

Gemeinde Wacken

(Kreis Steinburg)

13. Änderung des Flächennutzungsplanes

für das Gebiet

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

Abschließende Planfassung

- 13. Änderung des Flächennutzungsplanes
- Begründung inkl. Umweltbericht
- Innenentwicklungsanalyse
- Geruchsimmissionsprognose
- Zusammenfassende Erklärung

13. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Wacken

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

Verfahrensvermerke

1. Aufgestellt aufgrund des Aufstellungsbeschlusses der Gemeindevertretung Wacken vom 01.04.2019.

Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses erfolgte durch Aushang an den Bekanntmachungstafeln vom 22.06.2020 bis 30.06.2020.

2. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 (1) Satz 1 BauGB wurde am 02.07.2020 durchgeführt. Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, sind gemäß § 4 (1) BauGB mit Schreiben vom 04.06.2020 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 der 13. Änderung des Flächennutzungsplans 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 der 13. Änderung des Flächennutzungsplans 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 Anregungen 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. Dabei wurde auch darauf hingewiesen, dass nicht fristgerecht abgegebene Stellungnahmen bei der Beschlussfassung über den Bauleitplan unberücksichtigt bleiben können. 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 _____ geprüft. Das Ergebnis ist mitgeteilt worden.

7. Die Gemeindevertretung Wacken hat die 13. Änderung des Flächennutzungsplans am _____ beschlossen und die Begründung durch Beschluss gebilligt.

Wacken, den _____
Bürgermeister

8. Das Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein hat mit Bescheid vom _____ Az.: _____ die 13. Änderung des Flächennutzungsplans - mit Nebenbestimmungen und Hinweisen - genehmigt.

9. Die Gemeindevertretung hat die Nebenbestimmungen durch Beschluss vom _____ erfüllt. Die Hinweise sind beachtet. Das Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein hat die Erfüllung der Nebenbestimmungen mit Bescheid vom _____ Az.: _____ bestätigt.

10. Die Erteilung der Genehmigung der 13. Änderung des Flächennutzungsplans sowie die Internetadresse der Gemeinde und die Stelle, bei denen der Plan mit der Begründung und der zusammenfassenden Erklärung auf Dauer während der Sprechstunden von allen Interessierten eingesehen werden kann und die über den Inhalt Auskunft erteilt, wurden vom _____, 2021 bis _____, 2021 ortsüblich bekannt gemacht. In der Bekanntmachung wurde auf die Möglichkeit einer Geltendmachung von Verfahrens- und Formverstößen und von Mängeln der Abwägung sowie auf die Rechtsfolgen (§ 215 (2) BauGB) hingewiesen. Die 13. Änderung des Flächennutzungsplans wurde mithin am _____, 2021 wirksam.

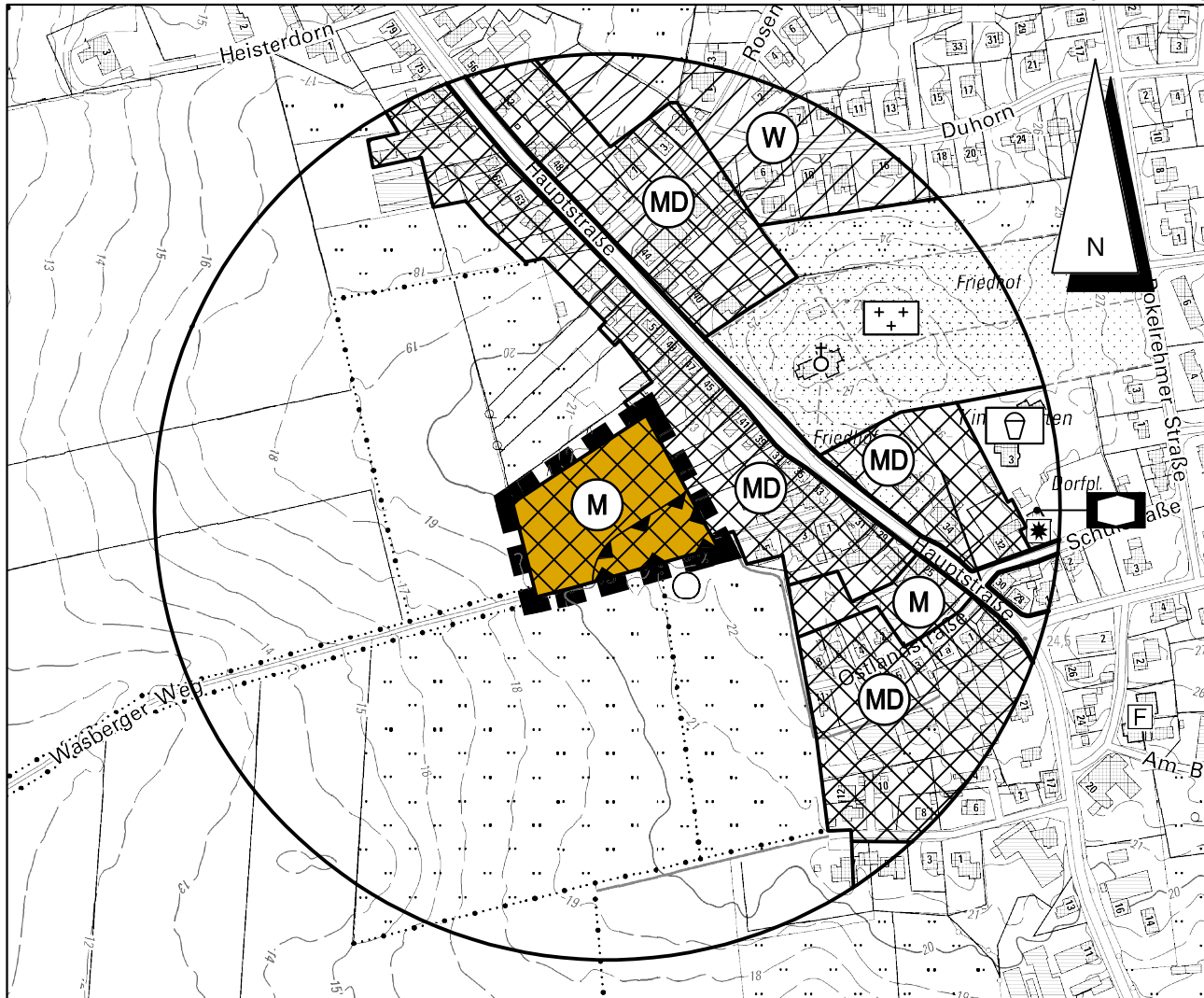
Wacken, den _____
Bürgermeister

Planzeichnung

Es gilt die BauNVO von 2017

DTK 5, Maßstab 1 : 5.000

DTK5 © LVermGeo SH (www.LVermGeosh.Schleswig-Holstein.de)



Kreis Steinburg, Gemeinde und Gemarkung Wacken - Flur 7

Zeichenerklärung

Darstellungen

Planzeichen



Erläuterungen

Gemischte Baufläche

Flächen für Nutzungsbeschränkungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes

Grenze des räumlichen Geltungsbereiches

Rechtsgrundlage

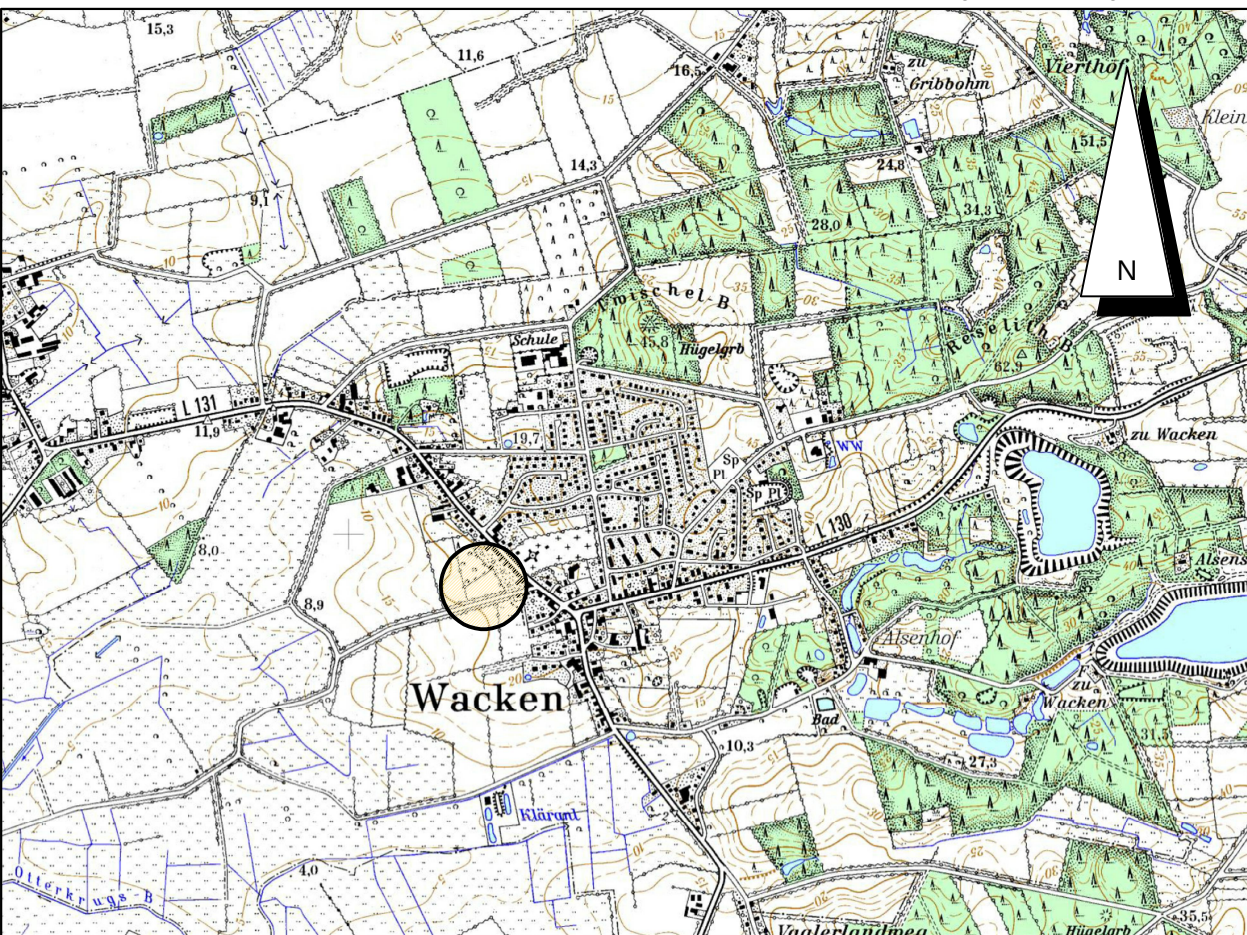
§ 5 (2) Nr. 1 BauGB
§ 1 (1) Nr. 2 BauNVO

§ 5 (2) Nr. 6 BauGB

Übersichtskarte

TK 25 Maßstab 1 : 25.000

Landesvermessungsamt Schleswig-Holstein 2009



Stand 23.03.2021

13. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Wacken

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

13. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Wacken

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

Verfahrensvermerke

1. Aufgestellt aufgrund des Aufstellungsbeschlusses der Gemeindevertretung Wacken vom 01.04.2019.

Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses erfolgte durch Aushang an den Bekanntmachungstafeln vom 22.06.2020 bis 30.06.2020.

2. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 (1) Satz 1 BauGB wurde am 02.07.2020 durchgeführt. Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, sind gemäß § 4 (1) BauGB mit Schreiben vom 04.06.2020 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 der 13. Änderung des Flächennutzungsplans mit Begründung beschlossen und zur Auslegung bestimmt.

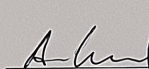
4. Die von der Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden gemäß § 4 (2) BauGB mit Schreiben vom 29.12.2020 zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.

5. Der Entwurf der 13. Änderung des Flächennutzungsplans 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 Anregungen 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. Dabei wurde auch darauf hingewiesen, dass nicht fristgerecht abgegebene Stellungnahmen bei der Beschlussfassung über den Bauleitplan unberücksichtigt bleiben können. Der Inhalt der Bekanntmachung der Auslegung der Planentwürfe und die nach § 3 (2) BauGB auszulegenden Unterlagen wurden unter www.aml-schnefeld.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 ist mitgeteilt worden.

7. Die Gemeindevertretung Wacken hat die 13. Änderung des Flächennutzungsplans am 04.05.2021 beschlossen und die Begründung durch Beschluss gebilligt.

Wacken, den 02.06.2021


Bürgermeister

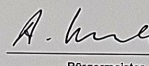


8. Das Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein hat mit Bescheid vom 27.03.2021 Az.: IV 523-542.111-64.103 (13. A.) die 13. Änderung des Flächennutzungsplans - mit Nebenbestimmungen und Hinweisen - genehmigt.

9. Die Gemeindevertretung hat die Nebenbestimmungen durch Beschluss vom 04.05.2021 erfüllt. Die Hinweise sind beachtet. Das Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein hat die Erfüllung der Nebenbestimmungen mit Bescheid vom 04.05.2021 Az.: IV 523-542.111-64.103 (13. A.) bestätigt.

10. Die Erteilung der Genehmigung der 13. Änderung des Flächennutzungsplans sowie die Internetadresse der Gemeinde und die Stelle, bei denen der Plan mit der Begründung und der zusammenfassenden Erklärung auf Dauer während der Sprechstunden von allen Interessierten eingesehen werden kann und die über den Inhalt Auskunft erteilt, wurden vom 05.10.2021 bis 13.10.2021 ortsüblich bekannt gemacht. In der Bekanntmachung wurde auf die Möglichkeit einer Geltendmachung von Verfahrens- und Formverstößen und von Mängeln der Abwägung sowie auf die Rechtsfolgen (§ 215 (2) BauGB) hingewiesen. Die 13. Änderung des Flächennutzungsplans wurde mithin am 13.10.2021 wirksam.

Wacken, den 15.10.2021


Bürgermeister

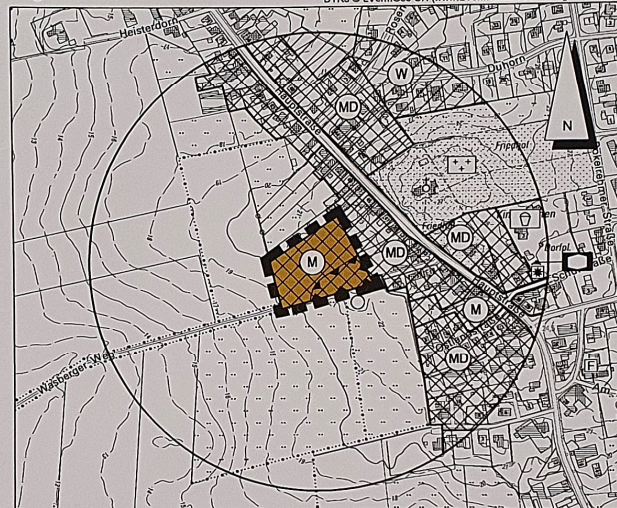


Planzeichnung

Es gilt die BauNVO von 2017

DTK 5, Maßstab 1 : 5.000

DTK5 © LVermGeo SH (www.LVermGeoSH.schleswig-holstein.de)



Kreis Steinburg, Gemeinde und Gemarkung Wacken - Flur 7

Zeichenerklärung

Darstellungen

Planzeichen



Erläuterungen

Gemischte Baufläche

Flächen für Nutzungsbeschränkungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes

Grenze des räumlichen Geltungsbereiches

Rechtsgrundlage

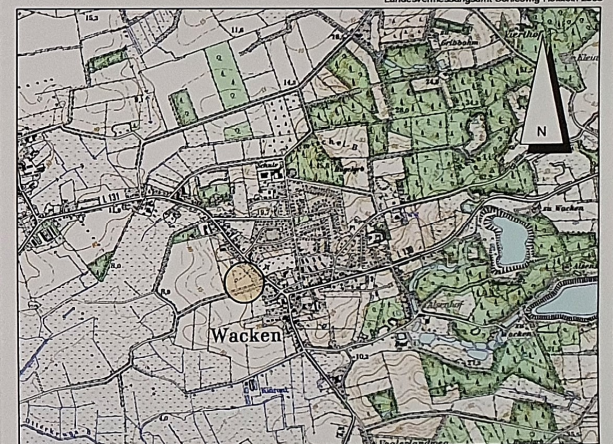
§ 5 (2) Nr. 1 BauGB
§ 1 (1) Nr. 2 BauNVO

§ 5 (2) Nr. 6 BauGB

Übersichtskarte

TK 25 Maßstab 1 : 25.000

Landesvermessungsamt Schleswig-Holstein 2009



Stand 04.05.2021

13. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Wacken

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

Gemeinde Wacken

13. Änderung des Flächennutzungsplans

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
Mühlenstraße 2, 25560 Schenefeld

Auftragnehmer

Planungsbüro Philipp
Dithmarsenpark 50, 25767 Albersdorf
(0 48 35) 99 890 – 00, Fax: (0 48 35) 99 890 - 02
mail@planungsbuero-philipp.de

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

Inhaltsverzeichnis

1.	Lage, Planungsanlass und Planungsziele	1
1.1	Lage des Plangebietes	1
1.2	Planungsanlass und -ziele	1
2.	Planerische Vorgaben	2
2.1	Landes- und Regionalplanung	2
2.2	Landschaftsplanung	3
2.3	Flächennutzungsplan und Bebauungsplan	4
2.4	Innenentwicklung und Alternativenprüfung	5
3.	Erläuterung der Plandarstellungen	6
3.1	Art der Nutzung	6
3.2	Grünordnung	6
3.3	Immissionsschutz	7
3.4	Störfallbetriebe	8
3.5	Denkmalschutz	8
4.	Erschließung	9
4.1	Verkehrerschließung	9
4.2	Technische Infrastruktur	9
4.2.1	Versorgung	9
4.2.2	Entsorgung	9
5.	Flächenbilanzierung	10
6.	Umweltbericht	10
6.1	Inhalte und Ziele der Bauleitplanung	10
6.1.1	Angaben zum Standort	10
6.1.2	Art des Vorhabens und Darstellungen	10
6.1.3	Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen	11
6.2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	16
6.2.1	Die Wirkfaktoren des Vorhabens	17
6.2.2	Multidimensionale Auswirkungen	19
6.2.3	Schutzgut Biotop, Tiere und Pflanzen	19
6.2.4	Schutzgut Boden / Fläche	20
6.2.5	Schutzgut Wasser	22
6.2.6	Schutzgut Klima / Luft	22
6.2.7	Schutzgut Landschaft	23
6.2.8	Schutzgut Mensch und Gesundheit	23
6.2.9	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	25
6.2.10	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	26
6.4.11	Zusammenfassende Prognose	26
6.2.12	Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	28
6.3	Vermeidung, Verhinderung, Minimierung und Ausgleich	28
6.3.1	Vermeidung, Schutz und Minimierung	28
6.3.2	Ausgleich	29
6.3.3	Überwachung von Maßnahmen	30

6.4	Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	30
6.5	Zusätzliche Angaben im Umweltbericht	31
6.5.1	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung	31
6.5.2	Überwachung der Umweltauswirkungen	32
6.5.3	Zusammenfassung des Umweltberichts	32
6.5.4	Referenzliste	33
7.	Anlagen	34
7.1	Innenentwicklungsanalyse	
7.2	Geruchsimmissionsprognose	

Gemeinde Wacken

13. Änderung des Flächennutzungsplans

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 der 13. Änderung des Flächennutzungsplans 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 einer Änderung des Flächennutzungsplans. Darüber hinaus wird der Bebauungsplan Nr. 15 „Wasberger Weg“ aufgestellt.

2. Planerische Vorgaben

2.1 Landes- und Regionalplanung

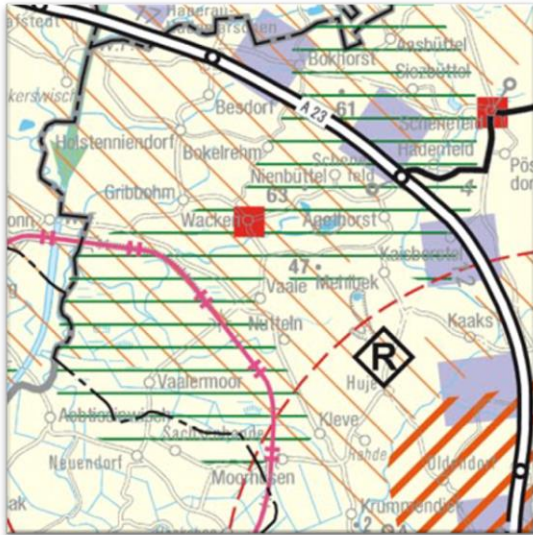


Abbildung 1: Ausschnitt aus dem Landesentwicklungsplan (2010)

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 „bedarfsgerechte Flächenvorsorge für die Erweiterung ortsansässiger Betriebe sowie die Ansiedlung 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.

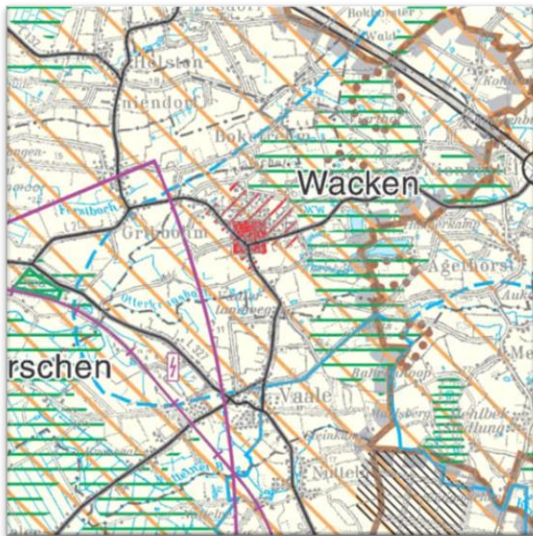


Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Regionalplan für den Planungsraum IV (2005)

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

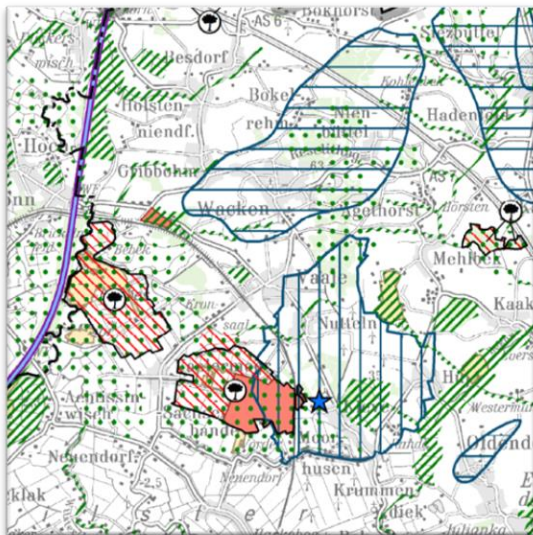


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III - Karte 1 (2020)

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.

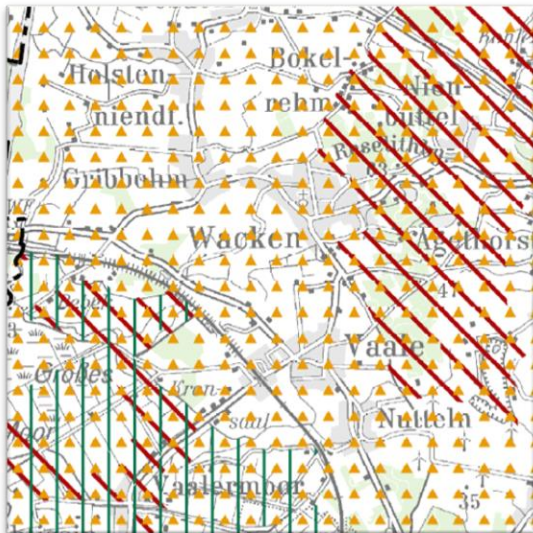


Abbildung 4: Ausschnitt aus dem Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III - Karte 2 (2020)

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.

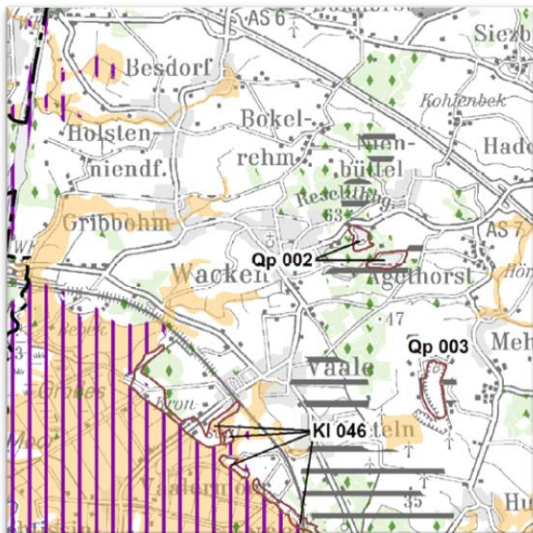


Abbildung 5: Ausschnitt aus dem Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III - Karte 3 (2020)

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 Flächennutzungsplan und Bebauungsplan

Die Fläche im Geltungsbereich der 13. Flächennutzungsplanänderung ist im rechtsgültigen Flächennutzungsplan derzeit noch als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Parallel zur Flächennutzungsplanänderung wird für das Plangebiet der Bebauungsplan Nr. 15 aufgestellt.

Die Pläne werden im Normalverfahren einschließlich Umweltprüfung und Umweltbericht aufgestellt.

2.4 Innenentwicklung und Alternativenprüfung

Als Planungsziel der Bauleitplanung sieht das BauGB unter § 1 (5) Satz 3 neben anderen Zielen im Interesse einer nachhaltigen, städtebaulichen Entwicklung den Vorrang der Innenentwicklung vor. Für eine Ermittlung der Innenentwicklungspotenziale sind in diesem Kontext Baulücken im unbeplanten Innenbereich sowie unbebaute Grundstücke innerhalb von rechtswirksamen Bebauungsplänen zu analysieren.

Die Gemeinde Wacken hat im Jahr 2019 eine Innenentwicklungsanalyse durchführen lassen. Diese ist der Begründung des Flächennutzungsplanes unter 7.1 als Anlage beigefügt. Für eine kurz- und mittelfristige Realisierbarkeit bis zum Jahr 2030 stehen hier nach 13 vereinzelte Baugrundstücke zur Verfügung (vgl. Sass & Kollegen, Albersdorf: 2019). Hiervon stehen mittlerweile acht Grundstücke nicht mehr zur Verfügung, da diese bereits veräußert und bebaut wurden. Es verbleiben somit fünf freie Grundstücke im Gemeindegebiet.

Größere Potentialflächen im Innenbereichen stehen laut Innenentwicklungsanalyse vor dem Jahr 2031 nicht zur Verfügung (vgl. Sass & Kollegen, Albersdorf: 2019). Somit ist im Innenbereich vor allem auch für größere Gewerbeflächen keine Entwicklungsmöglichkeit gegeben.

Aufgrund der wenigen Möglichkeiten der baulichen Erweiterung im Innenbereich bleibt der Gemeinde für die Deckung der Nachfrage nach Wohnbau- und Gewerbeflächen nur die Handlungsmöglichkeit, die Entwicklung in den Außenbereich zu verlagern. Um das Gemeindegebiet herum wirken zudem unterschiedliche Standortfaktoren als Hemmnis bei der Erweiterung in den Außenbereich.

Nordöstlich des zusammenhängenden Siedlungsbereiches befindet sich eine Veranstaltungsfläche, die für die Ausrichtung des Festivals „Wacken Open Air“ dient. Durch die hier auftretenden Lärmimmissionen kommt ein weiteres Heranrücken der Bebauung an diese Fläche zum Schutz der Veranstaltung nicht in Frage.

Im Nordosten der Gemeinde befinden sich Waldflächen, die im Landschaftsrahmenplan von 2020 als Schwerpunktbereiche mit besonderer Eignung zum Aufbau des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems gekennzeichnet sind. Eine bauliche Entwicklung käme insofern auch hier nicht in Frage.

Östlich des Siedlungsbereiches der Gemeinde Wacken südlich des Wasserwerks Wacken befindet sich eine geeignete Entwicklungsfläche, die sich allerdings nicht im Eigentum der Gemeinde befindet. Eine Veräußerung zu marktüblichen Konditionen ist nicht möglich.

Die südöstlich der Gemeinde befindlichen Waldflächen schließen auch hier eine Bebauung aus. Im Süden befinden sich zudem Gewerbeflächen, die für eine zukünftige Bebauung zu Nutzungskonflikten führen könnten. Aufgrund mangelnder Flächenalternativen plant die Gemeinde hier derzeit im Anschluss an die Gewerbeflächen ein Baugebiet mit ca. 30 Grundstücken.

Insofern hat die Gemeinde für eine Entwicklung in den Außenbereich in geringem Maße Entwicklungsoptionen in Richtung Süden. Zudem drängt sich eine Entwicklung östlich der Gemeinde aufgrund fehlender Hemmnisse an dieser Stelle auf.

Der Gemeinde Wacken kommt als ländlichem Zentralort auch die raumordnerische Aufgabe der Deckung des örtlichen sowie des überörtlichen Bedarfs an Wohn- und gewerblichen Bauflächen zu. Dabei gilt es, die Nachfrage in der Gemeinde Wacken zu binden und damit das zentralörtliche System zu stärken. Kommt die Gemeinde Wacken diesen Anforderungen nicht nach, so schlägt sich die Nachfrage nach Bauland in den wesentlich kleineren Nachbargemeinden nieder, was aus Sicht der Raumordnung zu vermeiden wäre.

Aufgrund dieser diskutierten Standortfaktoren und raumordnerischen Vorgaben hat die Gemeinde die wohnbauliche und gewerbliche Entwicklung des Plangebietes forciert. Besonders der Anschluss an die zentrale Ortslage entlang der Hauptstraße spricht für das Plangebiet. Auch die im rückwärtigen Bereich unternutzten Grundstücke der Hauptstraße 33 bis 45 könnten das Plangebiet sinnvoll ergänzen. Entsprechende Überlegungen scheiterten allerdings an der nicht vorhandenen Veräußerungsbereitschaft der Eigentümer. So ergab sich der gegenwärtige Zuschnitt des Geltungsbereiches für die 13. Änderung des Flächennutzungsplanes und die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 15.

3. Erläuterung der Plandarstellungen

3.1 Art der Nutzung

Entsprechend den Planungszielen der Gemeinde Wacken werden die im Geltungsbereich der 13. Flächennutzungsplanänderung gelegenen Bauflächen als gemischte Baufläche (M) gemäß § 5 (2) Nr. 1 BauGB in Verbindung mit § 1 (1) Nr. 2 BauNVO dargestellt.

3.2 Grünordnung

Das Plangebiet hat mit der intensiv genutzten landwirtschaftlichen Fläche zum überwiegenden Teil allgemeine Bedeutung für den Naturschutz im Sinne des „Runderlasses zum Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht“ (Gemeinsamer Runderlass des Innen- und des Umweltministeriums vom 9.12.2013).

Im Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung befinden sich im Westen und Süden der Fläche Knicks. Diese sorgen als Landschaftselement für die Einbindung des Gebietes ins Landschaftsbild. Knicks sind gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 21 (1) Nr. 4 LNatSchG.

Die vorhandenen Knicks sind dauerhaft zu erhalten. Zu den Knicks ist ein Abstandstreifen (Knickschutzstreifen) dauerhaft von baulichen Anlagen freizuhalten.

Das auftretende Niederschlagswasser ist vor Ort zur Versickerung zu bringen.

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.

Zur Erhaltung und zum Schutz der Knicks werden im Bebauungsplan Nr. 15 Festsetzungen getroffen. Zur Minimierung der Eingriffe durch Bodenversiegelung ist eine überschlägige Versiegelung von 0,5 ha zu erwarten. Der Ausgleich für diesen Eingriff beläuft sich bei einem zugrunde gelegten Ausgleichsverhältnis von 1 : 0,5 auf ca. 2.500 m². Dieser Ausgleichsbedarf wird über ein gemeindeeignes Flächenpoolkonto in ca. 5,0 km Entfernung zum Plangebiet erbracht.

3.3 Immissionsschutz

Der südlich des Wasberger Weges außerhalb des Plangebietes befindliche Güllebehälter war Anlass für die Prüfung der Geruchsimmissionen (s. Anlage 7.2 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 Geruchsminderung 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.

Dementsprechend ist eine Fläche im Südosten des Plangebietes relevant geruchsbelastet. Aufgrund dessen wurde dieser Bereich in der Planzeichnung der Flächennutzungsplanänderung als „Fläche für Nutzungsbeschränkungen oder für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes“ gekennzeichnet. Diese ist nur für Gebäude oder bauliche Anlagen geeignet, die nicht dem dauernden Aufenthalt von Menschen dienen (z.B. Lagerflächen oder Lagergebäude).

3.4 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.

3.5 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. Hierbei handelt es sich um eingetragenes Kulturdenkmal.

4. Erschließung

4.1 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.

4.2 Technische Infrastruktur

4.2.1 Versorgung

Die Versorgung des Gebietes mit Strom und Gas erfolgt durch die Schleswig-Holstein-Netz AG. 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.

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

Nordwestlich befindet sich direkt hinter der Plangebietsgrenze 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.

4.2.2 Entsorgung

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

Die Niederschlagsentwässerung soll im Plangebiet dezentral auf den Grundstücken selber stattfinden.

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

5. Flächenbilanzierung

Der Geltungsbereich der 13. Flächennutzungsplanänderung ist rund 1,0 ha groß. Der Geltungsbereich wird als gemischte Baufläche dargestellt. Ein 2.600 m² großer Teil des Gebietes im Südosten ist als Fläche für Nutzungsbeschränkungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes definiert.

6. 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.

6.1 Inhalte und Ziele der Bauleitplanung

6.1.1 Angaben zum Standort

Der rund 1,0 ha große Geltungsbereich der 13. Änderung des Flächennutzungsplanes 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.

Im Parallelverfahren wird für das weitgehend übereinstimmende Plangebiet der Bebauungsplan Nr. 15 aufgestellt.

6.1.2 Art des Vorhabens und Darstellungen

Der Geltungsbereich der 13. Flächennutzungsplanänderung ist im rechtsgültigen Flächennutzungsplan derzeit noch als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Ziel der Planung ist die Darstellung als gemischte Baufläche (M) gemäß § 5 (2) Nr. 1 BauGB in Verbindung mit § 1 (1) Nr. 2 BauNVO. Ein Teil des Gebietes ist aufgrund möglicher einwirkender Geruchsimmissionen als Fläche für Nutzungsbeschränkungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes definiert.

6.1.3 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen

6.1.3.1 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, 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 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.
- Berücksichtigung der artenschutzrechtlichen Vorschriften des § 44 BNatSchG.

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

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

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 lufthygienischer 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 im Bebauungsplan

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

Berücksichtigung:

- Erstellung einer Untersuchung zur Abschätzung der Geruchsimmissionen und Darstellung des vorbelasteten Bereiches als Fläche für Nutzungsbeschränkungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionschutzgesetzes.

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 Umweltschutzziele

- 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.

6.1.4.2 Fachplanungen

Landschaftsrahmenplan Planungsraum III (Stand Januar 2020):

- Der Geltungsbereich liegt, wie die gesamte Ortslage Wacken, in einem großflächigen Gebiet mit besonderer Erholungseignung.
- Der Geltungsbereich 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.

6.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Zur Ermittlung der Umweltauswirkungen der Planung wird 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.

6.2.1 Die Wirkfaktoren des Vorhabens

Durch die 13. Änderung des Flächennutzungsplanes wird der Geltungsbereich als gemischte Baufläche auf einer bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche dargestellt. In der verbindlichen Bauleitplanung für diesen Bereich werden im Bebauungsplan Nr. 15 ein Mischgebiet sowie ein eingeschränktes Mischgebiet ausgewiesen, sowie der Bau von Straßenfläche im Bereich eines bestehenden 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 Biotop, Tiere und Pflanzen
Beeinträchtigungen von Knicks	Biotop, 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 1: 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 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.

6.2.2 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.

6.2.3 Schutzgut Biotop, Tiere und Pflanzen

Bestand

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine landwirtschaftlich genutzte Fläche, die teilweise von Knicks umgeben wird.

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 9.12.2013).

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.

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.

Eine genauere Beschreibung und Bewertung in diesem Schutzgut ist im Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 15 enthalten.

Artenschutzrechtliche Bewertung

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.

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 15 wurde ein Fachbeitrag Artenschutz erstellt, der der Begründung zum Bebauungsplan als Anlage beigelegt ist. 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.

6.2.4 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 und dem Umweltatlas SH 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.

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.

Die Umweltauswirkungen in diesem Schutzgut werden im Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 15 quantitativ ermittelt und bewertet.

6.2.5 Schutzgut Wasser

Bestand

Das Plangebiet befindet sich laut Landschaftsrahmenplan in einem Trinkwassergewinnungsgebiet.

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Der im Plangebiet vorherrschende Boden eignet sich gut zur Versickerung von Niederschlagswasser.

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.

Die Umweltauswirkungen in diesem Schutzgut werden im Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 15 quantitativ ermittelt und bewertet.

Erhebliche Beeinträchtigungen im Schutzgut Wasser sind nicht zu erwarten.

6.2.6 Schutzgut Klima / Luft

Bestand

In seiner Grundaussprägung wird das Klima im Raum Wacken wie in ganz Schleswig-Holstein von den in Nordeuropa vorherrschenden Großwetterlagen 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.

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.

6.2.7 Schutzgut Landschaft

Bestand

Das Plangebiet wird von der landwirtschaftlichen Nutzung und den Knicks geprägt. An das Plangebiet grenzen Siedlungsflächen und landwirtschaftliche Freiflächen mitgliederndem 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 sind im Bebauungsplan als prägende Landschaftselemente als zu erhalten festzusetzen. Dadurch wird das neue Mischgebiet in die Landschaft eingebunden.

Für die Gebäude sind im Bebauungsplan eine Höhenbegrenzung festzulegen, 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.

6.2.8 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 Geruchsimmissionen wurde eine Untersuchung durchgeführt. Im Ergebnis der Untersuchung werden die Immissionswerte der Geruchsimmissions-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 6.2.4 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 im Geltungsbereich 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 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.

Aufgrund möglicher Einwirkungen von Geruchsimmissionen wird der südöstliche Bereich der gemischten Baufläche als „Fläche für Nutzungsbeschränkungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes“ gekennzeichnet. Diese Fläche ist nur für Gebäude oder bauliche Anlagen geeignet, die nicht dem dauernden Aufenthalt von Menschen dienen (z.B. Lagerflächen oder Lagergebäude).

Im Ergebnis 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.

6.2.9 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 mögliche Bodendenkmäler vermieden.

Da darüber hinaus nach derzeitigem Stand bezüglich Bau- und Bodendenkmalen 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 gemischte Baufläche 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.

6.2.10 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.

6.4.11 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
Biotope, 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 Vermeidung durch Gliederung der Nutzung im Baugebiet	++
Kultur-, Sachgüter	Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgütern	+
Wechselwirkungen	Verstärkung von erheblichen Auswirkungen	O

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

Tabelle 2: 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 einen geschützten Biotop. Diese sind durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren. Entsprechende Maßnahmen werden im Bebauungsplan dargelegt.

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch durch Geruchsimmissionen werden durch die Berücksichtigung möglicher Einwirkungen auf Teile des Plangebietes vermieden. Im Bebauungsplan wird das Baugebiet entsprechend gegliedert.

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 im Bebauungsplan werden diese Beeinträchtigungen vermindert.

Darüber hinaus sind keine gravierenden Umweltauswirkungen zu erwarten.

6.2.12 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 6.2.3 bis 6.2.10 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.

6.3 Vermeidung, Verhinderung, Minimierung und Ausgleich

6.3.1 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 im Bebauungsplan Festsetzungen getroffen.

Zur Minimierung der Eingriffe in die Schutzgüter Boden sowie Biotope, Tiere und Pflanzen werden entsprechende Maßnahmen im Bebauungsplan getroffen.

Durch folgende artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen, die bei der Umsetzung des Bebauungsplanes zu berücksichtigen sind, 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.

6.3.2 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. 6.2.4).

Zur Minimierung der Eingriffe durch Bodenversiegelung wird durch den Bebauungsplan eine überschlägige Versiegelung von 5.000 m² zugelassen. Der Ausgleich für diesen Eingriff beläuft sich bei einem zugrunde gelegten Ausgleichsverhältnis von 1 : 0,5 auf ca. 2.500 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 Bebauungsplan Nr. 15 der Gemeinde Wacken wird der erforderliche Flächenanteil des Ausgleichsflächenpools im FFH-Gebiet „Vaalermoor und Herrenmoor“ zugeordnet.

Der erforderliche Ausgleich im Schutzgut Boden wird dadurch vollständig erbracht.

6.3.3 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.

6.4 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Als Planungsziel der Bauleitplanung sieht das BauGB unter § 1 (5) Satz 3 neben anderen Zielen im Interesse einer nachhaltigen, städtebaulichen Entwicklung den Vorrang der Innenentwicklung vor. Für eine Ermittlung der Innenentwicklungspotenziale sind in diesem Kontext Baulücken im unbeplanten Innenbereich sowie unbebaute Grundstücke innerhalb von rechtswirksamen Bebauungsplänen zu analysieren.

Die Gemeinde Wacken hat im Jahr 2019 eine Innenentwicklungsanalyse durchführen lassen. Für eine kurz- und mittelfristige Realisierbarkeit bis zum Jahr 2030 stehen hier nach 13 vereinzelte Baugrundstücke zur Verfügung (vgl. Sass & Kollegen, Albersdorf: 2019). Hiervon stehen mittlerweile acht Grundstücke nicht mehr zur Verfügung, da diese bereits veräußert und bebaut wurden. Es verbleiben somit fünf freie Grundstücke im Gemeindegebiet.

Größere Potentialflächen im Innenbereichen stehen laut Innenentwicklungsanalyse vor dem Jahr 2031 nicht zur Verfügung (vgl. Sass & Kollegen, Albersdorf: 2019). Somit ist im Innenbereich vor allem auch für größere Gewerbeflächen keine Entwicklungsmöglichkeit gegeben.

Aufgrund der wenigen Möglichkeiten der baulichen Erweiterung im Innenbereich bleibt der Gemeinde für die Deckung der Nachfrage nach Wohnbau- und Gewerbeflächen nur die Handlungsmöglichkeit, die Entwicklung in den Außenbereich zu verlagern. Um das Gemeindegebiet herum wirken zudem unterschiedliche Standortfaktoren als Hemmnis bei der Erweiterung in den Außenbereich.

Nordöstlich des zusammenhängenden Siedlungsbereiches befindet sich eine Veranstaltungsfläche, die für die Ausrichtung des Festivals „Wacken Open Air“ dient. Durch die hier auftretenden Lärmimmissionen kommt ein weiteres Heranrücken der Bebauung an diese Fläche zum Schutz der Veranstaltung nicht in Frage.

Im Nordosten der Gemeinde befinden sich Waldflächen, die im Landschaftsrahmenplan von 2020 als Schwerpunktbereiche mit besonderer Eignung zum Aufbau des

Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems gekennzeichnet sind. Eine bauliche Entwicklung käme insofern auch hier nicht in Frage.

Östlich des Siedlungsbereiches der Gemeinde Wacken südlich des Wasserwerks Wacken befindet sich eine geeignete Entwicklungsfläche, die sich allerdings nicht im Eigentum der Gemeinde befindet. Eine Veräußerung zu marktüblichen Konditionen ist nicht möglich.

Die südöstlich der Gemeinde befindlichen Waldflächen schließen auch hier eine Bebauung aus. Im Süden befinden sich zudem Gewerbeflächen, die für eine zukünftige Bebauung zu Nutzungskonflikten führen könnten. Aufgrund mangelnder Flächenalternativen plant die Gemeinde hier derzeit im Anschluss an die Gewerbeflächen ein Baugebiet mit ca. 30 Grundstücken.

Insofern hat die Gemeinde für eine Entwicklung in den Außenbereich in geringem Maße Entwicklungsoptionen in Richtung Süden. Zudem drängt sich eine Entwicklung östlich der Gemeinde aufgrund fehlender Hemmnisse an dieser Stelle auf.

Der Gemeinde Wacken kommt als ländlichem Zentralort auch die raumordnerische Aufgabe der Deckung des örtlichen sowie des überörtlichen Bedarfs an Wohn- und gewerblichen Bauflächen zu. Dabei gilt es, die Nachfrage in der Gemeinde Wacken zu binden und damit das zentralörtliche System zu stärken. Kommt die Gemeinde Wacken diesen Anforderungen nicht nach, so schlägt sich die Nachfrage nach Bauland in den wesentlich kleineren Nachbargemeinden nieder, was aus Sicht der Raumordnung zu vermeiden wäre.

Aufgrund dieser diskutierten Standortfaktoren und raumordnerischen Vorgaben hat die Gemeinde die wohnbauliche und gewerbliche Entwicklung des Plangebietes forciert. Besonders der Anschluss an die zentrale Ortslage entlang der Hauptstraße spricht für das Plangebiet. Auch die im rückwärtigen Bereich unternutzten Grundstücke der Hauptstraße 33 bis 45 könnten das Plangebiet sinnvoll ergänzen. Entsprechende Überlegungen scheiterten allerdings an der nicht vorhandenen Veräußerungsbereitschaft der Eigentümer. So ergab sich der gegenwärtige Zuschnitt des Geltungsbereiches für die 13. Änderung des Flächennutzungsplanes und die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 15.

6.5 Zusätzliche Angaben im Umweltbericht

6.5.1 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.

6.5.2 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.

6.5.3 Zusammenfassung des Umweltberichts

Das Gebiet der 13. Änderung des Flächennutzungsplanes 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.

Für den übereinstimmenden Geltungsbereich wird im Parallelverfahren der Bebauungsplan Nr. 15 aufgestellt. 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 in etwa 5 km Entfernung südwestlich des Plangebietes liegt.

Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch durch Geruchsimmissionen werden vermieden, indem in dem besonders betroffenen Bereich im Bebauungsplan 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 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.

6.5.4 Referenzliste

Gesetze und Fachplanungen (in der jeweiligen gültigen Fassung zum Zeitpunkt der abschließenden Beschlussfassung) werden im Kapitel 6.1.4 „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 der Bauleitplanung erstellt worden sind, sind der Begründung als Anlage beigelegt.

Sonstige Referenzen

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

DENKMALSCHUTZGESETZ (DSchG SH 2015): Stand: 30.01.2015

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

Gemeinde Wacken, 02.06.2021

(Bürgermeister)



7. Anlagen

7.1 Innenentwicklungsanalyse

Innenentwicklungsanalyse: Sass&Kollegen, Albersdorf, Stand: 21.10.2019

7.2 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

Gemeinde Wacken

Innenentwicklungsanalyse

Bearbeitungsstand: 21.10.2019

Auftraggeber

TEG Nord
Grossers Allee 19
25767 Albersdorf

Auftragnehmer

Ingenieurgemeinschaft Sass & Kollegen GmbH
Grossers Allee 24, 25767 Albersdorf
(0 48 35) 97 77 – 0, Fax: (0 48 35) 97 77 - 22

Projektbearbeitung

Projektleiter: Dipl.-Ing. Tom Schmidt
(048 35) 97 77 – 243; t.schmidt@sass-und-kollegen.de

Inhalt

1.	Grundlagen und Vorgehen	1
2.	Liste der Potenzialflächen	2
	Anlagen (Kartendarstellungen)	5

1. Grundlagen und Vorgehen

Die vorliegende Innenentwicklungsanalyse der Gemeinde Wacken wurde aus Anlass der Aufstellung des B-Plans Nr. 16 "Wohngebiet Gehrn" durch die Ingenieurgemeinschaft Sass und Kollegen erstellt.

Mit dem Landesentwicklungsplan 2010 (LEP 2010) und der Novellierung des Baugesetzbuches (BauGB) von 2013 (§ 1 Abs. 5 BauGB) wurde im Interesse einer nachhaltigen, städtebaulichen Entwicklung der Vorrang von Maßnahmen der Innenentwicklung gegenüber denen im Außenbereich betont. Im Rahmen der Innenentwicklung sind im Wesentlichen folgende Gebiete bzw. Flächen zu untersuchen:

- Baulücken im unbeplanten Innenbereich;
- bebaute Grundstücke im unbeplanten Innenbereich, die für eine Umnutzung zugunsten von Wohnraum in Frage kommen;
- sowie unbebaute Flächen in Wohngebieten, für die ein rechtswirksamer Bebauungsplan existiert.

Die ermittelten Potenzialflächen sind in der **Liste der Potenzialflächen** und den **Übersichtsplänen (Anlagen)** dargestellt.

Die Entwicklungspotenziale werden nach ihrer zeitlichen Realisierbarkeit unterschieden. Entsprechend den zeitlichen Horizonten des Landesentwicklungsplans Schleswig Holstein (Entwurf Fortschreibung 2018) wird angenommen, dass die kurz- und mittelfristigen Potenziale bis zum Jahr 2030 und die langfristigen Potenziale ab 2031 realisiert werden.

Die zeitliche Realisierbarkeit ist gerade bei privaten Flächen schwer einzuschätzen, daher kann diese Einschätzung nur aufgrund von objektiv nachvollziehbaren Kriterien erfolgen, z.B. dem erforderlichen Umfang des baulichen Vorhabens, erkennbaren Beeinträchtigungen durch Immissionen oder dem erforderlichen Erschließungsaufwand. Weiterhin können öffentliche Belange, wie z.B. die des Natur- und Landschaftsschutzes, einer Realisierung von Innenentwicklungspotenzialen entgegenstehen. Private Gartenflächen, die von den Bewohnern erkennbar intensiv genutzt werden, werden grundsätzlich den langfristigen Potenzialen zugeordnet.

Die Potenzialflächenanalyse wurde mit Hilfe von aktuellen Flurkarten und Luftbildern sowie durch eine Ortsbegehung im August 2019 durchgeführt.

In der nachfolgenden Tabelle und den Übersichtskarten sind die einzelnen Potenzialflächen mit der Angabe ihrer Lage, dem Entwicklungsstand und den Restriktionen sowie mit einer Einschätzung der kurz- bzw. langfristig realisierbaren Wohneinheiten aufgelistet bzw. dargestellt. Die Anzahl der kurzfristig zu realisierenden Wohneinheiten fließt in die Bilanzierung des wohnbaulichen Entwicklungsrahmens ein.

Im Ergebnis wurden 12 Potenzialflächen identifiziert, auf denen **bis zum Jahr 2030 ca. 13 Wohneinheiten** entstehen können. Weitere 12 Potenzialflächen mit Baumöglichkeiten für weitere ca. 21 Wohneinheiten sind der langfristigen Perspektive ab dem Jahr 2031 zugeordnet.

2. Liste der Potenzialflächen

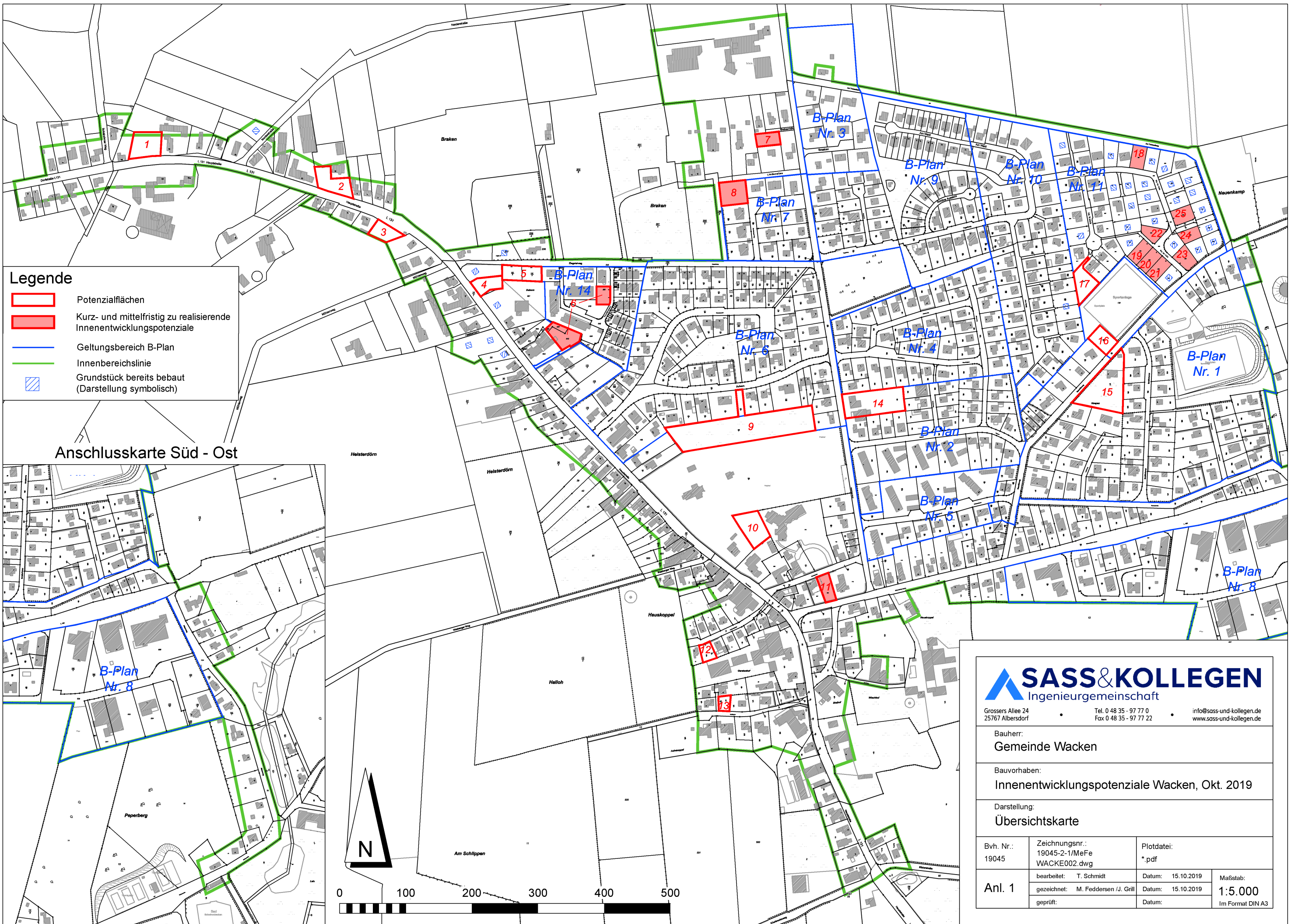
ID-Nr.	Adresse, Bezeichnung	Entwicklungsstand, Restriktionen	Wohneinheiten bis 2030 / ab 2031	
01	Hauptstraße 96	Baulücke, Grünlandfläche, Immissionsbelastungen durch Güllebehälter in ca. 110 m Entfernung, WAO-Festivalgelände in ca. 220 m Entfernung, Misch-/Dorfgebietscharakter	-	2
02	Hauptstraße 78	Baulücke / Nachverdichtung, Immissionsbelastungen durch Güllebehälter in ca. 160 m Entfernung, WAO-Festivalgelände in ca. 120 m Entfernung, gewerbliche Nutzung (Wacken Store) in direkter Nachbarschaft, Mischgebietscharakter	-	2
03	Hauptstraße 93a	Baulücke, Immissionsbelastungen durch Güllebehälter in ca. 190 m Entfernung, WAO-Festivalgelände in ca. 160 m Entfernung, Handwerksbetrieb in Nachbarschaft, Mischgebietscharakter	-	1
04	Hauptstraße 66	Baulücke, Immissionsbelastungen durch Güllebehälter in ca. 330 m Entfernung, WAO-Festivalgelände in ca. 280 m Entfernung, Mischgebietscharakter	-	1
05	Ziegeleiweg 2	Baulücke, Immissionsbelastungen durch Güllebehälter in ca. 370 m Entfernung, WAO-Festivalgelände in ca. 270 m Entfernung, Ziegeleiweg 2b inzwischen bebaut, Grundstück 2a wird mit Zaun-/Heckeneinfriedung als Garten von 2b genutzt	-	1
06	Baugebiet Huuskoppel	B-Plan Nr. 14, WA-Gebiet, Altenpflegezentrum auf Flst 550, Arztpraxis auf Flst 551, Grünfläche auf Flst 549, 2 unbebaute Baugrundstücke	2	-
07	Bokelrehmer Str. Flst 191	Baulücke unbeplanter Innenbereich	1	-
08	Rendsburger Weg 7	B-Plan Nr. 7, WA-Gebiet, unbebautes Baugrundstück	1	-

09	Duhorn Flurstücke 170/1, 171/12	Grünlandfläche zwischen Baugrundstücken Duhorn 8 – 28 und Friedhof, Erschließung über Flurstück 171/12, Planungserfordernis, Immissionsbelastungen durch Güllebehälter in ca. 450 m Entfernung	-	8
10	Hauptstraße 34	Nachverdichtung in zweiter Reihe, Lagerplatz o.ä., Erschließung über vorhandene Zufahrt, Planungserfordernis, Immissionsbelastungen durch Güllebehälter in ca. 350 m Entfernung, große Kita in direkter Nachbarschaft	-	1
11	Schulstraße Flurstück 220 Schenefelder Str. 3	Baulücke, Immissionsbelastungen durch Güllebehälter in ca. 220 m Entfernung, Gartenfläche zu Schulstraße 4 mit großer Eiche, steht zum Verkauf	1	-
12	Ostlandstraße 9	Baulücke, landwirtschaftlicher Betrieb in direkter Nachbarschaft, Immissionsbelastungen durch Güllebehälter in ca. 300 m Entfernung, inzwischen bebaut	-	-
13	Schlippen Flurstück 27/1	Baulücke, landwirtschaftlicher Betrieb in direkter Nachbarschaft, Immissionsbelastungen durch Güllebehälter in ca. 270 m Entfernung, private Gartennutzung mit Hecken-einfriedung	-	1
14	Bokelrehmer Str. 8	B-Plan Nr. 2, WA-Gebiet, Nachverdichtung, Immissionsbelastungen durch Güllebehälter in ca. 310 m Entfernung, Erschließung über vorderen Grundstücksbereich, kein Baufenster im rückwärtigen Grundstücksbereich, Planungserfordernis	-	1
15	Reselithweg 10	B-Plan Nr. 1, WS-Gebiet (Kleinsiedlungsgebiet), Nachverdichtung, dichter Gehölzbestand, kein zusätzliches Baufenster im B-Plan, Planungserfordernis, Immissionsbelastungen durch Güllebehälter in ca. 380 m Entfernung	-	1
16	Reselithweg 15 Flurstück 130/1	Baulücke, in direkter Nachbarschaft zum Bolzplatz, Garten zu Reselithweg 15	-	1
17	Im Knick 12	B-Plan Nr. 11, WA-Gebiet, noch nicht bebaut, Gartenfläche von Im Knick 13	-	1

18	Op de Höh 15	B-Plan Nr. 11, WA-Gebiet, noch nicht bebaut	1	-
19	Op de Höh Flurstück 629	B-Plan Nr. 11, WA-Gebiet, noch nicht bebaut	1	-
20	Op de Höh Flurstück 630	B-Plan Nr. 11, WA-Gebiet, noch nicht bebaut	1	-
21	Op de Höh Flurstück 631	B-Plan Nr. 11, WA-Gebiet, noch nicht bebaut	1	-
22	Op de Höh Flurstück 625	B-Plan Nr. 11, WA-Gebiet, noch nicht bebaut	1	-
23	Op de Höh Flurstück 633	B-Plan Nr. 11, WA-Gebiet, noch nicht bebaut	1	-
24	Op de Höh Flurstück 635	B-Plan Nr. 11, WA-Gebiet, noch nicht bebaut	1	-
25	Op de Höh Flurstück 618	B-Plan Nr. 11, WA-Gebiet, noch nicht bebaut	1	-
Summe der Innenentwicklungspotenziale in Wohneinheiten			13	21

Anlagen (Kartendarstellungen)

Anlage 1	Übersichtskarte
Anlage 2	Potenzialfläche Nr. 1
Anlage 3	Potenzialfläche Nr. 2 - Nr. 3
Anlage 4	Potenzialfläche Nr. 4 - Nr. 6
Anlage 5	Potenzialfläche Nr. 7 - Nr. 8
Anlage 6	Potenzialfläche Nr. 9 - Nr. 11
Anlage 7	Potenzialfläche Nr. 10 - Nr. 13
Anlage 8	Potenzialfläche Nr. 9 - Nr. 10, Nr. 14
Anlage 9	Potenzialfläche Nr. 15 - Nr. 25



SASS & KOLLEGEN
Ingenieurgemeinschaft

Grossers Allee 24 25767 Albersdorf
Tel. 0 48 35 - 97 77 0 Fax 0 48 35 - 97 77 22
info@sass-und-kollegen.de www.sass-und-kollegen.de

Bauherr:
Gemeinde Wacken

Bauvorhaben:
Innenentwicklungspotenziale Wacken, Okt. 2019

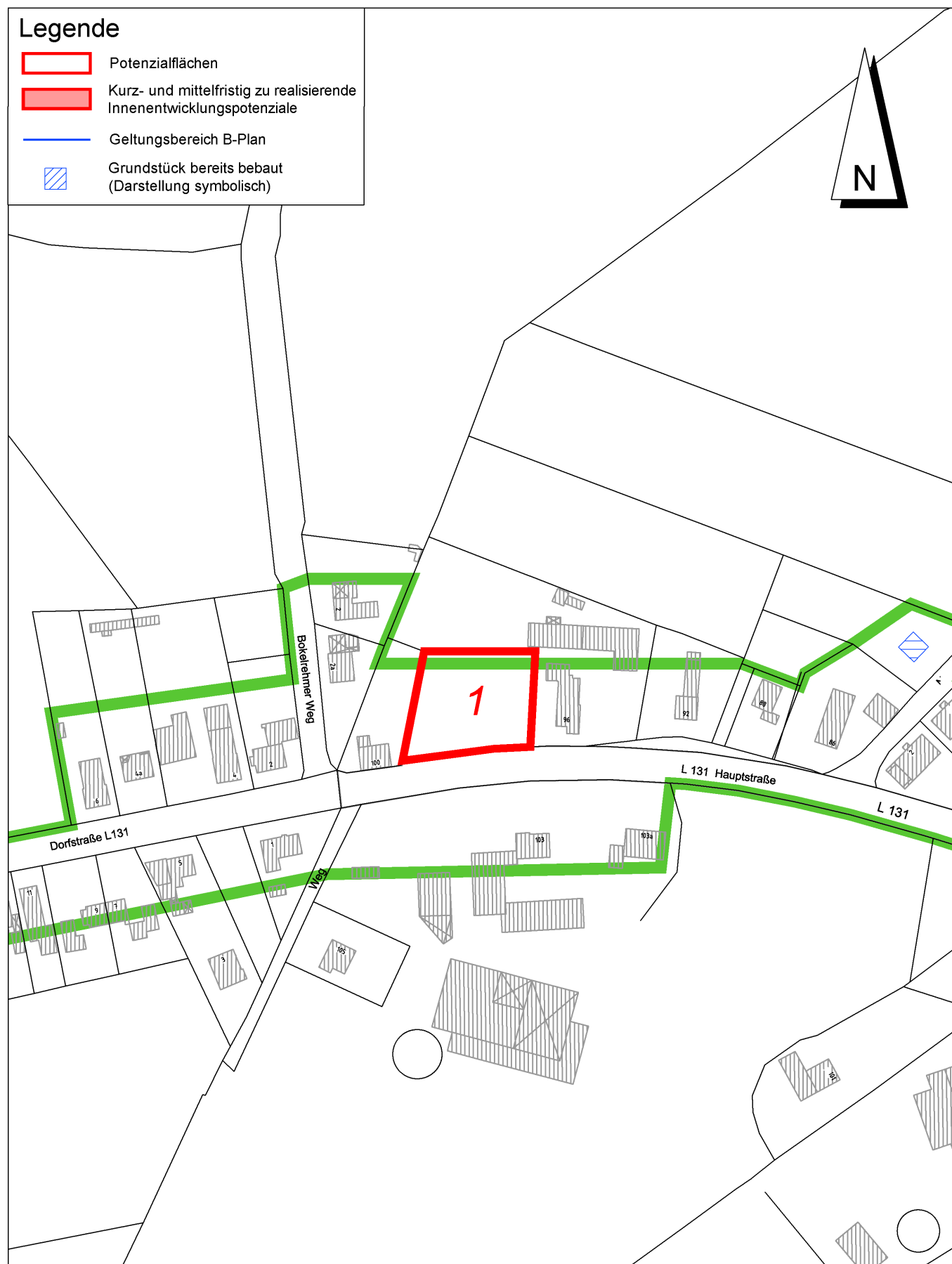
Darstellung:
Übersichtskarte

Bvh. Nr.: 19045	Zeichnungsnr.: 19045-2-1/MeFe WACKE002.dwg	Plotdatei: *.pdf	
Anl. 1	bearbeitet: T. Schmidt gezeichnet: M. Feddersen / J. Grill geprüft:	Datum: 15.10.2019 Datum: 15.10.2019 Datum:	Maßstab: 1:5.000 Im Format DIN A3

Potenzialflächen Innenentwicklung

Gemeinde Wacken, Oktober 2019

Anl. 2



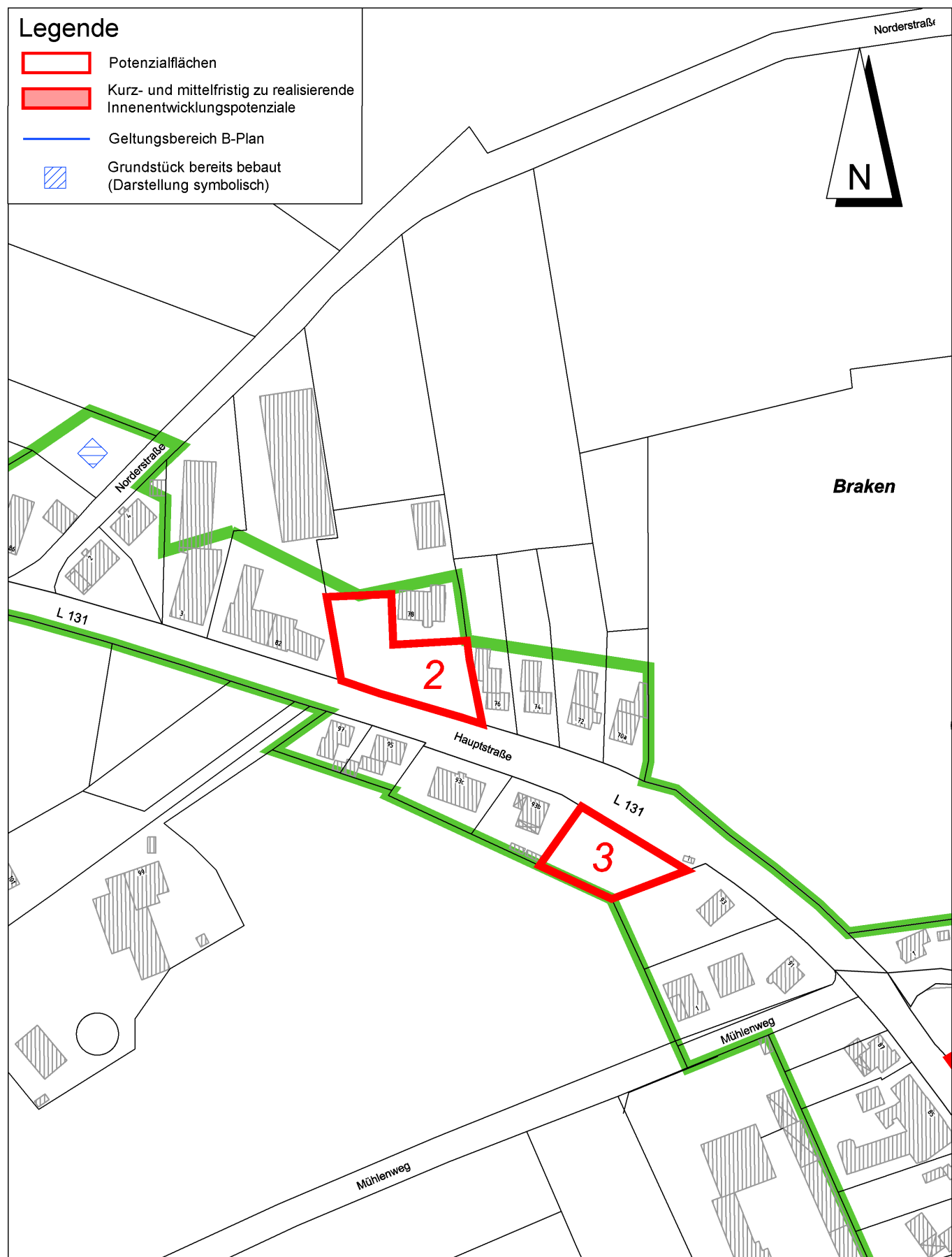
Maßstab 1:2.000

Im Format DIN A4

Potenzialflächen Innenentwicklung

Gemeinde Wacken, Oktober 2019

Anl. 3



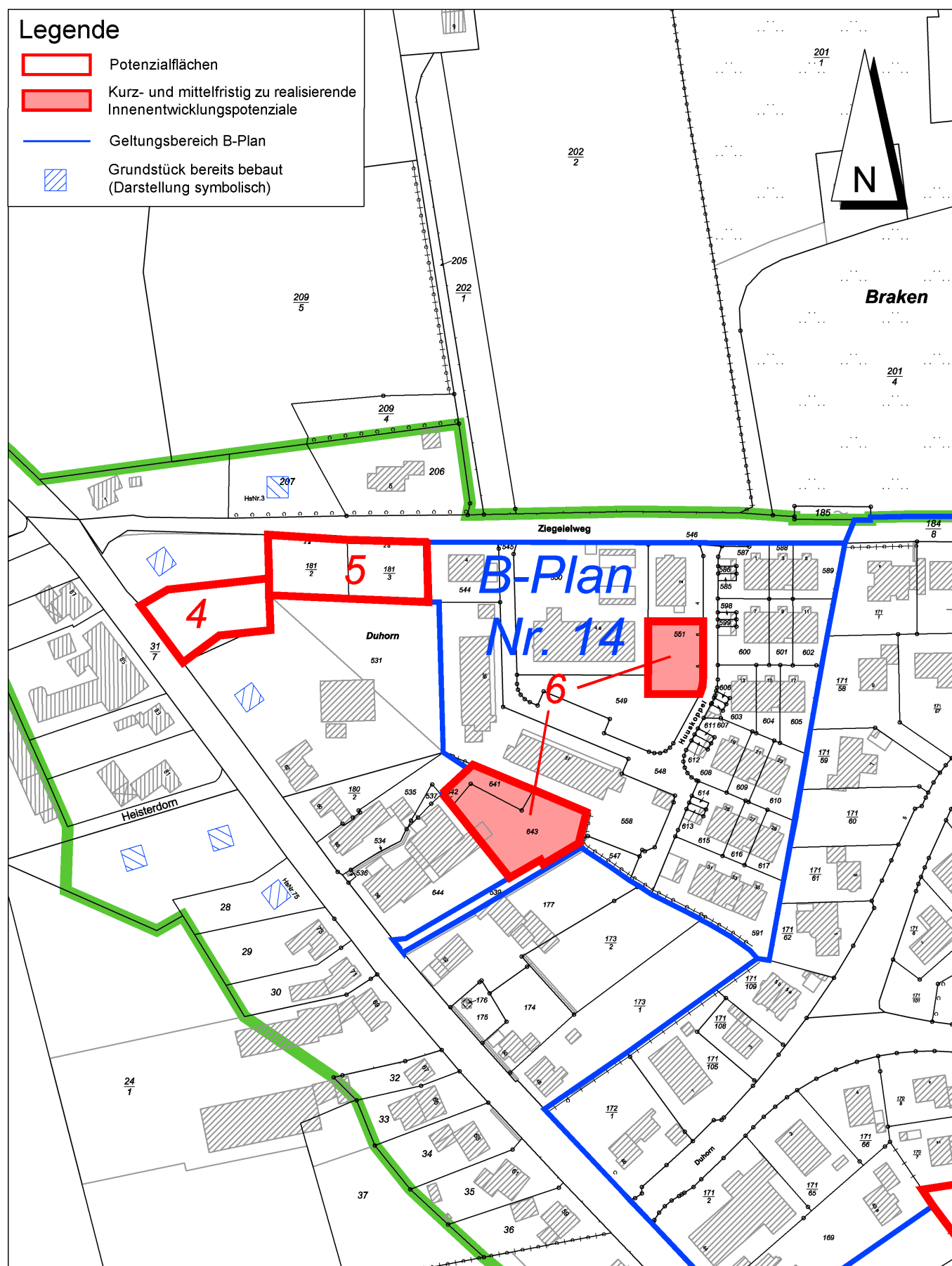
Maßstab 1:2.000

Im Format DIN A4

Potenzialflächen Innenentwicklung

Gemeinde Wacken, Oktober 2019

Anl. 4



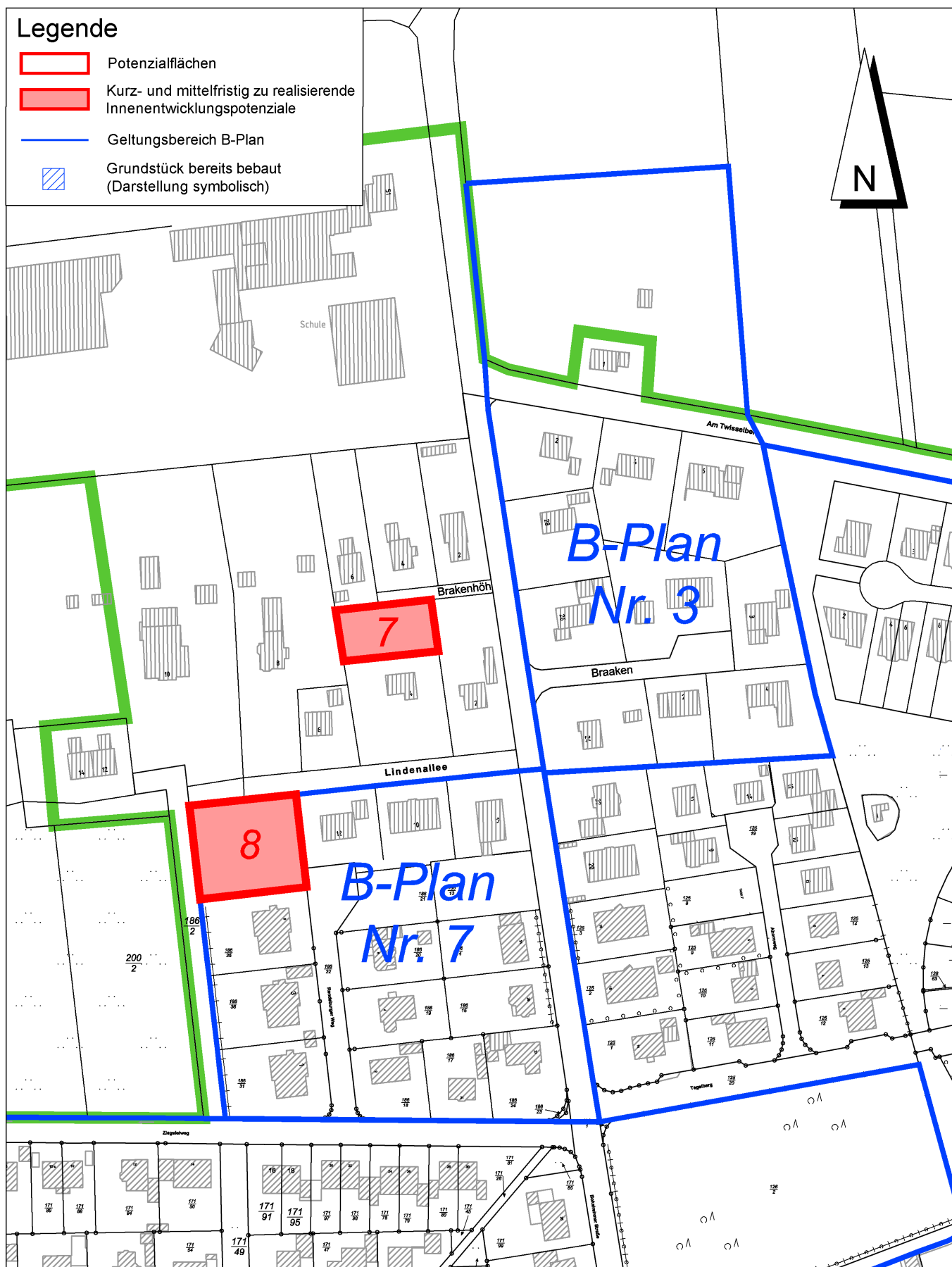
Maßstab 1:2.000

Im Format DIN A4

Potenzialflächen Innenentwicklung

Gemeinde Wacken, Oktober 2019

Anl. 5



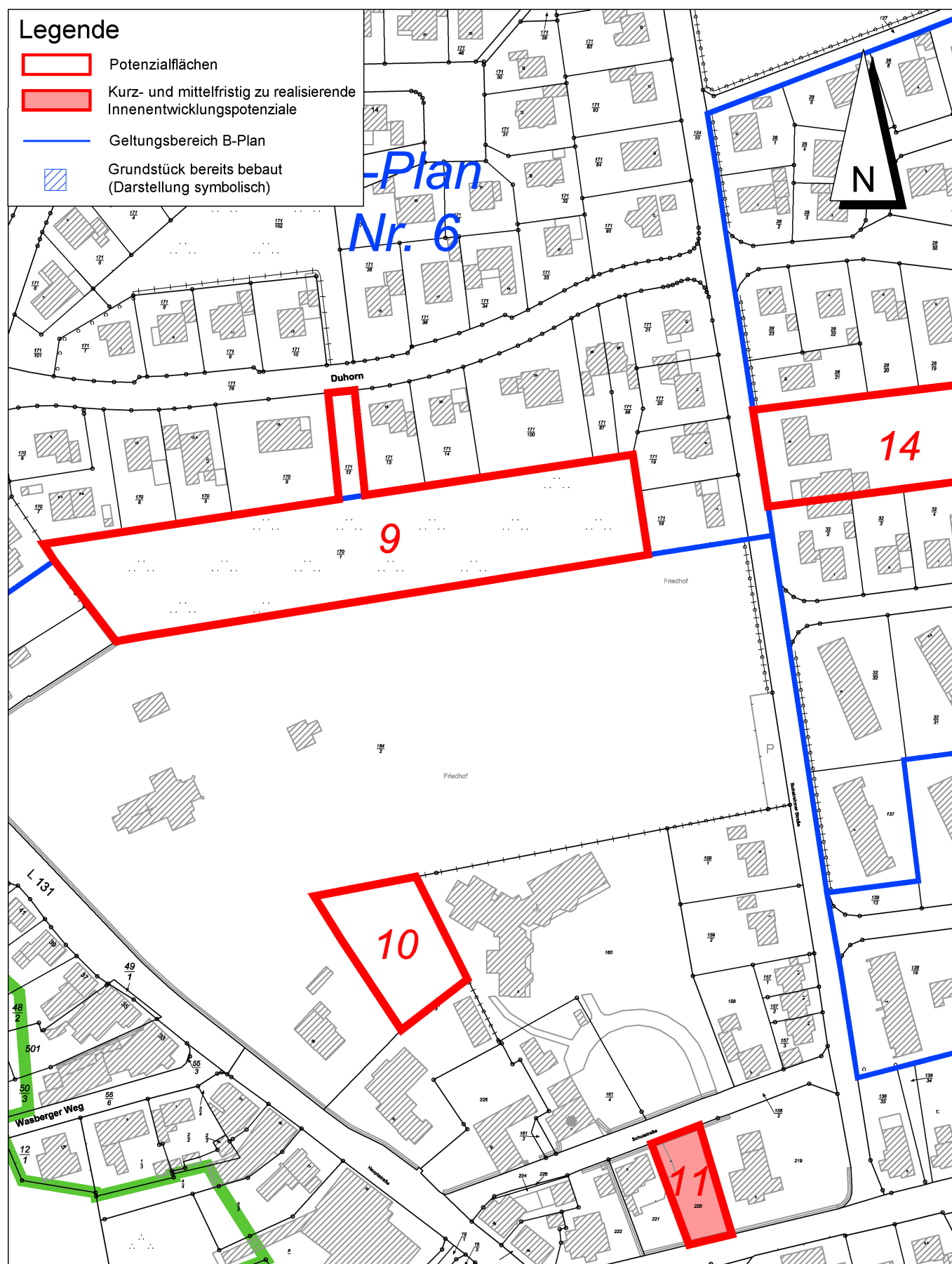
Maßstab 1:2.000

Im Format DIN A4

Potenzialflächen Innenentwicklung

Gemeinde Wacken, Oktober 2019

Anl. 6



Maßstab 1:2.000

Im Format DIN A4

Anl. 7

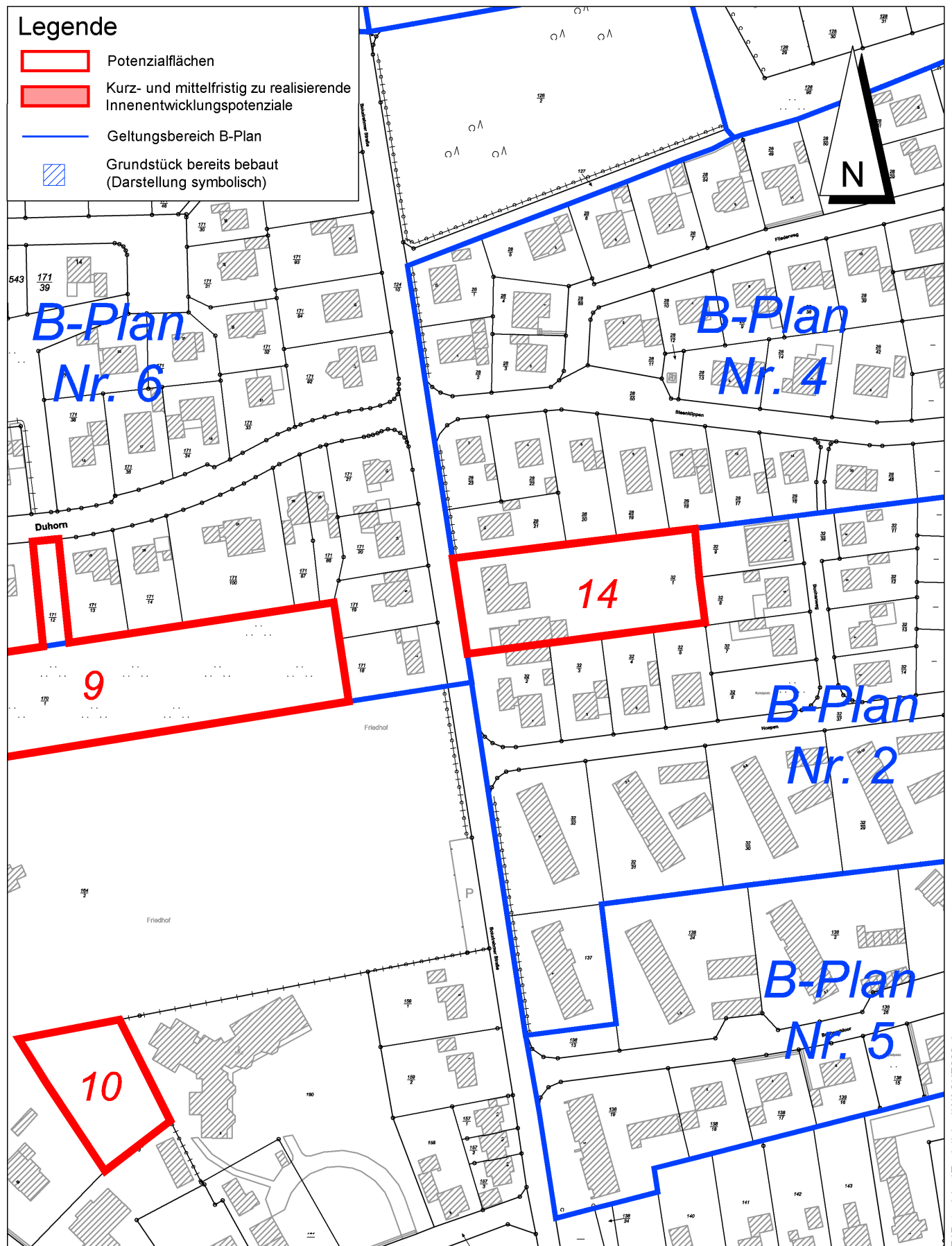


SASS & KOLLEGEN
Ingenieurgesellschaft

Potenzialflächen Innenentwicklung

Gemeinde Wacken, Oktober 2019

Anl. 8



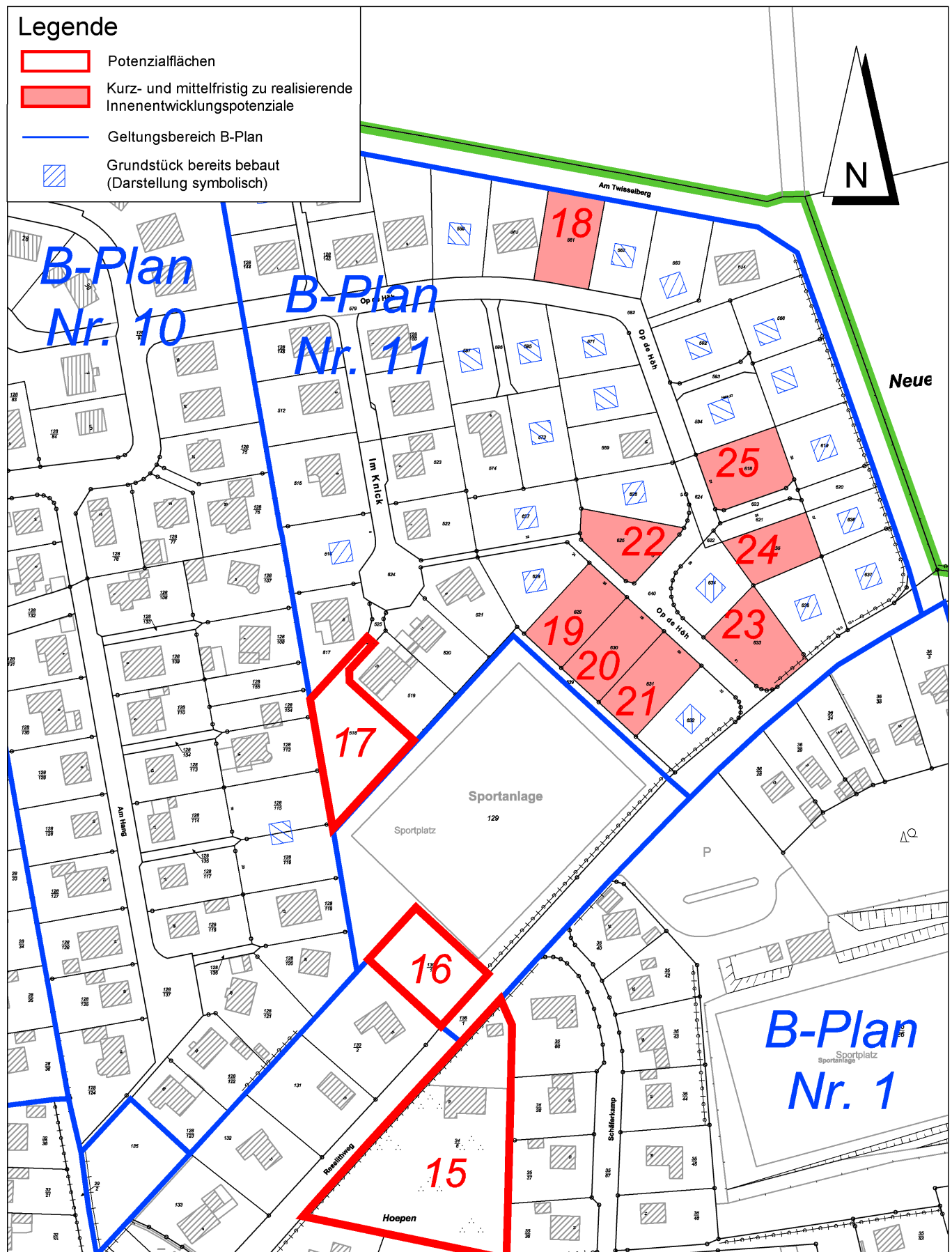
Maßstab 1:2.000

Im Format DIN A4

Potenzialflächen Innenentwicklung

Gemeinde Wacken, Oktober 2019

Anl. 9



Maßstab 1:2.000

Im Format DIN A4

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 Geruchsimmissionen ermittelt und die Eignung zur Wohnnutzung mit Bezug zur Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) des Landes Schleswig-Holstein beurteilt werden.

Gemeinde Wacken

Bebauungsplan Nr. 15

Erschließungskonzept

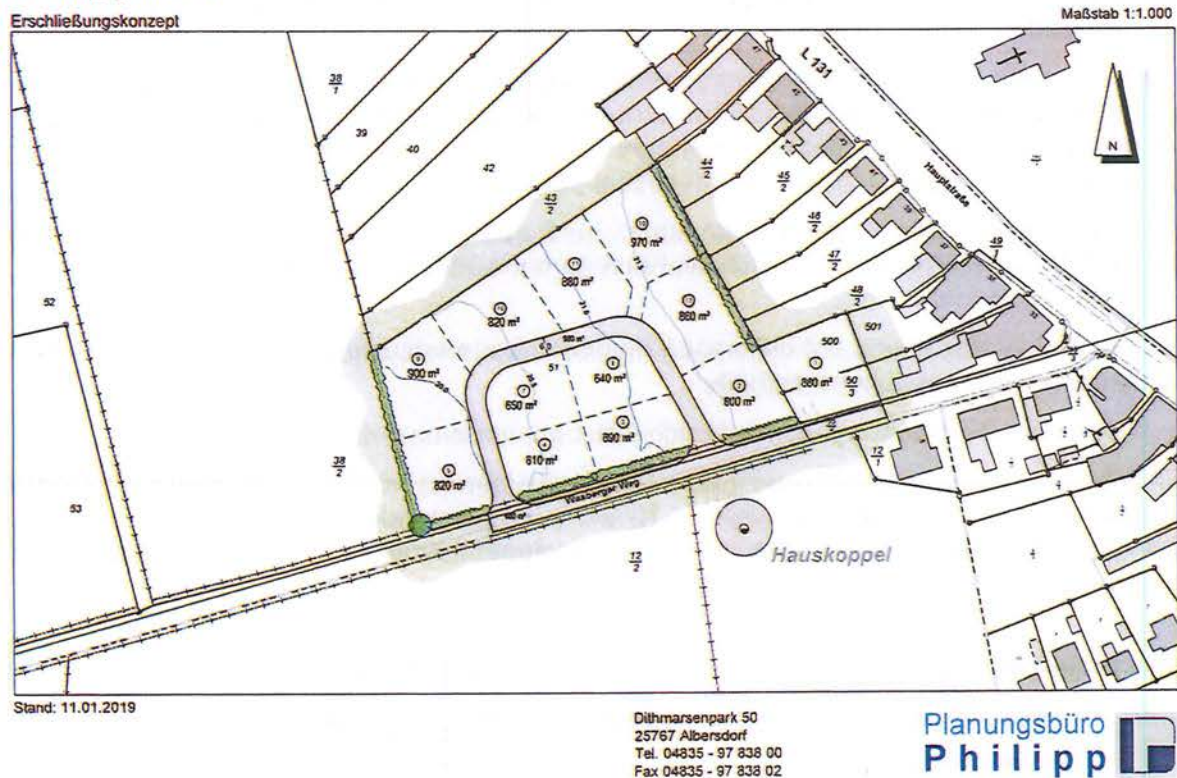


Abbildung 1: Lage des B-Plan-Gebietes (grün) in Wacken
genordete Karte, ohne Maßstab
Kartengrundlage: B-Plan Nr.15, verkleinert

Dazu wird für die Emissionen der ortsansässigen Tierhaltungsanlagen eine Ausbreitungsrechnung 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 berücksichtig
Dorfgebiete	0,15	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 Gewichtungsfaktoren zur Berechnung der belästigungsrelevanten Kenngröße

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

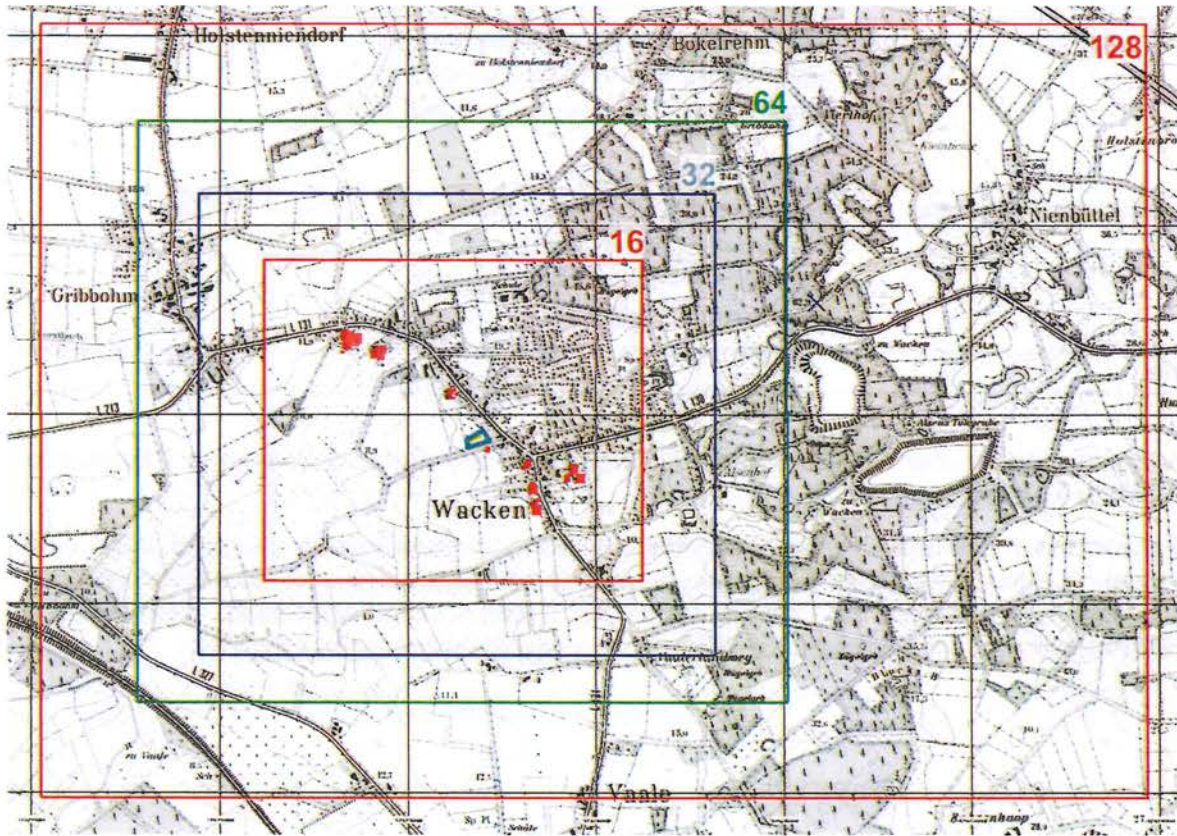


Abbildung 2: Lage und Ausdehnung der verwendeten Rechengitter
 Gittermaschenweite 16 m, 32 m und 64 m
 Lage von Emissionsquellen rot markiert
 Anemometerstandort blau gekreuzt
 genordete Karte, Maßstab ca. 1 : 40.000, Gitterraster 1 km

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 Abluftkamine 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 empfohlen ¹.

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 Kälberglus 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
Kälberglus 1	20	0,3	6,0	12	70
Kälberglus 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 Belastungsrelevanz: 0,50

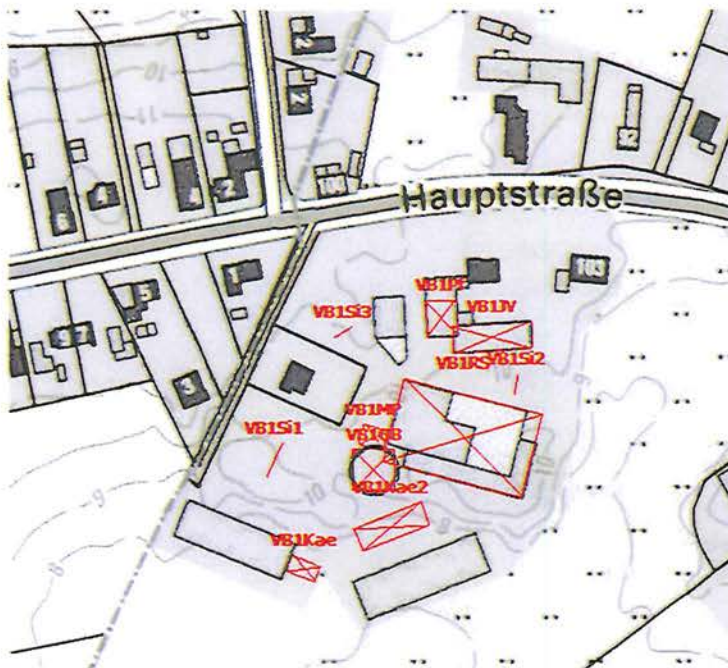


Abbildung 3: Emissionsquellenplan – Betrieb 1
genordete Karte, Maßstab ca. 1 : 3.000

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	Einzeltiermasse [GV]	Gesamtbestand [GV]	Emissionsfaktor Geruch [GE/sGV]	Geruchsstoffstrom [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]	Geruchsstoffstrom [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

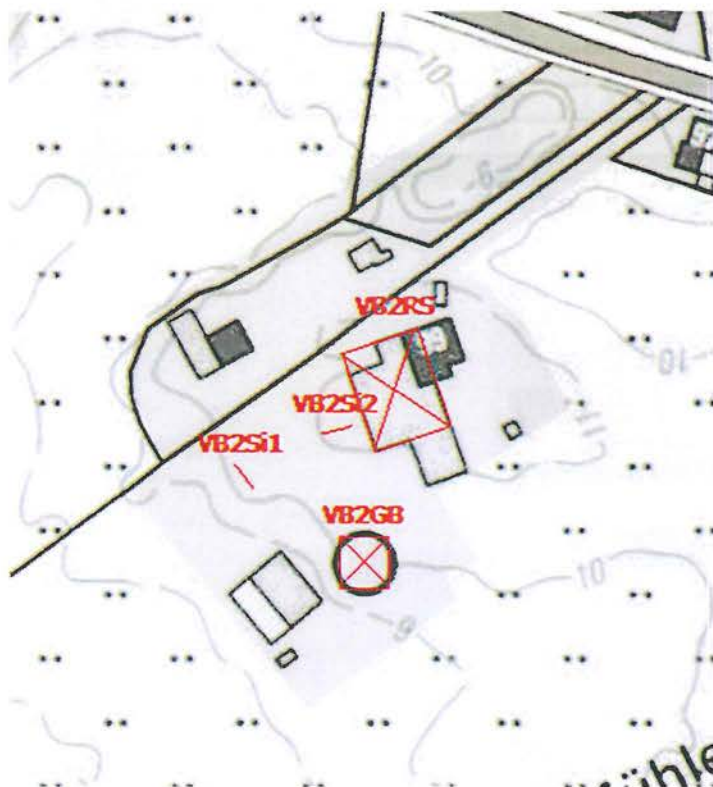


Abbildung 4: Emissionsquellenplan – Betrieb 2
genordnete Karte, Maßstab ca. 1 : 2.000

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	Einzeltiermasse [GV]	Gesamtbestand [GV]	Emissionsfaktor Geruch [GE/sGV]	Geruchsstoffstrom [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 [m²]	Emissionsfaktor [GE/m²s]	Geruchsstoffstrom [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 Schwimmdecke 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

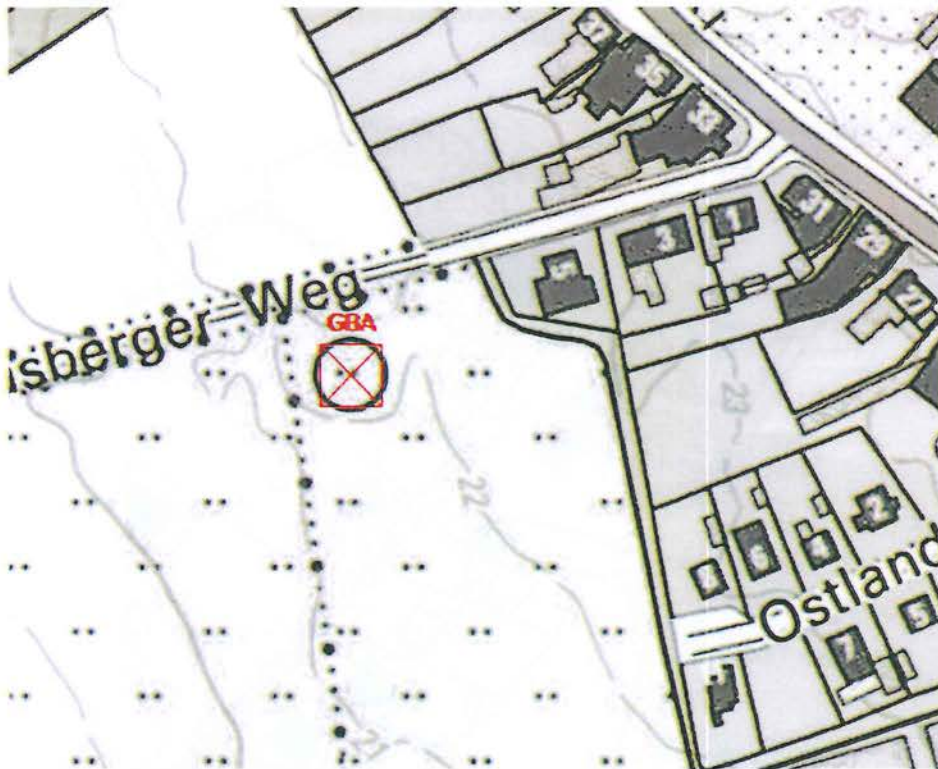


Abbildung 6: Emissionsquellenplan
genordete Karte, Maßstab ca. 1 : 2.000

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]	Geruchsstoff- strom [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 [m²]	Emissionsfaktor [GE/m²s]	Geruchsstoff- strom [GE/s]
Jauchegrube 1					unterirdisch
Jauchegrube 2					unterirdisch
Güllebehälter im Außenbereich					
Gesamtanlage			122,4		1550

Faktor für die tierartspezifische Belästigungsrelevanz: 0,50

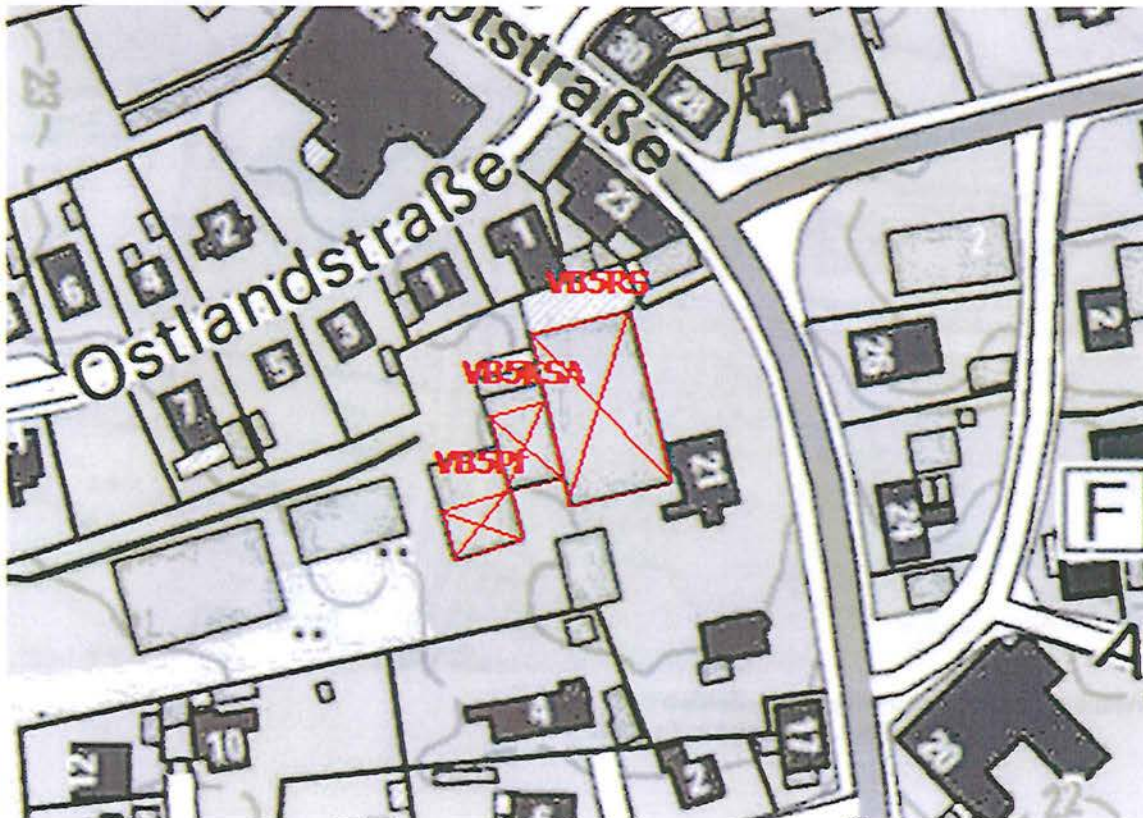


Abbildung 7: Emissionsquellenplan – Betrieb 5
genordete Karte, Maßstab ca. 1 : 1.500

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 Belastungsrelevanz: 0,50

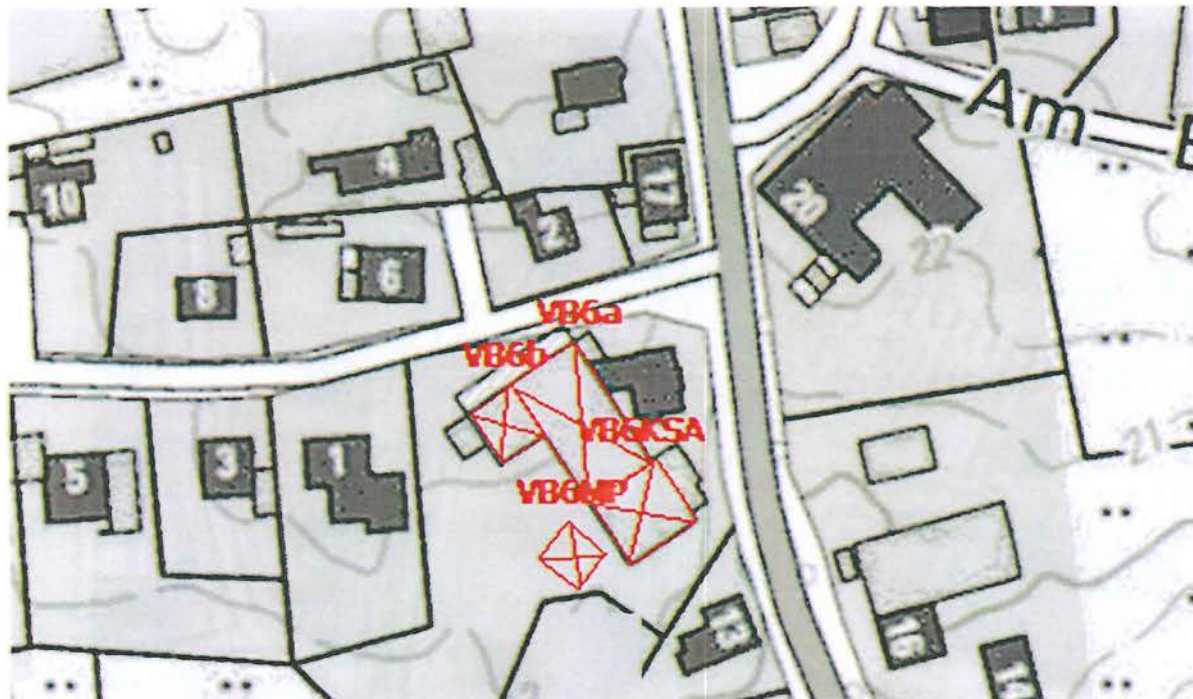


Abbildung 8: Emissionsquellenplan – Betrieb 6
genordnete Karte, Maßstab ca. 1 : 1.500

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]
Kühe	34	1,2	40,8	12	490
Jungvieh	39	0,6	23,4	12	280
Kuhstall					770
Kühe	38	1,2	45,6	12	550
Jungvieh	26	0,6	15,6	12	190
Kuhstall-Anbau					740
gr. Kälber	32	0,4	12,8	12	150
kl. Kälber	32	0,19	6,1	12	70
Kälberstall					220
Flächenquellen	Abmessung [m]	Durchmesser [m]	Fläche [m²]	Emissionsfaktor [GE/m²s]	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

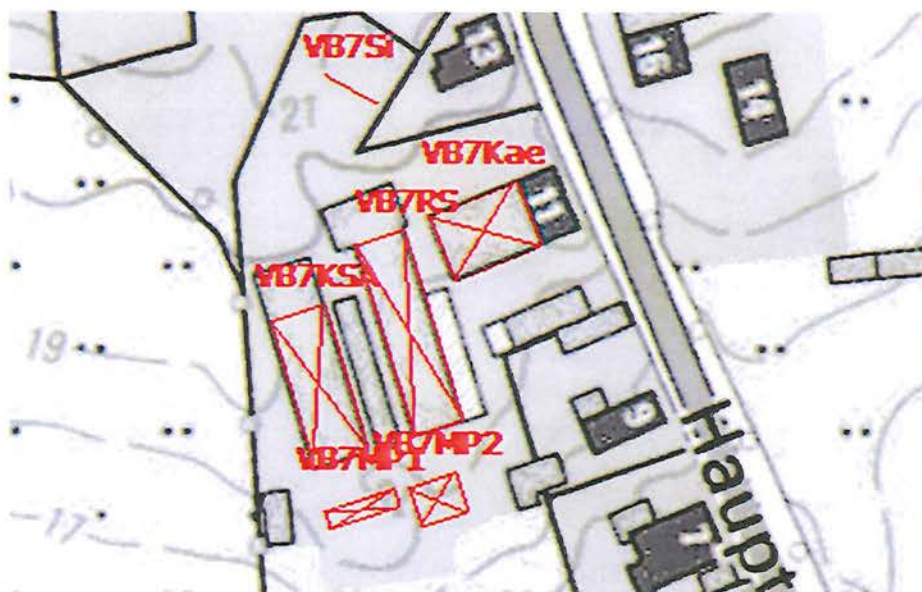


Abbildung 9: Emissionsquellenplan – Betrieb 7
genordete Karte, Maßstab ca. 1 : 1.500

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]
Kühe	44	1,2	52,8	12	630
Starken	11	1,2	13,2	12	160
Kälber	30	0,3	9,0	12	110
Kuhstall			75,0		900
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
Jungviehstall			37,0		440
Flächenquellen	Abmessung [m]	Durchmesser [m]	Fläche [m ²]	Emissionsfaktor [GE/m ² s]	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 Belastungsrelevanz: 0,50

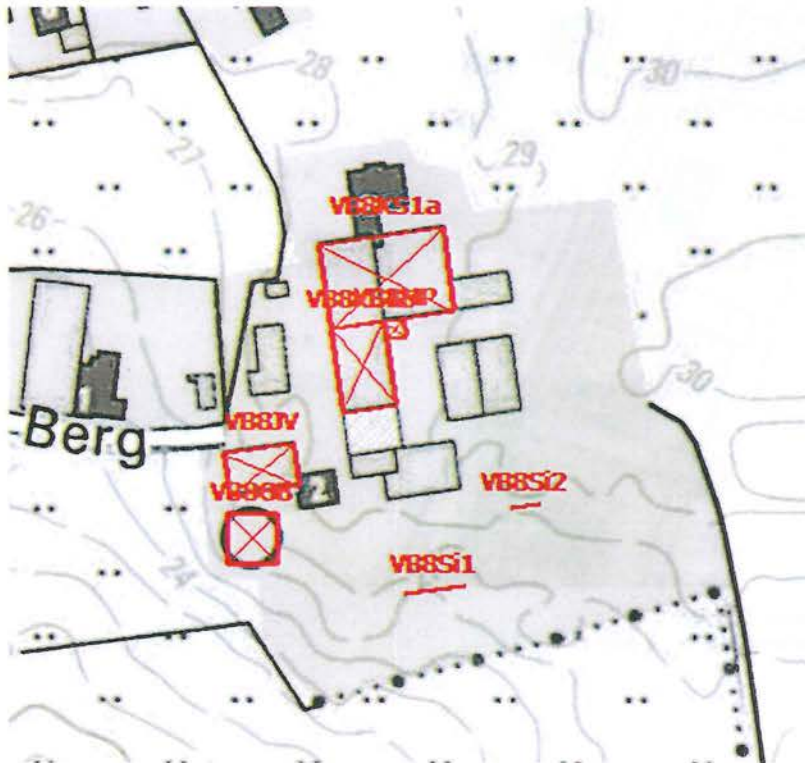


Abbildung 10: Emissionsquellenplan – Betrieb 8
genordete Karte, Maßstab ca. 1 : 2.000

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 Ausbreitungsrechnungen 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
Rauhigkeitslänge	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 beigefügt.

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 belastigungsrelevante 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 grob 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 Wetter-situation 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.

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 Windfeldbibliotheken.
Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-02 09:08:58
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
> 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 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 0 270 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 h_q der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 12 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 13 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 14 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 15 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 16 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 17 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 18 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 19 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 20 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 21 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 22 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 23 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 24 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 25 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 26 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 27 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 28 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 29 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 30 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 31 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 32 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 33 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 34 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 35 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 36 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 37 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 38 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 39 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q der Quelle 40 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe h_q 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 Windfelddbibliothek 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 "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
> 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
> 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      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
===== 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: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 7)
TMT: Datei "../odor_100-j00z01" geschrieben.
TMT: Datei "../odor_100-j00s01" geschrieben.
TMT: Datei "../odor_100-j00z02" geschrieben.
TMT: Datei "../odor_100-j00s02" geschrieben.
TMT: Datei "../odor_100-j00z03" geschrieben.
TMT: Datei "../odor_100-j00s03" geschrieben.
TMT: Datei "../odor_100-j00z04" geschrieben.
TMT: Datei "../odor_100-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= 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 "HOLSTES".

```

===== 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

```

```

> 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
> 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        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" 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= 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 "HOLSTE5".

```
===== 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
> 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 0 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 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
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 "Vorbelastung 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
> 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      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
möglicherweise 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

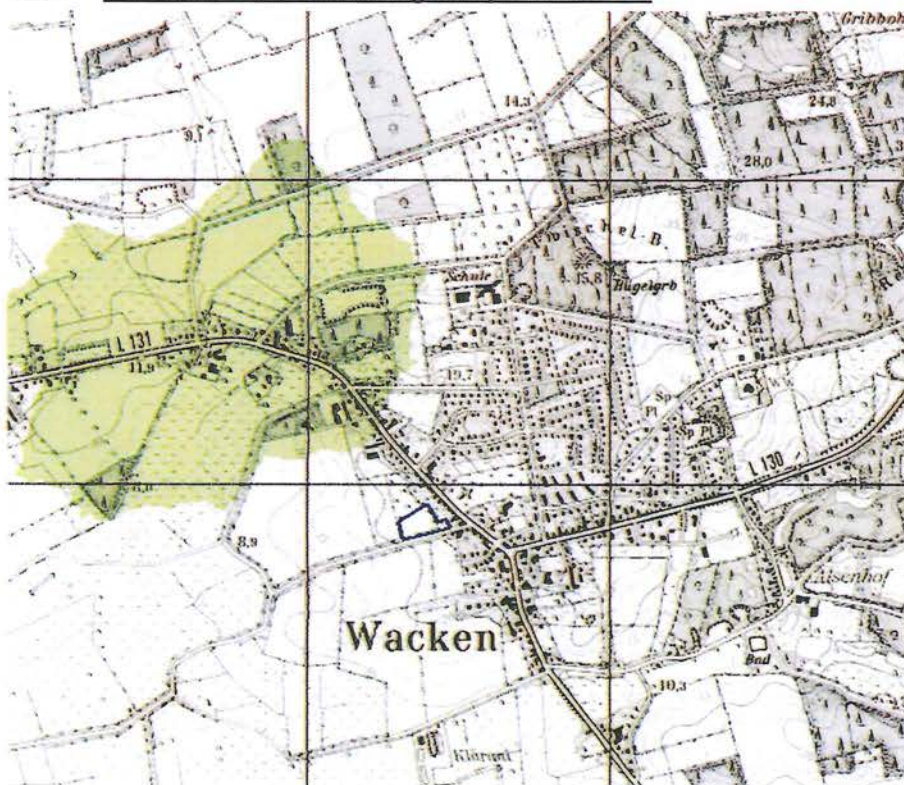


Abbildung 13: Relevanter Einwirkungsbereich der Rinderhaltung
Irrelevanzgrenze gemäß GIRL (>2% der Jahresstunden)
Plangebiet eingezeichnet
genordnete Karte, Maßstab ca. 1 : 25.000; Gitterraster 1 km



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

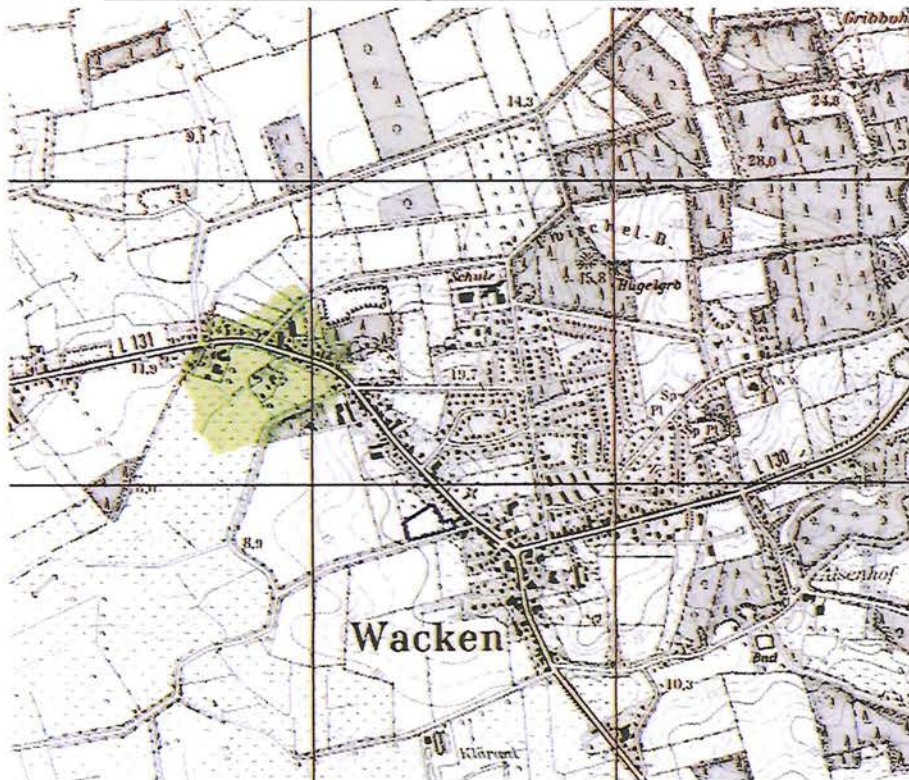


Abbildung 14: Relevanter Einwirkungsbereich der Rinderhaltung
Irrelevanzgrenze gemäß GIRL (>2% der Jahresstunden)
Plangebiet eingezeichnet
genordete Karte, Maßstab ca. 1 : 25.000; Gitterraster 1 km



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

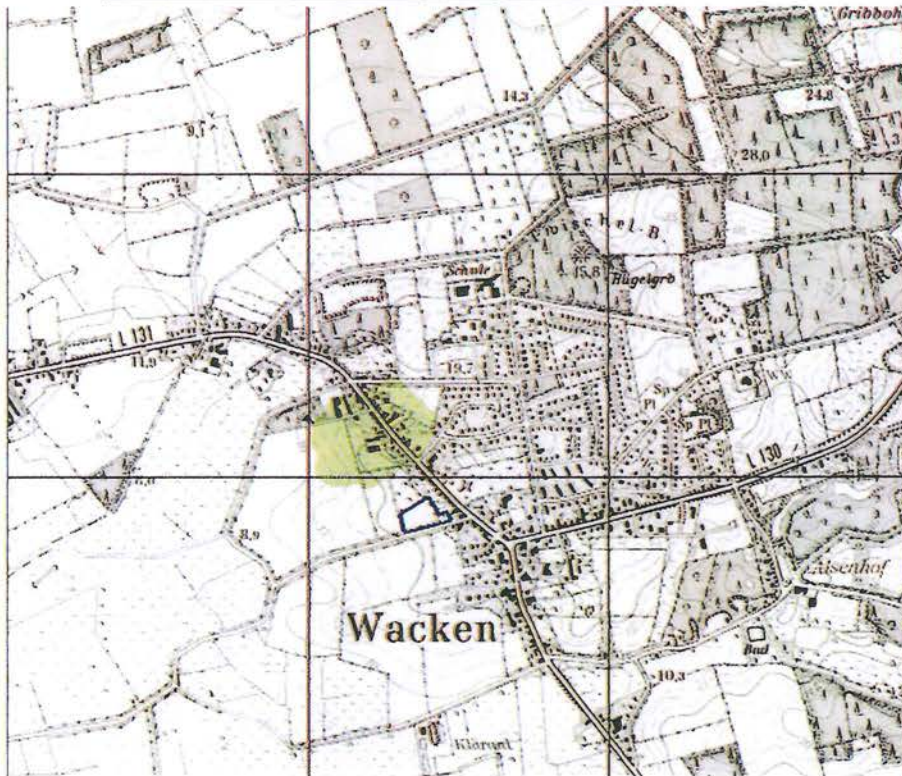


Abbildung 15: Relevanter Einwirkungsbereich der Pferdehaltung
Irrelevanzgrenze gemäß GIRL (>2% der Jahresstunden)
Plangebiet eingezeichnet
 genordete Karte, Maßstab ca. 1 : 25.000; Gitterraster 1 km



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.

Gemeinde Wacken

13. Änderung des Flächennutzungsplans

für das Gebiet

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

Bearbeitungsstand: § 6 (5) i. V. m. § 6 a BauGB, 04.06.2021

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

13. Änderung des Flächennutzungsplans

für das Gebiet

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

Zusammenfassende Erklärung

Die zusammenfassende Erklärung gemäß § 6 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 13. Änderung des Flächennutzungsplanes und die parallel dazu durchgeführte Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 15 ist die Umsetzung von sowohl gewerblicher als auch Wohnnutzung.

Die Flächennutzungsplanänderung weist für das ca. 1,0 ha große Plangebiet eine gemischte Baufläche (M) aus. Aufgrund einwirkender Geruchsimmissionen auf einer Teilfläche im Südosten des Plangebietes wird zudem eine Fläche für Nutzungsbeschränkungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes dargestellt.

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 Flächen mit allgemeiner Bedeutung für Natur und Landschaft in Anspruch genommen. In Bezug auf das Schutzgut Boden / Fläche sind Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch durch Geruchsimmissionen werden durch eine Gliederung des Mischgebietes auf Ebene des Bebauungsplanes minimiert. Hierdurch sind in dem durch Geruchsimmissionen besonders betroffenen Bereich des Mischgebietes nur Gebäude zulässig, 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.

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.

Seitens der oberen Denkmalschutzbehörde wurde 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.

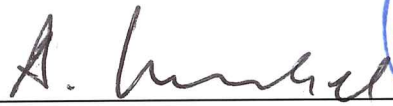
Das Kreisbauamt des Kreises Steinburg weist auf die räumliche Nähe des Plangebietes zur „Heiligen-Geist-Kirche“ sowie damit einhergehend den § 12 (1) Nr. 3 DSchG SH in Bezug auf die Genehmigungspflicht einer Veränderung der Umgebung eines unbeweglichen Kulturdenkmals hin. Ein Hinweis auf das Vorhandensein eines unbeweglichen Kulturdenkmals in der Nähe des Plangebietes wurde in die Begründung zur Flächennutzungsplanänderung aufgenommen.

Alle weiteren Hinweise, die im Zuge der gleichzeitigen Beteiligung zum Bebauungsplan Nr. 15 sowie der 13. Flächennutzungsplanänderung eingegangen sind, beziehen sich in ihrem Detaillierungsgrad auf die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen und wurden somit in die Abwägung zum Bebauungsplan eingestellt.

Im Zuge der Öffentlichkeitsbeteiligung sind keine Stellungnahmen eingegangen.

Die 13. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde am 04.05.2021 von der Gemeindevertretung Wacken abschließend beschlossen.

Gemeinde Wacken, 02.06.2021


(Bürgermeister)

