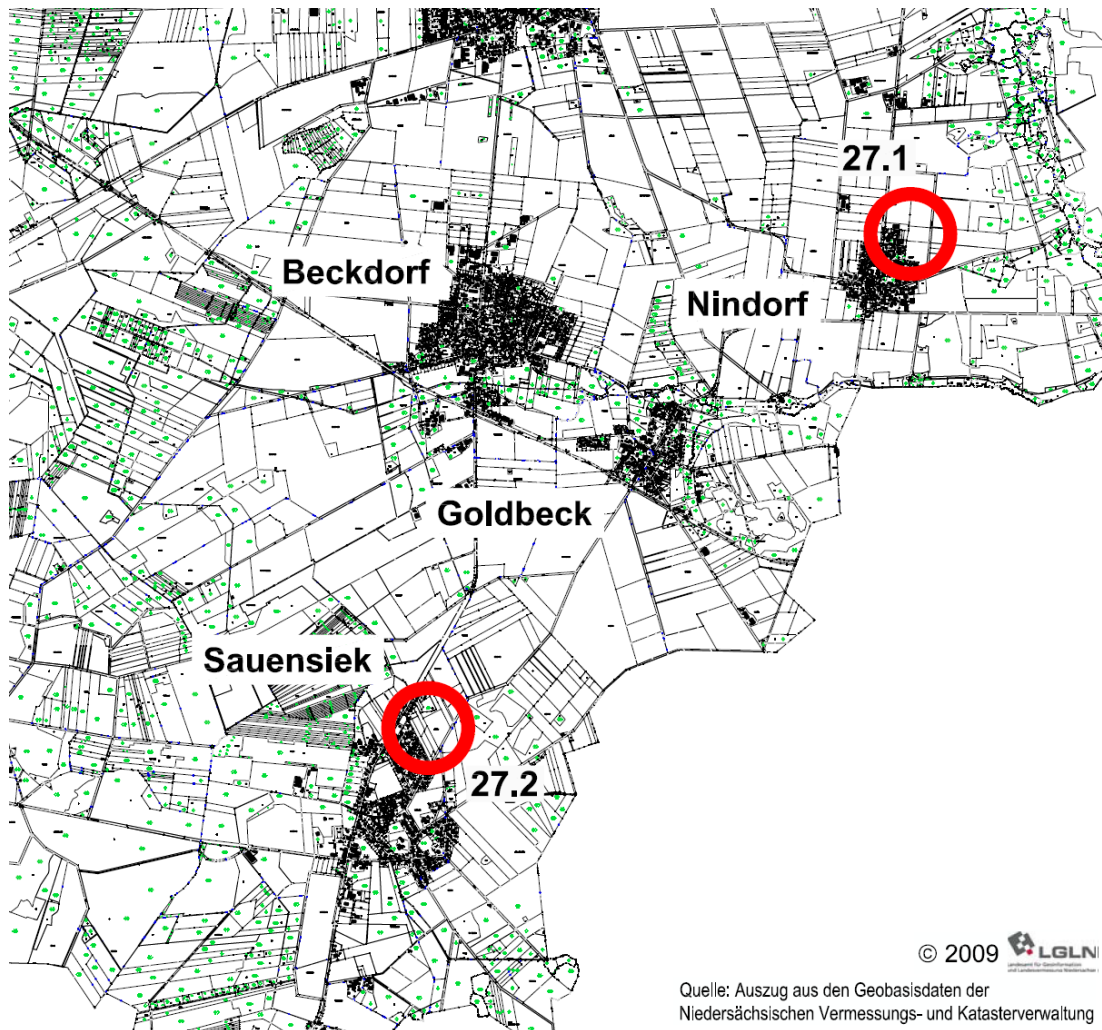


27. Änderung des Flächennutzungsplans

Teil A: Begründung und Abwägung

Teil B: Umweltbericht



Verfahrensstand: Feststellung Juni 2018

bearbeitet im Auftrag
der Samtgemeinde Apensen

cappel + kranzhoff
stadtentwicklung und planung gmbh

Poststraße 27, 21709 Himmelpforten
Tel. 0 41 44 – 21 79 10, Fax 21 79 11
E-Mail: mail@ck-stadtplanung.de



Inhalt der Begründung und Abwägung (Teil A der Begründung)

1.	Planungsanlass und allgemeine Planungsziele	1
2.	Planerische Rahmenbedingungen	1
2.1	Ziele der Raumordnung und Landesplanung	1
2.2	Naturschutzfachliche Aussagen	1
2.3	Vorbemerkungen zu den Änderungsflächen	2
3.	Städtebauliche Planung und Abwägung	2
3.1	Teilfläche 27.1: Gemeinde Beckdorf, Bereich des Bebauungsplanentwurfes Nr. 39 „Erweiterung Lohnunternehmen Makoschey“	2
3.2	Teilfläche 27.2: Gemeinde Sauensiek, Bereich der Bebauungspläne Nr. 13 und 13a „Litbergblick“ (östlich „Zum Kurzen Felde“)	6
4.	Eingriffsregelung	7
4.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen	8
4.2	Ermittlung von Eingriff und voraussichtlichem Kompensationsbedarf	9
4.3	Zusammenstellung des voraussichtlichen Kompensationsbedarfs	9
4.4	Suchraum für Kompensationsmaßnahmen / Kompensationsflächenpool	10
5.	Flächenübersicht	10

Teil B: Umweltbericht (*separat*)

1. Planungsanlass und allgemeine Planungsziele

Der Flächennutzungsplan (FNP) der Samtgemeinde Apensen ist mit der Bekanntmachung vom 02.11.1978 wirksam. Bisher wurden 26 Änderungen durchgeführt, um den Flächennutzungsplan an neue Bedürfnisse anzupassen. Neben dieser 27. Änderung ist in Kürze die 28. Änderung geplant.

Diese 27. Änderung des Flächennutzungsplanes umfasst insgesamt zwei Teilflächen. Eine Teilfläche liegt in der Gemeinde Beckdorf, im Norden des Ortsteiles Nindorf (Teilfläche 27.1). Die zweite Fläche (Teilfläche 27.2) befindet sich im Norden der Ortslage von Sauensiek.

Im Ortsteil Nindorf soll die Erweiterung eines ansässigen Lohnunternehmens durch eine Darstellung einer gewerblichen Baufläche planungsrechtlich vorbereitet werden.

In Sauensiek erfolgt im Gegensatz zum Vorentwurfstand anstelle einer Änderung nunmehr eine Anpassung des Flächennutzungsplans im Wege der Berichtigung, da die Bebauungspläne Nr. 13 und 13a „Litbergblick“ der Gemeinde Sauensiek im Verfahren nach § 13b BauGB durchgeführt werden bzw. wurden. Es wird entsprechend der gemeindlichen Planung eine Wohnbaufläche mit Randeingrünung dargestellt.

Die 27. Änderung umfasst die nachfolgenden Teilflächen:

Fläche Nr.	Allgemeine Planungsziele	Geplante Darstellung	Größe (ca.)
27.1	Gemeinde Beckdorf, Bereich des Bebauungsplanentwurfes Nr. 39 „Erweiterung Lohnunternehmen Makoschey“: Darstellung einer gewerblichen Baufläche und Verlagerung der Randeingrünung zur Erweiterung des ansässigen Lohnunternehmens	G, Grünfläche (Randeingrünung)	0,66 ha
27.2	Gemeinde Sauensiek, Bereich der Bebauungspläne Nr. 13 und 13a „Litbergblick“ (östlich „Zum Kurzen Felde“): Darstellung einer Wohnbaufläche mit Randeingrünung als Anpassung im Wege der Berichtigung gemäß § 13a BauGB	W, Grünfläche (Randeingrünung)	3,06 ha

2. Planerische Rahmenbedingungen

2.1 Ziele der Raumordnung und Landesplanung

Der Flächennutzungsplan ist gemäß § 1 Abs. 4 BauGB den Zielen der Raumordnung anzupassen. Für die Planung maßgeblich sind die Festlegungen im Landes-Raumordnungsprogramm (LROP) des Landes Niedersachsen, zuletzt geändert im Jahr 2017, sowie im Regionalen Raumordnungsprogramm 2013 (RROP) des Landkreises Stade. Die grundsätzliche Abstimmung der Planung mit den Zielen und Aussagen der Raumordnung erfolgt jeweils bei der Erläuterung bzw. Abwägung der Änderungsbereiche. Anzumerken ist, dass bei Fläche 27.2 eine Abstimmung bereits auf Ebene des Bebauungsplans erfolgt ist, der Flächennutzungsplan lediglich redaktionell berichtigt wird.

2.2 Naturschutzfachliche Aussagen

Ein Teillandschaftsplan für die Samtgemeinde Apensen ist vor Kurzem fertiggestellt worden. Soweit erforderlich, werden vorliegende Aussagen des Landschaftsplans berücksichtigt. Nach gemeindlicher Auffassung ist eine ausreichende Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft im Rahmen dieser Änderung auch ohne abgeschlossenen Landschaftsplan möglich.

2.3 Vorbemerkungen zu den Änderungsflächen

Die Randeingrünungen sollten als Baum-Strauch-Hecken aus standortgerechten, heimischen Laubgehölzen umgesetzt werden. Im Flächennutzungsplan werden sie aufgrund des Maßstabs und des Charakters dieses Planungsinstrumentes in einer Regelbreite dargestellt. Die tatsächliche spätere Ausführung kann bedarfsgerecht davon abweichen. Näheres bleibt nachgeordneten Planungen und Genehmigungsverfahren, in denen die Maßnahmen verbindlich zu sichern sind, vorbehalten.

3. Städtebauliche Planung und Abwägung

3.1 Teilfläche 27.1: Gemeinde Beckdorf, Bereich des Bebauungsplanentwurfes Nr. 39 „Erweiterung Lohnunternehmen Makoschey“

Planungsziel:	Darstellung einer gewerblichen Baufläche und Verlagerung der Randeingrünung zur Erweiterung des westlich des Änderungsbereichs ansässigen Lohnunternehmens
Bestand, Lage und Erschließung:	Lage im Norden der Ortslage von Nindorf Erschließung über das Betriebsgelände mit direktem Anschluss an die westlich verlaufende Kreisstraße überwiegend landwirtschaftliche Nutzung als Acker westlicher Randbereich: Randeingrünung des bestehenden Betriebsgeländes
Bisherige Darstellungen des FNP:	ca. 0,58 ha Fläche für die Landwirtschaft und ca. 0,08 ha Grünfläche (Randeingrünung)
Geplante Darstellungen:	ca. 0,47 ha gewerbliche Baufläche (G) und ca. 0,19 ha Grünfläche (Randeingrünung)
Ziele und Grundsätze der Raumordnung (RROP 2013):	Grundzentrum Apensen ca. 5 km nordwestlich und Mittelzentrum Buxtehude ca. 5 km nordöstlich der Ortslage Nindorf Die wirtschaftliche Flächenbereitstellung soll sich im Rahmen des für die örtliche Flächennachfrage notwendigen Flächenumfangs bewegen. Plangebiet ist Teil eines Vorsorgegebietes für die Landwirtschaft aufgrund des hohen natürlichen, standortgebundenen, landwirtschaftlichen Ertragspotenzials. Östlich von Nindorf ist ein Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft (Bereich des Landschaftsschutzgebietes) dargestellt. Die nähere Estetalniederung ist als Natura 2000-Gebiet kartiert. Plangebiet liegt in einem Vorranggebiet Trinkwassergewinnung.
Naturschutz und Landschaftspflege:	Überwiegender Biotoptyp: Sandacker (AS), Biotop ist von geringer bis sehr geringer Bedeutung, westliches Teilstück Strauch-Baumhecke mit mittlerer Bedeutung Es sind keine Naturdenkmäler im Plangebiet vorhanden. Auch sind keine geschützten Objekte oder geschützten Gebiete im Sinne des Naturschutzrechts durch die Planung betroffen. Weiter östlich liegt das Landschaftsschutzgebiet „Este- und Goldbecktal“. Nördlich bzw. östlich grenzt ein Bereich mit einer geringen Bedeutung für das Landschaftsbild bzw. das Landschaftserleben an. Lage im Schwerpunktraum für die lokale Biotopvernetzung von Kleingewässern mit besonderer Bedeutung als Laichgewässer für Laubfroschvorkommen auf der Apenser Lehmgeest und der östlichen Harsefelder Geest mit

	dem Ziel der Sicherung und Entwicklung von Laubfroschpopulationen. Lage im Schwerpunktraum für die lokale Biotopvernetzung von Kleingewässern mit besonderer Bedeutung als Laichgewässer für Laubfroschvorkommen auf der Apenser Lehmgeest und der östlichen Harsefelder Geest Das Gebiet gehört zur Zielkategorie 3 = Entwicklung und Wiederherstellung von Gebieten mit überwiegend erhöhter / mittlerer Bedeutung für alle Schutzgüter.
Landschaftsbild:	Ortsrand / Übergang zur freien Landschaft
Immissionsschutz:	Benachbarte Wohnbebauung

Lage und Bestand

Der etwa 0,66 Hektar große Änderungsbereich im Norden der Ortslage von Nindorf grenzt unmittelbar an das Betriebsgelände eines ansässigen Lohnunternehmers. Das Betriebsgelände liegt östlich des Stadtweges (K 52) und nördlich der Straße „Sandkuhle“. Das Plangebiet kann über das Betriebsgelände erschlossen werden.

Der Änderungsbereich stellt sich gegenwärtig überwiegend als intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche dar. Am Rand des derzeitigen Betriebsgeländes ist eine Randeingrünung als Strauch-Baum-Hecke vorhanden.

Die Fläche ist im rechtskräftigen Flächennutzungsplan zum überwiegenden Teil als landwirtschaftliche Fläche dargestellt. Im Westen ist eine Grünfläche als Randeingrünung dargestellt.

Westlich des Plangebietes liegt das Betriebsgelände des landwirtschaftlichen Lohnunternehmens. Im zentralen Bereich sind zwei Hallengebäude vorhanden. Hiervon südlich liegt ein Wohnhaus mit umgebenden Gartenflächen. Östlich hiervon befindet sich ein Betriebsleiterwohnhaus im Bau.

Gehölzbestände als Randeingrünung sind an der nördlichen Plangebietsgrenze und zwischen dem Betriebsgelände sowie den landwirtschaftlichen Nutzflächen anzutreffen. Im Norden, Osten und Südosten grenzen landwirtschaftliche Flächen an den Änderungsbereich.

Erläuterung der Planung

Im Norden der Ortslage von Nindorf, östlich der Kreisstraße 52, befindet sich seit Jahren in der Nähe zu angrenzenden Wohnnutzungen der Betriebsstandort eines landwirtschaftlichen Lohnunternehmens. Dieses von Gebrüdern geführte Lohnunternehmen hat sich aufgrund des landwirtschaftlichen Strukturwandels am Betriebsstandort kontinuierlich weiterentwickelt. Zuletzt wurde von einem der Betriebsinhaber östlich des bestehenden Wohnhauses ein Betriebsleiterwohnhaus geplant, welches sich gegenwärtig in der Umsetzung befindet.

Mit dem Ziel, den gegenwärtig teilweise extern untergebrachten Fuhrpark am Betriebsstandort zu konzentrieren, plant das Lohnunternehmen nun die Erweiterung seiner Betriebsflächen. Vorgesehen ist die Erweiterung auf angrenzenden Flächen in Richtung Osten. Auf den Erweiterungsflächen soll eine weitere Maschinenhalle, die im Wesentlichen der Unterstellung von Fahrzeugen in den Wintermonaten dient, errichtet werden. Eine Anbindung der neu dargestellten gewerblichen Bauflächen soll über das bestehende Betriebsgelände erfolgen. Für das bestehende Betriebsgelände sind gegenwärtig keine weiteren baulichen Maßnahmen geplant.

Durch die Änderung soll die Erweiterung des Betriebsgeländes in Richtung Osten planungsrechtlich vorbereitet werden. Entsprechend wird für den Änderungsbereich anstatt einer Fläche für die Landwirtschaft eine gewerbliche Baufläche dargestellt werden. Auf-

grund der Erweiterung in Richtung Osten muss die ursprünglich vorgesehene Randeingrünung entfallen. Neue Eingrünungs- bzw. Abschirmungsmaßnahmen sollen an den neu entstehenden Siedlungsrändern geschaffen werden. Hierzu wird eine Grünfläche als Randeingrünung in Regelbreite dargestellt, um einen harmonischen Siedlungsabschluss zu erreichen.

Parallel zu dieser 27. Änderung des Flächennutzungsplans stellt die Gemeinde Beckdorf den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 39 auf.

Ziele der Raumordnung

Das Grundzentrum Apensen befindet sich lediglich ca. 5 km nordwestlich. Das Mittelzentrum Buxtehude liegt ca. 5 km nordöstlich der Ortslage Nindorf.

Die Flächenbereitstellung für gewerbliche Nutzungen soll sich im Rahmen des für die örtliche Flächennachfrage notwendigen Flächenumfanges bewegen.

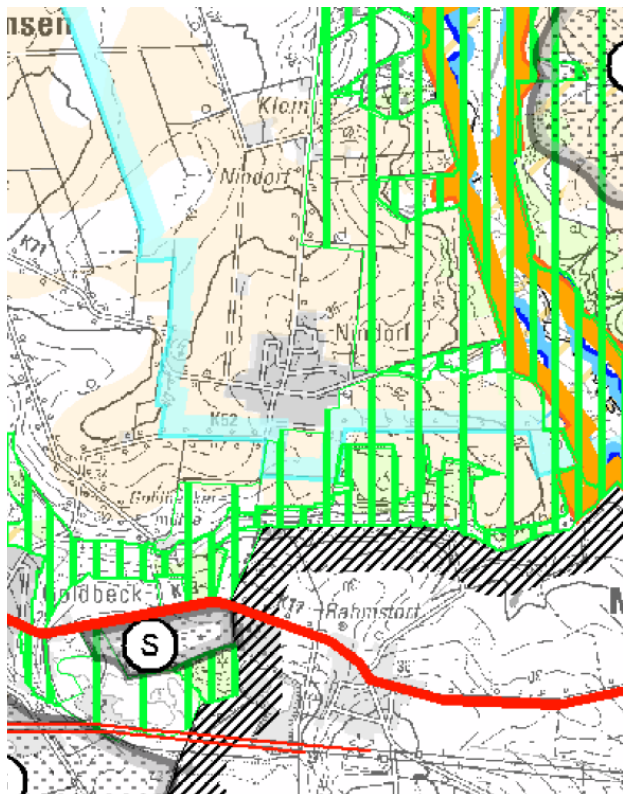


Abb.: Auszug aus dem RROP des Landkreises Stade 2013 / Ortslage Nindorf (ohne Maßstab)

Der Ortsteil ist aufgrund des hohen natürlichen, standortgebundenen, landwirtschaftlichen Ertragspotenzials von einem großflächigen Vorsorgegebiet für die Landwirtschaft umgeben. Östlich von Nindorf wird zudem ein Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft (Bereich des Landschaftsschutzgebietes) dargestellt. Die nähere Estetalniederung ist als Natura 2000 Gebiet kartiert.

Das Plangebiet liegt in einem Vorranggebiet der Trinkwassergewinnung.

Durch die Planung wird kleinteilig ein Bereich des Vorbehaltsgebietes für die Landwirtschaft in Anspruch genommen. Aufgrund der geringen Flächengröße ist eine wesentliche Beeinträchtigung des Vorbehaltsgebietes jedoch nicht gegeben. Beeinträchtigungen anderer Vorbehaltsgebiete durch die Planung sind nicht erkennbar.

Es sind durch die Planung keine Konflikte mit den Zielen der Raumordnung erkennbar, da die Planung der Standortsicherung bzw. betrieblichen Weiterentwicklung eines bestehenden Betriebes dient.

Es sind durch die Planung keine Konflikte mit den Zielen der Raumordnung erkennbar, da die Planung der Standortsicherung bzw. betrieblichen Weiterentwicklung eines bestehenden Betriebes dient.

Verkehr / Erschließung / Ver- und Entsorgung

Eine Anbindung der erweiterten gewerblichen Baufläche kann über das bestehende Betriebsgelände mit direktem Anschluss an die westlich verlaufende Kreisstraße 52 erfolgen. Die Straßen können den geringfügigen Verkehr aufnehmen, sodass insgesamt keine negativen Auswirkungen auf den Straßenverkehr zu befürchten sind.

Ein Anschluss an die bestehenden Ver- und Entsorgungsnetze ist möglich. Im Planbereich finden sich Telekommunikationsanlagen, die bei nachfolgenden Baumaßnahmen zu berücksichtigen sind.

Immissionsschutz

Bei dem bereits bebauten Gebiet angrenzend an den Änderungsbereich handelt es sich

um eine über die Jahrzehnte gewachsene Gemengelage mit einer erhöhten Pflicht zur gegenseitigen Rücksichtnahme. Aufgrund der Planung werden nach derzeitigem Kenntnisstand keine über den Bestand hinausgehenden Immissionsschutzkonflikte vorbereitet, sofern die im schalltechnischen Gutachten vorgeschlagenen Maßnahmen auf Ebene des Bebauungsplans berücksichtigt werden (siehe Anlage). Die maßgeblichen Richtwerte der TA-Lärm können durch Maßnahmen im Rahmen nachfolgender Planungen eingehalten werden.

Ortsübliche landwirtschaftliche Immissionen, die im Rahmen der ordnungsgemäßen Landbewirtschaftung von Nutzflächen und Betrieben ausgehen können, sind mit dem Hinweis auf das gegenseitige Rücksichtnahmegebot zu tolerieren.

Landwirtschaft

Durch die Planung werden landwirtschaftlich uneingeschränkt nutzbare Flächen mit vergleichsweise mittlerer natürlicher Ertragskraft dauerhaft der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen und für eine gewerbliche Nutzung vorbereitet. Die Flächen stehen einer landwirtschaftlichen Nutzung perspektivisch nicht mehr zur Verfügung. Durch die Erweiterung eines landwirtschaftlichen Lohnunternehmens dient die Planung jedoch mittelbar auch landwirtschaftlichen Belangen.

Der Bestand weist keine besonders wertvollen Strukturen auf. Es kommt perspektivisch zu einer für Betriebsgelände im ländlichen Raum typischen Bodenversiegelung. Es werden gegenüber dem Bestand Flächen für Bebauungen und Erschließungsflächen neu versiegelt. Die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen wird – unter Berücksichtigung der betrieblichen Erfordernisse – soweit möglich reduziert.

Angrenzende landwirtschaftliche Nutzflächen und Betriebe werden durch die Planung nicht beeinträchtigt. Eine Kompensation für die durch zukünftige Baumaßnahmen verursachten Eingriffe ist soweit wie möglich auf den Grundstücken innerhalb des Plangebiets (Grünfläche) vorgesehen. Die Erreichbarkeit und Nutzbarkeit angrenzender landwirtschaftlicher Flächen bleibt gewährleistet.

Natur und Landschaft / Artenschutz

Aufgrund der relativ kleinflächigen Erweiterung und der Tatsache, dass der Änderungsbereich unmittelbar an das bestehende Betriebsgelände angrenzt, kann eine sach- und fachgerechte Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft nach Auffassung der Samtgemeinde auch ohne abgeschlossenen Landschaftsplan ausreichend erfolgen.

Erhebliche Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen sind nicht zu erwarten, da keine Biotoptypen mit besonderer Bedeutung überplant werden. Lebensraum, der derzeit – bei intensiver landwirtschaftlicher Bewirtschaftung, überwiegend als Ackerland – nur eingeschränkt bedeutsam ist, geht verloren. Durch die Betriebserweiterung des Lohnunternehmens wird überwiegend intensivgenutzte Ackerfläche überprägt. Hier sind keine geschützten und / oder gefährdeten Pflanzenarten zu erwarten.

Die bestehende Randeingrünung am östlichen Rand des jetzigen Betriebsgeländes muss entfallen. Sobald diese in ihrer Gestalt verändert und überprägt wird, muss die Fläche kompensiert werden. Zugleich wird durch die Verlagerung der Randeingrünung an den neuen Rand des Betriebsgeländes neuer Lebensraum geschaffen.

Aufgrund der Habitatstruktur sowie der gegenwärtigen Nutzung im Planbereich besteht aktuell kein Verdacht, dass ein besonderer Untersuchungsbedarf für streng oder besonders geschützte Arten im Planbereich besteht. Durch die vorhandene Nutzung bestehen bereits Einschränkungen. Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung wurden keine abweichenden Einschätzungen geäußert. Aufgrund der gegenwärtigen Verhältnisse im Planbereich wird davon ausgegangen, dass Arten der Siedlungsbiotope, die gegenüber Störungen relativ unempfindlich sind, zu erwarten sind. Durch artenschutzrechtliche Vermei-

dungsmaßnahmen auf Ebene des Bebauungsplans, wie die Beachtung der gesetzlichen Ausschlussfrist bei Gehölbeseitigungen, können negative Auswirkungen vermieden werden. Eine artenschutzrechtliche Betrachtung wird im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens erarbeitet.

Aufgrund der vorhandenen Bebauung in der Umgebung wird in einen vorbelasteten Landschaftsbereich eingegriffen. Das Plangebiet soll zur freien Landschaft eingegrünt werden. Die geplante Randeingrünung verbessert die Einbettung des Betriebsgeländes in das Landschaftsbild. Beeinträchtigungen des Landschaftsschutzgebietes sind nicht zu erwarten. Das weiter östlich liegende Natura 2000-Gebiet wird aufgrund der Entfernung durch die Planung nicht beeinträchtigt.

Erdfallgefahr

Im Untergrund des Planungsbereiches liegen wasserlösliche Gesteine in so großer Tiefe, dass dem Landesamt für Bergbau, Geologie und Energie (LBEG) bisher kein Schadensfall bekannt geworden ist, der auf Verkarstung in dieser Tiefe zurückzuführen ist. Es besteht daher praktisch keine Erdfallgefahr (Gefährdungskategorie 1 gemäß Erlass des Niedersächsischen Sozialministers „Baumaßnahmen in erdfallgefährdeten Gebieten“ vom 23.02.1987, AZ. 305.4 - 24 110/2 -). Auf konstruktive Sicherungsmaßnahmen gegen Erdfallgefährdung kann daher bei Bauvorhaben verzichtet werden.

Planungsalternativen

Eine Verlagerung der betrieblichen Aktivitäten, beispielsweise in das Gewerbegebiet von Beckdorf, ist aufgrund der damit verbundenen Kosten betriebswirtschaftlich nicht möglich und wird auch organisatorisch (Aufsicht durch Betriebsleiter, Abrufbereitschaft) nicht angestrebt.

Für die Erweiterung am bestehenden Standort wurden im Vorfeld dieses Änderungsverfahrens zwei Alternativflächen in Betracht gezogen: eine betriebliche Erweiterung in Richtung Norden entlang der Kreisstraße sowie eine Erweiterung in Richtung Osten. Die nördlich an das jetzige Betriebsgelände angrenzenden Flächen stehen jedoch aufgrund der fehlenden Verkaufsbereitschaft des Eigentümers nicht zur Verfügung. Angestrebt wird deshalb, auch vor dem Hintergrund, dass ein ausreichender Immissionsschutz auch bei dieser Variante sichergestellt werden kann, eine Erweiterung des Betriebes in Richtung Osten.

Die bereits im Flächennutzungsplan dargestellte gewerbliche Baufläche soll mit dieser Änderung in Richtung Osten erweitert werden. Hinsichtlich der Art der baulichen Nutzung erscheint keine Alternative städtebaulich sinnvoll.

3.2 Teilfläche 27.2: Gemeinde Sauensiek, Bereich der Bebauungspläne Nr. 13 und 13a „Litbergblick“ (östlich „Zum Kurzen Felde“)

Planungsziel:	Darstellung einer Wohnbaufläche mit Randeingrünung als Anpassung im Wege der Berichtigung gemäß § 13a BauGB
Bestand, Lage und Erschließung:	Lage im Norden der Ortslage von Sauensiek zwischen Wohnbebauung entlang der Hauptstraße im Norden, der Straße „Zum Kurzen Felde“ im Westen, der Straße „Zum Litberg“ im Südosten sowie landwirtschaftlichen Flächen im Osten überwiegender Teil Ackerfläche, an westlicher und südlicher Plangebietsgrenze Baumreihen vorhanden Bebauung im Umfeld durch Wohnnutzungen mit überwiegend Einzelbebauung geprägt; östlich liegen intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie das Landschaftsschutzgebiet am Litberg.
Bisherige Darstellung	ca. 3,06 ha Fläche für die Landwirtschaft

des FNP:	
Geplante Darstellungen:	ca. 2,73 ha Wohnbaufläche (W), ca. 0,33 ha Grünfläche (Randeingrünung)

Lage und Bestand

Das Plangebiet umfasst ca. 3,06 ha im Norden der Ortslage von Sauensiek zwischen bestehender Wohnbebauung entlang der Hauptstraße (Landesstraße 130) im Nordwesten, der Straße „Zum Kurzen Felde“ im Westen, der Straße „Zum Litberg“ im Südosten sowie landwirtschaftlichen Flächen, die östlich des Plangebiets liegen. Erschlossen werden kann das Gebiet durch die beiden bereits genannten Straßen. Von hier ist die Ortsdurchfahrt Landesstraße 130 auf kurzem Wege erreichbar.

Der überwiegende Teil des Plangebiets wird derzeit als Ackerfläche landwirtschaftlich genutzt. An der westlichen und südlichen Plangebietsgrenze verlaufen die Straßen „Zum kurzen Felde“ sowie „Zum Litberg“. An den Straßen sind Baumreihen vorhanden. Die Gemeinde Sauensiek beabsichtigt in Kürze die Erschließung des Baugebietes „Litbergblick“ innerhalb des Planbereichs.

Entsprechend der dörflichen Randlage ist die Bebauung im Umfeld durch Wohnnutzungen mit überwiegend Einzelbebauung geprägt. Im Osten liegen intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie das Landschaftsschutzgebiet am Litberg.

Erläuterung der Planung

Im Planbereich bereitet die Gemeinde Sauensiek mit den Bebauungsplänen Nr. 13 und 13a „Litbergblick“ ihre wohnbauliche Entwicklung vor. Der Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes Nr. 13 ist bereits 2017 gefasst worden. Die Beteiligung zum Bebauungsplanentwurf Nr. 13a läuft gegenwärtig; ein Satzungsbeschluss ist ebenfalls vor Beendigung dieser 27. Änderung zu erwarten. Die Bebauungspläne wurden bzw. werden gemäß 13b BauGB im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB aufgestellt. Die geordnete städtebauliche Entwicklung wird durch die Aufstellung der Bebauungspläne nicht beeinträchtigt.

Nach § 13a Absatz 2 Nummer 2 BauGB kann im beschleunigten Verfahren ein Bebauungsplan, der von den Darstellungen des Flächennutzungsplanes abweicht, auch aufgestellt werden, bevor der Flächennutzungsplan geändert oder ergänzt ist. Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes darf jedoch die geordnete städtebauliche Entwicklung nicht beeinträchtigt werden. Die dem Bebauungsplan entgegenstehenden Darstellungen im Flächennutzungsplan werden mit Inkrafttreten des Bebauungsplans obsolet. Der Flächennutzungsplan ist im Wege der Berichtigung anzupassen. Die Berichtigung stellt einen redaktionellen Vorgang dar. Sie erfolgt ohne Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung, beinhaltet keinen Umweltbericht und bedarf nicht der Genehmigung.

Der wirksame Flächennutzungsplan stellt bisher für die betroffenen Bereiche eine Fläche für die Landwirtschaft dar. Im Rahmen dieser Änderung erfolgt eine Berichtigung gemäß § 13a BauGB. In Anlehnung an die Festsetzungen der Bebauungspläne Nr. 13 und 13a wird eine Wohnbaufläche mit Randeingrünung im Osten dargestellt.

4. Eingriffsregelung

Eingriffe in Natur und Landschaft sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können. Die Erheblichkeit einer Beeinträchtigung ist stets gegeben, wenn der Wert eines Schutzgutes durch das Vorha-

ben um mindestens eine Wertstufe abnimmt.

Unvermeidbare, erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege auszugleichen, soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landespflege erforderlich ist. Ausgeglichen ist ein Eingriff dann, wenn nach seiner Beendigung keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zurückbleiben und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt ist.

Entsprechend § 1a Abs. 3 BauGB ist ein Ausgleich nicht erforderlich, soweit Eingriffe bereits vor der bauleitplanerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Es sind also nur die Darstellungen neuer Bauflächen für die Betrachtungen der Eingriffsregelung relevant. Gleiches gilt für bereits bebaute, aber bisher noch nicht im Flächennutzungsplan dargestellte Flächen. Zudem kann im Rahmen des beschleunigten Verfahrens gemäß § 13a BauGB der Flächennutzungsplan im Wege der Berichtigung angepasst werden; in diesem Fall ist ebenfalls kein Ausgleich erforderlich.

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Im Rahmen dieser Flächennutzungsplanänderung ist die Vermeidung und Minimierung von Eingriffen in erster Linie durch die Wahl wenig empfindlicher Standorte, möglichst mit baulicher Vorbelastung sowie durch eine Randeingrünung erreichbar. Hierdurch kann in den Randbereichen der Bauflächen eine ausreichende Eingrünung mit standortgerechten, heimischen Laubgehölzen erfolgen. In der Planzeichnung sind entsprechend Pflanzstreifen (Grünflächen als Randeingrünung) dargestellt. Diese Eingrünungs- bzw. Erhaltungsmaßnahmen sind auf Ebene des Bebauungsplans zu konkretisieren. Beeinträchtigungen von Arten- und Lebensgemeinschaften können in erster Linie durch die Flächenauswahl vermieden werden. Für die Minimierung der Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden sind grundsätzlich nur für den Naturhaushalt geringwertige Böden (Ackerflächen) ausgewählt worden.

Neben den vorgenannten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen sollten auf der Ebene der Bebauungspläne und Einzelgenehmigungsverfahren weitere Maßnahmen in Betracht gezogen werden. Hierzu zählen:

- Sammlung des unverschmutzten, auf den Dachflächen anfallenden Regenwassers und Versickerung auf den Grundstücken in offenen Gräben oder Zuführung in hausinterne Brauchwasserkreisläufe (Wasser, Boden)
- Regenwasserrückhaltung in naturnah gestalteten Rückhaltebecken, Versickerungsmulden oder Gräben (Grundwasser, Boden, Klima)
- Reduzierung der Versiegelung durch sparsamen Umgang mit der Erschließung und weitestgehende Verwendung wassergebundener Decken (Klima, Boden, Grundwasser)
- Trennung des Bodenaushubs bei Bauarbeiten in Ober- und Unterboden, damit eine spätere Wiederherstellung des ursprünglichen Bodenaufbaus erreicht werden kann (Boden)
- Verwertung des Bodenmaterials bei späteren Baumaßnahmen entsprechend den Regeln der Technik (Boden)
- Erhaltung vorhandener Biotope mit erhöhter Bedeutung, insbesondere auch von standorttypischen Gehölzen, Großbäumen (Artenschutz, Landschaftsbild)
- Verwendung heimischer, standorttypischer Gehölze entsprechend der heutigen potentiellen natürlichen Vegetation bei Neuanpflanzungen (Artenschutz, Landschaftsbild)
- Vorkehrungen zum Schutz von Baumkronen und Wurzelwerk bei Straßenumbauten (Artenschutz)

- Schaffung von „weichen“ Übergängen zwischen Siedlungen und offener Landschaft durch Ortsrandeingrünungen mit standortgerechten Bäumen und Sträuchern (Landschaftsbild)
- Verwendung regionaltypischer Gestaltungen bei Neubauten in Materialien, Formen, Farben und Maßstäben (Orts- und Landschaftsbild)
- Verwendung regionaltypischer Einfriedungen, z.B. Hecken, Feldsteinmauern, Holzstaketenzäune (Orts- und Landschaftsbild)
- Planung angepasster, dörflicher Straßenprofile (Orts- und Landschaftsbild)
- Nutzung regenerativer Energien durch z.B. Sonnenkollektoren, Photovoltaik (Klima, Luft)
- Beachtung der gesetzlichen Ausschlussfrist für Gehölzbeseitigungen (Artenschutz)

4.2 Ermittlung von Eingriff und voraussichtlichem Kompensationsbedarf

Fläche 27.1 (Gemeinde Beckdorf, Ortsteil Nindorf): Darstellung einer gewerblichen Baufläche und Verlagerung der Randeingrünung zur Erweiterung des ansässigen Lohnunternehmens

Durch die Planung werden bislang als Flächen für die Landwirtschaft dargestellte Flächen zu gewerblichen Bauflächen mit einer Randeingrünung umgewandelt (ca. 0,58 ha). Die Wertigkeit der bislang unbebauten Ackerflächen (AS) für den Naturhaushalt ist insgesamt als relativ gering einzuschätzen. Es kommt perspektivisch bei Umsetzung durch einen Bebauungsplan zu einer für Gewerbegebiete typischen hohen Bodenversiegelung im Umfang von maximal ca. 0,4 ha. Für den Eingriff ist auf Ebene des Bebauungsplanes ein entsprechender Ausgleich innerhalb des Plangebietes zu schaffen. Ansonsten sind externe Maßnahmen denkbar.

Auf der Fläche sind bis auf die Randeingrünung des bestehenden Gewerbebetriebes keine Gehölze vorhanden. Es kommt zur Überplanung der an der westlichen Grenze des Änderungsbereiches vorhandenen Randeingrünung auf einer Fläche von etwa 0,08 ha. Eine ausreichende Einbettung wird durch die im Norden, Osten und Süden vorgesehene Randeingrünung (ca. 0,19 ha) im Biotopverbundsystem geschaffen, sodass Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes vermieden werden können. Hierdurch kann auch ein Ausgleich für die entfallende Randeingrünung geschaffen werden.

Es werden aufgrund der Beschaffenheit des Plangebietes keine wichtigen Lebensräume, die nicht in ausreichend großer Zahl im Umfeld des Plangebietes vorhanden sind, in Anspruch genommen. Artenschutzrechtliche Konflikte sind nicht zu erwarten.

Fläche 27.2 (Gemeinde Sauensiek): Darstellung einer Wohnbaufläche mit Randeingrünung als Anpassung im Wege der Berichtigung

Die vorhandenen bzw. in Aufstellung befindlichen Bebauungspläne Nr. 13 und 13a „Litbergblick“ der Gemeinde Sauensiek wurden bzw. werden im Verfahren gemäß § 13b BauGB aufgestellt; ein Ausgleich im Sinne der Eingriffsregelung erübrigt sich.

4.3 Zusammenstellung des voraussichtlichen Kompensationsbedarfs

In der vorbereitenden Bauleitplanung kann nur eine überschlägige Einschätzung der zu erwartenden Eingriffe angegeben werden. Durch die Darstellung neuer Bauflächen werden folgende Größenordnungen für zusätzliche Kompensationsmaßnahmen veranschlagt:

Gemeinde / Ortschaft	Fläche	auszugleichender Eingriff	Anmerkungen
Beckdorf, Ortsteil Nindorf	27.1 Gewerbliche Baufläche mit Randeingrünung	- ca. 0,4 ha Bodenversiegelung - ca. 0,08 ha Randeingrünung	- Ausgleich für Bodenversiegelung soweit möglich innerhalb des Plangebietes, ansonsten extern - Ausgleich durch Verlagerung der Randeingrünung
Sauensiek	27.2 Wohnbaufläche mit Randeingrünung	---	Die vorhandenen bzw. in Aufstellung befindlichen Bebauungspläne werden gemäß § 13b BauGB aufgestellt; ein Ausgleich ist nicht erforderlich.
Summe		ca. 0,48 ha	

Die genannten Werte geben nur grobe Größenordnungen wieder, da konkretere Aussagen auf der Ebene des Flächennutzungsplans nicht gemacht werden können.

Ggf. erforderliche, externe Kompensationsmaßnahmen sollten mit der Unteren Naturschutzbehörde möglichst frühzeitig abgestimmt werden. Bei einer Grünlandextensivierung als Kompensationsmaßnahme ist mit einem größeren Flächenbedarf zu rechnen.

4.4 Suchraum für Kompensationsmaßnahmen / Kompensationsflächenpool

Kompensationsmaßnahmen sollen grundsätzlich im Einklang mit den Zielen des Landschaftsrahmenplans bzw. dem in Aufstellung befindlichen Teillandschaftsplan erfolgen. Vorzugsweise sind Ausgleichsmaßnahmen im gleichen Landschaftsraum wie die Eingriffe durchzuführen. In der Regel kommen hierfür Anpflanzungen standortgerechter, heimischer Gehölze in Frage.

Die nähere Bestimmung der Teilflächen und Details zur Durchführung der Kompensationsmaßnahmen sollen im Zuge der Aufstellung der Bebauungspläne in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde bzw. im Baugenehmigungsverfahren erfolgen, da erst dann der Kompensationsbedarf zeitlich und inhaltlich konkret absehbar ist.

5. Flächenübersicht

Fläche	FNP Bestand (ha)	FNP Planung (ha)
27.1 Gemeinde Beckdorf	Gesamt: 0,66	0,66
	Flächen für die Landwirtschaft 0,58	
	Grünfläche (Randeingrünung) 0,08	Grünfläche (Randeingrünung) 0,19
		Gewerbefläche 0,47
27.2 Gemeinde Sauensiek	Gesamt: 3,06	3,06
	Flächen für die Landwirtschaft 3,06	
		Wohnbaufläche 2,73
		Grünfläche (Randeingrünung) 0,33
Gesamtfläche	3,72	3,72

Zu dieser Begründung gehört der Umweltbericht als eigenständiger Teil B.



Plan und Begründung wurden ausgearbeitet vom Büro Cappel + Kranzhoff, Stadtentwicklung und Planung GmbH, Büro Himmelpforten, im Auftrag und im Einvernehmen mit der Samtgemeinde Apensen.

Anlage:

- Schallimmissionsprognose zur Erweiterung des Lohnunternehmens Makoschey in der Samtgemeinde Apensen, TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG (Hamburg), Stand: 06.06.2017

27. Änderung des Flächennutzungsplans

Teil A: Begründung und Abwägung

Teil B: Umweltbericht

Verfahrensstand: Feststellung Juni 2018

bearbeitet im Auftrag
der Samtgemeinde Apensen

cappel + kranzhoff
stadtentwicklung und planung gmbh



Poststraße 27, 21709 Himmelpforten
Tel. 0 41 44 – 21 79 10, Fax 21 79 11
E-Mail: mail@ck-stadtplanung.de

Inhalt des Umweltberichtes (Teil B der Begründung)

1. Einleitung	1
1.1 Inhalt und Ziele der Flächennutzungsplanänderung	1
1.2 Bedarf an Grund und Boden	1
1.3 Ziele des Umweltschutzes durch Fachgesetze und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung bei der Planung	2
2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	5
2.1 Beschreibung des Umweltzustandes und der Auswirkungen der Planung	5
2.1.1. Arten / Tiere	5
2.1.2. Pflanzen und Biotope	5
2.1.3. Fläche und Boden	6
2.1.4. Wasser	7
2.1.5. Luft und Klima	8
2.1.6. Landschafts- und Ortsbild	8
2.1.7. Mensch und Gesundheit	9
2.1.8. Kultur- und Sachgüter	10
2.1.9. Wechselwirkungen	10
2.1.10. Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen	11
2.2 Alternative Planungsmöglichkeiten	11
2.3 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen	11
2.4 Beachtung der Bodenschutzklausel und der Umwidmungssperrklausel	11
3. Zusätzliche Angaben	12
3.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren	12
3.2 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	12
3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung	12
3.4 Referenzliste	13

1. Einleitung

Die Umweltprüfung wird für die Belange des Umweltschutzes durchgeführt, indem die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt und bewertet werden. Im Umweltbericht sind die aufgrund der Umweltprüfung ermittelten und bewerteten Belange darzulegen. Die Erstellung dieses Umweltberichtes erfolgt auf Grund der Vorgaben des § 2 (4) und § 2a BauGB; die Struktur ergibt sich aus der Anlage zu § 2 (4) und § 2a BauGB, in Verbindung mit § 1 (7) und § 1a BauGB.

Als Grundlage der Bewertung der Umweltauswirkungen wird im Wesentlichen auf den Landschaftsrahmenplan 2014 des Landkreises Stade, den Teillandschaftsplan der Samtgemeinde Apensen sowie die Umweltkarten des NLWKN zugegriffen.

Als Arbeitshilfe zur Strukturierung des Umweltberichtes dient der „Umweltbericht in der Bauleitplanung“ von W. Schrödter und K. Habermann-Nieße.

1.1 Inhalt und Ziele der Flächennutzungsplanänderung

Die 27. Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) umfasst insgesamt zwei Teilflächen: Die Teilfläche 27.1 mit einer Größe von ca. 0,66 ha liegt in der Gemeinde Beckdorf, im Norden des Ortsteiles Nindorf. Die Teilfläche 27.2 (ca. 3,06 ha) befindet sich im Norden der Ortslage von Sauensiek.

Im Ortsteil Nindorf soll die Erweiterung eines ansässigen Lohnunternehmens durch eine Darstellung einer gewerblichen Baufläche mit umgebender Randeingrünung planungsrechtlich vorbereitet werden.

In Sauensiek erfolgt eine Anpassung des Flächennutzungsplans im Wege der Berichtigung aufgrund der bestehenden bzw. in Aufstellung befindlichen Bebauungspläne Nr. 13 und 13a „Litbergblick“. Die Bebauungspläne werden bzw. wurden gemäß § 13b BauGB im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB aufgestellt. Die Umweltbelange werden auf Ebene des Bebauungsplans abschließend abgewogen, sodass die Fläche in den nachfolgenden Kapiteln dieses Umweltberichtes nicht weiter betrachtet wird.

1.2 Bedarf an Grund und Boden

Die 27. Änderung umfasst die nachfolgenden Teilflächen:

Fläche Nr.	Allgemeine Planungsziele	Beabsichtigte Darstellungen	Größe (ca.)
27.1	Gemeinde Beckdorf, Bereich des Bebauungsplanentwurfes Nr. 39 „Erweiterung Lohnunternehmen Mako-schey“: Darstellung einer gewerblichen Baufläche und Verlagerung der Randeingrünung zur Erweiterung des ansässigen Lohnunternehmens	G, Grünfläche (Randeingrünung)	0,66 ha
27.2	Gemeinde Sauensiek, Bereich der Bebauungspläne Nr. 13 und 13a „Litbergblick“ (östlich „Zum Kurzen Felde“): Darstellung einer Wohnbaufläche mit Randeingrünung als Anpassung im Wege der Berichtigung	W, Grünfläche (Randeingrünung)	3,06 ha

1.3 Ziele des Umweltschutzes durch Fachgesetze und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung bei der Planung

Fachgesetz	Umweltschutzziel	Berücksichtigung
Baugesetzbuch (BauGB)	<p>§ 1 (7) b), c), e), f) Berücksichtigung der Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt und den Menschen, Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abwässern, Berücksichtigung der Darstellungen von Landschaftsplänen etc.</p> <p>§ 1a (2) Bodenschutzklausel: Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden.</p> <p>§ 1a (3) Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind in der Abwägung zu berücksichtigen.</p>	<p>Überplanung von Flächen mit geringer Wertigkeit für den Naturhaushalt</p> <p>weitestmögliche Reduzierung der Flächeninanspruchnahme</p> <p>Nutzung des bestehenden Betriebsgeländes zur Erschließung</p> <p>Darstellung einer Randeingrünung / Ausgleich im Rahmen der nachfolgenden Bebauungsplanung</p>
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	<p>§ 1 (1) "Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die biologische Vielfalt, 2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz)." <p>§ 13 „Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren.“</p> <p>§ 15 (1) „Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.“</p> <p>§ 18 (1) „Sind auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Absatz 4 Satz 1 Nummer 3 des Baugesetzbuches Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden.“</p> <p>§ 34 (1) „Projekte sind vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit</p>	<p>Überplanung von Flächen mit geringer Wertigkeit</p> <p>Darstellung einer Randeingrünung / Ausgleich im Rahmen nachfolgender Bebauungsplanung</p> <p>Überschlägige Ermittlung des Ausgleichsbedarfs im Rahmen dieser Flächennutzungsplanänderung</p> <p>Erhebliche Beeinträchtigungen des weiter östlich liegenden FFH-Gebietes „Este, Bötersheimer Hei-</p>

Fachgesetz	Umweltschutzziel	Berücksichtigung
	<p>anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, und nicht unmittelbar der Verwaltung des Gebiets dienen. Soweit ein Natura 2000-Gebiet ein geschützter Teil von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Absatz 2 ist, ergeben sich die Maßstäbe für die Verträglichkeit aus dem Schutzzweck und den dazu erlassenen Vorschriften, wenn hierbei die jeweiligen Erhaltungsziele bereits berücksichtigt wurden. Der Projektträger hat die zur Prüfung der Verträglichkeit sowie der Voraussetzungen nach den Absätzen 3 bis 5 erforderlichen Unterlagen vorzulegen.“</p> <p>§ 34 (2) „Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässig.“</p> <p>§ 34 (3) „Abweichend von Absatz 2 darf ein Projekt nur zugelassen oder durchgeführt werden, soweit es 1. aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig ist und 2. zuzumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, nicht gegeben sind.“</p>	<p>de, Glüsinger Bruch und Osterbruch“ durch die Planung sind nicht erkennbar.</p>
<p>Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)</p>	<p>§ 1 Es sollen nachhaltig die Funktionen des Bodens gesichert oder wiederhergestellt werden.</p> <p>„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.“</p>	<p>Überplanung von Flächen mit geringer Wertigkeit</p> <p>Weitestmögliche Reduzierung der Bodenversiegelung</p>
<p>Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)</p>	<p>§ 1 (1) Menschen, Tiere und Pflanzen, der Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sollen vor schädlichen Umwelteinwirkungen geschützt und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorgebeugt werden</p> <p>§ 50 "Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nr. 5 der Richtlinie 96/82/EG in Betriebsbereichen hervorgerufenen Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden."</p>	<p>Erstellung eines Schallschutzgutachtens (Maßnahmen auf Ebene des Bebauungsplanes)</p> <p>Es handelt sich um eine gewachsene Gemengelage. Im Zuge der Erweiterungsplanung kann bei Berücksichtigung der Maßnahmen des schalltechnischen Gutachtens auf Ebene des Bebauungsplans eine Verschlechterung gegenüber der Bestandssituation vermieden werden.</p>

Fachplanung	Umweltschutzziel	Berücksichtigung
Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises (RRÖP)	<ul style="list-style-type: none"> • Gestaltung der wirtschaftlichen und sozialen Nutzungen des Raumes unter Berücksichtigung seiner ökologischen Funktionen sowie sparsamer und schonender Inanspruchnahme von Naturgütern. • Verminderung der erstmaligen Inanspruchnahme von Freiflächen für Siedlungs- und Verkehrsflächen, insbesondere durch die vorrangige Ausschöpfung der Potenziale für die Wiedernutzbarmachung von Flächen und Maßnahmen zur Innenentwicklung der Städte und Gemeinden. • Begrenzung der Flächeninanspruchnahme im Freiraum / Erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich (soweit nicht für Grünflächen vorgesehen), hat Vorrang vor Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich). • Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgütern und Vorbeugung vor dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen (Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen). 	<p>Überplanung von Flächen mit geringer Wertigkeit</p> <p>Festsetzung von Ausgleichsmaßnahmen/ Schaffung einer Randeingrünung</p>
Flächennutzungsplan (FNP)	Darstellung von gewerblicher Baufläche, gemischten Bauflächen sowie Flächen für die Landwirtschaft im Planbereich	Die Erweiterung der gewerblichen Bauflächen beeinträchtigt die im Planbereich vorhandenen Darstellungen nicht.
Landschaftsrahmenplan (LRP), Landschaftsplan (LP)	<ul style="list-style-type: none"> • Überwiegender Biototyp: Sandacker (AS), Biotop ist von geringer bis sehr geringer Bedeutung, westliches Teilstück Strauch-Baumhecke mit mittlerer Bedeutung • keine Naturdenkmäler im Plangebiet vorhanden • Weiter östlich liegt das Landschaftsschutzgebiet „Este- und Goldbecktal“ sowie FFH-Gebiet „Este, Bötersheimer Heide, Glüsinger Bruch und Osterbruch“ • Nördlich bzw. östlich grenzt ein Bereich mit einer geringen Bedeutung für das Landschaftsbild bzw. das Landschaftserleben an. • Lage im Schwerpunkttraum für die lokale Biotopvernetzung von Kleingewässern mit besonderer Bedeutung als Laichgewässer für Laubfroschvorkommen auf der Apenser Lehmgeest und der östlichen Harsefelder Geest mit dem Ziel der Sicherung und Entwicklung von Laubfroschpopulationen. • Lage im Schwerpunkttraum für die lokale Biotopvernetzung von Kleingewässern mit besonderer Bedeutung als Laichgewässer für Laubfroschvorkommen auf der Apenser Lehmgeest und der östlichen Harsefelder Geest • Das Gebiet gehört zur Zielkategorie 3 = Entwicklung und Wiederherstellung von Gebieten mit überwiegend erhöhter / mittlerer Bedeutung für alle Schutzgüter. 	<p>Die Planung steht der Vorgabe einer umweltverträglichen Nutzung des Gebietes nicht erkennbar entgegen.</p> <p>Erhebliche Beeinträchtigungen des weiter östlich liegenden FFH-Gebietes „Este, Bötersheimer Heide, Glüsinger Bruch und Osterbruch“ durch die Planung sind nicht erkennbar. Beeinträchtigungen des Landschaftsschutzgebietes sind aufgrund der Randeingrünung sind nicht zu erwarten.</p> <p>Übergeordnete Zielkonzepte und Maßnahmen zur Erhaltung der biologischen Vielfalt werden durch die Planung nicht beeinträchtigt. Die Randeingrünung kann einen Beitrag zur Biotopvernetzung leisten.</p>

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Beschreibung des Umweltzustandes und der Auswirkungen der Planung

2.1.1. Arten / Tiere

Untersuchungsrahmen und vorhabenbezogene Untersuchungen	Tierwelt, bestehende Nutzungen, Aussagen LRP /LP, eigene Bestandsaufnahme
Bestandsaufnahme (Basisszenario)	<p><u>27.1</u></p> <p>Der Planbereich weist keine besondere Bedeutung für wildlebende Tierarten auf. Es besteht Lebensraumpotenzial für Brutvögel der allgemein häufig vorkommenden, ungefährdeten Arten (insbesondere in Gehölzbeständen und auf der Ackerfläche randlich zum Siedlungsrand). Die Arten sind gegenüber Störungen aus Siedlungsnutzungen unempfindlich.</p> <p>Es sind keine geeigneten Laubfroschhabitate im Planbereich vorhanden.</p> <p>Weiter östlich liegt das FFH-Gebiet „Este, Böttersheimer Heide, Glüsinger Bruch und Osterbruch“ in etwa 800 m Entfernung.</p> <p><i>Empfindlichkeit der Umweltmerkmale</i></p> <p>Das Plangebiet weist nur eine eingeschränkte Artenvielfalt sowie ein eingeschränktes Lebensraumpotenzial auf; daher ist von einer geringen Empfindlichkeit gegenüber der Planung auszugehen.</p> <p><i>Vorbelastungen</i></p> <p>Das Plangebiet ist aufgrund der angrenzenden Bebauung sowie der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung bereits vorbelastet. Die Artenvielfalt in Flora und Fauna ist eingeschränkt.</p>
Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	<p><u>27.1</u></p> <p>Die Erweiterung des Betriebsgeländes wäre ohne diese Änderung des Flächennutzungsplans nicht möglich. Die bisherige landwirtschaftliche Nutzung würde bestehen bleiben. Bei Nicht-Überplanung der Flächen würde die vorhandene Randeingrünung als Lebensraum erhalten bleiben. Es wären perspektivisch keine wesentlichen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten. Andererseits würde die großflächigere Randeingrünung als neuer Lebensraum nicht entstehen.</p>
Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	<p><u>27.1</u></p> <p>Die Planung führt perspektivisch zum Verlust von Lebensräumen für Tiere, der jedoch als nicht erheblich angesehen wird, da ausreichend gleichwertige Lebensräume im unmittelbaren Umfeld zur Verfügung stehen. Die vorgesehene Randeingrünung kann dazu beitragen, dass neuer Lebensraum für andere Tiere und Pflanzen auch im Sinne einer Biotopvernetzung entsteht.</p> <p>Erhebliche Beeinträchtigungen eines Gebietes im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b BauGB (Natura 2000-Gebiete) sind aufgrund der Planung nicht zu erwarten.</p> <p>Erhebliche Auswirkungen auf im Planbereich potenziell vorkommende geschützte Arten können durch artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen auf Ebene des Bebauungsplanes vermieden werden.</p>
Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung von Eingriffen	<p>Beachtung ggf. notwendiger artenschutzrechtlicher Vermeidungsmaßnahmen auf Ebene des Bebauungsplans</p> <p>Anpflanzungen / Randeingrünung als zusätzlicher Lebensraum</p>
Maßnahmen zum Ausgleich	Es ist kein zusätzlicher Ausgleich erforderlich.

2.1.2. Pflanzen und Biotope

Untersuchungsrahmen und vorhabenbezogene Untersuchungen	Tierwelt, Pflanzenwelt, bestehende Nutzungen, Aussagen LRP / LP
Bestandsaufnahme (Basisszenario)	<p><u>27.1</u></p> <p>Überwiegender Bereich wird intensiv landwirtschaftlich als Acker (AS) genutzt; sehr</p>

	<p>geringe bis geringe Biotopwertigkeit. Die vorhandene Randeingrünung im Westen des Änderungsbereiches ist von geringer bis mittlerer Bedeutung. Ansonsten sind keine höherwertigen Strukturen im Plangebiet oder direktem Umfeld vorhanden.</p> <p>Von Vorkommen geschützter Pflanzen ist im Planbereich nicht auszugehen.</p> <p>Weiter östlich liegt das FFH-Gebiet „Este, Bötersheimer Heide, Glüsinger Bruch und Osterbruch“ in etwa 800 m Entfernung.</p> <p><i>Empfindlichkeit der Umweltmerkmale</i></p> <p>Die Empfindlichkeit gegenüber der Planung ist im Wesentlichen als gering einzuschätzen.</p> <p><i>Vorbelastungen</i></p> <p>Die Artenvielfalt in Flora ist aufgrund der Nutzung als landwirtschaftliche Nutzfläche sowie des vorhandenen Betriebsgeländes bereits vorbelastet.</p>
Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	<p><u>27.1</u></p> <p>Die Erweiterung des Betriebsgeländes wäre ohne diese Änderung des Flächennutzungsplans nicht möglich. Die bisherige landwirtschaftliche Nutzung würde bestehen bleiben, die Randeingrünung als Biotop mit einer geringfügig erhöhten Bedeutung könnte erhalten bleiben, allerdings würde die großflächigere Randeingrünung mit vergleichbarer Wertigkeit nicht geschaffen.</p>
Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	<p><u>27.1</u></p> <p>Mit der Planung wird die Inanspruchnahme der landwirtschaftlichen Flächen vorbereitet, die jedoch von geringer Bedeutung für den Naturhaushalt sind. Die bestehende Randeingrünung mit einer höheren Bedeutung muss entfallen, dafür entsteht am neuen Rand der gewerblichen Baufläche eine vergleichbare Randeingrünung.</p>
Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung von Eingriffen	<ul style="list-style-type: none"> • Inanspruchnahme vorbelasteter Flächen • Beschränkung der Flächeninanspruchnahme auf das erforderliche Maß • Etablierung einer Randeingrünung • Minimierung der Versiegelung auf Ebene des Bebauungsplanes
Maßnahmen zum Ausgleich	Randeingrünung mit standortgerechten, heimischen Gehölzen als Ersatz für entfallende Randeingrünung

2.1.3. Fläche und Boden

Untersuchungsrahmen und vorhabenbezogene Untersuchungen	Bodentypen, Bodenarten, Geotope: Bodenkarte, LRP und LP, NIBIS-Kartenserver Altlasten und Altablagerungen: Scoping sowie ausgeübte und frühere Nutzungen, soweit bekannt
Bestandsaufnahme (Basisszenario)	<p><u>27.1</u></p> <p>Lage in der Apenser Lehmgäest</p> <p>Boden: Pseudogley-Braunerde, gemäß LP und Bodenkarte keine sind besonders schützenswerten Böden von der Planung betroffen.</p> <p>Vorkommen von Altablagerungen und Altlasten sind nicht bekannt.</p> <p>Die Ackerfläche liegt in einem Bereich hoher Winderosionsgefährdung aufgrund der fehlenden Dauervegetation.</p> <p><i>Empfindlichkeit der Umweltmerkmale</i></p> <p>Der betroffene Boden ist von geringer bis mittlerer Bedeutung. Insgesamt ist die Empfindlichkeit als gering bis mittel einzustufen.</p> <p><i>Vorbelastungen</i></p> <p>Es ist davon auszugehen, dass durch die intensive Nutzung Gefüge und chemisch-physikalische Eigenschaften der Böden beeinträchtigt sind.</p> <p>Es sind keine Altablagerungen oder Altlasten bekannt.</p>
Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	<p><u>27.1</u></p> <p>Bei Nicht-Überplanung der Flächen käme es zu keiner zusätzlichen Bodenversiegelung. Die bisherige landwirtschaftliche Nutzung würde bestehen bleiben.</p>

Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	<u>27.1</u> Es wird gut ein halber Hektar landwirtschaftliche Fläche neu in Anspruch genommen. In erster Linie wird durch diese Flächennutzungsplanänderung eine Versiegelung des Bodens auf maximal 0,4 ha vorbereitet. Die Bodenfunktionen werden in den vollversiegelten Bereichen gehen verloren erheblich beeinträchtigt. Auch bei Teilversiegelung ist eine erhebliche Beeinträchtigung der Bodenfunktionen zu erwarten. Hiermit verbunden sind die Störung der physikalischen Oberflächenstruktur sowie die Erhöhung des Oberflächenabflusses.
Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung von Eingriffen	Beschränkung der Flächeninanspruchnahme / Versiegelung auf das erforderliche Maß Wahl eines vorbelasteten und an Siedlungsbestand angrenzenden Standortes
Maßnahmen zum Ausgleich	Für die Bodenversiegelung ist ein Ausgleich erforderlich, vorzugsweise durch Anpflanzung standortgerechter Gehölze innerhalb des Plangebietes, sofern ein Defizit verbleibt durch externe Maßnahmen.

2.1.4.Wasser

Untersuchungsrahmen und vorhabenbezogene Untersuchungen	Grundwasser: hydrogeologische Karte, LRP / LP, NIBIS-Kartenserver Oberflächenwasser: Nutzungs- und Biotopkartierung Altlasten und Altablagerungen: ausgeübte und frühere Nutzungen, soweit bekannt
Bestandsaufnahme (Basisszenario)	<u>27.1</u> Das Plangebiet liegt innerhalb der Schutzzone IIIIB des Trinkwasserschutzgebietes. Auf der Änderungsfläche sind keine Fließ- und Stillgewässer vorhanden. Im Bereich der grundwasserfernen Geest ist von einer Grundwasserneubildungsrate von etwa 200-300 mm / Jahr auszugehen. <i>Empfindlichkeit der Umweltmerkmale</i> Angesichts der vorhandenen Nutzung ist hinsichtlich des Funktionsbereiches Wasser anzunehmen, dass das Plangebiet als überwiegend eingeschränkt wertvoll anzusehen ist. Durch die Lage innerhalb des Schutzgebietes besteht jedoch eine prinzipiell erhöhte Empfindlichkeit. <i>Vorbelastungen</i> Es sind keine Altablagerungen oder Altlasten bekannt. Erhebliche Vorbelastungen für das Grundwasser bestehen in dem mittleren bis hohen Stoffeintragsrisiko durch die intensive Ackernutzung. Eine starke organische und anorganische Düngung sowie der Einsatz von Pestiziden können die Qualität des Wassers erheblich beeinträchtigen. Das Bodenleben und das Grundwasser werden beeinträchtigt.
Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	<u>27.1</u> Die Erweiterung des Betriebsgeländes ist ohne Änderung des FNP nicht möglich. Die bisherige landwirtschaftliche Nutzung und das hohe Stoffeintragsrisiko würden bestehen bleiben. Bei Nicht-Überplanung der Flächen würde der Umweltzustand bezogen auf das Schutzgut Wasser sich nicht wesentlich verändern.
Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	<u>27.1</u> Beeinflussung des Boden-Wasserhaushalts durch die Neubebauung und / oder Versiegelung und entsprechende Nutzung: Verlust der Regenwasserversickerung, dadurch Verminderung der Grundwasserneubildung; Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Versiegelung. Es besteht ein geringes bis mittleres Risiko von Schadstoffeinträgen durch Bebauung, welches sich gegenüber dem Bestand jedoch nicht wesentlich unterscheidet. Bei Beachtung der Schutzgebietsverordnung sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Trinkwasserschutzgebiet zu erwarten.
Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung von Eingriffen	Minimierung der Versiegelung durch sparsame Erschließung und Anbindung an das bestehende Erschließungsnetz Beachtung der Schutzgebietsverordnung
Maßnahmen zum Aus-	Eine zusätzliche Kompensation, neben der für das Schutzgut Boden, ist voraus-

gleich	sichtlich nicht erforderlich.
--------	-------------------------------

2.1.5. Luft und Klima

Untersuchungsrahmen und vorhabenbezogene Untersuchungen	Makroklima, Mikroklima, Frisch- / Kaltluftentstehung, Klima beeinflussende Faktoren: LRP /LP, NIBIS-Kartenserver
Bestandsaufnahme (Basisszenario)	<p><u>27.1</u> Klimabezirk Niedersächsisches Flachland</p> <p>Bestandsklima steht unter maritimem Einfluss (durch Nähe zu Elbe und Nordsee). Das Klima ist geprägt durch kühle Sommer und relativ milde Winter. Der kälteste Monat ist der Januar mit einer Durchschnittstemperatur von 2 Grad/Celsius, der wärmste Monat ist der Juli mit einer Durchschnittstemperatur von 18 Grad/Celsius. Das Jahresmittel der Temperatur liegt um 8 Grad/Celsius. Die Summe der jährlichen Niederschläge beträgt ca. 750 mm / qm / Jahr. Der mittlere Beginn der Apfelblüte ist der 1. Mai.</p> <p>Das Bestandsklima und die Luftqualität sind kleinräumig durch den bestehenden Gewerbebetrieb, die Landstraße und die landwirtschaftlichen Nutzungen geprägt. Das Klima ist gegenüber der Planung wenig empfindlich. Die Luftqualität ist als gut zu bewerten.</p> <p><i>Empfindlichkeit der Umweltmerkmale</i></p> <p>Insgesamt sind die Schutzgüter Luft und Klima als wenig empfindlich gegenüber der Planung anzusehen.</p> <p><i>Vorbelastungen</i></p> <p>Vorbelastungen für das Klima sind nicht erkennbar. Geringe Vorbelastungen der Luftqualität bestehen kleinräumig durch den vorhandenen Verkehr auf der Landstraße. Zudem sind geringe Vorbelastungen im Zusammenhang mit landwirtschaftlichen Nutzungen bzw. vorhandenen gewerblichen Nutzungen im Umfeld zu erwarten.</p>
Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	<p><u>27.1</u></p> <p>Die Erweiterung des Betriebsgeländes ist ohne diese Änderung nicht möglich. Die bisherige landwirtschaftliche Nutzung würde bestehen bleiben. Es wären keine Auswirkungen zu erwarten.</p>
Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	<p><u>27.1</u></p> <p>Die Auswirkungen auf das Klima sind durch die Planung als geringfügig zu beurteilen, da sie lediglich auf das Kleinklima beschränkt bleiben und die zu erwartenden Bebauungs- und Versiegelungsdichten kaum Einflüsse haben werden. Bei der Entfernung der bestehenden Randeingrünung und anderer Gehölze kann sich kleinräumig das Mikroklima verändern. Dies wird jedoch nicht als erheblich angesehen. Im positiven Sinne wird das Mikroklima durch die Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern verändert. Die Auswirkungen werden insgesamt als unerheblich bewertet.</p>
Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung von Eingriffen	Etablierung einer Randeingrünung (Bepflanzungen) / zusätzliche Anpflanzungen
Maßnahmen zum Ausgleich	Ausgleichsmaßnahmen sind voraussichtlich nicht erforderlich.

2.1.6. Landschafts- und Ortsbild

Untersuchungsrahmen und vorhabenbezogene Untersuchungen	Landschaftsbild: LRP / LP (Zwischenstand) Ortsbild: eigene Bestandsaufnahme
Bestandsaufnahme (Basisszenario)	<p><u>27.1</u></p> <p>Nördlich bzw. östlich grenzt ein Bereich mit einer geringen Bedeutung für das Landschaftsbild bzw. das Landschaftserleben an das Plangebiet.</p>

	<p>Das Orts- bzw. Landschaftsbild wird durch den bestehenden Gewerbebetrieb und die angrenzende Wohnbebauung im Übergang zur freien Ackerlandschaft geprägt. Das Betriebsgelände ist weitestgehend durch Anpflanzungen abgeschirmt.</p> <p>Für das Ortsbild sensible Bereiche liegen in ausreichender Entfernung zum Plangebiet.</p> <p><i>Empfindlichkeit der Umweltmerkmale</i></p> <p>Das Schutzgut Landschafts- und Ortsbild ist aufgrund der Lage und der bestehenden Vorbelastungen wenig empfindlich gegenüber der Planung.</p>
Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	<p><u>27.1</u></p> <p>Die Erweiterung des Betriebsgeländes ist ohne diese Änderung nicht möglich. Die bisherige landwirtschaftliche Nutzung würde bestehen bleiben. Es wären keine Auswirkungen auf den Zustand des Landschafts- und Ortsbildes zu erwarten.</p>
Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	<p><u>27.1</u></p> <p>Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist durch die zukünftige Bebauung prinzipiell möglich, kann perspektivisch jedoch durch die geplante Randeingrünung an den Rändern des erweiterten Betriebsgeländes vermieden werden.</p>
Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung von Eingriffen	Etablierung einer Randeingrünung
Maßnahmen zum Ausgleich	Kein zusätzlicher Ausgleich erforderlich

2.1.7. Mensch und Gesundheit

Untersuchungsrahmen und vorhabenbezogene Untersuchungen	Flächennutzungen und Raumfunktionen: RROP, FNP, LRP, eigene Bestandsaufnahme, schalltechnische Untersuchung
Bestandsaufnahme (Basisszenario)	<p><u>27.1</u></p> <p>Das Plangebiet besitzt keine besondere Bedeutung für die Naherholung. In einiger Entfernung liegt östlich des Plangebietes das Landschaftsschutzgebiet Estetal.</p> <p>Es handelt sich bei dem Planbereich um eine gewachsene Gemengelage zwischen dem vorhandenen gewerblichen Betrieb sowie angrenzender Wohnbebauung. Es können Immissionen auf die angrenzende Wohnbebauung einwirken.</p> <p><i>Empfindlichkeit der Umweltmerkmale</i></p> <p>Das Schutzgut Mensch und Gesundheit ist aufgrund möglicher Immissionen auf die benachbarte Wohnbebauung als prinzipiell empfindlich gegenüber der Planung einzustufen.</p> <p><i>Vorbelastungen</i></p> <p>Eine Vorbelastung besteht durch die vorhandenen Nutzungen im Umfeld sowie durch den vorhandenen Gewerbebetrieb.</p>
Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	<p><u>27.1</u></p> <p>Eine Erweiterung des Betriebsgeländes ist ohne Änderung des Flächennutzungsplans nicht möglich. Die bestehende gewerbliche Nutzung mit den Vorbelastungen sowie die landwirtschaftliche Nutzung würden bestehen bleiben. Bei Nicht-Überplanung der Flächen würden über den Bestand hinausgehende Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und Gesundheit zu erwarten sein, eine Verbesserung der Situation würde vermutlich nicht eintreten.</p>
Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	<p><u>27.1</u></p> <p>Das angrenzende Gelände wird bereits jetzt gewerblich genutzt. Durch die Erweiterung des Unternehmens ist eine geringfügige Steigerung der Schallimmissionen, insbesondere in der Nacht, zu erwarten. Durch entsprechende Schallschutzmaßnahmen in nachfolgenden Verfahren können Nutzungskonflikte mit der angrenzenden Wohnbebauung vermieden werden.</p> <p>Es ist keine Beeinträchtigung der Erholungsnutzung im Landschaftsschutzgebiet zu erwarten.</p>
Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung von Eingriffen	Beachtung der im schalltechnischen Gutachten empfohlenen Maßnahmen auf Ebene des Bebauungsplanes / Berücksichtigung der Schutzansprüche der umliegenden Nutzungen

Maßnahmen zum Ausgleich	Ausgleichsmaßnahmen (Lärmschutzwall, Begrenzung der An- und Abfahrten) in nachfolgenden Verfahren
--------------------------------	---

2.1.8. Kultur- und Sachgüter

Untersuchungsrahmen und vorhabenbezogene Untersuchungen	Baudenkmäler, Archäologische Denkmäler, Bodendenkmäler: Scoping, LRP
Bestandsaufnahme (Basisszenario)	<p><u>27.1</u></p> <p>Geschützte Baudenkmale oder sonstige geschützte, besonders bedeutsame oder empfindliche Kultur- und Sachgüter sind auf den Änderungsflächen und in ihrer näheren Umgebung nicht bekannt. Ein Verdacht auf das Vorhandensein von Kultur- und Sachgütern besteht nicht.</p> <p><i>Empfindlichkeit der Umweltmerkmale</i></p> <p>Das Schutzgut ist als nicht bis gering empfindlich gegenüber der Planung anzusehen.</p> <p><i>Vorbelastungen</i></p> <p>Vorbelastungen bzw. Zerstörungen durch landwirtschaftliche Nutzung möglich.</p>
Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	Bei Nicht-Überplanung der Flächen würde der Umweltzustand bezogen auf Kultur- und Sachgüter sich nicht verändern, da die Flächen für bauliche Zwecke nicht in Anspruch genommen werden.
Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	Durch die Planung wird die Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgütern nicht erwartet, keine erheblichen Auswirkungen. Eine Zerstörung bisher unbekannter Kulturgüter und Fundstellen bei zukünftigen Baumaßnahmen ist möglich und kann bei Beachtung der Vermeidungsmaßnahme ausgeschlossen werden.
Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung von Eingriffen	Ur- und frühgeschichtliche Bodenfunde, die im Zuge von Bauarbeiten und Erdarbeiten gemacht werden, sind unverzüglich der Archäologischen Denkmalpflege des Landkreises Stade mitzuteilen.
Maßnahmen zum Ausgleich	Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

2.1.9. Wechselwirkungen

Aufgrund der gegenseitigen Abhängigkeit der Standortverhältnisse, d.h. der Ausprägung der Boden- und Wasserverhältnisse sowie des Kleinklimas, und der Ausprägung der Tier- und Pflanzenwelt können Wechselwirkungen auftreten. Im Rahmen der Planung relevant sind die folgenden Wechselwirkungen: Die Bodenversiegelung, Gehölzrodung und der dadurch entstehende Verlust an Lebensraum von Tieren und Pflanzen beeinflussen ebenfalls das Mikroklima und den Wasserhaushalt. Aufgrund der im Bestand vorhandenen Beeinträchtigungen und der überwiegend geringen Bedeutung der Schutzgüter werden die Auswirkungen durch Wechselwirkungen insgesamt als vernachlässigbar eingestuft.

2.1.10. Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen

Umweltbelang	Auswirkungen durch Umsetzung des Vorhabens	Erheblichkeit
Mensch und Siedlung	zusätzliche Lärmimmissionen	•
Pflanzen/ Biotope	Verlust von Gehölzstrukturen und naturfernen Biotopen	••
Tiere	Verlust von Lebensräumen (Versiegelung) Neuschaffung von Lebensräumen (Anpflanzungen)	•• +
Boden	Verlust von Böden und –funktionen durch Versiegelung Beeinträchtigung von Böden durch Verdichtung, Umlagerung, Veränderung des Bodenaufbaus insbesondere während der Bauphase	• •
Wasser	Verringerung der Grundwasserneubildung Erhöhter Abfluss von Oberflächenwasser	• •
Klima / Luft	Verlust von Kaltluftentstehungsflächen Schadstoffbelastung durch zusätzlichen Verkehr / zusätzliche Nutzung	- -
Landschafts- und Dorfbild	Beeinträchtigung durch Baumaßnahmen im Außenbereich Etablierung einer Randeingrünung	• +
Kultur- + Sachgüter	Zerstörung archäologischer Fundstätten nicht zu erwarten	-
Wechselwirkungen	Bodenverlust > Lebensraumverlust für Tiere und Pflanzen u. mehr Oberflächenwasser-Abfluss, weniger Grundwasserneubildung	••

•• sehr erheblich/ • weniger erheblich/ - nicht erheblich/ + voraussichtlich positive Wirkung

2.2 Alternative Planungsmöglichkeiten

Fläche 27.1:

Eine Verlagerung der betrieblichen Aktivitäten, beispielsweise in das Gewerbegebiet von Beckdorf, ist aufgrund der damit verbundenen Kosten betriebswirtschaftlich nicht möglich und wird auch organisatorisch (Aufsicht durch Betriebsleiter, Abrufbereitschaft) nicht angestrebt.

Für die Erweiterung am bestehenden Standort wurden im Vorfeld dieses Änderungsverfahrens zwei Alternativflächen in Betracht gezogen: eine betriebliche Erweiterung in Richtung Norden entlang der Kreisstraße sowie eine Erweiterung in Richtung Osten. Die nördlich an das jetzige Betriebsgelände angrenzenden Flächen stehen jedoch aufgrund der fehlenden Verkaufsbereitschaft des Eigentümers nicht zur Verfügung. Angestrebt wird deshalb, auch vor dem Hintergrund, dass ein ausreichender Immissionsschutz auch bei dieser Variante sichergestellt werden kann, eine Erweiterung des Betriebes in Richtung Osten. Die Erweiterung in Richtungen Norden wäre auch mit vergleichbaren Umweltauswirkungen verbunden.

Die bereits im Flächennutzungsplan dargestellte gewerbliche Baufläche soll mit dieser Änderung in Richtung Osten erweitert werden. Hinsichtlich der Art der baulichen Nutzung erscheint keine Alternative städtebaulich sinnvoll.

2.3 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen

Aufgrund der Lage des Plangebietes sowie die durch die Planung ermöglichten Nutzungen, ist eine Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen nicht erkennbar.

2.4 Beachtung der Bodenschutzklausel und der Umwidmungssperrklausel

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden schonend umgegangen werden. Weiterhin sollen landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen nur in notwendigem Umfang umgenutzt werden.

Eine Erweiterung des Standortes erfolgt aufgrund der betrieblichen Erfordernisse. Die Erweiterung ist ohne die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen nicht umsetzbar. Für die Planung werden überwiegend landwirtschaftliche Flächen in Anspruch genom-

men. Dabei handelt es sich um Flächen, die keinen besonders hohen Wert für die Landwirtschaft oder die Schutzgüter Boden / Biotope haben. Die Inanspruchnahme wird soweit wie möglich begrenzt.

Auf Ebene des Bebauungsplans kann z. B. über die Wahl geringer Grundflächenzahlen sowie den Verzicht auf voll versiegelte Verkehrsflächen und die möglichst wasserdurchlässige Ausführung von befestigten Flächen die Versiegelung auf ein Mindestmaß begrenzt werden.

3. Zusätzliche Angaben

3.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Bei der Umweltprüfung sind keine gesonderten technischen Verfahren zum Einsatz gekommen. Die Ermittlung und Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen erfolgte nach Ortsbesichtigung der Änderungsfläche und auf der Grundlage der angegebenen Materialien.

Die Ermittlung und Beurteilung der Geräuschemissionen im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung erfolgte entsprechend der TA Lärm. Bei der Erstellung der schalltechnischen Untersuchung sind keine Schwierigkeiten aufgetreten.

Bei der Zusammenstellung der Angaben zur Umweltprüfung sind keine Schwierigkeiten aufgetreten.

3.2 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Das Monitoring gemäß § 4c BauGB dient der Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen im Rahmen der Plandurchführung. Unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen sollen so frühzeitig ermittelt werden, damit gegebenenfalls Abhilfemaßnahmen ergriffen werden können.

Folgende Maßnahmen sollen durchgeführt werden, um die erheblichen Auswirkungen zu überwachen, die die Durchführung der Planungen auf die Umwelt ausübt:

Mitteilung an untere Naturschutzbehörde (Fertigstellungsanzeige)

Die Verwirklichung von Kompensationsmaßnahmen auf der Basis von Bebauungsplänen soll der Unteren Naturschutzbehörde im Rahmen einer Fertigstellungsanzeige mitgeteilt werden. Zwei Jahre nach Inkrafttreten des jeweiligen Bebauungsplans soll eine erstmalige Besichtigung durchgeführt werden. Eine zweite Überprüfung sollte vier Jahre nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes erfolgen.

Des Weiteren ist - wenn vorhanden - die Eintragung der notwendigen Ausgleichsmaßnahmen in ein Kompensationsflächenkataster zu empfehlen.

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit der 27. Änderung des Flächennutzungsplans der Samtgemeinde Apensen werden z. T. erhebliche Auswirkungen auf der Teilfläche 27.1 vorbereitet. Hier soll einem im Planbereich ansässigen landwirtschaftlichen Lohnunternehmen eine betriebliche Erweiterung in Richtung Osten durch die Darstellung einer gewerblichen Baufläche mit umgebender Randeingrünung ermöglicht werden. Im Rahmen der Teilfläche 27.2 erfolgt lediglich eine Anpassung des Flächennutzungsplans an die Bebauungspläne Nr. 13 und 13a „Litbergblick“ der Gemeinde Sauensiek.

Erhebliche Umweltauswirkungen entstehen bei einer perspektivisch möglichen Erweiterung des Lohnunternehmens durch den Verlust von Bodenfunktionen durch die ermöglichte Versiegelung, die zu einem voraussichtlich erhöhten Oberflächenabfluss führen wird. Insgesamt werden durch Überbauung und Erschließung maximal ca. 0,4 ha Bodenfläche gegenüber dem Bestand dauerhaft neu versiegelt. Die Verluste können teilweise

durch Neuanpflanzungen an den Rändern der Änderungsfläche ausgeglichen werden. Hinzu kommt die Beseitigung der bestehenden Randeingrünung des gegenwärtigen Betriebsgeländes, wofür ein entsprechender Ausgleich durch eine neue Randeingrünung erfolgen kann.

Erhebliche Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen sind nicht anzunehmen, da keine vorhandenen Biototypen mit besonderer Bedeutung überplant werden. Es werden aufgrund der Beschaffenheit des Plangebiets keine wichtigen Lebensräume, die nicht in ausreichend großer Zahl im Umfeld vorhanden sind, in Anspruch genommen. Die vorhandene Randeingrünung wird kleinflächig beseitigt; hierfür erfolgt ein entsprechender Ausgleich. Lebensraum, der derzeit - bei intensiver landwirtschaftlicher Bewirtschaftung, überwiegend als Ackerland - nur eingeschränkt bedeutsam ist, geht verloren. Zugleich wird durch die Gärten und Grünbereiche neuer Lebensraum geschaffen. Artenschutzrechtliche Konflikte sind nach derzeitigem Kenntnisstand bei Realisierung der Planungen nicht zu erwarten. Auf Ebene des Bebauungsplanes können ggf. artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen getroffen werden.

Da es sich um einen Bereich außerhalb des historischen Ortskerns handelt und durch die bestehende Bebauung bereits eine Vorbelastung besteht, sind erhebliche Auswirkungen auf das Ortsbild nicht zu erwarten. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und des weiter östlich liegenden Landschaftsschutzgebietes sind aufgrund der vorgesehenen Eingrünungsmaßnahmen voraussichtlich nicht zu erwarten.

Die Auswirkungen der Planung auf den Menschen bzw. die menschliche Gesundheit sind nicht erheblich. Durch die Planung wird neuer Kfz-Verkehr erzeugt, allerdings in einem Umfang, der angesichts der Lage und Größe des Gebietes, der voraussichtlichen Verteilung und der Art des Verkehrs für die benachbarten Gebiete verträglich erscheint. Die zu erwartenden Schallimmissionen stehen nicht im Konflikt zur angrenzenden Wohnnutzung, sofern die empfohlenen Maßnahmen des vorliegenden schalltechnischen Gutachtens auf Ebene des Bebauungsplans berücksichtigt werden.

Der Verlust bzw. die Zerstörung archäologischer Fundstätten sind bei Berücksichtigung der Meldepflicht für bisher unbekannte Bodenfunde im Rahmen von Baumaßnahmen nicht zu erwarten.

Die erheblichen Auswirkungen durch die zu erwartende Bodenversiegelung sowie die Beseitigung der bisherigen Randeingrünung können durch Anpflanzungen standortgerechter Gehölze an den Rändern der Änderungsfläche ausgeglichen werden. Ggf. ist für diese ein weiterer Ausgleich außerhalb der Änderungsfläche auf Ebene des Bebauungsplanes erforderlich.

3.4 Referenzliste

Folgende Unterlagen zur Ermittlung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen stehen zur Verfügung:

- Übergeordnete Planungen: Regionales Raumordnungsprogramm, Landschaftsrahmenplan
- Teillandschaftsplan der Samtgemeinde
- Schalltechnische Untersuchung (siehe Anlage)

Der Umweltbericht wurde ausgearbeitet von Cappel + Kranzhoff Stadtentwicklung und Planung GmbH im Auftrag und Einvernehmen mit der Samtgemeinde Apensen.

Hamburg, 06.06.2017
TNU-C-HH / CFI

**Schallimmissionsprognose zur Erweiterung
des Lohnunternehmens Makoschey
in der Samtgemeinde Apensen**

Auftraggeber: Gemeinde Beckdorf
Buxtehuder Straße 27
21641 Apensen

TÜV-Auftrags-Nr.: 8000661508 / 117SST040-2

Umfang des Berichtes: 28 Seiten
3 Anhänge (10 Seiten)

Bearbeiter: B.Eng. Claudia Finze
Tel.: 040/8557-2582
E-Mail: cfinze@tuev-nord.de

Qualitätssicherung: Dipl.-Phys. Joachim Melchert
Tel.: 040/8557-2125
E-Mail: jmelchert@tuev-nord.de

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Zusammenfassung.....	4
2 Veranlassung und Aufgabenstellung	6
3 Örtliche Verhältnisse	6
4 Vorgehensweise und Untersuchungsmethodik.....	7
5 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen.....	8
6 Betriebsbeschreibung.....	11
6.1 Schalltechnisch maßgebliche Betriebsszenarien:	13
7 Schallpegelmessungen	13
7.1 Messzeiten und Beschreibung der Messpunkte.....	13
7.2 Fremdgeräuscheinflüsse	14
7.3 Verwendete Messgeräte.....	14
7.4 Witterungsbedingungen.....	14
7.5 Messergebnisse und Berechnung der Schallleistungspegel	15
8 Emissionswerte	16
8.1 Emissionwerte Gebäudeabstrahlung und Werkstattarbeiten.....	16
8.2 Emissionswerte Fahrverkehr auf dem Betriebsgelände	17
8.3 Emissionswerte Parkplatz.....	19
8.4 Zusammenfassung der maßgeblichen Emissionsdaten	21
9 Geräuschimmissionen und Beurteilung	21
9.1 Immissionsorte	21
9.2 Beurteilungspegel der Anlage.....	22
9.3 Schallschutzmaßnahmen	24
9.3.1 Zusätzliche Einfahrt über den Osten.....	24
9.3.2 Errichtung eines Lärmschutzwalls.....	25
9.4 Vorbelastung	26
9.5 Spitzenpegel.....	26
9.6 Tieffrequente Geräusche	26
9.7 Verkehr im öffentlichen Verkehrsraum.....	26
9.8 Anforderungen an den Schallschutz	26
10 Angaben zur Qualität der Prognose	27
11 Quellenverzeichnis.....	28

Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1:	Immissionsorte und Immissionsrichtwerte.....	7
Tabelle 2:	Immissionsrichtwerte (IRW) nach Ziffer 6 TA Lärm [1].....	9
Tabelle 3:	Verwendete Messgeräte.....	14
Tabelle 4:	Witterungsbedingungen während der Außenmessungen.....	14
Tabelle 5:	Messergebnisse (Messung vom 28.04.2017) der Werkstattarbeit (Flexen)....	15
Tabelle 6:	Zusammenstellung der wesentlichen Ergebnisse aus den Messungen sowie Darstellung der berechneten Schalleistungspegel	16
Tabelle 7:	Emissionswerte für die Schallabstrahlung der Außenhautelemente der Gebäude	17
Tabelle 8:	Durch Messung ermittelte Schalleistungspegel der Schallquellen.....	19
Tabelle 9:	Emissionsdaten des Parkplatzes für die Aushilfskräfte	20
Tabelle 10:	Zusammenfassung aller maßgeblichen Schallquellen	21
Tabelle 11:	Charakteristik der Immissionsorte mit Angabe der Gebietseinstufung und der Immissionsrichtwerte (IRW) für den Tages- und den Nachtzeitraum	22
Tabelle 12:	Vergleich der Beurteilungspegel (Tag 1 und Tag 2) mit den Immissionsrichtwerten (IRW) für die Varianten A und B.....	23
Tabelle 13:	Vergleich der Beurteilungspegel (Nacht) mit den Immissionsrichtwerten (IRW) für die Varianten A und B	24
Tabelle 14:	Vergleich der Beurteilungspegel (Nacht) mit den Immissionsrichtwerten mit der verlegten Einfahrt	25
Tabelle 15:	Vergleich der Beurteilungspegel (Nacht) mit den Immissionsrichtwerten mit der Errichtung eines Lärmschutzwalls	25

Verzeichnis der Anhänge

Anhang 1	Lagepläne	2 Seiten
Anhang 1.1	Übersichtslageplan mit Betriebsgelände	
Anhang 1.2	Lageplan mit Immissionsorten und Erweiterungsgebieten	
Anhang 2	Lage der Schallquellen	5 Seiten
Anhang 2.1	Grundablauf tags	
Anhang 2.2	Getreideernste nachts	
Anhang 2.3	Maisernst tags	
Anhang 2.4	Getreideernte nachts (Schallschutzvariante - Zufahrt)	
Anhang 2.5	Getreideernte nachts (Schallschutzvarinate - Wall)	
Anhang 3	Liste der Teilpegel	3 Seiten
	Teilpegel tags/nachts	

1 Zusammenfassung

Das landwirtschaftliche Lohnunternehmen der Gebrüder Makoschey plant eine Erweiterung ihres Betriebes am Standortes Sandkuhle 7 in 21643 Beckdorf - Nindorf. Für die Erweiterung des Betriebes werden zwei mögliche Varianten betrachtet.

Variante A: Erweiterung des Betriebes in Richtung Osten in einem ca. 0,66 ha großen Streifen.

Variante B: Erweiterung des Betriebes in Richtung Norden in einem ca. 1,19 ha großen Streifen.

In diesem Zusammenhang soll die 27. Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgen und die zurzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen als Gewerbefläche im Flächennutzungsplan umgewidmet werden.

Die Gemeinde Beckdorf beauftragte TÜV NORD Umweltschutz mit der Erstellung einer entsprechenden schalltechnischen Untersuchung. Das Ziel dieser schalltechnischen Untersuchung besteht darin, die Verträglichkeit des erweiterten Lohnunternehmens mit den angrenzenden schutzwürdigen Nutzungen entsprechend der TA Lärm nachzuweisen.

Die Untersuchung liefert folgende Ergebnisse:

Im Tageszeitraum liegt der Beurteilungspegel für den Lohnbetrieb an den nächstgelegenen Immissionsorten (IO 1 bis IO 7) für die Variante A (Erweiterung nach Osten) zwischen 23 dB(A) und 41 dB(A). Der Immissionsrichtwert für Dorfgebiete von 60 dB(A) bzw. allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) wird im Tageszeitraum an allen Immissionsorten um mindestens 18 dB(A) unterschritten.

In der Variante B (Erweiterung nach Norden) liegen die Beurteilungspegel tags ebenfalls zwischen 23 dB(A) und 41 dB(A). Auch in dieser Variante werden in der Tageszeit die Immissionsrichtwerte an den Immissionsorten IO 1 bis IO 7 deutlich unterschritten.

Die beiden Varianten unterscheiden sich in der Betriebsbeschreibung nicht, sondern lediglich in den Ausbreitungsbedingungen durch Abschirmung und Reflexionen. Aus diesem Grund differieren sich die Beurteilungspegel um maximal 1 dB(A).

Im Nachtzeitraum berechnen sich an den benachbarten Wohnnutzungen (IO1 bis IO7) für beide Varianten Beurteilungspegel zwischen 34 dB(A) und 48 dB(A). Der Nacht-Immissionsrichtwert für Dorfgebiete von 45 dB(A) wird an IO 3 bis IO 7 eingehalten und an den beiden Immissionsorten IO 1 und IO 2 um 3 dB(A) bzw. um 1 dB(A) überschritten. Die maßgebliche Quelle ist hierbei die Einfahrt der Mähdrescher. Unter Berücksichtigung der in Kapitel 9.3 genannten Schallschutzmaßnahmen werden die Richtwerte der TA Lärm auch am IO 1 und IO 2 eingehalten.

Eine Überschreitung des Spitzenpegelkriteriums an den Immissionsorten ist tags und nachts nicht zu erwarten. Die Anforderungen der TA Lärm bezüglich des anlagenbezogenen Verkehrs werden ebenfalls eingehalten.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter den beschriebenen Betriebsbedingungen und den nachfolgenden Schallschutzanforderungen die immissionsschutzrechtlichen Anforderungen, die an den Betrieb des Lohnbetriebes zu stellen sind, erfüllt werden:

- Errichtung eines Lärmschutzwalls an der südwestlichen Grundstücksgrenze (vgl hierzu Anhang 2.5).
- Die Hallentore der Werkstatt sind während Flexarbeiten und vergleichbar lauten Tätigkeiten geschlossen.
- Auf der freien Fläche der Erweiterung finden keine aus schalltechnischer Sicht relevanten Arbeiten statt.

B.Eng. Claudia Finze

Dipl.-Phys. Joachim Melchert

Sachverständige TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG

2 Veranlassung und Aufgabenstellung

Das landwirtschaftliche Lohnunternehmen der Gebrüder Makoschey plant eine Erweiterung ihres Betriebes am Standortes Sandkuhle 7 in 21643 Beckdorf - Nindorf. Für die Erweiterung des Betriebes werden zwei mögliche Varianten betrachtet.

Variante A: Erweiterung des Betriebes in Richtung Osten in einem ca. 0,66 ha großen Streifen.

Variante B: Erweiterung des Betriebes in Richtung Norden in einem ca. 1,19 ha großen Streifen.

In diesem Zusammenhang soll die 27. Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgen und die zurzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen als Gewerbefläche im Flächennutzungsplan ausgewiesen werden.

Die Gemeinde Beckdorf beauftragte TÜV NORD Umweltschutz mit der Erstellung einer entsprechenden schalltechnischen Untersuchung. Das Ziel dieser schalltechnischen Untersuchung besteht darin, die Verträglichkeit des erweiterten Lohnunternehmens mit den angrenzenden schutzwürdigen Nutzungen an dem genannten Standort entsprechend der TA Lärm nachzuweisen.

3 Örtliche Verhältnisse

Die örtlichen Verhältnisse, der Betriebsstandort und die im näheren Umfeld vorhandene Bebauung können den Übersichtslageplänen in Anhang 1 entnommen werden.

Das Gelände des Lohnunternehmens Makoschey befindet sich in der Sandkuhle 7 im Norden des Ortsteils Nindorf in der Gemeinde Beckdorf. Das Wohnhaus des Betreibers befindet sich ebenfalls auf dem Grundstück. Das Grundstück befindet sich im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 38 „Lohnunternehmen Makoschey“ /7/, welcher derzeit als Satzungsbeschluss vorliegt. Dieser weist für das Gelände als auch für die Wohnung des Betreibers ein Sondergebiet SO „Landwirtschaftliches Lohnunternehmen“ aus.

Im Norden und Osten grenzen landwirtschaftlich genutzte Felder an das Gelände. Im Westen befindet sich die Ortszufahrt (K 52). Zwischen der Straße und dem Betriebsgelände befinden sich drei Grundstücke mit Wohnhäusern.

Ebenso grenzen südlich der Straße Sandkuhle weitere Wohnhäuser an. Dieses Gebiet wurde von der Gemeinde als Dorfgebiet ausgewiesen.

Westlich der K 52 befindet sich laut Bebauungsplan Nr. 1 vom 14.06.1973 ein Kleinsiedlungsgebiet, welches den Schutzanspruch eines allgemeinen Wohngebiets besitzt.

In Tabelle 1 sind die betrachteten Immissionsorte sowie deren Gebietseinstufung zusammengefasst. Die Lage der Immissionsorte ist im Übersichtsplan in Anhang 1.2 dargestellt.

Tabelle 1: Immissionsorte und Immissionsrichtwerte

	Gebäude	Geschoss	Gebietseinstufung	Immissionsrichtwert	
				tags	nachts
IO 1	Stadtweg 14	1. OG	D	60	45
IO 2	Sandkuhle 5A	1. OG	D	60	45
IO 3	Hoheluft 15	2. OG	D	60	45
IO 4	Neuer Ring 21	1.OG	KS	55	40
IO 5	Flurstück 159/32	2. OG	D	60	45
IO 6	Sandkuhle 3	1.OG	D	60	45
IO 7	Sandkuhle 2	EG	D	60	45
IO 8	Sandkuhle 7	1.OG	SO (Betriebsleiterwohnung)	---	---
IO 8.1	In Planung (Büro)	EG	SO (Betriebsleiterwohnung)	---	---
IO 8.2	In Planung (Wohnen)	EG	SO (Betriebsleiterwohnung)	---	---

4 Vorgehensweise und Untersuchungsmethodik

Die Ermittlung und Beurteilung der Geräuschimmissionen erfolgt für die Betriebsstätte entsprechend der TA Lärm /2/. Die schalltechnischen Anforderungen für die Genehmigung technischer Anlagen werden in Kapitel 5 erläutert.

Für das Planvorhaben werden auf der Basis der mit dem Auftraggeber abgestimmten Anlagen- und Betriebsbeschreibung die Emissionswerte der immissionsrelevanten Betriebsvorgänge ermittelt (Kapitel 6). Die wesentlichen Maschinen und Fahrzeuge werden messtechnisch erfasst und deren immissionswirksame Schalleistungspegel errechnet.

Mit diesen Emissionskennwerten werden die Beurteilungspegel im Tages- und Nachtzeitraum an den maßgebenden Immissionsorten berechnet und entsprechend der TA Lärm /2/ beurteilt.

5 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

Beim Betrieb von technischen Anlagen ist dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche gemäß dem Vorsorgegrundsatz Rechnung zu tragen. Die Grundsätze zur Beurteilung der Geräusche für technische Anlagen sind in der TA Lärm /2/ dargelegt.

Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche ist nach der TA Lärm vorbehaltlich einiger Sonderregelungen sichergestellt, wenn die Gesamtbelastung durch Gewerbelärm am maßgeblichen Immissionsort die Immissionsrichtwerte nicht überschreitet. Die Gesamtbelastung im Sinne der TA Lärm ist die Belastung eines Immissionsortes, die von allen Anlagen hervorgerufen wird, für die die TA Lärm gilt. Fremdgeräusche sind alle Geräusche, die nicht von der zu beurteilenden Anlage ausgehen. Sie beinhaltet die Vorbelastung durch Anlagen vor Errichtung einer neu zu beurteilenden Anlage sowie die durch diese Anlage hervorgerufene Zusatzbelastung.

Zum Einwirkungsbereich einer Anlage werden die Flächen gerechnet, in denen die Geräusche einer Anlage Beurteilungspegel verursachen, welche weniger als 10 dB(A) unter den geltenden Immissionsrichtwerten liegen.

Nach Punkt 3.2.1 TA Lärm darf in der Regel auch bei Überschreitung der Immissionsrichtwerte aufgrund der Vorbelastung die Genehmigung einer neuen Anlage nicht versagt werden, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB(A) unterschreitet.

Beurteilungspegel und -zeiten

Die Beurteilung der Geräuschimmissionen erfolgt nach der TA Lärm anhand von Beurteilungspegeln. Der Beurteilungspegel ist der Wert zur Kennzeichnung der mittleren Geräuschbelastung während der Beurteilungszeit. Sie sind auf die Beurteilungszeit für die Tages- und Nachtzeit zu beziehen. Als Bezugszeitraum für die Tageszeit gilt der Zeitraum von 06:00 bis 22:00 Uhr. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt.

Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit

Für die Teilzeiten, in denen in den zu beurteilenden Geräuschimmissionen ein oder mehrere Töne hervortreten oder in denen das Geräusch informationshaltig ist, ist je nach Auffälligkeit ein Zuschlag von 3 oder 6 dB anzusetzen. Falls Erfahrungswerte von vergleichbaren Anlagen vorliegen, ist von diesen auszugehen. Die Tonhaltigkeit eines Geräusches kann auch messtechnisch bestimmt werden (DIN 45 681).

Zuschlag für Impulshaltigkeit

Bei Prognosen ist für die Teilzeiten, in denen das zu beurteilende Geräusch Impulse enthält, je nach Störwirkung ein Zuschlag von 3 oder 6 dB anzusetzen. Falls Erfahrungswerte von vergleichbaren Anlagen vorliegen, ist von diesen auszugehen.

Bei Geräuschimmissionsmessungen ergibt sich der Impulzzuschlag K_I für die jeweilige Teilzeit aus der Differenz der nach dem Takt-Maximalpegelverfahren gemessenen Mittelungspegel und den äquivalenten Dauerschallpegeln:

$$K_I = L_{AFTeq} - L_{Aeq} \quad [dB]$$

Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (Ruhezeitzuschlag)

Für folgende Zeiten ist in Wohngebieten, Kleinsiedlungsgebieten sowie in Gebieten mit höherer Schutzbedürftigkeit bei der Ermittlung des Beurteilungspegels die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag von 6 dB zu berücksichtigen:

an Werktagen:	06:00 Uhr bis 07:00 Uhr 20:00 Uhr bis 22:00 Uhr
an Sonn- und Feiertagen:	06:00 Uhr bis 09:00 Uhr 13:00 Uhr bis 15:00 Uhr 20:00 Uhr bis 22:00 Uhr

Von der Berücksichtigung des Zuschlags kann abgesehen werden, soweit dies wegen der besonderen örtlichen Verhältnisse unter Berücksichtigung des Schutzes vor schädlichen Umwelteinwirkungen erforderlich ist.

Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden

Nach der TA Lärm ist von einem bestimmungsgemäßen Betrieb an einem mittleren Spitzentag auszugehen, der an mindestens 11 Tagen im Jahr erreicht wird. Die Immissionsrichtwerte IRW betragen für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden:

Tabelle 2: Immissionsrichtwerte (IRW) nach Ziffer 6 TA Lärm [1]

Bauliche Nutzung	bestimmungsgemäßer Betrieb				seltene Ereignisse			
	IRW für den Beurteilungspegel		kurzzeitige Geräuschspitzen		IRW für den Beurteilungspegel		kurzzeitige Geräuschspitzen	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
	dB(A)							
Industriegebiete	70	70	100	90	Einzelfallprüfung			
Gewerbegebiete	65	50	95	70	70	55	95	70
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	60	45	90	65	70	55	90	65
Allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	55	40	85	60				
Reine Wohngebiete	50	35	80	55				
Kurgebiete, bei Krankenhäusern und Pflegeanstalten	45	35	75	55				

Meteorologiekorrektur C_{met}

Die verschiedenen Witterungsbedingungen sind gemäß DIN ISO 9613-2, Gleichung 6 durch die Meteorologiekorrektur C_{met} zu berücksichtigen. Die Korrektur ist um so größer, je geringer der Zeitanteil während eines Jahres ist, in dem das Anlagengeräusch am Immissionsort ohne wesentliche Abschwächung durch Witterungseinflüsse einwirkt. Bei Abständen bis zu 100 m ist die Meteorologiekorrektur in der Regel gleich Null. Korrekturwerte von 2 bis 3 dB werden nur selten überschritten. Hierdurch wird ein Langzeit-Beurteilungspegel gebildet, der ggf. unter dem Beurteilungspegel für Mitwindsituationen liegt.

Fahrzeugverkehr

Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgelände sind der Anlage zuzurechnen und bei der Ermittlung der Zusatzbelastung der zu beurteilenden Anlage zu erfassen und zu beurteilen. Hierzu gehören Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgrundstück und bei der Ein- und Ausfahrt zum/vom Betriebsgelände.

Nach TA Lärm Ziffer 7.4 sollen Geräusche des An- und Abfahrverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 m vom Betriebsgelände durch organisatorische Maßnahmen soweit wie möglich vermindert werden, sofern sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche um mindestens 3 dB(A) erhöhen, sich mit dem öffentlichen Verkehr nicht vermischen und die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Ausnahmeregelung für Notsituationen

Soweit es zur Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit und Ordnung oder zur Abwehr eines betrieblichen Notstandes erforderlich ist, dürfen die Immissionsrichtwerte überschritten werden. Ein betrieblicher Notstand ist ein ungewöhnliches, nicht voraussehbares, vom Willen des Betreibers unabhängiges und plötzlich eintretendes Ereignis, das die Gefahr eines unverhältnismäßigen Schadens mit sich bringt.

6 Betriebsbeschreibung

Das bestehende Betriebsgrundstück des Lohnunternehmens Makoschey dient hauptsächlich als Abstellfläche für die firmeneigenen Fahrzeuge und Maschinen. Das landtechnische Lohnunternehmen verfügt u.a. über neun Schlepper, drei Maishäcksler, vier Mähdrescher und diverse Anbaugeräte nebst Anhängern. Der aktive Einsatz der Fahrzeuge erfolgt auf den jeweiligen Feldern. Auf dem Grundstück befinden sich derzeit zwei Maschinenhallen, die als Reparaturwerkstatt bzw. als Unterstellmöglichkeit für die Fahrzeuge genutzt werden. Der Bau einer weiteren Maschinenabstellhalle ist geplant. Diese soll mit einer Grundfläche von 1320 m² und einer Traufenhöhe von 4,8 m auf die geplante Erweiterungsfläche gebaut werden.

Die Erweiterung des Geländes ist in zwei unterschiedlichen Varianten zu planen. Beide Varianten sehen einen Bauplatz für die Halle vor, der aus schalltechnischer Sicht möglichst günstig liegt und die Halle als Abschirmung insbesondere in Richtung der südlichen Bebauung nutzt.

Variante A (Erweiterung nach Osten):

Die geplante Maschinenhalle (22 m x 60 m) soll mit einer Höhe der Traufe von 4,8 m am südöstlichen Rand des Grundstücks stehen. Die beiden geplanten Tore öffnen nach Norden.

Variante B (Erweiterung nach Norden):

Die Geplante Maschinenhalle (22 m x 60 m) soll mit einer Höhe der Traufe von 4,8 m nördlich der bestehenden Halle stehen. Die Toröffnungen gehen in Richtung Norden und Westen.

Eine Darstellung des Betriebsgeländes mit beiden Varianten zeigt Anhang 1.2.

Derzeitig sind 2 Mitarbeiter zuzüglich der beiden Geschäftsleiter dauerhaft beschäftigt. In der Erntezeit ist mit max. acht zusätzlichen Leihkräften zu rechnen.

Die Zufahrt zum Gelände befindet sich im Norden zur K 52. Diese ist im Übersichtsplan in Anhang 1.2 dargestellt. Das Abfahren der Fahrzeuge ist in beide Richtungen sowohl Richtung Ortsmitte als auch Richtung Ortsausgang möglich. Die Geschwindigkeit beträgt innerorts 50 km/h. Das Ortsschild befindet sich etwa 50 m nördlich der Ausfahrt.

Das Wohnhaus des Betreibers befindet sich an der Südgrenze des Grundstücks. Ein weiteres Betriebsleiterwohnhaus ist östlich davon auf dem bereits im B-Plan vorgesehenen Teilstück geplant. Die vorläufige Planung sieht ein 18 m x 13,5 m großes Betriebsleiterwohnhaus mit Büros und Aufenthaltsräumen vor. Die Lage des Hauses ist in Anhang 1.2 dargestellt.

Die Fahrzeuge werden auf dem Betriebsgelände getankt. Der Tankbereich für die Fahrzeuge mit einer Zapfsäule befindet sich in der nördlichen Maschinenhalle. Maximal zweimal pro Woche wird die Tankstelle mit einem Tankwagen befüllt. Der Kraftstoff wird über die Pumpe des Lkws eingefüllt. Dieser Vorgang dauert etwa 20 Minuten.

Eine Luftstation zum säubern der Fahrzeuge befindet sich auf der Nordseite der Werkstatt zwischen den beiden Hallen. Die meisten Fahrzeuge besitzen jedoch eigene Druckluft direkt am

Fahrzeug zum Reinigen direkt auf den Feldern. Kleine Wascharbeiten mittels Hochdruckreiniger finden für maximal 10 min in der Tageszeit östlich der Nordhalle statt. Eine weitere Möglichkeit, die Fahrzeuge zu waschen bieten externe Stationen auf dem Weg zum Feld.

Die Messer werden nach Darlegung des Betriebes ebenfalls nicht auf dem Gelände, sondern direkt am Arbeitsort geschärft.

Es gibt drei unterschiedliche saisonale Betriebszustände, die nachfolgend beschrieben werden:

Außerhalb der Erntezeit:

Außerhalb der Erntezeit werden keine Leiharbeiter beschäftigt. Die Zeit wird hauptsächlich genutzt, um Reparaturen an den Maschinen durchzuführen und Werkstattarbeiten zu erledigen. Als lautesster Arbeitsschritt wurden die Flexarbeiten benannt. Diese finden in der südlichen Halle bei geschlossenem Tor für maximal 30 Minuten in der Tageszeit statt. Alle weiteren Arbeiten sind aus schalltechnischer Sicht als untergeordnet zu sehen und finden ausschließlich in der Tageszeit statt. Es wird von maximal 5 Stunden ausgegangen, an denen „leise“ Arbeiten in der südlichen Halle bei geöffnetem Tor stattfinden. Im Außenbereich finden keine schalltechnisch relevanten Arbeiten statt.

Morgens nach 6:00 Uhr verlässt ein Fahrzeug das Gelände und kehrt am Abend bis 20:00 Uhr zurück. Danach erfolgt eine Betankung, die bei abgeschaltetem Motor maximal 10 min dauert.

Die neu geplante Halle soll überwiegend als Unterstellmöglichkeit für Fahrzeuge und Anhänger in der Winterzeit dienen. Externe Unterstellflächen können somit gespart werden. Ein Umparken aller Fahrzeuge von der nördlichen in die neue Halle ist an Tagen außerhalb der Ernte geplant und wird als seltenes Ereignis im Sinne der TA Lärm bewertet (nicht mehr als 10 Tage im Jahr).

Getreideernte:

Die Getreideernte findet im Sommer zwischen Juli und August statt. In dieser Zeit werden meist zwei weitere Aushilfen angestellt. Die Arbeit beginnt aufgrund der Erntebedingungen des Getreides ab 11:00 Uhr. Vier Mähdrescher und zwei Schlepper mit Rundballenpressen verlassen das Gelände über die nördliche Ausfahrt. Alle Fahrzeuge werden in dieser Zeit über Nacht in der nördlichen bestehenden Maschinenhalle geparkt.

Die Rückkehr der Fahrzeuge ist auch in der Nachtzeit nach 22:00 Uhr möglich. Die Maschinen fahren über die nördliche Einfahrt auf das Gelände und parken in der Nordhalle. Eine Betankung erfolgt in diesen Fällen jedoch am nächsten Morgen. Nachts sind keine Tankvorgänge vorgesehen.

In dieser Zeit finden keine relevanten Werkstattarbeiten statt.

Maisernte:

Die Maisernte liegt jedes Jahr im Herbst und stellt die Zeit mit dem größten Verkehrsaufkommen auf dem Gelände dar. Es werden in dieser Periode bis zu acht Aushilfen benötigt, die mit dem Pkw westlich der Maschinenhalle parken.

Ab ca. 6:30 Uhr verlassen 3 Maishäcksler und 9 Schlepper mit Silotransportwagen das Gelände. Die Parkplätze der Maishäcksler sowie drei der Schlepper sind in der Nordhalle. Zwei der Schlep-

per können zwischen den beiden Hallen hintereinander parken. Die übrigen vier Schlepper stehen mit ihren Anhängern östlich der Nordhalle.

Die Rückkehr der Fahrzeuge ist am Abend vor 22:00 Uhr. Nach dem Tanken (ca. 10 min pro Fahrzeug) werden die Maschinen geparkt. Die Abfahrt der Mitarbeiter mit dem Pkw kann bis in die Nachtzeit nach 22:00 Uhr fallen.

Sonstige Betriebsschallquellen:

Außer der fahrzeugbezogenen Geräusche durch Fahren oder Reparaturarbeiten liegen keine sonstigen Schallquellen vor. Es werden auf dem Betriebsgelände keine außen installierten geräuschrelevanten Aggregate betrieben oder Materiallagerungsarbeiten durchgeführt.

6.1 Schalltechnisch maßgebliche Betriebsszenarien:

Aus der Betriebsbeschreibung ist ersichtlich, dass für den Beurteilungszeitraum Tageszeit zwei Situationen zu prüfen sind. Zum einen die Tage der Maisernte und zum Anderen Werkstattarbeiten außerhalb der Erntezeit.

Für den Beurteilungszeitraum Nachtzeit sind die späten Rückfahrten von Erntemaschinen während der Getreideernte das maßgebliche Szenario.

Die Erweiterungsvarianten A und B unterscheiden sich bei diesen Szenarien nicht, da die dort geplante Halle lediglich der Dauerabstellung zur Winterzeit dienen soll, also ohne Belang für den Regelbetrieb ist. Auf der freien Fläche der Erweiterung finden keine zusätzlichen schalltechnisch relevanten Betriebsabläufe statt.

7 Schallpegelmessungen

7.1 Messzeiten und Beschreibung der Messpunkte

Die Schallpegelmessungen erfolgten am 28.04.2017 in der Zeit von 11:00 bis 13:00 Uhr.

In der südlichen Werkstatthalle wurde während der Flexarbeiten gleichzeitig an zwei Messpunkten gemessen. Zum Einen in 2 m Entfernung zur Werkbank, an welcher unter Lastbedingungen geflext wurde und zum Anderen außen vor der Halle, 2 m südlich der Außenwand.

Außerdem wurden folgende drei Fahrzeuge messtechnisch erfasst.

- Mähdrescher: Massey Ferguson 7370 beta
- Maishäcksler: Krone big X 700
- Schlepper mit Anhänger: Massey Ferguson 6490

Alle drei Fahrzeuge wurden in 10 m Abstand zur Fahrspur während einer Vorbeifahrt gemessen. Die Geschwindigkeit betrug etwa 10km/h.

7.2 Fremdgeräuscheinflüsse

Eine relevante Geräuschvorbelastung gegenüber den Fahrzeuggeräuschen lag nicht vor. An dem Außenmesspunkt vor der Werkstatt für die Flexarbeiten wurde zusätzlich einer Fremdgeräuschmessung durchgeführt.

Während aller Messungen erfolgte parallel eine digitale Tonaufzeichnung, sodass im Nachgang relevante Fremdgeräuschanteile ausgeblendet werden konnten.

7.3 Verwendete Messgeräte

Die Messgeräte, welche bei den Messungen zum Einsatz kamen, sind in Tabelle 3 zusammengestellt.

Tabelle 3: Verwendete Messgeräte

Messgerät	Fabrikat	Typ	Serien-Nr.
geeichter Klasse 1 Universal-Schallpegelmesser ¹⁾	Norsonic	140	1404380
Vorverstärker	Norsonic	1209	13632
Mikrofonkapsel	Norsonic	1225	122842
geeichter Klasse 1 – Kalibrator ¹⁾	Norsonic	1251	32963
geeichter Klasse 1 Universal-Schallpegelmesser ²⁾	Norsonic	140	1406362
Vorverstärker	Norsonic	1209	20632
Mikrofonkapsel	Norsonic	1225	225589
geeichter Klasse 1 – Kalibrator ²⁾	Norsonic	1251	19874

¹⁾ geeicht bis 2019

²⁾ geeicht bis 2018

Die verwendeten Schallpegelmesser entsprechen den Anforderungen der Norm DIN EN 60651/ DIN EN 61672-1 Genauigkeitsklasse 1 und wurden vor und nach der Messung mit dem Kalibrator geprüft. Abweichungen wurden nicht festgestellt.

7.4 Witterungsbedingungen

Folgende Witterungsbedingungen lagen am Messtag vor.

Tabelle 4: Witterungsbedingungen während der Außenmessungen

	28.04.2017 von 11:00 – 12:30 Uhr
Windrichtung	aus SW
Windgeschwindigkeit	2 Bft
Temperatur	12° C
Niederschlag	überwiegend trocken

7.5 Messergebnisse und Berechnung der Schalleistungspegel

Folgende Messgrößen wurden erfasst:

- L_{Aeq} Äquivalenter Dauerschallpegel L_{AFm} für die Mittelungsdauer T und die Frequenzbewertung A
- L_{AFmax} Maximalpegel, gemessen mit der Frequenzbewertung A und der Zeitbewertung "F" (Fast).
- L_{Ceq} Äquivalenter Dauerschallpegel L_{CFm} für die Mittelungsdauer T und die Frequenzbewertung C sowie die Zeitbewertung "F" (Fast). Hieraus lassen sich Hinweise auf tieffrequente Geräusche ableiten.

Die Messungen der Werkstattarbeit ergaben die in den nachfolgenden Tabelle 5 aufgeführten Schalldruckpegel in den angegebenen Abständen zur Quelle. Alle Messpunkte lagen in einer Höhe von 2 m.

Tabelle 5: Messergebnisse (Messung vom 28.04.2017) der Werkstattarbeit (Flexen)

MP/Ort	L_{Aeq} dB(A)	L_{AFmax} dB(A)	L_{Ceq} dB(C)	Höhe [m]	Bemerkung
Innenraum südliche Werkstatt-halle	95,3	97,7	94,1	2	2 m von der Werkbank
Außen vor der Werkstatthalle	67,5	70,0	66,6	2	2 m vor der südlichen Außenwand

Für die Arbeit an der Flex kann aus der Messung ein Schalleistungspegel von 109 dB(A) bestimmt werden. Hieraus ergibt sich aus der Raumgeometrie der Halle ein mittlerer Halleninnenpegel von $L_1 \leq 91$ dB(A).

Die Messung der Fahrzeugemissionen erfolgte während mehrerer Vorbeifahrten der Maschinen. Die ermittelte Dauer der Fahrten auf einem bestimmten Streckenabschnitt und die zugehörigen Mittelungspegel L_{Aeq} wurden für jedes Fahrzeug gemittelt und in Tabelle 6 dargestellt.

Bei der Auswertung erfolgte eine rechnerische Nachbildung des Fahrwegs (ca. 40 m) und der Geometrie zum Messpunkt mit Einstellung der Emission auf die gemessenen Pegel (Rückrechnung nach DIN 9613-2). Hieraus wurde der mittlere längebezogene Schalleistungspegel pro Fahrwegmeter (L'_{WA}) ermittelt. Als Eingangsgröße für die Schallprognose werden die längenbezogenen Schalleistungspegel einzelner Durchfahrten auf jeweils eine Stunde gemittelt, d.h. normiert ($L'_{WA,1h}$). Dies führt auf die in Tabelle 6 aufgeführten Werte.

Tabelle 6: Zusammenstellung der wesentlichen Ergebnisse aus den Messungen sowie Darstellung der berechneten Schalleistungspegel

Schallquelle einzelne Durch- fahrt	Mittelungspegel L_{Aeq} in dB(A)	Dauer Messung / Bemessung	Schalleistungs- pegel L'_{WA} in dB(A) pro m	normierter Schalleistungs- pegel $L'_{WA,1h}$ in dB(A) pro m
Mähdrescher	75,3 dB(A)	Ø 17,5 s 2 Messungen	91,5 dB(A)/m	68 dB(A)/m
Maishäcksler	78,0 dB(A)	Ø 12,0 s 4 Messungen	94,2 dB(A)/m	69 dB(A)/m
Schlepper mit An- hänger	70,4 dB(A)	Ø 11,5 s 3 Messungen	86,6 dB(A)/m	62 dB(A)/m

8 Emissionswerte

Die aus schalltechnischer Sicht maßgeblichen Szenarien wurden in Kapitel 6.1 beschrieben. Im folgenden werden die Emissionskennwerte für diese Betriebsvorgänge beschrieben.

Für den geplanten Betrieb werden auf der Basis der vorliegenden Planungen für die Varianten A und B jeweils folgende Betriebsvorgänge als schalltechnisch relevant eingeschätzt und untersucht:

- Schallabstrahlung Gebäude (Werkstatt, Nordhalle),
- Fahrverkehr auf dem Betriebsgelände,
- Parkplatz der Aushilfskräfte.

Den Berechnungen der Schallimmissionen werden Emissionswerte der maßgebenden Schallquellen zugrunde gelegt, die anhand von Schallmessungen oder von Literaturangaben und Erfahrungswerten abgeleitet werden.

Die Annahmen für die einzelnen Emissionsquellen werden im Weiteren erläutert. Die Lage der Emissionsquellen ist in Anhang 2 dargestellt.

8.1 Emissionwerte Gebäudeabstrahlung und Werkstattarbeiten

Auf dem Gelände befinden sich zwei Hallen und eine weitere ist geplant. Von der neu geplanten Halle sind keine relevanten Abstrahlungen zu erwarten, da diese hauptsächlich als Unterstellplatz außerhalb der Erntezeit verwendet werden soll. Die südliche Halle (17,5 m x 41 m x 5 m Traufe) beinhaltet eine Werkstatt, in welcher laut Betreiberangaben die Flexarbeiten als lauteste Quelle anzunehmen sind. Diese Arbeiten finden für 30 Minuten ausschließlich bei geschlossenem Tor statt. Durch Messung wurde der Rauminnenpegel von $L_i \leq 91$ dB(A) während der Flexarbeiten bestimmt (vgl. Kapitel 7).

Außerhalb der Erntezeit kann es außerdem zu „leisen“ Arbeiten bei geöffnetem Tor kommen. Hier ist die Torfläche als maßgebliche Schallquelle anzunehmen. Für die Arbeiten wird ein mittlerer Rauminnenpegel von $L_i = 75$ dB(A) und eine Einwirkzeit von max. 5 Stunden angenommen.

In der Nacht finden keine Werkstattarbeiten statt.

Die Nordhalle wird überwiegend als Unterstellplatz für die Fahrzeuge verwendet. Die schalltechnisch relevanten Quellen sind das Rangieren der Fahrzeuge beim Einparken, sowie

Türenschiagen. Kleinere Arbeiten und auch Tankvorgänge sind im Vergleich dazu vernachlässigbar. Als Quelle wird das geöffnete Tor bei einem Halleninnenpegel von $L_i = 80 \text{ dB(A)}$ in Ansatz gebracht. Die Einwirkzeit beträgt pro Fahrzeug etwa 2 min. Bei maximal 6 Fahrzeugen, die in der Halle parken, ergibt sich für die Betriebsabläufe innerhalb der Maiserntezeiten eine Einwirkzeit von 12 min tags innerhalb der Ruhezeit und während der Getreideernte 12 min nachts.

Luftschallabstrahlung

Auf der Grundlage der angegebenen Rauminnenpegel L_i und der anzusetzenden Schalldämm-Maße R' errechnet sich der über die Außenbauteile abgestrahlte Schalleistungspegel L_w pro Oktave durch Luftschallanregung wie folgt:

$$L_w = L_i - R' - 6 + 10 \log S \quad [\text{dB}]$$

mit

L_w	Schalleistungspegel pro Oktave	[dB]
L_i	Innenpegel	[dB]
R'	Schalldämm-Maß	[dB]
S	Abstrahlende Fläche des Außenbauteils	[m ²]

Die Schallemissionen der maßgebenden schallemittierenden Außenflächen sind in Tabelle 7 zusammengestellt.

Tabelle 7: Emissionswerte für die Schallabstrahlung der Außenhautelemente der Gebäude

relevante Anlagen Bezeichnung	ID ¹⁾	Einwirkzeitraum [min] Tag / Nacht ²⁾	Schallleistung L_{WA}	Bemerkung
Halle süd (Flexarbeiten)	Q101	30 / -	84 dB(A)	Fassade mit Tor geschlossen
Hallentor Süd	Q102	300 / -	82 dB(A)	Tor offen
Tor Halle Nord	Q103	12 / -	88 dB(A)	Maisernte
Tor Halle Nord	Q103	- / 12	88 dB(A)	Getreideernte

¹⁾ ID – Identifikationscode für die Berechnungen

²⁾ in der maßgeblichen Nachtstunde

8.2 Emissionswerte Fahrverkehr auf dem Betriebsgelände

Anhand der ermittelten Schalldruckpegel und des entsprechenden Abstandes zur Quelle wurden für die Fahrzeuge die in Tabelle 8 genannten Schalleistungspegel für die weitere Untersuchung verwendet. Die Bewegungshäufigkeit ergibt sich aus der Betriebsbeschreibung in Kapitel 6. Hierbei wurde der aus schalltechnischer Sicht kritischste Zeitpunkt gewählt.

Grundablauf:

Außerhalb der Erntezeit verlässt maximal ein Fahrzeug das Gelände. In einem Ansatz zur sicheren Seite wurde die lauteste Maschine (Maishäcksler) als maßgebliche Quelle gewählt. Diese fährt morgens innerhalb der Ruhezeit das Gelände und kehrt am Nachmittag (tags, außerhalb der Ruhezeit) zurück.

Getreideernte:

In der Getreideernte wurde unterstellt, dass alle Fahrzeuge tags außerhalb der Ruhezeit losfahren und nachts in einer Nachtstunde zurückkehren. Alle Fahrzeuge werden über Nacht in der Nordhalle geparkt und nutzen das östliche Tor aus Zufahrt zur Halle.

Maisernte:

In der Zeit der Maisernte wurde davon ausgegangen, dass alle Fahrzeuge in der morgendlichen Ruhezeit (06:00 bis 07:00 Uhr) das Gelände verlassen und in der abendlichen Ruhezeit (20:00 bis 22:00 Uhr) zurückkehren. Die Fahrwege der Schlepper in der Maisernte wurden gemäß den Angaben des Betreibers wie folgt aufgeteilt:

- 3 Schlepper: Fahrt in die Nordhalle durch das östliche Tor
- 2 Schlepper: Fahrt zwischen die beiden bestehenden Hallen
- 4 Schlepper: Fahrt auf die Abstellfläche östlich der Nordhalle (inkl. Rangierfläche)

Für die Rangierfläche östlich der Nordhalle wurde in Anlehnung an die Lkw-Studie /8/ der ermittelte Schallleistungspegel von $L'_{WA,1h} = 62 \text{ dB(A)}$ um 4 dB erhöht. Es wurde eine Strecke von 50 m für die Rangiertätigkeit zugrundegelegt, woraus ein Schallleistungspegel von $L_{WA} = 83 \text{ dB(A)}$ berechnet werden kann.

Die Zufahrt für die Aushilfskräfte zum Betriebsgelände befindet sich ebenfalls ganz im Norden des Geländes. Die Mitarbeiter parken auf der westlichen Seite der Nordhalle. Für die Pkw-Fahrten wird nach den RLS 90 /5/ ein Schallleistungspegel von $L'_{WA,1h} = 47,5 \text{ dB(A)}$ pro Fahrzeug angesetzt. Die Berechnung der Parkplatzfläche erfolgt in Kapitel 8.3.

In der nördlichen Halle befindet sich eine Zapfsäule. Der Tankwagen für die Lieferung kommt in der Erntezeit maximal zweimal pro Woche. Als maßgebliche Quelle ist der Fahrweg des Lkws anzusehen. Dieser liegt in einer Rundfahrt um die Nordhalle. Der längenbezogene Schallleistungspegel eines Lkw beträgt laut Lkw-Studie /8/ $L'_{WA} = 63 \text{ dB(A)}$ pro m. Für das Abpumpen des Kraftstoffs wird ca. 20 Minuten benötigt, welches jedoch als nicht immissionsrelevant eingestuft wird.

Im Nachtzeitraum erfolgt keine Betankung nach Rückkehr der Fahrzeuge.

Die Lage aller Fahrwegsquellen ist dem Anhang 2 zu entnehmen.

Tabelle 8: Durch Messung ermittelte Schalleistungspegel der Schallquellen

Schallquelle	ID ¹⁾	Schalleistungspegel $L'_{WA,1h}$ ²⁾ in dB(A) pro m	Bewegungen a.d.R./i.d.R. ³⁾	Bewegungen Nacht
Grundablauf				
Maishäcksler	Q201	69 dB(A)/m	1 / 1	-
Kraftstofflieferung	Q202	63 dB(A)/m	1 / -	-
Getreideernte				
Mähdrescher	Q203	68 dB(A)/m	4 / -	4
Schlepper Rundballenpresse	Q204	62 dB(A)/m	2 / -	2
Zufahrt Parkplatz	Q205	47,5 dB(A)/m	2 / -	2
Kraftstofflieferung	Q202	63 dB(A)/m	1 / -	-
Maisernte				
Maishäcksler	Q201	69 dB(A)/m	- / 6	-
Schlepper Silotransport	Q206	62 dB(A)/m	- / 18	-
Rangieren Schlepper außen	Q207	83 dB(A)	4 / 4	-
Zufahrt Parkplatz	Q205	47,5 dB(A)/m	- / 8	8
Kraftstofflieferung	Q202	63 dB(A)/m	1 / -	-

¹⁾ ID – Identifikationscode für die Berechnungen

²⁾ für je 1 Fahrzeug je Stunde

³⁾ a.d.R. / i.d.R. – außerhalb der Ruhezeit / innerhalb der Ruhezeit

8.3 Emissionswerte Parkplatz

Die Schallemissionen von nicht-öffentlichen Parkplätzen, Parkhäusern und Tiefgaragen werden nach der „Parkplatzlärmstudie“ des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz /4/ ermittelt. Bei der Beurteilung von Parkplätzen ist zu berücksichtigen, dass deren Geräuschemissionen im Unterschied zu den gleichmäßigen Geräuschemissionen des fließenden Verkehrs überwiegend durch ungleichmäßige, z.T. informationshaltige Geräusche wie Türenschnallen und Motorstart geprägt werden.

Aus diesem Grunde werden nicht öffentliche Parkplätze hinsichtlich ihrer schalltechnischen Beurteilung wie Anlagen betrachtet.

Die Beurteilung der Geräuschemissionen von Parkplätzen erfolgt entsprechend der TA Lärm. Ihre Schallemissionen (= stundenbezogener Schalleistungspegel ($L_{WA,1h}$)) werden entsprechend der Bayerischen Parkplatzlärmstudie /4/ nach folgender Formel berechnet:

$$L_{WA,1h} = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{StO} + 10 \log (B \cdot N) \text{ [dB(A)]}$$

mit L_{W0} Ausgangsschalleistungspegel für eine Bewegung/h (= 63 dB(A))

K_{PA} Zuschlag für die Parkplatzart (vgl. Tab. 34 in /4/)

K_I Zuschlag für die Impulshaltigkeit (vgl. Tab. 34 in /4/)

- K_D Zuschlag für den Durchfahr- und Parksuchverkehr
 $K_D = 2,5 \cdot \lg(f \cdot B - 9)$ für $f \cdot B > 10$, sonst $K_D = 0$
 f Stellplätze je Einheit der Bezugsgröße (vgl. Kapitel 8.2.1 in /4/)
- B Bezugsgröße (zur Ermittlung der Bewegungshäufigkeit)
- Netto-Gastraumfläche für Diskotheken, Gaststätten
 - Netto-Verkaufsfläche für Verbrauchermärkte, Warenhäuser
 - Betten-Anzahl für Hotels
 - Stellplatzanzahl für P+R- und Mitarbeiterparkplätze
- N Bewegungshäufigkeit (Anzahl der Bewegungen je Einheit der Bezugsgröße pro Stunde – Anhaltswerte in Tab. 33 in /4/)
- $B \cdot N$ Anzahl der Bewegungen auf dem Parkplatz pro Stunde
- K_{StrO} Zuschlag für Fahrbahnoberflächen (entfällt bei Einkaufsmärkten, da bereits in K_{PA} enthalten)
- $f \cdot B$ Anzahl der Stellplätze entsprechend der Bezugsgröße.

Der Parkplatz für die Aushilfskräfte liegt westlich der Nordhalle. Für die Berechnung werden eine gepflasterte Oberfläche und ein Bewegungsaufkommen von maximal 8 Bewegungen tags in der mornendlichen Ruhezeit und 8 Bewegungen je Nachtstunde angesetzt (Maisernte). In der Getreideernte wird von zwei Bewegungen am Tag außerhalb der Ruhezeit und zwei Bewegungen nachts ausgegangen. Für evtl. Türenklappen und vergleichbares wird ein Zuschlag von 4 dB vergeben. Es berechnen sich die folgenden in Tabelle 9 gezeigten Schallemissionspegel.

Tabelle 9: Emissionsdaten des Parkplatzes für die Aushilfskräfte

Schallquelle	ID ¹⁾	Emissionspegel $L_{m,E}$ in dB(A)		Bewegungen	
		a.d.R. / i.d.R.	Nacht	a.d.R. / i.d.R.	Nacht
Getreideernte					
Parkplatz	Q301	23,3 / -	34,3	2 / -	2
Maisernte					
Parkplatz	Q301	- / 35,5	40,3	- / 8	8

¹⁾ ID – Identifikationscode für die Berechnungen

8.4 Zusammenfassung der maßgeblichen Emissionsdaten

In Kapitel 6.1 wurden die maßgeblichen Szenarien für den Tag und die Nachtzeit beschrieben. In der folgenden Tabelle 10 sind die in der Berechnung verwendeten Schallquellen und Schallleistungspegel für ebendiese Betriebsabläufe zusammengefasst.

Tabelle 10: Zusammenfassung aller maßgeblichen Schallquellen

Schallquelle	ID ¹⁾	Schallleistungspegel ²⁾	Bemerkung
Tag 1: Grundablauf			
Maishäcksler	Q201	69 dB(A)/m	2 Bewegungen
Außenwand Flexarbeiten	Q101	89,7 dB(A)	30 min
Hallentor Süd (Werkstatt)	Q102	81,6 dB(A)	300 min
Kraftstofflieferung	Q202	63 dB(A)/m	1 Bewegung
Tag 2: Maisernte			
Maishäcksler	Q201	69 dB(A)/m	6 Bewegungen
Schlepper Rundballenpresse	Q206a-c	62 dB(A)/m	18 Bewegungen
Rangieren Schlepper außen	Q207	83 dB(A)	4 Fahrzeuge-
Zufahrt Parkplatz	Q205	47,5 dB(A)/m	8 Bewegungen
Parkplatz	Q301	Siehe Tabelle 9	8 Bewegungen
Hallentor Nord	Q103	88 dB(A)	12 Minuten
Kraftstofflieferung	Q202	63 dB(A)/m	1 Bewegung
Nacht: Getreideernte			
Mähdrescher	Q203	68 dB(A)/m	4 Bewegungen
Schlepper Rundballenpresse	Q204	62 dB(A)/m	2 Bewegungen
Zufahrt Parkplatz	Q205	47,5 dB(A)/m	2 Bewegungen
Parkplatz	Q301	Siehe Tabelle 9	2 Bewegungen
Hallentor Nord	Q103	88 dB(A)	12 Minuten

¹⁾ ID – Identifikationscode für die Berechnungen

²⁾ Schallleistungspegel als L_{WA} [dB(A)], $L_{WA'}$ [dB(A)/m] oder $L_{WA''}$ [dB(A)/m²] pro Fahrzeug

9 Geräuschimmissionen und Beurteilung

9.1 Immissionsorte

Für die Beurteilung der Geräuschimmissionen werden insgesamt 10 Immissionsorte betrachtet. Die Lage der Immissionsorte kann Anhang 1.2 entnommen werden.

Die Einstufung der Gebiete und die Richtwerte sind in Tabelle 11 zusammengestellt. Die Zuordnung der Schutzwürdigkeit erfolgt auf Grundlage der tatsächlichen Nutzung. Nur der IO 5 liegt derzeit auf einem noch unbebauten Baugrundstück. Zum Zeitpunkt der Untersuchung lag ein rechtsverbindlicher Flächennutzungsplan sowie die B-Pläne Nr. 1 (für den IO 4), Nr. 22 (für die IO 3 und IO 5) und Nr. 38 (bestehendes Betriebsgelände) vor. Die Gebietseinstufung erfolgte in Abstimmung mit der Behörde.

Durch die Wahl der Immissionsorte ist sichergestellt, dass für alle anderen schützenswerten Nutzungen in der Umgebung der Anlage die jeweiligen Immissionsrichtwerte eingehalten werden.

Tabelle 11: Charakteristik der Immissionsorte mit Angabe der Gebietseinstufung und der Immissionsrichtwerte (IRW) für den Tages- und den Nachtzeitraum

Nr.	Lage	Nutzung	Geschosse	Gebietseinstufung	IRW	
					Tag	Nacht
IO 1	Stadtweg 14	Wohnen	1.OG	Dorfgebiet	60	45
IO 2	Sandkuhle 5A	Wohnen	1.OG		60	45
IO 3	Hoheluft 15	Wohnen	2.OG		60	45
IO 4	Neuer Ring 23	Wohnen	1.OG	Kleinsiedlungsgebiet	55	40
IO 5	Flurstück 159/32	Wohnen	2. OG	Dorfgebiet	60	45
IO 6	Sandkuhle 3	Wohnen	1.OG		60	45
IO 7	Sandkuhle 2	Wohnen	EG		60	45
IO 8	Sandkuhle 7	Wohnen	1.OG	SO (Betriebsleiterwohnung)	-	-
IO 8.1	In Planung (Büro)	Wohnen	EG		-	-
IO 8.2	In Planung (Wohnen)	Wohnen	EG		-	-

Bei dem geplanten und dem bestehenden Haus auf dem Betriebsgrundstück handelt es sich um Betriebsleiterwohnungen. Diese werden als Immissionsorte mit aufgeführt. Es sind hier jedoch keine gebietsabhängigen Richtwerte festgelegt.

9.2 Beurteilungspegel der Anlage

Mit den in Kapitel 8 genannten Schallemissionen der wesentlichen Schallquellen wurden die Geräusche in der Nachbarschaft mit dem Schallausbreitungsprogramm CadnaA 2017 berechnet und nach der TA Lärm beurteilt. Entsprechend Anhang A 2.3 der TA Lärm i.d.F. vom 26.8.1998 wurde eine detaillierte Prognose auf Grundlage von DIN ISO 9613 - 2 Ausgabe 10/1999 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Allgemeines Berechnungsverfahren“ erstellt.

Die Schallausbreitungsrechnung erfolgte in Oktavbandbreite unter Berücksichtigung der Gebäudeäußenhöhenverhältnisse. Die Bodendämpfung wird nach dem alternativen Verfahren entsprechend Ziffer 7.3.2 der DIN ISO 9613-2 ermittelt.

Die meteorologische Korrektur C_{met} wurde mit $C_{0tag} = 3,5$ dB und $C_{0nacht} = 1,9$ dB berücksichtigt.

Der von einer Schallquelle in ihrem Einwirkungsbereich erzeugte Immissionspegel hängt von den Eigenschaften der Schallquelle (Schalleistung, Richtcharakteristik, Schallspektrum), der Geometrie des Schallfeldes (Lage von Schallquelle und Immissionsort zueinander, zum Boden und zu Hindernissen im Schallfeld), den durch Topographie, Bewuchs und Bebauung bestimmten örtlichen Ausbreitungsbedingungen und von der Witterung ab. Zur Berechnung der zu erwartenden Immissionsituation für Immissionsorte im Untersuchungsgebiet wird die zu erwartende Emissionssituation auf ein hinreichend genaues Prognosemodell unter Beachtung von Gebäudehöhenverhältnissen, Reflexion und seitlichem Umweg um Hindernisse abgebildet.

Mit dem in Kapitel 7 beschriebenen Betriebsablauf und den Einwirkzeiten der einzelnen Schallquellen werden die Schallimmissionen an den in Kapitel 9.1 beschriebenen Immissionsorten berechnet.

Die Ergebnisse für die beiden Varianten A und B können den folgenden Tabellen entnommen werden.

Tabelle 12: Vergleich der Beurteilungspegel (Tag 1 und Tag 2) mit den Immissionsrichtwerten (IRW) für die Varianten A und B

Immissionsort		IRW [dB(A)]	Beurteilungspegel [dB(A)]			
Nr.	Lage		Variante A (Ost)		Variante B (Nord)	
		Tag	Tag 1	Tag 2	Tag 1	Tag 2
IO 1	Stadtweg 14	60	35	41	35	41
IO 2	Sandkuhle 5		37	41	38	41
IO 3	Hoheluft 15		28	31	28	32
IO 4	Neuer Ring 23	55	23	32	23	32
IO 5	Flurstück 159/32	60	27	30	28	31
IO 6	Sandkuhle 3		31	37	31	37
IO 7	Sandkuhle 2		25	31	25	31
IO 8	Sandkuhle 7	-	42	32	42	33
IO 8.1	In Planung (Büro)	-	33	33	34	34
IO 8.2	In Planung (Wohnen)	-	19	24	20	25

Im Tageszeitraum liegt der Beurteilungspegel für den Lohnbetrieb an den nächstgelegenen Immissionsorten (IO 1 bis IO 7) für die Variante A (Erweiterung nach Osten) zwischen 23 dB(A) und 41 dB(A). Der Immissionsrichtwert für Dorfgebiete von 60 dB(A) bzw. allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) wird im Tagzeitraum an allen Immissionsorten um mindestens 18 dB(A) unterschritten.

In der Variante B (Erweiterung nach Norden) liegen die Beurteilungspegel tags zwischen 23 dB(A) und 41 dB(A). Auch in dieser Variante werden in der Tageszeit die Immissionsrichtwerte an den Immissionsorten IO 1 bis IO 7 deutlich unterschritten.

Die Beurteilungspegel an den Fenstern der Betriebsleiterwohnungen liegen tags zwischen 19 dB(A) und 42 dB(A).

Die Beiträge der Hauptschallquellen zum Beurteilungspegel sind aus Anhang 3 zu ersehen.

Tabelle 13: Vergleich der Beurteilungspegel (Nacht) mit den Immissionsrichtwerten (IRW) für die Varianten A und B

Immissionsort		IRW [dB(A)] Nacht	Beurteilungspegel [dB(A)]	
Nr.	Lage		Variante A (Ost) Nacht	Variante B (Nord) Nacht
IO 1	Stadtweg 14	45	48	48
IO 2	Sandkuhle 5		46	46
IO 3	Hoheluft 15		38	39
IO 4	Neuer Ring 23	40	34	34
IO 5	Flurstück 159/32	45	38	38
IO 6	Sandkuhle 3		44	44
IO 7	Sandkuhle 2		39	39
IO 8	Sandkuhle 7	-	38	39
IO 8.2	In Planung (Wohnen)	-	32	33

Im Nachtzeitraum berechnen sich an den benachbarten Wohnnutzungen (IO1 bis IO7) Beurteilungspegel zwischen 34 dB(A) und 48 dB(A). Der Nacht-Immissionsrichtwert für Dorfgebiete von 45 dB(A) wird an IO 3 bis IO 7 eingehalten und an den beiden Immissionsorten IO 1 und IO 2 um 3 dB(A) bzw. um 1 dB(A) überschritten. Die maßgebliche Quelle ist hierbei die Einfahrt der Mähdrescher. Schallschutzmaßnahmen sind in Kapitel 9.3 dargestellt.

Die Beiträge der Hauptschallquellen zum Beurteilungspegel zur Nachtzeit sind aus Anhang 3 zu entnehmen.

9.3 Schallschutzmaßnahmen

Zur Nachtzeit kommt es an den Immissionsorten IO 1 und IO 2 zu Überschreitungen des Immissionsrichtwertes um 3 dB(A) bzw. 1 dB(A). Die maßgebliche Quelle ist die nächtliche Einfahrt des Mähdreschers über die nordwestliche Einfahrt (vgl. Tabelle 13 und Anhang 3).

Nachfolgend werden mögliche Varianten beschrieben, die als Schallschutzmaßnahmen möglich sind.

9.3.1 Zusätzliche Einfahrt über den Osten

Eine Möglichkeit zur Lärminderung ist die Verlegung der Einfahrt zum Gelände in der Nacht auf die Ostseite. Die Lage des alternativen Fahrweges des Mähdreschers ist in Anhang 2.4 dargestellt.

In dieser mit dem Betreiber abgestimmten veränderten Betriebsbeschreibung werden die Richtwerte an allen Immissionsorten eingehalten, wie in Tabelle 14 gezeigt wird.

Tabelle 14: Vergleich der Beurteilungspegel (Nacht) mit den Immissionsrichtwerten mit der verlegten Einfahrt

Immissionsort		IRW [dB(A)] Nacht	Beurteilungspegel [dB(A)]	
Nr.	Lage		Variante A (Ost) Nacht	Variante B (Nord) Nacht
IO 1	Stadtweg 14	45	41	41
IO 2	Sandkuhle 5		40	40
IO 3	Hoheluft 15		42	42
IO 4	Neuer Ring 23	40	32	32
IO 5	Flurstück 159/32	45	42	43
IO 6	Sandkuhle 3		37	38
IO 7	Sandkuhle 2		34	34
IO 8	Sandkuhle 7	-	42	42
IO 8.2	In Planung (Wohnen)	-	35	35

9.3.2 Errichtung eines Lärmschutzwalls

Die Errichtung eines Lärmschutzwalls an der Grundstücksgrenze zu den Wohnhäusern Stadtweg 14 und Sandkuhle 3 und 5 stellt ebenfalls eine Variante zum Schallschutz dar. Die erforderliche Länge beträgt ca. 60 m. Die Höhe liegt bei der Variante A (Ost) bei 3,7 m und bei Variante B (Nord) bei 3,8 m. Die Lage des Walls ist in Anhang 2.5 dargestellt.

Durch diese Maßnahme werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an allen Immissionsorten eingehalten. Folgende in Tabelle 15 gezeigten Beurteilungspegel werden erreicht.

Tabelle 15: Vergleich der Beurteilungspegel (Nacht) mit den Immissionsrichtwerten mit der Errichtung eines Lärmschutzwalls

Immissionsort		IRW [dB(A)] Nacht	Beurteilungspegel [dB(A)]	
Nr.	Lage		Variante A (Ost) Nacht	Variante B (Nord) Nacht
IO 1	Stadtweg 14	45	45	45
IO 2	Sandkuhle 5		44	44
IO 3	Hoheluft 15		38	39
IO 4	Neuer Ring 23	40	33	34
IO 5	Flurstück 159/32	45	38	38
IO 6	Sandkuhle 3		41	41
IO 7	Sandkuhle 2		36	36
IO 8	Sandkuhle 7	-	38	39
IO 8.2	In Planung (Wohnen)	-	32	33

Eine weitere Möglichkeit die Geräuschimmissionen an den Immissionsorten zu verringern, ist eine Begrenzung der Anzahl der nächtlichen Mähdrescherdurchfahrten auf maximal zwei Fahrzeuge,

die in einer Nachtstunde das Gelände befahren. In diesem Fall wären die Immissionsrichtwerte der TA Lärm ebenfalls eingehalten.

9.4 Vorbelastung

Eine relevante Vorbelastung durch Anlagen, die dem Geltungsbereich der TA Lärm unterliegen, besteht nicht.

9.5 Spitzenpegel

Relevante Spitzenpegel können beim Schließen der Pkw-Türen auf dem Parkplatz entstehen. Die Berechnungen ergaben, dass das Spitzenpegelkriterium der TA Lärm, wonach einzelne Geräuschspitzen den Immissionsrichtwert tags um weniger als 30 dB(A) überschreiten sollen, an allen Immissionsorten erfüllt wird. Nachts wird der Spitzenpegel $L_{WA-max} = 98$ dB(A) ebenfalls durch Türeenschlagen auf dem Parkplatz erzeugt /4/. Dieser überschreitet den Immissionsrichtwert nachts jedoch nicht um mehr als 20 dB(A), sondern liegt bei < 61 dB(A) an IO 2.

9.6 Tieffrequente Geräusche

Aufgrund der installierten Anlagen ist nicht mit relevanten Schallemissionen im tieffrequenten Bereich zu rechnen.

9.7 Verkehr im öffentlichen Verkehrsraum

Gemäß Kapitel 7.4 der TA Lärm sind die Fahrzeuggeräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen gesondert von den sonstigen Anlagengeräuschen zu ermitteln und zu bewerten.

Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von 500 m von dem Betriebsgrundstück sollen durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, soweit

- sich der Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöht
- und keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt
- und die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Der Beurteilungspegel für den Straßenverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen ist zu berechnen nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen -Ausgabe 1990- RLS 90.

Der Immissionsgrenzwert der Verkehrslärmschutzverordnung [16. BImSchV] für ein Dorfgebiet beträgt 64 dB(A) tags und 54 dB(A) nachts. Für allgemeine Wohngebiete liegen die entsprechenden Grenzwerte bei 59 dB(A) / 49 dB(A) tags/nachts. Der betriebliche Anteil zum öffentlichen Verkehr (Jahresmittelwert) liegt an allen Immissionsorten tags unter 50 dB(A) und nachts unter 40 dB(A) und ist damit irrelevant.

9.8 Anforderungen an den Schallschutz

Die folgenden Anforderungen wurden den schalltechnischen Berechnungen zugrunde gelegt:

- An der südwestlichen Grundstücksgrenze wird ein Lärmschutzwall mit einer Höhe von mindestens 3,7 m aufgeschüttet (vgl. Anhang 2.5).

- Die Hallentore sind während der Flexarbeiten geschlossen. Bei offenen Toren werden ausschließlich lärmarme Tätigkeiten bis zu einem maximalen Innenpegel von 75dB(A) in dem jeweiligen Hallensegment durchgeführt.
- Auf der freien Fläche der Erweiterung finden aus schalltechnischer Sicht keine relevanten Arbeiten statt.

10 Angaben zur Qualität der Prognose

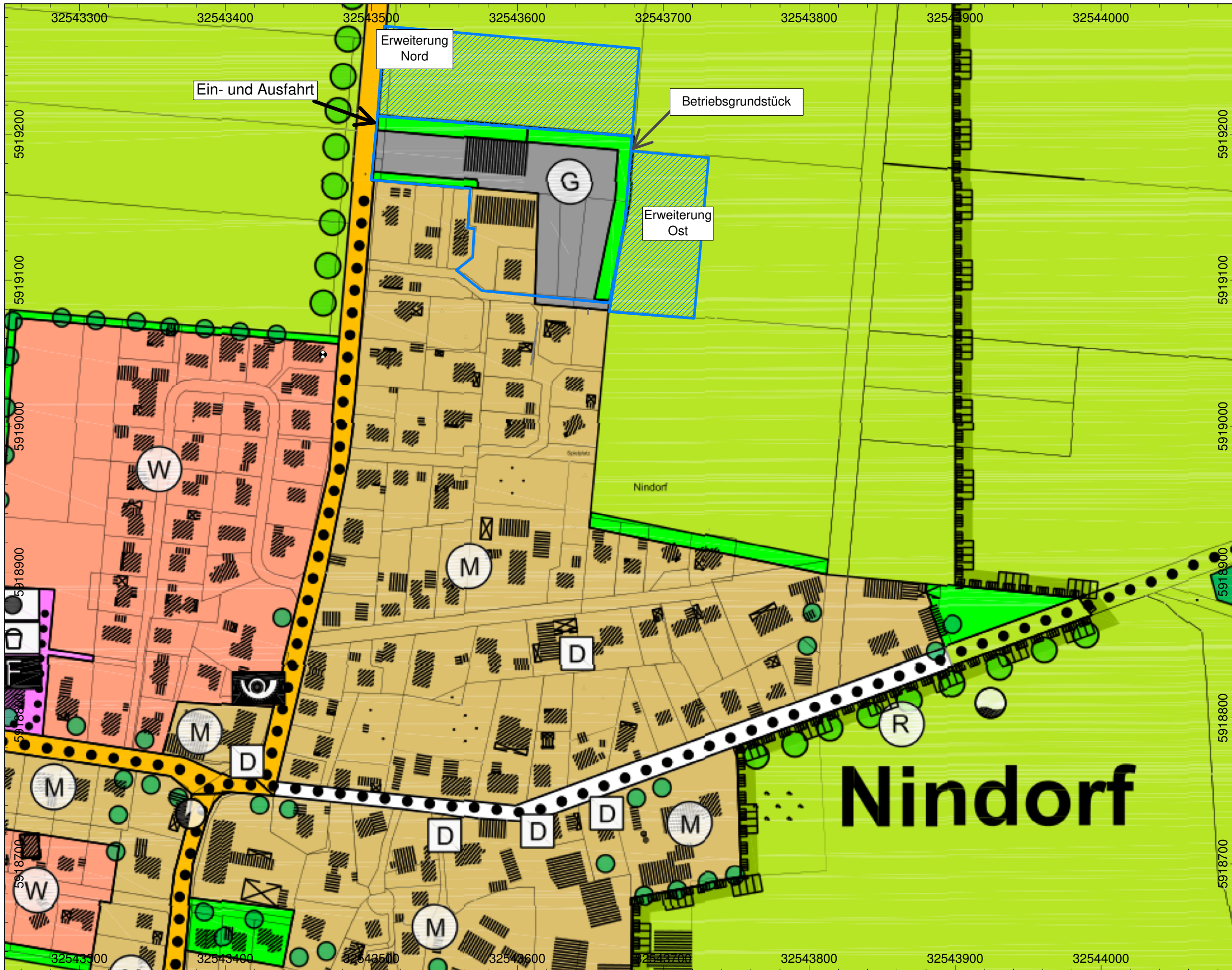
Die Genauigkeit der Berechnungsergebnisse wird durch die Genauigkeit der angenommenen Emissionswerte der Schallquellen und die verwendeten Ausbreitungsalgorithmen bestimmt. Es wurden stets konservative Annahmen getroffen, so dass die Schallemissionen eher überbewertet werden.

Die Ausbreitungsrechnung wurde entsprechend der DIN 9613-2 durchgeführt. Die geschätzte Genauigkeit für leichte Mitwindbedingungen liegen gemäß Tabelle 5 der DIN 9613-2 für die örtlichen Verhältnisse für die Immissionsorte bei ± 3 dB. Die meteorologische Korrektur wurde bei den Berechnungen nicht betrachtet. Für die Berechnung wurde das detaillierte Prognoseverfahren entsprechend Punkt A.2.3. der TA Lärm auf der Basis von Mittelungspegeln angewandt.

Aufgrund der getroffenen Annahmen und der Berechnungsparameter wird eingeschätzt, dass die ermittelten Beurteilungspegel die mittlere Obergrenze der zu erwartenden Schallimmissionen darstellen.

11 Quellenverzeichnis

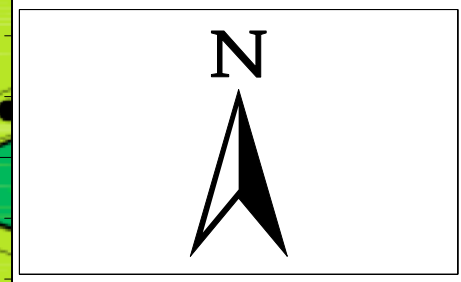
- /1/ BImSchG : Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz) in der aktuellen Fassung
- /2/ TA Lärm: 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Durchführung des BImSchG - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) .- Gemeinsames Ministerialblatt, herausgegeben vom Bundesministerium des Inneren, 49. Jahrgang, Nr. 26 am 28.08.1998
- /3/ DIN ISO 9613-2: Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien. Beuth Verlag, 1999
- /4/ Parkplatzlärmstudie – Untersuchung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, 6. überarbeitete Auflage. In: Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz, Augsburg 2007
- /5/ RLS 90 – Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen.- Verkehrsblatt 1990, H. 7
- /6/ 16. BImSchV: 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung) .- 20. Juni 1990
- /7/ Bebauungsplan Nr. 38, Lohnunternehmen Makoschey; Gemeinde Beckdorf; Stand: Februar 2017
- /8/ Lkw-Lärmstudie, Hessische Landesanstalt für Umwelt, Wiesbaden, 2005



Auftraggeber:
 Gemeinde Beckdorf
 Buxtehuder Straße 27
 21641 Apensen

Schallimmissionsprognose zur Erweiterung
 des Lohnunternehmens Makoschey
 in der Samtgemeinde Apensen

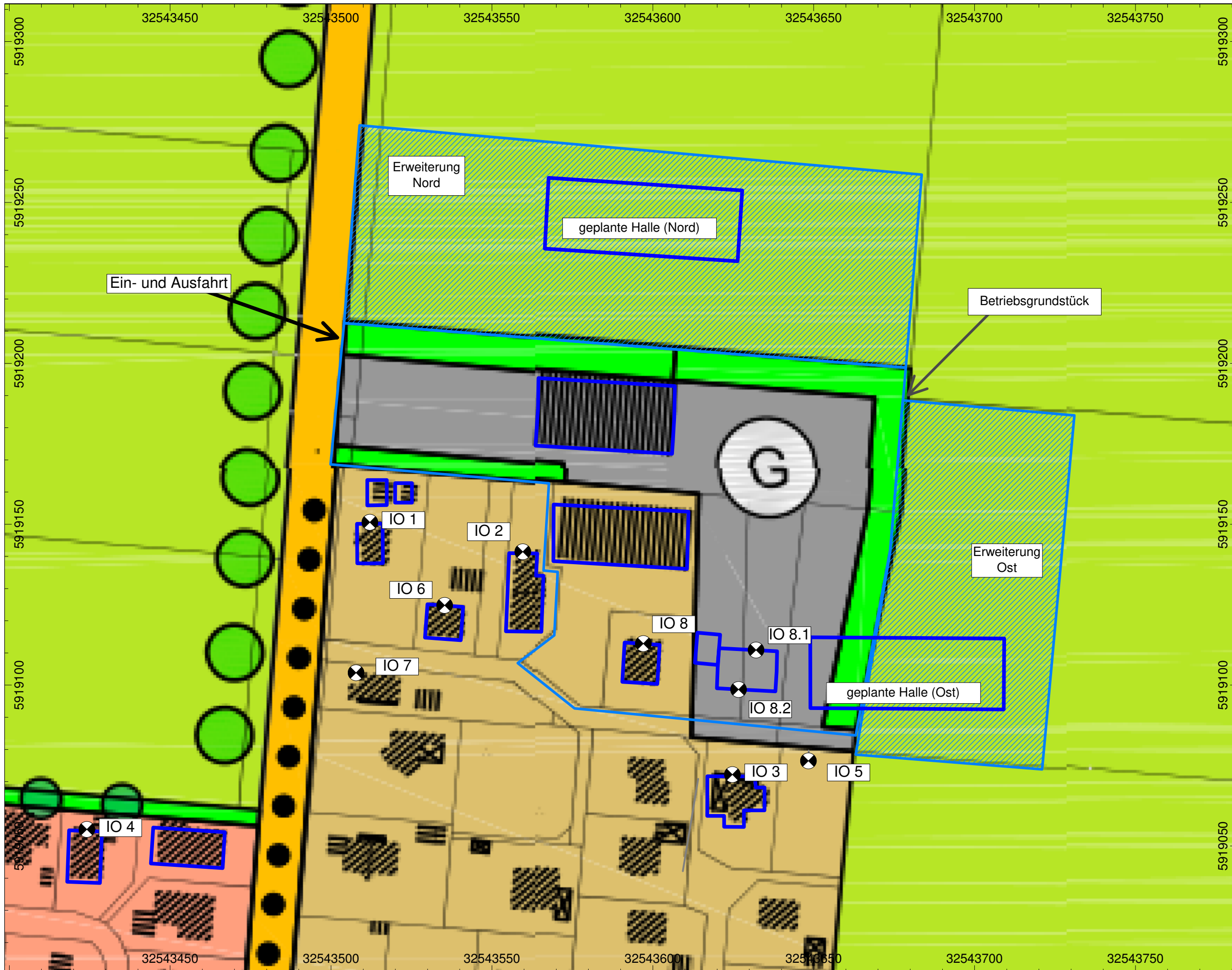
Lageplan
 mit Kennzeichnung des Betriebsgeländes



TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG
 Große Bahnstr. 31
 22525 Hamburg



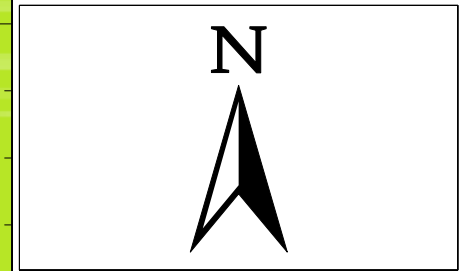
Bearbeiter:	C. Finze
Datum:	19.05.2017
Auftrags-Nr.	117SST040-2
	Anhang 1.1



Auftraggeber:
 Gemeinde Beckdorf
 Buxtehuder Straße 27
 21641 Apensen

Schallimmissionsprognose zur Erweiterung
 des Lohnunternehmens Makoschey
 in der Samtgemeinde Apensen

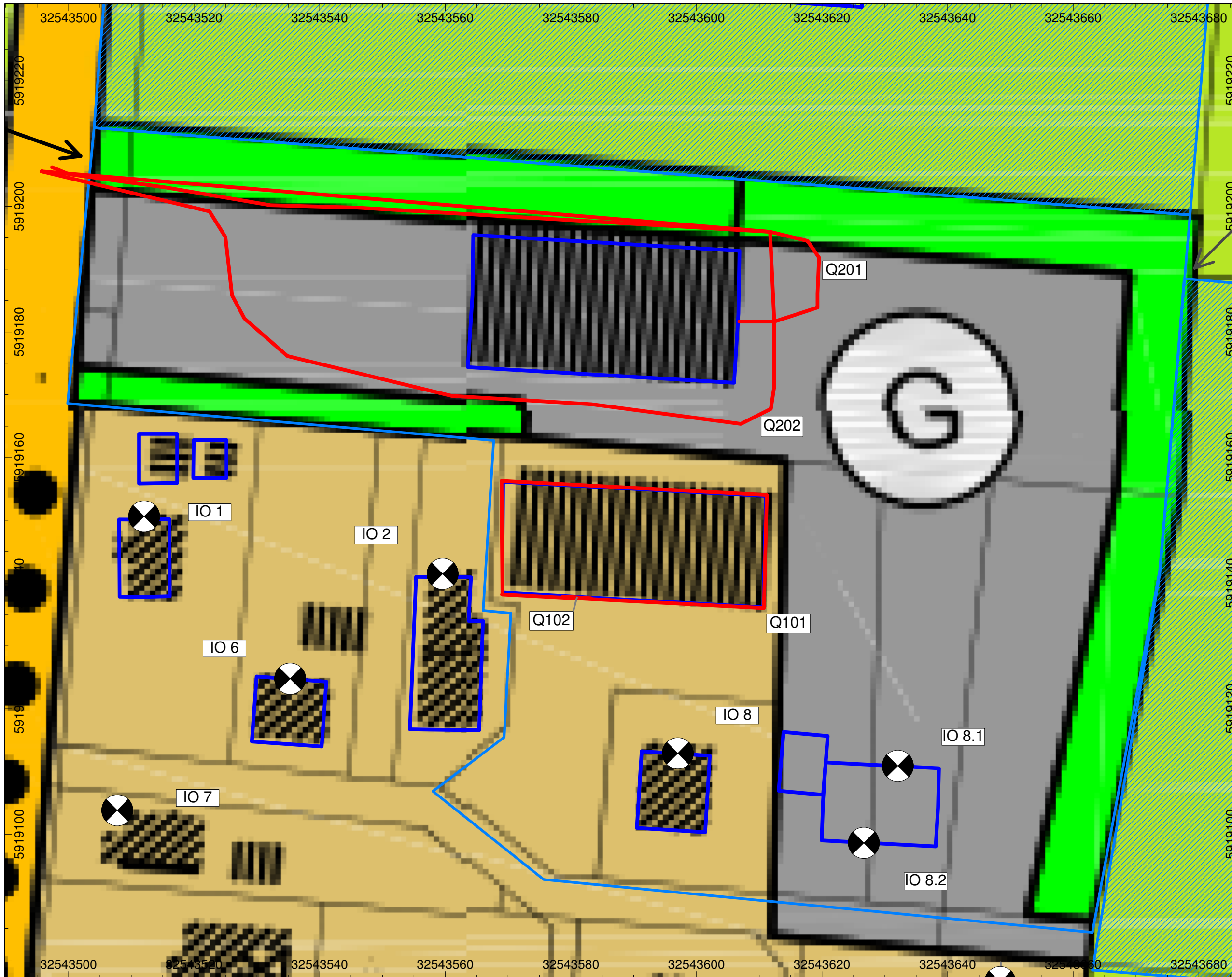
Lageplan
 mit Kennzeichnung des Betriebsgrund-
 stücks und der Immissionsorte



TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG
 Große Bahnstr. 31
 22525 Hamburg



Bearbeiter:	C. Finze
Datum:	19.05.2017
Auftrags-Nr.	117SST040-2
	Anhang 1.2



Auftraggeber:
 Gemeinde Beckdorf
 Buxtehuder Straße 27
 21641 Apensen

Schallimmissionsprognose zur Erweiterung
 des Lohnunternehmens Makoschey
 in der Samtgemeinde Apensen

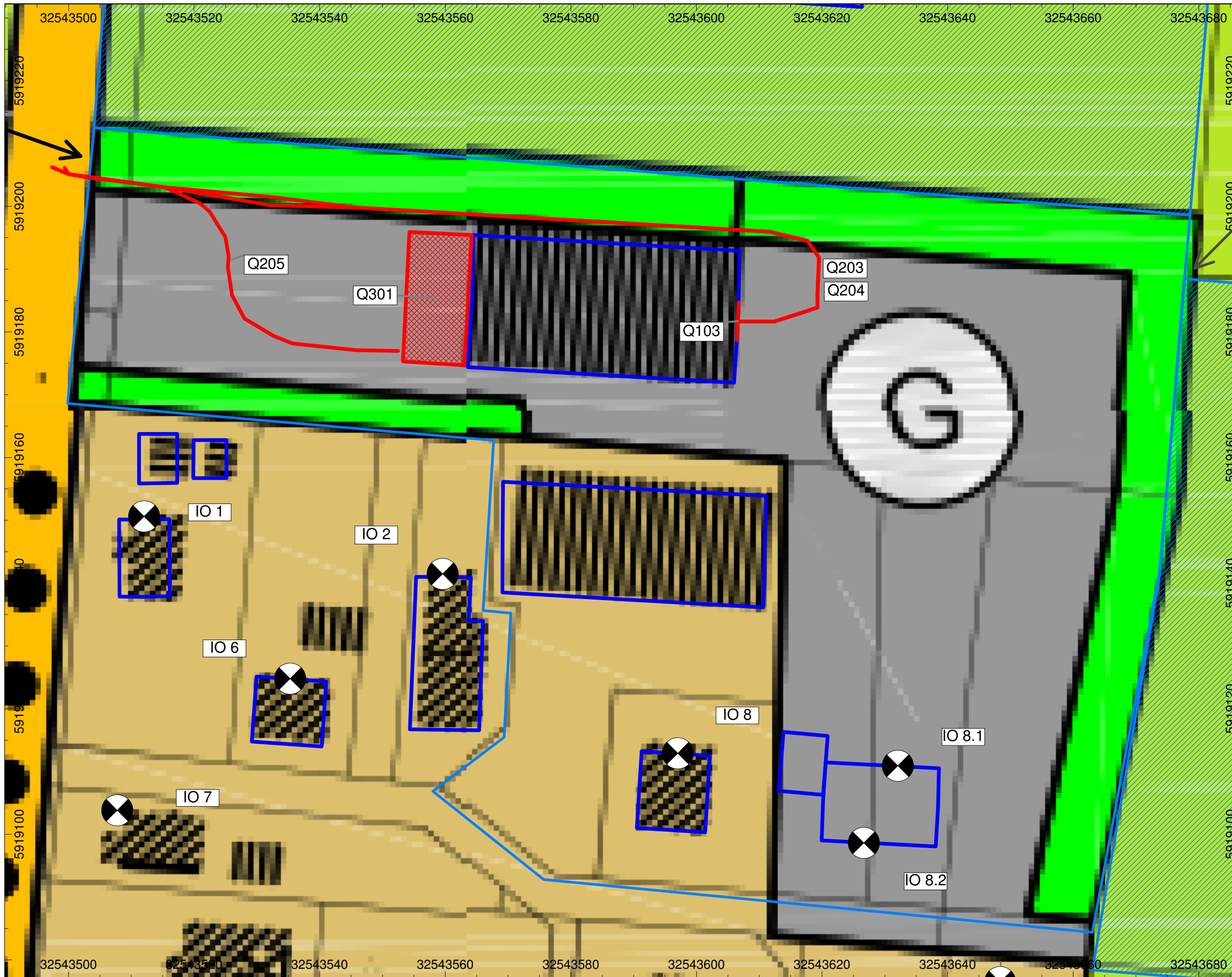
Lageplan
 mit Kennzeichnung der Schallquellen
 im Grundablauf tags

- + Punktquelle
- Linienquelle
- ▨ Flächenquelle
- ▨ vert. Flächenquelle
- Straße
- Parkplatz
- Haus
- Immissionspunkt



TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG
 Große Bahnstr. 31
 22525 Hamburg

Bearbeiter:	C. Finze
Datum:	19.05.2017
Auftrags-Nr.	117SST040-2
	Anhang 2.1



Auftraggeber:
 Gemeinde Beckdorf
 Buxtehuder Straße 27
 21641 Apensen

Schallimmissionsprognose zur Erweiterung
 des Lohnunternehmens Makoschey
 in der Samtgemeinde Apensen

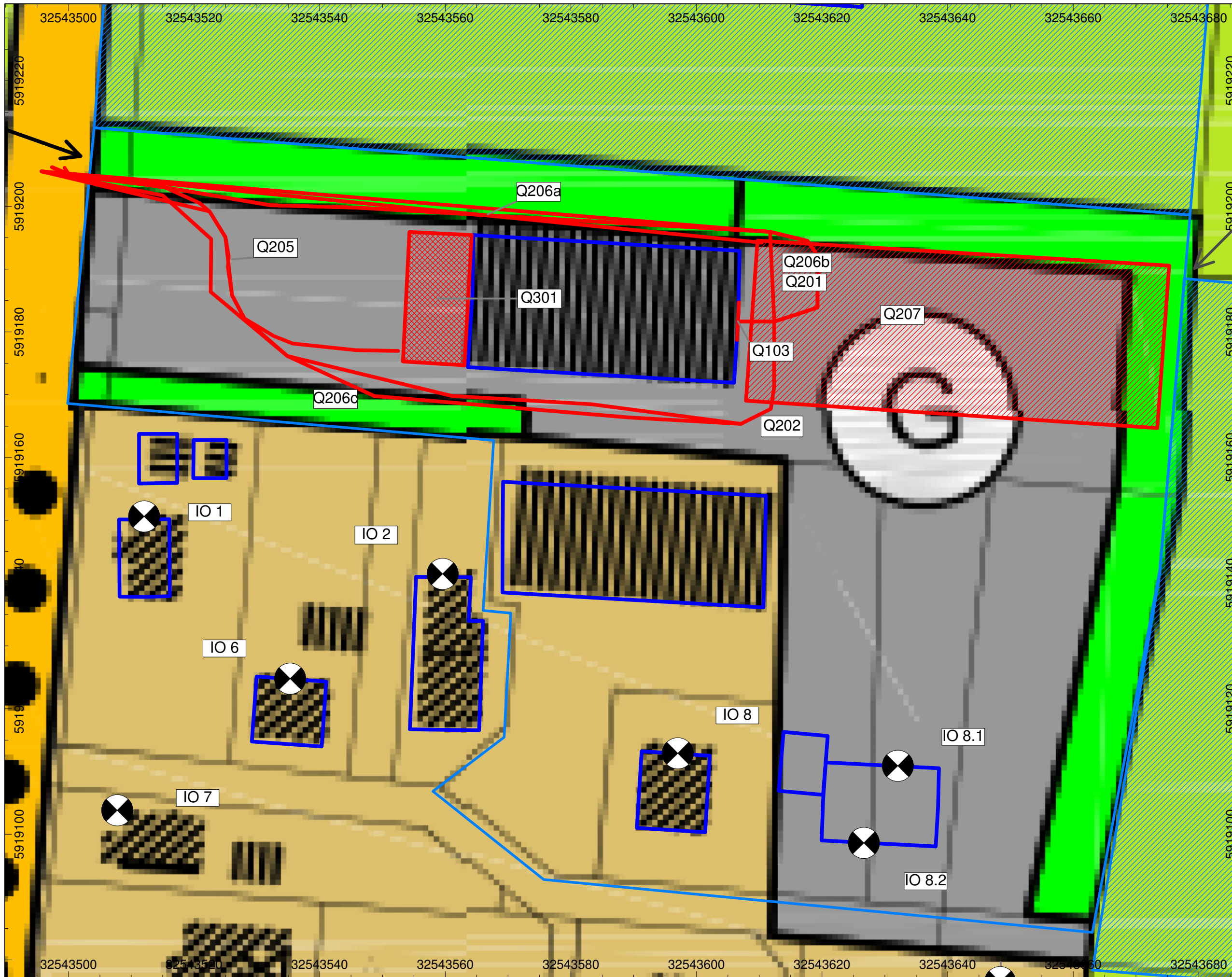
Lageplan
 mit Kennzeichnung der Schallquellen
 in der Getreideernte nachts

- + Punktquelle
- Linienquelle
- ▨ Flächenquelle
- ▨ vert. Flächenquelle
- Straße
- Parkplatz
- Haus
- ⊗ Immissionspunkt



TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG
 Große Bahnstr. 31
 22525 Hamburg

Bearbeiter:	C. Finze
Datum:	19.05.2017
Auftrags-Nr.	117SST040-2
	Anhang 2.2



Auftraggeber:
 Gemeinde Beckdorf
 Buxtehuder Straße 27
 21641 Apensen

Schallimmissionsprognose zur Erweiterung
 des Lohnunternehmens Makoschey
 in der Samtgemeinde Apensen

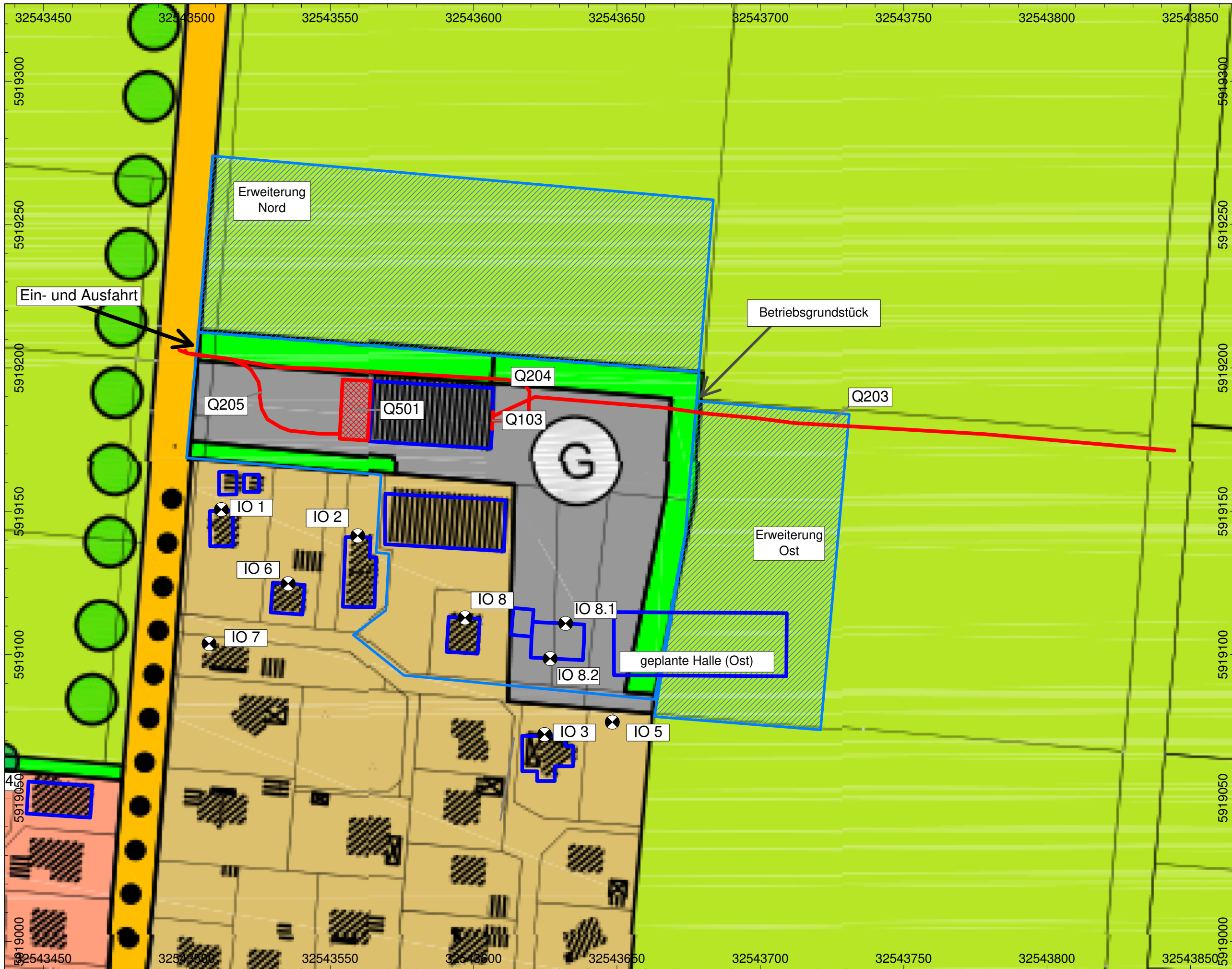
Lageplan
 mit Kennzeichnung der Schallquellen
 in der Maisernte tags

- + Punktquelle
- Linienquelle
- ▨ Flächenquelle
- ▨ vert. Flächenquelle
- ▭ Straße
- ▨ Parkplatz
- ▭ Haus
- ⊗ Immissionspunkt



TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG
 Große Bahnstr. 31
 22525 Hamburg

Bearbeiter:	C. Finze
Datum:	19.05.2017
Auftrags-Nr.	117SST040-2
	Anhang 2.3



Auftraggeber:
 Gemeinde Beckdorf
 Buxtehuder Straße 27
 21641 Apensen

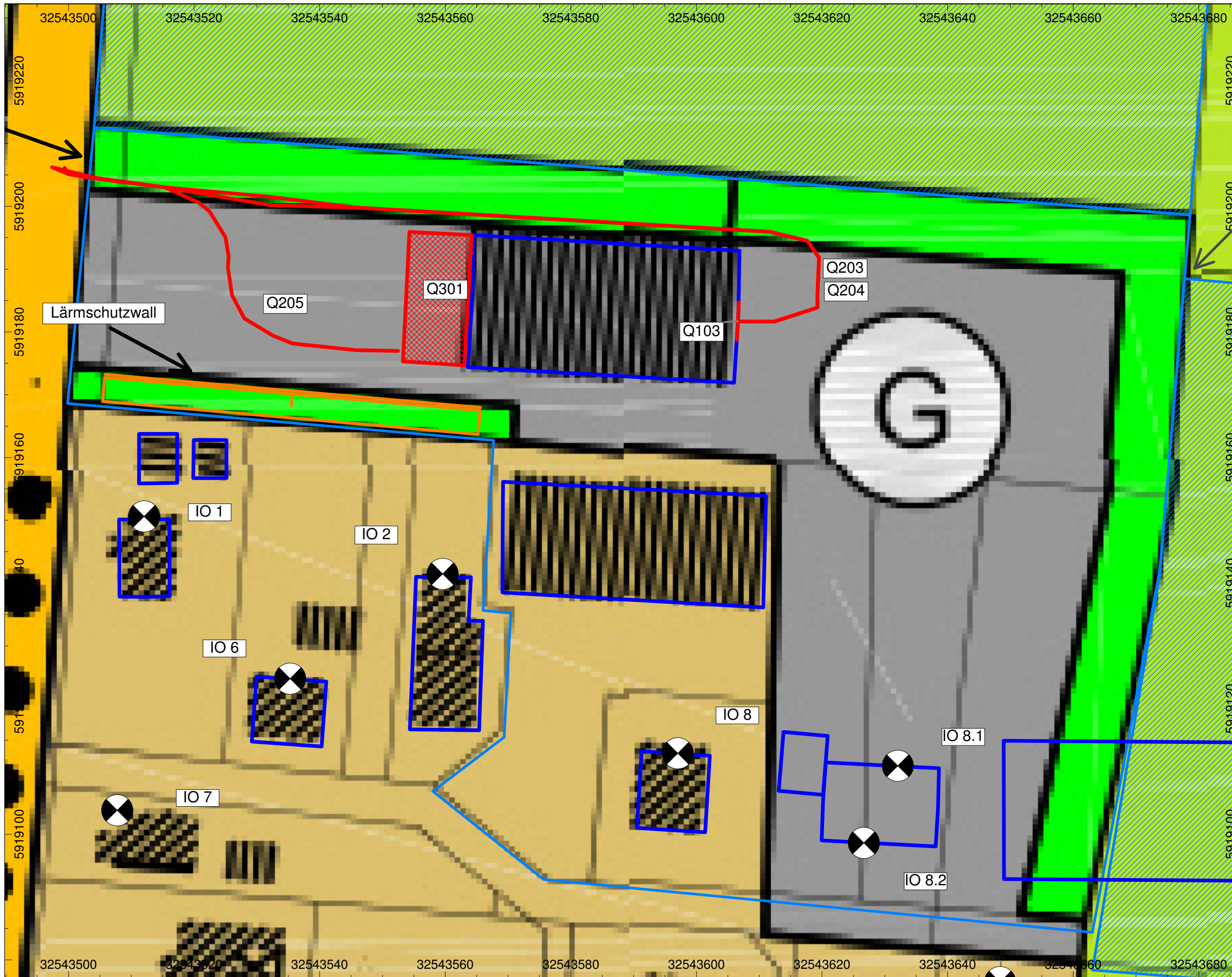
Schallimmissionsprognose zur Erweiterung
 des Lohnunternehmens Makoschey
 in der Samtgemeinde Apensen

Lageplan
 mit Kennzeichnung des Betriebsgrund-
 stücks und der Schallquellen in der
 Schallschutzvariante nachts

	Punktquelle	 N
	Linienquelle	
	Flächenquelle	
	vert. Flächenquelle	
	Straße	
	Parkplatz	
	Immissionspunkt	

TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG
 Große Bahnstr. 31
 22525 Hamburg

Bearbeiter:	C. Finze
Datum:	19.05.2017
Auftrags-Nr.	117SST040-2
	Anhang 2.4



Auftraggeber:
 Gemeinde Beckdorf
 Buxtehuder Straße 27
 21641 Apensen

Schallimmissionsprognose zur Erweiterung
 des Lohnunternehmens Makoschey
 in der Samtgemeinde Apensen

Lageplan
 mit Kennzeichnung eines
 Lärmschutzwalles an Südseite

- + Punktquelle
- Linienquelle
- ▨ Flächenquelle
- ▨ vert. Flächenquelle
- ▨ Straße
- ▨ Parkplatz
- ▭ Haus
- Wall
- ⊗ Immissionspunkt



TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG
 Große Bahnstr. 31
 22525 Hamburg

Bearbeiter:	C. Finze
Datum:	06.06.2017
Auftrags-Nr.	117SST040-2
	Anhang 2.5

Teilpegel – Lohnunternehmen Gebr. Makoschey

Tag 1: Grundablauf

Variante A (Ost):

Quelle	Teilpegel tags									
Bezeichnung	IO 1	IO 2	IO 3	IO 4	IO 5	IO 6	IO 7	IO 8	IO 8.1	IO 8.2
Fahrweg Maishäcksler Grundablauf	33,0	31,4	22,8	22,4	21,6	28,6	23,0	22,9	24,4	15,9
Kraftstofflieferung	29,7	31,6	17,2	13,8	15,1	26,4	19,5	18,9	17,9	8,6
Halle süd Flexarbeiten	19,1	34,1	20,5	3,6	17,5	18,5	11,0	31,5	25,9	12,5
Hallentor Süd	8,0	20,3	24,4	3,6	24,9	16,0	9,0	41,7	31,6	13,3

Variante B (Nord):

Quelle	Teilpegel tags									
Bezeichnung	IO 1	IO 2	IO 3	IO 4	IO 5	IO 6	IO 7	IO 8	IO 8.1	IO 8.2
Fahrweg Maishäcksler Grundablauf	33,0	31,6	23,2	22,5	22,1	28,8	23,3	23,7	24,9	16,7
Kraftstofflieferung	29,7	31,6	17,2	13,8	15,5	26,5	19,5	19,2	18,2	9,2
Halle süd Flexarbeiten	19,1	34,1	20,4	3,6	17,5	18,6	11,0	31,5	25,9	12,5
Hallentor Süd	8,0	20,3	24,4	3,0	24,9	16,0	9,0	41,7	31,6	13,3

Teilpegel – Lohnunternehmen Gebr. Makoschey

Tag 2:Maisernte

Variante A (Ost):

Quelle	Teilpegel tags									
	IO 1	IO 2	IO 3	IO 4	IO 5	IO 6	IO 7	IO 8	IO 8.1	IO 8.2
Fahrweg Maishäcksler	37,7	36,2	27,6	29,2	26,4	33,4	27,8	27,7	29,2	20,7
Fahrweg Schlepper Silotransport (südliche der Nordhalle)	33,7	36,3	18,4	22,8	16,0	30,6	23,1	22,5	16,7	9,1
Fahrweg Schlepper Silotransport (östlich der Nordhalle)	31,9	30,1	17,2	23,4	14,6	27,5	21,9	17,8	15,7	8,6
Fahrweg Schlepper Silotransport (Halle)	30,7	29,2	20,6	22,2	19,4	26,4	20,8	20,7	22,2	13,7
Kraftstofflieferung	29,7	31,6	17,2	13,8	15,1	26,4	19,5	18,9	17,9	8,6
Rangieren der Schlepper	21,2	21,3	26,8	15,7	25,5	17,9	13,0	27,4	29,7	19,3
Parkplatz	20,1	22,4	2,3	11,7	-0,5	18,1	11,9	6,5	-4,0	-8,4
Zufahrt Parkplatz	20,0	18,9	2,7	8,4	-0,9	15,3	7,8	5,3	-2,2	-8,6
Hallentor Nord Mais	4,8	5,3	14,1	1,5	16,2	1,0	4,8	8,9	20,9	10,9

Variante B (Nord):

Quelle	Teilpegel tags									
	IO 1	IO 2	IO 3	IO 4	IO 5	IO 6	IO 7	IO 8	IO 8.1	IO 8.2
Fahrweg Maishäcksler	37,8	36,4	28,0	29,3	26,9	33,6	28,1	28,4	29,7	21,5
Fahrweg Schlepper Silotransport (südliche der Nordhalle)	33,7	36,3	18,4	22,8	16,3	30,6	23,1	22,5	16,8	9,3
Fahrweg Schlepper Silotransport (östlich der Nordhalle)	31,9	30,3	18,4	23,5	16,3	27,6	22,1	19,2	17,7	10,8
Fahrweg Schlepper Silotransport (Halle)	30,8	29,4	21,0	22,3	19,9	26,6	21,1	21,4	22,7	14,5
Kraftstofflieferung	29,7	31,6	17,2	13,8	15,5	26,5	19,5	19,2	18,2	9,2
Rangieren der Schlepper	21,5	21,8	26,7	16,2	26,1	18,4	13,6	27,5	29,7	19,3
Parkplatz	20,1	22,4	2,3	11,6	-0,5	18,1	11,9	6,5	-4,0	-8,4
Zufahrt Parkplatz	20,0	18,9	2,7	8,4	-0,7	15,3	7,8	5,4	-2,1	-8,5
Hallentor Nord Mais	4,8	5,3	13,7	1,5	16,3	1,0	4,8	9,5	21,0	11,1

Teilpegel – Lohnunternehmen Gebr. Makoschey

Nacht: Getreideernte

Variante A (Ost):

Quelle	Teilpegel nachts									
Bezeichnung	IO 1	IO 2	IO 3	IO 4	IO 5	IO 6	IO 7	IO 8	IO 8.1	IO 8.2
Fahrweg Mähdrescher	47,0	45,6	37,4	33,5	36,5	43,0	38,1	37,5	39,4	31,0
Fahrweg Schlepper Rundballenpresse	38,1	36,6	28,4	24,5	27,5	34,0	29,1	28,5	30,4	22,0
Zufahrt Parkplatz Getreide	26,0	25,0	9,5	9,5	6,2	21,5	14,9	12,1	5,0	-1,4
Parkplatz Getreide	25,9	28,1	8,1	12,7	5,6	24,0	18,8	12,1	2,3	-1,7
Hallentor Nord Getreide	17,3	17,3	26,4	8,6	28,8	13,4	17,8	21,1	33,6	23,7

Variante B (Nord):

Quelle	Teilpegel nachts									
Bezeichnung	IO 1	IO 2	IO 3	IO 4	IO 5	IO 6	IO 7	IO 8	IO 8.1	IO 8.2
Fahrweg Mähdrescher	47,1	45,8	37,9	33,6	37,0	43,2	38,4	38,3	39,9	31,9
Fahrweg Schlepper Rundballenpresse	38,1	36,9	28,9	24,6	28,0	34,3	29,4	29,3	30,9	22,9
Zufahrt Parkplatz Getreide	26,0	25,0	9,6	9,5	6,4	21,5	14,9	12,2	5,1	-1,2
Parkplatz Getreide	25,9	28,1	8,1	12,7	5,6	24,0	18,8	12,1	2,3	-1,7
Hallentor Nord Getreide	17,3	17,3	26,0	8,6	29,0	13,4	17,8	21,8	33,6	24,0

Samtgemeinde Apensen, 27. Änderung des Flächennutzungsplans

Zusammenfassende Erklärung

1. Ziele der 27. Änderung

Die 27. Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) umfasst insgesamt zwei Teilflächen: Die Teilfläche 27.1 mit einer Größe von ca. 0,66 ha liegt in der Gemeinde Beckdorf, im Norden des Ortsteiles Nindorf. Die Teilfläche 27.2 (ca. 3,06 ha) befindet sich im Norden der Ortslage von Sauensiek.

Im Ortsteil Nindorf soll die Erweiterung eines ansässigen Lohnunternehmens durch eine Darstellung einer gewerblichen Baufläche mit umgebender Randeingrünung planungsrechtlich vorbereitet werden.

In Sauensiek erfolgt eine Anpassung des Flächennutzungsplans im Wege der Berichtigung aufgrund der bestehenden bzw. in Aufstellung befindlichen Bebauungspläne Nr. 13 und 13a „Litbergblick“. Die Bebauungspläne werden bzw. wurden gemäß § 13b BauGB im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB aufgestellt. Eine Abwägung ist bereits auf Ebene des Bebauungsplans erfolgt.

Die 27. Änderung umfasst die nachfolgenden Teilflächen:

Fläche Nr.	Allgemeine Planungsziele	Beabsichtigte Darstellungen	Größe (ca.)
27.1	Gemeinde Beckdorf, Bereich des Bebauungsplanentwurfes Nr. 39 „Erweiterung Lohnunternehmen Makoschey“: Darstellung einer gewerblichen Baufläche und Verlagerung der Randeingrünung zur Erweiterung des ansässigen Lohnunternehmens	G, Grünfläche (Randeingrünung)	0,66 ha
27.2	Gemeinde Sauensiek, Bereich der Bebauungspläne Nr. 13 und 13a „Litbergblick“ (östlich „Zum Kurzen Felde“): Darstellung einer Wohnbaufläche mit Randeingrünung als Anpassung im Wege der Berichtigung	W, Grünfläche (Randeingrünung)	3,06 ha

2. Berücksichtigung der Umweltbelange

Mit der 27. Änderung des Flächennutzungsplans der Samtgemeinde Apensen werden z. T. erhebliche Auswirkungen auf der Teilfläche 27.1 vorbereitet. Hier soll einem im Planbereich ansässigen landwirtschaftlichen Lohnunternehmen eine betriebliche Erweiterung in Richtung Osten durch die Darstellung einer gewerblichen Baufläche mit umgebender Randeingrünung ermöglicht werden. Im Rahmen der Teilfläche 27.2 erfolgt lediglich eine redaktionelle Anpassung des Flächennutzungsplans an die Bebauungspläne Nr. 13 und 13a „Litbergblick“ der Gemeinde Sauensiek, sodass Umweltauswirkungen bereits durch die Bebauungsplanung hervorgerufen wurden.

Erhebliche Umweltauswirkungen entstehen bei einer perspektivisch möglichen Erweiterung des Lohnunternehmens aufgrund des Verlustes von Bodenfunktionen durch die ermöglichte Versiegelung, die auch zu einem voraussichtlich erhöhten Oberflächenabfluss führen wird. Insgesamt wer-

den durch Überbauung und Erschließung maximal ca. 0,4 ha Bodenfläche gegenüber dem Bestand dauerhaft neu versiegelt. Die Verluste können teilweise durch Neuanpflanzungen an den Rändern der Änderungsfläche ausgeglichen werden. Hinzu kommt die Beseitigung der bestehenden Randeingrünung des gegenwärtigen Betriebsgeländes, wofür bei Verlust ein entsprechender Ausgleich durch eine neue Randeingrünung erfolgen kann.

Erhebliche Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen sind nicht anzunehmen, da keine vorhandenen Biotoptypen mit besonderer Bedeutung überplant werden. Es werden aufgrund der Beschaffenheit des Plangebiets keine wichtigen Lebensräume, die nicht in ausreichend großer Zahl im Umfeld vorhanden sind, in Anspruch genommen. Die vorhandene Randeingrünung wird kleinflächig beseitigt; hierfür erfolgt perspektivisch ein entsprechender Ausgleich. Lebensraum, der derzeit - bei intensiver landwirtschaftlicher Bewirtschaftung, überwiegend als Ackerland - nur eingeschränkt bedeutsam ist, geht verloren. Zugleich wird durch die Gärten und Grünbereiche neuer Lebensraum geschaffen. Artenschutzrechtliche Konflikte sind nach derzeitigem Kenntnisstand bei Realisierung der Planungen nicht zu erwarten. Auf Ebene des Bebauungsplanes können ggf. artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen getroffen werden.

Da es sich um einen Bereich außerhalb des historischen Ortskerns handelt und durch die bestehende Bebauung bereits eine Vorbelastung besteht, sind erhebliche Auswirkungen auf das Ortsbild nicht zu erwarten. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und des weiter östlich liegenden Landschaftsschutzgebietes sind aufgrund der vorgesehenen Eingrünungsmaßnahmen voraussichtlich nicht zu erwarten.

Die Auswirkungen der Planung auf den Menschen bzw. die menschliche Gesundheit sind nicht erheblich. Durch die Planung wird neuer Kfz-Verkehr erzeugt, allerdings in einem Umfang, der angesichts der Lage und Größe des Gebietes, der voraussichtlichen Verteilung und der Art des Verkehrs für die benachbarten Gebiete verträglich erscheint. Die zu erwartenden Schallimmissionen stehen nicht im Konflikt zur angrenzenden Wohnnutzung, sofern die empfohlenen Maßnahmen des vorliegenden schalltechnischen Gutachtens auf Ebene des Bebauungsplans berücksichtigt werden.

Der Verlust bzw. die Zerstörung archäologischer Fundstätten sind bei Berücksichtigung der Meldepflicht für bisher unbekannte Bodenfunde im Rahmen von Baumaßnahmen nicht zu erwarten.

Die erheblichen Auswirkungen durch die zu erwartende Bodenversiegelung sowie die Beseitigung der bisherigen Randeingrünung können durch Anpflanzungen standortgerechter Gehölze an den Rändern der Änderungsfläche ausgeglichen werden. Ggf. ist für diese ein weiterer Ausgleich außerhalb der Änderungsfläche auf Ebene des Bebauungsplanes erforderlich.

3. Ergebnisse des Beteiligungsverfahrens

Diese 27. Änderung des Flächennutzungsplanes umfasst zwei Teilflächen. Die im Rahmen der Beteiligung für die Fläche 27.2 eingegangenen Belange wurden auf Ebene des Bebauungsplanes in die Abwägung eingestellt. Im Folgenden werden daher lediglich die Ergebnisse des Beteiligungsverfahrens zur Teilfläche 27.1 berücksichtigt:

Bodenschutz: Das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie weist auf das Vorkommen von schützenswerten Böden, hier Plaggenesch, hin. Laut vorliegenden Informationen ist jedoch im Planbereich kein schützenswerter Boden vorhanden. das Landesamt empfiehlt zudem geeignete Vermeidungsmaßnahmen für einen schonenden Umgang mit dem Schutzgut Boden (u. a. Verzicht auf Vollversiegelung), um einige Bodenfunktionen eingeschränkt erhalten zu können. Entsprechende Hinweise für weitere Verfahren (Bebauungsplanung und wurden in die Begründung übernommen.

Im Untergrund des Plangebietes befinden sich wasserlösliche Gesteine in so großer Tiefe, dass praktisch keine Erdfallgefahr besteht. Es kann bei Bauvorhaben daher auf konstruktive Sicherungsmaßnahmen bezüglich Erdfallgefahr verzichtet werden. Entsprechende Ausführungen wurden in die Begründung aufgenommen.

Immissionsschutz: Bei der geplanten Betriebserweiterung handelt es sich um ein landwirtschaftliches Lohnunternehmen, weshalb Nachtverkehr während der Erntezeit nicht ausgeschlossen werden kann. Es wird angeregt hierzu Aussagen zu treffen. Ferner wird darauf verwiesen, dass das angrenzende als Dorfgebiet festgesetzte Gebiet aufgrund seiner Wohnnutzung als Wohngebiet anzunehmen ist. Das erstellte Schallgutachten zeigt eine perspektivische Entwicklung für das erweiterte Lohnunternehmen auf und thematisiert den anzunehmenden Nachverkehr (während der Erntezeit). Da es sich bei dem Gebiet um eine über Jahrzehnte gewachsene Gemengelage handelt, besteht eine erhöhte Pflicht zur gegenseitigen Rücksichtnahme zwischen Wohnnutzung und gewerblicher Nutzung. Insofern wird die vorgenommene Einstufung des Aufgrund der Planung werden daher keine über den Bestand hinausgehenden Immissionsschutzkonflikte vorbereitet, sofern die im schalltechnischen Gutachten vorgeschlagenen Maßnahmen auf Ebene des Bebauungsplanes berücksichtigt werden.

Landwirtschaft: Von der Landwirtschaftskammer Niedersachsen wird darauf hingewiesen, dass das Plangebiet 27.1 vollständig landwirtschaftlich genutzt wird und mit der Planung landwirtschaftlich uneingeschränkt nutzbare Flächen mit vergleichsweise mittlerer natürlicher Ertragskraft dauerhaft der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen werden. Es wird darauf hingewiesen, dass landwirtschaftliche Nutzflächen und Betriebe in ihrer Wirtschaftsführung nicht beeinträchtigt werden dürfen, auch die Erreichbarkeit und Nutzbarkeit angrenzender landwirtschaftlicher Flächen muss gewährleistet bleiben. Die Erweiterung ergibt sich aus der Erfordernis einer Betriebserweiterung am Standort. Die in Anspruch genommenen Flächen sind unter Berücksichtigung der betrieblichen Belange im Sinne eines sparsamen Umganges mit Grund und Boden im Rahmen der Planung reduziert worden.

Inhaltliche Änderungen der Planung haben sich durch das Beteiligungsverfahren nicht ergeben.

4. Abwägung der Planungsalternativen

Fläche 27.1

Eine Verlagerung der betrieblichen Aktivitäten, beispielsweise in das Gewerbegebiet von Beckdorf, ist aufgrund der damit verbundenen Kosten betriebswirtschaftlich nicht möglich und wird auch organisatorisch (Aufsicht durch Betriebsleiter, Abrufbereitschaft) nicht angestrebt.

Für die Erweiterung am bestehenden Standort wurden im Vorfeld dieses Änderungsverfahrens zwei Alternativflächen in Betracht gezogen: eine betriebliche Erweiterung in Richtung Norden entlang der Kreisstraße sowie eine Erweiterung in Richtung Osten. Die nördlich an das jetzige Betriebsgelände angrenzenden Flächen stehen jedoch aufgrund der fehlenden Verkaufsbereitschaft des Eigentümers nicht zur Verfügung. Angestrebt wird deshalb, auch vor dem Hintergrund, dass ein ausreichender Immissionsschutz auch bei dieser Variante sichergestellt werden kann, eine Erweiterung des Betriebes in Richtung Osten. Die Erweiterung in Richtungen Norden wäre auch mit vergleichbaren Umweltauswirkungen verbunden.

Die bereits im Flächennutzungsplan dargestellte gewerbliche Baufläche soll mit dieser Änderung in Richtung Osten erweitert werden. Hinsichtlich der Art der baulichen Nutzung erscheint keine Alternative städtebaulich sinnvoll.

Fläche 27.2

Da es sich in diesem Fall um eine Anpassung des Flächennutzungsplanes im Wege der Berichtigung handelt, erübrigt sich die Abwägung von Planungsalternativen.

Himmelpforten, im August 2018