

Gemeinde Wacken

(Kreis Steinburg)

Satzung über den Bebauungsplan Nr. 15 „Wasberger Weg“

für das Gebiet

"nördlich des Wasberger Weges und westlich der
Bebauung an der Hauptstraße Nr. 33 bis 45"

Satzungsausfertigung

- Satzung über den Bebauungsplan Nr. 15
„Wasberger Weg“
- Begründung inkl. Umweltbericht
- Bodengutachten
- Fachbeitrag Artenschutz
- Geruchsimmissionsprognose
- Wasserhaushaltsbilanz
- Zusammenfassende Erklärung

Satzung der Gemeinde Wacken über den Bebauungsplan Nr. 15 „Wasberger Weg“ für das Gebiet „nördlich des Wasberger Weges und westlich der Bebauung an der Hauptstraße Nr. 33 bis 45“

Präambel

Aufgrund des § 10 des Baugesetzbuches wird nach Beschlussfassung der Gemeindevertretung vom 04.05.2021 folgende Satzung über den Bebauungsplan Nr. 15 „Wasberger Weg“ für das Gebiet „nördlich des Wasberger Weges und westlich der Bebauung an der Hauptstraße Nr. 33 bis 45“, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), erlassen.

Verfahrensvermerke

- 1. Aufgestellt aufgrund des Aufstellungsbeschlusses der Gemeindevertretung vom 01.04.2019. Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses ist durch Aushang an den Bekanntmachungstafeln vom 22.06.2020 bis 30.06.2020 erfolgt.
- 2. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 (1) BauGB wurde am 02.07.2020 durchgeführt. Die von der Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sind nach § 4 (1) BauGB mit Schreiben vom 04.06.2020 frühzeitig unterrichtet und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 (4) BauGB aufgefordert worden.
- 3. Die Gemeindevertretung hat am 10.12.2020 den Entwurf zur Satzung des Bebauungsplans Nr. 15 mit Begründung beschlossen und zur Auslegung bestimmt.
- 4. Die von der Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden gemäß § 4 (2) BauGB mit Schreiben vom 29.12.2020 zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.
- 5. Der Entwurf zur Satzung des Bebauungsplans Nr. 15, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B) sowie die Begründung haben in der Zeit vom 06.01.2021 bis 05.02.2021 während der Dienstzeiten nach § 3 (2) BauGB öffentlich ausgelegen. Die öffentliche Auslegung wurde mit dem Hinweis, dass Stellungnahmen während der Auslegungsfrist von allen Interessierten schriftlich oder zur Niederschrift geltend gemacht werden können, vom 29.12.2020 bis 06.01.2021 durch Aushang an den Bekanntmachungstafeln ortsüblich bekannt gemacht. Der Inhalt der Bekanntmachung der Auslegung der Planentwürfe und die nach § 3 (2) BauGB auszulegenden Unterlagen wurden unter „www.amt-schenefeld.de (Rubrik: Bekanntmachungen Bauleitplanung sowie unsere Gemeinden/Wacken/Bauleitplanung)“ ins Internet eingestellt.
- 6. Die Gemeindevertretung hat die vorgebrachten Stellungnahmen der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange am 04.05.2021 geprüft. Das Ergebnis wurde mitgeteilt.
- 7. Die Gemeindevertretung hat den Bebauungsplans Nr. 15, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B) am 04.05.2021 als Satzung beschlossen und die Begründung durch (einfachen) Beschluss gebilligt.

Wacken, den _____

Bürgermeister

Es wird bescheinigt, dass alle im Liegenschaftskataster nachgewiesenen Flurstücksgrenzen und -bezeichnungen sowie Gebäude in den Planunterlagen enthalten sind und maßstabsgerecht dargestellt sind.

Itzehoe, den _____

Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur

Die Satzung über den Bebauungsplan Nr. 15, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), wird hiermit ausgefertigt und ist bekannt zu machen.

Wacken, den _____

Bürgermeister

Der Beschluss des Bebauungsplans Nr. 15 durch die Gemeindevertretung sowie die Internetadresse der Gemeinde und die Stelle, bei der der Plan mit Begründung und zusammenfassender Erklärung auf Dauer während der Sprechstunden von allen Interessierten eingesehen werden kann und die über den Inhalt Auskunft erteilt, sind vom _____ bis _____ durch Aushang an den Bekanntmachungstafeln ortsüblich bekannt gemacht worden. In der Bekanntmachung ist auf die Möglichkeit, eine Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften und von Mängeln der Abwägung einschließlich der sich ergebenden Rechtsfolgen (§ 215 (2) BauGB) sowie auf die Möglichkeit, Entschädigungsansprüche geltend zu machen und das Erlöschen dieser Ansprüche (§ 44 BauGB) hingewiesen worden. Auf die Rechtswirkungen des § 4 (3) GO wurde ebenfalls hingewiesen. Die Satzung ist mithin am _____ in Kraft getreten.

Wacken, den _____

Bürgermeister

Planzeichnung (Teil A)

Es gilt die BauNVO von 2017



GeoBasis-DE/LVermGeo SH: Alkis, Stand 15.09.2020

Kreis Steinburg, Gemeinde und Gemarkung Wacken - Flur 7

Zeichenerklärung

Festsetzungen

Planzeichen	Erläuterungen
MI	Mischgebiet
Mle	eingeschränktes Mischgebiet i. V. m. Text (Teil B) Ziffer 1.1
GRZ 0,4	Grundflächenzahl, hier maximal 0,4
II	Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß, hier maximal 2
FH 10,00 m	Firsthöhe, hier maximal 10,00 m
●●●●	Abgrenzung unterschiedlicher Nutzungsarten
0	offene Bauweise
△ED	nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig
—+—+—+—	Baugrenze
■	öffentliche Straßenverkehrsfläche
—+—+—+—	Straßenbegrenzungslinie

Festsetzungen

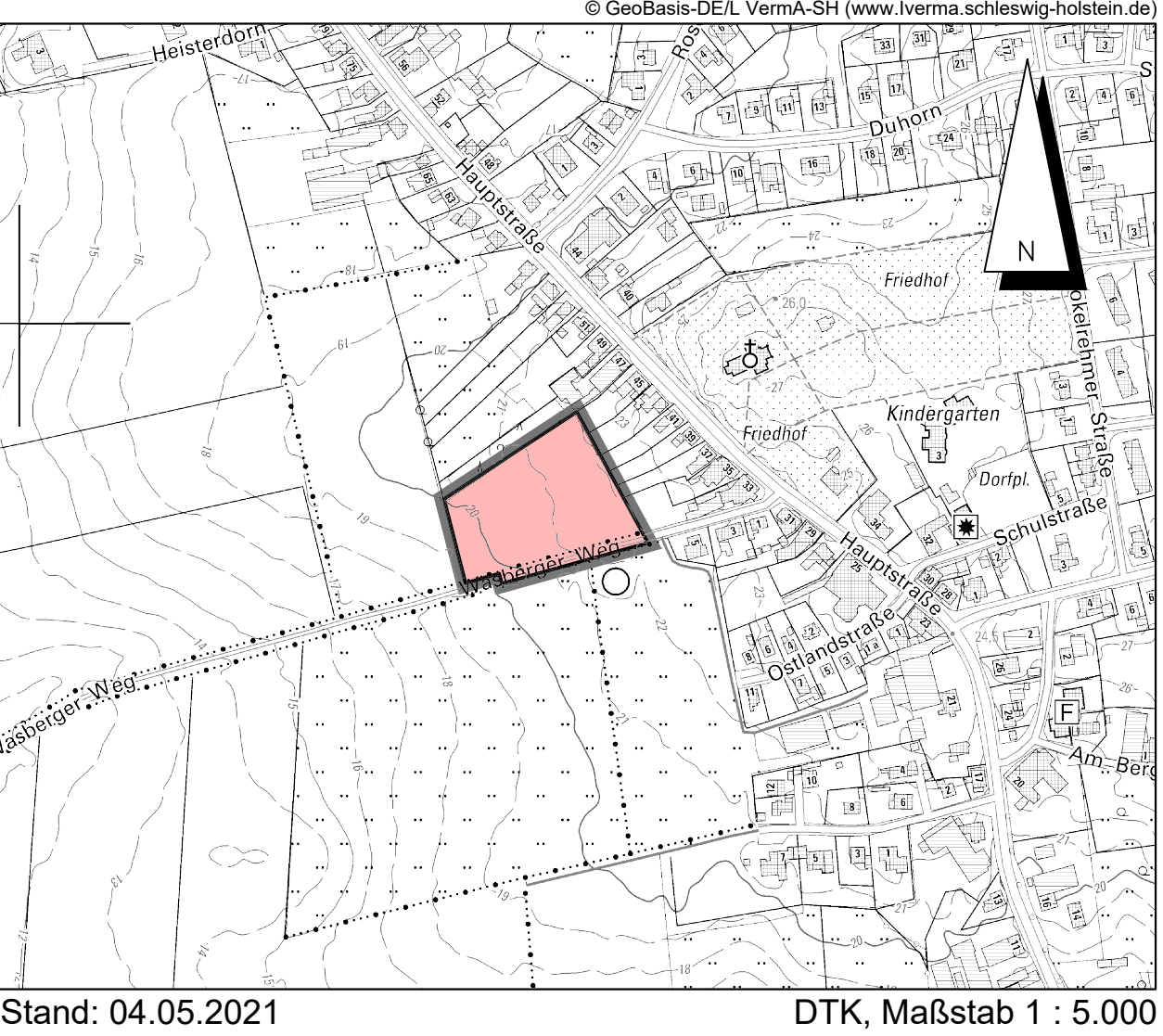
Planzeichen	Erläuterungen
■ V ■	private Grünfläche -Versickerung-
■ X ■	Flächen für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen, hier -Geruchsimmissionen -
—Knick—	Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen -Knick-
■	Grenze des räumlichen Geltungsbereiches
Nachrichtliche Übernahme	
—Knick—	vorhandener und zu erhaltener Knick
Darstellungen ohne Normcharakter	
—8,0—	Höhenschichtlinie
+X+X+	entfallender Knick
- - - -	geplante Grundstücksgrenze

Text (Teil B)

- 1. ART DER BAULICHEN NUTZUNG**
(§ 9 (1) Nr. 1 BauGB sowie § 6 BauNVO i. V. m. § 1 (5) u. (6) BauNVO)
1.1 Eingeschränktes Mischgebiet (Mle)
(§ 9 (1) Nr. 1 BauGB i. V. m. § 1 (5), (6) und (9) BauNVO)
Im eingeschränkten Mischgebiet sind nur Gebäude und sonstige bauliche Anlagen zulässig, wenn sie nicht dem dauernden Aufenthalt von Menschen dienen (insbesondere Lagerflächen sowie Lagergebäude).
1.2 Beschränkung von Einzelhandelseinrichtungen
(§ 9 (1) Nr. 1 BauGB i. V. m. § 1 (5) und (9) BauNVO)
Im Plangebiet sind Einzelhandelseinrichtungen mit mehr als 400 m² Geschossfläche unzulässig. Einzelhandelsbetriebe mit einer Geschossfläche zwischen 200 und 400 m² sind ausnahmsweise zulässig.
2. HÖHE BAULICHER ANLAGEN
(§ 9 (1) Nr. 1 BauGB i. V. m. § 18 (1) BauNVO)
Bezugspunkt für die in der Planzeichnung festgesetzten maximalen Firsthöhen ist der höchste Punkt des vorhandenen Geländes (Höhenlinien in der Planzeichnung) innerhalb der Grundfläche des Gebäudes.
3. VON BEBAUUNG FREIZUHALTENDE FLÄCHEN - KNICKSCHUTZSTREIFEN -
(§ 9 (1) Nr. 10 BauGB)
In einem Abstand von 3,0 Metern zu den festgesetzten Begrenzungen der bestehenden Knicks sind bauliche Anlagen und Nebenanlagen nach § 14 (1) BauNVO sowie Stellplätze und Garagen nach § 12 BauNVO nicht zulässig. Aufschüttungen sind unzulässig. Die Errichtung von offenen Einfriedungen ist zulässig.
4. VERSICKERUNG VON NIEDERSCHLAGSWASSER
(§ 9 (1) Nr. 14 und 15 BauGB)
Das auf den Baugrundstücken anfallende Niederschlagswasser ist innerhalb der Grundstücke zu versickern.
5. GARTENGESTALTUNG
(§ 9 (1) Nr. 25 a BauGB)
Die nicht überbaubare Grundstücksflächen sind, mit Ausnahme von Zufahrten, Zugängen, zulässigen Stellplätzen sowie zulässigen Nebenanlagen, als Grün-/Gartenflächen anzulegen und dauerhaft zu erhalten.

- 6. PFLANZ- UND ERHALTUNGSGEBOT**
(§ 9 (1) Nr. 25 a und b BauGB, § 9 (4) BauGB i. V. m. § 21 (1) Nr. 4 LNatSchG)
6.1 Neuanlage eines Knicks
(§ 9 (1) Nr. 25 a BauGB)
Innerhalb der Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen -Knick- ist ein Knickwall anzulegen. Je laufender Meter Knick sind mindestens zwei heimische und standortgerechte Gehölze zu pflanzen.
6.2 Erhaltung von Knicks
(§ 9 (1) Nr. 25 b BauGB, § 9 (4) BauGB i. V. m. § 21 (1) Nr. 4 LNatSchG)
Die nachrichtlich übernommenen und neu geplanten Knicks sind dauerhaft zu erhalten. Lücken im Bewuchs sind mit zwei heimischen und standortgerechten Gehölzen je laufendem Meter zu bepflanzen. Sonstige Pflegemaßnahmen sind nur im gesetzlichen Rahmen zulässig.
6.3 Knickdurchbrüche
Ausnahmsweise können Durchbrüche in den vorhandenen Knicks zu Erschließungszwecken auch an anderer als in der Planzeichnung festgesetzten Stelle errichtet werden, soweit naturschutzfachliche Belange nicht entgegenstehen.

Übersichtskarte



Stand: 04.05.2021

DTK, Maßstab 1 : 5.000

Satzung der Gemeinde Wacken über den Bebauungsplan Nr. 15 „Wasberger Weg“

für das Gebiet

„nördlich des Wasberger Weges und westlich der Bebauung an der Hauptstraße Nr. 33 bis 45“

Dithmarsenpark 50
25767 Albersdorf
Tel. 04835 - 97 838 00
Fax 04835 - 97 838 02

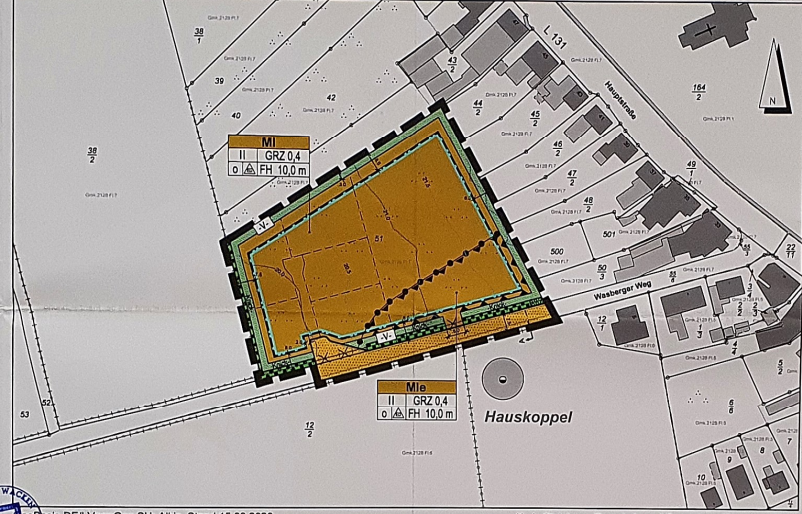
Planungsbüro
Philipp

Satzung der Gemeinde Wacken über den Bebauungsplan Nr. 15 „Wasberger Weg“ für das Gebiet „nördlich des Wasberger Weges und westlich der Bebauung an der Hauptstraße Nr. 33 bis 45“

Planzeichnung (Teil A)

Es gilt die BauNVO von 2017

Maßstab 1 : 1.000



Kreis Steinburg, Gemeinde und Gemarkung Wacken - Flur 7

Präambel

Aufgrund des § 10 des Baugesetzbuches wird nach Beschlussfassung der Gemeindevertretung vom 04.05.2021 folgende Satzung über den Bebauungsplan Nr. 15 „Wasberger Weg“ für das Gebiet „nördlich des Wasberger Weges und westlich der Bebauung an der Hauptstraße Nr. 33 bis 45“ bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B) erlassen.

Verfahrensvermerke

- Aufgestellt aufgrund des Aufstellungsbeschlusses der Gemeindevertretung vom 01.04.2019. Die örtliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses ist durch Aushang an den Bekanntmachungsstellen vom 22.06.2020 bis 30.06.2020 erfolgt.
- Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 (1) BauGB wurde am 02.07.2020 durchgeführt. Die von der Planung betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sind nach § 4 (1) BauGB mit Schreiben vom 04.08.2020 frühzeitig unterrichtet und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 (4) BauGB aufgefordert worden.
- Die Gemeindevertretung hat am 10.12.2020 den Entwurf zur Satzung des Bebauungsplans Nr. 15 mit Begründung beschlossen und zur Auslegung bestimmt.
- Die von der Planung betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden gemäß § 4 (2) BauGB mit Schreiben vom 29.12.2020 zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.
- Der Entwurf zur Satzung des Bebauungsplans Nr. 15, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B) sowie die Begründung haben in der Zeit vom 08.01.2021 bis 05.02.2021 während der Dienstzeiten nach § 3 (2) BauGB öffentlich ausliegen. Die öffentliche Auslegung wurde mit dem Hinweis, dass Stellungnahmen während der Auslegungsfrist von allen Interessierten schriftlich oder zur Niederschrift geltend gemacht werden können, vom 29.12.2020 bis 08.01.2021 durch Aushang an den Bekanntmachungsstellen öffentlich bekannt gemacht. Der Inhalt der Bekanntmachung der Auslegung der Planentwürfe und die nach § 3 (2) BauGB ausliegenden Unterlagen wurden unter www.entscheidungsfind.de (Rubrik: BauGB) ausliegenden Unterlagen sowie unsere Gemeinden (Wacken/Bauabplanung) ins Internet eingestellt.
- Die Gemeindevertretung hat die vorgebrachten Stellungnahmen der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange am 04.05.2021 geprüft. Das Ergebnis wurde mitgeteilt.
- Die Gemeindevertretung hat den Bebauungsplan Nr. 15, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B) am 04.05.2021 als Satzung beschlossen und die Begründung durch (einfachen) Beschluss gebilligt.

Wacken, den 20.05.2021

Bürgermeister
Felix Strohmann

Physisch-DE/LVermGeo SH: Akis, Stand 15.09.2020

Erklärung

- Es wird bescheinigt, dass alle im Liegenschaftskataster nachgewiesenen Flurstücksgrenzen und -bezeichnungen sowie Gebäude in den Planunterlagen enthalten sind und maßstabsgerecht dargestellt sind.

Itzehoe, den 28.06.2021

Bürgermeister
Felix Strohmann

Erklärung

- Die Satzung über den Bebauungsplan Nr. 15, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), wird hiermit ausgeteilt und ist bekannt zu machen.

Wacken, den 07.10.2021

Bürgermeister
Felix Strohmann

Erklärung

- Der Beschluss des Bebauungsplans Nr. 15 durch die Gemeindevertretung sowie die Internetadresse der Gemeinde und die Stelle, bei der der Plan mit Begründung und zusammenfassender Erklärung auf Dauer während der Sprechstunden von allen Interessierten eingesehen werden kann und die über den Inhalt Auskunft erteilt, sind vom 23.10.2021 bis 23.10.2024 durch Aushang an den Bekanntmachungsstellen öffentlich bekannt gemacht worden. In der Bekanntmachung ist auf die Möglichkeit, eine Verzerrung von Verfahren und Formvorschriften und von Mängeln der Abwägung einschließlich der sich ergebenden Rechtsfolgen (§ 215 (2) BauGB) sowie auf die Möglichkeit, Entscheidungen der Gemeinde zu machen und das Erreichen dieser Ansprüche (§ 44 BauGB) hingewiesen worden. Auf die Rechtsverordnungen des § 4 (3) GO wurde ebenfalls hingewiesen. Die Satzung ist mit der 23.10.2021 in Kraft getreten.

Wacken, den 26.10.2021

Bürgermeister
Felix Strohmann

Erklärung

Festsetzungen

Planzeichen

Erläuterungen

Rechtsgrundlage

Planzeichen

Erläuterungen

Rechtsgrundlage

Planzeichen

Erläuterungen

Rechtsgrundlage

Planzeichen

Erläuterungen

Rechtsgrundlage

Planzeichen

Erläuterungen

Rechtsgrundlage

Planzeichen

Erläuterungen

Rechtsgrundlage

Planzeichen

Erläuterungen

Rechtsgrundlage

Planzeichen

Erläuterungen

Rechtsgrundlage

Planzeichen

Erläuterungen

Rechtsgrundlage

Planzeichen

Erläuterungen

Rechtsgrundlage

Planzeichen

Erläuterungen

Rechtsgrundlage

Planzeichen

Erläuterungen

Rechtsgrundlage

Festsetzungen

Planzeichen

Erläuterungen

Rechtsgrundlage

Planzeichen

Erläuterungen

Rechtsgrundlage

Planzeichen

Erläuterungen

Rechtsgrundlage

Planzeichen

Erläuterungen

Rechtsgrundlage

Planzeichen

Erläuterungen

Rechtsgrundlage

Planzeichen

Erläuterungen

Rechtsgrundlage

Planzeichen

Erläuterungen

Rechtsgrundlage

Planzeichen

Erläuterungen

Rechtsgrundlage

Planzeichen

Erläuterungen

Rechtsgrundlage

Planzeichen

Erläuterungen

Rechtsgrundlage

Planzeichen

Erläuterungen

Rechtsgrundlage

Planzeichen

Erläuterungen

Rechtsgrundlage

Text (Teil B)

1. ART DER BAULICHEN NUTZUNG

(§ 9 (1) Nr. 1 BauGB sowie § 6 BauNVO i. V. m. § 1 (5) u. (6) BauNVO)

1.1. Eingeschränktes Mischgebiet (Mie)

(§ 9 (1) Nr. 1 BauGB i. V. m. § 1 (5), (6) und (9) BauNVO)
Im eingeschränkten Mischgebiet sind nur Gebäude und sonstige bauliche Anlagen zulässig, wenn sie nicht dem dauernden Aufenthalt von Menschen dienen (insbesondere Lagerflächen sowie Lagergebäude).

1.2. Beschränkung von Einzelhandelseinrichtungen

(§ 9 (1) Nr. 1 BauGB i. V. m. § 1 (5) und (9) BauNVO)
Im Plangebiet sind Einzelhandelseinrichtungen mit mehr als 400 m² Geschossfläche unzulässig. Einzelhandelsbetriebe mit einer Geschossfläche zwischen 200 und 400 m² sind ausnahmsweise zulässig.

2. HÖHE BAULICHER ANLAGEN

(§ 9 (1) Nr. 1 BauGB i. V. m. § 18 (1) BauNVO)
Bezugspunkt für die in der Planzeichnung festgesetzten maximalen Firsthöhen ist der höchste Punkt des vorhandenen Geländes (Höhenlinien in der Planzeichnung) innerhalb der Grundfläche des Gebäudes.

3. VON BEBAUUNG FREIZUHALTENDE FLÄCHEN

KNICKSCHUTZSTREIFEN
(§ 9 (1) Nr. 10 BauGB)
In einem Abstand von 3,0 Metern zu den festgesetzten Begrenzungen der bestehenden Knicks sind bauliche Anlagen und Nebenanlagen nach § 14 (3) BauNVO sowie Stellplätze und Garagen nach § 12 BauNVO nicht zulässig. Aufschüttungen sind unzulässig. Die Errichtung von offenen Einfriedungen ist zulässig.

4. VERSICKERUNG VON NIEDERSCHLAGSWASSER

(§ 9 (1) Nr. 14 und 15 BauGB)
Das auf den Baugrundstücken anfallende Niederschlagswasser ist innerhalb der Grundstücke zu versickern.

5. GARTENGESTALTUNG

(§ 9 (1) Nr. 25 a BauGB)
Die nicht überbaubare Grundstücksfläche ist, mit Ausnahme von Zufahrten, Zugängen, zulässigen Stellplätzen sowie zulässigen Nebenanlagen, als Grün-/Gartenflächen anzulegen und dauerhaft zu erhalten.

6. PFLANZ- UND ERHALTUNGSBEBOT

(§ 9 (1) Nr. 25 a und b BauGB, § 9 (4) BauGB i. V. m. § 21 (1) Nr. 4 LNatSchG)

6.1. Neuanlage eines Knicks

(§ 9 (1) Nr. 25 a BauGB)
Innerhalb der Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen -Knick- ist ein Knickwall anzulegen. Je laufender Meter Knick sind mindestens zwei heimische und standortgerechte Gehölze zu pflanzen.

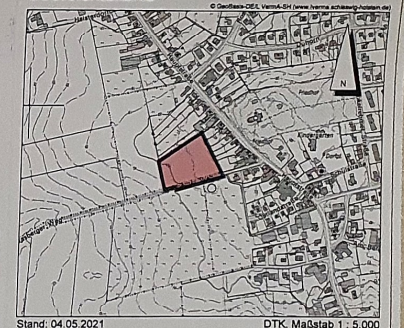
6.2. Erhaltung von Knicks

(§ 9 (1) Nr. 25 b BauGB, § 9 (4) BauGB i. V. m. § 21 (1) Nr. 4 LNatSchG)
Die nachrichtlich übernommenen und neu geplanten Knicks sind dauerhaft zu erhalten. Lücken im Bewuchs sind mit zwei heimischen und standortgerechten Gehölzen je laufendem Meter zu bepflanzen. Sonstige Pflegemaßnahmen sind nur im gesetzlichen Rahmen zulässig.

6.3. Knickdurchbrüche

Ausnahmsweise können Durchbrüche in den vorhandenen Knicks zu Erschließungszwecken auch an anderer als in der Planzeichnung festgesetzten Stelle errichtet werden, soweit naturschutzfachliche Belange nicht entgegenstehen.

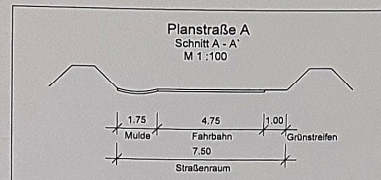
Übersichtskarte



Stand: 04.05.2021

DTK, Maßstab 1 : 5.000

Straßenquerschnitt



Satzung der Gemeinde Wacken über den Bebauungsplan Nr. 15 „Wasberger Weg“

für das Gebiet

„nördlich des Wasberger Weges und westlich der Bebauung an der Hauptstraße Nr. 33 bis 45“

Dithmarschenpark 50
25767 Albersdorf
Tel. 04835 - 97 838 00
Fax 04835 - 97 838 02

Planungsbüro
Philipp

Gemeinde Wacken

Bebauungsplan Nr. 15 „Wasberger Weg“

für das Gebiet

„nördlich des Wasberger Weges und westlich der Bebauung an der Hauptstraße Nr. 33 bis 45“

Bearbeitungsstand: § 10 BauGB, 23.03.2021
Projekt-Nr.: 18018

Begründung

Auftraggeber

Gemeinde Wacken
über das Amt Schenefeld
Holstenstraße 42 – 48, 25560 Schenefeld

Auftragnehmer

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

Umweltbericht in Zusammenarbeit mit
Bartels Umweltplanung, Neue Große Bergstraße 20, 22767 Hamburg

Inhaltsverzeichnis

1.	Lage, Planungsanlass und Planungsziele	4
1.1	Lage des Plangebietes	4
1.2	Planungsanlass und -ziele	4
2.	Planerische Vorgaben	5
2.1	Landes- und Regionalplanung	5
2.2	Landschaftsplanung	6
2.3	Flächennutzungs- und Bebauungsplan	7
3.	Erläuterung der Planfestsetzungen	8
3.1	Art der Nutzung	8
3.2	Maß der Nutzung	8
3.3	Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche	9
3.4	Grünordnung	9
3.4.1	Neuanlage eines Knicks	9
3.4.2	Erhaltung von Knicks	9
3.4.3	Abstand zu Knicks	10
3.4.4	Knickdurchbrüche	10
3.4.5	Gartengestaltung	10
3.4.6	Dezentrale Versickerung	11
3.4.7	Artenschutz	11
3.4.8	Vermeidung und Minimierung	12
3.4.9	Ausgleich	12
3.5	Immissionsschutz	15
3.5.1	Geruchsimmissionen	15
3.5.2	Lärmimmissionen	16
3.6	Störfallbetriebe	17
3.7	Denkmalschutz	17
4.	Verkehrerschließung	17
5.	Technische Infrastruktur	18
5.1	Versorgung	18
5.2	Entsorgung	19
6.	Bodenordnende Maßnahmen, Eigentumsverhältnisse	20
7.	Kosten der Planung	20
8.	Flächenbilanzierung	21
9.	Umweltbericht	21
9.1	Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes	21
9.1.1	Angaben zum Standort	21
9.1.2	Art des Vorhabens und Festsetzungen	21
9.1.3	Bedarf an Grund und Boden	22
9.1.4	Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen	22
9.2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	28

9.2.1	Die Wirkfaktoren des Vorhabens	28
9.2.2	Multidimensionale Auswirkungen	31
9.2.3	Schutzgut Biotop, Tiere und Pflanzen	31
9.2.4	Schutzgut Boden / Fläche	36
9.2.5	Schutzgut Wasser	38
9.2.6	Schutzgut Klima / Luft	39
9.2.7	Schutzgut Landschaft	39
9.2.8	Schutzgut Mensch und Gesundheit	40
9.2.9	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	42
9.2.10	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	43
9.2.11	Zusammenfassende Prognose	43
9.2.12	Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	44
9.3.	Vermeidung, Verhinderung, Minimierung und Ausgleich	45
9.3.1	Vermeidung, Schutz und Minimierung	45
9.3.2	Ausgleich	46
9.3.3	Überwachung von Maßnahmen	47
9.4	Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	47
9.5	Zusätzliche Angaben im Umweltbericht	48
9.5.1	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung	48
9.5.2	Überwachung der Umweltauswirkungen	48
9.5.3	Zusammenfassung des Umweltberichts	49
9.5.4	Referenzliste	50
10.	Anlagen	51
10.1	Bodengutachten	
10.2	Fachbeitrag Artenschutz	
10.3	Geruchsimmissionsprognose	
10.4	Wasserhaushaltsbilanz	

Gemeinde Wacken

Bebauungsplan Nr. 15 „Wasberger Weg“

für das Gebiet

„nördlich des Wasberger Weges und westlich der Bebauung an der Hauptstraße Nr. 33 bis 45“

Begründung

1. Lage, Planungsanlass und Planungsziele

1.1 Lage des Plangebietes

Der rund 1,0 ha große Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 15 liegt im Westen der Ortslage Wacken nördlich des Wasberger Weges und westlich der Grundstücke Hauptstraße Nr. 33 bis 45. Er besteht aus dem Flurstück 51 und 55/1 der Flur 7 in der Gemeinde und Gemarkung Wacken.

Das Plangebiet liegt westlich der bebauten Ortslage der Gemeinde Wacken und grenzt rückwärtig an die Grundstücke der Hauptstraße Nr. 33 bis 45 an. Südlich wird es durch den Wasberger Weg begrenzt. Im Norden grenzt eine Weihnachtsbaumkultur an das Plangebiet an. Die westliche Begrenzung bildet eine bestehende Knickstruktur.

Das Plangebiet ist über den Wasberger Weg direkt an die Hauptstraße (L 131) bzw. das überörtliche Straßennetz angebunden. Östlich des Plangebietes beginnt unmittelbar das im Bereich der Hauptstraße und der Schenefelder Straße gelegene Wackener Ortszentrum.

1.2 Planungsanlass und -ziele

Die Gemeinde Wacken verfolgt das Ziel, auf der noch unbebauten Fläche eine gemischte Baufläche zu realisieren. Angestrebt wird hierbei eine adäquate Mischung aus gewerblichen sowie Wohnnutzungen.

Das Plangebiet eignet sich für die Umsetzung eines Mischgebietes besonders dadurch, dass es sich im Eigentum der Gemeinde Wacken befindet. Auf diese Weise kann die Gemeinde als ersten Schritt Flächen für Gewerbetreibende verkaufen und im zweiten Schritt Grundstücke für Wohnbebauung veräußern. So kann ein gleichwertiges Miteinander der zwei Nutzungsarten gewährleistet werden.

Zur Umsetzung der Planungsziele bedarf es neben der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplans Nr. 15 auch einer Änderung des Flächennutzungsplans (13. Flächennutzungsplanänderung).

2. Planerische Vorgaben

2.1 Landes- und Regionalplanung

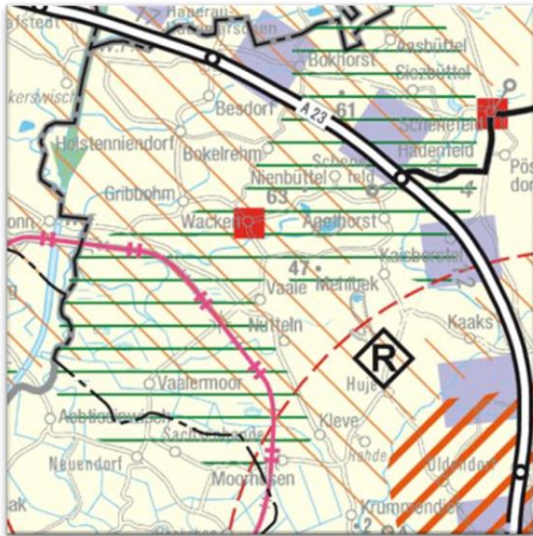


Abbildung 1: Ausschnitt aus dem Landesentwicklungsplan (2010)

Die Gemeinde Wacken (1.818 EW – Stand 31.12.2018) wird im **Landesentwicklungsplan 2010** (LEP 2010) als ländlicher Zentralort eingestuft. Das Gemeindegebiet ist im LEP 2010 als Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung sowie als Vorbehaltsraum für Natur und Landschaft ausgewiesen. Wacken ist über die Landesstraßen L 130 und L 131 direkt an die Autobahn 23 Hamburg – Heide angebunden. Im Bereich der A 23 verläuft zudem eine Landesentwicklungsachse, die Hamburg mit Süddänemark verbindet. Entlang dieser Achsen soll eine Stärkung des Landes als Wirtschaftsstandort schwerpunktmäßig und bedarfsgerecht entwickelt werden.

Gemäß Landesentwicklungsplan stellt Wacken als ländlicher Zentralort für die Bevölkerung ihres Verflechtungsbereichs die Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen des Grundbedarfs sicher. Als Schwerpunkte der Daseinsvorsorge sowie als wirtschaftliche und wohnbauliche Schwerpunkte in ländlichen Räumen sind sie zu sichern und bedarfsgerecht weiterzuentwickeln.

Zum Thema „Gewerbe“ sieht der Landesentwicklungsplan (2010) eine „bedarfsge-
rechte Flächenvorsorge für die Erweiterung ortsansässiger Betriebe sowie die Ansied-
lung ortsangemessener Betriebe“ (Ziffer 2.6) vor.

Der **Zweite Entwurf der Fortschreibung des Landesentwicklungsplans** von 2020 weicht in seinen Aussagen nicht vom LEP 2010 ab und liefert somit keine zusätzlichen Informationen.



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

Der **Regionalplan für den Planungsraum IV** von 2005 (RP 2005) enthält ähnliche Darstellungen wie der LEP 2010. Gemäß RP 2005 liegt die Gemeinde Wacken innerhalb eines großräumigen Gebietes mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung. Östlich des Ortes ist zudem ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft dargestellt. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans grenzt unmittelbar an den im Regionalplan dargestellten baulich zusammenhängenden Siedlungsbereich des ländlichen Zentralortes Wacken an.

Der **Regionalplan für den Planungsraum III – West (Windenergie an Land)** von 2020 sieht südwestlich des Plangebietes in 1,4 km Entfernung ein Vorranggebiet für die Windenergienutzung vor.

2.2 Landschaftsplanung

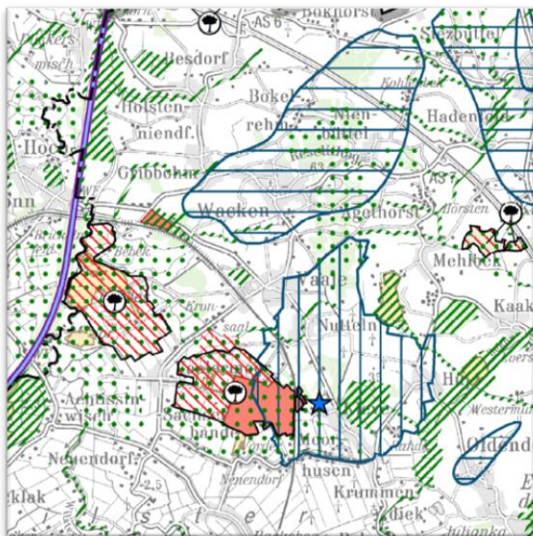


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III - Karte 1 (2020)

Der **Landschaftsrahmenplan** für den Planungsraum III von 2020 stellt in Karte 1 das Gemeindegebiet der Gemeinde Wacken als Trinkwassergewinnungsgebiet dar. Östlich der Gemeinde befindet sich ein Schwerpunktbereich und südlich eine Verbundachse für den Aufbau des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems.

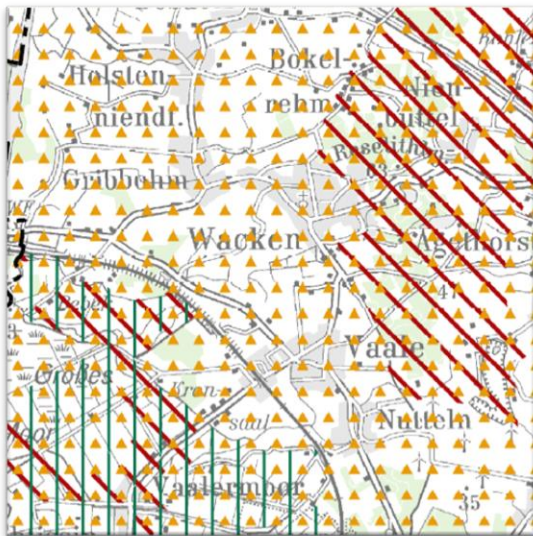


Abbildung 4: Ausschnitt aus dem Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III - Karte 2 (2020)

Die Karte 2 sieht für die Gemeinde Wacken und ihre Umgebung ein Gebiet mit besonderer Erholungseignung vor. Zudem befindet sich östlich der Gemeinde ein Gebiet, das die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung als Landschaftsschutzgebiet erfüllt.

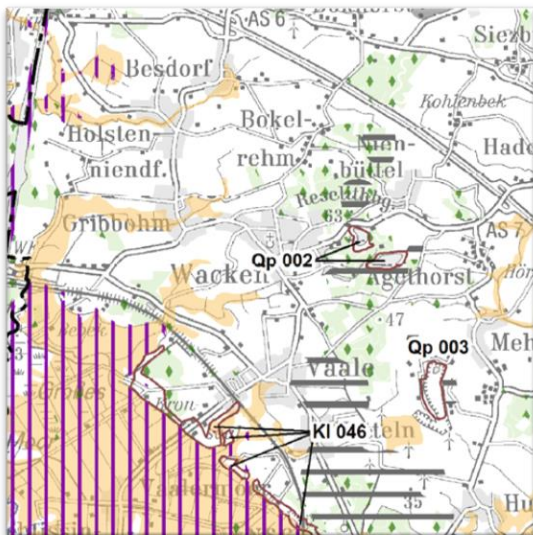


Abbildung 5: Ausschnitt aus dem Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III - Karte 3 (2020)

Die Karte 3 kartiert südwestlich des Gemeindegebiets das Vorkommen klimasensitiver Böden. Zudem ist der östlich der Gemeinde befindliche Wald in Verbindung mit einem Vorkommen oberflächennaher Rohstoffe dargestellt.

Der **Landschaftsplan** der Gemeinde Wacken aus dem Jahr 1998 stellt die Fläche des Plangebietes im Bestand als Weide dar. Im Süden und Westen grenzen Knicks die Fläche ab. Nördlich des Gebietes befindet sich eine Weihnachtsbaumkultur.

Die Darstellungen der Ziele und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III und des örtlichen Landschaftsplans werden im Rahmen des Umweltberichtes vertiefend erläutert.

2.3 Flächennutzungs- und Bebauungsplan

Die Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 15 sind im rechtsgültigen Flächennutzungsplan derzeit noch als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Im Hinblick auf die geplante Realisierung eines Mischgebietes ist eine Änderung des Flächennutzungsplans erforderlich. Es ist beabsichtigt, die Fläche dabei als Gemischte Baufläche (M) darzustellen.

Die Pläne werden parallel im Normalverfahren einschließlich Umweltprüfung und Umweltbericht aufgestellt.

3. Erläuterung der Planfestsetzungen

3.1 Art der Nutzung

Als Art der baulichen Nutzung ist nach § 6 BauNVO ein Mischgebiet vorgesehen, welches ein gleichberechtigtes Nebeneinander der Nutzungen „Wohnen“ und „Unterbringung von Gewerbebetrieben“ beinhaltet. Die Fläche gliedert sich in zwei Teilgebiete.

Das Plangebiet eignet sich für die Umsetzung eines Mischgebietes besonders dadurch, dass es sich im Eigentum der Gemeinde Wacken befindet. Auf diese Weise kann die Gemeinde als ersten Schritt Flächen für Gewerbetreibende verkaufen und im zweiten Schritt Grundstücke für Wohnbebauung veräußern. So kann ein gleichwertiges Miteinander der zwei Nutzungsarten gewährleistet werden.

Aufgrund möglicher einwirkender Geruchsimmissionen sind im Bereich des eingeschränkten Mischgebietes (MI_e) nur Gebäude und sonstige bauliche Anlagen zulässig, wenn sie nicht dem dauernden Aufenthalt von Menschen dienen (insbesondere Lagerflächen sowie Lagergebäude).

Zur Steuerung des Einzelhandels in der Gemeinde und zur Minimierung der Auswirkungen auf zentrale Bereiche mit Versorgungsfunktionen wird die Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben mit mehr als 400 m² Geschossfläche ausgeschlossen. Einzelhandelsbetriebe mit einer Geschossfläche zwischen 200 und 400 m² sind ausnahmsweise zulässig.

3.2 Maß der Nutzung

Als Maß der baulichen Nutzung wird sowohl im MI als auch MI_e eine Grundflächenzahl von 0,4 festgesetzt. Bei dieser Festsetzung wird die Obergrenze für das Maß der baulichen Nutzung (§ 17 BauNVO) entsprechend der umgebenden Bebauung deutlich unterschritten.

Die Anzahl der Vollgeschosse ist auf zwei Geschosse begrenzt. Zudem wird eine maximal zulässige Firsthöhe mit 10,0 m festgelegt. Maßgeblich ist hierbei der höchste Punkt des vorhandenen Geländes innerhalb der Grundfläche des jeweiligen Gebäudes. Die Höhenschichtlinien der Planzeichnung sind in diesem Zusammenhang entscheidend.

Die Festsetzung der Gebäude- und Firsthöhen soll mit der Festlegung auf ein ortsübliches Maß die Einfügung des neuen Gebietes in die Umgebung und das Ortsbild gewährleisten.

3.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche

Für das Plangebiet wird eine offene Bauweise festgesetzt. Hierbei dürfen Gebäude nur mit einem seitlichen Grenzabstand zueinander errichtet werden und eine maximale Gebäudelänge von 50 m darf nicht überschritten werden.

Die in der Planzeichnung dargestellten Baugrenzen definieren die überbaubare Grundstücksfläche. Um eine flexible Entwicklung der Grundstücksstruktur möglich zu machen, ist nur ein Baufeld vorgesehen.

Im Osten und Westen verlaufen diese mit einem Abstand von 6,0 m zur Plangebietsgrenze bzw. dem bestehenden Knick. Im Norden wird aufgrund der angrenzenden Gehölzstruktur ein größerer Abstand von 8,0 m festgesetzt. Im Süden wird ein Abstand von 5,0 m zum Knick und 2,0 m zur Straßenverkehrsfläche eingehalten.

Sowohl im Mischgebiet (MI) als auch im eingeschränkten Mischgebiet (MI_e) ist nur eine Einzel- und Doppelhausbebauung zulässig.

3.4 Grünordnung

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.

3.4.1 Neuanlage eines Knicks

Im Südosten des Geltungsbereiches des Bebauungsplans entlang der derzeitigen Einfahrt ins Plangebiet ist ein 5,0 m langer Knickwall anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Er ist mit mindestens zwei heimischen und standortgerechten Gehölzen je laufenden Meter zu bepflanzen. Folgende Arten gehören beispielhaft zu den heimischen und standortgerechten Gehölzen: Stieleiche, Rotbuche, Hängebirke, Weißdorn, Schwarzdorn, Hasel und Pfaffenhütchen. Darüber hinaus ist eine Liste typische Gehölzarten von Knicks im Anhang des Knickerlasses unter Punkt C zu finden.

3.4.2 Erhaltung von Knicks

Die entlang der westlichen Plangebietsgrenze sowie südlich der Mischgebietsfläche verlaufenden Knicks sind gemäß § 9 (6) BauGB i. V. m. § 21 (1) Nr. 4 LNatSchG sowie § 9 (1) Nr. 25 b BauGB dauerhaft zu erhalten und zu schützen. Lücken im Bewuchs

sind je laufenden Meter Knick mit mindestens zwei heimischen und standortgerechten Gehölzen zu bepflanzen. Sonstige Pflegemaßnahmen sind nur im gesetzlichen Rahmen zulässig. Hier gilt analog zur Neuanlage von Knicks ebenso die im Anhang des Knickerlasses zu findende Liste typischer Gehölzarten.

3.4.3 Abstand zu Knicks

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

3.4.4 Knickdurchbrüche

In geringem Umfang sind Knickdurchbrüche zwecks der Errichtung von Ein- und Ausfahrten für die Zuwegung notwendig. Im westlichen Teil des Geländes müssen für die Errichtung der Wendefläche 20,0 Meter Knick entfernt werden. Im östlichen Teil des Plangebietes sind als Ein- und Ausfahrt zusätzlich 8,0 Meter Knick zu entfernen.

Im Bebauungsplan wird textlich festgesetzt, dass die jeweiligen Durchbrüche in den Knicks ausnahmsweise auch an anderer als in der Planzeichnung dargestellten Stelle errichtet werden können, solange naturschutzfachliche Belange nicht entgegen sprechen. Die Durchbrüche bedürfen einer Genehmigung der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Steinburg. Für Eingriffe in Knicks als gesetzlich geschützte Biotope wird ein gesonderter Antrag bei der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Steinburg gestellt.

Durch die Entfernung von 28,0 m Knick ist ein Ausgleich an anderer Stelle erforderlich. Hierfür ist geplant, den bestehenden Grenzknick der Flurstücke 6 und 7 der Flur 2 der Gemarkung und Gemeinde Wacken in einem Ausgleichsverhältnis von 1 : 4 und somit in einer Länge von 112 m aufzuwerten.

3.4.5 Gartengestaltung

Die fortschreitende Zunahme der Anlage von Stein- bzw. Schottergärten bringt mikroökologisch nachteilige Wirkungen mit sich. So wird nicht nur die Biodiversität beschränkt, auch die natürliche Versickerungsfähigkeit des Bodens wird beeinträchtigt. Aus diesen Gründen und im Sinne der Nachhaltigkeit zum Wohle der Allgemeinheit schreibt der Bebauungsplan eine Gartengestaltung für die nicht überbaute Grundstücksfläche, mit Ausnahme von Zuwegungen und Nebenanlagen, vor. Hierbei sind Grün- bzw. Gartenflächen anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Die Anlage von Stein- gärten in Form von losen Stein- oder Materialschüttungen wird durch die Festsetzung unzulässig.

3.4.6 Dezentrale Versickerung

Die durch ein Baugebiet entstehende Versiegelung des Bodens entzieht dem Wasserkreislauf die Möglichkeit, Niederschlagswasser zurückzuführen. Eine dezentrale Versickerung, wie sie für die vorliegende Planung vorgesehen ist, trägt dazu bei, durch die direkte Rückführung des Niederschlagswassers einen naturnahen Wasserhaushalt zu erhalten.

Der durch eine Rammkernsondierung ermittelte kf-Wert gibt die Wasserdurchlässigkeit des Bodens an (s. Anlage 10.1 Bodengutachten). Der vorliegende Wert von 10^{-4} stuft die Versickerungsfähigkeit des Bodens nach der DIN 18130 als durchlässig bis stark durchlässig ein. Die Möglichkeit einer dezentralen Versickerung ist somit gegeben.

Hierfür ist u. a. am Plangebietsrand eine 3,0 m breite private Grünfläche mit der Zweckbestimmung -Versickerung- festgesetzt. Die Art und Größe der Entwässerungsmöglichkeiten sind im Rahmen der Baugenehmigung auf das Bauvorhaben bezogen abzustimmen. Die private Grünfläche -Versickerung- stellt insofern das Minimum der Versickerungsfläche dar. Gegebenenfalls sind größere Flächen vorzuhalten, insbesondere für Grundstücke, die nicht an die Versickerungsfläche angrenzen.

An den Knickfuß anschließende Mulden sind in ihrer Struktur knicktypisch. Die Ausgestaltung der Mulde sollte in einem sehr flachen Gefälle erfolgen, sodass der tiefste „Scheitelpunkt“ von max. 40 cm in mindestens 1,0 bis 1,5 m Entfernung zum Knickfuß erreicht wird. Auf diese Weise ist nicht mit einer Beeinträchtigung des Wurzelwerks der Sträucher und wenigen Überhänger der Knicks zu rechnen.

Es wird textlich festgelegt, dass das auf den Baugrundstücken anfallende Niederschlagswasser innerhalb der Grundstücke selber zu versickern ist. Auch der Straßenverkehrsfläche entlang des Wasberges Weges ist eine Versickerungsmulde für das auftretende Oberflächenwasser vorgesehen. Insofern private Verkehrsflächen hergestellt werden ist ggf. ein Notüberlauf zur Versickerungsfläche entlang des Wasberger Weges herzustellen.

3.4.7 Artenschutz

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 15 „Wasberger Weg“ sind die Vorschriften des besonderen Artenschutzes gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu berücksichtigen. Hierfür wurde ein gesonderter Fachbeitrag Artenschutz erarbeitet, der dieser Begründung als Anlage 10.2 beigelegt ist.

Vorkommen europäisch besonders oder streng geschützter Arten sind bezüglich der Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG zu analysieren. Zugriffsverbote sind

1. die Verletzung oder Tötung wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten,
2. die erhebliche Störung wild lebender Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten,
3. das Beschädigen und Zerstören von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Tieren der besonders geschützten Arten sowie

4. die Entnahme, Beschädigung und Zerstörung von Pflanzen der besonders geschützten Arten.

Die Zugriffsverbote gelten für über die Bauleitplanung zulässige Vorhaben in abgewandelter Form und nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für europäische Vogelarten. Aufgrund der Vorhabenswirkungen sind Fledermäuse und Brutvögel planungsrelevant. Zu den planungsrelevanten Arten wird eine Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände vorgenommen.

Im Ergebnis sind bei Umsetzung der Bauleitplanung folgende Maßnahmen erforderlich:

- Beachten der gesetzlichen Ausschlussfrist für Gehölzbeseitigungen,
- Bauzeitenregelung für Bauarbeiten auf Freiflächen.

Bei Beachtung dieser Vermeidungsmaßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass die Verbotstatbestände des § 44 Bundesnaturschutzgesetz zum Artenschutz nicht berührt werden. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (§ 44 (5) BNatSchG) werden nicht erforderlich.

3.4.8 Vermeidung und Minimierung

Eingriffe in Natur und Landschaft sind so weit wie möglich zu vermeiden oder zu minimieren. Vermeidbare Beeinträchtigungen sind zu unterlassen. Unter Vermeidung ist jedoch nicht Verzicht auf das Vorhaben als solches zu verstehen. Zu untersuchen ist jedoch die Vermeidbarkeit einzelner Teile und die jeweils mögliche Verringerung der Auswirkungen auf die Schutzgüter.

Planungsziel ist die Errichtung von gemischtgenutzten Flächen in der Nähe des Ortskerns der Gemeinde Wacken. Die Fläche war bisher landwirtschaftlich genutzt.

Auf vorhandene Erschließungsstrukturen wird, soweit vorhanden, zurückgegriffen, so dass diesbezüglich der Anspruch an neuer Fläche möglichst geringgehalten wird.

Bestehende Gehölzstrukturen werden weitgehend erhalten. Eingriffe in das Knicksystem werden überwiegend vermieden. Die Einbindung des Plangebietes in das Landschaftsbild bleibt gewahrt.

3.4.9 Ausgleich

Mit Umsetzung der Planung verbleiben Beeinträchtigungen der Schutzgüter Landschaft und Boden bzw. Fläche, da Freifläche in Anspruch genommen und Flächen überbaut werden, die derzeit landwirtschaftlich genutzt werden. Insofern sind für das Vorhaben Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

Die Ausgleichsmaßnahmen orientieren sich an dem gemeinsamen Runderlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ vom 09.12.2013, auf dessen Grundlage der Ausgleichsbedarf ermittelt wurde. Nach der u. a. Tabelle ergibt sich ein Ausgleichsbedarf von 2.590 m².

	Grundstücks- fläche	GRZ + Über- schreitung	Zulässige Versiegelung in m ²	Ausgleichs- verhältnis	Erforderli- cher Aus- gleich in m ²
MI	6.480	0,4 + 50 %	3.890	1 : 0,5	1.950
MI _e	1.490	0,4 + 50 %	890	1 : 0,5	450
Straßenver- kehrsfläche	370	-	370	1 : 0,5	190
Gesamt	8.340		5.150		2.590

Tabelle 1: Berechnung des flächenmäßigen Ausgleichsbedarfs

Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs sowie die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen werden im Umweltbericht vertiefend erläutert. Für die erheblichen Eingriffe in das Schutzgut Boden / Fläche erfolgt ein Ausgleich über ein gemeindeeigenes Flächenpoolkonto auf dem Flurstück 15 der Flur 13 mit Lage im FFH-Gebiet Nr. 2022-302 „Vaaler-moor und Herrenmoor“. Es handelt sich hierbei um eine ca. 15.500 m² große Hoch-moorfläche, die in Sukzession liegt und für die eine großflächige Moorrenaturierung für die Wiedervernässung vorgesehen ist. Auf den Flächenpoolkonto sind noch 2.992 m² Ausgleich zu Verfügung. Nach Abbuchung des Ausgleichs für den Bebauungsplan Nr. 13 verbleiben dort somit 402 m².

Die für die Erschließung des Gebietes erforderliche Wendeanlage führt zu einem Ein-griff in den bestehenden Knick. Der Knick muss in einer Länge von 20 Metern entfernt werden. Zudem müssen 8 m Knick für eine Einfahrt auf das Plangebiet abgetragen werden. Als Ausgleich hierfür ist die Aufwertung eines bestehenden Knicks in der Ge-meinde geplant. Hierfür wird ein Ausgleichsverhältnis von 1 : 4 herangezogen.

	Knicklänge (m)	Ausgleichsverhältnis	Erforderlicher Aus- gleich in m
Wendeanlage	20	1 : 4	80
Einfahrt	8	1 : 4	32
Gesamt	28		112

Tabelle 2: Berechnung des Bedarfs an Knickausgleich

Der erforderliche Knickausgleich soll auf dem Grenznick der Flurstücke 6 und 7 der Flur 2 der Gemarkung und Gemeinde Wacken erfolgen (s. Abb. 7). Hierfür wird der Knick in einer Länge von 112 m mit zwei heimischen Gehölzen je laufenden Meter bepflanzt. Derzeit bestehende nicht heimische Gehölze werden entfernt. Zudem sind drei Stieleichen in der Qualität als Hochstamm mit 12-14 cm Stammumfang zu pflan-zen. Zum Schutz gegen Wildverbiss ist ein Wildschutzzaun vorzusehen.

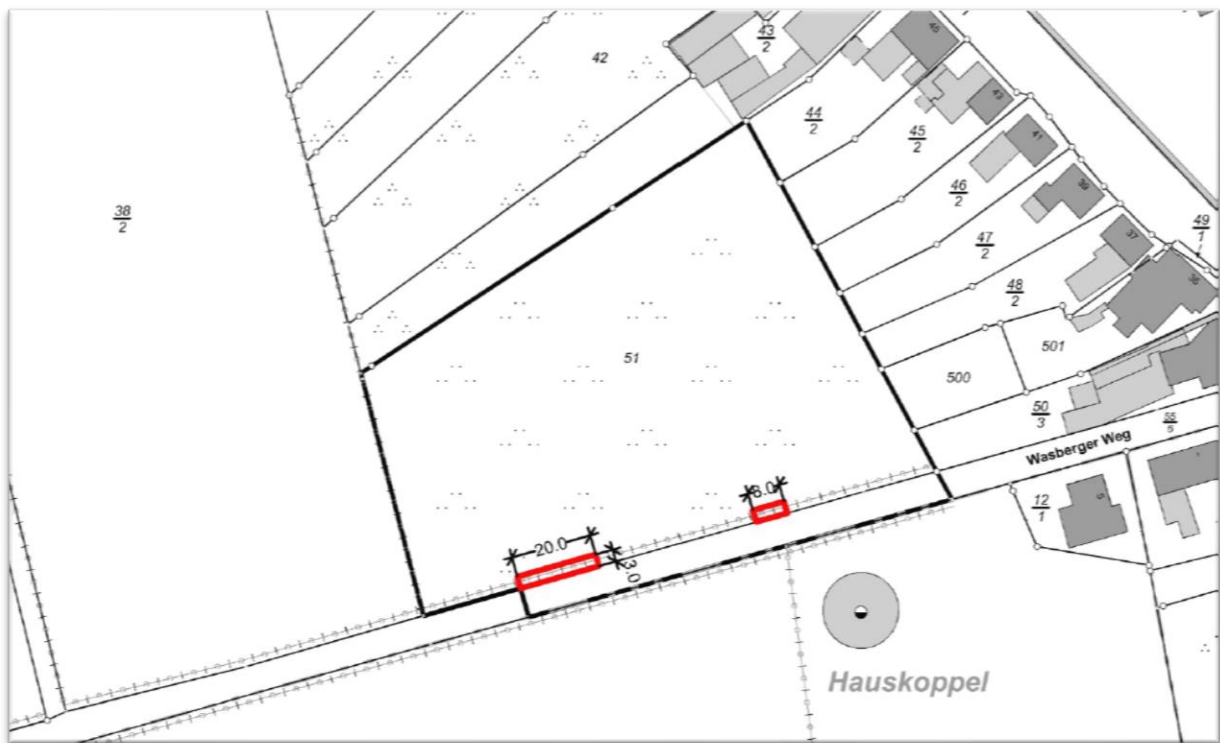


Abbildung 6: Lagekarte Knickbeseitigung

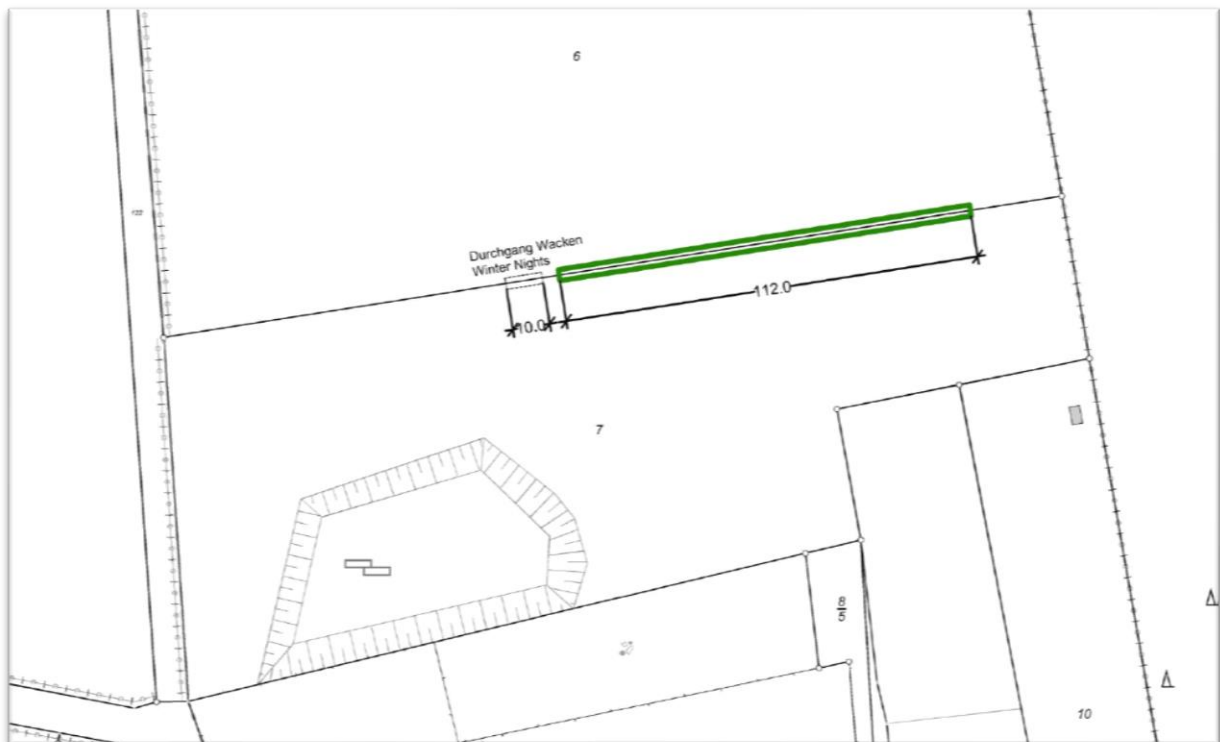


Abbildung 7: Lagekarte Knickausgleich durch Knickaufwertung

3.5 Immissionsschutz

3.5.1 Geruchsimmissionen

Der südlich des Wasberger Weges außerhalb des Plangebietes befindliche Güllebehälter war Anlass für die Prüfung der Geruchsimmissionen (s. Anlage 10.3 Geruchsimmissionsprognose).

Hierbei wurden acht Emissionsorte im Wackener Gemeindegebiet auf ihre ausgehenden Geruchsemissionen hin bewertet und mit Hilfe von regionalen meteorologischen Daten eine Ausbreitungsrechnung angefertigt.

Ein besonderer Einfluss geht dabei von dem südlich des Plangebietes befindlichen Güllebehälter aus. Es handelt sich hierbei, um einen Güllehochbehälter, der der Entsorgung von Pferdedung dient. Er ist nur halbjährig in Betrieb.

Entgegen der tatsächlichen Situation nimmt das Gutachten einen Emissionszeitanteil von 100 % an. Der Inhalt des Güllebehälters wird als Rindergülle definiert. Durch die sich bei Rindergülle natürlicherweise bildende Schwimmdecke wird eine Geruchsminde- rung angenommen. Als tierartspezifische Belästigungsrelevanz wird als Einzelanlage ein hoher Wert von 1,0 angenommen.

Zentrale Kenngröße der Richtlinie zur Bemessung von Gerüchen ist die sog. Geruchsstundenhäufigkeit. Damit wird das Auftreten von Gerüchen auf einer Beurteilungsfläche in Prozent der Jahresstunden ausgedrückt. Der Richtwert 0,10 für Wohn- und Mischgebiete der Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) des Landes Schleswig-Holstein gibt an, dass an bis zu 10 % der Jahresstunden eine Geruchswahrnehmung auftritt.

Von den durch die GIRL vorgegebenen Richtwerten kann in begründeten Einzelfällen abgewichen werden. Überschreitungen sind beispielsweise bei Vorbelastungen durch gewachsene Strukturen oder beim Aneinandergrenzen unterschiedlicher Gebietstypen möglich (vgl. Kurzbericht Geruchsimmissionen 2020: S. 5).

Aufgrund unterschiedlicher Gegebenheiten wird bei der vorliegenden Planung eine Überschreitung des Richtwertes für vertretbar gehalten. Entgegen der im Gutachten angenommenen Werte wird der Immissionsort nur die Hälfte der Zeit tatsächlich genutzt. Da sich die Nutzung des Betriebes bereits über die letzten 10 Jahre so dargestellt hat, ist nicht von einer Intensivierung der Nutzung auszugehen. Einwirkende Geruchsimmissionen hiervon erfolgen nur in nächster Nähe und der Ausschluss des Aufenthalts von Personen in diesem Bereich stellt eine konfliktfreie Lösung der Gemengelage dar.

Das Aneinandergrenzen des neu entstehenden Mischgebietes an den Außenbereich sowie die dörflich geprägte Umgebung rechtfertigen eine Abweichung des Richtwertes.

Zusätzlich besteht ein Mangel an Standortalternativen, der die Situation für die Gemeinde verschärft. Zusammen mit der vorliegenden Umgebung des Plangebietes wird eine Überschreitung des Richtwertes von 2,5 % somit für vertretbar gehalten.

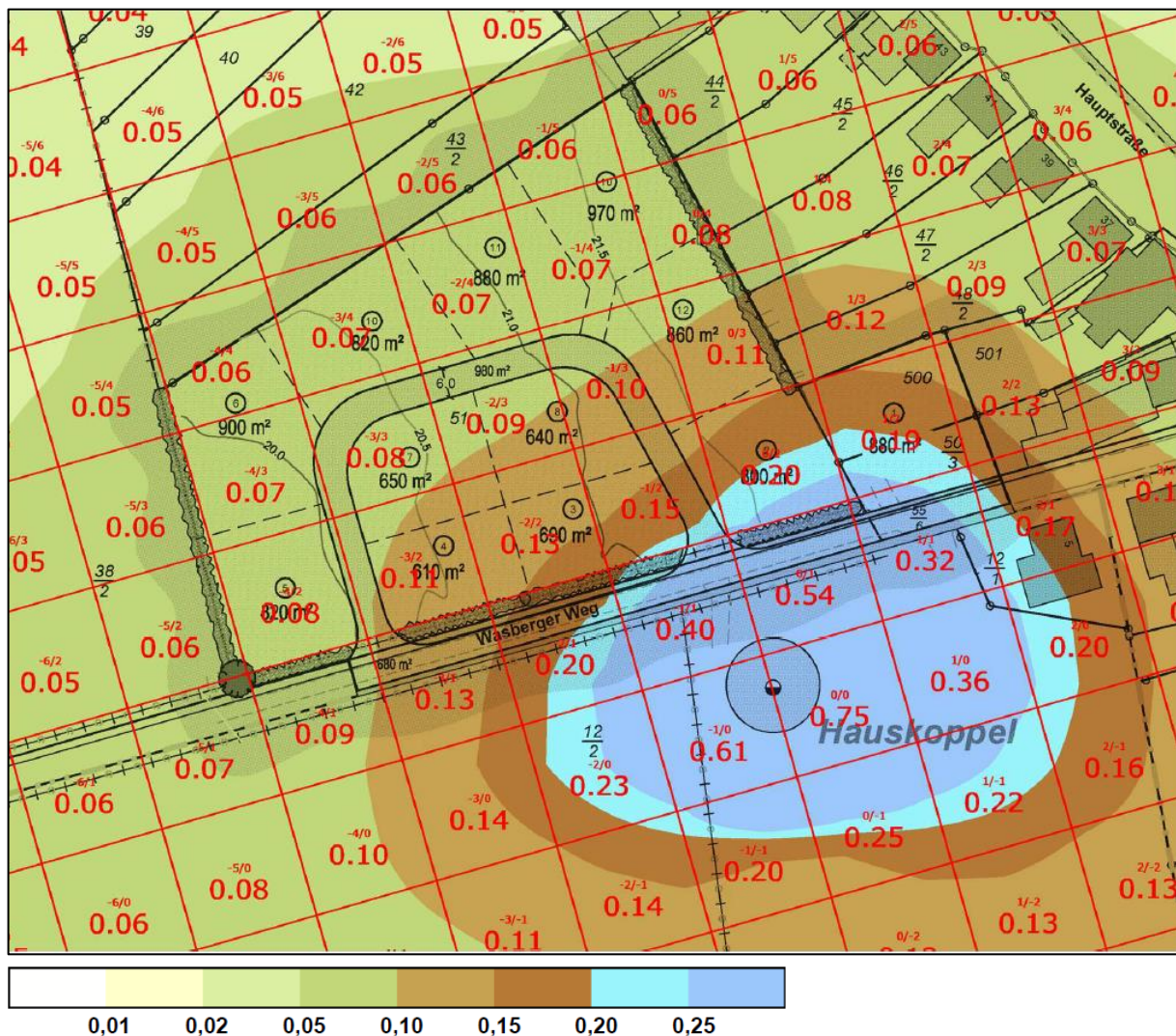


Abbildung 8: Belastungsrelevante Kenngröße im Plangebiet (vgl. Kurzbericht Geruchsimmissionen 2020: S. 22)

Dementsprechend ist eine Fläche von ca. 2.000 m² im Südosten des Plangebietes relevant geruchsbelastet. Aufgrund dessen wurde dieser Bereich in der Planzeichnung des Bebauungsplanes als „Fläche für Nutzungsbeschränkungen oder für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes“ gekennzeichnet. Entsprechend der Festsetzung im textlichen Teil ist diese Fläche als eingeschränktes Mischgebiet definiert und nur für Gebäude oder bauliche Anlagen geeignet, die nicht dem dauernden Aufenthalt von Menschen dienen (z.B. Lagerflächen oder Lagergebäude).

3.5.2 Lärmimmissionen

Das Plangebiet rückt an die nordöstlich des Gebietes angrenzenden Gewerbebetriebe entlang der Hauptstraße heran. Diese üben keinen Nachtbetrieb aus. Sie befinden sich

innerhalb der nutzungsgemischten Ortslage. Sowohl die Bebauung als auch die dazwischen befindliche Gehölzstruktur dienen als Abschirmung bei eventuell auftretenden Immissionen.

Zudem handelt es sich sowohl bei der Bestandsbebauung als auch der Planung durch den Bebauungsplan Nr. 15 um gemischtgenutzte Flächen, die regelmäßig städtebaulich verträglich sind.

Insofern ist nicht mit nennenswerten Beeinträchtigungen zu rechnen.

3.6 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.

3.7 Denkmalschutz

Der überplante Bereich befindet sich in einem archäologischen Interessengebiet, d. h. es ist mit archäologischen Denkmälern zu rechnen.

Das Archäologische Landesamt Schleswig-Holstein sieht zudem im Plangebiet Anhaltspunkte, die das Auffinden eines Denkmals wahrscheinlich machen. Es sind somit nach § 14 DSchG archäologische Untersuchungen vor Ort zu unternehmen. Zeitlich ist hierfür der Zeitraum nach Beendigung des Bauleitplanverfahrens vor dem Beginn der Erschließungsarbeiten vorgesehen. Eine vertragliche Regelung über die durchzuführenden Untersuchungen ist zwischen der Gemeinde und dem Archäologischen Landesamt vorgenommen worden.

Das Plangebiet befindet sich in der Nähe der „Heiligen-Geist-Kirche“ in Wacken. Gemäß § 12 (1) Nr. 3 DSchG SH gilt, dass „die Veränderung der Umgebung eines unbeweglichen Kulturdenkmals, wenn sie geeignet ist, seinen Eindruck wesentlich zu beeinträchtigen“ als genehmigungspflichtige Maßnahme anzusehen ist. Ansprechpartner hierfür ist die Untere Denkmalschutzbehörde.

4. Verkehrserschließung

Das Plangebiet ist über den Wasberger Weg verkehrlich an den Ortskern angeschlossen. Von hier aus besteht über die L 131 eine direkte Verbindung zur A 23 und somit an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz. Sollten bauliche Veränderungen an der Einmündung Wasberger Weges in die Landesstraße 131 erforderlich werden, so wird darauf hingewiesen, dass diese mit dem Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV.SH) abzustimmen sind.

Durch den direkten Anschluss an den Wasberger Weg wird auf bestehende Verkehrsinfrastruktur zurückgegriffen. Dieser muss zur Umsetzung der Planung im Bereich des Plangebietes ausgebaut werden. Im Südwesten des Gebiets wird die Erschließungsstraße durch einen Normwendehammer aufgeweitet, der eine Wendemöglichkeit für Fahrzeuge mit bis zu 10,0 m Länge (3-achsiges-Müllfahrzeug) bietet.

Die Erschließungsstraße wird nach § 9 (1) Nr. 11 BauGB als Straßenverkehrsfläche festgesetzt. Die Straßenverkehrsfläche besteht in einer Breite von 7,5 m aus einer 4,75 m breiten Fahrbahn sowie einer parallel verlaufenden südlich der Verkehrsfläche befindlichen Versickerungsmulde. Diese dient der dezentralen Versickerung des auf der Fahrbahn anfallenden Oberflächenwassers.

Die innergebietliche Erschließung des Gebietes ist nicht verbindlich festgesetzt und verbleibt somit in der flexiblen Gestaltung der Gemeinde Wacken. Lediglich eine mögliche innergebietliche Erschließung und Grundstücksaufteilung ist in der Planzeichnung anhand der dargestellten geplanten Grundstücksgrenzen erkennbar. Es wird darauf verwiesen, dass im Falle einer Erschließung rückwärtig liegender, zukünftiger Grundstücke über private Wege vor Erteilung einer Baugenehmigung oder der Zulassung einer Genehmigungsfreistellung die Eintragung von Baulasten erforderlich ist.

5. Technische Infrastruktur

5.1 Versorgung

Die Versorgung des Gebietes mit Strom und Gas erfolgt durch die Schleswig-Holstein-Netz AG. Im Rahmen der Erschließungsplanung ist für die Versorgung mit elektrischer Energie die Platzierung einer Transformatorenstation auf öffentlichem Grund erforderlich.

Die Trinkwasserversorgung erfolgt durch die Wasserwerke Wacken.

Die Löschwasserversorgung erfolgt nach den anerkannten Regeln der Technik (DVGW Regelwerk: Arbeitsblatt W 405 „Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung“, Februar 2008) und wird durch die Gemeinde sichergestellt. Hierfür hat eine Überprüfung der Entnahmeleistung ergeben, dass mit ca. 144 m³/h eine ausreichende Löschwassermenge durch den Hydranten H 1030 südlich des Plangebietes sichergestellt ist.

Weiterhin ist das Gebiet an das Telekommunikationsnetz der Deutschen Telekom angeschlossen.

Nordwestlich befindet sich direkt hinter der Plangeietsgrenze der Verlauf einer Richtfunktrasse in Ost-West-Richtung. Die Antennenhöhe beläuft sich auf 40,5 m bzw. 42,5. Zu der Trasse muss der Bereich in einem Abstand von 30 m von baulichen Anlagen freigehalten werden. Durch die Beschränkung der Firsthöhen im Plangebiet auf maximal 10,0 m ist mit keinen Beeinträchtigungen der Richtfunktrasse zu rechnen.

5.2 Entsorgung

Das im Plangebiet anfallende Schmutzwasser soll in das bestehende Kanalnetz des Wasserverbandes Unteres Störgebiet eingeleitet werden.

Das für das Plangebiet erstellte Bodengutachten gibt Auskunft über die Versickerungsfähigkeit des Bodens. Der dort angegebene kf-Wert (Durchlässigkeitsbeiwert) trifft Aussagen zur Wasserdurchlässigkeit des Bodens. Der vorliegende Wert von 10^{-4} kann nach der DIN 18130 als durchlässig bis stark durchlässig eingestuft werden. Aufgrund dessen kann eine dezentrale Versickerung für die Baugrundstücke vorgesehen werden.

Hierfür ist u. a. am Plangebietsrand eine 3,0 m breite private Grünfläche mit der Zweckbestimmung -Versickerung- festgesetzt. Zudem ist textlich festgelegt, dass das auf den Baugrundstücken anfallende Niederschlagswasser innerhalb der Grundstücke selber zu versickern ist. Dies betrifft die Grundstücke, welche aufgrund ihrer Lage nicht an die entlang des Plangebietsrand vorgesehene Versickerungsmulde angeschlossen werden können.

Auch eine mögliche Erschließungsstraße innerhalb der vorgesehenen Baugrenzen ist als Baugrundstück anzusehen und eine dezentrale Versickerung des auftretenden Oberflächenwassers ist sicherzustellen.

In der als Straßenverkehrsfläche festgesetzten Erschließungsstraße des Plangebietes entlang des Wasberger Weges ist innerhalb des Straßenquerschnitts eine Versickerungsmulde für die dezentrale Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers vorgesehen.

Die Bohrungen im Rahmen des Bodengutachtens haben zudem ergeben, dass überwiegend bis in die Tiefe von 4,0 m kein Grundwasser angetroffen wurde. Lediglich ein Bohrpunkt wicht mit einer Grundwassertiefe von 2,70 m signifikant hiervon ab. Dies begünstigt die Möglichkeit einer dezentralen Flächenversickerung vor Ort.

Vor dem Hintergrund des Erhalts des potenziell naturnahen Wasserhaushalts wurde im Oktober 2019 im Land Schleswig-Holstein die Richtlinie „Wasserrechtliche Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Schleswig-Holstein“ erlassen. Hierbei sind im Rahmen der Aufstellung, Änderung oder Ergänzung eines Bebauungsplanes die Abweichungen vom potenziell naturnahen Zustand des Wasserhaushalts zu erfassen und ggf. weitere Nachweise zu erbringen (vgl. Wasserrechtliche Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Schleswig-Holstein Teil 1: Mengenbewirtschaftung, Flintbek, 2019).

Für die Berechnung der Wasserhaushaltsbilanz (siehe 10.4 Wasserhaushaltsbilanz) für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 15 der Gemeinde Wacken wurde das Gebiet in zwei Teilflächen eingeteilt. Teilgebiet 1 erstreckt sich im Westen und beinhaltet die angedachte kleinteilige Grundstücksparzellierung. Das Teilgebiet 2 befindet sich Osten der Fläche im Bereich der angedachten gewerblichen Nutzung mit großer Grundstücksparzellierung.

Im Ergebnis bleibt der Wasserhaushalt bei der Berechnung nach A-RW 1 in Bezug auf den Abfluss weitgehend natürlich erhalten. Der zukünftige Zustand des Wasserhaushalts weicht in den Kategorien Versickerung und Verdunstung erwartungsgemäß bis zu 15 % vom potenziell naturnahen Haushalt ab, sodass nach dem Erlass eine deutliche Schädigung des naturnahen Wasserhaushalts gegeben ist (s. Anlage 10.4 Wasserhaushaltsbilanz). Dies macht im Weiteren lokale Überprüfungen erforderlich. Folgend muss sich mit der Thematik der Grundwasser-Aufhöhung beschäftigt werden.

Der mittlere höchste Grundwasserstand muss mindestens 1,0 m unterhalb der Sohle der geplanten Versickerungseinrichtungen liegen. Aufgrund des vorherrschenden tiefen Grundwasserstands zwischen 2,70 m und > 4,0 m Tiefe ist nicht von einer Aufhöhung des Grundwassers auszugehen. Es wird darauf hingewiesen, dass Versickerungseinrichtungen gemäß Arbeitsblatt DWA-A 138 herzustellen sind.

Die dezentrale Versickerung des Niederschlagswassers liegt ebenfalls im Aufgabenbereich des Wasserverbandes Unteres Störgebiet. Im Rahmen der Erschließungsplanung ist die Niederschlagswasserversickerung mit dem Verband abzustimmen.

Die Abfallbeseitigung ist im Kreis Steinburg durch Satzung geregelt und wird durch vom Kreis beauftragte Entsorgungsunternehmen sichergestellt.

6. Bodenordnende Maßnahmen, Eigentumsverhältnisse

Das gesamte Plangebiet befindet sich im Eigentum der Gemeinde Wacken.

7. Kosten der Planung

Im Rahmen der Bauleitplanung wurde eine Kostenschätzung für die notwendige Erschließung vorgenommen.

Mit folgenden Erschließungskosten ist bei der weiteren Umsetzung des Bebauungsplans zu rechnen:

Einrichtung und Nebenarbeiten	37.000 €
Schmutzwasser-Kanalisation	44.000 €
Straßenentwässerung	32.000 €
Straßenbau	85.000 €
Ausstattung	8.000 €
Insgemeinkosten	38.000 €
Summe (netto)	241.000 €
	zzgl. 19 % MwSt.
Summe (brutto)	rund 287.000 €

8. Flächenbilanzierung

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von rund 10.400 m². Es gliedert sich wie folgt:

Mischgebiet	6.470 m ²	62,2 %
Eingeschränktes Mischgebiet	1.490 m ²	14,3 %
Private Grünfläche – Zweckbestimmung Versickerung –	1.090 m ²	10,5 %
Straßenverkehrsfläche	970 m ²	9,3 %
Zu erhaltender Knick	360 m ²	3,5 %
Anzupflanzender Knick	20 m ²	0,2 %
Summe	10.400 m²	100,0 %

9. 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 werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

9.1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

9.1.1 Angaben zum Standort

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 15 „Wasberger Weg“ von rund 1,0 ha Flächengröße liegt westlich der bebauten Ortslage der Gemeinde Wacken nördlich des Wasberger Weges und westlich der Grundstücke Hauptstraße Nr. 33 bis 45. Der Ortskern von Wacken liegt in etwa 250 m Entfernung östlich des Plangebiets.

Das Plangebiet besteht zum überwiegenden Teil aus intensiv genutzter Landwirtschaftsfläche. Am westlichen Rand sowie am südlichen Rand der Landwirtschaftsfläche entlang des Wasberger Weges verlaufen Knicks.

Im Umfeld des Plangebietes liegen im Westen und Süden Landwirtschaftsflächen sowie im Nordosten und Osten bebaute Flächen mit Wohn- und Gewerbenutzung.

9.1.2 Art des Vorhabens und Festsetzungen

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist die Realisierung eines Mischgebiets (MI), sowie eines eingeschränkten Mischgebiets (MIe) geplant. Es wird eine Mischung aus gewerblicher und Wohnnutzung angestrebt.

Das Mischgebiet nimmt dabei den Großteil der Fläche ein, während das eingeschränkte Mischgebiet sich im Südosten des Plangebiets erstreckt.

Aufgrund möglicher einwirkender Geruchsimmissionen sind im Bereich des eingeschränkten Mischgebietes nur Gebäude und sonstige bauliche Anlagen zulässig, wenn sie nicht dem dauernden Aufenthalt von Menschen dienen (insbesondere Lagerflächen sowie Lagergebäude).

Sowohl für das geplante Mischgebiet als auch für das eingeschränkte Mischgebiet wird eine zweigeschossige Bauweise mit der Grundflächenzahl (GRZ) 0,4 festgesetzt.

Es wird eine offene Bauweise festgesetzt. Es sind nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig.

Die Höhe der baulichen Anlagen wird in beiden Baugebieten auf 10,0 m festgesetzt. Das Plangebiet wird von Süden über den Wasberger Weg erschlossen. Dazu wird die Straße durch einen Wendehammer aufgeweitet.

Festsetzungen zum Schutz und zur Erhaltung und Pflege von Knicks zum Anpflanzen und Erhalten von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Grünflächen werden im Kapitel 9.5 „Vermeidung, Verhinderung, Minimierung und Ausgleich“ beschrieben.

9.1.3 Bedarf an Grund und Boden

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist 10.400 m² groß. Die Baufläche ist gegliedert in ein Mischgebiet von 6.470 m² und ein eingeschränktes Mischgebiet von 1.490 m² Flächengröße. Die Baufläche ist umrandet von privater Grünfläche mit der Zweckbestimmung –Versickerung– von 1.090 m² Flächengröße und zu erhaltendem Knick mit 360 m² und neu anzulegendem Knick mit 20 m² Flächengröße. Hinzu kommt die Straßenverkehrsfläche von 970 m² Flächengröße.

9.1.4 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen

9.1.4.1 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 zu beachten. Es wird daher ein Umweltbericht als Teil der Begründung erstellt.

Bezogen auf den Natur- und Artenschutz sind das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), das Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) Schleswig-Holstein, die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - Richtlinie 92/43/EWG und die EU-Vogelschutzrichtlinie - Richtlinie 2009/147/EG mit den entsprechenden Verordnungen zu beachten.

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 sowie die Art, wie diese im Bauleitplan berücksichtigt wurden.

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 in den Fachplänen Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan ausgewiesen.

Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt; Natura 2000

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 1. 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 im § 1 (3) Nr. 5 BNatSchG:

"Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere 5. wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten."

§ 31 BNatSchG nennt die Verpflichtungen des Bundes und der Länder zum Aufbau und Schutz des zusammenhängenden europäischen Netzes „Natura 2000“. Dieses besteht aus FFH-Gebieten gemäß Richtlinie 92/43/EWG sowie EU-Vogelschutzgebieten gemäß Richtlinie 79/409/EWG. Für Planungen und Projekte verlangt § 34 (1) BNatSchG:

„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.“

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.*

Kriterien zur Berücksichtigung der Ziele

- Gefährdung von Pflanzen, Tieren oder Biotopen
- Seltenheit von Pflanzen, Tieren oder Biotopen
- Gesetzlicher Schutz von Pflanzen, Tieren oder Biotopen
- Schutzbedürftigkeit von Pflanzen, Tieren oder Biotopen
- Vielfalt von Pflanzen und Tieren
- Naturnähe von Biotopen
- Wiederherstellbarkeit von Biotopen
- Beeinträchtigung des Biotopverbunds
- Schutzzweck und Erhaltungsziele für das Natura 2000-Gebiet
- Potentielle Einwirkungen in das Natura 2000-Gebiet
- Abstand zwischen Vorhabenstandort und Natura 2000-Gebiet
- Vorkommen von besonders oder streng geschützten Arten oder europäischen Vogelarten
- Vorkommen von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Die Ziele wurden insbesondere berücksichtigt durch:

- Inanspruchnahme von Flächen mit geringer bis allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz,
- Ausgleichsmaßnahmen für Inanspruchnahme von Freiflächen,
- Erhaltung und Schutz des Großteils der vorhandenen Knicks,
- Ausgleich der Knickbeseitigung,
- In der Umgebung bis 3 km Abstand zum Plangebiet befinden sich keine Natura-2000-Gebiete. Aufgrund der Entfernung von über 2 km zum nächstgelegenen Schutzgebiet ist nicht mit erheblichen Auswirkungen zu rechnen.
- Prüfung, ob durch die vorliegende Planung ein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst werden könnte, im Rahmen eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrages.

Boden / Fläche

Gesetzliche Vorgaben

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

"Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen ... Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen."

§ 1 (3) Nr. 2 BNatSchG stellt den Bodenschutz 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."

In § 1 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) ist die Aufgabe des Bodenschutzes detailliert beschrieben:

„Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.“

Kriterien zur Berücksichtigung der Ziele

- Boden als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,
- Boden als Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere der Wasser- und Nährstoffkreisläufe,
- Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere zum Schutz des Grundwassers,
- Archivfunktion der Natur- und Kulturgeschichte,
- Vorbelastung des Bodens,
- Umfang der Inanspruchnahme von Flächen,
- Naturnähe der in Anspruch genommenen Freiflächen.

Berücksichtigung:

- Inanspruchnahme von Böden mit sehr geringer bodenfunktionaler Gesamtleistung,
- Festsetzungen einer GRZ von 0,4, die dem Grundsatz eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden (gemäß § 1 a (2) BauGB) Rechnung trägt.

Wasser

Gesetzliche Vorgaben

§ 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) formuliert folgende Maßgabe für den Umgang mit dem Schutzgut Wasser:

„Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.“

In § 1 (3) Nr. 3 BNatSchG werden die Erfordernisse zum Schutz der Gewässer präzisiert:

„Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere Meeres- und Binnengewässer vor Beeinträchtigungen zu bewahren und ihre natürliche Selbstreinigungsfähigkeit und Dynamik zu erhalten; dies gilt insbesondere für natürliche und naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Ufer, Auen und sonstigen Rückhalteflächen; Hochwasserschutz hat auch durch natürliche oder naturnahe Maßnahmen zu erfolgen; für den vorsorgenden Grundwasserschutz sowie für einen ausgeglichenen Niederschlags-Abflusshaushalt ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Sorge zu tragen.“

Kriterien zur Berücksichtigung der Ziele

- Grundwasserneubildung, -dynamik
- Grundwasserbeschaffenheit
- Gefährdung des Grundwassers
- Selbstreinigungsfunktion Oberflächengewässer
- Lebensraumfunktion der Gewässer und ihrer Uferbereiche

Berücksichtigung:

- Oberflächengewässer sind durch die Planung nicht betroffen
- Das anfallende Oberflächenwasser wird dezentral innerhalb der Grundstücke versickert.

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; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger luft-hygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu."

Kriterien zur Berücksichtigung der Ziele

- Veränderung des Klimas am Standort und Umgebung
- Veränderung der lufthygienischen Situation
- Vegetation als klima- und lufthygieneregulierender Faktor
- Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in bestimmten Gebieten
- Art und Umfang von Treibhausgasemissionen
- Klimawandel

Berücksichtigung:

- Erhaltung vorhandener Gehölzbestände (Knicks) zum mikroklimatischen Ausgleich im Plangebiet.

Landschaft

Gesetzliche Vorgaben

In § 1 (4) BNatSchG werden die Ziele für die Landschaft und deren Erholungswert ausführlich dargelegt:

„Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere

1. *Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren,*
2. *zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen."*

Kriterien zur Berücksichtigung der Ziele

- Vorhandensein von Natur- und Kulturlandschaften
- Vorhandensein von Erholungsgebieten
- Vielfalt, Charakter und Eigenart des Landschafts-/Naturraums

Berücksichtigung:

- Erhaltung von Knicks als prägende Landschaftsbestandteile
- Begrenzung der Höhe der Gebäude und Anlagen auf 10 m

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 für gewerbliche Anlagen die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ und die TA Lärm. Für die Bewertung der Geruchsbelästigung ist die Geruchsimmissions-Richtlinie – GIRL maßgebend.

Berücksichtigung:

- Erstellung einer Untersuchung zur Abschätzung der Geruchsimmissionen und Festsetzung eines eingeschränkten Mischgebiets im vorbelasteten Bereich,
- Ausschluss von Störfallbetrieben.

Kultur- und sonstige Sachgüter

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.“

Kriterien zur Berücksichtigung der Ziele

- Vorhandensein schützenswerter oder geschützter Kultur- und Sachgüter, insbesondere historisch, architektonisch oder archäologisch bedeutende Stätten und Bauwerke sowie Kulturlandschaften und Ortsbilder
- Vorhandensein und Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen auf Denkmale
- Vorhandensein schutzwürdiger oder schutzbedürftiger Sachgüter

Berücksichtigung:

- In Abstimmung mit dem Archäologischen Landesamt werden archäologische Untersuchungen im Plangebiet durchgeführt.

9.1.4.2 Fachplanungen

Landschaftsrahmenplan Planungsraum III (Stand Januar 2020):

- Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt, wie die gesamte Ortslage Wacken, in einem großflächigen Gebiet mit besonderer Erholungseignung.
- Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes und die Ortslage Wacken liegen innerhalb eines Trinkwassergewinnungsgebiets.

Landschaftsplan Gemeinde Wacken (1998):

- Die Fläche des Plangebietes ist im Bestand als Grünlandfläche dargestellt, die im Westen und Süden von Knicks gesäumt ist.

9.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Zur Ermittlung der Umweltauswirkungen der Planung werden auf Basis des Landschaftsrahmenplanes, des Landschaftsplanes und weiterer umweltbezogener Informationen sowie einer Ortsbegehung im Juli 2020, eine schutzgutbezogene Bestandsaufnahme durchgeführt, die wesentlichen Auswirkungen der Planung beschrieben und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit bewertet.

Zunächst werden die einzelnen Wirkfaktoren des Vorhabens dargestellt. Dies dient als Rahmen für die Bewertung der Umweltschutzgüter im Bestand und die Prognose der Umweltauswirkungen in jedem Schutzgut, die in den anschließenden Kapiteln vorgenommen werden.

9.2.1 Die Wirkfaktoren des Vorhabens

Durch den Bebauungsplan Nr. 15 der Gemeinde Wacken werden ein Mischgebiet sowie ein eingeschränktes Mischgebiet auf einer bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche ausgewiesen, sowie der Bau von Straßenfläche im Bereich bestehender Knicks ermöglicht.

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

Die Wirkungskette kann wie folgt veranschaulicht werden:

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 sowie zu einer temporären und dauerhaften Nutzung natürlicher Ressourcen. Temporäre Wirkungen sind zumeist auf die Bauphase beschränkt, während dauerhafte Wirkungen sowohl von dem Vorhandensein des Vorhabens als auch von seinem Betrieb ausgehen.

Die Wirkfaktoren des Vorhabens und die damit verbundene Nutzung natürlicher Ressourcen sowie die potenziell betroffenen Schutzgüter werden in der folgenden Tabelle 1 zusammengetragen.

Anlagebedingte Wirkfaktoren	Betroffenes Schutzgut
Flächeninanspruchnahme	Biotope, Tiere und Pflanzen Fläche
Versiegelung	Biotope, Tiere und Pflanzen Boden, Wasser
Baubedingte Wirkfaktoren	Betroffenes Schutzgut
Lärm- und Staubemissionen	Mensch und Gesundheit Biotope, Tiere und Pflanzen
Beeinträchtigungen von Knicks	Biotope, Tiere und Pflanzen

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

Tabelle 3: Wirkfaktoren des Vorhabens

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

Aufgrund des Charakters der Planung (Nutzung als Mischgebiet) ist mit erheblichen Emissionen von Schadstoffen oder Strahlung nicht zu rechnen. Eine erhebliche Belästigung durch weitere Emissionen wie z. B. Lärm und Staub kann zeitlich begrenzt durch Baumaßnahmen entstehen. Schallemissionen beim Betrieb werden nicht im erheblichen Bereich liegen.

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

Abfälle fallen in der Bau- und in der Betriebsphase des Vorhabens an. Hierbei wird es sich bei Art und Menge um übliche Abfälle von Baumaßnahmen und von Haushalten und Gewerbe handeln. Hier sind keine Wirkungen zu erwarten, da für die Abfälle vorgegebene Entsorgungswege bestehen. Die Abfallentsorgung ist über die Satzung des Kreises geregelt und durch die Schmutzwasserentsorgung sind keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

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

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines Achtungsabstands eines Betriebsbereichs, der der Störfall-Verordnung nach der 12. BImSchV (Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes) unterfällt. Für das im Bebauungsplan geplante Vorhaben sind daher keine Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten.

Von dem Vorhaben selbst gehen keine Wirkungen aus, die gravierende Risiken für die o. a. Schutzgüter verursachen können.

ff) Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Auswirkungen der Planung auf Natura 2000-Gebiete sind nicht zu erwarten, da im Abstand bis 3 km zum Plangebiet keine Natura 2000-Gebiete liegen.

In Verbindung mit angrenzenden Planungen könnten sich theoretisch die sehr begrenzten Beeinflussungen der Umwelt kumulieren und dadurch zu erheblichen Auswirkungen auf verschiedene Schutzgüter führen. Entsprechende Planungen werden jedoch von der Gemeinde Wacken nicht verfolgt und Planungen anderer in dieser Hinsicht, die zu solchen Kumulierungseffekten führen könnten, sind nicht bekannt.

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

Die messbaren Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima werden sich nur kleinräumig auf das Mikroklima auswirken. Die Beeinträchtigung wird voraussichtlich 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 hinaus reichende 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.

9.2.2 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 während der Bau- und Betriebsphase auf die Schutzgüter wurden in den entsprechenden Kapiteln, soweit erforderlich, betrachtet und bewertet.

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

9.2.3 Schutzgut Biotope, Tiere und Pflanzen

Bestand Biotoptypen, Pflanzen

Der Bestand an Biotoptypen im Plangebiet wird im Folgenden auf Grundlage einer Biotoptypenkartierung durch eine Ortsbegehung am 9. Juli 2020 beschrieben.

Bezeichnung und Code der Biotoptypen orientieren sich an der „Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein“ Hrsg. LLUR, 5. Fassung Stand März 2019.

Gay Artenarmes Wirtschaftsgrünland

Das Plangebiet besteht zum überwiegenden Flächenanteil aus einer Grünlandfläche. Die Grünlandvegetation ist mit der Dominanz von Wirtschaftsgräsern und wenigen begleitenden Kräuterarten als artenarmes intensiv genutztes Grünland einzustufen.

HWy Typischer Knick (gesetzlich geschützter Biotop)

Am westlichen und südlichen Rand des Plangebietes befinden sich Knicks. Beide Knicks weisen intakte Knickwälle und Gehölzbewuchs aus heimischen Laubgehölzarten auf.

Der Gehölzbewuchs ist auf beiden Knicks relativ lückig und besteht aus Sträuchern u. a. der Arten Hasel, Weißdorn, Weide und Brombeere sowie aus Eichen, die Überhälter unterschiedlicher Stammstärke bilden.

Auf dem westlichen Knick steht ein Überhälter mit kleinerer Baumkrone und 0,35 m Stammdurchmesser (Stdm.), gemessen in 1,5 m Höhe über dem Erdboden am Stammstandort.

Auf dem südlichen Knickabschnitt befindet sich am westlichen Ende, im Winkel zu dem am westlichen Plangebietsrand verlaufenden Knick, eine großkronige Eiche als Überhälter mit 0,90 m Stdm.. Eine weitere großkronige Eiche mit 0,9 m Stammdurchmesser steht auf dem südlichen Knick östlich knapp außerhalb des Plangebietes. Dazwischen stehen auf dem südlichen Knickabschnitt drei weitere Überhälter mit kleineren Baumkronen und 0,25 m Stdm., in relativ gleichmäßigem Abstand zueinander über den Knickabschnitt verteilt.

Im südlichen Knick befindet sich am östlichen Ende im Bereich einer Zufahrt auf die Landwirtschaftsfläche eine etwa 5 m breite Unterbrechung des Knicks.

Knicks sind gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 (1) Nr. 4 LNatSchG naturschutzrechtlich geschützt.

SZs Straßenverkehrsanlage

Im Süden liegt ein Abschnitt des asphaltierten Wasberger Weges innerhalb des Geltungsbereichs.

Bewertung

Das Plangebiet hat mit der intensiv genutzten landwirtschaftlichen Fläche zum überwiegenden Anteil geringe bis allgemeine Bedeutung für den Naturschutz im Sinne des „Runderlasses zum Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ (Gemeinsamer Runderlass des Innen- und des Umweltministeriums vom 09.12.2013).

Die Knicks im Plangebiet sind Elemente von besonderer Bedeutung für den Naturschutz und in ihrer Biotopwertigkeit insgesamt höher einzustufen. Knicks sind gesetzlich geschützt gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 21 (1) Nr. 4 LNatSchG.

Bestand Fauna

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet (s. Anlage 10.2 Fachbeitrag Artenschutz). In dem Fachbeitrag wird für das Plangebiet eine Potenzialabschätzung zu Vorkommen von europäisch besonders oder streng geschützten Tierarten, d. h. von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie von europäischen Vogelarten vorgenommen. Zudem werden weitere Quellen und Literatur zur Verbreitung und Ökologie relevanter Arten genutzt.

Zur Fauna sind im Landschaftsplan keine Angaben über Artenvorkommen für das Plangebiet enthalten. Bei der örtlichen Begehung wurden im Plangebiet keine Tierartenvorkommen beobachtet.

Die Aussagen zur Fauna werden im Folgenden aus dem Fachbeitrag wiedergegeben und bezüglich der nicht europarechtlich geschützten Arten ergänzt. In der Potenzialabschätzung wird die Lebensraumeignung für Tierarten im Plangebiet und der Umgebung bewertet.

Säugetiere:

Für Fledermäuse besteht im Baumbestand der Knickabschnitte, die von Beseitigung betroffen sein können, nach örtlicher Begutachtung nach Augenschein keine Eignung für Quartiere als Wochenstuben oder Winterquartiere (Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des Artenschutzes). Auch die Nutzung als von Spalten, Rissen und ähnlichen Strukturen als Tagesverstecke ist aufgrund des geringen Alters der betreffenden Überhälter nicht zu erwarten.

In den zwei großkronigen Eichen im südlichen Knick ist die Nutzung durch Fledermäuse zumindest als Tagesversteck möglich. Diese sind jedoch bei Umsetzung der Planung nicht direkt betroffen.

Flüge von Fledermäusen über das Plangebiet sind prinzipiell möglich. Südlich des Plangebiets auf der gegenüberliegenden Seite des Wasberger Weges befindet sich ein offener Güllebehälter. In diesem Bereich um den Güllebehälter ist, wenn dieser mit Gülle gefüllt ist, von hohem Aufkommen von Fluginsekten auszugehen. Fledermäuse, die diese jagen, sind daher ebenfalls mit hohem Aufkommen zu erwarten. Die Knicks am Wasberger Weg können den Tieren bei der Orientierung als Leitstrukturen dienen.

Für das Plangebiet selbst wird nicht von einer besonderen Bedeutung als Jagdgebiet ausgegangen.

Weitere Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, die in Schleswig-Holstein in terrestrischen Lebensräumen vorkommen, sind Haselmaus und Fischotter. Das Plangebiet liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes der Haselmaus. Für Fischotter geeignete Gewässerlebensräume sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Für große Säugetiere der Feldflur ist das Plangebiet als Lebensraum ungeeignet.

Vögel:

Die vorliegenden Knicks sind mit ihrem Gehölzbestand als Lebensraum für gehölzbrütende Vogelarten geeignet. Aufgrund der Störungen, die von der Siedlungsnutzung im weiteren Umfeld, dem Straßenverkehr und von der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung ausgehen, ist das Vorkommenspotenzial auf Vogelarten, die als wenig störungsempfindlich gelten und allgemein häufig vorkommen, eingeschränkt.

Die Freifläche im Plangebiet ist als Habitat für gefährdete Vogelarten der Offenlandschaften wie z. B. Kiebitz und Feldlerche aufgrund der geringen Flächengröße, der umgebenden Knicks, sowie des Baumbestandes nördlich des Plangebiets und der Lage angrenzend an bebaute Flächen ungeeignet.

Brutvorkommen ungefährdeter Bodenbrüterarten mit geringerer Störungsempfindlichkeit bzw. geringeren Anforderungen an ihr Bruthabitat bezüglich der Sichtfreiheit, wie z.B. Fasan sind jedoch grundsätzlich möglich.

Amphibien und Reptilien:

Das Plangebiet bietet keine geeigneten Habitate, die für Amphibien- oder Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (europarechtlich streng geschützte Arten) als Lebensraum in Frage kommen würden. Für Amphibien und Reptilien der nicht europarechtlich geschützten Arten sind ebenfalls keine relevanten Vorkommen zu erwarten, da Laichgewässer und geeignete Landlebensräume im Plangebiet und direkter Umgebung fehlen.

Wirbellose:

Vorkommen von Libellen, Heuschrecken, Schmetterlingen, Käfern, Schnecken und anderen Wirbellosen der europarechtlich streng geschützten Arten sind aufgrund ihrer Verbreitung bzw. ihrer Habitatanforderungen im Plangebiet nicht zu erwarten.

Bewertung, Biologische Diversität

Die biologische Diversität des Plangebietes mit Grünlandfläche und Knicks ist von geringer Strukturvielfalt geprägt und bietet allgemein häufig vorkommenden Arten Lebensraum. Dabei haben die Knicks ein deutlich höheres Lebensraumpotenzial als die Grünlandfläche. Die biologische Diversität ist aufgrund der Vorbelastung durch die benachbarte Wohn- und Gewerbenutzung, sowie die landwirtschaftliche Nutzung als Störungsquelle beeinträchtigt.

Das Plangebiet weist insgesamt eine mäßige biologische Vielfalt auf. Die Knicks, und hier insbesondere auch die stammstarken Überhälter, weisen dabei ein höheres Potenzial an biologischer Diversität auf.

Auswirkungen

Im Bereich der Baufläche werden Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz in Anspruch genommen.

Zur Erschließung des Plangebietes werden Knickdurchbrüche im südlichen Knick erforderlich.

In einem Abschnitt von 20 m Knicklänge ist die Knickbeseitigung zur Anlage einer Wendefläche des Wasberger Weges erforderlich. Weiter östlich im Knick ist in einem weiteren Abschnitt von 8 m Knicklänge die Knickbeseitigung zur Anlage einer Zuwegung zur Erschließung des östlichen Bereiches des Baugebietes erforderlich.

Insgesamt wird im südlichen Knick Knickbestand auf rund 28 m Länge beseitigt.

Die Knickdurchbrüche können zu Erschließungszwecken auch an anderer als in der Planzeichnung des Bebauungsplans festgesetzten Stelle angelegt werden.

Von der Knickbeseitigung gemäß Planung ist voraussichtlich ein Eichen-Überhälter mit 0,25 m Stammdurchmesser betroffen. Bei einer Verschiebung des Knickdurchbruches können insgesamt maximal zwei Eichen-Überhälter mit 0,25 m Stammdurchmesser betroffen sein.

Mit dem Knick wird eine Fläche mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz in Anspruch genommen. Knicks sind gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 21 (1) Nr. 4 LNatSchG. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung der Knicks führen können, sind demnach verboten.

Für die Knickdurchbrüche ist daher eine Ausnahme vom Knickschutz erforderlich.

Ausnahmen vom Knickschutz sind möglich gemäß § 30 (3) BNatSchG in Verbindung mit § 21 (3) LNatSchG SH. Sie werden seitens der Unteren Naturschutzbehörde Kreis Steinburg erteilt. Ein Ausgleich ist nachzuweisen.

Die Baugrenzen werden im Abstand von 6 m zu den Knicks festgesetzt. Zwischen den Knicks und der Baufläche wird private Grünfläche mit der Zweckbestimmung –Versickerung– festgesetzt. Es wird somit ausreichend Abstand der Bebauung zu den Knicks gehalten.

Zu den nicht überbaubaren Grundstücksflächen wird festgesetzt, dass diese als Grün- bzw. Gartenflächen anzulegen sind. Die Anlage von Steingärten in Form von losen Stein- oder Materialschüttungen wird durch die Festsetzung unzulässig. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass zumindest in einem Teil der Gärten auch neuer Lebensraum für Tiere entsteht.

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.

Der Fachbeitrag Artenschutz kommt zu dem Ergebnis, dass bei Beachtung von artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen die Verbotstatbestände des § 44 Bundesnaturschutzgesetz zum Artenschutz nicht berührt werden. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (§ 44 (5) BNatSchG) werden nicht erforderlich.

Als artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme wird die Einhaltung des Schutzzeitraumes bei Gehölzbeseitigung gemäß § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG in der Zeit vom 1. März bis 30. September, sowie einer Bauzeitenregelung für Bauarbeiten auf Freiflächen (Baufeldräumung vom 1. September bis Ende Februar) empfohlen.

9.2.4 Schutzgut Boden / Fläche

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. Insbesondere der vorsorgende Bodenschutz ist in der Bauleitplanung ein zentraler Belang, der im vorliegenden Umweltbericht in den entsprechenden Abschnitten jeweils gesondert behandelt wird.

Die Bewertung der Bodenfunktionen im Plangebiet erfolgt nach dem Runderlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ (Gemeinsamer Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 9. Dezember 2013).

Das Plangebiet liegt im Bereich der Schleswig-Holsteiner Geest und ist naturräumlich der Heide-Itzehoer Geest zugeordnet.

Angaben zum Boden im Plangebiet werden dem Landschaftsplan Wacken, dem Umweltatlas SH, sowie dem Bericht zur Baugrundvorerkundung (siehe Anlage 10.1 der Begründung) entnommen.

Als dominante Bodenarten liegen im Gebiet Wacken gemäß Landschaftsplan vorherrschend Podsol-Braunerden aus schwach schluffigem bis lehmigem Sand mit unterschiedlichen Podsolierungsgrad vor.

Im Umweltatlas sind für das Plangebiet Braunerde-Bodentypen aus Geschiebedecksand mit sehr geringer bodenfunktionaler Gesamtleistung angegeben.

Bei der Baugrundvorerkundung wurde ein geringmächtiger humoser Oberboden (20 cm – 40 cm) und darunter pleistozäne (eiszeitliche) Ablagerungen aus vorwiegend feinsandigem Mittelsand festgestellt. Abgesehen vom Abtrag des zur Bebauung ungeeigneten humosen Oberbodens sind keine zusätzlichen Bodenaustauschmaßnahmen im größeren Umfang zu erwarten, da sich der Boden im Plangebiet größtenteils sehr gut als Baugrund eignet.

Der vorhandene Bodentyp ist nicht besonders selten oder empfindlich. Entsprechend wird bei den Böden im Plangebiet im Bestand von einer allgemeinen Bedeutung des Bodens für den Bodenschutz ausgegangen. Der Oberboden ist bei Baumaßnahmen u. a. durch gesonderte Lagerung zu schützen.

Bewertung der Auswirkungen

Durch Bodenversiegelungen wird die Speicher- und Filtereigenschaft des Bodens stark verändert und eingeschränkt. Bodenversiegelungen führen zu erheblichen und nachhaltigen Veränderungen im gesamten Ökosystem Boden. Durch Versiegelung fällt Boden als Standort für Vegetation und als Lebensraum für Bodenorganismen fort. Bei Teilversiegelung bleiben diese Bodenfunktionen eingeschränkt erhalten, da der Boden in eingeschränktem Maße durchlässig bleibt.

Mit der Umsetzung der Planung sind umfangreiche Bodenversiegelungen verbunden. Das Planungsziel wird auf im Bestand unversiegelten Flächen umgesetzt, daher sind bei Umsetzung der Planung erhebliche Beeinträchtigungen im Schutzgut Boden zu erwarten.

Durch die geplante Errichtung von Wohn- sowie Gewerbegebäuden, baulichen Nebenanlagen und Verkehrsanlagen werden Flächen mit allgemeiner Bedeutung für den Bodenschutz in Anspruch genommen.

Mit der Festsetzung der GRZ als Größe der überbaubaren Grundfläche wird die maximal zulässige Flächengröße für Versiegelung und Bebauung in den Baugebieten bestimmt. Die Grundfläche kann gemäß § 19 (4) Baunutzungsverordnung (BauNVO) für Nebenanlagen, Stellplätze und Zuwegungen um bis zu 50 % überschritten werden.

In der folgenden Tabelle 2 wird daher für die einzelnen Teilgebiete der Versiegelungsgrad in Prozent, einschließlich der Überschreitung der GRZ um 50 % in den Baugebieten angegeben. Von der maximal zulässigen Flächenversiegelung ist bei der Eingriffsbilanzierung auszugehen.

Baugebiet	Grundstücksfläche (m ²)	GRZ	Versiegelungsgrad (%) einschließlich Überschreitung der GRZ um 50%	zulässige Versiegelung (m ²)
MI	6.480	0,40	60	3.890
MIe	1.490	0,40	60	890
Summe	7.970			4.780

Tabelle 4: Zulässige Versiegelung in den einzelnen Baufeldern

In den Mischgebieten ist somit von insgesamt maximal 4.780 m² Flächenversiegelung auszugehen.

Für die nördliche Erweiterung der Straßenverkehrsfläche (Anlage des Wendehammers) wird zusätzlich eine Fläche von maximal 370 m² vollversiegelt.

Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 15 wird somit insgesamt die **Vollversiegelung von maximal 5.150 m² Fläche** ermöglicht (4.780 + 370 = 5.150).

9.2.5 Schutzgut Wasser

Bestand

Das Plangebiet befindet sich laut Landschaftsrahmenplan in einem Trinkwassergewinnungsgebiet.

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Bei der Baugrundvorerkundung (siehe Anlage 10.1 der Begründung) wurde im westlichen Bereich des Plangebiets ein Grundwasserhöchststand von 2,7 m unter Flur festgestellt. Im östlichen Bereich wurde bis zu einer Tiefe von 4 m kein Grundwasser erbohrt.

Der pleistozäne Sand, der gemäß Bericht zur Baugrundvorerkundung in einem Großteil des Bodens im Plangebiet erbohrt wurde, eignet sich gut zur Versickerung von Niederschlagswasser. Stellenweise beeinträchtigen Geschiebelehm und im Sand eingeschaltete Schlufflagen die Versickerungsfähigkeit.

Bewertung der Auswirkungen

Oberflächenbefestigungen wirken sich auch auf den Wasserhaushalt im Boden aus, indem die Versickerungsfähigkeit des Bodens in den betreffenden Flächen verringert wird. Insbesondere, da sich das Plangebiet innerhalb eines Trinkwassergewinnungsgebiets befindet, ist die Erhaltung der Versickerungsfähigkeit des Bodens von großer Bedeutung.

Das im geplanten Baugebiet anfallende Niederschlagswasser ist gemäß Festsetzung auf den Grundstücken selbst zur Versickerung zu bringen. Am Plangebietsrand wird eine 3,0 m breite private Grünfläche mit der Zweckbestimmung -Versickerung- festgesetzt. Auf den Grundstücken, die nicht an die Versickerungsfläche angrenzen, wie auch an einer möglichen Erschließungsstraße innerhalb des Baugebietes ist eine dezentrale Versickerung des auftretenden Oberflächenwassers sicherzustellen.

Entlang der Verkehrsfläche am Wasberger Weg wird eine im Süden parallel zur Fahrbahn verlaufende, unversiegelte Versickerungsmulde angelegt, um das anfallende Oberflächenwasser direkt vor Ort zur Versickerung zu bringen.

Das im Plangebiet anfallende Schmutzwasser soll in das bestehende Kanalnetz der Gemeinde Wacken eingeleitet werden.

Erhebliche Beeinträchtigungen im Schutzgut Wasser sind daher bei Beachtung der oben genannten Festsetzungen und Maßnahmen nicht zu erwarten.

9.2.6 Schutzgut Klima / Luft

Bestand

In seiner Grundausrprägung wird das Klima im Raum Wacken wie in ganz Schleswig-Holstein von den in Nordeuropa vorherrschenden Grobwetterlagen wie Westwindströmungen, subtropischen Hochdruckgebieten (Azoren) und polaren Tiefdruckgebieten bestimmt. Charakteristisch sind ausgeglichene Temperaturen mit relativ kühlen Sommer- und milden Wintertemperaturen bei hohen Niederschlägen.

Das Kleinklima im Plangebiet wird durch die Freiflächen bestimmt. Die Lage zwischen sowohl Siedlungsbestand als auch Offenlandschaft mit Kaltluftentstehung und der weitgehend ungehinderte Luftaustausch sorgen für ein ausgeglichenes Kleinklima.

Prognose und Bewertung der Auswirkungen

Flächenversiegelungen können sich grundsätzlich auf das Kleinklima in den betroffenen Flächen auswirken, indem die Verdunstung herabgesetzt und die Erwärmung bei Sonneneinstrahlung verstärkt wird. Bei der Realisierung der baulichen Nutzung werden die Auswirkungen auf dieses Schutzgut voraussichtlich nicht im erheblichen Bereich liegen, da der verbleibende Gehölzbestand sowie der weitgehend ungehinderte Luftaustausch mit der angrenzenden Freifläche weiterhin für ein ausgeglichenes Kleinklima sorgen werden.

Zudem wird die Gestaltung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen als Grün- bzw. Gartenflächen sich positiv auf das Mikroklima auswirken.

Belastungen der Luft durch Schadstoffe aus dem Kfz-Verkehr sind aufgrund des nur geringen Verkehrsaufkommens als im Umfang gering anzunehmen.

Erhebliche Beeinträchtigungen im Schutzgut Klima / Luft sind daher nicht zu erwarten.

9.2.7 Schutzgut Landschaft

Bestand

Das Plangebiet wird von der landwirtschaftlichen Nutzung und den Knicks geprägt. An das Plangebiet grenzen Siedlungsflächen und landwirtschaftliche Freiflächen mit gliederndem Knicknetz an. Südlich des Plangebietes liegt der Wasberger Weg.

Die am westlichen und südlichen Plangebietsrand verlaufenden Knicks sind Landschaftselemente mit landschaftsbildtypischer Eigenart.

Bewertung der Auswirkungen

Mit der vorliegenden Planung erfolgt eine bauliche Erweiterung am westlichen Ortsrand von Wacken. Damit ist eine dauerhafte Veränderung des Landschafts- und Ortsbildes durch Einbeziehung von Offenlandschaft in den Siedlungsraum verbunden.

Die bestehenden Knicks im Plangebiet bleiben als prägende Landschaftselemente größtenteils erhalten. Dadurch wird das neue Mischgebiet in die Landschaft eingebunden.

Für die Gebäude wird eine Höhenbegrenzung festgelegt, sodass sich die geplante Bebauung im Plangebiet in die Siedlungsstruktur und in das Landschaftsbild einfügt.

Durch diese Maßnahmen werden die erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft vermindert.

9.2.8 Schutzgut Mensch und Gesundheit

Bestand

Erholungseignung

Bei dem Vorhabenstandort handelt es sich größtenteils um eine landwirtschaftliche Nutzfläche. Das Plangebiet weist keine besondere Funktion bezüglich Erholung auf.

Emissionen

Aus dem neuen Mischgebiet werden voraussichtlich keine wesentlichen Emissionen von Lärm o. ä., die für die umliegenden Nutzungen und Flächen relevant wären, ausgehen.

Immissionen

Geruch

Landwirtschaftliche Flächen grenzen im Süden und Westen an das Plangebiet. Die aus einer ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung resultierenden Geruchsmissionen können zeitlich begrenzt auf das Plangebiet einwirken.

Zudem befindet sich im Umfeld des Plangebiets südlich des Wasberger Wegs in etwa 10 m Entfernung zum Plangebiet ein Güllehochbehälter. Zur Abschätzung der Geruchsmissionen wurde eine Untersuchung durchgeführt (siehe Anlage 10.3 Geruchsmissionsprognose). Im Ergebnis der Untersuchung werden die Immissionswerte der Geruchsmissions-Richtlinie (GIRL) in der Nähe des Güllebehälters in Teilbereichen des Geltungsbereichs überschritten. Dies betrifft ausschließlich den südöstlichen Bereich des Plangebiets.

Lärm

Aus einer ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung auf an das Plangebiet angrenzenden Flächen resultierende Lärmimmissionen können zeitlich begrenzt auf das Plangebiet einwirken.

Das Plangebiet rückt an die nordöstlich des Gebietes angrenzenden Gewerbebetriebe entlang der Hauptstraße heran. Aufgrund des gebotenen Abstands zwischen dem Mischgebiet und den Betrieben sowie der dazwischen befindlichen Gehölzstruktur sind

keine Nutzungskonflikte zwischen der Wohnnutzung im und der Gewerbenutzung außerhalb des Plangebiets zu erwarten.

Von den umliegenden überörtlichen Straßen sind keine unverträglichen Lärmimmissionen zu erwarten. Das Mischgebiet liegt in ca. 75 m Entfernung westlich der Hauptstraße (L 131).

Abwasser/ Abfall

Die Entsorgung des anfallenden Schmutzwassers und des anfallenden Oberflächenwassers wird im Kapitel 9.2.4 zum Schutzgut Wasser beschrieben.

Die Abfallbeseitigung ist durch die Satzung über die Abfallwirtschaft im Kreis Steinburg durch Satzung geregelt und wird durch vom Kreis beauftragte Entsorgungsunternehmen sichergestellt.

Störfallbetriebe / Unfallvorsorge / Gesundheit

Die Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist im Umweltbericht zu prüfen. Zwischen schutzbedürftigen Nutzungen und Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung (12. BImSchV) sind zur Vermeidung von Auswirkungen angemessene Abstände nachzuweisen. Das im Bebauungsplan geplante Mischgebiet gilt als schutzbedürftige Nutzung.

Im Umfeld des Plangebiets befinden sich keine Betriebe, die der Störfall-Verordnung unterfallen.

Für das im Bebauungsplan geplante Vorhaben sind keine Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten.

Die Gemeinde Wacken ist nicht in der „Auflistung der Gemeinden mit bekannten Bombenabwürfen“ (Anlage zur Kampfmittelverordnung Schleswig-Holstein) aufgeführt, daher ist eine Kampfmittelbelastung unwahrscheinlich.

Bewertung der Auswirkungen

Erholungseignung

Die Erholungseignung in der großräumigen Umgebung des Plangebietes wird durch die Umsetzung der Planung nicht eingeschränkt. Das Plangebiet selbst weist keine Erholungsfunktion auf.

Emissionen / Immissionen

Bezüglich Emissionen sind bei Umsetzung der Planung keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Die Festsetzung eines eingeschränkten Mischgebiets im voraussichtlich von Geruchsmissionen belasteten Südosten des Plangebiets, gewährleistet den Geruchsmissionsschutz. Das eingeschränkte Mischgebiet ist für Lagernutzung vorgesehen und dient nicht dem dauerhaften Aufenthalt von Menschen. Bei Einhaltung der

festgesetzten Nutzungsarten sind im Plangebiet keine erheblichen Umweltauswirkungen aufgrund von Immissionen zu erwarten.

Abwasser, Abfall

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

Störfallbetriebe / Unfallvorsorge / Gesundheit

Bezüglich Störfallbetriebe, Unfallvorsorge und zum Gesundheitsschutz sind erhebliche Umweltauswirkungen nicht zu erwarten.

9.2.9 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Bestand

Bau- und Bodendenkmäler

Der überplante Bereich befindet sich in einem archäologischen Interessengebiet, d. h. es ist mit archäologischen Denkmälern zu rechnen. Es sind somit nach § 14 DSchG archäologische Untersuchungen vor Ort zu unternehmen. Eine vertragliche Regelung über die durchzuführenden Untersuchungen ist zwischen der Gemeinde und dem Archäologischen Landesamt vorgenommen worden.

In etwa 120 m Entfernung östlich des Plangebietes befindet sich östlich an der Hauptstraße die „Heiligen-Geist-Kirche“ in Wacken. Zwischen dem Plangebiet und dem Kirchengebäude liegt Siedlungsfläche.

Bewertung

Die östlich an der Hauptstraße gelegene „Heiligen-Geist-Kirche“ wird durch Umsetzung der Planung voraussichtlich in seiner Umgebung nicht verändert.

Bezüglich der Lage in einem archäologischen Interessengebiet wird durch eine vertragliche Regelung über die durchzuführenden Untersuchungen eine Beeinträchtigung möglicher Bodendenkmäler untersucht.

Da darüber hinaus nach derzeitigem Stand bezüglich Bau- und Bodendenkmale keine Hinweise vorliegen, sind keine negativen Auswirkungen in diesem Schutzgut zu erwarten. Sollte sich dies durch die Ergebnisse der geplanten archäologischen Untersuchung ändern, ist das weitere Vorgehen mit der zuständigen Behörde abzustimmen.

Sonstige Sachgüter

Die landwirtschaftliche Nutzung wird durch eine bauliche Nutzung als Mischgebiet abgelöst. Damit verbunden ist ein Flächenverlust für die landwirtschaftliche Nutzung. Der baulichen Nutzung wird in der planerischen Abwägung aus städtebaulichen Gründen im Plangebiet der Vorzug gegeben.

Insgesamt wird nicht von erheblichen negativen Auswirkungen in diesem Schutzgut ausgegangen.

9.2.10 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 Freifläche 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 nicht im wesentlichen Bereich liegen. Die Umweltfolgen der möglichen Wechselwirkungen sind insgesamt als gering zu beurteilen.

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

9.2.11 Zusammenfassende Prognose

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

Schutzgut	Umweltauswirkungen	Grad der Beeinträchtigung
Biotop, Tiere, Pflanzen, Biol. Vielfalt	Inanspruchnahme von Freifläche von allgemeiner Bedeutung	+
	Knickdurchbruch in geringem Umfang	++
Natura-2000-Gebiete	Keine Beeinträchtigung durch die Planung	0
Boden	Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Flächenversiegelung	+
Fläche	Inanspruchnahme von Freifläche	+++
Wasser	Beeinträchtigungen des Bodenwasserhaushaltes durch Flächenversiegelung	+
Klima, Luft	Veränderung des örtlichen Kleinklimas durch Flächenversiegelung	+
Landschaft	Bebauung von Freifläche	++

Mensch:		
Erholungseignung	Plangebiet nicht öffentlich zugänglich	O
Immissionen	Geruchsimmissionen durch Güllebehälter Minimierung durch Gliederung der Nutzung im Baugebiet	++
Kultur-, Sachgüter	Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgü- tern (Denkmale)	+
Wechselwirkungen	Verstärkung von erheblichen Auswirkungen	O

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

Tabelle 5: Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung

Die Bestandsaufnahme der Schutzgüter und die Beschreibung der Umweltauswirkungen zeigen, dass von der Flächeninanspruchnahme Flächen von allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz betroffen sind. Das Schutzgut Boden wird dort, wo die Flächen versiegelt werden, erheblich beeinträchtigt.

Die geplanten Knickdurchbrüche sind ein Eingriff in ein geschütztes Biotop. Dieser wird durch geeignete Maßnahmen kompensiert.

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch durch Geruchsimmissionen werden durch eine Gliederung des Mischgebietes vermieden.

Durch die Bebauung von Freifläche wird das Landschaftsbild beeinträchtigt. Durch die Erhaltung des wesentlichen Teils der Knicks als wertgebende Landschaftselemente und Begrenzung der Gebäudehöhe durch Festsetzungen werden diese Beeinträchtigungen vermindert.

Darüber hinaus sind keine gravierenden Umweltauswirkungen zu erwarten.

9.2.12 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die Flächen im Plangebiet im Bestand in ihrer Biotop- und Nutzungsstruktur, wie sie unter Ziffer 9.2.1 bis 9.2.9 schutzgutbezogen als Basisszenario (Bestandssituation) beschrieben sind, voraussichtlich bestehen.

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

Die bisher unversiegelten Flächen blieben unversiegelt. Diese Flächen sind von allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz. Die Knickdurchbrüche würden unterbleiben. Das Plangebiet würde vermutlich weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden.

Insgesamt sind somit bei Nichtdurchführung der Planung keine negativen und keine wesentlichen positiven Auswirkungen zu erwarten.

9.3. Vermeidung, Verhinderung, Minimierung und Ausgleich

9.3.1 Vermeidung, Schutz und Minimierung

Vermeidbare Beeinträchtigungen sind zu unterlassen. Unter Vermeidung ist jedoch nicht der Verzicht auf das Vorhaben als solches zu verstehen. Zu untersuchen ist jedoch die Vermeidbarkeit einzelner seiner Teile und die jeweils mögliche Verringerung der Auswirkungen auf die Schutzgüter.

Zur Erhaltung und zum Schutz der Knicks werden Festsetzungen getroffen. Die Knicks sind zu erhalten. Pflegemaßnahmen, etwa Rückschnitt von Gehölzen, sind nur im gesetzlichen Rahmen zulässig. Damit soll die Funktion der Knicks als Landschaftselement und Tierlebensraum erhalten werden. Lücken im Bewuchs sind entsprechend zu bepflanzen.

Zur Minimierung der Eingriffe in das Schutzgut Boden wird die Bebauung und Versiegelung durch Festsetzung der bebaubaren Grundfläche auf das zur Realisierung des Vorhabens erforderliche Maß begrenzt.

Zur Minimierung der Eingriffe in das Schutzgut Biotope, Tiere und Pflanzen wird durch Festsetzung bestimmt, dass die nicht überbaubaren Grundstücksflächen im Baugebiet als Grün- bzw. Gartenflächen anzulegen sind. Die Anlage von Steingärten in Form von losen Stein- oder Materialschüttungen wird durch die Festsetzung unzulässig. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass zumindest in einem Teil der Gärten auch neuer Lebensraum für Tiere entsteht.

Durch folgende artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen werden mögliche Verstöße gegen die Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG vermieden:

Ausschlussfrist für Gehölzbeseitigung

Bei der Beseitigung von Bäumen, Hecken und anderen Gehölzen ist zum Schutz von Gehölzbrütern die gesetzliche Ausschlussfrist für Gehölzbeseitigung einzuhalten. Das Entfernen von Bäumen, Hecken und anderen Gehölzen ist gemäß § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG in der Zeit vom 1. März bis 30. September verboten.

Bauzeitenregelung für Bauarbeiten auf Freiflächen

Die Baufeldräumung zur Herstellung der Bauflächen muss im Zeitraum zwischen 1. Oktober und Ende Februar erfolgen. Dieser Zeitraum liegt außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der Jungtiere der potenziell betroffenen Vogelarten.

Es wird davon ausgegangen, dass ab dem Beginn die Baumaßnahmen zeitnah fortgesetzt werden und es damit zu regelmäßigen Störungen kommt, so dass sich Tiere der potenziell betroffenen Arten nicht innerhalb der Bauflächen ansiedeln werden.

Alternativ können Bauarbeiten innerhalb des Zeitraumes Anfang März bis Ende August begonnen werden, wenn durch eine Umweltbaubegleitung durch eine fachkundige Person sichergestellt ist, dass ein Verstoß gegen Artenschutzvorschriften vermieden wird.

9.3.2 Ausgleich

Schutzgut Boden / Fläche

Mit Umsetzung der Planung verbleiben bei Berücksichtigung der Vermeidung und Verminderung erhebliche Beeinträchtigungen im Schutzgut Boden / Fläche, die auszugleichen sind (vgl. Kap. 9.2.3).

Dies bezieht sich auf die zulässige Versiegelung im Mischgebiet. Insgesamt wird durch den Bebauungsplan die Vollversiegelung von rund 5.149 m² Fläche ermöglicht.

Die Ausgleichsermittlung erfolgt auf Basis des gemeinsamen Runderlasses des Innenministeriums und des Ministeriums für Energiewende, Umwelt und ländliche Räume (vom 09. Dezember 2013 – IV 268/V 531 – 5310.23 - ‚Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht‘).

Gemäß Anlage zum Runderlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ sind bei Flächen mit allgemeiner Bedeutung für Natur und Landschaft bei Vollversiegelung (VV) Flächen im Verhältnis 1 : 0,5 aus der landwirtschaftlichen Nutzung zu nehmen und zu einem naturbetonten Biotoptyp zu entwickeln (Ausgleichsmaßnahmen).

Insgesamt wird im Plangebiet bei Umsetzung der Planung eine Fläche von 5.150 m² durch Bebauung und Verkehrsflächen vollversiegelt, die mit dem Faktor 0,5 auszugleichen ist.

Daraus ergibt sich ein Bedarf an Ausgleichsmaßnahmen im Schutzgut Boden in der Größenordnung von 2.590 m².

Da es im Plangebiet keine ausreichende Möglichkeit für einen Ausgleich der Bodenversiegelung gibt, werden Maßnahmen zur Entwicklung von Natur und Landschaft auf einer Fläche außerhalb des Geltungsbereiches durchgeführt.

Die externe Ausgleichsfläche befindet sich im gemeindeeigenen Flächenpoolkonto mit Lage im FFH-Gebiet Nr. 2022-302 „Vaalermoor und Herrenmoor“.

Die Fläche liegt südwestlich etwa 5 km Luftlinie vom Plangebiet entfernt in Vaale (Gemarkung Vaale, Flur 13, Flurstück 15). Betreiber des Ausgleichsflächenpools ist die Gemeinde Wacken.

Es handelt sich dabei um eine Hochmoorfläche im Sukzessionsstadium. Entwicklungsziel ist die Moorrenaturierung durch Wiedervernässung.

Im Ausgleichsflächenpool ist derzeit (Stand November 2020) 2.992 m² Ausgleichsfläche verfügbar.

Dem vorliegenden Bebauungsplan Nr. 15 der Gemeinde Wacken wird ein Anteil von 2.590 m² Fläche des Ausgleichsflächenpools im FFH-Gebiet „Vaalermoor und Herrenmoor“ zugeordnet.

Der erforderliche Ausgleich im Schutzgut Boden wird dadurch vollständig erbracht.

Knickausgleich

Der Knickausgleich soll auf dem Grenzknick der Flurstücke 6 und 7 der Gemarkung und Gemeinde Wacken erfolgen. Hierfür wird der Knick von Osten beginnend auf einer Länge von 112 m mit zwei heimischen Gehölzen je laufenden Meter bepflanzt. Derzeit bestehende nicht heimische Gehölze werden entfernt. Zudem sind drei Stieleichen in der Qualität als Hochstamm mit 12-14 cm Stammumfang zu pflanzen. Zum Schutz gegen Wildverbiss ist ein Wildschutzzaun vorzusehen.

Diese Maßnahmen zur Knickaufwertung werden auf 112 m Knicklänge durchgeführt. Die Knickbeseitigung auf 28 m Länge und die Aufwertungsmaßnahmen auf 112 m Knicklänge entsprechen dem Verhältnis 1 : 4. Die Maßnahmen sind mit der Unteren Naturschutzbehörde Kreis Steinburg abgestimmt.

Durch die Aufwertung von rund 112 m Knick wird der erforderliche Ausgleich für die Beeinträchtigungen des Knicks im Plangebiet vollständig erbracht.

9.3.3 Überwachung von Maßnahmen

Die Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Minimierung sowie zum Ausgleich werden im Bebauungsplan dargelegt. Die Umsetzung der Maßnahmen wird über einen Durchführungsvertrag gesichert.

Sofern die Maßnahmen im Plangebiet, insbesondere die Erhaltung der Knicks, ordnungsgemäß hergestellt und nicht widerrechtlich beseitigt werden, kann von einer nachhaltigen Umsetzung der Maßnahmen ausgegangen werden, so dass eine zusätzliche Umsetzungskontrolle entbehrlich ist. Gleiches gilt für die Einhaltung der Abstände baulicher Anlagen zu den Knicks.

Die Gemeinde behält sich ein Einschreiten vor, sofern Hinweise für einen nicht ordnungsgemäßen Zustand vorliegen oder sich die getroffenen Annahmen als fehlerhaft herausstellen.

9.4 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Auf Ebene des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes wurde von unterschiedlichen Alternativen im Laufe des Planungsprozesses Abstand genommen. Eine zuerst ge-

plante innergebietliche Ringerschließung wurde zugunsten flexiblerer Entwicklungsmöglichkeiten verworfen. Auch von einer großflächigeren Einschränkung von Nutzungen zur Einhaltung des Richtwertes für Geruchsbelastungen wurde abgesehen, da durch die hohen Sicherheiten des Geruchsgutachtens und die prägende Umgebung eine Überschreitung als vertretbar angesehen wurde.

Die vorliegende Planung wurde unter größtmöglicher Berücksichtigung des Schutzes geschützter Biotope und des Grundsatzes des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden gewählt. Dennoch wird bei Umsetzung der Planung die im Plangebiet vorhandene Freifläche in Anspruch genommen und Flächen versiegelt sowie der bestehende Knick durch die geplanten Knickdurchbrüche beeinträchtigt.

Da für die Erschließung des Plangebiets vom Wasberger Weg aus in jedem Fall Knickdurchbrüche durchgeführt werden müssen, sind diese für die Umsetzung des Vorhabens unvermeidbar. Der Umfang an Knickbeseitigung wird in der vorliegenden Planung durch Bündelung von Grundstückszufahrten minimiert.

9.5 Zusätzliche Angaben im Umweltbericht

9.5.1 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 Kreis-, Gemeinde- und Projektebene sowie auf den im Rahmen von Ortsterminen gewonnenen Erkenntnissen.

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

9.5.2 Überwachung der Umweltauswirkungen

Die Überwachung der Umweltauswirkungen („Monitoring“) 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.

9.5.3 Zusammenfassung des Umweltberichts

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 15 liegt am Wasberger Weg, ca. 250 m westlich vom Ortskern der Gemeinde Wacken.

Das rund 1,0 ha große Plangebiet besteht zum überwiegenden Teil aus einer landwirtschaftlich genutzten Grünlandfläche. Knicks verlaufen entlang der Plangebietsränder im Süden und Westen.

Im Plangebiet wird durch die vorliegende Planung die Entwicklung eines Mischgebietes ermöglicht.

Die Bestandsaufnahme der Schutzgüter und die Beschreibung der Umweltauswirkungen in der Umweltprüfung zeigen, dass von der Flächeninanspruchnahme Flächen von allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz betroffen sind. Das Schutzgut Boden wird dort, wo die Flächen versiegelt werden, erheblich beeinträchtigt.

Der dadurch entstehende Bedarf an naturschutzrechtlichem Ausgleich wird durch Maßnahmen auf einer externen Ausgleichsfläche in Vaale gedeckt, die etwa 5 km Entfernung südwestlich des Plangebietes liegt.

Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch durch Geruchsimmissionen werden durch eine Gliederung des Mischgebietes minimiert, indem in dem besonders betroffenen Bereich des Mischgebietes nur Gebäude zulässig sind, die nicht dem dauernden Aufenthalt von Menschen dienen (insbesondere Lagerflächen und Lagergebäude).

In dem Knick am Wasberger Weg sind zur Erschließung des Plangebietes zwei Durchbrüche unvermeidbar. Knicks sind naturschutzrechtlich geschützt. Eine Ausnahme vom Knickschutz ist daher erforderlich. Zum Ausgleich werden Aufwertungsmaßnahmen an einem bestehenden Knick in Wacken durchgeführt.

Zur Minimierung der Auswirkungen auf geschützte Tierarten sind artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen zu treffen.

Darüber hinaus gehen von dem Vorhaben keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen aus.

Im Ergebnis sind bei Einhaltung der aufgezeigten Vermeidungs-, Schutz-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen insgesamt keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten.

9.5.4 Referenzliste

Gesetze und Fachplanungen (in der jeweiligen gültigen Fassung zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses) werden im Kapitel 9.1.4 „Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen“ aufgeführt. Auf diese wird weitergehend verwiesen.

Die im Umweltbericht und der Begründung aufgeführten Gutachten, die im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 15 erstellt worden sind, sind der Begründung als Anlage beigefügt.

Sonstige Referenzen

BAUGESETZBUCH (BauGB) - Gesetze und Verordnungen zum Bau- und Planungsrecht: Stand: 03.11.2017

DENKMALSCHUTZGESETZ (DSchG SH 2015): Stand: 30.01.2015

ERLASS DES MINISTERIUMS FÜR ENERGIEWENDE; LANDWIRTSCHAFT; UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN – V 534-531.04 vom 20.01.2017: Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz

GEMEINSAMER RUNDERLASS DES INNENMINISTERIUMS UND DES MINISTERIUMS FÜR ENERGIEWENDE; LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME Az.: V 531 - 5310.23, IV 268, Landesregierung Schleswig-Holstein. Stand: 9.12.2013

LLUR SH - Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein (2019): Kartieranleitung und Biotoptypenschlüssel für die Biotopkartierung Schleswig-Holstein. 5. Fassung, März 2019

Gemeinde Wacken, 10.08.2021

(Bürgermeister)



10. Anlagen

10.1 Bodengutachten

Bericht zur Baugrundvorerkundung und allgemeine Beurteilung der Baugrundverhältnisse und Versickerungsfähigkeit: Geologisches Büro Thomas Voß, Elmshorn, Stand: 23.07.2018

10.2 Fachbeitrag Artenschutz

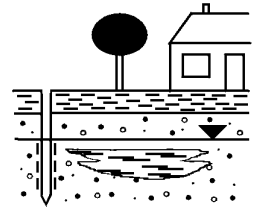
Fachbeitrag Artenschutz zum Bebauungsplan Nr. 15 „Wasberger Weg“ der Gemeinde Wacken: Bartels Umweltplanung, Hamburg, Stand: 13.11.2020

10.3 Geruchsimmissionsprognose

Kurzbericht zur überschlägigen Prüfung der Geruchsimmissionen im Bereich des Bebauungsplans Nr. 15 „Wasberger Weg“ der Gemeinde Wacken: Dr. Dorothee Holste, Ottendorf, Stand: 06.01.2020

10.4 Wasserhaushaltsbilanz

Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz: Sass & Kollegen, Albersdorf, Stand: 27.11.2020



Bericht zur Baugrundvorerkundung und allgemeine Beurteilung der Baugrundverhältnisse und Versickerungsfähigkeit

(23.07.2018)

Projektbezeichnung: „B.-Plan Nr. 15 / Wacken“

Projektnummer: 18 / 148

Auftraggeber: Gemeinde Wacken
über Amt Schenefeld
Mühlenstraße 2
25560 Schenefeld

Planung: Planungsbüro Philipp
Dithmarsenpark 50
25767 Albersdorf

Ort: B.-Plan Nr. 15
Wasberger Weg
25596 Wacken

INHALTSVERZEICHNIS

- 1 Vorgang
- 2 Durchgeführte Untersuchungen
- 3 Beschreibung der Bodenschichten
- 4 Beschreibung der Grundwasserverhältnisse
- 5 Beurteilung der allgemeinen Baugrundverhältnisse
- 6 Beurteilung der Versickerungsfähigkeit
- 7 Sonstige Hinweise

Anhang

- Lageplan
- Bohrprofile
- Schichtenverzeichnisse
- Kornverteilungskurve

1 Vorgang

Der Unterzeichner wurde beauftragt, eine Baugrundvorerkundung für ein geplantes Baugebiet durchzuführen und die allgemeinen Baugrundverhältnisse und die Versickerungsfähigkeit zu beurteilen.

2 Durchgeführte Untersuchungen

Am 23.07.18 wurden auf dem Grundstück 6 Rammkernsondierungen nach DIN EN ISO 22475-1 bis in eine Tiefe von 4,00 m u. GOK (Geländeoberkante) abgeteuft. Das Probenmaterial wurde gemäß DIN 4022 angesprochen.

Für eine Bodenprobe wurde die Kornverteilungen mittels Naßsiebung nach DIN 18123 bestimmt und der Durchlässigkeitsbeiwert rechnerisch ermittelt.

Die Bohransatzpunkte wurden nach Lage eingemessen.

3 Beschreibung der Bodenschichten

Die untersuchte Fläche wurde zum Zeitpunkt der Sondierungen als Grasland landwirtschaftlich genutzt. Sie zeigt ein leichtes Gefälle nach Westen.

Die Bohrergebnisse sind im Anhang in Form von Bohrprofilen und Schichtenverzeichnissen dargestellt.

Die Bodenproben waren organoleptisch (Aussehen und Geruch) unauffällig.

Mutterboden wurde in einer Mächtigkeit von 0,20/0,40 m angetroffen.

Unter dem Mutterboden wurden pleistozäne (eiszeitliche) Ablagerungen sondiert.

Sie setzen sich vorwiegend aus einem feinsandigen Mittelsand zusammen. Ab einer Tiefe von ca. 3,00 m u. GOK sind lokal geringmächtige, stark sandige Schlufflagen eingeschaltet. Der Bohrfortschritt lässt auf eine mitteldichte und mitteldichte bis dichte Lagerung schließen.

In RKS 5 und RKS 6 wurde ab 1,50/3,50 m u. GOK ein stark sandiger, steifer Geschiebelehm sondiert.

Laborergebnis

Das Ergebnis der Nasssiebung und der nach Beyer berechnete Durchlässigkeitsbeiwert sind der Tabelle zu entnehmen:

Bohrung	Probe	Petrologie (Mischprobe)	Durchlässigkeitsbeiwert (k_f -Wert) [m/s]
RKS 1	1/1	Mittelsand, feinsandig	$1,6 \cdot 10^{-4}$

4 Beschreibung der Grundwasserverhältnisse

In den Sondierungen RKS 1, RKS 2 und RKS 5 wurde kein Grundwasser festgestellt.

In den Sondierungen RKS 3, RKS 4 und RKS 6 wurden Wasserstände zwischen 2,70 und 3,80 m u. GOK festgestellt. Der Sand stellt einen oberen, offenen Grundwasserleiter mit gut leitenden Eigenschaften dar.

5 Beurteilung der allgemeinen Baugrundverhältnisse

Die Baugrundvorerkundung dient dem Zweck, notwendige Gründungsmaßnahmen abzuschätzen. Sie ersetzt nicht die Prüfung der Baugrundverhältnisse für die konkreten Bauvorhaben. Es wird empfohlen, die Baugrundverhältnisse unmittelbar unter den geplanten Gebäuden mittels weiterer Rammkernsondierungen zu erkunden und die Tragfähigkeit unter Berücksichtigung der Gebäudestatik zu beurteilen.

Die allgemeinen Baugrundverhältnisse können als "sehr gut" und ortsüblich eingestuft werden.

Der humose Oberboden ist als Baugrund ungeeignet.

Der pleistozäne Sand und der steife Geschiebelehm stellen allgemein gut tragfähige Bodenschichten dar.

Nichtunterkellerte Gebäude

Die Gründung nichtunterkellerten Gebäude kann im Regelfall als Streifen- oder Plattengründung ausgeführt werden.

Der humose Oberboden ist zu entnehmen. Zusätzliche Bodenaustauschmaßnahmen im größeren Umfang sind nicht zu erwarten.

Unterstellte Gebäude

Die Gründung auf einer mittragenden Bodenplatte erfolgen. Zusätzliche Bodenaustauschmaßnahmen im größeren Umfang sind nicht zu erwarten.

Die notwendige Abdichtung der Keller gegen Wasser ist im Einzelfall zu prüfen. Bereichsweise (z.B. RKS 3) ist eine Abdichtung gegen drückendes Wasser gem. DIN 18533 notwendig.

6 Beurteilung der Versickerungsfähigkeit

Der pleistozäne Sand eignet sich zur Versickerung von Niederschlagswasser. Der Geschiebelehm und die im Sand stellenweise eingeschalteten Schlufflagen sind nicht bzw. nur eingeschränkt zur Versickerung geeignet.

Es ist zu erwarten, dass auf mindestens einem Großteil der Fläche eine Versickerung mittels Mulden möglich ist. Lokal kann die Versickerung auch mittels Rigolen oder Schächten erfolgen, soweit ein Abstand von mindestens 1,00 m zwischen Unterkante Versickerungsanlage und dem maximalen Grundwasserspiegel eingehalten wird und in der Sohle gut durchlässiger Sand in ausreichender Mächtigkeit ansteht.

Bei einer Versickerungsmulde handelt es sich um eine maximal 0,30 m Tiefe Senke mit einem geringmächtigen Mutterbodenhorizont und einer Begrünung mit Rasen oder Stauden. Das Niederschlagswasser wird idealerweise oberflächlich eingeleitet.

7 Sonstige Hinweise

Die sachgemäße Anlage und Ausbildung von Baugruben und Böschungen unterliegt den Vorschriften, Richtlinien und Empfehlungen für Böschungen, Arbeitsraumarbeiten und Verbau gem. DIN 4124 und für den Aushub im Bereich benachbarter baulicher Anlagen gem. DIN 4223.

Lotrechter Aushub darf nur bis 1,25 m Tiefe und bei lastfreiem Randstreifen von mind. 0,60 m erfolgen. Bei Tiefen zwischen 1,25 und 1,75 m müssen Gräben mit Saumbohlen oder abgeböschter Kante oder Teilverbau gesichert werden.

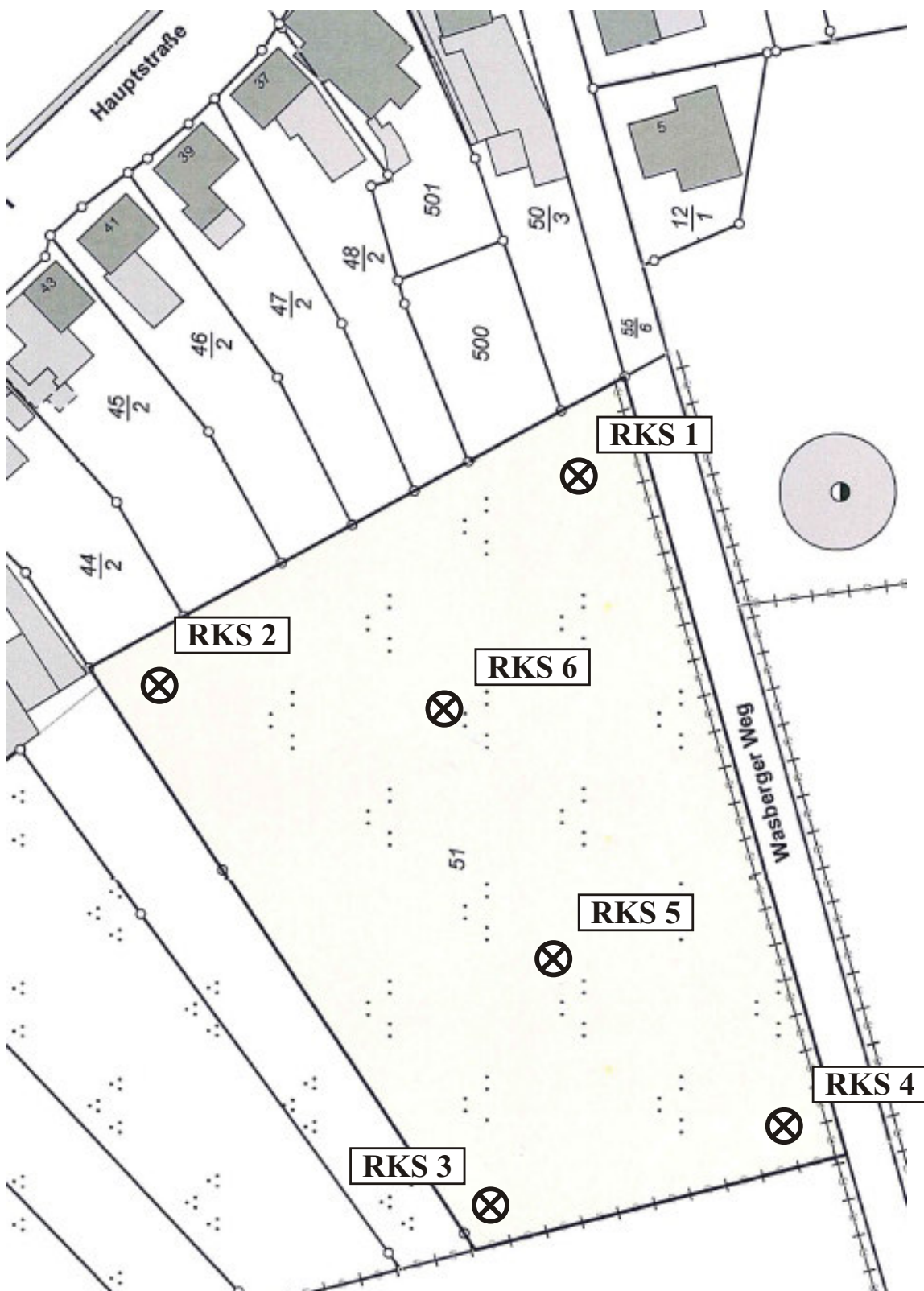
Mutterboden und nichtbindiger Boden können mit einem Winkel von $\alpha = 45^\circ$ geböscht hergestellt werden. In steifem Geschiebelehm ist ein Böschungswinkel von maximal $\alpha = 60^\circ$ einzuhalten. Bei Wasseraustritt ist eine flachere Böschung notwendig.

Geologisches Büro Thomas Voß
Blücherstraße 16
25336 Elmhorn
www.geodring-voß.de

Dipl. Geologe Thomas Voß

Anhang

- Lageplan
- Bohrprofile
- Schichtenverzeichnisse
- Kornverteilungskurve



Lageplan

Maßstab: ca. 1 : 1000

Projekt: B.-Plan Nr. 15 / Wacken
Ort: Wasberger Weg
25596 Wacken

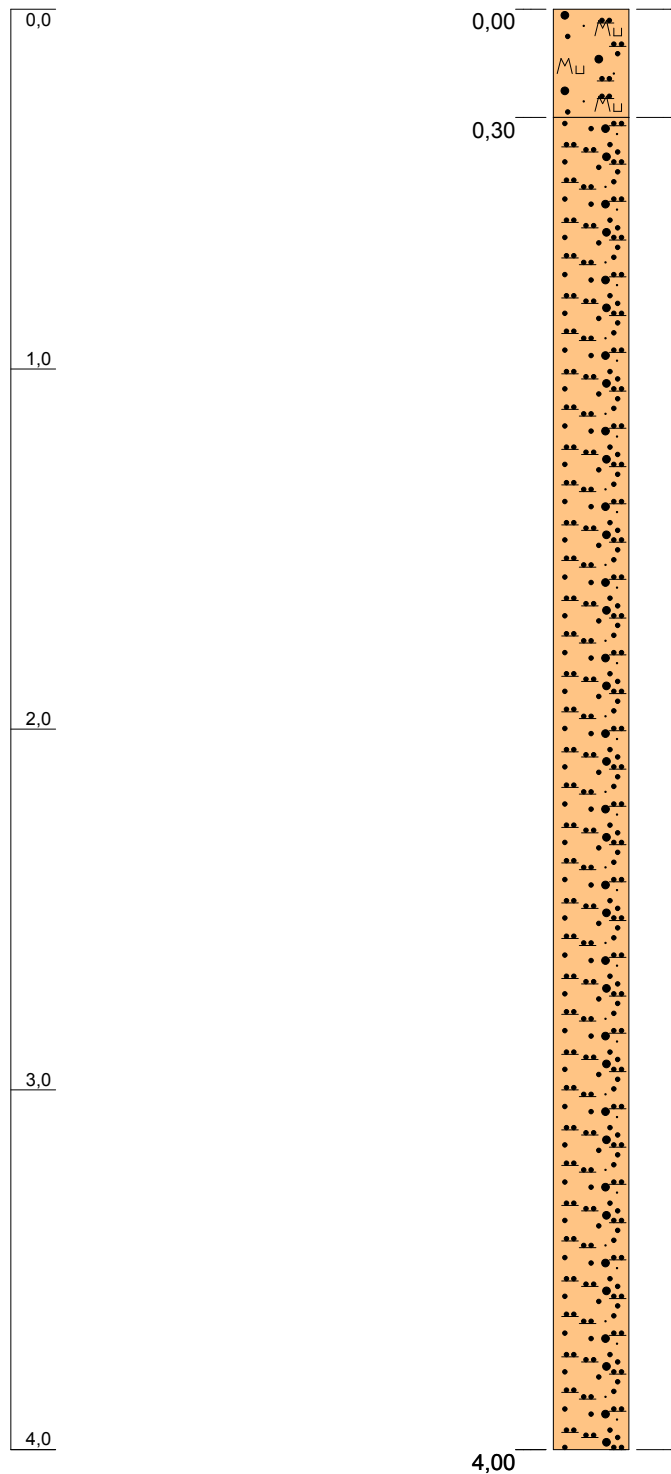
6 Rammkernsondierungen (RKS)

Geologisches Büro Thomas Voß

Blücherstr. 16; 25336 Elmshorn; Tel.: 04121 / 4751721

m unter Geländeoberkante

RKS 1



Mutterboden : Sand, schluffig, humos bis schwach humos / dunkelbraun bis braun / leicht zu bohren bis mäßig schwer zu bohren /

Pleistozäner Sand (trocken): Mittelsand, feinsandig, unten lagenweise Schluff, stark sandig / hellbraun bis braungrau / mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren /

Blatt 1 von 1

Projekt: B.-Plan Nr. 15 / Wacken		<i>Geologisches Büro Thomas Voß</i> (Diplom Geologe) Blücherstraße 16 25336 Elmshorn Tel.: 04121 / 4751721 voss-thomas@t-online.de
Bohrung: RKS 1		
Projektnr.: 18 / 148		
Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß		
Datum: 23.07.2018		

m unter Geländeoberkante

0,0

1,0

2,0

3,0

4,0

RKS 2

0,00

0,20

4,00

Mutterboden : Sand, schluffig, humos bis schwach humos / dunkelbraun bis braun / leicht zu bohren bis mäßig schwer zu bohren /

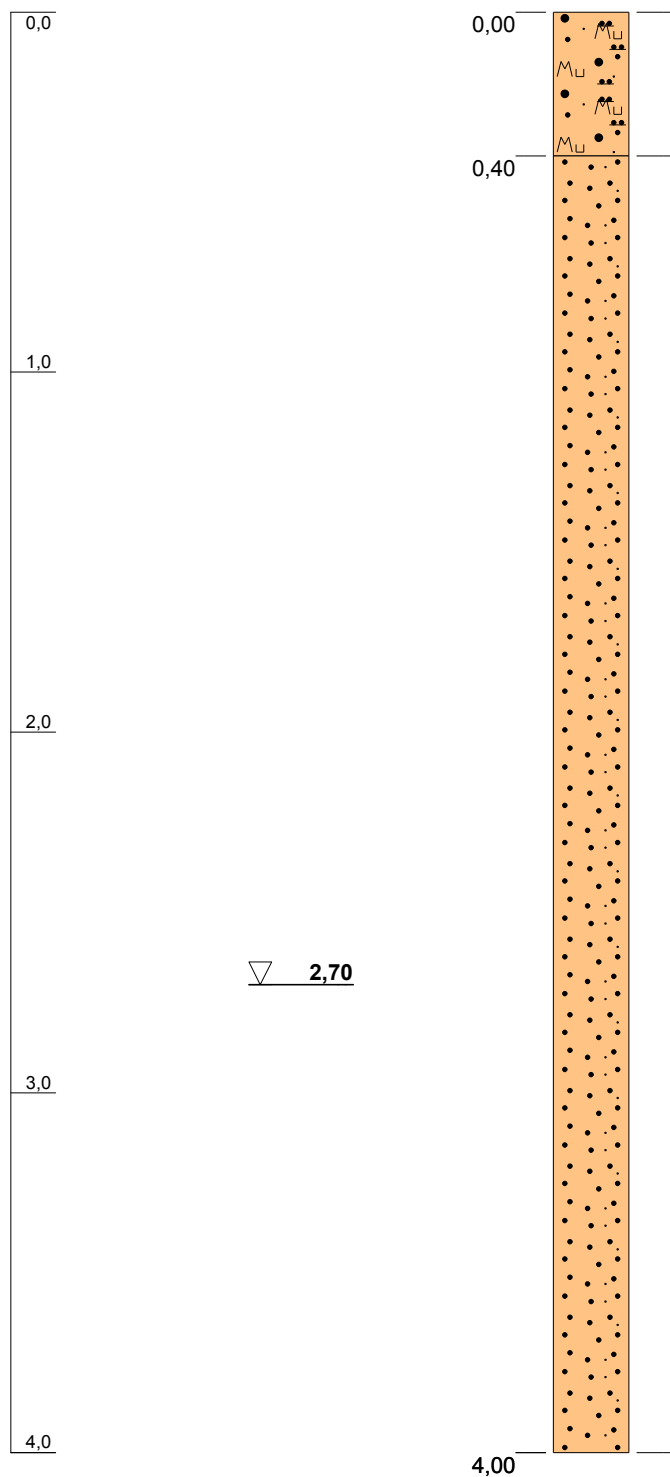
Pleistozäner Sand (trocken): Mittelsand, feinsandig, unten lagenweise Schluff, stark sandig / hellbraun bis braungrau / mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren /

Blatt 1 von 1

Projekt: B.-Plan Nr. 15 / Wacken		Geologisches Büro Thomas Voß (Diplom Geologe) Blücherstraße 16 25336 Elmshorn Tel.: 04121 / 4751721 voss-thomas@t-online.de
Bohrung: RKS 2		
Projektnr.: 18 / 148		
Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß		
Datum: 23.07.2018		

m unter Geländeoberkante

RKS 3



Mutterboden : Sand, schluffig, humos bis schwach humos / dunkelbraun bis braun / leicht zu bohren bis mäßig schwer zu bohren /

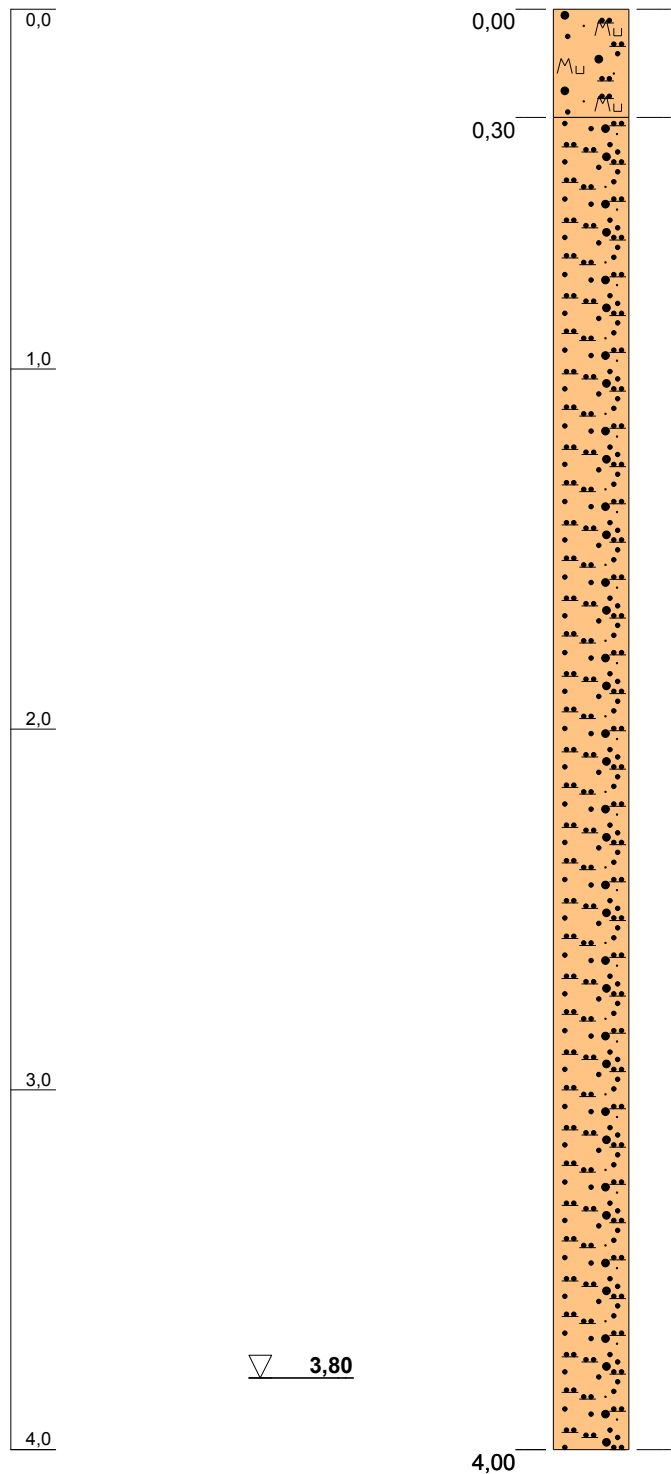
Pleistozäner Sand : Mittelsand, feinsandig, unten schwach grobsandig / hellbraun bis braungrau / mäßig schwer zu bohren /

Blatt 1 von 1

Projekt: B.-Plan Nr. 15 / Wacken		<i>Geologisches Büro Thomas Voß</i> (Diplom Geologe) Blücherstraße 16 25336 Elmshorn Tel.: 04121 / 4751721 voss-thomas@t-online.de
Bohrung: RKS 3		
Projektnr.: 18 / 148		
Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß		
Datum: 23.07.2018		

m unter Geländeoberkante

RKS 4



Mutterboden : Sand, schluffig, humos bis schwach humos / dunkelbraun bis braun / leicht zu bohren bis mäßig schwer zu bohren /

Pleistozäner Sand : Mittelsand, feinsandig, lagenweise schwach kiesig, unten lagenweise Schluff, stark sandig / hellbraun bis braungrau / mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren /

Blatt 1 von 1

Projekt: B.-Plan Nr. 15 / Wacken		<i>Geologisches Büro Thomas Voß</i> (Diplom Geologe) Blücherstraße 16 25336 Elmshorn Tel.: 04121 / 4751721 voss-thomas@t-online.de
Bohrung: RKS 4		
Projektnr.: 18 / 148		
Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß		
Datum: 23.07.2018		

m unter Geländeoberkante

0,0

1,0

2,0

3,0

4,0

RKS 5

0,00

0,40

1,50

4,00

Mutterboden : Sand, schluffig, humos bis schwach humos / dunkelbraun bis braun / leicht zu bohren bis mäßig schwer zu bohren /

Pleistozäner Sand : Mittelsand, feinsandig, oben stark feinsandig / hellbraun / mäßig schwer zu bohren /

Geschiebelehm (steif, leichte Plastizität): Schluff, stark sandig, tonig, kiesig / hellbraun bis graubraun / mäßig schwer zu bohren /

Blatt 1 von 1

Projekt: B.-Plan Nr. 15 / Wacken		Geologisches Büro Thomas Voß (Diplom Geologe) Blücherstraße 16 25336 Elmshorn Tel.: 04121 / 4751721 voss-thomas@t-online.de
Bohrung: RKS 5		
Projektnr.: 18 / 148		
Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß		
Datum: 23.07.2018		

m unter Geländeoberkante

RKS 6

0,0

0,00

Mutterboden : Sand, schluffig, humos bis schwach humos / dunkelbraun bis braun / leicht zu bohren bis mäßig schwer zu bohren /

0,30

1,0

2,0

Pleistozäner Sand : Mittelsand, feinsandig, lagenweise Feinsand, sehr schwach schluffig / hellbraun bis graubraun / mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren /

3,0

▽ 3,30

3,50

Geschiebelehm (steif, leichte Plastizität): Schluff, stark sandig, tonig, kiesig / hellbraun bis graubraun / mäßig schwer zu bohren /

4,0

4,00

Blatt 1 von 1

Projekt: B.-Plan Nr. 15 / Wacken		Geologisches Büro Thomas Voß (Diplom Geologe) Blücherstraße 16 25336 Elmshorn Tel.: 04121 / 4751721 voss-thomas@t-online.de
Bohrung: RKS 6		
Projektnr.: 18 / 148		
Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß		
Datum: 23.07.2018		

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1		
Projekt: B.-Plan Nr. 15 / Wacken						Datum: 23.07.2018		
Bohrung: RKS 1								
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,30	a) Sand, schluffig, humos bis schwach humos							
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren bis mäßig schwer zu	e) dunkelbraun bis braun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
4,00	a) Mittelsand, feinsandig, unten lagenweise Schluff, stark sandig							
	b)							
	c) trocken	d) mäßig schwer zu bohren bis schwer zu	e) hellbraun bis braungrau					
	f) Pleistozäner Sand	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

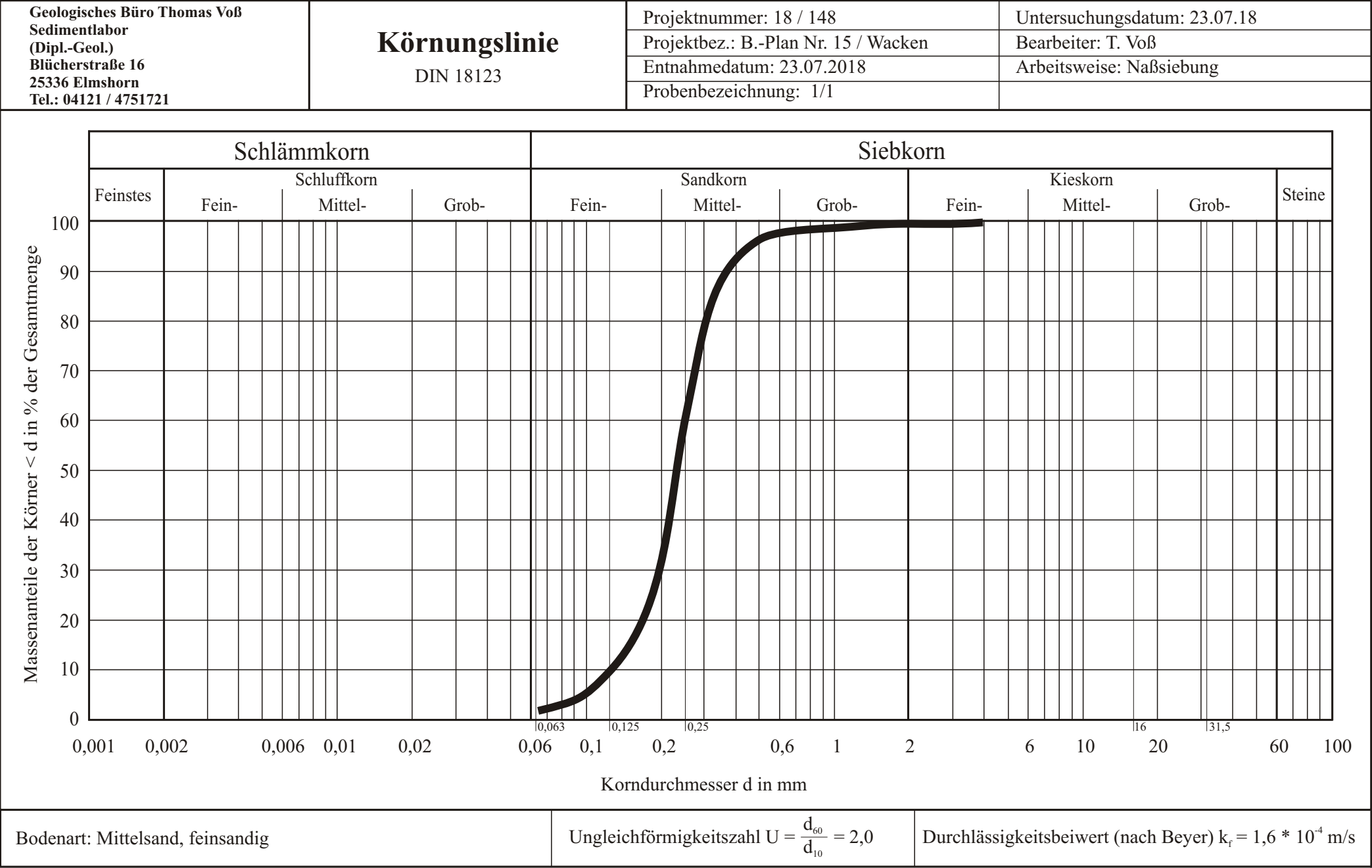
		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1		
Projekt: B.-Plan Nr. 15 / Wacken						Datum: 23.07.2018		
Bohrung: RKS 2								
1	2			3		4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe i) Kalk-gehalt					
0,20	a) Sand, schluffig, humos bis schwach humos							
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren bis mäßig schwer zu	e) dunkelbraun bis braun					
	f) Mutterboden	g)	h) i)					
4,00	a) Mittelsand, feinsandig, unten lagenweise Schluff, stark sandig							
	b)							
	c) trocken	d) mäßig schwer zu bohren bis schwer zu	e) hellbraun bis braungrau					
	f) Pleistozäner Sand	g)	h) i)					
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h) i)					
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h) i)					
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h) i)					

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1		
Projekt: B.-Plan Nr. 15 / Wacken						Datum: 23.07.2018		
Bohrung: RKS 3								
1	2			3		4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe i) Kalk- gehalt					
0,40	a) Sand, schluffig, humos bis schwach humos							
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren bis mäßig schwer zu	e) dunkelbraun bis braun					
	f) Mutterboden	g)	h) i)					
4,00	a) Mittelsand, feinsandig, unten schwach grobsandig			Grundwasserspiegel 2.70m				
	b)							
	c)	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun bis braungrau					
	f) Pleistozäner Sand	g)	h) i)					
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h) i)					
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h) i)					
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h) i)					

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1		
Projekt: B.-Plan Nr. 15 / Wacken						Datum: 23.07.2018		
Bohrung: RKS 4								
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter-kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk-gehalt				
0,30	a) Sand, schluffig, humos bis schwach humos							
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren bis mäßig schwer zu	e) dunkelbraun bis braun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
4,00	a) Mittelsand, feinsandig, lagenweise schwach kiesig, unten lagenweise Schluff, stark sandig				Grundwasserspiegel 3.80m			
	b)							
	c)	d) mäßig schwer zu bohren bis schwer zu	e) hellbraun bis braungrau					
	f) Pleistozäner Sand	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1		
Projekt: B.-Plan Nr. 15 / Wacken						Datum: 23.07.2018		
Bohrung: RKS 5								
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,40	a) Sand, schluffig, humos bis schwach humos							
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren bis mäßig schwer zu	e) dunkelbraun bis braun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
1,50	a) Mittelsand, feinsandig, oben stark feinsandig							
	b)							
	c)	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Pleistozäner Sand	g)	h)	i)				
4,00	a) Schluff, stark sandig, tonig, kiesig							
	b)							
	c) steif, leichte Plastizität	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun bis graubraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1		
Projekt: B.-Plan Nr. 15 / Wacken						Datum: 23.07.2018		
Bohrung: RKS 6								
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,30	a) Sand, schluffig, humos bis schwach humos							
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren bis mäßig schwer zu	e) dunkelbraun bis braun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
3,50	a) Mittelsand, feinsandig, lagenweise Feinsand, sehr schwach schluffig				Grundwasserspiegel 3.30m			
	b)							
	c)	d) mäßig schwer zu bohren bis schwer zu	e) hellbraun bis graubraun					
	f) Pleistozäner Sand	g)	h)	i)				
4,00	a) Schluff, stark sandig, tonig, kiesig							
	b)							
	c) steif, leichte Plastizität	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun bis graubraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Fachbeitrag Artenschutz

zum Bebauungsplan Nr. 15

„Wasberger Weg“

der Gemeinde Wacken

Auftraggeber:

Gemeinde Wacken, Amt Schenefeld

über:

Planungsbüro Philipp

Dithmarsenpark 50, 25767 Albersdorf

Auftragnehmer:



Neue Große Bergstraße 20 . 22767 Hamburg

Tel. 040 - 80 79 25 96 . E-Mail TB@Bartels-Umweltplanung.de

Dipl.-Biologe Torsten Bartels (Unterzeichner)

M.Sc. Biologie Milena Markwart

Stand 13.11.2020

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	1
2	Lage und Habitatausstattung des Plangebiets.....	2
3	Wirkungen des Vorhabens	2
4	Relevanzprüfung	3
4.1	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.....	3
4.1.1	Fledermäuse	3
4.1.2	Andere Säugetiere.....	4
4.1.3	Amphibien, Reptilien.....	4
4.1.4	Wirbellose	4
4.1.5	Pflanzen	4
4.2	Europäische Vogelarten	4
5	Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände.....	5
5.1	Fledermausarten	5
5.2	Gehölzbrütende Vögel der allgemein häufig vorkommenden Arten.....	6
5.3	Bodenbrütende Vögel der ungefährdeten Arten	7
6	Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen	8
6.1	Ausschlussfrist für Gehölzbeseitigungen.....	8
6.2	Bauzeitenregelung für Bauarbeiten auf Freiflächen	8
7	Zusammenfassung und Fazit	9
8	Literatur.....	10

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Wacken stellt den Bebauungsplan Nr. 15 „Wasberger Weg“ auf, mit dem die Entwicklung eines Mischgebiets planungsrechtlich ermöglicht wird.

Zur Berücksichtigung der Vorschriften des besonderen Artenschutzes gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für das Vorhaben Aussagen zur Betroffenheit europäisch geschützter Arten bei Realisierung der Planung erforderlich.

Rechtlicher Rahmen

Vorkommen besonders oder streng geschützter Arten werden bezüglich der Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG analysiert. Zugriffsverbote sind

1. die Verletzung oder Tötung wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten,
2. die erhebliche Störung wild lebender Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten,
3. das Beschädigen und Zerstören von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Tieren der besonders geschützten Arten sowie
4. die Entnahme, Beschädigung und Zerstörung von Pflanzen der besonders geschützten Arten.

Die Zugriffsverbote gelten für über die Bauleitplanung zulässige Vorhaben in abgewandelter Form und nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, für europäische Vogelarten sowie für in einer Rechtsverordnung aufgeführte Arten, die im Bestand gefährdet sind und für die eine hohe nationale Verantwortlichkeit besteht. Dabei liegt bei Betroffenheit dieser Arten ein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot (Nr. 1) vor, wenn sich aufgrund unvermeidbarer Beeinträchtigung durch das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten signifikant erhöht. Ein Verstoß gegen das Verbot Nr. 3 liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 44 Abs. 5 BNatSchG). Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden.

Für das Verbot Nr. 2 gilt, dass eine erhebliche Störung dann vorliegt, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Gliederung

Auf Grundlage der Erfassung der Biotop- und Habitatausstattung durch Ortsbegehung im Juli 2020 sowie der Auswertung von Quellen und Literatur zur Verbreitung und Ökologie relevanter Arten, wird im vorliegenden Fachbeitrag eine Potenzialabschätzung zu Vorkommen von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten vorgenommen.

Die Wirkungen des Vorhabens gemäß Bauleitplanung werden dargestellt. Anhand der Vorhabenswirkungen wird die mögliche Betroffenheit dieser Arten abgeleitet. Für potenziell betroffene Arten wird geprüft, inwieweit die artenschutzrechtlichen Vorschriften berührt werden und Verstöße vermieden werden können. Die artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen werden dargestellt.

Im Fazit wird die Verträglichkeit der Planung mit den artenschutzrechtlichen Vorschriften bewertet.

2 Lage und Habitatausstattung des Plangebiets

Der rund 1,4 ha große Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 15 liegt westlich der bebauten Ortslage der Gemeinde Wacken nördlich des Wasberger Weges und westlich der Grundstücke Hauptstraße Nr. 33 bis 45. Der Ortskern von Wacken liegt in etwa 250 m Entfernung östlich des Plangebiets.

Naturräumlich ist das Plangebiet der Heide-Itzehoe-Geest (Hohe Geest) zuzuordnen.

Das Plangebiet besteht zum überwiegenden Teil aus intensiv genutzter Landwirtschaftsfläche. Am westlichen Rand sowie am südlichen Rand der Landwirtschaftsfläche entlang des Wasberger Weges verlaufen Knicks.

Im Umfeld des Plangebietes liegen im Westen und Süden Landwirtschaftsflächen sowie im Nordosten und Osten bebaute Flächen mit Wohn- und Gewerbenutzung.

Im Norden grenzt eine Weihnachtsbaumkultur von etwa 20 m Flächentiefe an das Plangebiet an. Nördlich davon liegt eine Grünlandfläche.

Südlich des Plangebietes verläuft auf der gegenüberliegenden Seite des Wasberger Weges ein weiterer Knick.

Die Landwirtschaftsfläche im Plangebiet ist eine artenarme, intensiv genutzte Grünlandfläche. Aufgrund der intensiven Nutzungen und der strukturarmen Ausprägung ist diese Fläche als Tierlebensraum kaum geeignet.

Die am westlichen und südlichen Rand des Plangebietes verlaufenden Knicks weisen intakte Knickwälle und Gehölzbewuchs aus heimischen Laubgehölzarten auf.

Der Gehölzbewuchs ist auf beiden Knicks relativ lückig und besteht aus Sträuchern u.a. der Arten Hasel, Weißdorn, Weide und Brombeere sowie aus Eichen, die Überhälter unterschiedlicher Stammstärke bilden.

Auf dem westlichen Knick steht ein Überhälter mit kleinerer Baumkrone und 0,35 m Stammdurchmesser (Stdm.), gemessen in 1,5 m Höhe über dem Erdboden am Stammstandort.

Auf dem südlichen Knickabschnitt befindet sich am westlichen Ende, im Winkel zu dem am westlichen Plangebietsrand verlaufenden Knick, eine großkronige Eiche als Überhälter mit 0,90 m Stdm., Eine weitere großkronige Eiche mit 0,9 m Stammdurchmesser steht auf dem südlichen Knick östlich knapp außerhalb des Plangebietes. Dazwischen stehen auf dem südlichen Knickabschnitt drei weitere Überhälter mit kleineren Baumkronen und 0,25 m Stdm., in relativ gleichmäßigem Abstand zueinander über den Knickabschnitt verteilt.

Im südlichen Knick befindet sich am östlichen Ende im Bereich einer Zufahrt auf die Landwirtschaftsfläche eine etwa 5 m breite Unterbrechung des Knicks.

Die Knicks bieten für gehölzbrütende Vögel grundsätzlich geeigneten Lebensraum. Aufgrund der angrenzenden Nutzungen, des Straßenverkehrs und der in der Nähe liegenden Siedlungsflächen ist die Lebensraumeignung jedoch eingeschränkt.

3 Wirkungen des Vorhabens

Durch den Bebauungsplan wird die Entwicklung eines Mischgebiets mit gewerblichen sowie Wohnnutzungen ermöglicht. Damit verbunden ist die Errichtung von Gebäuden, baulichen Anlagen und Nebenanlagen sowie von Erschließungsflächen auf der Freifläche.

Die im Plangebiet am südlichen und westlichen Plangebietsrand vorhandenen Knicks bleiben überwiegend erhalten. Abweichend davon werden zur Schaffung von Zuwegungen in das Plangebiet vom Wasberger Weg Durchbrüche im südlichen Knick vorgenommen. In einem Abschnitt von 20 m Knicklänge ist die Knickbeseitigung zur Anlage einer Wendefläche des Wasberger Weges erforderlich.

Weiter östlich im Knick ist in einem weiteren Abschnitt von 7 m Knicklänge die Knickbeseitigung zur Anlage einer Zuwegung zur Erschließung des östlichen Bereiches des Baugebietes erforderlich.

Insgesamt wird im südlichen Knick Knickbestand auf rund 27 m Länge beseitigt.

Die Knickdurchbrüche können zu Erschließungszwecken auch an anderer als in der Planzeichnung des Bebauungsplans festgesetzten Stelle angelegt werden.

Von der Knickbeseitigung gemäß Planung ist voraussichtlich ein Eichen-Überhälter mit 0,25 m Stammdurchmesser betroffen. Bei einer Verschiebung des Knickdurchbruches können insgesamt maximal zwei Eichen-Überhälter mit 0,25 m Stammdurchmesser betroffen sein.

Folgende Wirkungen aus Bau, Anlage und Betrieb des Vorhabens können Beeinträchtigungen oder Störungen von Tieren geschützter Arten verursachen und werden in den folgenden Abschnitten des Fachbeitrages näher betrachtet.

Baubedingte Auswirkungen:

- Tötung oder Verletzung von Tieren geschützter Arten bei Beseitigung von Knickbestand,
- Mögliche Zerstörung von Nestern oder Tötung bodenbrütender Vögel durch Bautätigkeit zu Beginn der Bauarbeiten im Bereich des Plangebietes,
- Störungen durch Lärm und Bewegungen durch Bauverkehr im Bereich des Plangebietes.

Anlagebedingte Auswirkungen:

- Verlust von Lebensraum bodenbrütender Vögel durch Flächeninanspruchnahme (Versiegelung, Bebauung, Einzäunung der Grundstücke etc.) im Bereich des Plangebietes,
- Verlust von Lebensraum gehölzbrütender Vögel durch Beseitigung von Gehölzbestand in Knicks.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

- Beeinträchtigung der Knicks als Lebensraum durch nahe Bebauung und Wohn- bzw. Gewerbenutzung,
- Indirekte Wirkungen durch Lärm, Bewegung und Lichtemissionen durch Fahrzeugverkehr und Nutzungen in den neuen Baugebieten, Auswirkungen auf die Umgebung des Plangebietes.

4 Relevanzprüfung

4.1 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

4.1.1 Fledermäuse

Alle in Deutschland vorkommenden Fledermausarten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt und streng geschützt.

Im Baumbestand der Knickabschnitte, die von Beseitigung betroffen sein können, besteht nach örtlicher Begutachtung nach Augenschein keine Eignung für Quartiere als Wochenstuben oder Winterquartiere (Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des Artenschutzrechtes). Auch die Nutzung als von Spalten, Rissen und ähnlichen Strukturen als Tagesverstecke ist aufgrund des geringen Alters der betreffenden Überhälter nicht zu erwarten.

In den zwei großkronigen Eichen im südlichen Knick ist die Nutzung durch Fledermäuse zumindest als Tagesversteck möglich. Diese sind jedoch bei Umsetzung der Planung nicht direkt betroffen.

Flüge von Fledermäusen über das Plangebiet sind prinzipiell möglich.

In südlich des Plangebiets auf der gegenüberliegenden Seite des Wasberger Weges befindet sich ein offener Güllebehälter. In diesem Bereich um den Güllebehälter ist, wenn dieser mit Gülle gefüllt ist, von hohem Aufkommen von Fluginsekten auszugehen. Fledermäuse, die diese jagen, sind daher ebenfalls mit hohem Aufkommen zu erwarten. Die Knicks am Wasberger Weg können den Tieren bei der Orientierung als Leitstrukturen dienen.

Für das Plangebiet selbst wird nicht von einer besonderen Bedeutung als Jagdgebiet ausgegangen.

4.1.2 Andere Säugetiere

Vorkommen weiterer Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Haselmaus, Fischotter etc.) sind aufgrund mangelnder Verbreitung und fehlender Habitate im Plangebiet auszuschließen.

4.1.3 Amphibien, Reptilien

Das Plangebiet bietet keine geeigneten Habitate, die für Amphibien- oder Reptilienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (europarechtlich streng geschützte Arten) als Lebensraum in Frage kommen würden. Von Vorkommen wird daher nicht ausgegangen.

4.1.4 Wirbellose

Die Käferarten Eremit (*Osmoderma eremita*) und Heldbock (*Cerambyx cerdo*) nutzen alte Laubbäume bestimmter Arten, vorwiegend Eichen, mit Totholzanteilen sowie weiteren sehr speziellen Habitateigenschaften zur Larvenentwicklung. Darüber hinaus sind sie sehr standorttreu.

Entsprechende Habitate liegen im Plangebiet nicht vor. Die beiden Arten sind nach verfügbaren Daten und Literatur im Naturraum Heide-Itzehoe-Geest, in dem das Plangebiet liegt, nicht verbreitet. Das Vorkommen von Käferarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie ist somit auszuschließen.

Das Vorkommen von Libellen, Heuschrecken, Schmetterlingen, Schnecken und anderen Wirbellosen der streng geschützten Arten ist ebenfalls aufgrund ihrer Verbreitung bzw. ihrer Habitatanforderungen im Plangebiet auszuschließen.

4.1.5 Pflanzen

Die im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführten Farn- und Blütenpflanzenarten besiedeln jeweils sehr spezielle Standorte, die im Plangebiet nicht vorhanden sind. Bei der Begehung des Plangebietes wurden diese Arten nicht gefunden. Auch aufgrund mangelnder Verbreitung sind Vorkommen dieser Pflanzenarten im Plangebiet auszuschließen.

4.2 Europäische Vogelarten

Europäische Vogelarten sind nach Definition der EU-Vogelschutzrichtlinie sämtliche wildlebende Vogelarten, die im europäischen Gebiet der EU-Mitgliedsstaaten heimisch sind.

Im Folgenden werden Vogelarten auf potenzielle Brutvorkommen im Plangebiet und Umgebung untersucht. Hierzu wurde u. a. der Brutvogelatlas Schleswig-Holsteins (KOOP & BERNDT 2014) sowie bezüglich des Gefährdungsgrades der Arten die Roten Listen der Brutvögel Deutschland (D) und Schleswig-Holstein (SH) zur Auswertung herangezogen.

Aufgrund der Habitatausstattung im Plangebiet werden Gehölzbrüter und Bodenbrüter betrachtet.

In den Knicks ist aufgrund der eingeschränkten Lebensraumeignung nicht von Vorkommen besonders anspruchsvoller Arten auszugehen, die gemäß Rote Liste als im Bestand gefährdet gelten. In Gehölzen brütende Vögel der allgemein verbreiteten und ungefährdeten Arten wie Zaunkönig, Rotkehlchen, Heckenbraunelle, Blau- und Kohlmeise sind in den Knicks jedoch möglich, da diese an Störungen eher gewöhnt sind.

Die Grünlandfläche ist als Habitat für gefährdete Vogelarten der Offenlandschaften wie z. B. Kiebitz und Feldlerche aufgrund der geringen Flächengröße, der umgebenden Knicks, sowie des Baumbestandes nördlich des Plangebiets und der Lage angrenzend an bebaute Flächen ungeeignet.

Diese Arten sind auf weiträumige Sichtfreiheit angewiesen. Sie meiden die Nähe zu Waldrändern, Siedlungsrändern, Hecken, Baumreihen und anderen entsprechenden Strukturen, die von ihnen als Vertikalstrukturen wahrgenommen werden (BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER 2005). Von Vorkommen von Kiebitz und Feldlerche im Plangebiet wird daher nicht ausgegangen.

Brutvorkommen ungefährdeter Arten der Bodenbrüter mit geringen Anforderungen an das Bruthabitat bezüglich Sichtfreiheit und geringerer Störungsempfindlichkeit, wie z.B. Fasan, sind auf den Freiflächen des Plangebietes möglich.

5 Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände

Im Ergebnis der Relevanzprüfung im vorigen Abschnitt sind Fledermäuse und Brutvögel planungsrelevant und hinsichtlich der Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu prüfen. Für die relevanten Gilden dieser Artengruppen wird daher im Folgenden eine Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände bei Umsetzung der Bauleitplanung vorgenommen.

Für die weiteren Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie besteht keine Relevanz, da diese im Ergebnis der Relevanzprüfung von der Planung nicht betroffen sind.

Neben den Zugriffsverboten der Verletzung oder Tötung von Individuen (Nr. 1) und der Beschädigung und Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (Nr. 3) ist das Verbot der erheblichen Störung von Tieren relevanter Arten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG zu beachten.

Erhebliche Störung

Der Begriff der erheblichen Störung wird im Folgenden näher beschrieben und in der Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände entsprechend angewandt.

Störungen sind auf ein Tier einwirkende Beunruhigungen oder Scheuchwirkungen, die nicht zwingend zur Tötung oder zum Verlust der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen.

Erhebliche Störungen, die dem Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG unterliegen, können zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes einer lokalen Population führen. Dies wäre der Fall, wenn sich Größe oder Fortpflanzungserfolg der Population signifikant und nachhaltig verschlechtern. Wenn den Tieren ein Ausweichen aus der Störung möglich ist, kann das in der Betrachtung einbezogen werden (LBV SH 2016).

5.1 Fledermausarten

Quartiere von Fledermäusen sind durch die Planung nicht betroffen.

Die Nutzung des Plangebietes durch Fledermäuse als Jagdgebiet und für Überflüge ist möglich. Es wird nicht von einer besonderen Bedeutung als Jagdgebiet ausgegangen.

Mit dem Bebauungsplan wird eine Bebauung mit maximal 10 m hohen Gebäuden zugelassen.

Mit der Umsetzung der Planung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für innerhalb des Plangebietes fliegende Fledermäuse verbunden.

Im Bereich südlich des Plangebietes jagende Fledermäuse werden durch die mit dem Vorhaben verbundenen Wirkungen nicht wesentlich beeinträchtigt. Der Verlust von Knickabschnitten im Knick nördlich des Wasberger Weges hat keine wesentlichen Beeinträchtigungen der Knicks als Leitstruktur zur Folge, da der Knick im überwiegenden Teil erhalten bleibt und der gegenüberliegende Knick von der Planung nicht betroffen ist.

Da die Betrachtung des Vorkommenspotenzials und der Vorhabenswirkungen bei Fledermäusen nicht artspezifisch unterscheidet, wird auch die Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände für alle potenziell vorkommenden Arten zusammen durchgeführt.

- Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG (Verletzen, Töten von Tieren)

Bei Beseitigung von Überhängen im Zuge der Knickdurchbrüche sind keine Verstöße gegen das Zugriffsverbot Nr. 1 zu erwarten, da die Nutzung dieser Bäume als Quartier ausgeschlossen wird.

- Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr.2 BNatSchG (Störungsverbot)

Die im Bereich des Plangebiets in Siedlungsnähe vorkommenden Fledermausarten sind bezüglich Lärm und anderen siedlungstypischen Nutzungen relativ anpassungsfähig. Emissionen von Schall und Erschütterungen sowie Auswirkungen durch Bewegungen, Fahrzeugverkehr etc. im neuen Mischgebiet werden daher nicht zu erheblichen Störungen führen.

Im Bereich südlich des Plangebietes jagende Fledermäuse werden durch das Vorhaben nicht wesentlich beeinträchtigt. Erhebliche Störungen, die sich nachhaltig negativ auf die betroffenen Populationen auswirken können, sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

Ein Verstoß gegen das Zugriffsverbot der Störung ist für Fledermäuse nicht zu erwarten.

- Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG (Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Quartiere von Fledermäusen sind durch die Planung nicht betroffen. Es wird daher davon ausgegangen, dass es bei Umsetzung der Planung nicht zur Beschädigung oder Zerstörung von Quartieren kommen kann.

Ein Verstoß gegen das Zugriffsverbot zum Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen ist daher nicht zu erwarten.

Zusammenfassung Fledermäuse

Die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG zu den Zugriffsverboten Nr. 1, 2 und 3 treffen nicht zu.

5.2 Gehölzbrütende Vögel der allgemein häufig vorkommenden Arten

Brutvorkommen von Gehölzbrütern der allgemein häufig vorkommenden Arten mit geringen Habitatansprüchen und ohne ausgeprägte Brutplatztreue sind in den Bäumen und Sträuchern, die im Zuge der Knickdurchbrüche beseitigt werden, grundsätzlich möglich. Da der Gehölzbestand in den Knicks jedoch im Wesentlichen erhalten bleibt, geht entsprechend kaum Brutlebensraum verloren.

Die Verbotstatbestände werden aufgrund des allgemeinen Vorkommenspotenzials nicht artbezogen, sondern für die gesamte Artengilde „Gehölzbrüter der allgemein häufig vorkommenden Arten“ geprüft.

- Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG (Verletzen, Töten von Tieren)

Bei der Beseitigung von Gehölzbestand während der Brutzeit besteht grundsätzlich die Gefahr der Zerstörung besetzter Nester und damit eine Verletzung oder Tötung von Vögeln bzw. einer Zerstörung von Gelegen.

Zur Vermeidung des Verstoßes gegen das Zugriffsverbot Nr. 1 sind daher geeignete Vermeidungsmaßnahmen, hier der Ausschluss von Gehölzbeseitigungen im Brutzeitraum der hiesigen Brutvogelarten, zu treffen. Dem Zugriffsverbot kann mit der Beachtung der gesetzlich vorgeschriebenen Ausschlussfrist für Gehölzbeseitigung in der Zeit vom 1. März bis 30. September (vgl. Kap. 6.1) Rechnung getragen werden.

Ein Verstoß gegen das Zugriffsverbot des Verletzens und Tötens von Gehölzbrütern ist bei Beachtung der Ausschlussfrist für Gehölzbeseitigung nicht zu erwarten.

- Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr.2 BNatSchG (Störungsverbot)

Im Plangebiet gehen bereits im Bestand vom angrenzenden Siedlungsbereich und der Straße Störungen durch Lärm und Bewegungen aus, die auf Vögel im Plangebiet einwirken. Von den im Plangebiet potenziell vorkommenden Vogelarten ist anzunehmen, dass sie gegenüber Lärm- und optischen Emissionen nicht besonders störungsempfindlich sind.

Bei Umsetzung der Planung sind daher weder baubedingt noch betriebsbedingt erhebliche Störungen von Vögeln im Plangebiet zu erwarten.

Ein Verstoß gegen das Zugriffsverbot Nr. 2 (Störungsverbot) ist nicht zu erwarten.

- Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG (Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Bei Realisierung des Bebauungsplanes führt die Beseitigung von Gehölzen zu einer geringfügigen Reduzierung des Brutplatzangebotes.

Innerhalb des Plangebietes bleibt der überwiegende Anteil des Gehölzbestandes der Knicks erhalten. In der Umgebung und auch im weiteren Umfeld sind zahlreiche weitere Gehölzbestände vorhanden, in die die Gehölzbrüter ausweichen können.

Bei den betroffenen allgemein weit verbreiteten Arten wird das Ausweichen auf Ersatzbrutplätze und die damit verbundene Erhöhung der Konkurrenz um Brutplätze nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung der betroffenen Populationen führen.

Ein Verstoß gegen das Zugriffsverbot der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Gehölzbrüter ist nicht zu erwarten.

Zusammenfassung gehölzbrütende Vögel

Die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG zu den Zugriffsverboten Nr. 2 und 3 treffen nicht zu. Der Verbotstatbestand zum Zugriffsverbot Nr. 1 trifft bei Beachtung der entsprechenden Vermeidungsmaßnahme (Kap. 6.1) nicht zu.

5.3 Bodenbrütende Vögel der ungefährdeten Arten

Brutvorkommen von Bodenbrütern der ungefährdeten Arten auf den Freiflächen im Plangebiet sind nicht sicher auszuschließen. Die Verbotstatbestände werden aufgrund des allgemeinen Vorkommenspotenzials nicht artbezogen, sondern für die gesamte Artengilde „Bodenbrüter der ungefährdeten Arten“ geprüft.

- Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Verletzen, Töten von Tieren)

Aufgrund der Lebensweise der Bodenbrüter besteht die Gefahr, dass bei Bauarbeiten auf Freiflächen des Plangebietes während der Brut- und Aufzuchtzeit besetzte Nester durch die Bautätigkeit zerstört, Vögel verletzt oder getötet bzw. deren Gelege zerstört werden. Zur Vermeidung des Verstoßes gegen das Zugriffsverbot Nr. 1 sind daher geeignete Vermeidungsmaßnahmen, hier eine Bauzeitenregelung für Arbeiten auf Freiflächen außerhalb der Brutzeit, zu treffen (vgl. Kap. 6.2).

Ein Verstoß gegen das Zugriffsverbot des Verletzens und Tötens von Tieren ist bei Einhaltung der Bauzeitenregelung nicht gegeben.

- Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot)

Für potenziell im Wirkungsbereich außerhalb der Eingriffsflächen vorkommende Vogelarten sind keine erheblichen Störungen zu erwarten, da die entsprechenden Arten gegenüber Lärm und optischen Emissionen nicht besonders empfindlich sind. Die betreffenden Bereiche sind darüber hinaus bereits aufgrund der im Umfeld bestehenden Siedlungsstrukturen entsprechenden Wirkungen ausgesetzt. Eine wesentliche Erhöhung bis zu erheblicher Störung ist nicht zu erwarten.

Bei Umsetzung der Planung ist somit kein Verstoß gegen das Zugriffsverbot Nr. 2 (Störungsverbot) zu erwarten.

Zugriffsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten)

Die potenziell betroffenen Arten sind in der Brutplatzwahl flexibel und suchen sich jährlich neue Brutplätze. Die in Anspruch genommene Freifläche ist relativ kleinflächig. Die Bodenbrüter können auf Flächen außerhalb des Plangebietes ausweichen.

Es kann daher davon ausgegangen werden, dass für die betroffenen Populationen die ökologische Funktion der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch entsprechende vorhandene Ausweichmöglichkeiten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Ein Verstoß gegen das Zugriffsverbot der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist nicht zu erwarten.

Zusammenfassung Bodenbrüter

Die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG zu den Zugriffsverboten Nr. 2 und 3 treffen nicht zu. Der Verbotstatbestand zum Zugriffsverbot Nr. 1 trifft bei Beachtung der Vermeidungsmaßnahme (Kap. 6.2) nicht zu.

6 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

Aus der Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im vorigen Kapitel ergeben sich folgende Empfehlungen für Maßnahmen zur Vermeidung von Verstößen gegen die Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG bei Umsetzung der Planung.

6.1 Ausschlussfrist für Gehölzbeseitigungen

Bei der Beseitigung von Bäumen, Hecken und anderen Gehölzen ist zum Schutz von Gehölzbrütern die gesetzliche Ausschlussfrist für Gehölzbeseitigung einzuhalten.

Das Entfernen von Bäumen, Hecken und anderen Gehölzen ist gemäß § 39 (5) Nr. 2 BNatSchG in der Zeit vom 1. März bis 30. September verboten.

6.2 Bauzeitenregelung für Bauarbeiten auf Freiflächen

Zum Schutz von Bodenbrütern wird eine Bauzeitenregelung für Bauarbeiten auf den Freiflächen des Plangebietes empfohlen.

Die Baufeldräumung zur Herstellung der Bauflächen muss im Zeitraum zwischen 1. September und Ende Februar erfolgen. Dieser Zeitraum liegt außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der Jungtiere der potenziell betroffenen Vogelarten.

Es wird davon ausgegangen, dass ab dem Beginn die Baumaßnahmen zeitnah fortgesetzt werden und es damit zu regelmäßigen Störungen kommt, so dass sich Tiere der potenziell betroffenen Arten nicht innerhalb der Bauflächen ansiedeln werden.

Alternativ können Bauarbeiten innerhalb des Zeitraumes Anfang März bis Ende August begonnen werden, wenn durch eine Umweltbaubegleitung durch eine fachkundige Person sichergestellt ist, dass ein Verstoß gegen Artenschutzvorschriften vermieden wird.

7 Zusammenfassung und Fazit

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 15 „Wasberger Weg“ sind die Vorschriften des besonderen Artenschutzes gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu berücksichtigen.

Vorkommen europäisch besonders oder streng geschützter Arten sind bezüglich der Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG zu analysieren. Zugriffsverbote sind

1. die Verletzung oder Tötung wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten,
2. die erhebliche Störung wild lebender Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten,
3. das Beschädigen und Zerstören von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Tieren der besonders geschützten Arten sowie
4. die Entnahme, Beschädigung und Zerstörung von Pflanzen der besonders geschützten Arten.

Die Zugriffsverbote gelten für über die Bauleitplanung zulässige Vorhaben in abgewandelter Form und nur für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für europäische Vogelarten.

Im vorliegenden Fachbeitrag Artenschutz wird eine Analyse des Vorkommenspotenzials der Arten dieser Artengruppen vorgenommen. Aufgrund der Vorhabenswirkungen sind Fledermäuse und Brutvögel planungsrelevant.

Zu den planungsrelevanten Arten wird eine Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände vorgenommen. Im Ergebnis sind bei Umsetzung der Bauleitplanung folgende Maßnahmen erforderlich:

- Beachten der gesetzlichen Ausschlussfrist für Gehölzbeseitigungen,
- Bauzeitenregelung für Bauarbeiten auf Freiflächen.

Bei Beachtung dieser Vermeidungsmaßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass die Verbotstatbestände des § 44 Bundesnaturschutzgesetz zum Artenschutz nicht berührt werden.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (§ 44 Abs. 5 BNatSchG) werden nicht erforderlich.

Fachbeitrag Artenschutz erstellt durch



Dipl.-Biologe Torsten Bartels

Torsten Bartels

Hamburg, November 2020

8 Literatur

Literatur

- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas.
- BFN – Bundesamt für Naturschutz (2019): Internethandbuch Arten Anhang IV FFH-Richtlinie > Säugetiere – Fledermäuse, <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeugetiere-fledermaeuse.html>
- GRÜNEBERG, C., ET AL. 2015: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015, in Berichte zum Vogelschutz. Heft 52, S.19-67
- HEYDEMANN, B. (1997): Neuer biologischer Atlas: Ökologie für Schleswig-Holstein und Hamburg. Wachholtz Verlag Neumünster
- KOOP, B., BERNDT, R. (2014): Zweiter Brutvogelatlas. Vogelwelt Schleswig-Holsteins – Band 7. Auswertung der Bestandsaufnahmen im Rahmen des bundesweiten Projektes ADEBAR von 2005-2009
- LANU SH - Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (2005) Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holstein
- LBV SH - LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (HRSG.) (2011): Fledermäuse und Straßenbau – Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Kiel. 63 S. + Anhang.
- LBV SH – Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (2016): Beachtung des Artenschutzrechts bei der Planfeststellung – Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen
- LLUR - LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME (2016): Aktuelle und historische Verbreitung / Nachweise der Haselmaus in Schleswig-Holstein.
- LLUR (2014): Die Säugetiere Schleswig-Holsteins - Rote Liste. – Hrsg.: Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, Kiel
- MLUR - MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME (2010): Rote Liste Brutvögel Schleswig-Holstein

Kurzbericht

zur überschlägigen Prüfung der Geruchsimmissionen im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 15 „Wasberger Weg“ der Gemeinde Wacken

Auftraggeber: Gemeinde Wacken
Bürgermeister A. Kunkel
über das Amt Schenefeld
Mühlenstraße 2
25560 Schenefeld

Auftragsdatum: 13.12.2018

06.01.2020

Dr. Dorothee Holste
von der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein
öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständige
für das Fachgebiet Emissionen und Immissionen

Kiewittsholm 15
24107 Ottendorf
Tel. 0431 / 585 68 91
Fax 0431 / 585 68 92

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	3
2	Beurteilungsgrundlagen - Maßgebliche Immissionswerte	4
3	Örtliche Verhältnisse	6
4	Emissionsseitige Eingangsdaten	7
4.1	Quellengeometrie	7
4.2	Belastigungsrelevante Kenngröße	8
4.3	Zeitliche Charakteristik	8
4.4	Betrieb 1: Rinderhaltung Hauptstraße 103	9
4.5	Betrieb 2: Rinderhaltung Hauptstraße 99	10
4.6	Betrieb 3: Pferdehaltung Hauptstraße 69	11
4.7	Betrieb 4: Lagerung von Rindergülle im Außenbereich	12
4.8	Betrieb 5: Rinderhaltung Hauptstraße 21	13
4.9	Betrieb 6: Rinderhaltung Hauptstraße 15	14
4.10	Betrieb 7: Rinderhaltung Hauptstraße 11	15
4.11	Betrieb 8: Rinderhaltung Am Berg 4	16
4.12	Emissionskataster	17
5	Meteorologische Daten	19
5.1	Rechengebiet	20
5.2	Räumliche Auflösung	20
5.3	Rauhigkeitslänge / Höhendifferenzen und Steigungen; Gebäude	20
5.4	Anemometerstandort	20
6	Ergebnisse der Ausbreitungsrechnungen	21
6.1	Verwendetes Ausbreitungsmodell	21
6.2	Geruchsimmissionen im Plangebiet	22
7	Abschließende Zusammenfassung	23
8	Anhang – Protokolldateien AUSTAL2000	24
8.1	Berechnung des Windfeldes (taldia.log)	24
8.2	IG_B-Plan	26
8.3	Betrieb 1 – Rinderhaltung Hauptstraße 103	28
8.4	Betrieb 2 – Rinderhaltung Hauptstraße 99	31
8.5	Betrieb 3 – Pferdehaltung Hauptstraße 69	33
8.6	Nachweis der Irrelevanz von Betrieben	36

1 Aufgabenstellung

Für das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 15 der Gemeinde Wacken sollen die Geruchs-
immissionen ermittelt und die Eignung zur Wohnnutzung mit Bezug zur Geruchs-
immissionsrichtlinie (GIRL) des Landes Schleswig-Holstein beurteilt werden.

Gemeinde Wacken

Bebauungsplan Nr. 15

Erschließungskonzept

Maßstab 1:1.000



Stand: 11.01.2019

Dithmarschenpark 50
25757 Albersdorf
Tel. 04835 - 97 838 00
Fax 04835 - 97 838 02

Planungsbüro
Philipp

**Abbildung 1: Lage des B-Plan-Gebietes (grün) in Wacken
genordete Karte, ohne Maßstab
Kartengrundlage: B-Plan Nr.15, verkleinert**

Dazu wird für die Emissionen der ortsansässigen Tierhaltungsanlagen eine Ausbreitungs-
rechnung mit einem La-Grange-Partikelmodell mit dem Programmsystem AUSTAL2000
durchgeführt.

2 Beurteilungsgrundlagen - Maßgebliche Immissionswerte

Die Bewertung von Geruchsimmissionen ist in der sogenannten „Geruchsimmissionsrichtlinie“ (GIRL) geregelt. Die dieser Richtlinie zugrundeliegende wissenschaftliche Studie („MIU-Studie“), hatte zum Ergebnis, dass der Belästigungsgrad der Anwohner im Wesentlichen durch die Häufigkeit der Geruchswahrnehmung bedingt wird. Die Geruchsintensität und die Geruchsqualität spielen dabei eine untergeordnete Rolle, sofern es sich nicht um eindeutig angenehme oder Ekel bzw. Übelkeit erregende Gerüche handelt.

Daher erfolgt die Bewertung im Rahmen der GIRL anhand des Anteils der geruchsbelasteten Jahresstunden.

Nach der GIRL sind diejenigen Gerüche zu beurteilen, die klar einer Anlage als Geruchsquelle zuzuordnen sind. Gerüche, die nicht eindeutig von anderen Gerüchen bzw. anderen Geruchsquellen (z.B. Kfz-Verkehr, Hausbrand, Vegetation oder landwirtschaftlichen Düngemaßnahmen) abzugrenzen sind, werden nicht berücksichtigt.

Das sogenannte „Geruchsstundenkriterium“ wird dabei als erfüllt betrachtet, wenn in mindestens 10% einer Stunde Geruchswahrnehmungen auftreten (vgl. Auslegungshinweis zu Nr. 4.4.7 GIRL).

Die Immissionswerte sind auf diejenigen Immissionsorte anzuwenden, an denen sich Personen nicht nur vorübergehend aufhalten.

Je nach Gebietscharakter gelten unterschiedliche Immissionswerte.

Für Wohn- und Mischgebiete wird eine Gesamtbelastung von 0,10, d.h. eine Überschreitungshäufigkeit der Geruchsschwelle in 10% der Jahresstunden vorgesehen. Für Gewerbe- und Industriegebiete sowie Dorfgebiete mit überwiegend landwirtschaftlicher Prägung gelten analog 0,15 bzw. 15% der Jahresstunden.

Tabelle 1: Immissionswerte der GIRL für unterschiedliche Gebietsprägungen

Gebietscharakter	Immissionswert	Anmerkung
Wohn-/ Mischgebiet	0,10	Gewichtungsfaktor
Gewerbe-/ Industriegebiete	0,15	(f) muss berück-
Dorfgebiete	0,15	sichtigt werden
Irrelevanzgrenze	0,02	ohne Gewichtungsfaktor

Ergebnisse einer umfangreichen wissenschaftlichen Untersuchung zur Belästigungswirkung von Tierhaltungsgerüchen haben nachgewiesen, dass Tierhaltungsgerüche je nach Tierart in größerem oder geringerem Maße toleriert werden als beispielsweise Industrieerüche.

Diese Ergebnisse wurden in Schleswig-Holstein im September 2009 mit der Neufassung der GIRL in die Verwaltungspraxis umgesetzt.

Die Häufigkeiten von Tierhaltungsgerüchen werden vor dem Vergleich mit den Immissionswerten der GIRL mit einem Faktor für die tierartspezifische Geruchsqualität multipliziert. Das Ergebnis wird als belästigungsrelevante Kenngröße (IG_b) bezeichnet. Der Faktor beträgt für Geflügelmast 1,50, für Schweinemast und Sauenhaltung 0,75 und für Rinderhaltung 0,50. Für andere, nicht ausdrücklich genannte Geruchsarten ist der Faktor 1 anzuwenden. Das hat teilweise formale Gründe, weil in der Belästigungsstudie nicht alle Tierarten untersucht werden konnten. Die schleswig-holsteinische GIRL erlaubt eine Anpassung, wenn dafür eine entsprechende Begründung gegeben werden kann.

Tabelle 2: Tierartspezifische Kenngröße Gewichtungsfaktoren zur Berechnung der belästigungsrelevanten

Tierartspezifische Geruchsqualität		Gewichtungsfaktor f
Mastgeflügel	(Puten, Masthähnchen)	1,5
Mastschweine, Sauen	(bis zu einer Tierplatzzahl von ca. 5.000 Mastschweinen bzw. unter Berücksichtigung der jeweiligen Umrechnungsfaktoren für eine entsprechende Anzahl von Zuchtsauen)	0,75
Milchkühe mit Jungtieren	(einschließlich Mastbullen und Kälbermast, sofern diese zur Geruchsimmissionsbelastung nur unwesentlich beitragen)	0,5
Andere		1

Die Immissionswerte der GIRL sind als Richtwerte zu verstehen, von denen in Einzelfällen abgewichen werden kann.

In begründeten Einzelfällen sind z. B. Überschreitungen dieses Wertes möglich, wenn eine Vorbelastung durch gewachsene Strukturen besteht oder wenn immissionsträchtige Nutzungen aufeinandertreffen. In Randlagen, an denen unterschiedliche Gebietstypen aneinandergrenzen, ist außerdem die Festlegung von Zwischenwerten möglich.

3 Örtliche Verhältnisse

Das zur Bebauung vorgesehene Plangebiet befindet sich am westlichen Dorfrand zum Außenbereich. Das Untersuchungsgebiet ist in Abbildung 2 dargestellt. Das Beurteilungsgebiet nach den Vorgaben der TA-Luft hat einen Radius von mindestens 1000 m, ausgehend von den äußeren Quellen

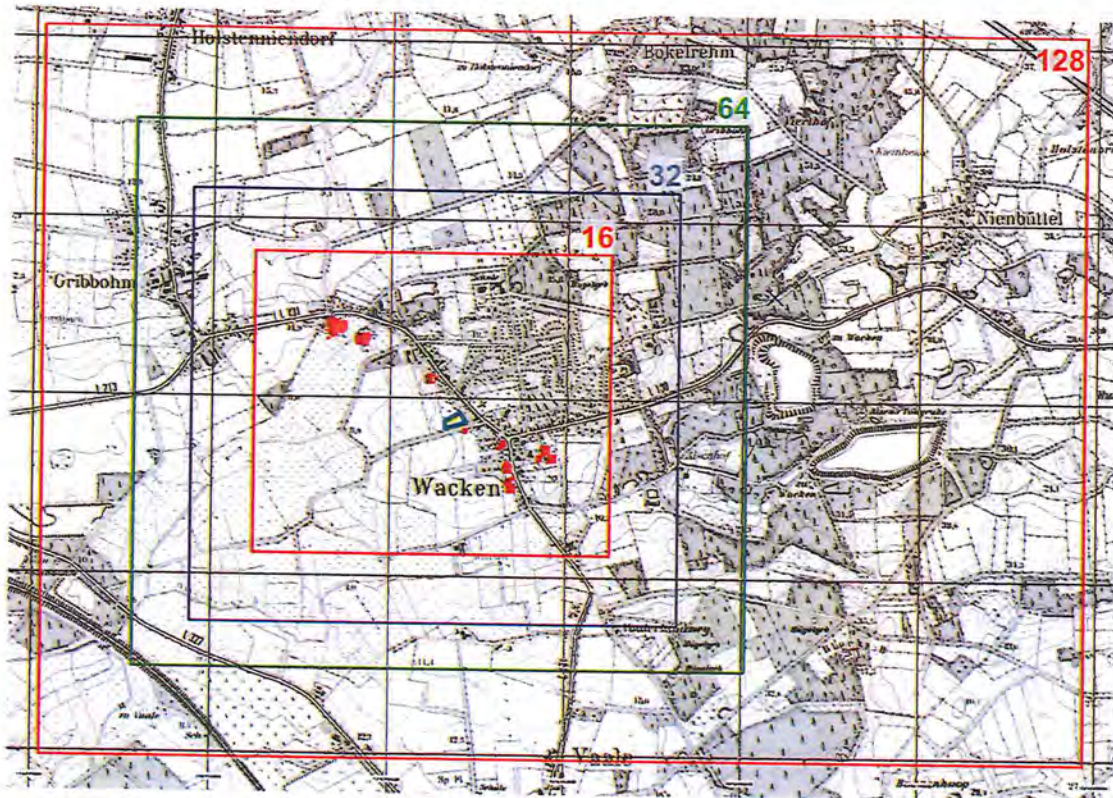


Abbildung 2: Lage und Ausdehnung der verwendeten Rechengitter
 Gittermaschenweite 16 m, 32 m und 64 m
 Lage von Emissionsquellen rot markiert
 Anemometerstandort blau gekreuzt
 genordete Karte, Maßstab ca. 1 : 40.000, Gitterraster 1 km

4 Emissionsseitige Eingangsdaten

Zur Berechnung der Geruchsemissionen werden die Konventionswerte der VDI-Richtlinie 3894 Blatt 1 verwendet.

Rinderhaltung

Für die Rinderhaltung wird für die Stallgebäude ein spezifischer Geruchsstoffstrom von $12 \text{ GE}/(\text{s} \cdot \text{GV})$ angesetzt und für die Güllelagerung mit natürlicher Schwimmschicht werden $1 \text{ GE}/(\text{s} \cdot \text{GV})$ zum Ansatz gebracht.

Die Silageanschnittflächen werden als vertikale Flächenquellen in der Mitte der jeweiligen Lagerfläche definiert. Für Maissilage werden $3 \text{ GE}/(\text{m}^2 \cdot \text{s})$ eingesetzt und für Grassilage $6 \text{ GE}/(\text{m}^2 \cdot \text{s})$. Bei Fütterung von Gras- und Maissilage wird der Mittelwert, also $4,5 \text{ GE}/(\text{m}^2 \cdot \text{s})$, zugrunde gelegt.

Festmistlagerung wird mit $3 \text{ GE}/(\text{m}^2 \cdot \text{s})$ bewertet, wobei sich dieser Wert auf die zur Verfügung stehende Grundfläche der Lagerplatte bezieht.

Pferdehaltung

Für die Emissionen aus den Stallgebäuden wird ein Emissionsfaktor von $10 \text{ GE}/(\text{s} \cdot \text{GV})$ verwendet.

Festmistlagerung wird mit $3 \text{ GE}/(\text{m}^2 \cdot \text{s})$ bewertet, wobei sich dieser Wert auf die zur Verfügung stehende Grundfläche der Lagerplatte bezieht.

4.1 Quellengeometrie

Die Abluftkammine werden für jedes Stallgebäude etwa entlang ihrer äußeren Umrisse zu einer schmalen quaderförmigen Volumenquelle zusammengefasst.

Die vertikale Ausdehnung aller Quellen wird dabei von der Austrittshöhe bis zum Boden definiert, wenn die Austrittshöhe weniger als das 1,2fache der Gebäudehöhe beträgt. Bei höheren Quellen wird die Untergrenze der Quelle auf halbe Austrittshöhe gesetzt. Diese Vorgehensweise trägt bei landwirtschaftlichen Quellen hinreichend der bei der Gebäudeumströmung eintretenden Verwirbelung und Verbringung der Geruchsfahne in Bodennähe Rechnung. Diese Vorgehensweise ist bei den hier teilweise vorliegenden Quellen in unmittelbarer Dach- oder Bodennähe der Berechnung des Gebäudeeinflusses mit einem diagnostischen Windfeldmodell vorzuziehen.

Die Güllebehälter, Festmistlager und frei gelüftete Stallgebäude werden in Anlehnung an die o. g. Vorgehensweise als bodennahe Volumenquellen mit vertikaler Ausdehnung über die gesamte Behälter- bzw. Lagerhöhe definiert.

Silageanschnittflächen werden als vertikale Flächenquellen in der Mitte der jeweiligen Lagerstätte dargestellt.

4.2 Belästigungsrelevante Kenngröße

Als Faktor für die tierartspezifische Belästigungsrelevanz wird bei Rinderhaltung der Faktor 0,5 angesetzt.

Für Pferdehaltung gibt es zur Ableitung eines tierartspezifischen Faktors der Belästigungsrelevanz keine hinreichende Datengrundlage, d.h. ein tierartspezifischer Faktor wurde für Pferde nicht ermittelt. Daher ist formal der Faktor 1 anzuwenden. Die GIRL Schleswig-Holstein erlaubt jedoch in begründeten Fällen Abweichungen.

Ein solcher Fall ist aus gutachterlicher Sicht gegeben, denn im Rahmen einer wissenschaftlichen Studie wurde zwischenzeitlich belegt, dass das Geruchsprofil bei Pferdeställen eher günstiger in Bezug auf die Belästigungsrelevanz zu beurteilen ist als dasjenige von Rindern. Daher wird auch für Pferde der Bewertungsfaktor 0,5 empfohlen¹.

In der Ausbreitungsrechnung werden die Pferde hinsichtlich ihrer Belästigungsrelevanz den Rindern gleichgestellt und mit dem Faktor 0,5 bewertet.

4.3 Zeitliche Charakteristik

Alle Emissionsquellen werden mit einem Emissionszeitanteil von 100% angesetzt; es wird kein Sommerweidegang bei der Rinder- und Pferdehaltung berücksichtigt.

¹ Bayerisches Landesamt für Umwelt: Erstellung von Polaritätenprofilen für das Konzept Gestank und Duft für die Tierarten Mastbullen, Pferde und Milchvieh. Kurzbericht Juni 2017 https://www4.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/272445/erstellung_von_polaritaetenprofilen_fuer_das_konzept_gestank_und_duft_fuer_die_tierarten_kurzbericht.pdf?command=downloadContent&file_name=erstellung_von_polaritaetenprofilen_fuer_das_konzept_gestank_und_duft_fuer_die_tierarten_kurzbericht.pdf

4.4 Betrieb 1: Rinderhaltung Hauptstraße 103

Laut Bauakten können auf diesem Betrieb in zwei Stallgebäuden und verschiedenen Kälberiglus insgesamt 213 Stück Kühe, 105 Stück Jungvieh über 1 Jahr und 105 Kälber gehalten werden (350,1 GV). Zudem ist Platz für 10 Reitpferde.

Als Nebeneinrichtungen stehen Silagelagerflächen, eine Güllehochbehälter mit 18 m Durchmesser und eine rund 80 m² große Festmistplatte zur Verfügung.

Tabelle 3: Emissionsquellen – Rinderhaltung Hauptstraße 103

Stallgebäude	Tierzahl	Einzeltiermasse [GV]	Gesamtbestand [GV]	Emissionsfaktor Geruch [GE/sGV]	Geruchsstoffstrom [GE/s]
Kühe	213	1,2	255,6	12	3070
Jungvieh	75	0,6	45,0	12	540
Kuhstall					3610
Jungvieh	30	0,6	18,0	12	220
Kälber	52	0,3	15,6	12	190
Jungviehstall					410
Kälberiglus 1	20	0,3	6,0	12	70
Kälberiglus 2	33	0,3	9,9	12	120
Pferdestall	10	1,1	11,0	10	110
Flächenquellen	Abmessung [m]	Durchmesser [m]	Fläche [m ²]	Emissionsfaktor [GE/m ² s]	Geruchsstoffstrom [GE/s]
Güllebehälter		18	254	1	250
Festmistplatte			80	3	240
Silage 1	15m * 2,5		37,5	4,5	170
Silage 2	8m * 2		16	4,5	70
Silage 3	8m * 2		16	4,5	70
Gesamtanlage			350,1		5120

Faktor für die tierartspezifische Belästigungsrelevanz: 0,50

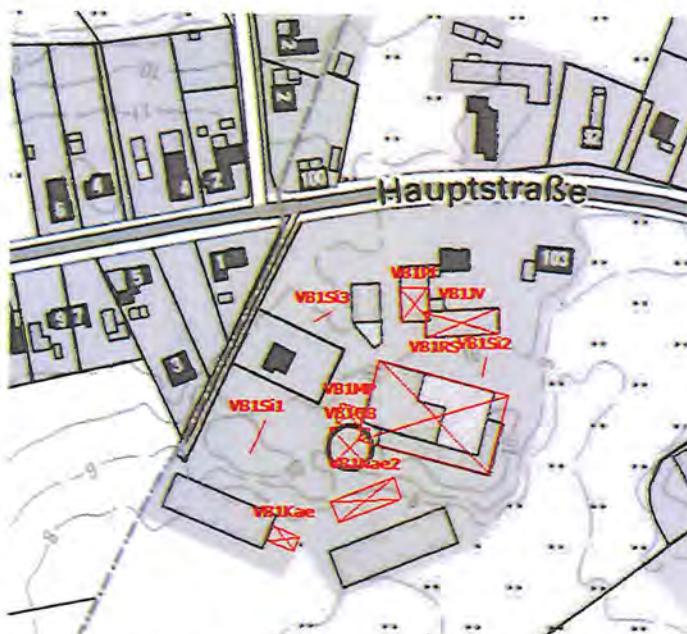


Abbildung 3: Emissionsquellenplan – Betrieb 1
genordete Karte, Maßstab ca. 1 : 3.000

4.5 Betrieb 2: Rinderhaltung Hauptstraße 99

Laut Bauakten können in einem Stallkomplex insgesamt 63,6 GV Rinder gehalten werden.

Als Nebeneinrichtungen stehen Silagelagerflächen, ein Güllehochbehälter mit 15,54 m Durchmesser und eine rund 100 m² große Festmistplatte zur Verfügung.

Tabelle 4: Emissionsquellen – Rinderhaltung Hauptstraße 99

Stallgebäude	Tierzahl	Einzel-tier-masse [GV]	Gesamtbestand [GV]	Emissionsfaktor Geruch [GE/sGV]	Geruchsstoff- strom [GE/s]
Kühe	38	1,2	45,6	12	550
Jungvieh	20	0,6	12,0	12	140
Kälber	20	0,3	6,0	12	70
Kuhstall			63,6		760
Flächenquellen	Abmessung [m]	Durchmesser [m]	Fläche [m ²]	Emissionsfaktor [GE/m ² s]	Geruchsstoff- strom [GE/s]
Festmistplatte	12,5 * 8		100	3	300
Güllebehälter		15,54	190	1	190
Silage 1	8m * 2		16	4,5	70
Silage 2	8m * 2		16	4,5	70
Gesamtanlage			63,6		1390

Faktor für die tierartspezifische Belästigungsrelevanz: 0,50

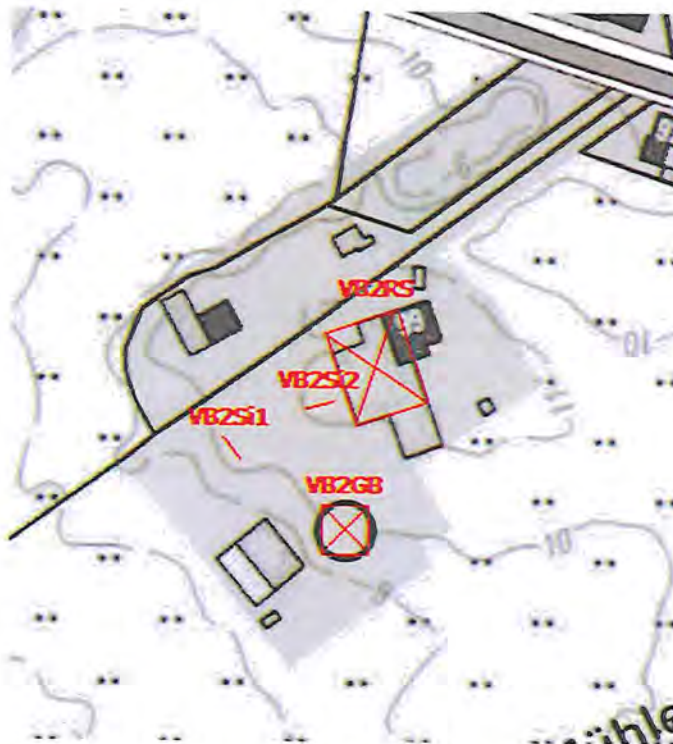


Abbildung 4: Emissionsquellenplan – Betrieb 2
genordnete Karte, Maßstab ca. 1 : 2.000

4.6 Betrieb 3: Pferdehaltung Hauptstraße 69

Laut Bauakten können auf dem Pferdebetrieb insgesamt 38 Stück Pferde/Ponys gehalten werden. Hierzu stehen 5 Stallabteile zur Verfügung.

Der Betrieb verfügt über eine rund 84 m große Festmistplatte.

Tabelle 5: Emissionsquelle – Pferdehaltung Hauptstraße 69

Stallgebäude	Tierzahl	Einzel-tiermasse [GV]	Gesamtbestand [GV]	Emissionsfaktor Geruch [GE/sGV]	Geruchsstoff-strom [GE/s]
Stall 1	12	1,1	13,2	10	130
Stall 2	4	1,1	4,4	10	40
Stall 3	11	0,7	7,7	10	80
Stall 4	7	1,1	7,7	10	80
Stall 5	4	1,1	4,4	10	40
Flächenquellen	Abmessung [m]	Durchmesser [m]	Fläche [m ²]	Emissionsfaktor [GE/m ² s]	Geruchsstoff-strom [GE/s]
Festmistplatte	7 * 12		84	3	250
Gesamtanlage	38				620

Faktor für die tierartspezifische Belästigungsrelevanz: 0,50



Abbildung 5: Emissionsquellenplan – Betrieb 3
genordete Karte, Maßstab ca. 1 : 2.000

4.7 Betrieb 4: Lagerung von Rindergülle im Außenbereich

Der Emissionsfaktor für Rindergülle ohne Schwimmschicht beträgt $3 \text{ GE}/(\text{m}^2\text{s})$. Für die emissionsmindernde Wirkung der sich natürlicherweise auf Rindergülle bildenden Schwimmschicht wird ein Geruchsminderungsgrad von 67% angesetzt. Daher ergibt sich für die Oberfläche mit Schwimmschicht ein spezifischer Geruchsstoffstrom von $1 \text{ GE}/(\text{m}^2\text{s})$.

Der hier betrachtete Güllebehälter südlich des Wasberger Weges gehört zum nachfolgend beschriebenen Betrieb an der Hauptstraße 21.

Tabelle 6: Emissionsquelle – Güllehochbehälter im Außenbereich

Flächenquellen	Abmessung [m]	Durchmesser [m]	Fläche [m ²]	Emissionsfaktor [GE/m ² s]	Geruchsstoffstrom [GE/s]
Güllebehälter		18,6	272	1	270

Faktor für die tierartspezifische Belästigungsrelevanz: 1,0



Abbildung 6: Emissionsquellenplan
genordete Karte, Maßstab ca. 1 : 2.000

4.8 Betrieb 5: Rinderhaltung Hauptstraße 21

Auf dem Betrieb können laut Angaben in den Bauakten 122,4 GV Rinder und 7 Stück Pferde gehalten werden.

Die Güllelagerung findet unterirdisch statt und verursacht keine Emissionen.

Tabelle 7: Emissionsquellen – Rinderhaltung ,Hauptstraße 21

Stallgebäude	Tierzahl	Einzeltiermasse [GV]	Gesamtbestand [GV]	Emissionsfaktor Geruch [GE/sGV]	Geruchsstoffstrom [GE/s]
Kühe	8	1,2	9,6	12	120
Jungvieh	113	0,6	67,8	12	810
Kälber	60	0,19	11,4	12	140
Kuhstall					1070
Anbau Kuhstall	28	1,2	33,6	12	400
Pferde	7	1,1	7,7	10	80
Flächenquellen	Abmessung [m]	Durchmesser [m]	Fläche [m ²]	Emissionsfaktor [GE/m ² s]	Geruchsstoffstrom [GE/s]
Jauchegrube 1					unterirdisch
Jauchegrube 2					unterirdisch
Güllebehälter im Außenbereich					
Gesamtanlage			122,4		1550

Faktor für die tierartspezifische Belästigungsrelevanz: 0,50

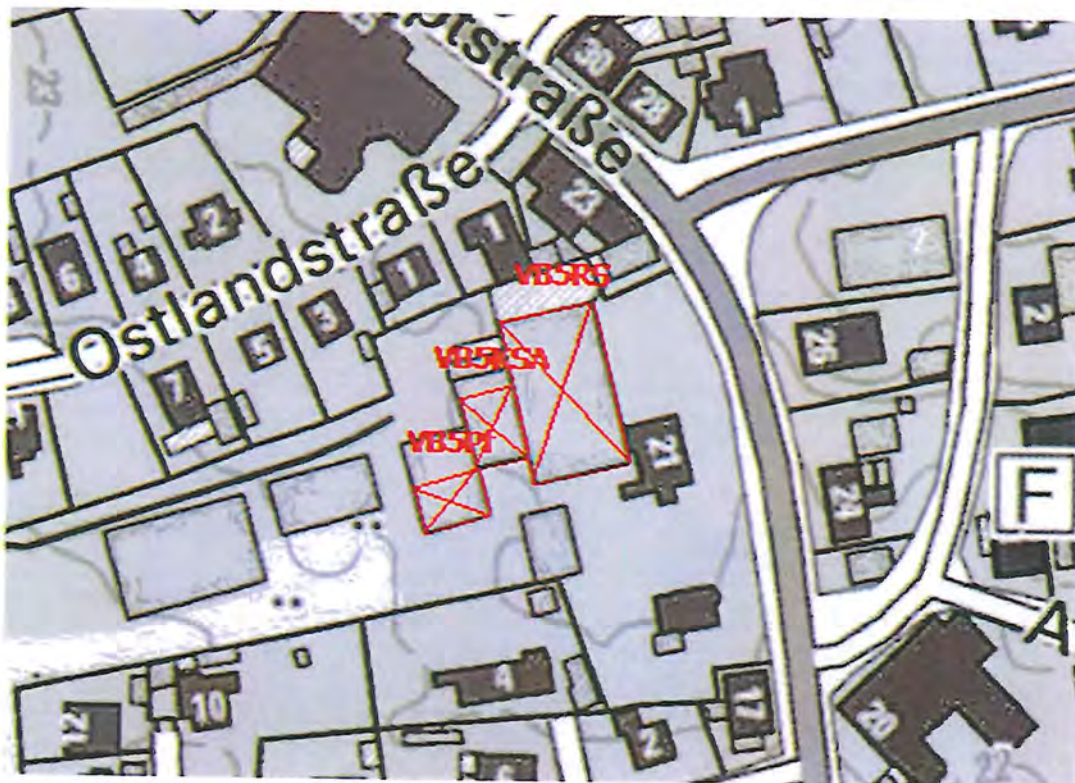


Abbildung 7: Emissionsquellenplan – Betrieb 5
genordete Karte, Maßstab ca. 1 : 1.500

4.9 Betrieb 6: Rinderhaltung Hauptstraße 15

Am Anlagenstandort können Rinder in einem älteren Hauptstall und einem Anbau gehalten werden. Die Aktenlage lässt keine genauen Tierplatzangaben im Hauptstall zu, daher wurde dieser Bereich konservativ anhand der Buchtenfläche abgeschätzt.

Als Nebeneinrichtung steht eine rund 90 m² große Festmistplatte zur Verfügung.

Tabelle 8: Emissionsquellen – Rinderhaltung Hauptstraße 15

Stallgebäude	Tierzahl	Einzeltiermasse [GV]	Gesamtbestand [GV]	Emissionsfaktor Geruch [GE/sGV]	Geruchsstoffstrom [GE/s]
Hauptstall	a		60,0	12	720
	b		15,0	12	180
					900
Kuhstall-Anbau	Kühe	25	1,2	12	360
	Bulle	1	1,2	12	10
	Rinder	13	0,7	12	110
					480
Flächenquellen	Abmessung [m]	Durchmesser [m]	Fläche [m ²]	Emissionsfaktor [GE/m ² s]	Geruchsstoffstrom [GE/s]
Festmistplatte	10 * 9		90	3	270
Gesamtanlage					1650

Faktor für die tierartspezifische Belästigungsrelevanz: 0,50



Abbildung 8: Emissionsquellenplan – Betrieb 6
genordete Karte, Maßstab ca. 1 : 1.500

4.10 Betrieb 7: Rinderhaltung Hauptstraße 11

Auf dem Betrieb können laut Bauakten in drei Stallgebäuden insgesamt 144,4 GV Rinder gehalten werden.

Als Nebeneinrichtungen stehen Silagelagerflächen und zwei Festmistplatten zur Verfügung; Gülle wird nur in Kanälen unterhalb der Gebäude gelagert und verursacht keine Emissionen.

Tabelle 9: Emissionsquellen – Rinderhaltung Hauptstraße 11

Stallgebäude	Tierzahl	Einzeltiermasse [GV]	Gesamtbestand [GV]	Emissionsfaktor Geruch [GE/sGV]	Geruchsstoffstrom [GE/s]
Kuhstall	Kühe	34	1,2	12	490
	Jungvieh	39	0,6	12	280
					770
Kuhstall-Anbau	Kühe	38	1,2	12	550
	Jungvieh	26	0,6	12	190
					740
Kälberstall	gr. Kälber	32	0,4	12	150
	kl. Kälber	32	0,19	12	70
					220
Flächenquellen	Abmessung [m]	Durchmesser [m]	Fläche [m ²]	Emissionsfaktor [GE/m ² s]	Geruchsstoffstrom [GE/s]
Festmistplatte 1	15 * 4		60	3	180
Festmistplatte 2	10 * 8		80	3	240
Silage	12m * 2,5		30	4,5	140
Gesamtanlage			144,3		2290

Faktor für die tierartspezifische Belästigungsrelevanz: 0,50



Abbildung 9: Emissionsquellenplan – Betrieb 7
genordete Karte, Maßstab ca. 1 : 1.500

4.11 Betrieb 8: Rinderhaltung Am Berg 4

Auf dem Betrieb können laut Bauakten in zwei Stallgebäuden insgesamt 122 GV Rinder gehalten werden.

Als Nebeneinrichtungen stehen Silagelagerflächen, eine rund 25 m² große Festmistplatte und eine Güllebehälter mit 14,8 m Durchmesser zur Verfügung.

Tabelle 10: Emissionsquellen – Rinderhaltung Am Berg 4

Stallgebäude	Tierzahl	Einzeltiermasse [GV]	Gesamtbestand [GV]	Emissionsfaktor Geruch [GE/sGV]	Geruchsstoff- strom [GE/s]	
Kuhstall	Kühe	44	1,2	52,8	12	630
	Starken	11	1,2	13,2	12	160
	Kälber	30	0,3	9,0	12	110
			75,0			900
Jungviehstall	Bullen	10	0,7	7,0	12	80
	Jungbullen	20	0,5	10,0	12	120
	Mastkälber (m)	40	0,5	20,0	12	240
			37,0			440
Flächenguellen	Abmessung [m]	Durchmesser [m]	Fläche [m²]	Emissionsfaktor [GE/m²s]	Geruchsstoff- strom [GE/s]	
Güllebehälter		14,8	172	1	170	
Festmistplatte	5 * 5		25	3	80	
Silage 1	16m * 2,5		40	4,5	180	
Silage 2	7m * 2		14	4,5	60	
Gesamtanlage			112,0		1830	

Faktor für die tierartspezifische Belästigungsrelevanz: 0,50

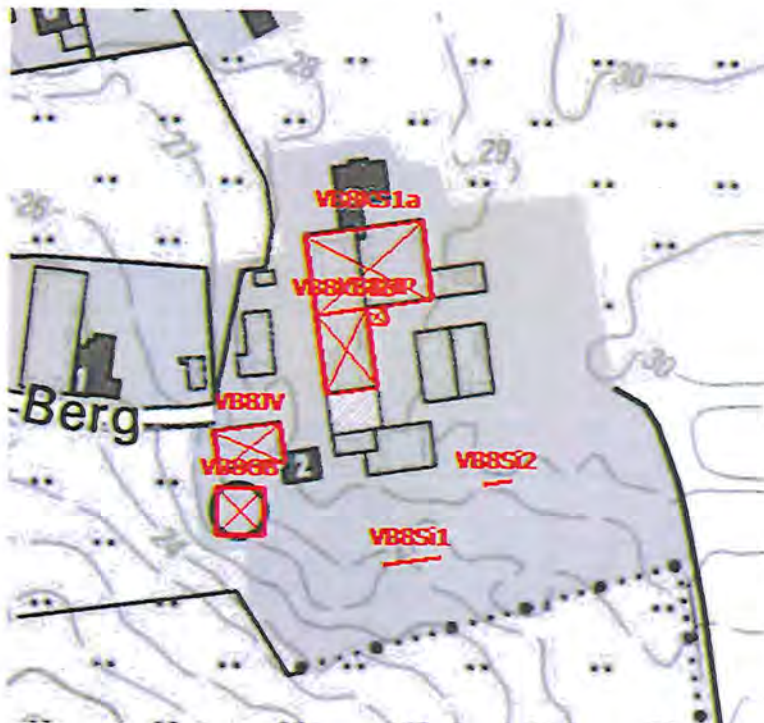


Abbildung 10: Emissionsquellenplan – Betrieb 8
genordete Karte, Maßstab ca. 1 : 2.000

4.12 Emissionskataster

Aus Tabelle 11 sind alle Angaben zum Emissionskataster zu entnehmen. Grau hinterlegte Quellen sind im Bereich des Plangebietes im Sinne der GIRL irrelevant, weil die Wahrnehmungshäufigkeiten unter 2% der Jahressunden liegen, und werden daher in der Berechnung der Gesamtbelastung im Plangebiet nicht berücksichtigt. Der Wirkraum dieser Anlagen - als Nachweis deren Irrelevanz - ist Anhang 8.6 (Seite 36 ff) zu entnehmen.

Tabelle 11: Emissionskataster der Ausbreitungsrechnung – Teil 1

Nr.	Bezeichnung	Quellentyp	Rechtswert	Hochwert	Höhe Unterkante	Kantenlänge in x-Richtung	Kantenlänge in y-Richtung	Kantenlänge in z-Richtung	Winkel	Geruchsstoffstrom odor_100	Geruchsstoffstrom odor_050
					[m]	[m]	[m]	[m]	[°]	[GE/s]	[GE/s]
Betrieb 1 – Rinderhaltung Hauptstraße 103											
1	VB1RS	Volumen	32523740	5986389	0	56,4	34,1	6,5	166	0	3610
2	VB1JV	Volumen	32523704	5986412	0	31,4	10,8	5,0	4	0	410
3	VB1Pf	Volumen	32523706	5986419	0	14,2	12,0	6,5	93	0	110
4	VB1Kae	Volumen	32523638	5986327	0	12,0	6,7	2,5	338	0	120
5	VB1Kae2	Volumen	32523668	5986335	0	28,0	9,3	1,5	22	0	70
6	VB1GB	Volumen	32523665	5986359	0	16,0	16,0	3,0	0	0	250
7	VB1MP	Volumen	32523667	5986377	0	10,0	8,0	2,0	345	0	240
8	VB1Si1	Fläche	32523637	5986377	0	15,0	0,0	2,5	245	0	170
9	VB1Si2	Fläche	32523730	5986404	0	8,0	0,0	2,0	257	0	70
10	VB1Si3	Fläche	32523658	5986419	0	8,0	0,0	2,0	35	0	70
Betrieb 2 – Rinderhaltung Hauptstraße 99											
11	VB2RS	Volumen	32523884	5986337	0	27,6	21,2	8,0	109	0	760
12	VB2GB	Volumen	32523854	5986293	0	13,5	13,5	2,9	0	0	190
13	VB2Si1	Fläche	32523826	5986326	0	8,0	0,0	2,0	307	0	70
14	VB2Si2	Fläche	32523850	5986334	0	8,0	0,0	2,0	18	0	70
Betrieb 3 – Pferdehaltung Hauptstraße 69											
15	VB3S1	Volumen	32524221	5986121	0	29,9	9,6	4,2	12	0	130
16	VB3S2	Volumen	32524209	5986117	0	12,3	6,6	4,5	9	0	40
17	VB3S3	Volumen	32524205	5986101	0	26,9	5,7	3,4	12	0	80
18	VB3S4	Volumen	32524209	5986080	0	37,6	5,2	3,4	11	0	80
19	VB3S5	Volumen	32524255	5986113	0	10,5	5,9	3,7	282	0	40
20	VB3MP	Volumen	32524218	5986134	0	12,0	7,0	2,0	189	0	240
Betrieb 4 – Lagerung von Rindergülle im Außenbereich											
21	GBA	Volumen	32524418	5985808	0	16,0	16,0	2,0	0	270	0
Betrieb 5 – Rinderhaltung Hauptstraße 21											
22	VB5RS	Volumen	32524657	5985729	0	36,4	21,4	7,3	103	0	1070
23	VB5KSA	Volumen	32524635	5985730	0	16,2	12,0	6,0	104	0	400
24	VB5Pf	Volumen	32524612	5985713	0	15,0	10,2	5,8	16	0	80
Betrieb 6 – Rinderhaltung Hauptstraße 15											
25	VB6a	Volumen	32524654	5985638	0	27,8	15,0	7,5	303	0	720
26	VB6b	Volumen	32524652	5985622	0	10,0	11,8	7,5	34	0	180
27	VB6KSA	Volumen	32524677	5985602	0	15,5	14,6	7,5	32	0	480
28	VB6MP	Volumen	32524660	5985604	0	10,0	9,0	2,0	322	0	270

Fortsetzung Tabelle 11: Emissionskataster der Ausbreitungsrechnung – Teil 2

Nr.	Bezeichnung	Quellentyp	Rechtswert	Hochwert	Höhe Unterkante	Kantenlänge in x-Richtung	Kantenlänge in y-Richtung	Kantenlänge in z-Richtung	Winkel	Geruchsstoffstrom odor_100	Geruchsstoffstrom odor_050
					[m]	[m]	[m]	[m]	[°]	[GE/s]	[GE/s]
Betrieb 7 – Rinderhaltung Hauptstraße 11											
29	VB7RS	Volumen	32524693	5985513	0	41,0	10,4	7,5	107	0	770
30	VB7KSA	Volumen	32524673	5985506	0	31,8	11,8	6,0	107	0	740
31	VB7Kae	Volumen	32524691	5985541	0	19,3	14,3	8,0	23	0	220
32	VB7Si	Fläche	32524665	5985584	0	12,0	0,0	2,5	332	0	140
33	VB7MP1	Volumen	32524665	5985491	0	15,0	4,0	2,0	18	0	180
34	VB7MP2	Volumen	32524684	5985491	0	10,0	8,0	2,0	18	0	240
Betrieb 8 – Rinderhaltung Am Berg 4											
35	VB8KS1a	Volumen	32524868	5985711	0	33,4	22,4	7,0	8	0	630
36	VB8KS1b	Volumen	32524868	5985711	0	22,3	14,3	7,0	278	0	270
37	VB8JV	Volumen	32524841	5985667	0	18,6	11,3	6,0	9	0	440
38	VB8GB	Volumen	32524840	5985649	0	13,0	13,0	3,0	0	0	180
39	VB8MP	Volumen	32524883	5985708	0	5,0	5,0	2,0	8	0	80
40	VB8Si1	Fläche	32524888	5985641	0	16,0	0,0	2,5	8	0	180
41	VB8Si2	Fläche	32524916	5985664	0	7,0	0,0	2,0	8	0	60

Erläuterungen zur Tabelle:

Die Angabe der Rechts- und Hochwerte bezieht sich bei Flächen- und Volumenquellen auf die untere linke Ecke.

Der Drehwinkel bezieht sich auf die Drehung um die linke untere Ecke der Quelle.

Alle Emissionsquellen haben einen Emissionszeitanteil von 100%.

Ein Fragezeichen bezeichnet zeitlich variable Geruchsstoffströme

5 Meteorologische Daten

Für die Ausbreitungsrechnung sind zeitlich und räumlich repräsentative Wetterdaten zu verwenden.

Die Ausbreitungsrechnung wurde mit einer AKTerm-Zeitreihendatei der rund 35 km nord-nordöstlich gelegenen Station Hohn (01.10.2010 – 30.09.2011) durchgeführt. Der verwendete Datensatz stellt das zeitlich repräsentative Jahr dar.



Abbildung 11: Lage der Wetterstation (x) zum Standort (o)
genordete Karte, Maßstab ca. 1 : 500.000, Gitterraster 10 km

5.1 Rechengebiet

Das Rechengebiet wurde durch das Programmsystem AUSTAL2000 automatisch über den Befehl „NESTING“ erzeugt.

Der Koordinatenursprung (UTM, ETRS89) hat den Rechtswert 32520000 und den Hochwert 5980000.

Festlegung des Rechnernetzes laut Protokolldatei AUSTAL2000.log

dd	16	32	64	128	(Gittermaschenweite der einzelnen Gitter)
x0	3232	2880	2560	2048	(Rechtswert linker Rand des Rechengebietes)
nx	126	86	54	46	(Anzahl Gittermaschen)
y0	5120	4736	4480	3968	(Hochwert unterer Rand des Rechengebietes)
ny	106	76	48	32	(Anzahl Gittermaschen)

Die Gesamtausdehnung des Rechengebietes ergibt sich aus den Angaben für das Gitter mit 128 m Maschenweite und beträgt $46 * 128 \text{ m} = 5.888 \text{ m}$ in x- und $32 * 128 \text{ m} = 4.096 \text{ m}$ in y-Richtung.

5.2 Räumliche Auflösung

Es wurden 4 ineinander geschachtelte Gitter von 16, 32, 64 und 128 m Kantenlänge erzeugt.

Das feinste Gitter mit 16 m Maschenweite hat eine Ausdehnung von 2.016 m in x-Richtung und 1.696 m in y-Richtung.

5.3 Rauigkeitslänge / Höhendifferenzen und Steigungen; Gebäude

Die mittlere Rauigkeitslänge im relevanten Gebiet beträgt im CORINE-Kataster 0,50.

Die Geländeform wird in der Ausbreitungsrechnung über das integrierte diagnostische Windfeldmodell berücksichtigt.

Die durch die Gebäude auf dem Anlagengelände verursachten Turbulenzen, welche einen so genannten Downwash der Geruchsfahne verursachen, wurden in der Berechnung durch Modellierung der Quellen mit einer vertikalen Ausdehnung bis auf den Boden hinreichend berücksichtigt. Diese Vorgehensweise wird für landwirtschaftliche Quellen ausdrücklich empfohlen und liefert insbesondere im Nahbereich konservative Ergebnisse.

Die Gebäude werden in der Ausbreitungsrechnung nicht modelliert.

5.4 Anemometerstandort

Der fiktive Anemometerstandort der Berechnung (sog. Ersatzanemometerposition) hat die UTM-Koordinaten 32526176 (Rechtswert) und 5986592 (Hochwert).

Tabelle 12: effektive Anemometerhöhen der Station Hohn

Anemometerhöhen (0.1 m):	40	40	51	70	96	149	214	268	315
Rauigkeitslänge	0,01	0,02	0,05	0,10	0,20	0,50	1,0	1,5	2,0

6 Ergebnisse der Ausbreitungsrechnungen

Die Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung sind nachfolgend grafisch dargestellt. Die Protokolle zur Ausbreitungsrechnung sind als Anhang beigelegt.

Über das Beurteilungsgebiet wurde ein Gitternetz mit Rasterflächen von definierter Kantenlänge gelegt. Die (Lage-)Bezeichnungen der Rasterflächen sind in der ersten Zeile in jeder Rasterfläche eingetragen und geben die Lage der Rasterfläche als Indices in x- und y-Richtung an. Die Ausrichtung der Rasterflächen wurde so gewählt, dass sich für die Baugrundstücke am nördlichen Rand ein repräsentativer Zuschnitt ergibt.

In der zweiten Zeile in jeder Rasterfläche ist die belastungsrelevante Kenngröße angegeben.

Die Immissionen sind weiterhin durch farbige Unterlegung der Karte in den in der Legende angegebenen Farbabstufungen dargestellt.

Das Rastermaß beträgt 25 m, weil das Standard-Rastermaß der GIRL von 250 m bei den vorliegenden Entfernungen der Quellen zum nächstgelegenen Immissionsaufpunkt zu groß ist.

6.1 Verwendetes Ausbreitungsmodell

Die Ausbreitungsrechnungen wurden mit einem Partikelmodell nach VDI 3945 Blatt 3 durchgeführt, welches von der TA Luft gefordert wird. Der Rechenkern ist das Programmpaket AUSTAL2000, die grafische Darstellung erfolgt mit dem Programm TALAR®.

In diesem Rechenmodell werden die Quellen der Emissionen, die meteorologischen Randbedingungen (Windrichtung, -geschwindigkeit, Ausbreitungsklasse) sowie die Quellkonfigurationen (Koordinaten, Länge, Breite, Höhe, Emissionsmassenstrom und ggf. Austrittsgeschwindigkeit, Temperatur, zeitliche Varianz) berücksichtigt.

Dieses Partikelmodell simuliert Bewegung einzelner Geruchspartikel (standardmäßig mindestens 43.000.000), welche an der Quelle freigesetzt werden, im äußeren Windfeld und berücksichtigt dabei zufällige Richtungsänderungen aufgrund der Turbulenz in der Atmosphäre (Ausbreitungsklassen). Die Geruchsstoffkonzentration bei einer gegebenen Wittersituation wird durch den Anteil der freigesetzten Geruchspartikel an den Immissionsorten ermittelt. Die Berechnung der Geruchshäufigkeit erfolgt über das Abzählen der Ereignisse, an denen die berechnete mittlere Geruchsstoffkonzentration größer einer Beurteilungsschwelle von 0,25 GE/m³ ist.

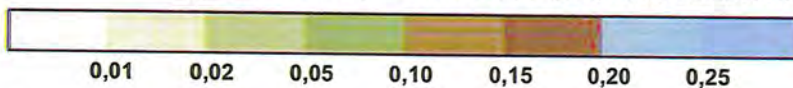
6.2 Geruchsimmissionen im Plangebiet

Die Abbildung zeigt die Immissionssituation im B-Plan-Gebiet.

Die Ausrichtung der Beurteilungsflächen wurde um -16° zur Nord-Süd-Achse gedreht, um einen repräsentativen Zuschnitt im Bereich des Plangebietes zu erzielen.



Abbildung 12: Belastigungsrelevante Kenngröße im Plangebiet
genordnete Karte, Maßstab ca. 1 : 2.000, Gitterraster 25 m x 25 m



Aus der Ergebnisgrafik wird ersichtlich, dass die belastungsrelevante Kenngröße im Bereich der vorgesehenen Wohnbauflächen im Maximum 0,20 beträgt.

Die Immissionswerte der GIRL für Wohn- und Mischgebiete (0,10) sowie Gewerbegebiete (0,15) werden daher in Teilbereichen überschritten.

7 Abschließende Zusammenfassung

Für das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 15 der Gemeinde Wacken waren die Geruchsimmissionen zu ermitteln und die Eignung zur Wohnnutzung mit Bezug zur Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) des Landes Schleswig-Holstein zu beurteilen.

Die Ausbreitungsrechnungen wurden mit Wetterdaten der DWD-Station Hohn für das repräsentative Jahr 01.10.2010 bis 30.09.2011 durchgeführt, deren Datensatz als räumlich und zeitlich repräsentativ anzusehen ist.

Die Immissionswerte der GIRL für Wohngebiete von (0,10) und für Gewerbegebiete (0,15) werden in Teilgebieten des Plangebietes überschritten.

Nach den Auslegungshinweisen zur GIRL können in Bereichen, in denen unterschiedliche Gebietstypen aneinandergrenzen (z.B. Wohngebiet und Außenbereich) auch Zwischenwerte zulässig sein. Die Festlegung solcher Zwischenwerte soll nach der Rechtsprechung des OVG Schleswig-Holstein anhand der Gegebenheiten des Einzelfalles (z.B. gewachsene Strukturen, Ortsüblichkeit etc.) festgelegt werden.

Bereiche, in denen die Immissionswerte der GIRL nicht eingehalten werden, sind nur für eine Nutzung geeignet, bei der sich Menschen nur vorübergehend aufhalten (z.B. Lagerhallen o.ä., jedoch keine Werkstätten oder Büros mit Arbeitsplätzen).

Der vorgelegte Kurzbericht soll der Gemeinde Wacken eine Einschätzung der Eignung der Fläche für verschiedene Nutzungen geben und die Entscheidung über weitere Planungsschritte ermöglichen. Er kann und soll ein vollständiges Gutachten für die Bauleitplanung nicht ersetzen.



Dr. Dorothee Holste



8 Anhang – Protokolldateien AUSTAL2000

8.1 Berechnung des Windfeldes (taldia.log)

```

2019-12-23 10:00:35 -----
TwnServer:./
TwnServer:-B-.../lib
TwnServer:-w30000

2019-12-23 10:00:35 TALdia 2.6.5-WI-x: Berechnung von Windfelddbibliotheken.
Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-02 09:08:58
Das Programm läuft auf dem Rechner "HOLSTES".
===== Beginn der Eingabe =====
> ti "Gesamtbelastung; B-Plan" ' Berechnungsnummer
> os NESTING
> qs 3 ' Qualitätsstufe -4 .. 4
> dd 16 32 64 128
> x0 3232 2880 2560 2048
> nx 126 86 54 46
> y0 5120 4736 4480 3968
> ny 106 76 48 32
> gh Wacken-utm.a2k
> ux 32520000.0
> uy 5980000.0
> z0 0.50
> az Hohn.akterm
> xa 6176.0 ' Anemometerposition
> ya 6592.0
> xq 3739.6 3704.1 3705.9 3638.3 3668.0 3664.6 3667.0 3637.3 3730.2 3657.7
3884.0 3854.2 3826.2 3849.8 4220.5 4209.0 4205.4 4209.0 4255.0 4217.6 4417.6 4656.7
4634.7 4611.9 4653.9 4652.0 4677.4 4659.5 4692.6 4673.4 4691.4 4664.7 4665.4 4684.4
4867.8 4867.8 4841.1 4840.3 4882.9 4887.6 4916.1
> yq 6388.7 6412.4 6419.4 6327.2 6335.1 6358.8 6377.0 6377.2 6404.2 6418.5
6336.7 6293.3 6325.9 6334.4 6121.1 6117.2 6101.1 6080.2 6113.0 6133.8 5807.7 5728.6
5729.7 5712.8 5637.8 5622.1 5602.3 5603.5 5512.7 5506.3 5541.4 5583.7 5490.8 5491.4
5710.8 5710.7 5666.5 5648.7 5707.7 5641.0 5663.7
> hq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
> aq 56.35 31.4 14.2 12 28 16 10 15 8 8
27.55 13.5 8 29.85 12.3 26.9 37.6 10.45 12 16 36.4
16.15 15 27.8 10 15.5 10 41 31.75 19.25 12 15 10
33.35 22.3 18.6 13 5 16 7
> bq 34.1 10.75 12 6.7 9.3 16 8 0 0 0
21.24 13.5 0 9.55 6.6 5.7 5.15 5.85 7 16 21.4
12 10.24 15 11.8 14.55 9 10.35 11.8 14.3 0 4 8
22.35 14.3 11.3 13 5 0 0
> cq 6.5 5 6.5 2.5 1.5 3 2 2.5 2 2
8 2.9 2 2 4.15 4.5 3.4 3.4 3.7 2 2 7.3
6 5.75 7.45 7.45 7.45 2 7.5 6 8 2.5 2 2
7 7 3 2 2.5 2
> wq 165.5 3.6 93 338.2 21.5 0 345.1 245 256.5 35.2
109.2 0 307.2 17.8 11.9 9.1 12 10.9 282.1 188.9 0 102.9
104 16.2 302.8 33.7 32.4 322.1 107 106.9 22.6 331.9 18.4 18.4
7.8 277.8 8.7 0 7.9 7.7 7.5
> Odor_050 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
400 80 720 180 480 270 770 740 220 140 180 240
630 270 440 180 80 180 60
> Odor_100 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 270 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
===== Ende der Eingabe =====

```

Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 12 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 13 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 14 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 15 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 16 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 17 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 18 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 19 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 20 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 21 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 22 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 23 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 24 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 25 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 26 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 27 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 28 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 29 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 30 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 31 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 32 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 33 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 34 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 35 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 36 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 37 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 38 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 39 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 40 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 41 beträgt weniger als 10 m.
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.14 (0.14).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.14 (0.12).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.13 (0.11).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 4 ist 0.13 (0.12).

AKTerm " ../Hohn.akterm" mit 8760 Zeilen, Format 3
 Es wird die Anemometerhöhe ha=14.9 m verwendet.
 Verfügbarkeit der AKTerm-Daten 96.0 %.

Prüfsumme AUSTAL 524c519f
 Prüfsumme TALDIA 6a50af80
 Prüfsumme VDISP 3d55c8b9
 Prüfsumme SETTINGS fdd2774f
 Prüfsumme AKTerm b349ecab
 2019-12-23 10:00:37 Restdivergenz = 0.009 (1018 11)
 2019-12-23 10:00:40 Restdivergenz = 0.004 (1018 21)
 2019-12-23 10:00:50 Restdivergenz = 0.007 (1018 31)
 2019-12-23 10:01:10 Restdivergenz = 0.011 (1018 41)
 2019-12-23 10:01:12 Restdivergenz = 0.009 (1027 11)
 2019-12-23 10:01:16 Restdivergenz = 0.005 (1027 21)
 2019-12-23 10:01:26 Restdivergenz = 0.009 (1027 31)
 2019-12-23 10:01:46 Restdivergenz = 0.013 (1027 41)
 2019-12-23 10:01:48 Restdivergenz = 0.006 (2018 11)
 2019-12-23 10:01:52 Restdivergenz = 0.003 (2018 21)
 2019-12-23 10:02:02 Restdivergenz = 0.006 (2018 31)
 2019-12-23 10:02:22 Restdivergenz = 0.009 (2018 41)
 2019-12-23 10:02:23 Restdivergenz = 0.006 (2027 11)
 2019-12-23 10:02:27 Restdivergenz = 0.004 (2027 21)
 2019-12-23 10:02:38 Restdivergenz = 0.007 (2027 31)
 2019-12-23 10:02:57 Restdivergenz = 0.010 (2027 41)
 2019-12-23 10:02:59 Restdivergenz = 0.002 (3018 11)
 2019-12-23 10:03:03 Restdivergenz = 0.001 (3018 21)
 2019-12-23 10:03:12 Restdivergenz = 0.003 (3018 31)
 2019-12-23 10:03:33 Restdivergenz = 0.004 (3018 41)
 2019-12-23 10:03:34 Restdivergenz = 0.002 (3027 11)
 2019-12-23 10:03:38 Restdivergenz = 0.001 (3027 21)
 2019-12-23 10:03:48 Restdivergenz = 0.003 (3027 31)
 2019-12-23 10:04:09 Restdivergenz = 0.005 (3027 41)
 2019-12-23 10:04:10 Restdivergenz = 0.003 (4018 11)
 2019-12-23 10:04:13 Restdivergenz = 0.002 (4018 21)
 2019-12-23 10:04:23 Restdivergenz = 0.002 (4018 31)
 2019-12-23 10:04:45 Restdivergenz = 0.004 (4018 41)
 2019-12-23 10:04:46 Restdivergenz = 0.003 (4027 11)
 2019-12-23 10:04:50 Restdivergenz = 0.002 (4027 21)

```

2019-12-23 10:05:00 Restdivergenz = 0.002 (4027 31)
2019-12-23 10:05:21 Restdivergenz = 0.004 (4027 41)
2019-12-23 10:05:21 Restdivergenz = 0.004 (5018 11)
2019-12-23 10:05:24 Restdivergenz = 0.002 (5018 21)
2019-12-23 10:05:34 Restdivergenz = 0.002 (5018 31)
2019-12-23 10:05:54 Restdivergenz = 0.003 (5018 41)
2019-12-23 10:05:55 Restdivergenz = 0.004 (5027 11)
2019-12-23 10:05:58 Restdivergenz = 0.002 (5027 21)
2019-12-23 10:06:08 Restdivergenz = 0.002 (5027 31)
2019-12-23 10:06:29 Restdivergenz = 0.004 (5027 41)
2019-12-23 10:06:30 Restdivergenz = 0.004 (6018 11)
2019-12-23 10:06:32 Restdivergenz = 0.002 (6018 21)
2019-12-23 10:06:42 Restdivergenz = 0.001 (6018 31)
2019-12-23 10:07:02 Restdivergenz = 0.003 (6018 41)
2019-12-23 10:07:03 Restdivergenz = 0.004 (6027 11)
2019-12-23 10:07:06 Restdivergenz = 0.002 (6027 21)
2019-12-23 10:07:16 Restdivergenz = 0.002 (6027 31)
2019-12-23 10:07:36 Restdivergenz = 0.004 (6027 41)
Eine Windfeldbibliothek für 12 Situationen wurde erstellt.
Der maximale Divergenzfehler ist 0.013 (1027).
2019-12-23 10:07:36 TALdia ohne Fehler beendet.

```

8.2 IG_B-Plan

```

2019-12-23 10:00:35 -----
TalServer:.

```

```

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.6.11-WI-x
Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2014
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2014

```

```
Arbeitsverzeichnis: ./.
```

```

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-02 09:08:52
Das Programm läuft auf dem Rechner "HOLSTE5".

```

```

===== Beginn der Eingabe =====
> ti "Gesamtbelastung; B-Plan"                                     ! Berechnungsnummer
> os NESTING
> qs 3                                                             ' Qualitätsstufe -4 .. 4
> dd      16      32      64     128
> x0      3232    2880    2560   2048
> nx      126     86     54     46
> y0      5120    4736    4480   3968
> ny      106     76     48     32
> gh Wacken-utm.a2k
> ux 32520000.0
> uy 5980000.0
> z0 0.50
> az Hohn.akterm
> xa 6176.0 ' Anemometerposition
> ya 6592.0
> xq      3739.6  3704.1  3705.9  3638.3  3668.0  3664.6  3667.0  3637.3  3730.2  3657.7
3884.0  3854.2  3826.2  3849.8  4220.5  4209.0  4205.4  4209.0  4255.0  4217.6  4417.6  4656.7
4634.7  4611.9  4653.9  4652.0  4677.4  4659.5  4692.6  4673.4  4691.4  4664.7  4665.4  4684.4
4867.8  4867.8  4841.1  4840.3  4882.9  4887.6  4916.1
> yq      6388.7  6412.4  6419.4  6327.2  6335.1  6358.8  6377.0  6377.2  6404.2  6418.5
6336.7  6293.3  6325.9  6334.4  6121.1  6117.2  6101.1  6080.2  6113.0  6133.8  5807.7  5728.6
5729.7  5712.8  5637.8  5622.1  5602.3  5603.5  5512.7  5506.3  5541.4  5583.7  5490.8  5491.4
5710.8  5710.7  5666.5  5648.7  5707.7  5641.0  5663.7
> hq      0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00
0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00
0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00
0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00
> aq      56.35   31.4   14.2    12     28     16     10     15     8     8
27.55   13.5     8     8   29.85   12.3   26.9   37.6   10.45   12     16   36.4
16.15    15    27.8    10   15.5    10    41   31.75   19.25   12     15    10
33.35   22.3   18.6    13     5    16     7
> bq      34.1   10.75   12     6.7   9.3    16     8     0     0     0
21.24   13.5     0     0   9.55   6.6   5.7   5.15   5.85     7     16   21.4
12   10.24    15   11.8   14.55     9   10.35   11.8   14.3     0     4     8
22.35   14.3   11.3    13     5     0     0
> cq      6.5     5     6.5   2.5   1.5     3     2     2.5     2     2
8     2.9     2     2   4.15   4.5   3.4   3.4   3.7     2     2   7.3

```

6	5.75	7.45	7.45	7.45	2	7.5	6	8	2.5	2	2
7	7	6	3	2	2.5	2					
> wg		165.5	3.6	93	338.2	21.5	0	345.1	245	256.5	35.2
109.2	0	307.2	17.8	11.9	9.1	12	10.9	282.1	188.9	0	102.9
104	16.2	302.8	33.7	32.4	322.1	107	106.9	22.6	331.9	18.4	18.4
7.8	277.8	8.7	0	7.9	7.7	7.5					
> Odor_050	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1070
400	80	720	180	480	270	770	740	220	140	180	240
630	270	440	180	80	180	60					
> Odor_100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	270	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

===== Ende der Eingabe =====

Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 12 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 13 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 14 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 15 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 16 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 17 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 18 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 19 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 20 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 21 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 22 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 23 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 24 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 25 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 26 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 27 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 28 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 29 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 30 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 31 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 32 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 33 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 34 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 35 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 36 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 37 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 38 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 39 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 40 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 41 beträgt weniger als 10 m.
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.14 (0.14).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.14 (0.12).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.13 (0.11).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 4 ist 0.13 (0.12).
 Existierende Geländedateien zg0*.dmna werden verwendet.

AKTerm "././Hohn.akterm" mit 8760 Zeilen, Format 3
 Es wird die Anemometerhöhe ha=14.9 m verwendet.
 Verfügbarkeit der AKTerm-Daten 96.0 %.

Prüfsumme AUSTAL 524c519f
 Prüfsumme TALDIA 6a50af80
 Prüfsumme VDISP 3d55c8b9
 Prüfsumme SETTINGS fdd2774f
 Prüfsumme AKTerm b349ecab

=====

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"

Dr. Dorothee Holste

BV B-Plan Wacken Projektnummer 18116 Rev.01

06.01.2020

```

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 7)
TMT: Datei "../odor-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "../odor-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "../odor-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "../odor-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "../odor-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "../odor-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "../odor-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "../odor-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 7)
TMT: Datei "../odor_050-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "../odor_050-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "../odor_050-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "../odor_050-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "../odor_050-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "../odor_050-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "../odor_050-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "../odor_050-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 7)
TMT: Datei "../odor_100-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "../odor_100-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "../odor_100-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "../odor_100-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "../odor_100-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "../odor_100-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "../odor_100-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "../odor_100-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000_2.6.11-WI-x.
=====

```

Auswertung der Ergebnisse:

```

=====
DEP: Jahresmittel der Deposition
J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit
Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

WARNUNG: Eine oder mehrere Quellen sind niedriger als 10 m.
Die im folgenden ausgewiesenen Maximalwerte sind daher
möglicherweise nicht relevant für eine Beurteilung!

```

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

```

=====
ODOR   J00 : 100.0 %      (+/- 0.0 ) bei x= 4424 m, y= 5816 m (1: 75, 44)
ODOR_050 J00 : 100.0 %      (+/- 0.0 ) bei x= 4632 m, y= 5736 m (1: 88, 39)
ODOR_100 J00 : 100.0 %      (+/- 0.0 ) bei x= 4424 m, y= 5816 m (1: 75, 44)
ODOR_MOD J00 : 100.0 %      (+/- ? ) bei x= 4424 m, y= 5816 m (1: 75, 44)
=====

```

2019-12-26 01:50:22 AUSTAL2000 beendet.

8.3 Betrieb 1 – Rinderhaltung Hauptstraße 103

2019-10-24 12:19:18 -----

TalServer:.

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.6.11-WI-x
 Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2014
 Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2014

Arbeitsverzeichnis: ./.

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-02 09:08:52
 Das Programm läuft auf dem Rechner "HOLSTE5".

```

===== Beginn der Eingabe =====
> ti "Vorbelastung Betrieb 1"                                     ' Berechnungsnummer
> os NESTING
> qs 1                                                            ' Qualitätsstufe -4 .. 4
> dd      16      32      64      128
> x0      3232    2880    2560    2048

```

Dr. Dorothee Holste

BV B-Plan Wacken Projektnummer 18116 Rev.01

06.01.2020

```

> nx      126      86      54      46
> y0      5120     4736     4480     3968
> ny      106      76      48      32
> gh Wacken-utm.a2k
> ux 32520000.0
> uy 59800000.0
> z0 0.50
> az Hohn.akterm
> xa 6176.0      ' Anemometerposition
> ya 6592.0
> xq      3739.6  3704.1  3705.9  3638.3  3668.0  3664.6  3667.0  3637.3  3730.2  3657.7
3884.0  3854.2  3826.2  3849.8  4220.5  4209.0  4205.4  4209.0  4255.0  4217.6  4417.6  4656.7
4634.7  4611.9  4653.9  4652.0  4677.4  4659.5  4692.6  4673.4  4691.4  4664.7  4665.4  4684.4
4867.8  4867.8  4841.1  4840.3  4882.9  4887.6  4916.1
> yq      6388.7  6412.4  6419.4  6327.2  6335.1  6358.8  6377.0  6377.2  6404.2  6418.5
6336.7  6293.3  6325.9  6334.4  6121.1  6117.2  6101.1  6080.2  6113.0  6133.8  5807.7  5728.6
5729.7  5712.8  5637.8  5622.1  5602.3  5603.5  5512.7  5506.3  5541.4  5583.7  5490.8  5491.4
5710.8  5710.7  5666.5  5648.7  5707.7  5641.0  5663.7
> hq      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
> aq      56.35     31.4      14.2      12      28      16      10      15      8      8
27.55     13.5      8      8      29.85     12.3      26.9      37.6      10.45     12      16      36.4
16.15      15      27.8      10      15.5      10      41      31.75     19.25     12      15      10
33.35     22.3      18.6      13      5      16      7
> bq      34.1      10.75      12      6.7      9.3      16      8      0      0      0
21.24     13.5      0      0      9.55      6.6      5.7      5.15      5.85      7      16      21.4
12      10.24      15      11.8      14.55      9      10.35     11.8      14.3      0      4      8
22.35     14.3      11.3      13      5      0      0
> cq      6.5      5      6.5      2.5      1.5      3      2      2.5      2      2
8      2.9      2      2      4.15      4.5      3.4      3.4      3.7      2      2      7.3
6      5.75      7.45      7.45      7.45      2      7.5      6      8      2.5      2      2
7      7      6      3      2      2.5      2
> wq      165.5      3.6      93      338.2      21.5      0      345.1      245      256.5      35.2
109.2      0      307.2      17.8      11.9      9.1      12      10.9      282.1      188.9      0      102.9
104      16.2      302.8      33.7      32.4      322.1      107      106.9      22.6      331.9      18.4      18.4
7.8      277.8      8.7      0      7.9      7.7      7.5
> Odor_050 3610      410      110      120      70      250      240      170      70      70
0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0
0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0
0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0
===== Ende der Eingabe =====

```

```

Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 12 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 13 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 14 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 15 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 16 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 17 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 18 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 19 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 20 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 21 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 22 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 23 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 24 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 25 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 26 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 27 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 28 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 29 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 30 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 31 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 32 beträgt weniger als 10 m.

```

Die Höhe hq der Quelle 33 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 34 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 35 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 36 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 37 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 38 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 39 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 40 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 41 beträgt weniger als 10 m.
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.14 (0.14).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.14 (0.12).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.13 (0.11).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 4 ist 0.13 (0.12).
 Existierende Geländedateien zg0*.dmna werden verwendet.

AKTerm "././Hohn.akterm" mit 8760 Zeilen, Format 3
 Es wird die Anemometerhöhe ha=14.9 m verwendet.
 Verfügbarkeit der AKTerm-Daten 96.0 %.

Prüfsumme AUSTAL 524c519f
 Prüfsumme TALDIA 6a50af80
 Prüfsumme VDISP 3d55c8b9
 Prüfsumme SETTINGS fdd2774f
 Prüfsumme AKTerm b349ecab

```
=====
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 7)
TMT: Datei "././odor-j00z01" geschrieben.
TMT: Datei "././odor-j00s01" geschrieben.
TMT: Datei "././odor-j00z02" geschrieben.
TMT: Datei "././odor-j00s02" geschrieben.
TMT: Datei "././odor-j00z03" geschrieben.
TMT: Datei "././odor-j00s03" geschrieben.
TMT: Datei "././odor-j00z04" geschrieben.
TMT: Datei "././odor-j00s04" geschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 7)
TMT: Datei "././odor_050-j00z01" geschrieben.
TMT: Datei "././odor_050-j00s01" geschrieben.
TMT: Datei "././odor_050-j00z02" geschrieben.
TMT: Datei "././odor_050-j00s02" geschrieben.
TMT: Datei "././odor_050-j00z03" geschrieben.
TMT: Datei "././odor_050-j00s03" geschrieben.
TMT: Datei "././odor_050-j00z04" geschrieben.
TMT: Datei "././odor_050-j00s04" geschrieben.
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000_2.6.11-WI-x.
=====
```

Auswertung der Ergebnisse:

```
=====
DEP: Jahresmittel der Deposition
J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit
Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
```

WARNUNG: Eine oder mehrere Quellen sind niedriger als 10 m.
 Die im folgenden ausgewiesenen Maximalwerte sind daher
 möglicherweise nicht relevant für eine Beurteilung!

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

```
=====
ODOR   J00 : 100.0 %      (+/- 0.0 ) bei x= 3640 m, y= 6376 m (1: 26, 79)
ODOR_050 J00 : 100.0 %      (+/- 0.0 ) bei x= 3640 m, y= 6376 m (1: 26, 79)
ODOR_MOD J00 : 50.0 %      (+/- ? ) bei x= 3640 m, y= 6376 m (1: 26, 79)
=====
```

2019-10-24 20:55:35 AUSTAL2000 beendet.

8.4 Betrieb 2 – Rinderhaltung Hauptstraße 99

2019-10-24 12:20:48 -----

TalServer:.

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.6.11-WI-x
 Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2014
 Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2014

Arbeitsverzeichnis: ./.

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-02 09:08:52
 Das Programm läuft auf dem Rechner "HOLSTES".

```
===== Beginn der Eingabe =====
> ti "Vorbelastung Betrieb 2"                                     ' Berechnungsnummer
> os NESTING
> qs 1                                                           ' Qualitätsstufe -4 .. 4
> dd      16      32      64      128
> x0      3232      2880      2560      2048
> nx      126      86      54      46
> y0      5120      4736      4480      3968
> ny      106      76      48      32
> gh Wacken-utm.a2k
> ux 32520000.0
> uy 5980000.0
> z0 0.50
> az Hohn.akterm
> xa 6176.0 ' Anemometerposition
> ya 6592.0
> xq      3739.6 3704.1 3705.9 3638.3 3668.0 3664.6 3667.0 3637.3 3730.2 3657.7
3884.0 3854.2 3826.2 3849.8 4220.5 4209.0 4205.4 4209.0 4255.0 4217.6 4417.6 4656.7
4634.7 4611.9 4653.9 4652.0 4677.4 4659.5 4692.6 4673.4 4691.4 4664.7 4665.4 4684.4
4867.8 4867.8 4841.1 4840.3 4882.9 4887.6 4916.1
> yq      6388.7 6412.4 6419.4 6327.2 6335.1 6358.8 6377.0 6377.2 6404.2 6418.5
6336.7 6293.3 6325.9 6334.4 6121.1 6117.2 6101.1 6080.2 6113.0 6133.8 5807.7 5728.6
5729.7 5712.8 5637.8 5622.1 5602.3 5603.5 5512.7 5506.3 5541.4 5583.7 5490.8 5491.4
5710.8 5710.7 5666.5 5648.7 5707.7 5641.0 5663.7
> hq      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
> aq      56.35      31.4      14.2      12      28      16      10      15      8      8
27.55      13.5      8      29.85      12.3      26.9      37.6      10.45      12      16      36.4
16.15      15      27.8      10      15.5      10      41      31.75      19.25      12      15      10
33.35      22.3      18.6      13      5      16      7
> bq      34.1      10.75      12      6.7      9.3      16      8      0      0      0
21.24      13.5      0      9.55      6.6      5.7      5.15      5.85      7      16      21.4
12      10.24      15      11.8      14.55      9      10.35      11.8      14.3      0      4      8
22.35      14.3      11.3      13      5      0      0
> cq      6.5      5      6.5      2.5      1.5      3      2      2.5      2      2
8      2.9      2      2      4.15      4.5      3.4      3.4      3.7      2      2      7.3
6      5.75      7.45      7.45      7.45      2      7.5      6      8      2.5      2      2
7      7      3      2      2.5      2
> wq      165.5      3.6      93      338.2      21.5      0      345.1      245      256.5      35.2
109.2      0      307.2      17.8      11.9      9.1      12      10.9      282.1      188.9      0      102.9
104      16.2      302.8      33.7      32.4      322.1      107      106.9      22.6      331.9      18.4      18.4
7.8      277.8      8.7      0      7.9      7.7      7.5
> Odor_050      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0
760      190      70      70      0      0      0      0      0      0      0
0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0
0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0
===== Ende der Eingabe =====
```

Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 12 beträgt weniger als 10 m.

Dr. Dorothee Holste

BV B-Plan Wacken Projektnummer 18116 Rev.01

06.01.2020

Die Höhe hq der Quelle 13 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 14 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 15 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 16 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 17 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 18 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 19 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 20 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 21 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 22 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 23 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 24 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 25 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 26 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 27 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 28 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 29 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 30 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 31 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 32 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 33 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 34 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 35 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 36 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 37 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 38 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 39 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 40 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 41 beträgt weniger als 10 m.
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.14 (0.14).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.14 (0.12).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.13 (0.11).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 4 ist 0.13 (0.12).
 Existierende Geländedateien zg0*.dmna werden verwendet.

AKTerm "././Hohn.akterm" mit 8760 Zeilen, Format 3
 Es wird die Anemometerhöhe ha=14.9 m verwendet.
 Verfügbarkeit der AKTerm-Daten 96.0 %.

Prüfsumme AUSTAL 524c519f
 Prüfsumme TALDIA 6a50af80
 Prüfsumme VDISP 3d55c8b9
 Prüfsumme SETTINGS fdd2774f
 Prüfsumme AKTerm b349ecab

=====

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
 TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 7)
 TMT: Datei "././odor-j00z01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "././odor-j00s01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "././odor-j00z02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "././odor-j00s02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "././odor-j00z03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "././odor-j00s03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "././odor-j00z04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "././odor-j00s04" ausgeschrieben.
 TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
 TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 7)
 TMT: Datei "././odor_050-j00z01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "././odor_050-j00s01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "././odor_050-j00z02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "././odor_050-j00s02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "././odor_050-j00z03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "././odor_050-j00s03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "././odor_050-j00z04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "././odor_050-j00s04" ausgeschrieben.
 TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000_2.6.11-WI-x,
 =====

Auswertung der Ergebnisse:

=====

DEP: Jahresmittel der Deposition
 J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit
 Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

WARNUNG: Eine oder mehrere Quellen sind niedriger als 10 m.
Die im folgenden ausgewiesenen Maximalwerte sind daher
möglicherweise nicht relevant für eine Beurteilung!

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

```
=====
ODOR      J00 : 100.0 %      (+/- 0.0 ) bei x= 3864 m, y= 6296 m (1: 40, 74)
ODOR_050 J00 : 100.0 %      (+/- 0.0 ) bei x= 3864 m, y= 6296 m (1: 40, 74)
ODOR_MOD J00 : 50.0 %       (+/- ? )   bei x= 3864 m, y= 6296 m (1: 40, 74)
=====
```

2019-10-24 21:04:32 AUSTAL2000 beendet.

8.5 Betrieb 3 – Pferdehaltung Hauptstraße 69

2019-10-24 12:22:15 -----

TalServer:.

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.6.11-WI-x
Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2014
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2014

Arbeitsverzeichnis: ./.

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-02 09:08:52
Das Programm läuft auf dem Rechner "HOLSTE5".

===== Beginn der Eingabe =====

```
> ti "Vorbereitung Betrieb 3" ' Berechnungsnummer
> os NESTING
> qs 1 ' Qualitätsstufe -4 .. 4
> dd 16 32 64 128
> x0 3232 2880 2560 2048
> nx 126 86 54 46
> y0 5120 4736 4480 3968
> ny 106 76 48 32
> gh Wacken-utm.a2k
> ux 32520000.0
> uy 5980000.0
> z0 0.50
> az Hohn.akterm
> xa 6176.0 ' Anemometerposition
> ya 6592.0
> xq 3739.6 3704.1 3705.9 3638.3 3668.0 3664.6 3667.0 3637.3 3730.2 3657.7
3884.0 3854.2 3826.2 3849.8 4220.5 4209.0 4205.4 4209.0 4255.0 4217.6 4417.6 4656.7
4634.7 4611.9 4653.9 4652.0 4677.4 4659.5 4692.6 4673.4 4691.4 4664.7 4665.4 4684.4
4867.8 4867.8 4841.1 4840.3 4882.9 4887.6 4916.1
> yq 6388.7 6412.4 6419.4 6327.2 6335.1 6358.8 6377.0 6377.2 6404.2 6418.5
6336.7 6293.3 6325.9 6334.4 6121.1 6117.2 6101.1 6080.2 6113.0 6133.8 5807.7 5728.6
5729.7 5712.8 5637.8 5622.1 5602.3 5603.5 5512.7 5506.3 5541.4 5583.7 5490.8 5491.4
5710.8 5710.7 5666.5 5648.7 5707.7 5641.0 5663.7
> hq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
> aq 56.35 31.4 14.2 12 28 16 10 15 8 8
27.55 13.5 8 29.85 12.3 26.9 37.6 10.45 12 16 36.4
16.15 15 27.8 10 15.5 10 41 31.75 19.25 12 15 10
33.35 22.3 18.6 13 5 16 7
> bq 34.1 10.75 12 6.7 9.3 16 8 0 0 0
21.24 13.5 0 9.55 6.6 5.7 5.15 5.85 7 16 21.4
12 10.24 15 11.8 14.55 9 10.35 11.8 14.3 0 4 8
22.35 14.3 11.3 13 5 0 0
> cq 6.5 5 6.5 2.5 1.5 3 2 2.5 2 2
8 2.9 2 2 4.15 4.5 3.4 3.7 2 2 7.3
6 5.75 7.45 7.45 7.45 2 7.5 6 8 2.5 2 2
7 7 6 3 2 2.5 2
> wq 165.5 3.6 93 338.2 21.5 0 345.1 245 256.5 35.2
109.2 0 307.2 17.8 11.9 9.1 12 10.9 282.1 188.9 0 102.9
104 16.2 302.8 33.7 32.4 322.1 107 106.9 22.6 331.9 18.4 18.4
7.8 277.8 8.7 0 7.9 7.7 7.5
```

```

> Odor_050      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0
0      0      0      0      130     40     80     80     40     250     0      0
0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0
0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0      0

```

===== Ende der Eingabe =====

Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 12 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 13 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 14 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 15 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 16 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 17 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 18 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 19 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 20 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 21 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 22 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 23 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 24 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 25 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 26 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 27 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 28 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 29 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 30 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 31 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 32 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 33 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 34 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 35 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 36 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 37 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 38 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 39 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 40 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 41 beträgt weniger als 10 m.
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.14 (0.14).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.14 (0.12).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.13 (0.11).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 4 ist 0.13 (0.12).
 Existierende Geländedateien zg0*.dmna werden verwendet.

AKTerm "././Hohn.akterm" mit 8760 Zeilen, Format 3
 Es wird die Anemometerhöhe ha=14.9 m verwendet.
 Verfügbarkeit der AKTerm-Daten 96.0 %.

Prüfsumme AUSTAL 524c519f
 Prüfsumme TALDIA 6a50af80
 Prüfsumme VDISP 3d55c8b9
 Prüfsumme SETTINGS fdd2774f
 Prüfsumme AKTerm b349ecab

=====

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
 TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 7)
 TMT: Datei "././odor-j00z01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "././odor-j00s01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "././odor-j00z02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "././odor-j00s02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "././odor-j00z03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "././odor-j00s03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "././odor-j00z04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "././odor-j00s04" ausgeschrieben.
 TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 7)
TMT: Datei "../odor_050-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "../odor_050-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "../odor_050-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "../odor_050-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "../odor_050-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "../odor_050-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "../odor_050-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "../odor_050-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000_2.6.11-WI-x.

=====

Auswertung der Ergebnisse:

DEP: Jahresmittel der Deposition
J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit
Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

WARNUNG: Eine oder mehrere Quellen sind niedriger als 10 m.
Die im folgenden ausgewiesenen Maximalwerte sind daher
möglichlicherweise nicht relevant für eine Beurteilung!

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

=====

ODOR	J00	: 100.0 %	(+/- 0.0)	bei x= 4216 m, y= 6120 m	(1: 62, 63)
ODOR_050	J00	: 100.0 %	(+/- 0.0)	bei x= 4216 m, y= 6120 m	(1: 62, 63)
ODOR_MOD	J00	: 50.0 %	(+/- ?)	bei x= 4216 m, y= 6120 m	(1: 62, 63)

=====

2019-10-24 21:24:22 AUSTAL2000 beendet.

8.6 Nachweis der Irrelevanz von Betrieben

8.6.1 Betrieb 1 - Rinderhaltung Hauptstraße 103

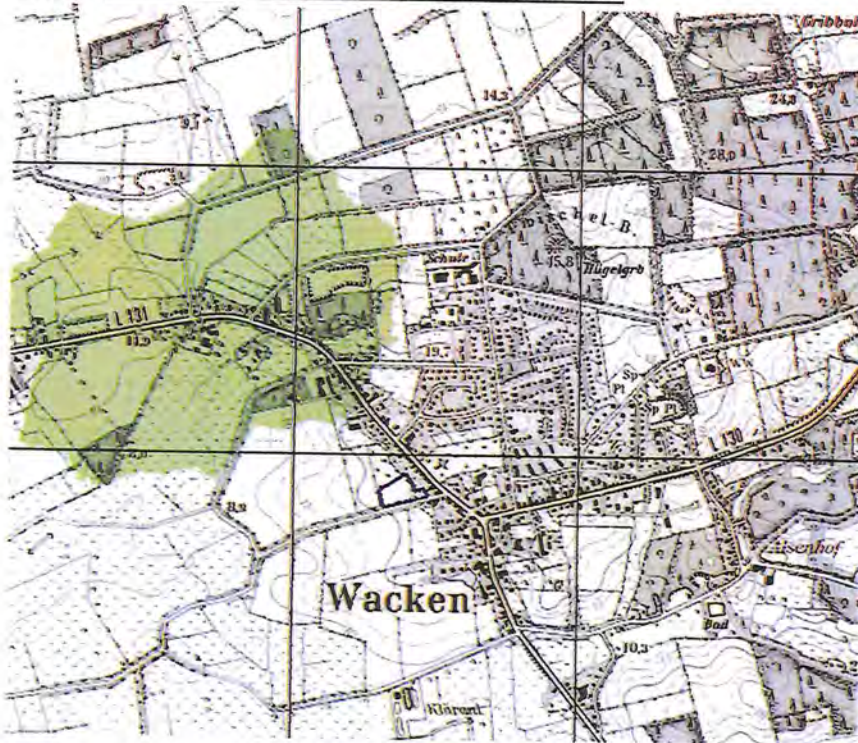


Abbildung 13: Relevanter Einwirkungsbereich der Rinderhaltung
Irrelevanzgrenze gemäß GIRL (>2% der Jahresstunden)
Plangebiet eingezeichnet
genordete Karte, Maßstab ca. 1 : 25.000; Gitterraster 1 km



2,49 %

Geruchswahrnehmungshäufigkeit ohne Bewertungsfaktor f

Die Rinderhaltung am Standort Hauptstraße 103 verursacht keine relevanten Geruchsemissionen im Bereich der geplanten Wohnbebauung und wird daher in der Berechnung der Gesamtbelastung im Plangebiet nicht weiter berücksichtigt.

8.6.2 Betrieb 2 – Rinderhaltung Hauptstraße 99

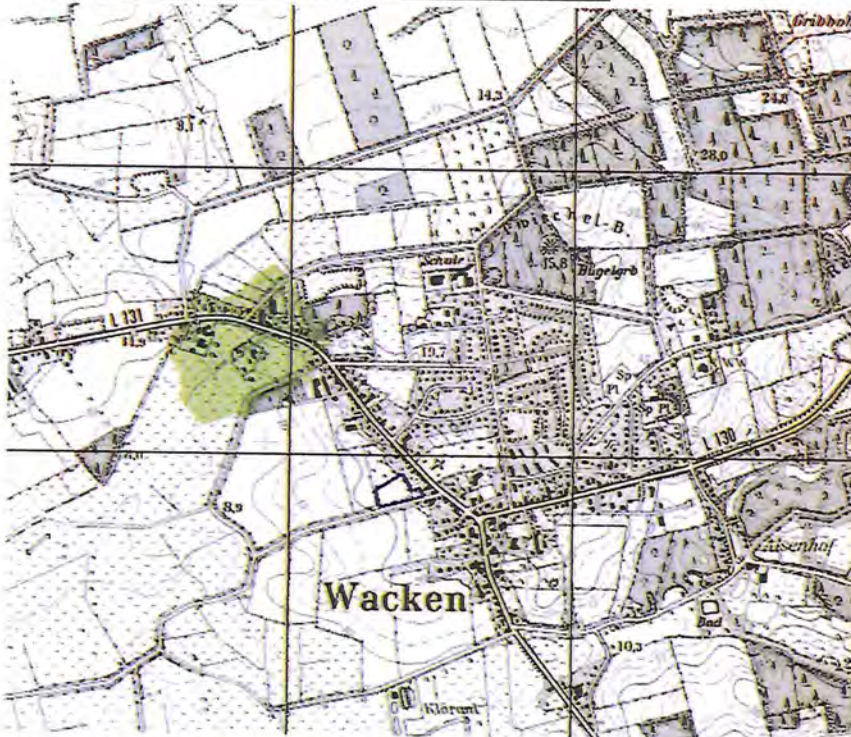


Abbildung 14: Relevanter Einwirkungsbereich der Rinderhaltung
Irrelevanzgrenze gemäß GIRL (>2% der Jahresstunden)
Plangebiet eingezeichnet
genordete Karte, Maßstab ca. 1 : 25.000; Gitterraster 1 km



2,49 %

Geruchswahrnehmungshäufigkeit ohne Bewertungsfaktor f

Die Rinderhaltung am Standort Hauptstraße 99 verursacht keine relevanten Geruchsemissionen im Bereich der geplanten Wohnbebauung und wird daher in der Berechnung der Gesamtbelastung im Plangebiet nicht weiter berücksichtigt.

8.6.3 Betrieb 3 – Pferdehaltung Hauptstraße 69

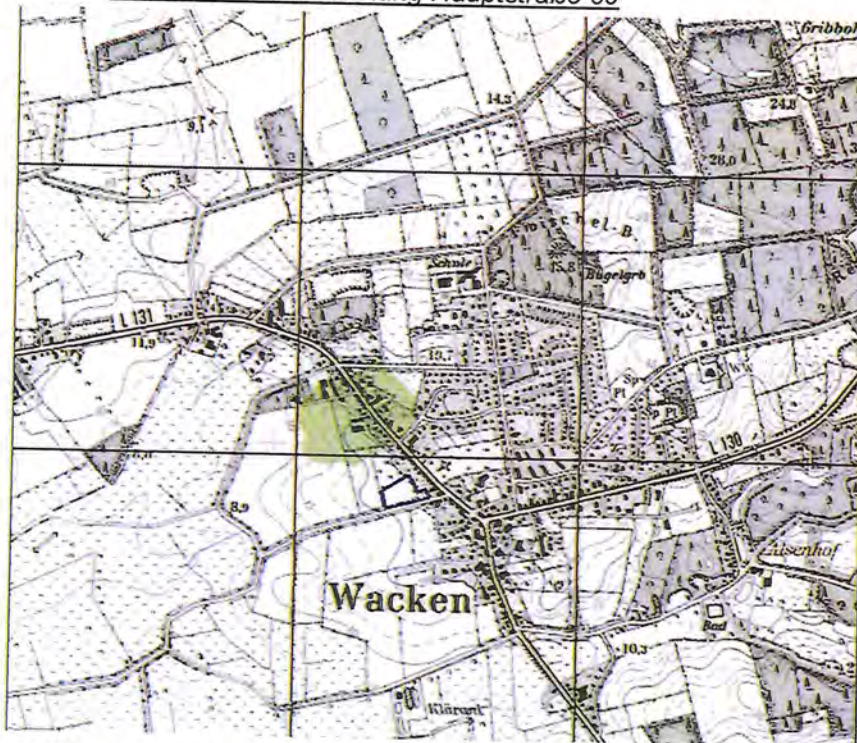


Abbildung 15: Relevanter Einwirkungsbereich der Pferdehaltung
Irrelevanzgrenze gemäß GIRL (>2% der Jahresstunden)
Plangebiet eingezeichnet
genordete Karte, Maßstab ca. 1 : 25.000; Gitterraster 1 km



2,49 %

Geruchswahrnehmungshäufigkeit ohne Bewertungsfaktor f

Die Pferdehaltung am Standort Hauptstraße 69 verursacht keine relevanten Geruchsemissionen im Bereich der geplanten Wohnbebauung und wird daher in der Berechnung der Gesamtbelastung im Plangebiet nicht weiter berücksichtigt.



Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz

Aufgrund immer schneller voranschreitender Oberflächenversiegelung, gibt das Land Schleswig-Holstein vor, dass im Zuge der Bauleitplanung bereits das Thema „Wasserrechtliche Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Schleswig-Holstein“ behandelt wird. Somit soll sichergestellt werden, dass das Thema Wasserwirtschaft in der Planung von neuen Erschließungsgebieten oder der baulichen Umfunktionierung von Gebieten rechtzeitig berücksichtigt wird.

Im Bereich des geplanten B.-Plans Nr. 15 in der Gemeinde Wacken soll ein Mischgebiet mit fünf kleinteiligen Grundstücken von jeweils rd. 650 m² Fläche und einer großen Fläche von rd. 4.500 m² entstehen. Die Gesamtfläche des Planungsraumes beträgt rd. 1,1 ha. Ziel bei der Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz soll sein, dass der potenziell naturnahe Wasserhaushalt auch nach Erschließung aufrechterhalten wird. Hierzu kann eine Wasserhaushaltsbilanzierung mit einer vom Land Schleswig-Holstein zur Verfügung gestellten Software durchgeführt werden.

Bei der Wasserhaushaltsbilanzierung für den B.-Plan Nr. 15 in der Gemeinde Wacken wurde in der Software zunächst festgelegt, dass der betrachtete Planungsraum aufgrund seiner Eigenschaften in zwei Teilgebieten abgebildet werden kann (Bereich mit kleinteiliger Grundstücksparzellierung und Bereich mit großer Grundstücksparzellierung). Der Planungsraum befindet sich gemäß Software im Bereich Steinburg Nord-Ost (G-5). Gemäß Bodengutachten stehen weitestgehend versickerungsfähige Böden an, was wiederum in der weiteren Betrachtung berücksichtigt wurde.

Um die voraussichtlichen Veränderungen des Wasserhaushaltes im betrachteten Gebiet gegenüber dem potentiell naturnahen Zustand abbilden zu können, müssen diese zunächst dargestellt werden. Hierzu werden die zu erwartenden versiegelten Flächen ermittelt, die als Grundlage in die weitere Berechnung eingehen. Die angesetzten Flächenanteile sind den anliegenden Tabellen für Teilgebiet_01 (Mischgebiet MI) und Teilgebiet_02 (eingeschränktes Mischgebiet Mle) zu entnehmen.

In einem nächsten Schritt werden den festgelegten Flächen die vorgesehenen Maßnahmen zur Behandlung des Regenabflusses für das Teilgebiet zugeordnet. Die für den hier betrachteten B.-Plan Nr. 15 in der Gemeinde Wacken gewählte Zuordnung kann Abbildung 1 und Abbildung 2 entnommen werden. Zu erkennen ist, dass das Niederschlagswasser überwiegend der Versickerung zugeführt werden soll. Die privaten Flächen sind jeweils für das eigene Niederschlagswasser zuständig und müssen dieses über Mulden-Rigolen-Elemente abführen. Die öffentlichen Flächen werden über Mulden seitlich der Verkehrsflächen versickert werden.

Gemeinde Wacken

Erschließung B.-Plan Nr. 15



Berechnungsschritt 3: Maßnahmen zur Behandlung von Regenabflüssen des Teilgebietes: TG1

Schritt 1 Schritt 2 Schritt 3 Schritt 4

Name Teilgebiet: Abflusswirksame Fläche (Versiegelte Fläche veränderter Zustand Schritt 2): [ha]

a-g-v-Berechnung: Maßnahmen für den abflussbildenden Anteil

Schritt 3

Fläche	Maßnahme	Größe [ha]	Abfluss (a ₃)		Versickerung (g ₃)		Verdunstung (v ₃)		
			[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	
Fläche 1	Steildach	Mulden-Rigolen-Element	0,061	0	0,000	87	0,053	13	0,008
Fläche 2	Flachdach	Mulden-Rigolen-Element	0,007	0	0,000	87	0,006	13	0,001
Fläche 3	Gründach (intensiv)	Mulden-Rigolen-Element	0,010	0	0,000	87	0,009	13	0,001
Fläche 4	Pflaster mit dichten Fugen	Mulden-/Beckenversickerung	0,083	0	0,000	87	0,072	13	0,011
Fläche 5	Pflaster mit offenen Fugen	Mulden-/Beckenversickerung	0,007	0	0,000	87	0,006	13	0,001
Fläche 6									
Fläche 7									
Fläche 8									
Fläche 9									
Fläche 10									

Zusammenfassung a-g-v-Berechnung

	Größe [ha]	Abfluss (a)		Versickerung (g)		Verdunstung (v)	
		[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]
Summe	0,169	0,00	0,000	87,00	0,147	13,00	0,022

Abbildung 1: Berechnungsschritt 3 für Teilgebiet 1 aus dem Berechnungstool A-RW 1

Berechnungsschritt 3: Maßnahmen zur Behandlung von Regenabflüssen des Teilgebietes: TG2

Schritt 1 Schritt 2 Schritt 3 Schritt 4

Name Teilgebiet: Abflusswirksame Fläche (Versiegelte Fläche veränderter Zustand Schritt 2): [ha]

a-g-v-Berechnung: Maßnahmen für den abflussbildenden Anteil

Schritt 3

Fläche	Maßnahme	Größe [ha]	Abfluss (a ₃)		Versickerung (g ₃)		Verdunstung (v ₃)		
			[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	
Fläche 1	Flachdach	Mulden-/Beckenversickerung	0,135	0	0,000	87	0,117	13	0,018
Fläche 2									
Fläche 3									
Fläche 4									
Fläche 5									
Fläche 6									
Fläche 7	durchlässiges Pflaster	Flächenversickerung	0,011	0	0,000	83	0,009	17	0,002
Fläche 8									
Fläche 9									
Fläche 10									

Zusammenfassung a-g-v-Berechnung

	Größe [ha]	Abfluss (a)		Versickerung (g)		Verdunstung (v)	
		[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]
Summe	0,146	0,00	0,000	86,70	0,126	13,30	0,019

Abbildung 2: Berechnungsschritt 3 für Teilgebiet 2 aus dem Berechnungstool A-RW 1



Im nächsten Berechnungsschritt werden die vorgenommenen Eingaben dann für jedes Einzugsgebiet zunächst einzeln hinsichtlich ihrer Abweichung zum potenziell naturnahen Wasserhaushalt bewertet. Die Berechnungsergebnisse können Abbildung 3 und Abbildung 4 entnommen werden. Diese zeigen die Abweichung hinsichtlich des potentiell naturnahen Wasserhaushaltes für jedes Einzugsgebiet. Dabei ist zu erkennen, dass das Teileinzugsgebiet 1 (MI) besser bewertet ist als das Teilgebiet 2 (Mle). Dies ist darin zu begründen, dass der Versiegelungsgrad in der potentiell als Gewerbefläche genutzten Fläche (Mle) höher angesetzt wurde. Ausschlaggebend ist dann die Beurteilung des gesamten Planungsraumes. Diese ist dem Kurzbericht „Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz“ in Anlage 2 zu entnehmen.

Berechnungsschritt 4: Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz für das Teilgebiet: TG1

Schritt 1: Potenziell naturnaher Referenzzustand (Vergleichsfläche)

Landkreis / Region	Fläche	Abfluss (a ₁)		Versickerung (g ₁)		Verdunstung (v ₁)	
Steinburg Nord-Ost (G-5)	0,517 [ha]	1,3 [%]	0,007 [ha]	37,6 [%]	0,194 [ha]	61,1 [%]	0,316 [ha]

Schritt 2 - 3: Zusammenfassung veränderter Zustand (a-g-v-Berechnung)

	Fläche	Abfluss (a ₂)		Versickerung (g ₂)		Verdunstung (v ₂)	
Nicht versiegelte Flächen im veränderten Zustand	0,262 [ha]	1,3 [%]	0,003 [ha]	37,6 [%]	0,099 [ha]	61,1 [%]	0,160 [ha]
Versiegelte Flächen im veränderten Zustand	0,086 [ha]			4,1 [%]	0,011 [ha]	29,7 [%]	0,076 [ha]
Maßnahmen für den abflussbildenden Anteil	0,169 [ha]	0,0 [%]	0,000 [ha]	87,0 [%]	0,147 [ha]	13,0 [%]	0,022 [ha]
Summe veränderter Zustand	0,517 [ha]	0,7 [%]	0,003 [ha]	49,5 [%]	0,256 [ha]	49,9 [%]	0,258 [ha]

Schritt 4

Bewertung der Wasserbilanz für die Teilfläche des Bebauungsplangebietes

Bewertungskriterien Wasserhaushalt

Der Wasserhaushalt gilt als weitgehend natürlich eingehalten, wenn 3 x „Ja“.

Sofern ein o.g. Parameter (a, g, v) mit „Nein“ bewertet wird, wird überprüft, ob die Veränderung des Wasserhaushaltes als „deutliche oder extreme Schädigung“ einzustufen ist.

Der Wasserhaushalt gilt als „deutlich geschädigt“, wenn 3 x „Ja“.

Sofern ein Parameter (a, g, v) die Veränderung über- bzw. unterschreitet (mit „Nein“ bewertet wird), gilt der Wasserhaushalt der Teilfläche des Bebauungsplangebietes als extrem geschädigt.

	Abfluss (a)		Versickerung (g)		Verdunstung (v)	
Zulässiger Maximalwert:	0,033 [ha]		0,220 [ha]		0,342 [ha]	
Zulässiger Minimalwert:	0,000 [ha]		0,169 [ha]		0,290 [ha]	
	☒ Ja	[ha]	☐ Nein	[ha]	☐ Nein	[ha]
Zulässiger Maximalwert:	0,084 [ha]		0,272 [ha]		0,393 [ha]	
Zulässiger Minimalwert:	0,000 [ha]		0,117 [ha]		0,238 [ha]	
	☒ Ja	[ha]	☒ Ja	[ha]	☒ Ja	[ha]

Abbildung 3: Berechnungsschritt 4 für Teilgebiet 1 aus dem Berechnungstool A-RW 1



Berechnungsschritt 4: Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz für das Teilgebiet: TG2

Schritt 1: Potenziell naturnaher Referenzzustand (Vergleichsfläche) Schritt 1 Schritt 2 Schritt 3 Schritt 4

Landkreis / Region	Fläche	Abfluss (a ₁)		Versickerung (g ₁)		Verdunstung (v ₁)	
Steinburg Nord-Ost (G-5)	0,588 [ha]	1,3 [%]	0,008 [ha]	37,6 [%]	0,221 [ha]	61,1 [%]	0,359 [ha]

Schritt 2 - 3: Zusammenfassung veränderter Zustand (a-g-v-Berechnung)

	Fläche	Abfluss (a ₂)		Versickerung (g ₂)		Verdunstung (v ₂)	
Nicht versiegelte Flächen im veränderten Zustand	0,318 [ha]	1,3 [%]	0,004 [ha]	37,6 [%]	0,120 [ha]	61,1 [%]	0,194 [ha]
Versiegelte Flächen im veränderten Zustand	0,124 [ha]			26,7 [%]	0,072 [ha]	19,3 [%]	0,052 [ha]

	Fläche	Abfluss (a ₃)		Versickerung (g ₃)		Verdunstung (v ₃)	
Maßnahmen für den abflussbildenden Anteil	0,146 [ha]	0,0 [%]	0,000 [ha]	86,7 [%]	0,126 [ha]	13,3 [%]	0,019 [ha]
Summe veränderter Zustand	0,588 [ha]	0,7 [%]	0,004 [ha]	54,1 [%]	0,318 [ha]	45,2 [%]	0,266 [ha]

Schritt 4

Bewertung der Wasserbilanz für die Teilfläche des Baugebietes

	Abfluss (a)		Versickerung (g)		Verdunstung (v)	
Bewertungskriterien Wasserhaushalt						
Der Wasserhaushalt gilt als weitgehend natürlich eingehalten, wenn 3 x „Ja“.	Zulässiger Maximalwert:	0,037 [ha]	0,250 [ha]	0,389 [ha]		
Sofern ein o.g. Parameter (a, g, v) mit „Nein“ bewertet wird, wird überprüft, ob die Veränderung des Wasserhaushaltes als „deutliche oder extreme Schädigung“ einzustufen ist.	Zulässiger Minimalwert:	0,000 [ha]	0,192 [ha]	0,330 [ha]		
		Ja [ha]	Nein [ha]	Nein [ha]		
Der Wasserhaushalt gilt als „deutlich geschädigt“, wenn 3 x „Ja“.	Zulässiger Maximalwert:	0,096 [ha]	0,309 [ha]	0,447 [ha]		
Sofern ein Parameter (a, g, v) die Veränderung über- bzw. unterschreitet (mit „Nein“ bewertet wird), gilt der Wasserhaushalt der Teilfläche des Baugebietes als extrem geschädigt.	Zulässiger Minimalwert:	0,000 [ha]	0,133 [ha]	0,271 [ha]		
		Ja [ha]	Nein [ha]	Nein [ha]		

Abbildung 4: Berechnungsschritt 4 für Teilgebiet 2 aus dem Berechnungstool A-RW 1

Der ebenfalls als Anlage beigefügten Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz für das gesamte B.-Plangebiet kann entnommen werden, dass es durch die geplante Erschließung des B.-Plans Nr. 15 in der Gemeinde Wacken hinsichtlich der a-g-v-Werte (Ableitung-Versickerung-Verdunstung) zu einer Abweichung gegenüber des potenziell naturnahen Wasserhaushaltes von > 5% aber ≤ 15% kommt. Demnach sind gemäß „Wasserrechtliche Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser in Schleswig-Holstein“ nachfolgende Nachweise zu führen:

1. Nachweis der Einhaltung des Bordvollen Abflusses
2. Nachweis der Vermeidung von Erosion
3. Nachweis der Vermeidung der Grundwasser-Aufhöhung

Für den vorliegenden B.-Plan werden die geforderten Nachweise wie folgt geführt:

1. Der Nachweis zur Einhaltung des Bordvollen Abflusses gilt als erbracht, da sich die Einleitmenge in die Vorflut nicht erhöht. Das im B.-Plan gesammelte Wasser wird zum Großteil direkt vor Ort zwischengespeichert und der Versickerung zugeführt. Lediglich Teile des Straßenraumes werden, wie bisher im Wasberger Weg auch, den offenen Entwässerungseinrichtungen (Straßenbegleitende Mulde) zugeführt.



2. Nachweis der Vermeidung von Erosion kann aus den unter 1. genannten Gründen entfallen.
3. Nachweis der Vermeidung der Grundwasser-Aufhöhung kann entfallen, da den privaten Bauherren vorgeschrieben wird, dass die Versickerungsanlagen zur Versickerung des Oberflächenwassers auf den privaten Grundstücken, anhand des DWA-Arbeitsblattes DWA-A 138 bemessen, gebaut und betrieben werden müssen. Weiterhin ist die Art der zu betreibenden Versickerungsanlage gegenüber den Grundstückskäufern gemäß Abbildung 1 und Abbildung 2 vorzugeben. Der geforderte Abstand zwischen Sohle der geplanten Versickerungsanlage und dem mittleren höchsten Grundwasserstand von mindestens 1,0 m kann gemäß Baugrundvorerkundung eingehalten werden. Entsprechende Vorgaben werden in der Bauleitplanung abgehandelt.

aufgestellt: Albersdorf, den 27.11.2020

M. Eng. Arndt von Drathen



Anlagen:

1. Bestimmung der Eingangsgrößen zum Nachweis des potentiell naturnahen Wasserhaushaltes
2. Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz, Kurzbericht

**Bestimmung der Eingangsgrößen zum Nachweis des potentiell naturnahen Wasserhaushaltes gem.
"Wasserrechtliche Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser, Teil 1 Mengenbewirtschaftung
(A-RW1)**

Teilgebiet_01 (MI)

Strukturdaten Bebauungsplan

Gesamtgröße des Planungsraumes	A _P	[ha]	0,517
Anzahl der Baugrundstücke	n _B	[Stck]	5
mittlere Grundstücksgröße	A _G	[m²]	
zugelassene GRZ (inkl. 50% Mehrversiegelung gem. BauGB)	P _{GRZ}	[-]	0,60

Versiegelte Oberflächen

Art	Anteil [%]	mittlere Gebäudegröße [m²]	Summe [ha]
Hauptgebäude			
Steildach	80	180	0,072
Flachdach	10	180	0,009
Gründach (extensiv)	0	180	0,000
Gründach (intensiv)	10	180	0,009
Nebengebäude			
Steildach	0	50	0,000
Flachdach	0	50	0,000
Gründach (extensiv)	0	0	0,000
Gründach (intensiv)	100	50	0,025
sonstige Flächen (öffentlicher Verkehrsraum, Terrassen, Auffahrten, etc.)			
Asphalt, Beton			0,000
Pflaster mit dichten Fugen			0,119
Pflaster mit offenen Fugen			0,021
durchlässiges Pflaster			0,000
wassergebundene Deckschicht			0,000
Straße mit 80% Baumüberdeckung			0,000
neue Fläche 1			0,000
neue Fläche 2			0,000

Zusammenstellung der befestigten Flächen

Fläche 1	Steildach	0,072
Fläche 2	Flachdach	0,009
Fläche 3	Gründach (extensiv)	0,000
Fläche 4	Gründach (intensiv)	0,034
Fläche 5	Asphalt, Beton	0,000
Fläche 6	Pflaster mit dichten Fugen	0,119
Fläche 7	Pflaster mit offenen Fugen	0,021
Fläche 8	durchlässiges Pflaster	0,000
Fläche 9	wassergebundene Deckschicht	0,000
Fläche 10	Straße mit 80% Baumüberdeckung	0,000

Summe versiegelte Flächen	A _u	[ha]	0,255
Summe unbefestigte Fläche	A _{unb}	[ha]	0,262

**Bestimmung der Eingangsgrößen zum Nachweis des potentiell naturnahen Wasserhaushaltes gem.
"Wasserrechtliche Anforderungen zum Umgang mit Regenwasser, Teil 1 Mengenbewirtschaftung
(A-RW1)**

Teilgebiet_02 (Mie)

Strukturdaten Bebauungsplan			
Gesamtgröße des Planungsraumes	A _P	[ha]	0,588
Anzahl der Baugrundstücke	n _B	[Stck]	1
mittlere Grundstücksgröße	A _G	[m²]	
zugelassene GRZ (inkl. 50% Mehrversiegelung gem. BauGB)	P _{GRZ}	[-]	0,60

Versiegelte Oberflächen			
Art	Anteil [%]	mittlere Gebäudegröße [m²]	Summe [ha]
Hauptgebäude			
Steildach	100	1800	0,180
Flachdach			
Gründach (extensiv)			
Gründach (intensiv)			
Nebengebäude			
Steildach			
Flachdach			
Gründach (extensiv)			
Gründach (intensiv)			
sonstige Flächen (öffentlicher Verkehrsraum, Terrassen, Auffahrten, etc.)			
Asphalt, Beton			0,000
Pflaster mit dichten Fugen			0,000
Pflaster mit offenen Fugen			0,000
durchlässiges Pflaster			0,090
wassergebundene Deckschicht			0,000
Straße mit 80% Baumüberdeckung			0,000
neue Fläche 1			0,000
neue Fläche 2			0,000

Zusammenstellung der befestigten Flächen		
Fläche 1	Steildach	0,180
Fläche 2	Flachdach	0,000
Fläche 3	Gründach (extensiv)	0,000
Fläche 4	Gründach (intensiv)	0,000
Fläche 5	Asphalt, Beton	0,000
Fläche 6	Pflaster mit dichten Fugen	0,000
Fläche 7	Pflaster mit offenen Fugen	0,000
Fläche 8	durchlässiges Pflaster	0,090
Fläche 9	wassergebundene Deckschicht	0,000
Fläche 10	Straße mit 80% Baumüberdeckung	0,000

Summe versiegelte Flächen	A _u	[ha]	0,270
Summe unbefestigte Fläche	A _{unb}	[ha]	0,318

Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz

Einzugsgebiet: **Wacken_BP15**
Naturraum: **Steinburg**
Landkreis/Region: **Steinburg Nord-Ost (G-5)**

Teileinzugsgebiete

Teileinzugsgebiet: **TG1**
a-g-v-Werte: **a: 0,70 % 0,003 ha g: 49,50 % 0,256 ha v: 49,90 % 0,258 ha**

Teileinzugsgebiet: **TG2**
a-g-v-Werte: **a: 0,70 % 0,004 ha g: 54,10 % 0,318 ha v: 45,20 % 0,266 ha**

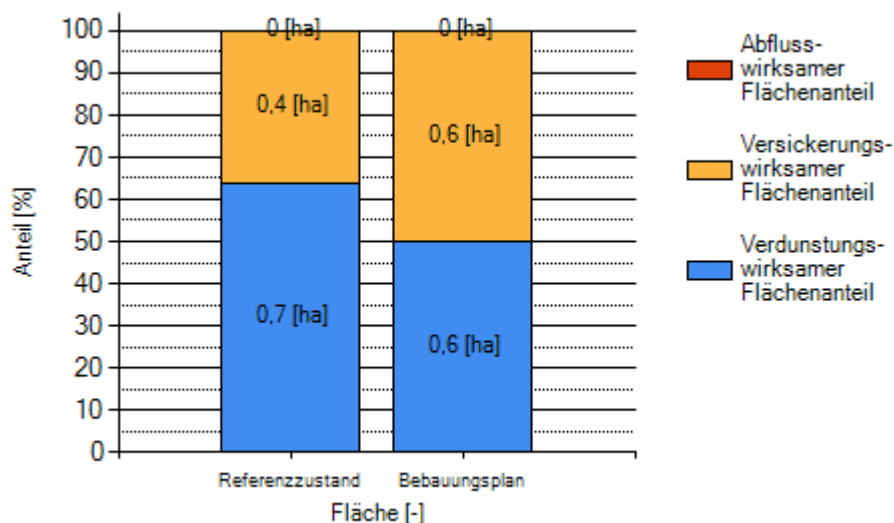
Gesamtes Einzugsgebiet

Gesamtfläche: **1,105 ha**
a-g-v-Werte: **a: 0,63 % 0,007 ha g: 51,95 % 0,574 ha v: 47,42 % 0,524 ha**

Potentiell naturnahes Einzugsgebiet (Referenzfläche)

Gesamtfläche: **1,105 ha**
a-g-v-Werte: **a: 1,30 % 0,014 ha g: 37,60 % 0,415 ha v: 61,10 % 0,675 ha**

Grafische Gegenüberstellung Referenzzustand/Bebauungsplan



Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz: Fall 1

Zulässige Veränderung

a-g-v-Werte: (+5%) **a: 0,070 ha g: 0,471 ha v: 0,730 ha**

Zulässige Veränderung

a-g-v-Werte: (-5%) **a: 0,000 ha g: 0,360 ha v: 0,620 ha**

Einhaltung

der Grenzwerte:

a: Änderung von +/- 5 % eingehalten

g: Änderung von +/- 5 % nicht eingehalten

v: Änderung von +/- 5 % nicht eingehalten

Bewertung der Wasserhaushaltsbilanz: Fall 2

Zulässige Veränderung

a-g-v-Werte: (+15%) **a: 0,180 ha g: 0,581 ha v: 0,841 ha**

Zulässige Veränderung

a-g-v-Werte: (-15%) **a: 0,000 ha g: 0,250 ha v: 0,509 ha**

Einhaltung

der Grenzwerte:

a: Änderung von +/- 15 % eingehalten

g: Änderung von +/- 15 % eingehalten

v: Änderung von +/- 15 % eingehalten

Gemeinde Wacken

Bebauungsplan Nr. 15 „Wasberger Weg“

für das Gebiet

**„nördlich des Wasberger Weges und westlich der Bebauung an
der Hauptstraße Nr. 33 bis 45“**

Bearbeitungsstand: § 10 (3) i. V. m. § 10 a BauGB, 09.06.2021
Projekt-Nr.: 18018

Zusammenfassende Erklärung

Auftraggeber

Gemeinde Wacken
über das Amt Schenefeld
Holstenstraße 42 – 48, 25560 Schenefeld

Auftragnehmer

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

Gemeinde Wacken

Bebauungsplan Nr. 15 „Wasberger Weg“

für das Gebiet

„nördlich des Wasberger Weges und westlich der Bebauung an der Hauptstraße Nr. 33 bis 45“

Zusammenfassende Erklärung

Die zusammenfassende Erklärung gemäß § 10 a BauGB stellt die Art und Weise, wie die Umweltbelange und die Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung in der Planung berücksichtigt wurden und aus welchen Gründen der Plan nach Abwägung mit den geprüften, in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten gewählt wurde, kurz dar.

Planungsanlass für die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 15 ist die Ausweisung eines Mischgebietes für sowohl gewerbliche sowie auch Wohnnutzungen. Parallel zu dieser Planung wird die 13. Flächennutzungsplanänderung der Gemeinde Wacken aufgestellt, die das Gebiet als gemischte Baufläche darstellt.

Für die Umsetzung der Planung wird im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 15 ein Mischgebiet (MI) und aufgrund einwirkender Geruchsimmissionen auf einer Teilfläche ein eingeschränktes Mischgebiet (MIe) festgesetzt. Insgesamt umfasst der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 15 der Gemeinde Wacken eine Fläche von ca. 1,0 ha.

Im Umweltbericht wurde für das Plangebiet eine schutzgutbezogene Bestandserfassung und Bewertung durchgeführt. Es werden dabei die Wirkfaktoren des Vorhabens, deren Intensität sich durch die verbindliche Überplanung der Fläche als Mischgebiet verändert, herausgearbeitet. Eingriffe in die Schutzgüter im Bereich des Plangebietes können durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen berücksichtigt werden.

Für das Vorhaben werden überwiegend Flächen mit allgemeiner Bedeutung für Natur und Landschaft in Anspruch genommen. In Bezug auf das Schutzgut Boden / Flächen sind Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch durch Geruchsimmissionen werden durch eine Gliederung des Mischgebietes minimiert, indem in dem besonders betroffenen Bereich des Mischgebietes nur Gebäude zulässig sind, die nicht dem dauernden Aufenthalt von Menschen dienen (insbesondere Lagerflächen und Lagergebäude).

Zur Minimierung der Auswirkungen auf geschützte Tierarten sind bei Umsetzung der Planung artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen zu treffen. Vorhandene

Knickstrukturen werden größtenteils erhalten. Unvermeidbare Eingriffe in Knicks werden durch Knickaufwertung an anderer Stelle im Gemeindegebiet ausgeglichen. Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu befürchten.

Nach Durchführung aller im Umweltbericht beschriebenen Vermeidungs-, Verhinderungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist nicht von erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen der untersuchten Umweltbelange auszugehen.

Der Ausgleich erfolgt gemäß Runderlass „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ mit einem Ausgleichsbedarf von 2.590 m² über ein gemeindeeigenes Flächenpoolkonto, das Maßnahmen der Moorrenaturierung in der Nachbargemeinde Vaale zum Inhalt hat.

Der durch die Entfernung von Knicks zu Erschließungszwecken erforderliche Knickaushleich erfolgt durch Knickaufwertung eines gemeindeeigenen Knicks. Hier wird durch ein Ausgleichsverhältnis von 1 : 4 eine Aufwertung von 112 m Knick umgesetzt.

Seitens der oberen Denkmalschutzbehörde wurde im Beteiligungsverfahren der Hinweis erbracht, dass sich die vorgesehene Fläche vollständig in einem archäologischen Interessengebiet befindet. Im Zuge dessen wurden in Abstimmung mit dem archäologischen Landesamt Voruntersuchungen auf den unbebauten Flächen durchgeführt. Es wurde kein Nachweis von relevanten archäologischen Befunden erbracht.

Das Kreisbauamt des Kreises Steinburg hat Bedenken, dass durch die Gliederung des Mischgebietes und den damit einhergehenden Ausschluss von Nutzungen für den dauernden Aufenthalt von Menschen für ein Teilgebiet eine adäquate Mischung von Wohnen und nicht störendem Gewerbe erschwert wird. Durch die untergeordnete Größe des eingeschränkten Mischgebietes ist allerdings nicht mit einer Beeinträchtigung zu rechnen. Insbesondere da sich die Fläche im Eigentum der Gemeinde Wacken befindet, kann eine entsprechende Mischung bei der Vergabe der Grundstücke sichergestellt werden.

Das Kreisbauamt des Kreises Steinburg weist auf die räumliche Nähe des Plangebietes zur „Heiligen-Geist-Kirche“ sowie damit einhergehend den § 12 (1) Nr. 3 DSchG SH in Bezug auf die Genehmigungspflicht einer Veränderung der Umgebung eines unbeweglichen Kulturdenkmals hin. Ein Hinweis auf das Vorhandensein eines unbeweglichen Kulturdenkmals in der Nähe des Plangebietes wurde in die Begründung des Bebauungsplanes aufgenommen.

Das Amt für Umweltschutz, Abteilung Naturschutz und Landschaftspflege, des Kreises Steinburg fordert, detaillierte Festsetzungen zu beispielsweise Pflanzlisten, Fristen zum Artenschutz oder der Nutzung regenerativer Energien in den Text (Teil B) aufzunehmen. Hiervon wurde seitens der Gemeinde zugunsten einer Übersichtlichkeit des Textteils angesehen. Allerdings erfolgt eine Anpassung der textlichen Festsetzungen zum Knickschutzstreifen und der Gartengestaltung.

Das Landesamt für Denkmalpflege regte an, aufgrund der Nähe des Plangebietes zur „Heilige-Geist-Kirche“ örtliche Bauvorschriften zur Dach- und Fassadengestaltung zu erlassen. Die Gemeinde hat hiervon angesichts eines ausreichenden Abstandes vom

Baugebiet zur Kirche sowie des dazwischen befindlichen heterogenen Gebäudebestandes Abstand genommen.

Der Wasser- und Bodenverband Vaalermoor brachte Hinweise zu den Themen wasserwirtschaftliches Konzept, mengengerechte Versickerung des Oberflächenwassers, Berechnungsmaßstäbe für das Retentionsvolumen, Reduktion des Maßes der baulichen Nutzung, Gestaltung der Versickerungsanlagen und Wartungs- und Instandhaltungspläne hervor. Eine Reduktion des Maßes der baulichen Nutzung wurde vor dem Hintergrund der lokalen Angemessenheit sowie der Zulässigkeit durch die BauNVO nicht vorgenommen. Themen wie die Erstellung eines wasserwirtschaftlichen Konzeptes sowie Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen sind auf Ebene der Erschließungsplanung zu berücksichtigen.

Seitens des Wasserverbandes Unteres Störgebiet wurde auf die Annäherung der Kapazitätsgrenze des Klärwerks im Ellerbrooksweg aufmerksam gemacht. Die Gemeinde Wacken nimmt dies zum Anlass, mit dem Wasserverband in Gespräche zwecks einer Überprüfung der Kläranlage einzusteigen.

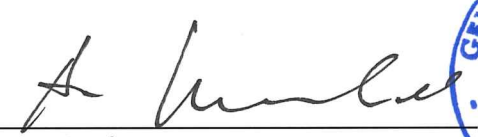
Flächenalternativen bestehen innerhalb der Ortslage nicht. Im Außenbereich sind Flächen, abgesehen von der vorgesehenen Fläche, nur in sehr begrenztem Umfang vorhanden.

Planungsalternativen wurden im Verfahren von Dritten nicht aufgezeigt.

Die im Rahmen der Beteiligungsverfahren eingegangenen umweltrelevanten Hinweise der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden, soweit sie der Klarstellung dienten, in die Begründung übernommen.

Der Bebauungsplan Nr. 15 wurde am 04.05.2021 von der Gemeindevertretung Wacken abschließend beschlossen.

Gemeinde Wacken, 10.08.2021


(Bürgermeister)

