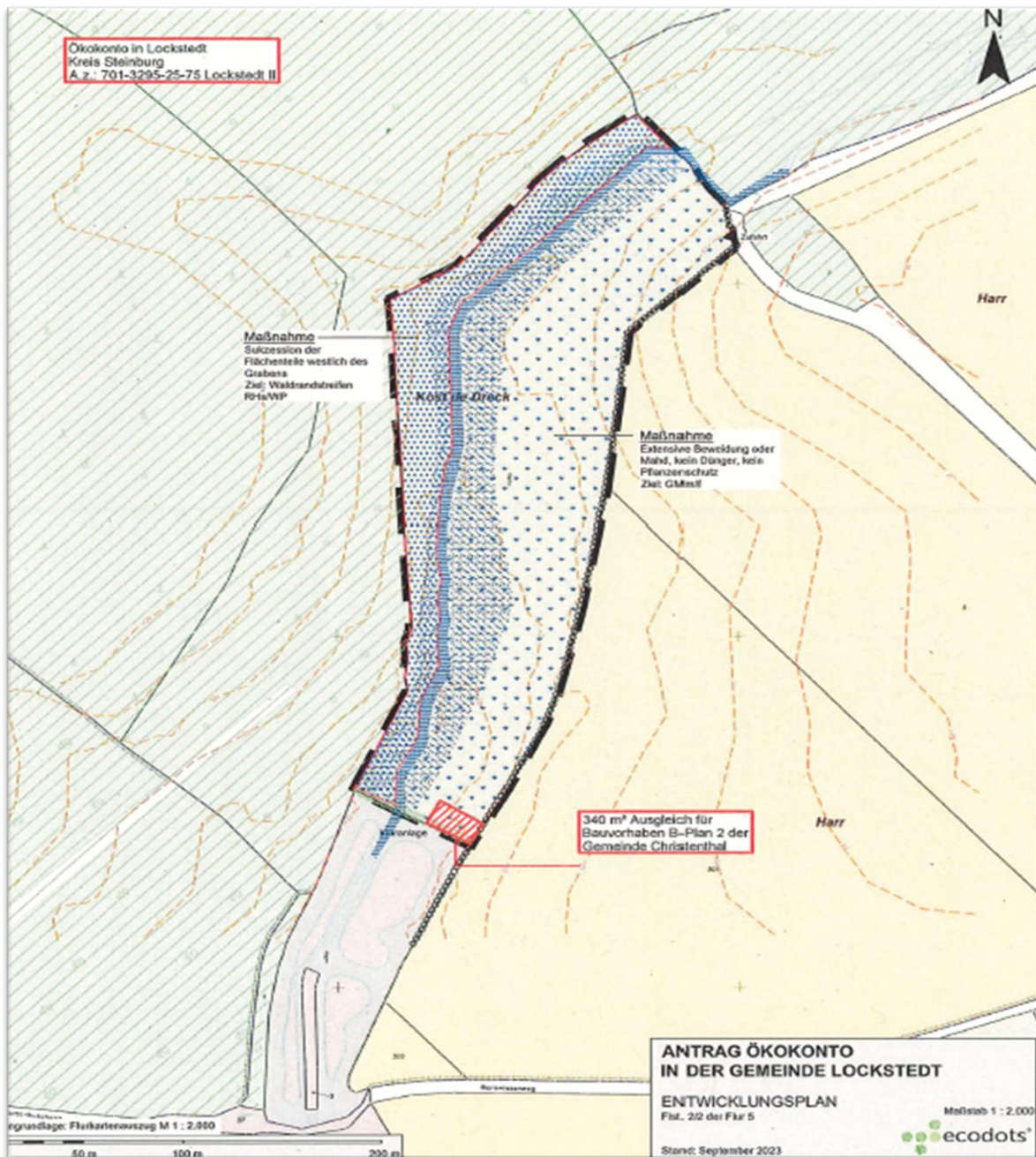


Abb. 12: Ausgleichsfläche für den Bebauungsplan Nr. 2 innerhalb des Ökokontos „Lockstedt“ Az.: (701-3295-25-75)

Die über die Planung ermöglichte Gesamtversiegelung beträgt unter Berücksichtigung der Überschreitungsmöglichkeiten nach § 19 (4) BauNVO (50 %) 680 m². Zur Kompensation des mit der Umsetzung der Planung verbundenen Eingriffs in das Schutzgut Boden (Flächenversiegelung) ist ein Ausgleich von insgesamt etwa **340 m²** erforderlich.

Der Ausgleich wird extern im Rahmen des Ökokontos (Az.: 701-3295-25-75) der Firma ecodots GmbH in der Gemeinde Lockstedt im Kreis Steinburg im Naturraum Geest erbracht.

Bei dem Ökokonto Az.: 701-3295-25-75 (340 Ökopunkte) handelt es sich um das Flurstück 2/2 der Flur 5 in der Gemeinde und Gemarkung Lockstedt. Ziel des

Entwicklungskonzeptes ist eine Entwicklung des vorhandenen intensiv genutzten Grünlandes zu extensiv genutztem Grünland mit Beweidung oder Mahd (kein Dünger, kein Pflanzenschutz).

Knickausgleich

Eingriffe in gesetzlich geschützte Biotope – in diesem Falle Knicks – sind für Bereiche, in denen der Knick vollständig entfällt, im Verhältnis von 1 : 2 auszugleichen. Für die Zufahrt wird der Knick im östlichen Bereich des Plangebiets auf 10 m entfernt.

Tab. 2: Übersicht über Knickeingriff und -entwurmung

	Knicklänge in m	Ausgleichsverhältnis	Erforderlicher Ausgleich in m
Knickbeseitigung	10	1 : 2	20

Für den entfallenden Knick ist in Summe ein Knickausgleich von 20 m erforderlich.

Es ist vorgesehen, dass der 20 m lange Knick als neuer Knick auf dem westlich gelegenen Flurstück des Projektträgers Flurstück 506, Flur 3, Gemarkung Christinenthal angelegt wird.

Ein Antrag auf Inaussichtstellung der Genehmigung für den Knickausgleich wurde am 23.03.2026 bei der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Steinburg gestellt.

Für Eingriffe in geschützte Knicks ist im Zuge des Bebauungsplanverfahrens ein gesonderter Antrag bei der unteren Naturschutzbehörde des Kreises Steinburg zu stellen.

8.4.3 Überwachung von Maßnahmen

Die Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Minimierung sowie zum Ausgleich werden im Bebauungsplan dargelegt.

Sofern die Maßnahmen im Plangebiet – insbesondere die Erhaltung der Knicks – ordnungsgemäß durchgeführt bzw. eingehalten werden, kann von einer nachhaltigen Umsetzung der Maßnahmen ausgegangen werden, sodass eine zusätzliche Umsetzungskontrolle entbehrlich ist. Gleiches gilt für die Einhaltung der Abstände baulicher Anlagen zu den Knicks.

8.5 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

8.5.1 Standort

Die Gemeinde Christinenthal ist durch eine lockere Siedlungsstruktur geprägt und besteht überwiegend aus landwirtschaftlichen Betrieben, Hofstellen sowie einzelnen Wohngebäuden. Diese konzentrieren sich insbesondere im südlichen Bereich der Dorfstraße sowie nördlich des Waldwegs. Es handelt sich hierbei um

Streusiedlungsstrukturen, die nicht die Qualität eines im Zusammenhang bebauten Ortsteils im Sinne des Baugesetzbuches aufweisen.

Ein klar abgegrenzter Innenbereich ist in der Gemeinde nicht vorhanden. Vielmehr bestehen Splittersiedlungen, unter anderem nördlich der Bundesstraße B 430 entlang der Dorfstraße sowie im Bereich nördlich des Waldwegs. Aufgrund dieser siedlungsstrukturellen Gegebenheiten bestehen nur sehr eingeschränkte Möglichkeiten der Innenentwicklung. Potenzielle Baulücken oder Nachverdichtungsmöglichkeiten sind kaum vorhanden bzw. planerisch nur schwer umsetzbar.

Vor diesem Hintergrund wurde geprüft, ob alternative Standorte innerhalb des Gemeindegebiets für eine Wohnbauentwicklung in Betracht kommen. Diese Prüfung hat ergeben, dass aufgrund der fehlenden Innenentwicklungspotenziale sowie restriktiver Rahmenbedingungen (z. B. Landschaftsschutz, landwirtschaftliche Nutzung, fehlende Erschließung) keine gleichwertigen Alternativstandorte zur Verfügung stehen.

Die Fläche „Holzkoppel“ stellt die einzige kurz- bis mittelfristig verfügbare und wirtschaftlich sinnvolle Option für eine Wohnbauentwicklung im Gemeindegebiet dar. Die vorhandene bzw. herstellbare Erschließung, die planerischen Zielsetzungen der Gemeinde sowie die kurzfristige Realisierbarkeit verleihen dem Standort eine besondere Priorität. Das Vorhaben wird darüber hinaus als wirtschaftlich tragfähig und städtebaulich sinnvoll bewertet.

8.5.2 Planungsvarianten im Plangebiet

Innerhalb des Plangebiets wurden verschiedene Planungsvarianten hinsichtlich der Anordnung der Bauflächen, der Erschließung sowie der Eingrünung untersucht. Dabei wurden insbesondere Aspekte wie Flächeneffizienz, Eingriffsminimierung, landschaftliche Einbindung sowie wirtschaftliche Umsetzbarkeit berücksichtigt.

Die gewählte Planungsvariante stellt einen ausgewogenen Kompromiss zwischen einer angemessenen baulichen Nutzung und der Berücksichtigung naturschutzfachlicher Belange dar.

Mit der östlichen Anbindung an die Dorfstraße ist die Erschließungsinfrastruktur bereits vorhanden. Die beiden Grundstücke teilen sich eine gemeinsame Zufahrt zur Dorfstraße. Durch diese Erschließung wird der Eingriff in den vorhandenen Knick so gering wie möglich gehalten.

8.6 Zusätzliche Angaben im Umweltbericht

8.6.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Die zur Untersuchung der Umweltauswirkungen verwendeten Quellen und angewendeten Verfahren, Methoden, Anleitungen etc. werden in den entsprechenden Abschnitten genannt bzw. beschrieben.

Technische Verfahren wurden bei der Durchführung der Umweltprüfung nicht angewandt. Die Bestandsaufnahme basiert auf einer Auswertung bestehender Unterlagen auf Landes-, Gemeinde- und Projektebene sowie auf den im Rahmen einer Ortsbegehung gewonnenen Erkenntnissen.

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

8.6.2 Überwachung der Umweltauswirkungen

Die Überwachung der Umweltauswirkungen dient der Überprüfung der planerischen Aussagen zu prognostizierten Auswirkungen, um erforderlichenfalls zu einem späteren Zeitpunkt noch Korrekturen der Planung oder Umsetzung vornehmen zu können oder mit ergänzenden Maßnahmen auf unerwartete Auswirkungen reagieren zu können.

Zu überwachen sind (gemäß § 4 c BauGB) nur die erheblichen Umweltauswirkungen, und hier insbesondere die unvorhergesehenen Umweltauswirkungen. Erhebliche und nicht ausgleichbare Umweltauswirkungen sind bei Beachtung der getroffenen Regelungen und Darstellungen durch die Planung nicht zu erwarten.

Sofern die Erhaltungs- und Schutzmaßnahmen im Plangebiet ordnungsgemäß eingehalten werden, ist eine zusätzliche Umsetzungskontrolle entbehrlich. Die Gemeinde behält sich ein Einschreiten vor, sofern Hinweise für einen nicht ordnungsgemäßen Zustand vorliegen oder sich die getroffenen Annahmen als fehlerhaft herausstellen.

8.6.3 Zusammenfassung des Umweltberichts

Das ca. 0,3 ha große Gebiet des Bebauungsplans Nr. 2 „Holzkoppel“ befindet sich im Norden der Gemeinde Christinenthal, westlich der Dorfstraße und nördlich des Grundstücks Dorfstraße 17. Es umfasst ein Teilstück von Flurstück 502 in der Flur 2 in der Gemeinde und Gemarkung Christinenthal.

Die Gemeinde Christinenthal beabsichtigt die Errichtung eines Allgemeinen Wohngebiets. Das Plangebiet dient der Deckung der örtlichen Nachfrage nach Wohnbauland.

Die Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter hat ergeben, dass für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Wasser, Klima / Luft, Landschaft, Mensch und seine Gesundheit, Kultur- und Sachgüter sowie hinsichtlich der Wechselwirkungen der einzelnen Schutzgüter untereinander keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten sind oder die möglichen Auswirkungen weitgehend minimiert werden können.

Erhebliche Auswirkungen bestehen auf Folge der Inanspruchnahme von Freiflächen durch Flächenversiegelung und Überbauung im Bereich des Schutzguts Biotop (Knickdurchbrüche) und Boden / Fläche. Diese sind durch Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren.

Unter Berücksichtigung der empfohlenen artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen (Boden- und Gehölzfreibrütern) kann ein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Darüber hinaus gehen von dem Vorhaben keine erheblichen Umweltauswirkungen aus. Im Ergebnis sind bei Einhaltung der aufgezeigten Vermeidungs-, Verhinderungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen insgesamt keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

8.6.4 Referenzliste

Fachplanungen und Gesetze (in der jeweils gültigen Fassung zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses):

BAUGB	Gesetze und Verordnungen zum Bau- und Planungsrecht vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634)
BNATSchG	Bundesnaturschutzgesetz - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. IS. 2542)
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz vom 01.03.1999 (BGBl. I S. 502)
BIMSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 26.09.2002 (BGBl. I S. 3830)
DSCHG	Denkmalschutzgesetz – Gesetz zum Schutz der Denkmale vom 20. Dezember 2014 (GVObI. 2015, 2)
GEMEINDE CHRISTINETHAL	Landschaftsplan vom 16.04.1998
IM	Regionalplan für den Planungsraum IV, 2005, Kiel
LNATSchG	Landesnaturschutzgesetz - Gesetz zum Schutz der Natur vom 24. Februar 2010 (GVOb. 2010, 301)
LfU	Artkatasterauszug Christinenthal vom 17.01.2025
LfU	Kartieranleitung und erläuterte Standardliste der Biotoptypen Schleswig-Holsteins (Version 2.2.1, Stand April 2024)
MEKUN	Bodenübersichtskarte Schleswig-Holstein, 2022, Kiel
MEKUN	Geologische Übersichtskarte von Schleswig-Holstein, 2022, Kiel
MELUND	Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III – Kreisfreie Hansestadt Lübeck, Kreise Dithmarschen, Herzogtum Lauenburg, Ostholstein, Pinneberg, Segeberg, Steinburg und Stormarn (2020)
MIKWS	Regionalplan Planungsraum III – Neuaufstellung, 3. Entwurf 2026, Kiel
MILIG	Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein - Fortschreibung 2021, Kiel
MILIG	Regionalplan für den Planungsraum III – West in Schleswig-Holstein - Windenergie an Land, 2020, Kiel
MELUR, IM	Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht (Az. V 531 – 5310.23, IV 268), 2013, Kiel
ÖKOKONTO-VO	Ökokonto- und Kompensationsverzeichnisverordnung - Landesverordnung über das Ökokonto, die Einrichtung des Kompensationsverzeichnisses und über Standards für Ersatzmaßnahmen vom 28. März 2017, Kiel

VSchRL	Vogelschutzrichtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates (RL 2009/147/EG) vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten
WHG	Wasserhaushaltsgesetz vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585)

Gemeinde Christinenthal, ____ . ____ . ____

(Bürgermeister)

9. Anlagen

9.1 Bodengutachten

Bodenuntersuchung – Nr. 522040.1 in 25593 Christinenthal, Dorfstraße, Erwatec Arndt Ingenieurgesellschaft für Baugrundgutachten und Umwelttechnik mbH, Kiel, Stand: 18.02.2025

9.2 Abschätzung der Geruchsimmissionen

Gemeinde Christinenthal – Abschätzung der Geruchsimmissionen, Dr. Dorothee Holste, Schenefeld, Stand: 06.02.2024