

**Landkreis Heidekreis
Samtgemeinde Schwarmstedt**

**Gemeinde Lindwedel
Bebauungsplan Nr. 16
„Südlich der Bahn II“
OT Lindwedel
mit Aufhebung von Bebauungsplan Nr. 13
„Südlich der Bahn“**

Begründung

ABSCHRIFT

Beglaubigungsvermerk

Die vorliegende Abschrift der Begründung
des Bebauungsplans Nr. 16 „Südlich der Bahn II“
stimmt mit der Urschrift vollständig überein.

Schwarmstedt,

L. S.

Satzungsbeschluss, § 10 BauGB
Stand: 13.11.2013

Bearbeitung:

 H&P Ingenieure
Lautzen / Soltau

Inhaltsverzeichnis

Teil A: Begründung.....	3
1 Einleitung.....	3
1.1 Beschreibung und Lage des Geltungsbereiches und seiner Umgebung	3
1.2 Aufhebung Bebauungsplan Nr. 13	5
1.3 Allgemeine Ziele der Planung	6
1.4 Voraussichtliche Auswirkungen der Planung / Rahmenbedingungen	6
1.5 Städtebauliches Konzept	8
2 Planerische Rahmenbedingungen	8
2.1 Erfordernis und Bedarf	8
2.2 Raumordnung / Flächennutzungsplanung.....	9
2.3 Änderung anderer Pläne / Dorferneuerungsplanung	9
2.4 Belange benachbarter Gemeinden	9
2.5 Ergebnisse des schalltechnischen Gutachtens	9
3 Umfang und Erforderlichkeit der Festsetzungen	11
3.1 Art der baulichen Nutzung.....	11
3.2 Maß der baulichen Nutzung / Bauweise.....	12
3.3 Erschließung / Ver- und Entsorgung	12
3.4 Eingrünung	13
4 Flächenbilanz	13
5 Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung	14
Teil B: Umweltbericht	17
6 Umweltbericht.....	17
6.1 Einleitung / Rahmenbedingungen	17
6.2 Ziele und Inhalte des Bauleitplans	17
6.3 Nullvariante / Alternativenprüfung	18
6.4 Bestanderhebung und -bewertung / Auswirkungen	18
6.5 Eingriffsminderung und Kompensation.....	20
6.6 Überwachung.....	20
6.7 Allgemeinverständliche Zusammenfassung	20
7 Abwägung und Beschlussfassung	21
Anlage 1: Schalltechnisches Gutachten, BMH, 15.07.2011 zzgl. Ergänzungsgutachten, BMH, vom 25.01.2013	
Anlage 2: Kurzstellungnahme zum Arten- und Biotopschutz inkl. Fledermäusen, Abia, 10.10.2011	

Teil A: Begründung

1 Einleitung

Am 20.04.2010 ist der Bebauungsplan Nr. 13 „Südlich der Bahn“ der Gemeinde Lindwedel in Kraft getreten, der für ein ca. 0,25 ha großes Einzelgrundstück ein Gewerbegebiet festsetzt. Grundlage dafür war die parallel durchgeführte 29. Änderung des Flächennutzungsplanes.

Bereits seinerzeit wurde seitens der Gemeinde erwogen, den gesamten Streifen südlich der Bahnlinie, zwischen K 104 und Dickeweg, als Gewerbegebiet auszuweisen, man nahm damals jedoch mangels Erfordernis davon Abstand.

Nunmehr beabsichtigt die Gemeinde Lindwedel, den in Rede stehenden Bereich als Gewerbegebiet auszuweisen. Als Grundlage dafür ändert die Samtgemeinde Schwarmstedt den Flächennutzungsplan: 30. Änderung, hier 2. Teiländerung. Die 30. Änderung des Flächennutzungsplans stellt gewerbliche Baufläche, G, dar, und hat die Beteiligungsverfahren durchlaufen. Der Feststellungsbeschluss wurde im Samtgemeinderat gefasst, die 30. Änderung wurde Ende Januar 2012 vom Landkreis Heidekreis genehmigt.

Während Anlass der Planung für den Bebauungsplan Nr. 13 bzw. die 29. Änderung des Flächennutzungsplanes konkrete Ansiedlungsbestrebungen eines örtlichen Betriebes waren, möchte die Gemeinde nunmehr neue Gewerbegrundstücke zur Ansiedlung „nicht erheblich belästigender“ Gewerbebetriebe entwickeln, um in Lindwedel wohnortnahe Arbeitsplätze zu schaffen.

Die seinerzeitig betreffs der Bebauungsplan Nr. 13-Fläche planungsveranlassende konkrete örtliche Nachfrage existiert nicht mehr. Daher, und um mehreren folgend näher dargelegten planerischen Anforderungen entsprechen zu können, wird der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 13 nunmehr vollständig überplant und seine Festsetzungen durch neue Festsetzungen ersetzt. Darüber hinaus wird in Ergänzung der Vorentwurfsfassung nunmehr der südlich der Erschließungsstraße an der K 104 gelegene P&R-Platz einbezogen und erheblich erweitert. Dieser Bereich wird derzeit durch die 32. Änderung des Flächennutzungsplans überplant. Zu Erfordernis und Bedarf siehe näher Abschnitt 2.1. Es wurde auf den ursprünglich vorgesehenen Pflanzstreifen zur Bahnlinie verzichtet: Damit wird eine Nettobau-land-Optimierung vorgenommen. Die sich daraus ergebende Zunahme des externen Kompensationserfordernisses wird in Kauf genommen. Insgesamt wird diese Lösung als wirtschaftlicher angesehen.

Im Rahmen dieser erneuten Auslegung wurde eine Anpassung des Zuschnitts der Baugebiete vorgenommen: Der Bereich der uneingeschränkt nutzbaren Gewerbefläche wurde vergrößert. Im Gegenzug wurde das Baugebiet im Westen reduziert. Mangels Verfügbarkeit können auch die dort, im Übergang zum Dickeweg, ursprünglich angedachten Kompensations- und Bepflanzungsmaßnahmen nicht durchgeführt werden. Der Geltungsbereich reduziert sich somit gegenüber der ersten Entwurfsfassung vom 18.07.2012 um ca. 3.600 m².

Dieses Bebauungsplanverfahren wird für die Gemeinde Lindwedel von der H&P Ingenieure GbR, Laatzen, bearbeitet.

1.1 Beschreibung und Lage des Geltungsbereiches und seiner Umgebung

Der Geltungsbereich umfasst die Flurstücke 5/71 und 6/1 (beide zum Teil) sowie (P&R) die Flurstücke 5/72 und 5/74 und liegt unmittelbar südlich der Bahnlinie, im Osten durch die Hannoversche Straße begrenzt, räumlich an den Siedlungsschwerpunkt von Lindwedel angrenzend. Zzgl. des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 13, der weitere Teile des

Flurstücks 5/71 sowie das Flurstück 5/73 umfasst, ergibt sich zur Entwurfsfassung eine Flächengröße von ca. 3,8 ha.

Mit in den Geltungsbereich einbezogen wird der angrenzende Abschnitt der K 104, der hier neben der eigentlichen Fahrbahn einen Grünstreifen mit Baumbestand, einen Rad-/Gehweg sowie einen Gehölzstreifen beinhaltet.

Im Geltungsbereich handelt sich um Grünlandflächen, die durch eine Baumhecke sowie eine Strauchhecke in drei Teile gegliedert wird, siehe Fotodokumentation auf der Folgeseite bzw. Beschreibung in Anlage 2. In der Südostecke befindet sich ein Park&Ride-Parkplatz, der nach Westen und Süden eingegrünt ist.

Zwischen dem Geltungsbereich und der K 104 liegt der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 13. Eine Bebauung hat noch nicht stattgefunden. Siehe dazu näher Abschnitt 1.2.

Nördlich der Bahnlinie, sprich gegenüber des Plangebietes, befindet sich bereits ein eingeschränktes Gewerbegebiet, das sich auf einer Länge von ca. 300 m an der Bahn entlang zieht: Bebauungsplan Nr. 7 „Im Nettelfelde“.

Fotodokumentation:



Foto 1: K 104, Radweg, Bereich geplanter Anbindung, im Hintergrund Baumhecke



Foto 2: Weide, Flurstück 6/1, westl. der Baumhecke



Foto 3: Strauchhecke an der Grenze von Flurstück 6/1 und 5/71 im Übergang zur Bahn. Blick nach Westen



Foto 4: Flurstück 5/71 am Dickeweg, Blick nach Osten

Südlich der Bahnlinie befindet sich im näheren Umfeld des Plangebietes keine Bebauung, ausgenommen das gegenüber der K 104 liegende alte Bahnhofsgebäude, das einen Handwerksbetrieb im sog. Außenbereich (Bäckerei) beherbergt. Der alte dörfliche Kern von Lind-

wedel liegt ca. 300 m entfernt. Ca. 80 m südlich des Geltungsbereichs befindet sich eine Reithalle mit umgebenden Reitanlagen.

Der Siedlungsschwerpunkt Lindwedels liegt jedoch eindeutig nördlich der Bahn, so dass mit dieser Planung eine neue Entwicklung eingeleitet wird bzw. die durch den Bebauungsplan Nr. 13 eingeleitete Entwicklung fortgesetzt wird. Die umgebenden Bereiche südlich der Bahn sind bisher von Wochenendhausgebieten und Einzelbebauung geprägt.

Das nächstgelegene, in Hinblick auf den Belang Immissionen relevante Baugebiet ist ein Wochenendhausgebiet und liegt westlich des Dickewegs am Weg „Westfälischer Kamp“. Unmittelbar östlich des Dickeweges befindet sich eine Strauch-Baumhecke.

Nördlich des Geltungsbereichs verläuft die DB-Strecke. Die Bahn hat bereits im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Nr. 13 auf den Bestandsschutz hingewiesen sowie auf mit dem Betrieb einhergehende Immissionen, aus denen später keine Forderungen abgeleitet werden können.

1.2 Aufhebung Bebauungsplan Nr. 13

In Kenntnis der Ergebnisse des schalltechnischen Gutachtens, nach denen eine uneingeschränkte gewerbliche Nutzung der östlichen Teile des Plangebietes inkl. des schon rechtswirksamen Bebauungsplanes Nr. 13 möglich ist, wird nunmehr zum Entwurf das Bebauungsplangebietes Nr. 13 vollständig überplant und damit aufgehoben und durch die Festsetzungen dieses Verfahrens Nr. 16 ersetzt. Zu den Gründen:

1. Zumindest als Option soll eine übergangslose Bebauung zwischen den betroffenen Teilflächen ermöglicht werden. Art und Maß der baulichen Nutzung entsprechen schon bisher einander. Dies drängt sich auch insofern auf, weil der bisherige Bauinteressent im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 13 kein Interesse mehr hat, siehe oben Abschnitt 1.1, und daher eine gemeinsame Vermarktung der Flächen (ggf. als kommunales Bauland) möglich ist.
2. Der bisher an der Südgrenze des Bebauungsplanes Nr. 13 festgesetzte Pflanzstreifen kann - analog der Festsetzungen des Vorentwurfs des Bebauungsplanes Nr. 16 – an die Nordkante verlegt werden, so dass eine einheitliche Grüngestaltung entlang der Bahn möglich wird.
3. Ebenso wie im bereits zum Vorentwurf überplanten Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 16 können (und sollten) auch im bisherigen Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 13 lärmtechnische Regelungen getroffen werden.
4. Entlang der Ostkante des im Bebauungsplan Nr. 13 festgesetzten Baugebietes GE muss der festgesetzte Bereich für Ein- und Ausfahrten aufgehoben werden, da dieser mit Blick auf die verkehrliche Sicherheit mit dem südlich gelegenen Erschließungsweg kollidiert. Stattdessen muss an der Ostkante des Gewerbegebietes zur K 104 ein Bereich ohne Ein- und Ausfahrt festgesetzt werden. In diesem Zuge können auch auf die Festsetzungen und Regelungen zu den abgängigen bzw. nicht mehr abgängigen Jungbäumen im westlichen Straßenrandbereich der K 104 verzichtet werden.

Verzichtet wird im Rahmen dieses Verfahrens auf neuerliche landschaftsökologische Ermittlungen für den bisherigen Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 13. Stattdessen werden die seinerzeitigen Regelungen zur Kompensation in diesen Bebauungsplan Nr. 16 übernommen. Der Verlust des bisher an der Südkante des B-Plans 13 festgesetzten Pflanzstreifens wird jedoch gesondert berücksichtigt.

1.3 Allgemeine Ziele der Planung

Es ist Zielsetzung der Planung im Geltungsbereich gewerbliche Nutzungen zu entwickeln, für die in Lindwedel, das gegenüber dem Hauptort Schwarmstedt vergleichsweise abgelegen liegt, jedoch eine gute Zuordnung zum Großraum Hannover aufweist, diesbezüglich keine nennenswerten Reserven vorhanden sind. Die Gemeinde Lindwedel möchte jedoch die Standortgunst, die sich aus der verkehrlichen Lage (Bahnanbindung, verkehrliche Orientierung nach Hannover) nutzen und baureife Gewerbeflächen vorhalten, um künftigen Nachfragen gegenüber gewappnet zu sein bzw. um sich auch aktiv um Standortansiedlungen bemühen zu können. Daneben soll die im Ort bereits bestehende Nachfrage nach Gewerbebauflächen gedeckt werden. Dafür ist südlich der Bahnlinie eine Fortsetzung des bereits nördlich der Bahnlinie vorhandenen eingeschränkten Gewerbegebietes vorgesehen.

Nähere Angaben zum Planungserfordernis bzw. den Planungszielen und zur Flächeneignung (Alternativendiskussion) sind der Flächennutzungsplanänderung und dem Abschnitt 2.1. zu entnehmen.

Dass mit der Planung erstmals der Schritt „über die Bahn“ gemacht wird, begründet sich in der geplanten Art der Nutzung. Für ein Gewerbegebiet bestehen nördlich der Bahn keine hinreichenden, verträglich zu erschließenden Flächenreserven. Zudem besteht mit dem Dorfgebiet Lindwedel auch südlich der Bahn bereits ein nennenswerter Siedlungsschwerpunkt, den die Planung an die Flächen nördlich der Bahn räumlich anbindet. Unter dem Blickwinkel der städtebaulichen Ordnung ist die Weiterentwicklung der kleinräumigen Flächen des Bebauungsplanes Nr. 13 daher vertretbar. Es liegt keine Landschaftszersiedelung vor. Wichtig ist, dass das dörfliche Umfeld vollumfänglich berücksichtigt wird. Der Katalog zulässiger Nutzungen wie auch das zulässige Maß der Nutzung ist entsprechend gestaltet. Zielsetzung ist ein an den dörflichen Maßstäben orientiertes Gewerbegebiet.

1.4 Voraussichtliche Auswirkungen der Planung / Rahmenbedingungen

Es wird ein vermehrtes Verkehrsaufkommen zu erwarten sein, welches jedoch über die K 104 verträglich abgewickelt werden kann. Sichtbeziehungen für die Radfahrer auf dem Radweg an der Westseite der K 104 sind zu beachten.

Vom Plangebiet gehen Lärmemissionen aus. Zwar dient das bestehende eingeschränkte Gewerbegebiet nördlich der Bahn gleichsam als Puffer zur Wohnnutzung, jedoch bedurfte dieser Belang tiefergehender Betrachtungen, siehe lärmtechnische Beurteilung, Anlage 1. Im Rahmen des diesem Verfahren Nr. 16 zugeordneten schalltechnischen Gutachtens wurden auf Basis des Betriebsprogramm 2025 der DB auch schienenbedingte Lärmimmissionen berücksichtigt.

Planfestgestelltes DB-Gelände wird nicht überplant. Aus Sicht der Gemeinde Lindwedel wird die Betriebsfähigkeit der planfestgestellten Eisenbahnanlagen nicht beeinträchtigt. Das betrifft auch den Entwässerungsgraben im Grenzbereich, der unberührt bleibt.

Wichtig in diesem Zusammenhang ist für Neuanpflanzungen das DB-Netz AG-Handbuch 882 „Handbuch Landschaftsplanung und Vegetationskontrolle“, zu beziehen bei der DB Kommunikationstechnik GmbH, Kriegsstraße 136, 76133 Karlsruhe, Tel. 0721-938-5965 oder -5509, vgl. allg. Hinweis IV. Dieser Belang greift nunmehr nur noch für „private“ Anpflanzungen auf den angrenzenden künftigen Gewerbegrundstücken, da der im Vorentwurf geplante Pflanzstreifen zur Bahn gestrichen wurde.

Zudem hat die DB darauf hingewiesen, dass je nach Bebauung und Nutzung des Plangebietes unter Umständen zusätzlich Maßnahmen am Bahnübergang erforderlich werden. Die DB empfiehlt diesbezüglich eine rechtzeitige Kontaktaufnahme mit der DB Netz AG, Regionalbe-

reich Nord, Anlagenplanung Regionalnetze, Lindemannallee, 3, 30173 Hannover, Tel. 0511-286-49931. In Zusammenhang mit dem Bahnübergang weist die DB zudem auf ein Streckenfernmeldekabel hin, das sich im südlichen Grenzbereich befindet. Um Kabelschäden zu vermeiden, sind im Falle von Arbeiten am Übergang Suchschachtungen vorzunehmen.

Das Bebauungsplangebiet befindet sich in der Wasserschutzzone III a des Wasserwerkes „Fuhrberger Feld“ und die Bestimmungen der Schutzgebietsverordnung sind einzuhalten, vgl. allg. Hinweis III. Im Einzelnen führte der Landkreis dazu im Rahmen seiner Stellungnahmen aus:

„Durch die Lage des Planungsgebietes in der Schutzzone IIIA des Wasserschutzgebietes Fuhrberger Feld der Stadtwerke Hannover AG ergeben sich die betreffenden Wasserschutzgebiets-Verordnungen (WSG-VO), die einzuhalten sind.

Bei der Einrichtung und dem Betrieb von Baustellen ist folgendes zu beachten: Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen muss aus Gründen des Boden- und Grundwasserschutzes sehr sorgfältig erfolgen. Das Auslaufen von Öl und Betriebsstoffen ist zu vermeiden, Bindemittel ist in ausreichender Menge vorzuhalten. Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen sind unverzüglich bei der Unteren Wasserbehörde anzuzeigen.

Für die Herstellung von befestigten Flächen, Gebäuden und technischen Bauwerken dürfen keine mineralischen Recyclingbaustoffe verwendet werden, die auswasch- oder auslaugbare wassergefährdende Baustandteile enthalten. Die eingesetzten Baustoffe dürfen Schadstoffgehalte nach dem Zuordnungswert Z1.1 im Feststoff nach LAGA¹ M 20 nicht überschreiten. Außerdem müssen im Eluat die Geringfügigkeitsschwellenwerte nach LAWA² unterschritten werden.

Eine evtl. geplante Lagerung von wassergefährdenden Stoffen/Flüssigkeiten (z.B. Heizöl, Diesel etc.) ist mittels Anzeigenformblatt über eine Anlage zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen bei der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Soltau-Fallingb. anzuzeigen. Die Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (VAwS) sowie die WSG-VO (Genehmigungspflicht bzw. verbot für bestimmte Anlagen zum Lagern, Umschlagen und Abfüllen von wassergefährdenden Stoffen) sind einzuhalten.

Nach VAwS sind in der Wasserschutzgebietszone III A oberirdische Anlagen für Stoffe der Wassergefährdungsklasse 3 (z.B. Benzin) ab einer Größe > 1m³ unzulässig. Unterirdische Anlagen für Stoffe der Wassergefährdungsklasse 2 (z.B. Diesel) sind ab einer Größe > 10 m³ unzulässig. Unterirdische Anlagen für Stoffe der Wassergefährdungsklasse 3 sind ab einer Größe von >1 m³ unzulässig. Die unterirdische Lagerung von flüssigen Stoffen der Wassergefährdungsklasse 2 und 3 über 40 m³ sind nach der WSG-VO verboten, ebenso die oberirdische Lagerung über 100 m³.

Tank- und Rastanlagen sind in der Zone III und III A nach Möglichkeit nicht vorzusehen. Sind sie nicht zu vermeiden, ist das Schmutz- und Niederschlagswasser zu sammeln und aus dem Wasserschutzgebiet hinauszuleiten.

Bohrungen von mehr als 3 m Tiefe (z.B. für Brunnen oder Erdwärmeanlagen) sind ohne vorherige Genehmigung nach Wasserschutzgebietsverordnung verboten.

Versickerung von Niederschlagswasser von Dachflächen über Rigolen bzw. Schächte ist nach der WSG-VO genehmigungspflichtig.

Eine ggf. erforderliche Wasserhaltung ist nach § 8 des Wasserhaushaltsgesetzes, WHG, erlaubnispflichtig“.

Zudem sind die geologischen Voraussetzungen für das Auftreten von Erdfällen im Plangebiet gegeben, wenngleich diese Gefahr als gering einzuschätzen ist. Entsprechende Sicherungsmaßnahmen sind einzuplanen, eine Rücksprache mit dem Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Hannover, LBEG wird empfohlen, Tel.: 0511-643-3351.

¹ Länderarbeitsgemeinschaft Abfall, hier: Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen, Teil II und III vom 06.11.2003 und Teil II vom 02.04.2004.

² Länderarbeitsgemeinschaft Wasser, hier: Ableitung von Geringfügigkeitsschwellenwerten für Grundwasser vom Dez. 2004.

Kenntnisse über Altlasten im Plangebiet liegen nicht vor, obwohl die Nähe der Bahn unter Umständen einen Hinweis darauf geben könnte. In der Gemeinde sind etwaige potentiell altlasten-gefährdete Vornutzungen nicht bekannt. Angesichts der geplanten gewerblichen Nutzung wird von weiteren Erkundungen zu diesem Belang abgesehen.

Mit der Planung einher geht ein Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild.

1.5 Städtebauliches Konzept

Da die Erschließung des Areals in ausreichendem Abstand vom Bahnübergang erfolgen muss, verläuft die Erschließungsstraße zwangsläufig an der Südkante des Plangebietes entlang. Eine Verschwenken der Erschließungsstraße nach Norden würde unzureichenden Grundstückstiefen führen. So ergeben sich ca. 65 m, was für eine gewerbliche Nutzung hinreichend ist und bei Bedarf noch flexibel aufgeteilt werden kann.

Ein Grünstreifen entlang des südlichen Randes ist nicht geplant, da die langfristige Option einer Ausdehnung nach Süden aufrechterhalten werden soll. Stattdessen werden Baumpflanzungen festgesetzt, um einen landschaftsbildgerechten Abschluss nach Süden zu erzielen. Entlang der Bahn wird der ursprünglich geplante Pflanzstreifen gestrichen, da eine Optimierung des vermarktbaren Baulandes erzielt werden soll. Aus Ortsbildsicht wird der Pflanzstreifen als verzichtbar angesehen. Auch nördlich der Bahn (Bebauungsplan Nr. 7) ist keine Pflanzung vorgesehen, ebensowenig nach Westen, da hier die Begründung am Dickeweg als hinreichend erachtet wird.

Eine Fahrverbindung zum Dickeweg soll unterbunden werden, um Durchgangsverkehr zu vermeiden. Lediglich ein Notweg ist hier vorgesehen bzw. erforderlich.

2 Planerische Rahmenbedingungen

2.1 Erfordernis und Bedarf

Unter Abschnitt A. Allgemeines führt die 30. Änderung des Flächennutzungsplanes zu der hier überplanten Teilfläche aus:

„Ziel der 2. Teiländerung sind „nicht erheblich belästigende“ Gewerbebetriebe in Lindwedel auf der Südseite der Bahnstrecke Zweck ist die Schaffung neuer Gewerbegrundstücke für die Ansiedlung nicht erheblich belästigender Betriebe. Dadurch sollen in Lindwedel wohnortnahe Arbeitsplätze geschaffen werden. ...

Für den Umfang der benötigten Flächen für Gewerbegrundstücke lässt sich keine exakte Prognose erstellen. Der Bedarf hat vielfältige Ursachen:

- Vorhandene Betriebe benötigen einen neuen Standort, weil sie sich am vorhandenen Standort nicht mehr entwickeln können. Sie haben nicht genügend Platz oder sie beeinträchtigen mit ihren Emissionen die Nachbarschaft.
- Neue Betriebe werden gegründet. Die Inhaber suchen in der Regel einen Standort in der Nähe ihres bisherigen Wohnorts oder in der Nähe der Kundschaft, für die sie arbeiten.

Die Größe der Flächen, die zur Deckung dieses bedarf benötigt werden, lässt sich nicht berechnen. Die Samtgemeinde kann nur ein Grundstücksangebot schaffen und abwarten, wie es in Anspruch genommen wird“.

Ergänzend hierzu ist auf die attraktive Lage Lindwedels als Wohnstandort am Nordrand der Region Hannover hinzuweisen, was in den letzten Jahren – auch aufgrund attraktiver SPNV-Verbindungen – zu einer sehr positiven Einwohnerentwicklung geführt hat. Auch mit Blick darauf und sich daraus ggf. ergebender Nachfrage nach örtlichem Gewerbe „hinkt“ die Gewerbeflächenausweisung hinterher.

Weiterhin führt die Begründung zur 30. Änderung aus, dass es in Lindwedel fast keine freien Gewerbegrundstücke mehr gibt und dass es keine entwicklungsfähigen brachgefallenen Industrie-, Gewerbe- oder Militärstandorte gibt.

Der Umfang der Flächeninanspruchnahme kann somit begründet werden. Es handelt sich um eine ortsnahe Arrondierung einer durch den Bebauungsplan Nr. 13 bereits vorgezeichneten Entwicklungsfläche.

Angesichts der Ertüchtigung der DB-Strecke und der derzeitigen völligen Überlastung des P&R-Platzes plant die Gemeinde in etwa eine Verdreifachung von dessen Kapazität. Die hier vorgenommene Flächenausweisung ist großzügig angelegt, um bedarfsweise weitere Ergänzungen vornehmen zu können.

2.2 Raumordnung / Flächennutzungsplanung

Der Flächennutzungsplan der Samtgemeinde wurde geändert. Es wurde gewerbliche Baufläche, G, dargestellt. Hierzu wurde mit einem zeitlichem Vorlauf zu diesem Bebauungsplanverfahren die 30. Änderung des Flächennutzungsplanes durchgeführt, deren Begründung im Verfahrensverlauf zum Belang Raumordnung ergänzt wurde.

Die festgesetzte P&R-Fläche wird derzeit innerhalb der 32. Änderung überplant und nach deren Wirksamwerden aus dem Flächennutzungsplan entwickelt sein. Die 32. Änderung wird demnächst öffentlich ausgelegt.

Belange der Raumordnung werden in der genannten - zwischenzeitlich genehmigten - Flächennutzungsplanänderung somit ausführlich angesprochen und beurteilt. Ergänzend wird auf den vorherigen Absatz 2.1. verwiesen. Im Rahmen dieses Bebauungsplanes bedarf es dazu keiner weiteren Aussagen.

2.3 Änderung anderer Pläne / Dorferneuerungsplanung

Eine Änderung anderer Pläne ist nicht erforderlich.

Hinzuweisen ist darauf, dass in Lindwedel eine Dorferneuerungsplanung existiert. Deren Ziele werden durch die vorliegende Planung jedoch nicht in Frage gestellt. Gewerbliche Vorhaben entziehen sich zudem etwaigen Gestaltungsvorgaben. Umso wichtiger ist eine landschaftsbild-wirksame Eingrünung. Dem folgt diese Planung.

2.4 Belange benachbarter Gemeinden

Belange der Bauleitplanung benachbarter Gemeinden werden durch dieses Verfahren voraussichtlich nicht berührt, § 2 (2) BauGB.

2.5 Ergebnisse des schalltechnischen Gutachtens

Das schalltechnische Gutachten, sh. Anlage 1, berücksichtigt die gewerbliche Nutzung des gesamten Streifens zwischen der K 104 und dem Dickeweg, sprich den Bebauungsplan Nr. 16 sowie die Festsetzungen des bis dato rechtswirksamen Bebauungsplanes Nr. 13, der ein uneingeschränktes Gewerbegebiet vorsah. Einzelheiten zu den örtlichen Verhältnissen, den Berechnungsansätzen und den Varianten der Emissionskontingentierung sind dem Gutachten zu entnehmen.

Die Gemeinde Lindwedel entscheidet sich für die Festsetzung von Emissionskontingenten entsprechend der Variante 1 des Gutachtens. Das bedeutet, dass auf knapp 75 % der Plangebietsfläche eine uneingeschränkte gewerbliche Nutzung zulässig ist. Lediglich im westlichen Bereich sind erheblich reduzierte Pegel vorzusehen, deren Niveau tagsüber knapp einem Mischgebiet entspricht, nachts sogar noch darunter liegt und sich eher im Rahmen eines allgemeinen Wohngebietes bewegt. Das bedeutet, dass ein nächtlicher Betrieb auf dieser Fläche kaum möglich ist. Die Gemeinde Lindwedel nimmt dies in Kauf: Zum einen würde es einer erheblichen Reduzierung auch der übrigen Kontingente (östlicher Bereich) bedürfen, um die zulässigen Emissionswerte im westlichen Teil anzuheben, so dass auch die typisch-gewerbliche Nutzung im überwiegenden östlichen Teil fraglich würde, vgl. dazu Variante 2 des Gutachtens, wonach sich für den westlichen Teil nur eine unmaßgebliche Verbesserung einstellt. Zum anderen setzt die Gemeinde Lindwedel mit Blick auf die längerfristige Entwicklung darauf, dass das immissionssensible Wochenendhausgebiet westlich des Dickeweges, das die lärmtechnischen Einschränkungen maßgeblich zu verantworten hat, sich ggf. langfristig auflöst. In diesem Fall kann recht problemlos eine Anpassung der lärmtechnischen Regelungen für den westlichen Teil und bis dahin zumindest eine uneingeschränkte Nutzung des überwiegenden östlichen Teils der Fläche erfolgen. Im Übrigen berücksichtigt das Gutachten bei seinen Aussagen die freie Schallausbreitung, das heißt abschirmende Wirkungen, z.B. durch einen örtlichen Wall oder indem z.B. Nutzungen in Hallen / Gebäuden stattfinden sind nicht berücksichtigt und führen dann zu besseren Ausnutzungsmöglichkeiten, die dann im Einzelfall schalltechnisch zu betrachten wären.

Darüber hinaus hat das schalltechnische Gutachten die Lärmeinwirkungen des Bahnverkehrs auf das Plangebiet ermittelt. Den Empfehlungen des Gutachters folgend schließt der Bebauungsplan Betriebsleiterwohnungen auf einem 25 m tiefen Streifen parallel zur Bahnstrecke aus und lässt eine anderweitige Orientierung auf dem Grundstück nur ausnahmsweise zu, wenn die Fenster von Räumen mit Nachtnutzung auf der von der Schallquelle abgewandten Gebäudeseite angeordnet werden.

Ergänzungsgutachten vom 25.01.2013

Das Ergänzungsgutachten berücksichtigt folgende zwischenzeitlich geänderten Planungsziele:

- Wegfall des Pflanzstreifens entlang der Bahnlinie und damit verbunden Vermehrung der emissionswirksamen Fläche,
- Anlage des P&R-Platzes im Südosten des Plangebietes,
- Wegfall der Übergangsfläche zum Dickeweg, damit verbunden Reduzierung der emissionswirksamen Fläche dort.

Im Ergebnis konnte, bei annähernd gegenüber dem Ausgangsgutachten, siehe oben, gleichbleibenden Immissionen eine Optimierung der uneingeschränkt nutzbaren Gewerbefläche erfolgen: Die „Perlschnur“ konnte 17,50 m nach Westen verschoben werden, die uneingeschränkt nutzbare Gewerbefläche damit um knapp 1.300 m² vergrößert werden. Im westlichen Teil verbleibt es bei den oben angeführten Pegeln. Es wird dafür ein eingeschränktes Gewerbegebiet, GEE, festgesetzt.

3 Umfang und Erforderlichkeit der Festsetzungen

Art und Maß der baulichen Nutzung entspricht den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 13, um hier einen einheitlichen Gebietscharakter zu erzielen.

3.1 Art der baulichen Nutzung

Gemäß der vorhergehend genannten Zielsetzung werden folgende Festsetzungen der Art der baulichen Nutzung vorgenommen:

Es wird ein Gewerbegebiet, GE, nach § 8 BauNVO festgesetzt. Analog der Vorschläge des schalltechnischen Gutachtens werden Emissionskontingente vergeben, siehe dazu auch vorstehender Abschnitt 2.5. die Angabe von 65/50 dB(A)/m² als Emissionskontingent ist gleichbedeutend mit einer uneingeschränkten gewerbegebietstypischen Nutzung. Als Regulatorisch wird diese Obergrenze festgesetzt, um dem „Windhundprinzip“ vorzubeugen, sprich zu verhindern, dass auf einer Teilfläche größere Emissionen erzeugt werden, die die Nutzung einer anderen Teilfläche erheblich einschränken.

Zulässig sind:

- Gewerbebetriebe aller Art, außer den unten aufgeführten nicht zulässigen Betrieben,
- Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude,
- Anlagen für sportliche Zwecke,
- Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, in einem Abstand von mind. 25 m von der nördlichen Grenze des Geltungsbereichs (parallel zur Bahnlinie).

Ausnahmsweise können zugelassen werden:

- Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe,
- Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, in einem Abstand von < 25 m von der nördlichen Grenze des Geltungsbereichs (parallel zur Bahnlinie), wenn die Fenster von Räumen mit Nachtnutzung auf der von der Schallquelle abgewandten Gebäudeseite angeordnet werden,
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke

Nicht zulässig sind:

- Einzelhandelsbetriebe, die nicht der wohnortbezogenen Nahversorgung dienen,
- Gewerbebetriebe und Anlagen, die der Ablagerung von Abfällen und zur Behandlung und Lagerung von Schrott oder Autowracks dienen,
- Tankstellen,
- Vergnügungsstätten,
- Bordelle und bordellartig betriebene Gewerbebetriebe,
- Spielhallen und ähnliche Unternehmen im Sinne des § 33i Gewerbeordnung, sowie Schank- und Speisewirtschaften, in denen mehr als drei Spielgeräte aufgestellt oder andere Spiele mit Gewinnmöglichkeiten im Sinne des § 33d Gewerbeordnung veranstaltet werden, gleichgültig, ob in einem oder verschiedenen Räumen.

Grundsätzlich ist der Nutzungskatalog weit gefasst, allerdings sind standortunverträgliche Nutzungen reduziert worden. So sind (selbständige) Lagerhäuser und Lagerplätze nur ausnahmsweise zulässig, da damit oftmals starker Lkw-Verkehr (Logistik) einhergeht, was zu u.U. unzuträglichen Belastungen der Ortslage führen kann. Einzelhandelsbetriebe werden

gemäß der raumordnerischen Vorgaben auf die Nahbereichsversorgung reduziert. Tankstellen werden aufgrund der Lage im Wasserschutzgebiet ausgeschlossen, ebenso Schrott- und Autohandel.

Betriebsbezogene Wohnungen sind unter den Vorgaben gemäß § 1 der textlichen Festsetzungen bzw. des schalltechnischen Gutachtens zulässig.

Vergnügungsstätten, Bordelle, Spielhallen und ähnliches sind unzulässig, da mit dem dörflichen Charakter und der Ortseingangssituation unverträglich.

Im westlichen Teil wird aufgrund der eingeschränkten Emissionen ein eingeschränktes Gewerbegebiet, GEE, bei ansonsten unverändertem Nutzungskatalog festgesetzt.

3.2 Maß der baulichen Nutzung / Bauweise

Das Maß der baulichen Nutzung wird an den Maßstäben eines Mischgebietes orientiert, für das gemäß § 17 BauNVO eine maximal zulässige Grundflächenzahl von 0,6 vorgesehen ist, um dem dörflichen Ortseingangscharakter gerecht zu werden. Zudem wird Eingeschossigkeit festgesetzt. Auf § 19 (4) BauNVO wird hingewiesen. Danach ist eine Überschreitung der festgesetzten GRZ durch Nebenanlagen, Stellplätzen, Zufahrten etc. bis zu einer GRZ von 0,8 zulässig.

Die Bauweise ist eine offene Bauweise, sprich mit den gemäß NBauO erforderlichen Abständen zu den Nachbargrundstücken.

3.3 Erschließung / Ver- und Entsorgung

Die Erschließung erfolgt aus Richtung Osten von der Hannoverschen Straße südlich des Geltungsbereichs des bisherigen B-Plans 13, in einem Abstand von ca. 50 m vom Bahnübergang. Die Gemeinde Lindwedel geht davon aus, dass die Anbindung der künftig ca. 3 ha Gewerbegebiet an die K 104 ohne weitere bauliche Maßnahmen im Straßenraum der K 104 erfolgen kann. Hierzu bedarf es im Rahmen der Erschließungsplanungen weiterer Abstimmungen mit dem Landkreis Heidekreis als Unterer Verkehrsbehörde, um den Ausbaustandard der Einmündungssituation darzulegen.

Es ist im Rahmen der Erschließungsplanung vor Ort zu überprüfen, ob - wie bisher beim B-Plan 13 - bestehende Jungbäume (Linden) vom Einfahrtsbereich betroffen sind und ob ggf. eine Versetzung nötig und möglich ist. Die bisher im Zufahrtsbereich des B-Plans 13 stehende und entsprechend zu versetzende Linde kann nunmehr stehen bleiben. Dieses Verfahren verzichtet auf Regelungen dazu, da der Straßenseitenraum der K 104 grundsätzlich unberührt bleibt.

Die künftige Fläche des P&R-Platzes wird als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung festgesetzt.

Zur Versorgung mit Strom, Gas, Wasser und Telekommunikation kann das Plangebiet an das bestehende Leitungsnetz angeschlossen werden.

Die Abfallentsorgung wird durch die Abfallwirtschaft Heidekreis gewährleistet. Die Übernahme der Abfallentsorgung erstreckt sich insoweit nur auf die dem öffentlich rechtlichen Entsorgungsträger zugewiesenen bzw. zu überlassenden Abfälle. Die Erreichbarkeit des Plangebietes ist möglich. Allerdings sind die Vorgaben der Abfallentsorgungssatzung (AES) zu beachten, insbesondere in Bezug auf die Bereitstellung (§ 17 Abs. 2 AES) am Abfuhrtag an der öffentlichen Straße.

Das Baugebiet wird an das Abwassernetz der Samtgemeinde angeschlossen.

Zum Dickeweg wird ein Fußweg (auch als Radweg möglich) festgesetzt, der aufgrund seiner Breite von 5 m auch eine Notweganbindung für Rettungsfahrzeuge etc. darstellt. Diese Zufahrt ist nach DIN 14095 herzustellen und kann durch Sperrpfosten gesichert werden.

Brandschutz:

Ausreichende Löschwassermengen gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 405 sind durch das im Baugebiet vorgesehene Wasserversorgungsnetz in der vom Regelwerk genannten Mindestmenge für den heranzuziehenden Bereitstellungszeitraum zu gewährleisten. Es wird von einer vorzuhaltenden Menge von mind. 1.600 l/min über mindestens 2 h Benutzungsdauer, erreichbar von jeder baulichen Anlage in max. 300 m Entfernung ausgegangen. Die Brandbekämpfung erfolgt zentral durch die Samtgemeinde Schwarmstedt.

3.4 Eingrünung

Um den P&R-Platz wird ein 7,5 bzw. 5 m breiter Pflanzstreifen vorgesehen. Der 7,5 m breite Streifen ermöglicht eine dreireihige Pflanzung. Die Aufteilung ist wie folgt vorgesehen:

- 2 m Randstreifen zum Acker
 - 1. Pflanzreihe /
- 2 m Abstand /
- 2. Pflanzreihe /
- 2 m Abstand /
- 3. Pflanzreihe /
- 1,5 m Randstreifen zum P&R-Platz.

Dabei sind in der mittleren Reihe auch höherwüchsige Gehölze im Sinne mehrerer Wuchshorizonte möglich. Im 5 m Streifen ist zumindest eine zweireihige Bepflanzung mit zwei Wuchshorizonten möglich.

Die Nord-Süd-durchlaufende Baumhecke im östlichen Teil wird erhalten. Dies führt zu einer Einbindung und Abschirmung bzw. einer wirksamen internen Gliederung des Plangebietes.

Im Westen besteht eine Eingrünung am Dickeweg. Hier wird auf weitere Maßnahmen verzichtet, zumal sich der Flächenzugriff hier schwierig gestaltet. Im Süden wird unter Hinweis auf mögliche Entwicklungsflächen nach Süden ebenfalls auf eine Eingrünung verzichtet.

4 Flächenbilanz

Die Flächenbilanz wird gegenüber dem Vorentwurf um die Flächenanteile des bisherigen Bebauungsplanes Nr. 13 unter Berücksichtigung der hier vorgenommenen Anpassungen, u.a. Wegfall der 3.600 m² großen Übergangsfläche zum Dickeweg, sowie um die P&R-Fläche und weitere Teile der K 104 ergänzt.

	B-Plan 13	B-Plan 16 (Vorentwurfs-Abgrenzung)	B-Plan 16 (2. Entwurfsfassung)
Straßenfläche K 104	900	300	1800
Erschließungsstraße inkl. Geh/Radweg	-	5400	4800
Baugebiet GE	3000	20200	23500

Pflanzstreifen	(ca.) 400 ³	3300	800
Erhalt Hecke im östl. Teil	-	550	550
P&R-Fläche (ohne Pflanzstreifen)	-	-	2950
Geltungsbereich	4300	30500	34.400
Anmerkung	Kompensation hierfür im Rahmen des B-Plans 13 abgesichert.	Erstmaliger Eingriff: Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung erforderlich, außer K 104	

Angaben in m² (manuelle Ermittlung und Rundung – Abweichungen bei digitaler Ver-/Messung möglich).

Versiegelung insgesamt:

Baugebiete GE (Pflanzstreifen nicht mit angerechnet): 23.500 x 0,6 = 14.100 m²
 unter Berücksichtigung von § 19 (4) BauNVO: 23.500 x 0,8 = 18.800 m²
 zzgl. Straße, Versiegelung ca. 2/3: 4.800 x 0,66 = 3.200 m² (ca.)
 zzgl. P&R-Platz, Versiegelung ca. 2/3: 2.950 x 0,66 = 1.950 m² (ca.)

Summe Versiegelung unter Berücksichtigung von § 19 (4) BauNVO: 23.950 m² (ca.)

5 Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

Als Grundlage der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung dient die Bestandsaufnahme des Büros Abia, vgl. Anlage 2 bzw. die Bewertung der Eingriffserheblichkeit im Umweltbericht.

Im Geltungsbereich des ehemaligen Bebauungsplanes Nr. 13 entfällt der Pflanzstreifen von knapp 400 m², siehe Flächenbilanz. Dies ist gesondert zu berücksichtigen. Der Eingriff in die Gehölzstruktur am östlichen Rand entfällt, weil die Zufahrt aufgehoben wird.

Für den Bebauungsplan Nr. 13-Bereich werden die bereits abgesicherten externen Kompensationsmaßnahmen aus dem Verfahren des B-Plans 13 gleichsam nachrichtlich in den Plan übernommen, hier als Allgemeiner Hinweis V. Einer gesonderten textlichen Festsetzung oder vertraglichen Regelung bedarf es nicht mehr.

Die Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung beschränkt sich auf die Betrachtung des erstmalig überplanten Bereichs, siehe Flächenbilanz, zzgl. des o.g. 400 m² Pflanzstreifens, der nunmehr Bestandteil des Nettobaulandes GE wird.

		Eingriffsbewertung
Straßenfläche K 104	900	Kein Eingriff
Erschließungsstraße	4.800	Erheblicher Eingriff, vornehmlich in GIT
Baugebiet GE gesamt abzgl. GE aus BP 13	20.500	Erheblicher Eingriff, vornehmlich in GIT, teils in GMA
Pflanzstreifen	800	Teilweise Überformung von GMA

³ Tatsächlich war der Pflanzstreifen in B-Plan 13 Bestandteil des Baugebietes. Aus Gründen der einheitlichen Systematik und Klarheit wird er hier gesondert aufgeführt. Zudem wird der Pflanzstreifen nunmehr auch als Maßnahmenfläche nach § 9 (1) Nr. 20 BauGB festgesetzt. Damit wird der Pflanzstreifen im Bereich des ehemaligen B-Plan 13 nicht länger auf die anrechenbare Grundstücksfläche nach § 19 (3) BauNVO addiert. Damit reduzieren sich die tatsächliche Versiegelung im Bereich des ehem. B-Plans 13 und damit auch die erforderliche Kompensation geringfügig. Dies wird jedoch im Rahmen dieser Planungen als unerheblich vernachlässigt.

Erhalt Hecke im östl. Teil	550	Kein Eingriff
P&R, neu, erstmalig überplant	2.950	Erheblicher Eingriff, vornehmlich in GIT
Eingriffsbereich:	29.050	

Angaben in m²

Unter Bezugnahme auf die im Umweltbericht festgestellten Biotoptypen ergibt sich somit für den Eingriffsbereich folgender Ausgangswert:

GIT (Baugebiet, P&R, Straße, Pflanzstr.):	29.050 m ² x 2 Wertpunkte =	58.100 Wertpunkte
HSE (geplanter Pflanzstreifen BP 13):	400 m ² x 3 Wertpunkte =	1.200 Wertpunkte
HFB (Durchbruch Erschließungsstraße):	150 m ² x 3 Wertpunkte =	450 Wertpunkte
<u>Summe Ausgangswert:</u>		<u>59.750 Wertpunkte</u>

Unter Berücksichtigung einer GRZ von 0,6 und der Berücksichtigung von Nebenanlagen kann für die Baugebiete GE und die Straße sowie den P&R-Platz eine Gesamtversiegelung von 23.950 m² ermittelt werden, s.o. Abschnitt 4.

Die festgesetzten Pflanzstreifen mit ca. 800 m² Fläche können bei entsprechender Bepflanzung (standortheimische Gehölze, mehrreihig, gestaffelte Höhen) mit 3 Wertpunkten pro m² belegt werden. Für die Restflächen wird ein Wertpunkt angesetzt (Scherrasenfläche o.ä.).

In der tabellarischen Übersicht stellt sich der Planungszustand damit wie folgt dar:

Gesamtfläche Eingriffsbereich:	29.050 m ²	
Versiegelung, Summe:	23.950 m ² x 0 Wertpunkte =	0 Wertpunkte
Pflanzstreifen, geplant:	800 m ² x 3 Wertpunkte =	2.400 Wertpunkte
Restflächen (TF, GRA) auf den Grundstücken und im Straßenraum:	4.300 m ² x 1 Wertpunkt =	4.300 Wertpunkte
<u>Summe Planungswert:</u>		<u>6.700 Wertpunkte</u>

Auf die mögliche bilanzielle Anrechnung von Einzelbaumpflanzungen entlang der Planstraße, wird verzichtet, da sich hieraus kein maßgeblicher anrechenbarer Vorteil ergibt und die Maßnahme zuvorderst dem Landschaftsbild dient.

Es wird deutlich, dass gegenüber dem Ausgangswert ein erhebliches Defizit verbleibt. Es ist erforderlich, umfangreiche externe Kompensationsmaßnahmen - außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes - durchzuführen. Die Maßnahmen müssen einen Flächenwert von ca. 53.000 Punkten gemäß Städtetagsmodell aufweisen.

Die Gemeinde Lindwedel hat zwar einen Kompensationspool auf dem Flurstück 18/1, Flur 3. Dieser umfasst noch ca. 0,65 ha Fläche und ist somit für die hier erforderlichen Maßnahmen nicht ausreichend. Bei Aufwertung um 2 Wertpunkte bedarf es ca. 2,65 ha aufwertungsfähiger Fläche, sprich abzgl. der noch vorhandenen Poolfläche 2,00 ha.

Hinsichtlich der Beeinträchtigung faunistischer Lebensräume sieht die Gemeinde Lindwedel aufgrund der Aussagen des Fachgutachters, sh. Anlage 2 bzw. Umweltbericht, keinen Anlass für spezielle Kompensationsmaßnahmen. Zum einen ergibt sich bereits aus der Ausgangswertigkeit der Grünlandbiotope, s.o., ein vergleichsweise hoher Kompensationsaufwand. Die Gemeinde Lindwedel geht davon aus, dass dabei auch die Lebensraumansprüche der betroffenen Avifauna dabei berücksichtigt werden können. Zum andere finden sich im südlichen Anschluss an das Plangebiet weitere Offenlandflächen gleicher Biotopstruktur, die die Lebensraumanforderungen erfüllen. Solange Erschließungs- und Baumaßnahmen die

Brutzeiträume potentiell betroffener Vögel meiden, sieht die Gemeinde Lindwedel die Belange der Avifauna als hinreichend berücksichtigt an.

Zu Fledermäusen führt der Fachgutachter aus, dass für einzelne Arten ein Nahrungs- und Lebensraumpotential vorliegt, dass aber mit Brut-/Quartiersstandorten nicht zu rechnen ist, weil die Gehölze dafür noch zu jung sind. Ein wichtiger Aspekt ist die Eignung der Baumhecke im östlichen Teil des Geltungsbereichs als Leitstruktur für nächtliche Flugaktivitäten. Diese wird durch den Bau der Straße unterbrochen. Der Gutachter hält eine Unterbrechung entsprechend der schon vorhandenen Durchbrüche für vertretbar, spricht entsprechend zum Beispiel der Breite der Bahntrasse oder der Hoper Straße. Zwar setzt der Bebauungsplan eine Straßenraumbreite von 14 m fest, jedoch wird die eigentliche Fahrbahn voraussichtlich max. 7 m breit, eher 6,00 bis 6,50 m. Dann folgt in der Regel ein Grünstreifen, der den Geh-/Radweg von der Fahrbahn trennt. Es sollte im Rahmen der Ausbauplanung sichergestellt werden, dass im Bereich der Hecke keine seitlichen Parkstreifen o.ä. angelegt werden, die den Durchbruch vergrößern. Vielmehr sollte als wirksame Maßnahme der Eingriffsminderung geprüft werden, ob im Bereich des Grünstreifens zwischen Fahrbahn und Gehweg Gehölze erhalten werden können. Andernfalls muss eine Ergänzungspflanzung erfolgen. Dies wird per textlicher Festsetzung abgesichert.

Bis zum Satzungsbeschluss muss die Absicherung der externen Maßnahmen über einen städtebaulichen Vertrag erfolgen, wobei davon ggf. abgesehen kann, wenn die Gemeinde die in Rede stehende Fläche erworben hat. Allerdings ist die Maßnahme auf dem Flurstück diesem Bebauungsplan (schriftlich / vertraglich) zuzuordnen, § 9 (1a) BauGB. Die Gemeinde Lindwedel hat neben der Anrechnung der verbleibenden Poolfläche am Dickeweg von 0,65 ha, siehe oben, das 2,95 ha große Flurstück 40/7 in der Gemarkung Hope erworben.

Durch Brach fallen lassen von 2,00 ha bisher intensiv genutzten Ackerlandes auf dem genannten Flurstück und damit Aufwertung um zwei Wertpunkte gemäß Städtetagsmodell kann der externe Ausgleichsanspruch damit erfüllt werden.

In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde werden ggf. Initialpflanzungen auf der Fläche, insbesondere entlang der Ränder vorgesehen, nicht zuletzt um die Fläche in der Örtlichkeit wirksam abzugrenzen und vor Zugriff zu schützen.

Teil B: Umweltbericht

6 Umweltbericht

Gemäß § 2a BauGB Nr. 2 hat die Gemeinde Lindwedel im Umweltbericht die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 (4) BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen.

6.1 Einleitung / Rahmenbedingungen

Für die weitere gewerbliche Entwicklung und die Schaffung wohnortnaher Arbeitsplätze, plant die Gemeinde Lindwedel die Ausweisung einer Gewerbefläche südlich der Ortslage, westlich der Hannoverschen Straße, auf einer Grünland und Weide genutzten Fläche an der Bahnlinie nach Hannover. Östlich des Plangebietes hat die Gemeinde im Jahr 2010 bereits den Bebauungsplan Nr. 13 mit grundsätzlich gleichem Festsetzungsgehalt aufgestellt.

Für das Bauleitplanverfahren ergaben sich im Überblick vor allem folgende umweltrelevante Fragestellungen:

- Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche,
- Ermittlung des floristisch-faunistischen Bestands, insb. in Hinblick auf geschützte Arten,
- Mögliche Konflikte aufgrund von Emissionen / Immissionen.

Schwierigkeiten bei der Datenermittlung gab es nicht. Zwischenzeitlich liegen fachgutachterliche Erhebungen und Ermittlungen zu den Belangen Flora / Fauna (inkl. Artenschutz) und Lärm vor.

Natur- und / oder Landschaftsschutzgebiete sowie europäische Schutzgebiete sind nicht betroffen. Über o.g. Belange hinausgehende, besondere Ziele des Umweltschutzes o.ä., die sich aus weiteren einschlägigen Fachgesetzen oder -plänen ergeben, sind nicht bekannt.

6.2 Ziele und Inhalte des Bauleitplans

Der Bebauungsplan setzt ein Gewerbegebiet, GE mit mischgebietstypischer Versiegelung, Grundflächenzahl (GRZ) 0,6, fest. Der Nutzungskatalog ist auf den Standort abgestellt, das heißt, vermeintlich emissionsintensive Betriebe, wie z.B. Logistiker (mit Blick auf den Anfahrtsweg durch die Ortslage) werden nicht zugelassen, ebenso Nutzungen, die den Trinkwasserschutz gefährden könnten. Insofern entsprechen die Planinhalte in etwa dem bisher angrenzenden Bebauungsplan Nr. 13, der mit diesem Bebauungsplan Nr. 16 vollständig überplant und damit aufgehoben wird, so dass ein durchgängig nutzbares Baufenster entsteht.

Im südöstlichen Bereich wird ein bestehender Park&Ride-Platz überplant und erheblich vergrößert.

Es werden für den westlichen Teilbereich Regelungen zur Reduzierung von Emissionen aus dem Plangebiet getroffen. Grundlage dessen sind Aussagen aus der lärmtechnischen Beurteilung, sh. Anlage 1.

Zur Eingrünung des P&R-Platzes werden Pflanzstreifen festgesetzt, um Eingriffe in das Orts- und Landschaftsbild abzumildern. Landschaftsbildprägende Hecken im östlichen Teil des Plangebietes werden erhalten.

6.3 Nullvariante / Alternativenprüfung

Bei Nicht-Realisierung der Planung würde der Standort auch weiterhin landwirtschaftlich genutzt. Die typische Freiflächenflora / -fauna würde bestehen bleiben.

Der Standort liegt getrennt von der Bahnlinie südlich der Ortslage. Er weist weiteres Entwicklungspotential, Richtung Süden, auf. Er ist durch den Bebauungsplan Nr. 13 bereits vorgeprägt. Es handelt sich somit nicht um die Öffnung eines Einzelstandortes, sondern um die Einbindung in ein Entwicklungskonzept. Dies berücksichtigend finden sich in Lindwedel keine vergleichbar geeigneten Standorte.

6.4 Bestanderhebung und -bewertung / Auswirkungen

Auswirkungen in Form von Immissionen, Fahrverkehr o.ä. auf die Wohnnutzungen Lindwedels, sprich das Schutzgut Mensch, wurden untersucht. Gemäß der vorliegenden Aussagen der lärmtechnischen Beurteilung bedarf es lärmtechnischer Einschränkungen, auch in Bezug auf die angrenzende Bahnstrecke bzw. betriebsbezogenes Wohnen.

Die in der städtebaulichen Planung anzuwendenden Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ wurden berücksichtigt, so dass diesbezüglich planbedingt keine erheblichen Auswirkungen auf den Menschen eintreten.

Mit der Planung geht darüber hinaus ein Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild einher, der auszugleichen ist. Allerdings liegen ausweislich des regionalen Raumordnungsprogramms, RROP 2000, des Landkreises, keine Natur und Landschaft oder etwaige Erholungsfunktionen betreffenden Ausweisungen vor, so dass auch diesbezüglich nicht von erheblichen Auswirkungen auf den Menschen auszugehen ist.

Die Schutzgüter Tiere und Pflanzen werden über die vorhandenen Biotoptypen erfasst. Bei der Erfassung wird der Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS, O. V., 2011, Naturschutz und Landschaftspflege Heft A4) zugrunde gelegt. Es wurde eine Aufnahme der Rote-Liste-Pflanzenarten durchgeführt, zudem erfolgte eine Einschätzung der Avifauna sowie gesondert eine Potentialanalyse betreffs von Fledermäusen. Es wird auf Anlage 2 verwiesen, die hiermit zum Bestandteil des Umweltberichts erklärt wird.

Die Bewertung und Bilanzierung erfolgt nach Maßgabe der Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung (NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG, 2008) in einer 6-stufigen Wertskala.

Von der Planung erstmalig betroffen sind folgende Flächenanteile, hier ausschließlich betreffend den Geltungsbereich ab einer Entfernung von ca. 55 m vom westlichen Straßenraum der K 104, sprich ohne den Geltungsbereich des vorherigen Bebauungsplanes Nr. 13. Die folgenden Ausführungen treffen auch den P&R-Bereich zu.

Der überwiegende Teil des Plangebietes ist Grünland, das jeweils zur Hälfte als Mähwiese bzw. Pferdeweide genutzt wird. Die als GITm bzw. GITw anzusprechenden Flächen haben Wertstufe 2 gemäß Städtetagsmodell. Sie werden weitestgehend überplant und zu großen Teilen (durch das Gewerbegebiet und die Straßenfläche) versiegelt, so dass die Lebensraumfunktionen auf über 3 ha nahezu vollständig verloren gehen.

An der nordwestlichen Ecke fand sich ein ca. 800 m² großer Bereich Mageres Mesophiles Grünland kalkarmer Standorte, GMAm, Wertstufe 4 gemäß Städtetagsmodell, der einem FFH-Lebensraumtyp entspricht. Aufgrund der geringen Größe war der Bereich allerdings nicht gesetzlich geschützt. Diese Fläche ist nunmehr zur erneuten Auslegung nicht mehr im Geltungsbereich gelegen und bleibt insofern unberührt.

Aufgrund der Führung der Erschließungsstraße muss ein Teil der im Osten gelegenen Baumhecke, HFB, Wertstufe 3 gemäß Städtetagsmodell, weichen. Ansonsten wird diese als zu erhaltend im Bebauungsplan festgesetzt, ebenso die Hecke am Dickeweg. Dahingegen muss die lückige Strauchhecke, HFS, die sich von der Baum-Strauchhecke bis an die Straße Dickeweg erstreckt, auf einer Länge von ca. 250 m den Planungen weichen. Als Breite sind ca. 5 m anzusetzen, mithin insgesamt ca. 1.250 m².

Der Seitenraum der Bahnlinie wird durch die Planung nicht berührt.

Es wurden keine Gefäßpflanzenarten der Roten Liste Arten Niedersachsen und Bremen (Grave 2004) nachgewiesen.

Anlage 2 enthält auch Aussagen zu den Artengruppen der Vögel und Reptilien. Die Beobachtungen deuten auf eine gewisse Bedeutung des Plangebietes für die Avifauna hin. Dies gilt allerdings vor allem für die Säume und Hecken, die weitgehend erhalten bleiben. Der Randbereich der Bahnstrecke, der als potentieller Lebensraum der Zauneidechse festgestellt wurde, bleibt unberührt.

Zusammenfassend kann das Vorkommen gefährdeter Arten in den überplanten Freiflächen nicht ausgeschlossen werden, so z.B. für das Rebhuhn sowie für den Wiesenpieper und das stark gefährdete Braunkehlchen, wobei letztere regional recht selten sind. Für die Feldlerche ist der Lebensraum aufgrund der Nähe der Sichtkulissen eingeschränkt, dennoch kann eine Brut nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Für Fledermäuse gilt, dass insbesondere die östliche Hecke als Leitstruktur zu erhalten ist, was bedeutet, dass die Unterbrechung im Bereich der Hauptfahrbahn der Erschließungsstraße auf das unbedingt notwendige Breitenmaß zu reduzieren ist. Ggf. sind ergänzende Pflanzungen vorzunehmen, um die Leitstruktur in ihrer Funktion zu bewahren.

Bezüglich der Schutzgüter Boden und Wasser ist u.a. wichtig festzustellen, ob seltene oder besonders schutzwürdige Bodentypen vorliegen, die ggf. zusätzlichen Kompensationsbedarf zugunsten dieses Schutzgutes begründen. Dieses ist nicht der Fall. Es findet sich im Plangebiet und dessen Umgebung Gley-Podsol. Der Bodentyp ist nicht schutzwürdig (Quelle: Kartenserver des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie⁴). Das Plangebiet liegt in einem Trinkwasserschutzgebiet, was entsprechende Regelungen nach sich zieht.

Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima / Luft sind nicht erkennbar.

Auswirkungen auf das Landschaftsbild können anhand des zulässigen Maßes der baulichen Nutzung und etwaiger Eingrünungsmaßnahmen bewertet werden. Mit der festgesetzten eingeschossigkeit und der Grundflächenzahl von 0,6 entspricht das Baugebiet eher einem Mischgebiet als einem Gewerbegebiet. Die soweit zulässige Baumasse kann über entsprechende Begrünungsmaßnahmen weiträumigeren Blickbeziehungen weitestgehend entzogen werden.

Im Westen befindet sich bereits eine wirksame Eingrünung am Dickeweg. Zum Süden sind Einzelbaumpflanzungen vorgesehen. Insgesamt ist ein Erfordernis von weitergehenden Kompensationsmaßnahmen zu Gunsten des Landschaftsbildes nicht erkennbar.

Auswirkungen auf Kultur- oder Sachgüter sind nicht erkennbar.

⁴ <http://memas01.lbeg.de/lucidamap/index.asp?THEMEGROUP=BODEN>

6.5 Eingriffsminderung und Kompensation

Die Lage des Standorts abseits der Ortslage und die Reduzierung des Nutzungskataloges und des Versiegelungsgrades führen per se zu einer guten Integration des Plangebietes in die Umgebung und einer Minimierung potentieller Auswirkungen.

Vorgesehen werden soll zudem eine örtliche Regenwassersickerung, um die Auswirkungen auf den Grundwasserkörper zu minimieren.

Um den P&R-Platz herum sichern hinreichend breite Pflanzstreifen die Einbindung und vermindern visuelle Auswirkungen. Zudem werden landschaftsbildprägende Hecken und Gehölze soweit möglich erhalten.

Die Eingriffsbilanzierung erbrachte, dass gegenüber dem Ausgangswert ein erhebliches Defizit verbleibt. Es ist erforderlich, umfangreiche externe Kompensationsmaßnahmen - außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes - durchzuführen. Die Maßnahmen müssen einen Flächenwert von ca. 53.000 Punkten gemäß Städtetagsmodell aufweisen und sind bis zum Satzungsbeschluss abzusichern. Bei Aufwertung um 2 Wertpunkte bedarf es 2,65 ha aufwertungsfähiger Fläche.

6.6 Überwachung

Die Gemeinde Lindwedel überwacht die Durchführung der Kompensationsmaßnahmen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs sowie deren Erhalt und ordnungsgemäße Pflege gemäß textlicher Festsetzungen § 4, indem 1 x jährlich eine Ortsbesichtigung vorgenommen wird. Gleiches gilt sinngemäß für die externe Kompensationsmaßnahme.

6.7 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Nachdem das im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 13 vorgesehene Gewerbegebiet in Lindwedel nicht zur Umsetzung gelangt ist und die seinerzeit dafür planveranlassende Nachfrage eines örtlichen Betriebes nicht mehr gegeben ist, möchte die Gemeinde Lindwedel diesen Bebauungsplan aufheben und durch einen großräumigeren Bebauungsplan mit den grundsätzlich gleichen Zielsetzungen überplanen. Es sollen an einem erschließungs- und lärmtechnisch geeigneten Standort Gewerbeflächen vornehmlich für die örtliche Entwicklung ausgewiesen werden, jedoch auch mit Blick auf die Lage nahe der Region Hannover und die dementsprechend schnelle verkehrliche Anbindung.

Die Fläche ist vollständig aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Schwarmstedt entwickelt, wenn die 32. Änderung des Flächennutzungsplanes genehmigt ist. Die Erschließung erfolgt über die K 104 von Osten mit einer Notweganbindung im Westen an den Dickeweg.

Es werden standortangepasste gewerbliche Nutzungen zugelassen. Eine lärmtechnische Beurteilung weist die Verträglichkeit der Nutzungen mit den nächstgelegenen empfindlichen Nutzungen nach.

Um den P&R-Platz werden Grünstreifen ausgewiesen. Die Pflanzstreifen mindern die Auswirkungen auf die Umgebung, wobei Richtung Süden auf eine Eingrünung verzichtet wird, da hier Erweiterungsabsichten bestehen. Es sind weitere Kompensationsmaßnahmen in erheblichem Umfang außerhalb des Geltungsbereichs erforderlich. Faunistische Belange wurden untersucht. Zwar wurden in gewissem Umfang Lebensraumpotentiale festgestellt, der Planung entgegenstehende Belange wurden jedoch nicht sichtbar.

Insgesamt nimmt die Gemeinde Lindwedel auf Basis der Flächennutzungsplandarstellungen der 30. und 32. Änderung eine maßstabsgerechte Gewerbegebietserweiterung vor, von deren Erschließung ausgehend künftig eine nachfragegerechte flexible Flächenentwicklung vorgenommen werden kann. Zudem werden anforderungs-/nachfragegerechte P&R-Flächen gesichert.

7 Abwägung und Beschlussfassung

Abwägung zur Endfassung:

Die Ergebnisse der ersten öffentlichen Auslegung wurden in die Planfassung eingearbeitet, die sodann der erneuten öffentlichen Auslegung und Behördenbeteiligung unterzogen wurde.

Daher befasst sich die folgende Zusammenfassung der Stellungnahmen nur mit denjenigen aus der erneuten öff. Auslegung, davon ausgehend, dass die angeführten Bedenken / Anregungen / Hinweise aus der ersten Auslegung hinreichend in Plan und Text berücksichtigt wurden, sofern sie nicht nochmals wiederholt wurden.

Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit wurden nicht vorgetragen.

Der Landkreis Heidekreis hat auf redaktionelle Korrekturen betreffs der Lage der Betriebsleiterwohnungen hingewiesen, diese wurde vorgenommen.

Zudem hat der Landkreis nochmals auf die bisher noch nicht gegebene Entwicklung des P&R-Platzes aus dem FNP hingewiesen, da sich die 32. Änderung mit der entsprechenden Fläche noch im Verfahren befindet. Dies ist der Gemeinde bekannt und wird mit Blick auf die Inkraftsetzung des Bebauungsplanes berücksichtigt.

Ebenso ist der Gemeinde bekannt, dass die externen kompensationsmaßnahmen vor dem Satzungsbeschluss vertraglich zu sichern sind, worauf der Landkreis nochmals hinwies.

Die Belange des Straßenausbaus, hier Abstimmung der Gebietseinmündung mit dem Landkreis, finden sich bereits in der Begründung. Hierzu bedurfte es keiner Ergänzungen.

Letztendlich hat der Landkreis nochmals explizit auf seine zurückliegenden Stellungnahmen zum Belang Wasser / Boden / Abfall hingewiesen. Hierzu erfolgte eine ausführliche Ergänzung der zweiten Entwurfsfassung (allgemeine Hinweise und Begründung). Die Gemeinde Lindwedel sieht dazu keinen erneuten Ergänzungsbedarf. Die Hinweise auf dem Plan enthalten die wesentlichen Verbote, darüber hinaus gibt die Begründung die Inhalte der Wasserschutzgebietsverordnung wieder. Deren gleichsam nachrichtliche Übernahme auf dem Plan hält die Gemeinde für entbehrlich - und angesichts des Umfangs auch für redaktionell problematisch.

Die Deutsche Bahn hat Hinweise zur Strecke, zu etwaigen Bepflanzungen, zu einem Streckenfernmeldekabel und insbesondere zu der eventuellen Notwendigkeit, den Bahnübergang zu ertüchtigen, vorgetragen, je nach Umfang des (Schwer-)Verkehrs im Plangebiet.

Diese Hinweise wurden zur Kenntnis genommen und in die Begründung aufgenommen, sofern sie dort nicht bereits Inhalt waren.

Der Wasserversorgungsverband Fallingbostel hat wie bereits in der ersten Auslegung darauf hingewiesen, dass die Löschwassermenge entsprechend der kleinen Gefahr der Brandausdehnung bereit steht. Im vorliegenden Gewerbegebiet ist von feuerbeständigen bzw. feuerhemmenden Umfassungen und Bedachungen auszugehen, so dass die Vorhaltung der Löschwassermenge analog der kleinen Gefahr der Brandausdehnung hinreichend ist.

Gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 405 genügen im vorliegenden Fall eines Gewerbegebietes mit einer GRZ von max. 0,6 somit 800 l/min über mindestens 2 h Benutzungsdauer. Die in der Begründung, Abschnitt 3.3, angegebenen 1.600 l/min sind als Maximalwert im Einzelfall zu betrachten. Sofern dieser im Rahmen der Baugenehmigung gefordert würde, ist dieser entsprechend nachzuweisen, ggf. über ergänzende Vorkehrungen (z.B. Brunnen).

Die Stellungnahme des Wasserversorgungsverbandes wurde zur Kenntnis genommen. Unmittelbare Auswirkungen auf die Planung ergaben sich nicht.

Beschlussfassung:

Die vorliegende Begründung des Bebauungsplanes Nr. 16 „Südlich der Bahn II“ wurde vom Rat der Gemeinde Lindwedel in seiner heutigen Sitzung beschlossen.

Schwarmstedt, 02.12.2013

L. S.

gez. Minke
Bürgermeister

gez. Gehrs
Gemeindedirektor

Zusammenstellung:
H&P, Laatzen, Juni / Nov. 2013 / März 2015

Anlage 1

Dipl.-Ing. Manfred Bonk ^{bis 1995}Dr.-Ing. Wolf Maire ^{bis 2006}

Dr. rer. nat. Gerke Hoppmann

öffentlich bestellt und vereidigt IHK H-Hi:

Schall- und Schwingungstechnik

Dipl.-Ing. Thomas Hoppe

öffentlich bestellt und vereidigt IngKN:

Schallimmissionsschutz

Dipl.-Phys. Michael Krause

Dipl.-Geogr. Waldemar Meyer

Dipl.-Ing. Clemens Zollmann

Rostocker Straße 22

30823 Garbsen

05137/8895-0, -95

Bearbeiter: Dr. G. Hoppmann

Durchwahl: 05137/8895-12

dr.hoppmann@bonk-maire-hoppmann.de

15.07.2011

- 09125 / I -

Schalltechnische Untersuchung

zum Bebauungsplan Nr. 16 „Südlich der Bahn II“

der Gemeinde Lindwedel

Soweit im Rahmen der Beurteilung verwaltungsrechtliche Gesichtspunkte angesprochen werden, erfolgt dies grundsätzlich unter dem Vorbehalt einer juristischen Fachprüfung, die nicht Gegenstand der schalltechnischen Sachbearbeitung ist

Inhaltsverzeichnis	Seite
Tabellenverzeichnis	4
Anlagenverzeichnis	4
1 Auftraggeber	5
2 Aufgabenstellung dieses Gutachtens	5
3 Örtliche Verhältnisse	5
4 Geräuschquellen und ihre Emissionen	6
4.1 Allgemeines zu flächenbezogenen Schalleistungspegeln	6
4.2 Plangegebene Vorbelastung	8
4.3 Ermittlung der möglichen flächenbezogenen Schalleistungspegel	9
4.4 Schienenverkehrslärm	10
5 Ausbreitungsrechnung	11
5.1 Rechenverfahren	11
5.2 Ausgangsparameter für die Immissionsberechnung	12
5.3 Rechenergebnisse.....	12
6 Beurteilung	12
6.1 Grundlagen.....	12
6.2 Beurteilung	16
6.2.1 Gewerbegebiet - Abstrakter Planfall.....	16
6.2.2 Verkehrslärm	19

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: typische flächenbezogene Schalleistungspegel	8
Tabelle 2: Plangegebene Vorbelastung	8
Tabelle 2: Variante 0	9
Tabelle 4: Variante 1 der Emissionskontingentierung	10
Tabelle 4: Variante 2 der Emissionskontingentierung	10

Anlagenverzeichnis**Anlage 1** Übersicht

Blatt 1	Lage der Immissionsorte
Blatt 2	Vorbelastung

Anlage 2 Plangebiet

Blatt 1	Variante 0
Blatt 2	Berechnungsergebnisse

Anlage 3 Plangebiet

Blatt 1	Variante 1
Blatt 2	Berechnungsergebnisse

Anlage 4 Plangebiet

Blatt 1	Variante 2
Blatt 2	Berechnungsergebnisse

Anlage 5 Verkehrslärm

Blatt 1	Tag
Blatt 2	Nacht

1 Auftraggeber

HORSTMANN UND PARTNER GbR
ALBERT-SCHWEITZER-STRASSE 1
30880 LAATZEN

2 Aufgabenstellung dieses Gutachtens

Die GEMEINDE LINDWEDEL beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 16 „Südlich der Bahn II“ ein Gewerbegebiet (GE gem. BauNVOⁱ) auszuweisen.

Im Rahmen der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung sollen durch die Betrachtung des „abstrakten Planfalls“ die möglichen Immissionen auf den angrenzenden Bauflächen ermittelt und beurteilt werden. Weiterhin sollen mit Blick auf die Schutzbedürftigkeit ausnahmsweise zulässiger Betriebsleiterwohnungen die auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen aus Schienenverkehrsgeräuschen ermittelt und beurteilt werden.

Zusätzlich ist zu ermitteln in wie weit ggf. emissionsseitige Beschränkungen (Emissionskontingente) für die geplanten Fläche festzusetzen sind, um den Schallschutz benachbarter schutzwürdiger Bauflächen sicher zu stellen.

Die Beurteilung der Geräuschsituation erfolgt unter Beachtung der VVBauGⁱⁱ i.V mit Beiblatt 1 der DIN 18005ⁱⁱⁱ. Darüber hinaus werden die Regelungen der DIN 45691^{iv} beachtet.

3 Örtliche Verhältnisse

Die örtliche Situation ist den Plänen der **Anlagen** zu entnehmen. Zur Beurteilung der Geräuschimmissionen werden die u.a. in der **Anlage 1** dargestellten Aufpunkte (: = *Beurteilungspunkte*, : = *Immissionsorte*) untersucht.

Das zu betrachtende Plangebiet liegt südlich der Bahnstrecke 1711 und westlich der K 104. Nördlich der Bahnstrecke befinden sich im Flächennutzungsplan als eingeschränkte Gewerbegebiete dargestellte Flächen. Nördlich und östlich dieser Flächen stellt der Flächennutzungsplan

Mischgebiete und östlich dieser Mischgebiete Wohngebiete dar. Östlich des Plangebiets befindet sich der im Vorentwurf vorliegende Bebauungsplan Nr. 13 dessen Flächen in dieser Untersuchung mit betrachtet werden.

Die möglichen Schallemissionen der Flächen des eingeschränkten Gewerbegebiets nördliche der Bahn sind in dieser Untersuchung als plangegebene Vorbelastung zu berücksichtigen.

Als Grundlage dieses Gutachtens dienen:

- ALK-Daten im Format dxf
- Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 16
- Betriebsprogramm der DB AG für die Strecke 1711 für 2025

4 Geräuschquellen und ihre Emissionen

4.1 Allgemeines zu flächenbezogenen Schalleistungspegeln

Der Begriff des immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegels „IFSP“ entspricht dem Kennwert des (Schall-)Emissionskontingents „LEK“ in der aktuellen Norm ¹.

Gemäß DIN 18005 soll für Gewerbegebiete ein "typischer" flächenbezogener Schalleistungspegel ^v von 60 dB(A) / m² und für Industriegebiete ein entsprechender Pegelwert von 65 dB(A) / m² berücksichtigt werden.

Es ist festzustellen, dass die DIN 18005 die Geräuschsituation tagsüber und nachts nicht differenziert. Bei dieser hinsichtlich der Beurteilungszeiten undifferenzierten typisierenden Betrachtung wird nicht berücksichtigt, dass die für die Genehmigung und beim Betrieb von Anlagen zulässigen Immissionen in der Nachbarschaft, welche durch die Immissionsrichtwerte der TA Lärm resp. die Orientierungswerte des Beiblatts 1 der DIN 18005 für gewerbliche Immissionen begrenzt werden, zur Nachtzeit ein um 15 dB(A) höheres Schutzniveau festlegen. Der ebenfalls im BImSchG benutzte Begriff der Nachbarschaft beschreibt im Zusammenhang mit Gewerbegebieten oder Industriegebieten zum Einen schutzbedürftige Bauflächen ausserhalb der

genannten Gebiete, zum Anderen beschreibt er schutzbedürftige Nutzungen innerhalb der angesprochenen Gebiete (z.B. ausnahmsweise zulässige Betriebsleiterwohnungen). Nun kann aus der 15 dB(A)-Differenz der zulässigen Immissionen zwischen Tages- bzw. Nachtzeit hinsichtlich des Emissionspotenzials eines Gewerbe- oder Industriegebiets bei freier Schallausbreitung eine Tag-Nacht-Differenz von 15 dB(A) des höchst zulässigen emittierten Schalleistungspegels abgeleitet werden. Da sich diese abstrakten Überlegungen direkt auf reale emittierende Betriebe übertragen lassen, kann im Allgemeinen bei einer vollständigen Ausnutzung des Emissionspotenzials von einem zur Tages- bzw. zur Nachtzeit unterschiedlichen Emissionsverhalten von Betrieben ausgegangen werden. Insofern kann die Verwendung hinsichtlich Tages- und Nachtzeit differenzierender gebietstypischer Emissionsansätze im Sinne einer typisierenden Betrachtung in Ergänzung der DIN 18005 als sachgerecht angesehen werden. Der Betrag gebietstypischer Emissionsansätze kann zum Einen aus Erfahrungswerten abgeleitet werden, zum Anderen lässt sich eine grobe Orientierung auch aus abstrakten Überlegungen ableiten. Generell ist geboten im Rahmen der Bauleitplanung Gebietsausweisungen in einer hinsichtlich ihres Schutzanspruchs resp. Gebietscharakters abgestuften Anordnung vorzunehmen um eine Verträglichkeit der Nutzungen sicherzustellen. In Bezug auf Immissionen sollten nach dem Trennungsgrundsatz des § 50 BImSchG die unterschiedlichen Gebietskategorien nicht unmittelbar aneinander grenzen. Entwickelt man ein abstraktes Emissionsmodell zur typisierenden Betrachtung potenziell emittierender Flächen, so ergeben sich unter der Voraussetzung jeweils um eine Gebietskategorie abgestufter Flächenanordnungen und allgemein üblichen Flächengrößen auf den Quadratmeter bezogene Schalleistungspegel potenziell emittierender Flächen, welche dem Betrag nach den Immissionsrichtwerten der jeweiligen Gebietskategorie (z.B. GI, GE) tags und nachts entsprechen. Eine Ausbreitungsrechnung mit diesen Emissionskennwerten führt für allgemein übliche Flächengrößen der emittierenden Flächen, allgemein übliche Abstände zu benachbarten schutzbedürftigen Bauflächen und gestuften Gebietsausweisungen (z.B. GE,

¹ vgl. hierzu u.a. Abschnitt 3.7 der **DIN 45691**

MI) zu Immissionspegeln welche dem Betrag nach den Immissionsrichtwerten der schutzbedürftigen Bauflächen entsprechen. Einschränkungen im Emissionsverhalten potenziell emittierender Flächen können im Sinne einer typisierenden Betrachtung durch Abschläge bei den so ermittelten Kennwerten Berücksichtigung finden.

In der nachfolgenden Tabelle ist eine Differenzierung der flächenbezogenen Emissionswerte für Industriegebiete (GI gem. BauNVO), eingeschränkte Industriegebiete (Gle), Gewerbegebiete (GE gem. BauNVO) und eingeschränkte Gewerbegebiete (GEe) angegeben. Es ist darauf hinzuweisen, dass diese Zusammenstellung lediglich eine grobe Rasterung darstellt.

Tabelle 1: typische flächenbezogene Schalleistungspegel

Ausweisung bzw. Nutzungsmöglichkeit	Flächenbezogener Schalleistungspegel L_w'' [dB(A)]	
	6.00-22.00	22.00-6.00
GI	≅ 70	≅ 60
Gle	65 – 70	50 – 60
GE	63 – 68	48 – 53
GEe	57 – 62	*) – 47

*) : bei ein- oder zweischichtig arbeitenden Betrieben, deren Betriebszeit nicht in die Nachtzeit fällt, ist der in der Zeit von 22.00 - 6.00 Uhr höchstzulässige flächenbezogene Schalleistungspegel von untergeordneter Bedeutung.

4.2 Plangegebene Vorbelastung

Für die Flächen des eingeschränkten Gewerbegebiets ist bei der Betrachtung des „abstrakten Planfalls“ von folgendem flächenbezogenen Schalleistungspegel ausgegangen worden:

Tabelle 2: Plangegebene Vorbelastung

Teilfläche	L''_{tags} [dB(A) je m ²]	L''_{nachts} [dB(A) je m ²]
GEe	62	47

Der genannte Ansatz stellt die obere Grenze der in Tabelle 1 für eingeschränkte Gewerbegebiete angegebenen Spanne des flächenbezogenen Schalleistungspegels dar.

4.3 Ermittlung der möglichen flächenbezogenen Schalleistungspegel

Nach den Trennungsgrundsatz des §50 BImSchG ist grundsätzlich eine Verträglichkeit benachbarter konkurrierender Nutzungen herzustellen. Zunächst erfolgt die Untersuchung des abstrakten Planfalls mit „gebietstypischen“ flächenbezogenen Schalleistungspegeln des vorangegangenen Abschnitts:

Tabelle 3: Variante 0

Teilfläche	$L_{EK, tags}$ [dB(A) je m ²]	$L_{EK, nachts}$ [dB(A) je m ²]
GE	65	50

Bei einer Unverträglichkeit dieses angesetzten Nutzungsumfangs mit der Schutzbedürftigkeit der nächstgelegenen schützenswerten Bebauung wird dem Trennungsgrundsatz auch genüge getan, wenn das Emissionsverhalten zukünftiger Betriebe beschränkt wird. Dies kann durch die Ermittlung und Festsetzung von Emissionskontingenten gem DIN 45691 erfolgen.

Zunächst werden Immissionswerte (L_{GI}) an den maßgeblichen Immissionsorten der nächstgelegenen schützenswerten Gebiete festgelegt. Diese sollten die Immissionsrichtwerte der TA Lärm nicht übersteigen. Die Orientierungswerte der DIN 18005 können als Anhalt dienen. Bei gegebener Vorbelastung wird die Differenz der Beurteilungspegel derselben (L_{vor}) zu den Immissionswerten gebildet. Diese Differenzen (Planwerte, L_{PI}) beschreiben die durch das Plangebiet nutzbaren Immissionsreserven. Die Betrachtungen werden für jeden Immissionsort (j) durchgeführt:

$$L_{PI,j} = 10 \cdot \lg(10^{0,1L_{GI,j}} - 10^{0,1L_{vor,j}})$$

Die Emissionskontingente einzelner Teilflächen ($L_{EK,i}$) werden so ermittelt, dass der aus der Ausbreitungsrechnung ($\Delta L_{i,j}$) resultierende „Pegel“ den Planwert nicht überschreitet:

$$L_{PI,j} \leq 10 \cdot \lg \sum_i (10^{0,1(L_{EK,i} - \Delta L_{i,j})})$$

In dieser Untersuchung sind die folgenden Varianten an Emissionskontingentierungen untersucht worden:

Tabelle 4: Variante 1 der Emissionskontingentierung

Teilfläche	$L_{EK,tag}$ [dB(A) je m ²]	$L_{EK,nachts}$ [dB(A) je m ²]
TF 1	56	41

Tabelle 5: Variante 2 der Emissionskontingentierung

Teilfläche	$L_{EK,tag}$ [dB(A) je m ²]	$L_{EK,nachts}$ [dB(A) je m ²]
TF 1	57	42
TF 2	61	46

4.4 Schienenverkehrslärm

Die Berechnungen stellen auf ein Betriebsprogramm der DB AG für den Zustand 2025 ab. Maßgebend hierfür ist der Zugverkehr auf der Strecke 1711 im Zeitraum Tag (6.00 bis 22.00 Uhr) und Nacht (22.00 bis 6.00 Uhr):

Zuggattung	N(Tag)	N(Nacht)	P%	V[km/h]	L[m]
GZ-V	2	2	10	80	500
RB-VT	18	2	100	80	80

Als Kennwert der Schallemission der oben genannten Bahn-Strecke wird der Schallemissionspegel $L_{m,E}$ berechnet; das ist der unter Referenzbedingungen (25 m Abstand, 3,50 m Höhe über Schienenoberkante, freie Schallausbreitung) bestimmte Mittelungspegel. Der unkorrigierte Emissionspegel ergibt sich zu

$$L_{m,E} = 54,8 / 56,8 \text{ dB(A) Tag/Nacht}$$

Berücksichtigt man, dass im Verlauf der Strecke die Oberbauart Betonschwelle im Schotterbett mit DFb +2 dB(A) anzusetzen ist, so erhält man den korrigierten Emissionspegel zu:

$$L_{m,E,korr} = 56,8 / 58,8 \text{ dB(A) Tag/Nacht}$$

Für den Bereich des höhengleichen Bahnübergangs ist in einem Gleisabschnitt, dessen Länge der doppelten Breite der Fahrbahn der K 104 entspricht, ein Fahrbahnzuschlag zum Emissionskennwert der Schienenverkehrsgeräusche von +5 dB(A) berücksichtigt worden.

5 Ausbreitungsrechnung

5.1 Rechenverfahren

Die Ausbreitungsrechnung zur Ermittlung der Emissionskontingente des Plangebiets erfolgt gem. DIN 45691. Bei Anwendung dieser Norm wird ausschließlich die geometrisch bedingte Pegeländerung ($A_{div} = 10 \cdot \lg(4 \pi \cdot s^2)$) in die Ausbreitungsrechnung eingestellt.

Die Ermittlung der plangegebenen Vorbelastung und der Immissionen der Variante 0 sowie der nichtkontingentierte Flächen (gebietstypische Nutzung) erfolgte frequenz-unabhängig nach dem *alternativen Verfahren* gemäß Nr. 7.3.2 der ISO 9613-2. Für diese Quellen wurde eine Höhe von $< h_Q > = 3,0$ m über Gelände angesetzt.

Das Kriterium für die Betrachtung flächenhafter Geräuschemissionen wird im Sinne der DIN ISO 9613-2 beachtet.

Die Ausbreitungsrechnung zur Ermittlung der Geräuschimmissionen durch Verkehrslärm erfolgt entsprechend der Schall03. Alle für die Ausbreitungsrechnung wesentlichen Parameter wurden digitalisiert. Dabei wurde die tatsächliche Lage der Geräuschquellen berücksichtigt. Für Schienenverkehrsgeräusche wird gem. Schall03 die Quellhöhe auf der Schienenoberkante angesetzt. Die Höhe der Schienenoberkante wird gem. Abschnitt 6 der Schall 03 mit 0,6 m über Gelände berücksichtigt. Das Kriterium für die Betrachtung linienförmiger Geräuschemissionen wird im Sinne der angesprochenen Normen betrachtet.

Für die flächenhaften Immissionsberechnungen (Rasterlärnkarten) wurde eine Immissionshöhe von 2 m über Gelände gewählt. Für die Immissionsorte wurde eine typische Immissionshöhe von $h_A=2,4$ m über Gelände für den

Erdgeschossbereich und eine typische Geschosshöhe von 2,8 m berücksichtigt.

Die genannten Rechenverfahren wurden im Rechenprogramm *SOUNDplan*^{vi} programmiert. Das Rechenverfahren arbeitet strahlbasiert. Berechnet wurden jeweils die durch die o.g. Geräuschquellen verursachten Mittelungspegel getrennt für die Zeit von 6.00 - 22.00 Uhr (Tag) und 22.00 - 6.00 Uhr (Nacht).

5.2 Ausgangsparameter für die Immissionsberechnung

Es wurden die folgenden Rechenparameter verwendet:

Reflexionsordnung:	1
Max. Suchradius:	5000 m
Max. Reflexionsentfernung Immissionsort:	50 m
Max. Reflexionsentfernung Quelle:	50 m.

5.3 Rechenergebnisse

Die Tabellen der Anlagen 2 bis 4 stellen die Berechnungsergebnisse an den einzelnen Immissionsorten der Anlage 1 zusammen. Dabei sind Nummer des Immissionsorts, maßgeblicher Immissionsrichtwert (RW,T / RW,N) resp. Orientierungswert und die Immissionspegel zur Tages- und zur Nachtzeit (LrT / LrN) angegeben. Weiterhin ist die Differenz zwischen Beurteilungspegel und Immissionsrichtwert (LrT,diff / LrN,diff) ausgewiesen. Anlage 5 beinhaltet die Ergebnisse zu den Verkehrslärberechnungen.

6 Beurteilung

6.1 Grundlagen

Im Rahmen der städtebaulichen Planung sind bei der Beurteilung der schalltechnischen Situation die folgenden Erlasse, Richtlinien und Normen zu beachten:

- Runderlass des Nds. Sozialministers vom 10.02.1983^{vii}
Verwaltungsvorschriften zum Bundesbaugesetz, Neufassung
- in Verbindung mit
Beiblatt 1 zu DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“^{viii}

Als *Anhaltswerte für die städtebauliche Planung* werden im Beiblatt 1 zu DIN 18005 u.a. die folgenden ORIENTIERUNGSWERTE genannt:

bei reinen Wohngebieten (WR), Wochenendhausgebieten, Ferienhausgebieten

<i>tags</i>	<i>50 dB(A)</i>
<i>nachts</i>	<i>40 bzw. 35 dB(A).</i>

bei allgemeinen Wohngebieten (WA), Kleinsiedlungsgebieten (WS) und Campingplatzgebieten

<i>tags</i>	<i>55 dB(A)</i>
<i>nachts</i>	<i>45 bzw. 40 dB(A).</i>

bei Dorfgebieten (MD) und Mischgebieten (MI)

<i>tags</i>	<i>60 dB(A)</i>
<i>nachts</i>	<i>50 bzw. 45 dB(A)</i>

bei Kerngebieten (MK) und Gewerbegebieten (GE)

<i>tags</i>	<i>65 dB(A)</i>
<i>nachts</i>	<i>55 dB(A) bzw. 50 dB(A)</i>

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten; der höhere Nachtwert ist entsprechend für den Einfluss von Verkehrslärm zu berücksichtigen.

Zur Beurteilung des Einflusses unterschiedlicher Geräuschquellen ist im Beiblatt 1 zur DIN 18005 folgendes ausgeführt:

Die Beurteilung der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) sollen wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden.

Der Vollständigkeit halber werden nachfolgend allgemeine Planungsgrundsätze aufgeführt, wie sie z.B. im Runderlass des Nds. Sozialministers vom 10.02.1983 wie folgt ausgeführt sind:

Es ist nicht möglich, den Umfang des Immissionsschutzes bzw. das Maß der hinzunehmenden Belastung undifferenziert für alle Fälle einheitlich auf ein bestimmtes Maß festzulegen. Vielmehr kommt es darauf an, welche Belastungen einem Gebiet mit Rücksicht auf dessen Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit zugemutet werden können. Maßgebend hierfür sind:

- die Gebietsart und*
- die konkreten tatsächlichen Verhältnisse.*

*Für die Gebietsart ist von der planungsrechtlich geprägten Situation der Grundstücke auszugehen. Maßgebend dafür, welchen Schutz ein Gebiet nach seiner Gebietsart berechtigterweise erwarten kann, sind städtebauliche Maßstäbe. Anhaltspunkte für den Schutz vor Schallimmissionen enthält die **Vornorm** zu DIN 18005.....*

In der Vornorm sind den Baugebieten bestimmte Planungsrichtwerte zugeordnet. Planungsrichtwerte in diesem Sinne sind jedoch nur Hilfwerte für die Bauleitplanung. Sie geben an, welche Immissionsbelastung im Regelfall bestimmten Flächen oder Gebieten ... zuzuordnen ist. Die Planungsrichtwerte können bei einzelnen Bauleitplänen überschritten oder unterschritten werden, wenn nach einer Abwägung ... anderen Belangen der Vorzug zu geben ist oder wenn dies nach den konkreten tatsächlichen Verhältnissen unvermeidbar ist. Planungsrichtwerte sind keine Höchstwerte oder Grenzwerte. Die Planungsrichtwerte sind nicht für die Beurteilung von Einzelvorhaben heranzuziehen

Die (typisierte) Gebietsart im planungsrechtlichen Sinne ist für sich allein noch kein hinreichend genaues Kriterium für die Schutzwürdigkeit eines Gebietes. Daneben sind die konkreten tatsächlichen Verhältnisse zu berücksichtigen. Baugebiete, die der gleichen Gebietsart angehören, können daher im Ergebnis unterschiedlich schutzwürdig sein; ein Wohngebiet beispielsweise, das - zumal in städtischen Ballungsräumen - unter der situationsbedingten Einwirkung benachbarter Industrie- oder Gewerbegebiete ohnehin einer hohen Geräuschbelastung ausgesetzt ist, kann nicht den Schutz in Anspruch nehmen, der einem nicht derart vorbelasteten Wohngebiet zuzubilligen ist.

Zu den konkreten, tatsächlichen Verhältnissen, die bei der Bestimmung der Schutzwürdigkeit zu berücksichtigen sind, gehören als Vorbelastung

- *die bereits vorhandenen Immissionsbelastungen sowie*
- *die "plangegebene", d.h. aufgrund verfestigter Planungen... zu erwartende Belastung.*

Derart vorbelastete Gebiete sind in der Regel nur gegenüber weiteren, hinzutretenden Immissionen schutzwürdig. Vorbelastungen sind dagegen nicht als schutzmindernd in Betracht zu ziehen, soweit die Einwirkung das Maß des Zumutbaren überschreitet. In diesem Falle liegt ein städtebaulicher Mißstand vor, der durch Planung nicht legalisiert werden kann

Die in dem zitierten Text angesprochene Vornorm zu DIN 18005 wurde im Mai 1987 durch den Weißdruck der DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" - Teil 1, Berechnungsverfahren - ersetzt. In der aktuellen Norm (Beiblatt 1) sind statt der im Text angesprochenen *Planungsrichtpegel* die jeweils entsprechenden ORIENTIERUNGSWERTE angegeben (s.o.).

Für Anlagengeräusche sind im Einzelfall (konkretes Einzelgenehmigungsverfahren, Nachbarschaftsbeschwerde...) die IMMISSIONSRICHTWERTE nach Nr. 6.1 der TA Lärm zu beachten; diese betragen u.a.:

b) in Gewerbegebieten

<i>tags</i>	<i>65 dB(A)</i>
<i>nachts</i>	<i>50 dB(A)</i>

c) in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten

<i>tags</i>	<i>60 dB(A)</i>
<i>nachts</i>	<i>45 dB(A)</i>

d) in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten

tags	55 dB(A)
nachts	40 dB(A)

e) in reinen Wohngebieten

tags	50 dB(A)
nachts	35 dB(A)

Zur Frage eines ggf. „relevanten Immissionsbeitrages“ wird im Abschnitt 3.2.1 der TA Lärm u.a. ausgeführt:

Die Genehmigung für die beurteilende Anlage darf auch bei einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte aufgrund der Vorbelastung aus Gründen des Lärmschutzes nicht versagt werden, wenn der von der Anlage verursachte Immissionsbeitrag im Hinblick auf den Gesetzeszweck als nicht relevant anzusehen ist. Das ist in der Regel der Fall, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte nach Nummer 6 am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB(A) unterschreitet.

Die Pegelerhöhung bleibt kleiner als 1 dB(A), wenn der Teilschallpegel der Zusatzbelastung den Immissionspegel der bestehenden Vorbelastung um mindestens 6 dB(A) unterschreitet:

$$\begin{aligned} L_{\text{gesamt}} &= L_{\text{Vor}} \oplus L_{\text{Zusatz}} \\ L_{\text{Zusatz}} &= L_{\text{Vor}} - 6 \text{ dB(A)} \\ L_{\text{gesamt}} &= L_{\text{Vor}} \oplus [L_{\text{Vor}} - 6 \text{ dB(A)}] \\ L_{\text{gesamt}} &= L_{\text{Vor}} + 0,9 < L_{\text{Vor}} + 1 \text{ dB(A)}. \end{aligned}$$

\oplus := energetische Addition gemäß:
 $L_1 \oplus L_2 = 10 \cdot \text{LG} (10^{0,1 \cdot L_1} + 10^{0,1 \cdot L_2})$

In Abschnitt 2.4 der TA Lärm ist ausgeführt:

Vorbelastung ist die Belastung eines Ortes mit Geräuschimmissionen von allen Anlagen, für die diese Technische Anleitung gilt, ohne den Immissionsbeitrag der zu beurteilenden Anlage.

Zusatzbelastung ist der Immissionsbeitrag, der an einem Immissionsort durch die zu beurteilende Anlage voraussichtlich (bei geplanten Anlagen) oder tatsächlich (bei bestehenden Anlagen) hervorgerufen wird.

Gesamtbelastung im Sinne dieser Technischen Anleitung ist die Belastung eines Immissionsortes, die von allen Anlagen hervorgerufen wird, für die diese Technische Anleitung gilt.

Fremdgeräusche sind alle Geräusche, die nicht von der zu beurteilenden Anlage ausgehen.

Neben den absoluten Skalen von RICHTWERTEN bzw. ORIENTIERUNGSWERTEN, kann auch der allgemein übliche Maßstab einer subjektiven Beurteilung von Pegelunterschieden Grundlage einer lärmtechnischen Betrachtung sein.

Dabei werden üblicherweise die folgenden Begriffsdefinitionen verwendet (vgl. u.a. *Sälzer*²):

„messbar“ (nicht messbar“):

Änderungen des Mittelungspegels um weniger als 1 dB(A) werden als "nicht messbar" bezeichnet. Dabei wird berücksichtigt, dass eine messtechnische Überprüfung einer derartigen Pegeländerung in aller Regel nicht möglich ist.

„wesentlich“ (nicht wesentlich):

Als "wesentliche Änderung" wird - u.a. im Sinne der Regelungen der 16. BImSchV - eine Änderung des Mittelungspegels um mehr als 3 dB(A)² definiert. Diese Festlegung ist an den Sachverhalt geknüpft, dass erst von dieser Zusatzbelastung an die Mehrzahl der Betroffenen eine Änderung der Geräusch-Immissionssituation subjektiv wahrnimmt. Rein rechnerisch ergibt sich eine Änderung des Mittelungspegels eines Verkehrsweges um 3 dB(A) wenn die Verkehrsbelastung in der jeweiligen Beurteilungszeit - bei ansonsten unveränderten Randbedingungen - verdoppelt ($\Rightarrow + 3 \text{ dB(A)}$) bzw. halbiert ($\Rightarrow - 3 \text{ dB(A)}$) wird.

„Verdoppelung“:

Änderungen des Mittelungspegels um ca. 10 dB(A) werden subjektiv als "Halbierung" bzw. "Verdoppelung" der Geräusch-Immissionsbelastung beschrieben.

6.2 Beurteilung

6.2.1 Gewerbegebiet - Abstrakter Planfall

Auf Grundlage der in Anlage 2, Blatt 2 dargestellten Berechnungsergebnisse ist festzustellen, dass eine „gebietstypische“ Nutzung der Gewerbegebiete der Bebauungspläne Nr. 16 und Nr. 13 unter Berücksichtigung der plangegebenen Vorbelastung zu einer Gesamtbelastung führt, welche die Orientierungswerte des Beiblatts 1 der DIN 18005 resp. die Immissionsrichtwerte der TA Lärm am Immissionsort 05 (Sondergebiet Wochenendhausgebiet) tags und nachts um rd. 7 dB(A) überschreitet. An den Immissionsorten 08 und 09 (eingeschränktes Gewerbegebiet nördlich der Bahn) sind die jeweiligen Orientierungswerte / Immissionsrichtwerte tags und nachts um bis zu 1 dB(A) überschritten. An allen anderen untersuchten

² entsprechend den Regelungen der 16.BImSchV sind Mittelungspegel und Pegeländerungen auf ganze dB(A) aufzurunden; in diesem Sinne wird eine "wesentliche Änderung" bereits bei einer rechnerischen Erhöhung des Mittelungspegels um 2,1 dB(A) erreicht.

Immissionsorten werden die jeweiligen Orientierungswerte / Immissionsrichtwerte unterschritten. Eine Überschreitung von Orientierungswerten / Immissionsrichtwerten von bis 1 dB(A) kann toleriert werden, da ein Pegelunterschied von 1 dB(A) im mittleren Frequenzbereich weder wahrnehmbar noch messtechnisch eindeutig nachweisbar ist. Vor diesem Hintergrund ist auch Punkt 3.2.1 der sich auf die Genehmigung von „Anlagen“ beziehenden TA Lärm zu sehen, nach dem eine Anlage genehmigungsfähig ist, wenn dauerhaft sichergestellt ist, dass die Gesamtimmissionen (Immissionen der Anlage + Vorbelastung) die jeweiligen Immissionsrichtwerte um nicht mehr als 1 dB(A) überschreiten.

Aus der ermittelten Überschreitung an Immissionsort 05 kann die Notwendigkeit einer Emissionskontingentierung des Plangebiets abgeleitet werden. Bei beiden untersuchten Varianten sind die Emissionskontingente so ermittelt worden, dass sich an Immissionsort 05 eine im obigen Sinne tolerierbare Überschreitung des Orientierungswerts für Wochenendhausgebiete durch die Gesamtimmissionen ergibt.

Variante 1 stellt eine Möglichkeit einer Emissionskontingentierung dar. Hierbei ist der westliche Teil des Plangebiets mit einem Emissionskontingent von 56 / 41 dB(A) je m² (Tag/Nacht) gegenüber einer „gebietstypischen“ Nutzung deutlich eingeschränkt worden. Für die restlichen Flächen kann in dieser Variante eine „gebietstypische“ uneingeschränkte Nutzung erfolgen. Bei dem genannten Emissionskontingent muss deutlich gemacht werden, dass eine eingeschränkte gewerbliche Nutzung dieser Fläche am Tage möglich ist, nachts allerdings betriebliche Vorgänge im Freien auf dieser Fläche nicht möglich sein werden. In der Nachtzeit ist im Freien ggf. ein Betrieb von geräuscharmen ortsfesten Schallquellen wie Lüftern oder geräuscharmen Rückkühlern möglich. Innerhalb von Gebäuden ist ein vom Umfang der schalltechnischen Bauteileigenschaften der Außenbauteile abhängiger Umfang an Tätigkeiten auch nachts möglich.

In Variante 2 ist untersucht worden, welche Auswirkung eine Anhebung des Emissionskontingents der Teilfläche im Westen um 1 dB(A) je m² auf die Nutzbarkeit der benachbarten Teilfläche des Bebauungsplans Nr. 16 hat

(vgl. Anlage 4, Blatt 1). Hier ist dann ein Emissionskontingent von 61 / 46 dB(A) je m² (Tag/Nacht) realisierbar. Verglichen mit den „gebietstypischen“ Ansätzen für Gewerbegebiete bedeutet diese Kontingentierung ebenfalls eine deutliche Einschränkung einer typischen Nutzung eines Gewerbegebiets.

Festsetzungsvorschlag:

Soweit im Rahmen der Bauleitplanung die Festsetzung eines **gegliederten eingeschränkten Gewerbegebietes** vorgesehen wird, ist die folgende Formulierung als Möglichkeit einer textlichen Festsetzung zur Berücksichtigung schalltechnischer Belange zu verstehen:

"Das eingeschränkte Gewerbegebiet ist gem. § 1 (4) BauNVO gegliedert; betriebliche Nutzungen dieser Flächen werden gem. § 1 (5) BauNVO wie folgt eingeschränkt: Durch Betriebe und Anlagen in den Gebieten TF1 bis 6 dürfen die folgenden Emissionskontingente L_{EK} nicht überschritten werden:"

Hier sind nach Abwägung aller Belange die Zahlenwerte L _{EK} für die Zeit von 6-22 Uhr und von 22-6 Uhr einzufügen.
--

Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit von Vorhaben erfolgt nach DIN 45691, Abschnitt 5, gem. den Gleichungen (6) oder (7).

Die planungsrechtliche Zulässigkeit von Vorhaben ist gegeben, wenn der nach den zum Zeitpunkt der Genehmigung von Anlagen gültigen Berechnungsverfahren zur Schallausbreitung berechnete Beurteilungspegel der Anlage den Immissionswert LI unterschreitet oder mit ihm übereinstimmt. Bei der Schallausbreitung sind die tatsächlichen Ausbreitungsverhältnisse zum Zeitpunkt der Genehmigung zu berücksichtigen.

Eine Umverteilung der durch einen Betrieb genutzten Emissionskontingente L_{EK,i} ist zulässig, wenn nachgewiesen wird, dass der aus den festgesetzten Emissionskontingenten resultierende anteilige Teil-Planwert nicht überschritten wird.

Um die textlichen Festsetzungen ohne Kenntnis der genannten DIN anwendbar zu machen, könnte das Verfahren nach Abschnitt 5 der DIN 45691 explizit angegeben werden. Eine Ergänzung könnte lauten:

[Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit von Vorhaben erfolgt nach DIN 45691, Abschnitt 5, gem. den Gleichungen (6) oder (7)], d.h. für jeden Immissionsort j muss gelten:

$$L_{r,j} \leq 10 \lg \left(\sum_i 10^{0,1(LEK_i - \Delta L_{i,j})} \right), \quad i = \text{Teilfläche der Größe } S_i \text{ oder anteilig genutzte Teilfläche der Größe } S_i, \quad \Delta L_{i,j} = -10 \lg(S_i / 4\pi r_{i,j}^2).$$

Im Hinblick auf künftige **Einzelgenehmigungsverfahren** ist in die textlichen Festsetzungen ggf. ergänzend folgendes aufzunehmen:

Der Nachweis der Einhaltung festgesetzter LEK ist nur für Immissionsorte zu erbringen, bei denen der Immissionsbeitrag einer Anlage im Sinne der TA Lärm als relevant anzusehen ist

6.2.2 Verkehrslärm im Plangebiet

Nach den Ergebnissen der in Anlage 5 dargestellten schalltechnischen Berechnungen ist davon auszugehen, dass die in der städtebaulichen Planung für Gewerbegebiete (GE gem. BauNVO) heranzuziehenden ORIENTIERUNGSWERTE (► Beiblatt 1 zu DIN 18005) am Tage (6.00 bis 22.00 Uhr) im Plangebiet unterschritten und in der Nachtzeit (22.00 bis 6.00 Uhr) in einem rd. 25 m breiten Streifen parallel zur Bahnstrecke durch **Schienenverkehrslärm** um bis zu 5 dB(A) (je nach Abstand zur Bahnstrecke) überschritten werden (**Anlage 5**, Blatt 1 und 2).

Die einfachste Form den Schallimmissionsschutz vor Verkehrslärm sicher zu stellen ist in dem 25 m breiten Streifen eine mögliche Errichtung von Betriebsleiterwohnungen auszuschließen.

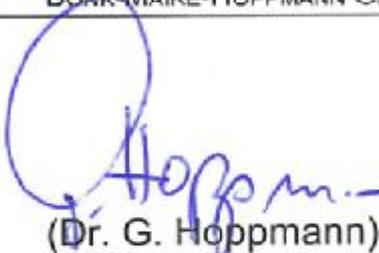
Andernfalls müssen in diesem Bereich aufgrund der ermittelten Überschreitungen des Orientierungswerts der DIN 18005 für Gewerbegebiete zur Nachtzeit bei ausnahmsweise zulässigen Betriebsleiterwohnungen die Fenster von Räumen mit Nachtnutzung auf der der Schallquelle abgewandten Gebäudeseite angeordnet werden. An dieser Gebäuderückseite sind dann aufgrund der Eigenabschirmung des Gebäudes von rd. 5 dB(A) Beurteilungspegel zu erwarten, welche den genannten Orientierungswert zur Nachtzeit unterschreiten.

Bei Anordnung von Fenstern von Räumen mit Nachtnutzung an den anderen Fassaden oder bei der Errichtung von Gebäuden in sehr geringem Abstand

zur Bahnstrecke müssen Regelungen zum passiven Schallschutz getroffen werden. Der erforderliche passive Schallschutz zum Schutz von Schlafräumen kann pauschal mit dem Lärmpegelbereich V (maßgeblicher Außenlärmpegel bis 75 dB(A)) beschrieben werden. Für die entsprechenden Räume sollte darüber hinaus nachts eine ausreichende Belüftung bei geschlossenen Fenstern sichergestellt werden.

Sollte die Errichtung der angesprochenen Gebäude in sehr geringem Abstand zur Bahnstrecke erforderlich werden, so muss zusätzlich beachtet werden, dass in diesen Bereichen der störende Einfluss von Erschütterungen durch den Schienenverkehr grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden kann.

BONK-MAIRE-HOPPMANN GbR


(Dr. G. Hoppmann)



Liste der verwendeten Abkürzungen und Ausdrücke

dB(A):	Kurzzeichen für Dezibel, dessen Wert mit der Frequenzbewertung "A" ermittelt wurde (für die im Rahmen dieser Untersuchung behandelten Pegelbereiche ist die A-Bewertung nach DIN 651 als "gehör richtig" anzunehmen)
Emissionspegel:	Bezugspegel zur Beschreibung der Schallabstrahlung einer Geräuschquelle. Bei Verkehrswegen üblw. der Pegelwert $L_{m,E}$ in (25 m-Pegel), bei „Gewerbelärm“ i.d.R. der <i>Schalleistungs-Beurteilungspegel</i> L_{wAr} .
Mittelungspegel "L _m " in dB(A):	äquivalenter Mittelwert der Geräuschimmissionen; üblw. zwei Zahlenangaben, getrennt für die Beurteilungszeiten "tags" (6 ⁰⁰ bis 22 ⁰⁰ Uhr) und "nachts" (22 ⁰⁰ bis 6 ⁰⁰ Uhr). I.d.R. unter Einbeziehung der Schallausbreitungsbedingungen; d.h. unter Beachtung von Ausbreitungsdämpfungen, Abschirmungen und Reflexionen.
Beurteilungspegel in dB(A):	Mittelungspegel von Geräuschimmissionen; ggf. korrigiert um Pegelzu- oder -abschläge. Z.B. Schienenbonus für Schienenverkehrsgeräusche bei durchgehenden Bahnstrecken; Zuschlag für <i>Tonhaltigkeit</i> ...
Immissionsgrenzwert (IGW)	Grenzwert für Verkehrslärmimmissionen nach § 2 der 16. BImSchV
Orientierungswert (OW):	Anhaltswert für die städtebauliche Planung nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 (vgl. Abschnitt 6)
Immissionsrichtwert (IRW):	Richtwert für den Einfluss von Gewerbelärm oder vergleichbaren Geräuschimmissionen (Freizeitlärm usw.); vgl. z.B. T.A.Lärm
Ruhezeiten	→ vgl. <i>Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit</i> nach Nr. 6.5 der TA Lärm
Immissionshöhe (HA), ggf. "Aufpunkthöhe":	Höhe des jeweiligen Immissionsortes (Berechnungspunkt, Messpunkt) über Geländehöhe in [m]
Quellhöhe (HQ), ggf. "Quellpunkthöhe":	Höhe der fraglichen Geräuschquelle über Geländehöhe in [m]. Bei Straßenverkehrsgeräuschen ist richtliniengerecht HQ = 0,5 m über StrOb, bei Schienenverkehrsgeräuschen HQ = Schienenoberkante
Wallhöhe, Wandhöhe (H _w):	Höhe einer Lärmschutzwand bzw. eines -walles in [m]. Die Höhe der Lärmschutzanlage wird üblw. auf die Gradientenhöhe des Verkehrsweges bezogen; andernfalls erfolgt ein entsprechender Hinweis

<u>Zeichen</u>	<u>Einheit</u>	<u>Bedeutung</u>
dB	-	Dezibel
dB(A)	-	Dezibel (Frequenzbewertung A)
D_E	dB(A)	Korrektur für Spiegelschallquellen
ΔL	dB(A)	Pegelzuschlag
D_{Sag}	dB(A)	Zuschlag für Steigungen und Gefälle
D_{StrO}	dB(A)	Korrektur für unterschiedliche Straßenoberflächen
D_v	dB(A)	Korrektur für unterschiedliche, zulässige Höchstgeschwindigkeiten
GE	-	Gewerbegebiet
GI	-	Industriegebiet
h	-	Stunde
h_Q	m	Quellpunkthöhe
K_D	dB(A)	Schallanteil, der von den durchfahrenden Kfz verursacht wird
K_I	dB(A)	Zuschlag für das Taktmaximalpegelverfahren
K_{PA}	dB(A)	Zuschlag für die Parkplatzart
L	m	Länge eines Streckenabschnittes
L'_{WA_r}	dB(A)	Schalleistungsbeurteilungspegel (pro Meter)
lg()	-	Dekadischer Logarithmus
$L_{m(25)}$	dB(A)	Mittelungspegel in 25 m Abstand
L_m	dB(A)	Mittelungspegel
$L_{m,E}$	dB(A)	Schallemissionspegel
L_r	dB(A)	Beurteilungspegel
L_{W0}	dB(A)	Ausgangsschalleistungspegel für eine Bewegung/h auf einem P+R – Parkplatz
L_{WA}	dB(A)	Schalleistungspegel
L_{WA_r}	dB(A)	Schalleistungs-Beurteilungspegel
MD	-	Dorfgebiet
DTV	Kfz/24h	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke

MI	-	Mischgebiet
MK	-	Kerngebiet
N	-	Bewegungshäufigkeit (Bewegungen je Bezugsgröße und Stunde)
n	-	Bezugsgröße
n_g	-	Zahl der Stellplätze des gesamten Parkplatzes unabhängig davon, ob der Parkplatz zur Berechnung in Teilflächen unterteilt wird oder nicht
p	%	Prozentualer Lkw-Anteil
SO	-	Sondergebiet
T_r, T	h	Beurteilungszeitraum in h ($T_r = 16$ Stunden tagsüber)
v	km/h	Geschwindigkeit
WA	-	Allgemeines Wohngebiet
WR	-	Reines Wohngebiet
WS	-	Kleinsiedlungsgebiet

Quellen, Richtlinien, Verordnungen

- ⁱ Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) bekannt gemacht im Bundesgesetzblatt I S. 1763, i.d. Fassung vom 23.1.1990.
- ⁱⁱ "Verwaltungsvorschriften zum Bundesbaugesetz, Neufassung" - Runderlaß des Niedersächsischen Sozialministers vom 10.02.1983
- ⁱⁱⁱ DIN 18005, Teil 1 „Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung“, Juli 2002, Beuth Verlag GmbH, Berlin
- ^{iv} DIN 45691, „Geräuschkontingentierung“, Dezember 2006, Beuth Verlag GmbH, Berlin
- ^v Der flächenbezogene Schalleistungspegel L_w ergibt sich aus der Summe der Schalleistungspegel ΣL_{wA} aller Geräuschquellen auf einer Fläche der Größe "S" gemäß:
- $$L_w := \Sigma L_{wA} - 10 \cdot \lg S / 1 \text{ m}^2$$
- ^{vi} Ingenieurgemeinschaft Braunstein & Berndt, Leutenbach; Programmversion 7.0
- ^{vii} "Verwaltungsvorschriften zum Bundesbaugesetz, Neufassung" - Runderlass des Niedersächsischen Sozialministers vom 10.02.1983
- ^{viii} DIN 18005, Teil 1 „Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung“, Juli 2002, Beuth Verlag GmbH, Berlin (ersetzt die Ausgabe vom Mai 1987)

- ix Sälzer, Elmar: Städtebaulicher Schallschutz. 1982 Bauverlag GmbH " Wiesbaden und Berlin
- Bruckmayer, S. und Lang, J.: "Störung der Bevölkerung durch Verkehrslärm. Österreichische Ingenieur-Zeitschrift 112 (1967)
- Gösele, K. und Schupp, G.: Straßenverkehrslärm und Störung von Baugebieten. FBW-Blätter, Folge 3, 1971
- Gösele, K. und Koch, S.: Die Störfähigkeit von Geräuschen verschiedener Frequenzbandbreite. Acustica 20 (1968)
- Kastka, J. und Buchta, E.: Zur Messung und Bewertung von Verkehrslärmbelastigungsreaktionen. Ergebnisse einer Felduntersuchung, 9. ICA, Madrid, 1977



BMH
BWH

Bonk - Maire - Hoppmann GbR
Geräusche - Erschütterungen - Bauakustik
Beratende Ingenieure VdI

Mess-Stelle nach §§ 26, 28 BImSchG

Rostocker Str. 22 Tel.: 05137 8895-0
30823 Garbsen Fax: 05137 8895-95

Gutachten Nr.: - 09125a / 1 -

Anlage 1 Blatt 1

Maßstab: 1:2500

Datum Zeichen

bear.

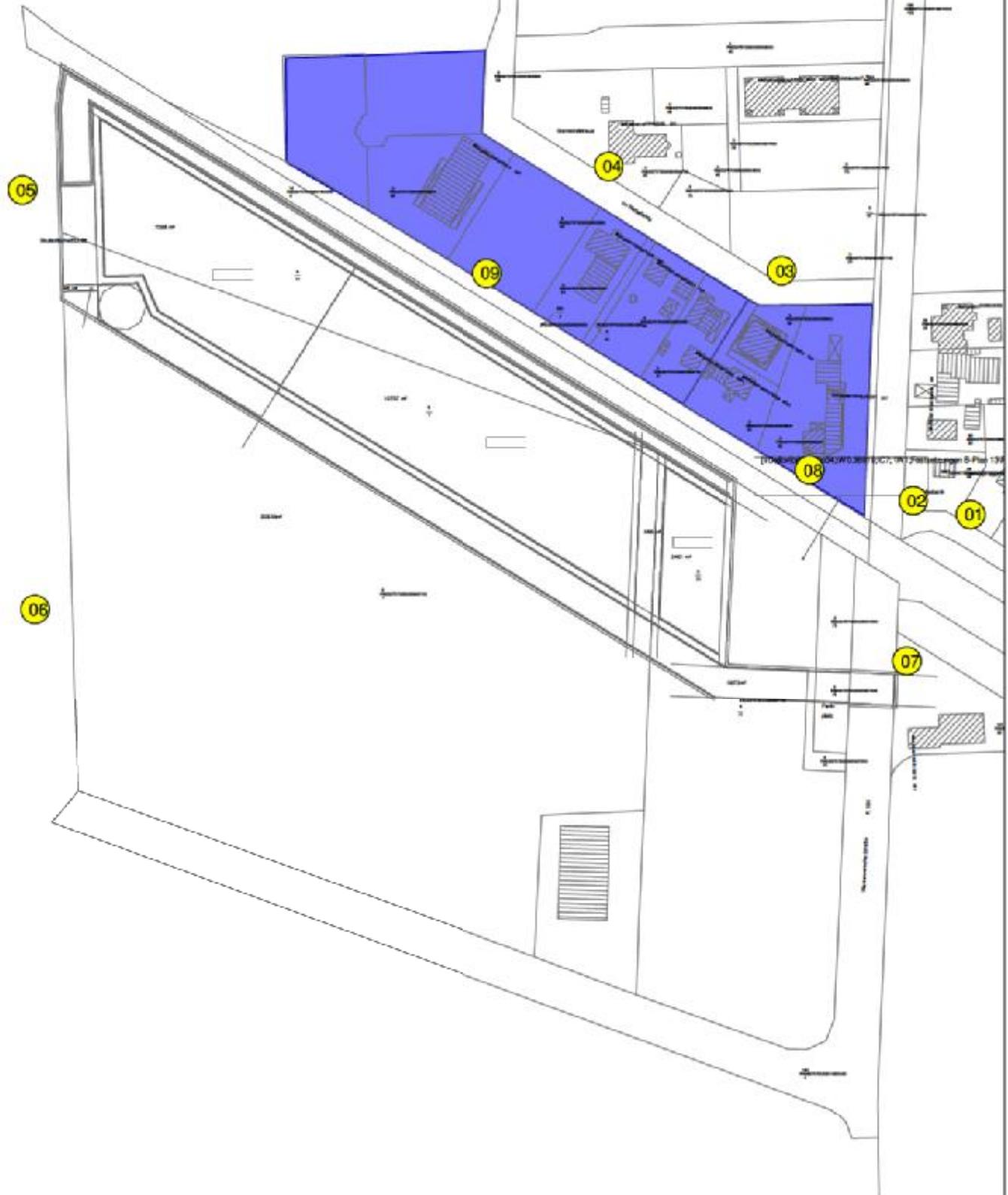
gez.

gepr.

Legende

- Gewerbegebiete
- Mischgebiete
- Allgemeines Wohngebiet
- Wochenendhausgebiete
- Immissionsort

Übersicht mit Lage der Immissionsorte



BMH
BWH

Bonk - Maire - Hoppmann GbR
Geräusche - Erschütterungen - Bauakustik
Beratende Ingenieure VdI
Mess-Stelle nach §§ 26, 28 BImSchG

Rostocker Str. 22 Tel.: 05137 8895-0
30823 Garbsen Fax: 05137 8895-95

Gutachten Nr.: - 09125a / 1 -

Anlage 1 Blatt 2

Maßstab: 1:2500

Datum Zeichen

bear.

gez.

gepr.

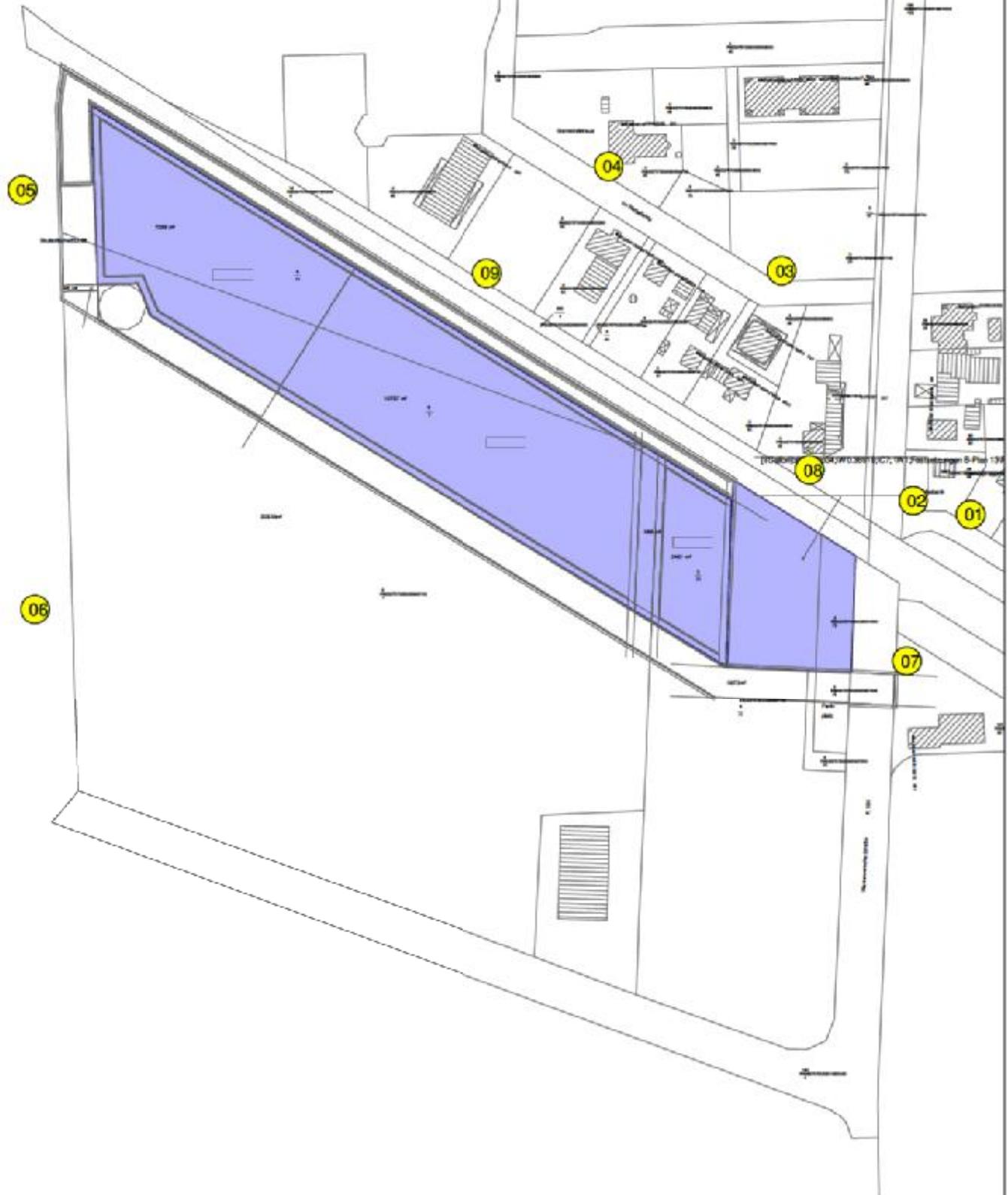
Legende

 Gebietstypische FSP

 Immissionsort



plangegebene Vorbelastung



BMH
BWH

Bonk - Maire - Hoppmann GbR
Geräusche - Erschütterungen - Bauakustik
Beratende Ingenieure VdI
Mess-Stelle nach §§ 26, 28 BImSchG

Rostocker Str. 22 Tel.: 05137 8895-0
30823 Garbsen Fax: 05137 8895-95

Gutachten Nr.: - 09125a / 1 -

Anlage 2 Blatt 1

Maßstab: 1:2500

Datum Zeichen

bear.

gez.

gepr.

Legende

Gebietstypische FSP

Immissionsort



Variante 0

**Abstrakter Planfall
Variante 0
- gebietstypische Emissionsansätze -**

Anlage 2.2

Immissions- ort nummer	Nutz.	Immissionsrichtwert		Vorbelastung		Zusatzbelastung		Gesamtbelastung		Differenz z. IRW	
		RW,T [dB(A)]	RW,N	LvorT [dB(A)]	LvorN	LPIT [dB(A)]	LPIT	LgesT [dB(A)]	LgesN	T [dB(A)]	N
01	WA	55	40	49,8	34,8	52,8	37,8	54,5	39,5	-0,5	-0,5
02	MI	60	45	54,1	39,1	55,1	40,1	57,6	42,6	-2,4	-2,4
03	MI	60	45	58,5	43,5	52,4	37,4	59,4	44,4	-0,6	-0,6
04	MI	60	45	57,8	42,8	52,6	37,6	59,0	44,0	-1,0	-1,0
05	EW	50	35	45,1	30,1	56,3	41,3	56,6	41,6	6,6	6,6
06	MI	60	45	42,3	27,3	49,9	34,9	50,6	35,6	-9,4	-9,4
07	MI	60	45	46,9	31,9	56,9	41,9	57,3	42,3	-2,7	-2,7
08	GE	65	50	65,0	50,0	59,3	44,3	66,0	51,0	1,0	1,0
09	GE	65	50	65,0	50,0	58,7	43,7	65,9	50,9	0,9	0,9

BMH
BWH

Bonk - Maire - Hoppmann GbR

Geräusche - Erschütterungen - Bauakustik
Beratende Ingenieure VBI

Tel. 05137 88 95-0



BMH
BWH

Bonk - Maire - Hoppmann GbR
Geräusche - Erschütterungen - Bauakustik
Beratende Ingenieure VdI

Mess-Stelle nach §§ 26, 28 BImSchG

Rostocker Str. 22 Tel.: 05137 8895-0
30823 Garbsen Fax: 05137 8895-95

Gutachten Nr.: - 09125a / 1 -	
Anlage 3	Blatt 1
Maßstab: 1:2500	
Datum	Zeichen
bear.	
gez.	
gepr.	

Legende

- Gebietstypische FSP
- Emissionskontingente
- Immissionsort

Variante 1

**Abstrakter Planfall
Variante 1
- Emissionskontingentierung -**

Anlage 3.2

Immissions- ort nummer	Nutz.	Immissionsrichtwert		Vorbelastung		Zusatzbelastung		Gesamtbelastung		Differenz z. IRW	
		RW,T [dB(A)]	RW,N	LvorT [dB(A)]	LvorN	LPIT [dB(A)]	LPIN	LgesT [dB(A)]	LgesN	T [dB(A)]	N
01	WA	55	40	49,8	34,8	52,6	37,6	54,4	39,4	-0,6	-0,6
02	MI	60	45	54,1	39,1	55,1	40,1	57,6	42,6	-2,4	-2,4
03	MI	60	45	58,5	43,5	52,0	37,0	59,4	44,4	-0,6	-0,6
04	MI	60	45	57,8	42,8	51,8	36,8	58,8	43,8	-1,2	-1,2
05	EW	50	35	45,1	30,1	49,8	34,8	51,0	36,0	1,0	1,0
06	MI	60	45	42,3	27,3	47,9	32,9	49,0	34,0	-11,0	-11,0
07	MI	60	45	46,9	31,9	56,8	41,8	57,2	42,2	-2,8	-2,8
08	GE	65	50	65,0	50,0	59,3	44,3	66,0	51,0	1,0	1,0
09	GE	65	50	65,0	50,0	58,1	43,1	65,8	50,8	0,8	0,8

BMH
BWH

Bonk - Maire - Hoppmann GbR

Geräusche - Erschütterungen - Bauakustik
Beratende Ingenieure VBI

Tel. 05137 88 95-0



Bonk - Maire - Hoppmann GbR
 Geräusche - Erschütterungen - Bauakustik
 Beratende Ingenieure VdI

Mess-Stelle nach §§ 26, 28 BImSchG

Rostocker Str. 22 Tel.: 05137 8895-0
 30823 Garbsen Fax: 05137 8895-95

Gutachten Nr.: - 09125a / 1 -	
Anlage 4	Blatt 1
Maßstab: 1:2500	
Datum	Zeichen
bear.	
gez.	
gepr.	

Legende

- Gebietstypische FSP
- Emissionskontingente
- Immissionsort



Variante 2

**Abstrakter Planfall
Variante 2
- Emissionskontingentierung -**

Anlage 4.2

Immissions- ort nummer	Nutz.	Immissionsrichtwert		Vorbelastung		Zusatzbelastung		Gesamtbelastung		Differenz z. IRW	
		RW,T [dB(A)]	RW,N	LvorT [dB(A)]	LvorN	LPIT [dB(A)]	LPIN	LgesT [dB(A)]	LgesN	T [dB(A)]	N
01	WA	55	40	49,8	34,8	51,8	36,8	53,9	38,9	-1,1	-1,1
02	MI	60	45	54,1	39,1	54,3	39,3	57,2	42,2	-2,8	-2,8
03	MI	60	45	58,5	43,5	50,2	35,2	59,1	44,1	-0,9	-0,9
04	MI	60	45	57,8	42,8	49,8	34,8	58,5	43,5	-1,5	-1,5
05	EW	50	35	45,1	30,1	49,5	34,5	50,8	35,8	0,8	0,8
06	MI	60	45	42,3	27,3	46,4	31,4	47,9	32,9	-12,1	-12,1
07	MI	60	45	46,9	31,9	56,4	41,4	56,9	41,9	-3,1	-3,1
08	GE	65	50	65,0	50,0	58,4	43,4	65,9	50,9	0,9	0,9
09	GE	65	50	65,0	50,0	54,5	39,5	65,4	50,4	0,4	0,4

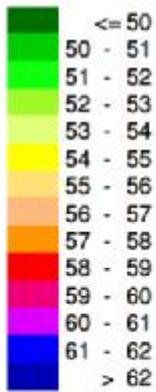
BMH
BWH

Bonk - Maire - Hoppmann GbR

Geräusche - Erschütterungen - Bauakustik
Beratende Ingenieure VBI

Tel. 05137 88 95-0

Pegelwerte
LrT
in dB(A)



BMH
BWH

Bonk - Maire - Hoppmann GbR
Geräusche - Erschütterungen - Bauakustik
Beratende Ingenieure VBI
Mess-Stelle nach §§ 26, 29 BImSchG

Postocker Str. 22 Tel.: 05137 8895-0
30823 Garbsen Fax: 05137 8895-95

Gutachten Nr.: - 09125a / I -

Anlage 5 Blatt 1

Maßstab: 1:2500

Datum Zeichen

bear. _____

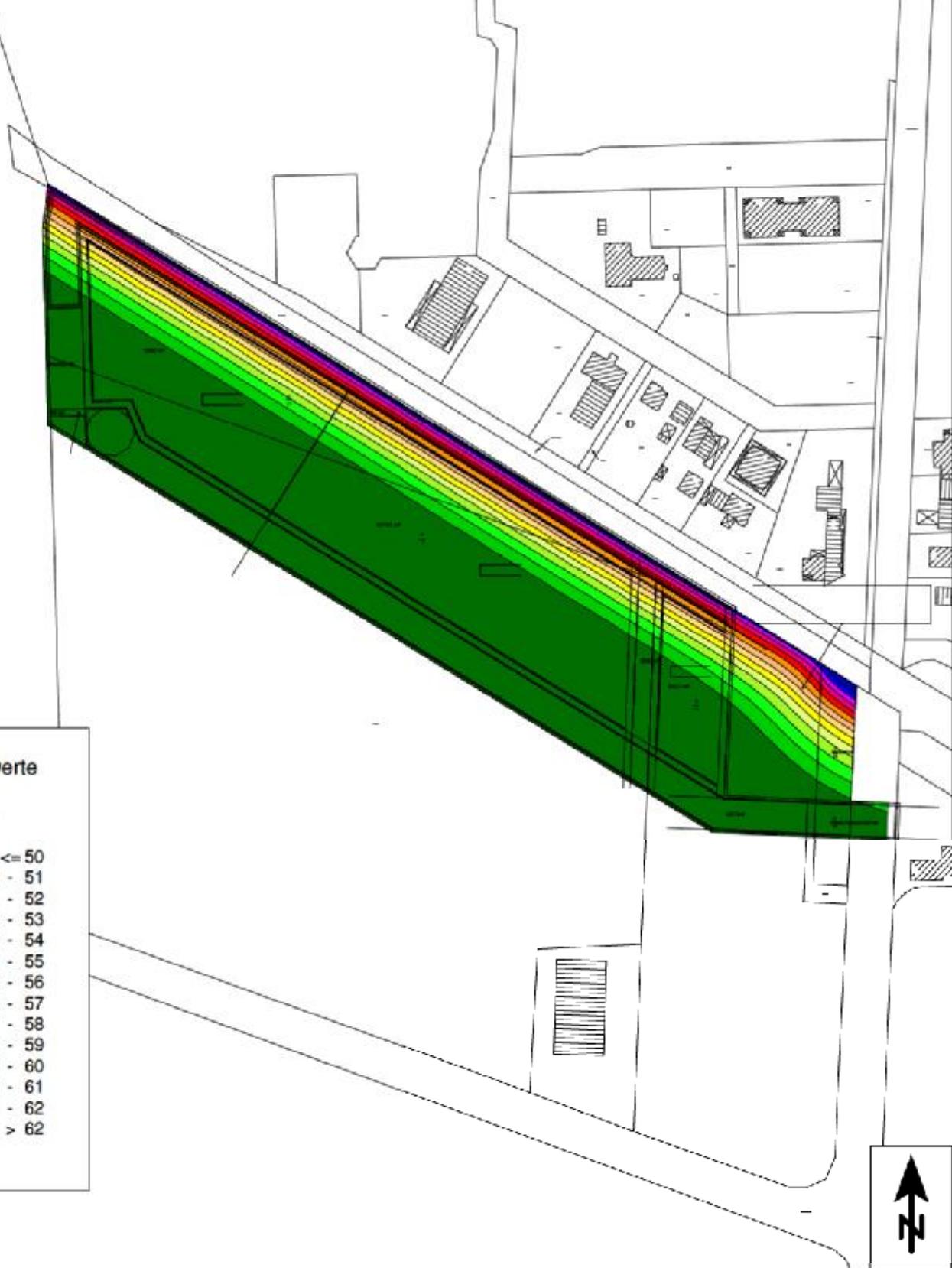
gez. _____

gepr. _____

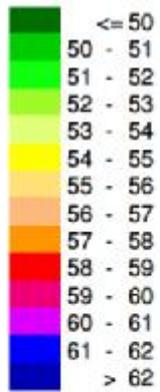
Legende

- Emission Schiene
- Hauptgebäude
- Nebengebäude

Immissionen durch Verkehrslärm - Tag -



Pegelwerte
LrN
in dB(A)



BMH
BWH

Bonk - Maire - Hoppmann GbR
Geräusche - Erschütterungen - Bauakustik
Beratende Ingenieure VBI
Mess-Stelle nach §§ 26, 29 BImSchG

Poststocker Str. 22 Tel.: 05137 8895-0
30823 Garbsen Fax: 05137 8895-95

Gutachten Nr.: - 09125a / I -	
Anlage 5	Blatt 2
Maßstab: 1:2500	
Datum	Zeichen
bear.	
gez.	
gepr.	

- Legende**
- Emission Schiene
 - Hauptgebäude
 - Nebengebäude

Immissionen durch Verkehrslärm - Nacht -

Mess-Stelle nach §§ 26, 28 BImSchG

Dipl.-Ing. Manfred Bonk ^{bis 1995}Dr.-Ing. Wolf Maire ^{bis 2006}

Dr. rer. nat. Gerke Hoppmann

öffentlich bestellt und vereidigt IHK H-Hi:

Schall- und Schwingungstechnik

Dipl.-Ing. Thomas Hoppe

öffentlich bestellt und vereidigt IngKN:

Schallimmissionsschutz

Dipl.-Phys. Michael Krause

Dipl.-Geogr. Waldemar Meyer

Dipl.-Ing. Clemens Zollmann

Rostocker Straße 22

30823 Garbsen

05137/8895-0, -95

Bearbeiter: Dr. G. Hoppmann

Bearbeiterin: Dipl. Ing. M. Koch

Durchwahl: 05137/8895-12

dr.hoppmann@bonk-maire-hoppmann.de

Garbsen, 25.01.2013

- 09125/II -

Schalltechnische Stellungnahme

zum Bebauungsplan Nr. 16

der Gemeinde Lindwedel



Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Auftraggeber.....	3
2. Aufgabenstellung dieses Gutachtens	3
3. Örtliche Verhältnisse	3
4. Geräuschquellen und ihre Emissionen.....	4
4.1 Plangegebene Vorbelastung.....	4
4.2 Flächenbezogene Schalleistungspegel	4
4.3 Emissionspegel der P+R- Anlage	5
5. Berechnung der Beurteilungspegel	6
5.1 Rechenverfahren.....	6
5.2 Rechenergebnisse	7
5.2.1 Gewerbelärm.....	7
5.2.2 Verkehrslärm (P+R-Anlage)	8
6. Beurteilung.....	9
6.1 Grundlagen.....	9
6.2 Beurteilung der Immissionssituation.....	11
6.2.1 Gewerbelärm.....	11
6.2.2 Verkehrslärm (P+R-Anlage)	11
6.2.3 Möglicher Ausbau der K 104.....	12
Liste der verwendeten Abkürzungen und Ausdrücke.....	13
Quellen, Richtlinien, Verordnungen	14

Soweit im Rahmen der Beurteilung verwaltungsrechtliche Gesichtspunkte angesprochen werden, erfolgt dies grundsätzlich unter dem Vorbehalt einer juristischen Fachprüfung, die nicht Gegenstand der schalltechnischen Sachbearbeitung ist.

1. Auftraggeber

H&P Ingenieure
Albert- Schweitzer- Straße 1
30880 Laatzen

2. Aufgabenstellung dieses Gutachtens

Mit der Erweiterung eines durch den Bebauungsplan Nr. 13 bereits festgesetzten *Gewerbegebiets* sowie einer Änderungen der Gebietsgrenzen des im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 16 „Südlich der Bahn II“ geplanten Gewerbegebiets beabsichtigt die GEMEINDE LINDWEDEL zusammenhängende, möglichst uneingeschränkte Gewerbegebiete auszuweisen.

Auf der Grundlage eines überarbeiteten Entwurfsⁱ zum Bebauungsplan soll die im Hauptgutachten zum Bebauungsplan Nr. 16ⁱⁱ hergeleitete *EMISSIONS-KONTINGENTIERUNG* der geplanten Gewerbegebiete überarbeitet werden. Dabei soll von der in der **Variante 1** des Hauptgutachtens dargestellten *Kontingentierung* ausgegangen werden.

Die Gemeinde Lindwedel beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplans ebenfalls die Erweiterung einer bereits bestehenden **P+R- Anlage** sowie den damit ggf. erforderlichen Ausbau der K104 planungsrechtlich abzusichern. Diese Ausbaumaßnahmen werden entsprechend den Regelungen der 16. *BlmSchV*ⁱⁱⁱ beurteilt.

Die Verkehrslärmbelastung des geplanten *Gewerbegebiets* durch die angrenzende Bahnstrecke wurde bereits im Hauptgutachten beschrieben und ist nicht Gegenstand der hier vorliegenden Ergänzung.

3. Örtliche Verhältnisse

Die örtliche Situation ist der Anlage 1 Blatt 1 zu entnehmen. Die planungsrechtliche Zuordnung der umliegenden schutzbedürftigen Baugebiete wurde im angesprochenen Hauptgutachten dokumentiert.

Der aktuelle Planentwurfⁱ sieht im Nordwesten des Geltungsbereichs eine *Kompensationsfläche* vor. In diesem Bereich sollte nach bisherigen Planungsüberlegungen ein *Gewerbegebiet* ausgewiesen werden. Darüber hinaus soll ein entlang der Bahn ursprünglich geplanter Grünstreifen entfallen und in das dort angrenzende *Gewerbegebiet* einbezogen werden. Unter Berücksichtigung dieser Änderungen wird nachfolgend die in Blatt 2 der Anlage 1 skizzierte **Planvariante 1a** untersucht. In dieser Variante ist das *Gewerbegebiet* im Bebauungsplan Nr.13 (TF 1) gegenüber der bisherigen Planung nach Westen vergrößert. Die Teilfläche TF 2 hat in Richtung Norden sowie Nordwesten ebenfalls eine größere Ausdehnung. Dagegen ist die Teilfläche TF 3 aufgrund des Flächenbedarfs der angesprochenen *Kompensationsfläche* verkleinert.

Unabhängig von diesen Änderungen soll eine im südöstlichen Teil des Geltungsbereichs bereits bestehende **P+R- Anlage** in Richtung Westen erweitert werden. Unter Beachtung der vorliegenden Planunterlagen wurde die Größe der geplanten Anlage mit rd. 124 möglichen Stellplätzen abgeschätzt.

4. Geräuschquellen und ihre Emissionen

4.1 Plangegebene Vorbelastung

Für die Flächen des eingeschränkten Gewerbegebiets, das sich nördlich des Bebauungsplans Nr. 16 befindet, wurden im Sinne einer Betrachtung des „abstrakten Planfalls“ die folgendem *flächenbezogener Schallleistungspegel*^{iv} angesetzt:

Tabelle 1: Plangegebene Vorbelastung

Teilfläche	L'' _{tags} [dB(A) je m ²]	L'' _{nachts} [dB(A) je m ²]
GEE	62	47

Diese Ansätze werden unverändert übernommen.

4.2 Flächenbezogene Schallleistungspegel

Im Hinblick auf die *Emissionskontingentierung* wird auf die **Variante 1** des Hauptgutachtens Bezug genommen. Die in dieser Variante für die Teilfläche TF 3

ermittelten *Emissionskontingente* sowie eine uneingeschränkte, „GE-typische“ Nutzung der übrigen Teilflächen (geplant TF 1 und TF 2) werden in die Untersuchungen zum geänderten Planentwurf des Bebauungsplans Nr.16 einbezogen. Die daraus resultierende **Planungsvariante 1a** ist Blatt 2 der Anlage 1 skizziert.

4.3 Emissionspegel der P+R- Anlage

Die Berechnung der Emissionspegel der vorhandenen und der geplanten P+R-Anlage erfolgt auf Grundlage der *RLS-90*^V. Nach Abschnitt 4.5.2 der *RLS-90* berechnet sich der Emissionspegel $L_{m,E}$ der Parkplatzfläche zu:

$$L_{m,E} = 37 + 10 \cdot \log(N \cdot n) + D_p$$

mit:

- N= Anzahl der Fahrbewegungen je Stellplatz und Stunde (An- und Abfahrt zählen als je eine Bewegung)
- n= Anzahl der Stellplätze auf der Parkplatzfläche bzw. -teilfläche
- D_p= Zuschlag für unterschiedliche Parkplatztypen

Es wird mit insgesamt 124 Stellplätzen gerechnet (vgl. Abschnitt 3). Da keine detaillierten Angaben zur Nutzungsfrequenz der betrachteten P+R-Anlage vorliegen, werden den Berechnungen die in der *RLS-90* genannten Ausgangsdaten zugrunde gelegt:

	n	=	124 EP
	D _p	=	0 dB(A)
tags	N	=	0,3 Bew./EP·h
nachts	N	=	0,06 Bew./EP·h

Entsprechend den Vorgaben der Richtlinie sind die genannten Nutzungsfrequenzen „N“ als Jahresmittelwerte zu verstehen. Mit diesen Ausgangswerten berechnen sich für die P+R- Anlage im Planfall (nach der geplanten Erweiterung) die folgenden Emissionspegel „L_{m,E}“:

$$L_{m,E,T} = 52,7 \text{ dB(A) tags;} \quad L_{m,E,N} = 45,7 \text{ dB(A) nachts}$$

5. Berechnung der Beurteilungspegel

5.1 Rechenverfahren

Die Ausbreitungsrechnung für **Straßenverkehrsgeräusche** bzw. Geräusche der P+R-Anlage erfolgt auf der Grundlage der bereits angesprochenen Richtlinie *RLS-90* (vgl. Anhang 1 zur *16. BImSchV*).

Die im „abstrakten Planfall“ (vgl. *VVBauG*) aus dem geplanten **Gewerbegebiet** zu erwartenden Geräuschimmissionen sind im Rahmen *städtebaulicher Planungen* Frequenz-unabhängig im Regelfall nach dem in der TA Lärm^{vi} beschriebenen *einfachen Verfahren* zu berechnen, da bei der Aufstellung von Bebauungsplänen Angaben über die Frequenzspektren der maßgebenden Emittenten, deren Lage und Quelhöhe i.d.R. nicht vorliegen (*typisierende Betrachtung, abstrakter Planfall*). Das ebenfalls in der DIN 45691 beschriebene Ausbreitungsmodell berücksichtigt ausschließlich die „geometrische“ Abnahme des Immissionspegels mit dem Abstand. Im konkreten Einzelgenehmigungsverfahren kommt dagegen entsprechend den diesbezüglichen Vorgaben der TA Lärm das auf der DIN ISO 9613-2^{vii} basierende, detaillierte Prognoseverfahren zur Anwendung. Dabei werden neben den frequenzunabhängigen Korrekturen für das „Abstandsmaß“ u. ä. mit dem in dieser Norm beschriebenen frequenzabhängigen Verfahren (vgl. TA Lärm – „Regelfall“) die für die einzelnen Quellen typischen Frequenzspektren angesetzt.

Die Berechnungen werden mithilfe des Rechenprogramms *SoundPLAN*^{viii} (Version 7.1) durchgeführt. Berechnet werden jeweils die durch die o.g. Geräuschquellen verursachten Mittelungspegel für die Zeit von 6.00- 22.00 Uhr (tags) und 22.00- 6.00 Uhr (nachts).

Bezüglich einer Festsetzung „immissionswirksamer“, flächenbezogener Schallleistungspegel (*IFSP*) wird auf die diesbezüglich positive Entscheidung des Bundesverwaltungsgerichtes vom 27.01.1998 verwiesen (BVerwG 4 NB 3.97).

Im Rahmen des Abwägungsverfahrens der planenden Kommune ist zu klären, ob das bei Aufstellung des benachbarten Bebauungsplans Nr. 13, angewandte Instrument einer Emissionskontingentierung (Festsetzung *flächenbezogener Schallleistungspegel*) auf der Grundlage der ISO 9613-2 resp. der „Vorläufer“-Richtlinie VDI-2714^{ix} durch den aktuellen Bebauungsplan Nr. 16 teils

fortgeschrieben werden soll oder ob nunmehr auf die Regelungen der mehrfach angesprochenen DIN 45691 abgestellt werden soll. In Analogie zum Bebauungsplan Nr. 13 wurden die Berechnungen der Teilfläche TF 1 und TF 2 auf der Grundlage der ISO 9613-2 durchgeführt. Lediglich die im Nordwesten gelegene Teilfläche TF 3 wurde auf der Grundlage der DIN 45691 berechnet. Eine ergänzende Berechnung nach dem „einfachen Verfahren“ der DIN 45691 zeigt, dass zum Erreichen eines gleichwertigen Immissionsschutzes der vorhandenen GE-, MI- und WA-Gebiete eine Reduzierung der in der Anlage 1 Blatt 2 dargestellten *Emissionskontingente* um 2 dB(A) erforderlich wäre. Dabei ist zu beachten, dass eine solche, nominelle Reduzierung der *Emissionskontingente* gegenüber den auf der Grundlage der ISO 9613-2 ermittelten *flächenbezogenen Schalleistungspegel* im konkreten Einzelfall zu keiner „Verschlechterung“ der Nutzbarkeit des geplanten Gewerbegebiets führt. Vielmehr können in diesem Fall die in der Bauleitplanung zunächst nicht berücksichtigten Zusatzdämpfungen im jeweiligen konkreten Einzelgenehmigungsverfahren in Ansatz gebracht werden.

5.2 Rechenergebnisse

5.2.1 Gewerbelärm

Die Berechnungen wurden auf Grundlage der ISO 9613-2 sowie der DIN 45691 analog zum Hauptgutachten durchgeführt. Die durch das geplante *Gewerbegebiet* im „abstrakten Planfall“ im Bereich der betroffenen, schutzbedürftigen Nachbarschaft zu erwartende Immissionsbelastung ist für die im Abschnitt 4 beschriebene Planungsvariante in den Rechenergebnissen der Anlage 1 Blatt 3 zusammen gestellt.. Dabei ist Folgendes zu beachten:

Nach den *VVBauG^x* ist der Immissionsschutz im Sinne einer Einhaltung der ORIENTIERUNGSWERTE im Bereich der durch die Planung betroffenen schutzbedürftigen Bebauung sicherzustellen. Dabei geht es um die **Gesamt-immissionsbelastung** durch „Gewerbelärm“ bzw. „Anlagengeräusche“ (vgl. Nr. 1 der TA Lärm). Da in der direkten Umgebung eine *Vorbelastung* durch bereits vorhandene Gewerbebetriebe besteht, ist die „Summe“ aus der *Vorbelastung* und der *Zusatzbelastung* durch das aktuell geplante Gewerbegebiet mit dem jeweils maßgeblichen ORIENTIERUNGSWERT zu vergleichen.

5.2.2 Verkehrslärm (P+R-Anlage)

Als Grundlage zur Beurteilung der anstehenden Bauleitplanung wird die *VVBauG* i.V. mit Beiblatt 1 zu DIN 18005^{xi} (vgl. Abschnitt 6.1) herangezogen.

Da es sich jedoch bei der geplanten P+R- Anlage um eine *öffentliche Verkehrsfläche* handelt, werden für die Beurteilung der hierdurch verursachten Immissionsbelastungen nicht nur die ORIENTIERUNGSWERTE der DIN 18005 sondern insbesondere die IMMISSIONSGRENZWERTE der *16. BImSchV* zugrunde gelegt.

Die berechnete Immissionsbelastung durch Parkplatzlärm ist für die umliegenden Wohngrundstücke anhand repräsentativer Aufpunkte (IO = Immissionsorte) in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellt. Die Ergebnisse beziehen sich auf das jeweils am stärksten betroffenen Stockwerk (Erdgeschoss).

Tabelle 2

IO	Baugebiet	Grenzwerte ^{a)} / OW ^{b)} (tags/nachts)		L _r ^{c)} tags	L _r ^{c)} nachts	><IGW ^{d)} tags	><IGW ^{d)} nachts	><OW ^{e)} tags	><OW ^{e)} nachts
01	WA	59/55	49/45	34,1	27,1	-24,9	-21,9	-20,9	-17,9
02	MI	64/60	54/50	35,0	28,0	-29,0	-26,0	-25,0	-22,0
03	MI	64/60	54/50	29,6	22,7	-34,4	-31,3	-30,4	-27,3
04	MI	64/60	54/50	27,2	20,2	-36,8	-33,8	-32,8	-29,8
05	EW	64/60	54/50	22,4	15,4	-41,6	-38,6	-37,6	-34,6
06	MI	64/60	54/50	24,7	17,7	-39,3	-36,3	-35,3	-32,3
07	MI	64/60	54/50	41,8	34,8	-22,2	-19,2	-18,2	-15,2
08	GE	69/65	59/55	35,4	28,4	-33,6	-30,6	-29,6	-26,6
09	GE	69/65	59/55	28,2	21,2	-40,8	-37,8	-36,8	-33,8

alle Pegelangaben in dB(A)

- a) IMMISSIONSGRENZWERTE nach § 2 der *16. BImSchV*
- b) ORIENTIERUNGSWERTE nach Beiblatt 1 zu DIN 18005.
- c) Durch die geplante P+R-Anlage verursachte BEURTEILUNGSPEGEL
- d) Über- bzw. Unterschreitung der Immissionsgrenzwerte a) in dB(A)
- e) Über- bzw. Unterschreitung der ORIENTIERUNGSWERTE b) in dB(A)

6. Beurteilung

6.1 Grundlagen

Im Rahmen der städtebaulichen Planung sind bei der Beurteilung der schalltechnischen Situation die folgenden Erlasse, Richtlinien und Normen zu beachten:

- Runderlass des Nds. Sozialministers vom 10.02.1983
Verwaltungsvorschriften zum Bundesbaugesetz, Neufassung (VVBBauG)
- in Verbindung mit
Beiblatt 1 zu DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“
- im Hinblick auf Straßenbaumaßnahmen (P+R- Anlage): *16. BImSchV*
- im Zusammenhang mit einer *Emissionskontingentierung*: DIN 45691

In Beiblatt 1 zu DIN 18005 sind den Baugebieten bestimmte ORIENTIERUNGSWERTE zugeordnet. ORIENTIERUNGSWERTE in diesem Sinne sind jedoch nur Hilfswerte für die Bauleitplanung. Sie geben an, welche Immissionsbelastung im Regelfall bestimmten Flächen oder Gebieten zuzuordnen ist. Diese *Anhaltswerte für die städtebauliche Planung* können unter Beachtung des jeweiligen Einzelfalles überschritten oder unterschritten werden, wenn nach einer Abwägung anderen Belangen der Vorzug zu geben ist oder wenn dies nach den konkreten tatsächlichen Verhältnissen unvermeidbar ist. Die ORIENTIERUNGSWERTE sind insoweit nicht als „Grenzwerte“ zu verstehen.

Für die als *Anhaltswerte der städtebaulichen Planung* genannten ORIENTIERUNGSWERTE im Beiblatt 1 zu DIN 18005 wird auf das Hauptgutachten verwiesen.

Es ist eine Rechtsfrage, inwieweit (z.B. mit Blick auf die Ausführungen in Beiblatt 1 zu DIN 18005) im Hinblick auf die Einwirkung von **Verkehrsräuschen** ein Abwägungsspielraum über den genannten ORIENTIERUNGSWERT hinaus besteht. Dabei kann davon ausgegangen werden, dass eine Überschreitung des jeweils maßgebenden ORIENTIERUNGSWERTES um bis zu 3 dB(A) als nicht „wesentlich“ einzustufen ist (→ vgl. hierzu Ausführungen zur „subjektiven Beurteilung von Pegelunterschieden“ am Ende dieses Abschnitts). Bei Orientierungswertüberschreitung von mehr als 3 dB(A) könnte eine Abwägungsmöglichkeit ebenfalls gegeben sein, soweit es um den Schutz künftiger Wohngebäude geht, da bei einer nicht zu großen Außenlärmbelastung (jedoch oberhalb der angesprochene ORIENTIERUNGSWERTE) auf den nach Stand der Bautechnik ohnehin vorhandenen

baulichen Schallschutz gegenüber Außenlärm verwiesen werden kann. Diese Argumentation greift jedoch nicht für den sogen. *Außenwohnbereich* (Terrasse, Freisitze usw.) eines Grundstückes.

Für den **Neubau oder die wesentliche Änderung von Verkehrswegen** sind die Regelungen der *16. BImSchV* (s.o.) heranzuziehen. Nach § 2 dieser Rechtsverordnung gelten u.a. die folgenden IMMISSIONSGRENZWERTE (IGW):

2. in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten

<i>tags</i>	59 dB(A)
<i>nachts</i>	49 dB(A)

*4. in Gewerbegebieten (ausnahmsweise zulässige **Wohnungen**)*

<i>tags</i>	69 dB(A)
<i>nachts</i>	59 dB(A).

Ausdrücklich ist darauf hinzuweisen, dass die Regelungen der *16. BImSchV* für den Baulastträger des jeweiligen (öffentlichen) Verkehrsweges im Falle **des Neubaus oder der wesentlichen Änderung** (auf der Grundlage eines *erheblichen baulichen Eingriffs*) **eines Verkehrsweges** maßgebend sind. In der **Bauleitplanung** ist dagegen entsprechend der *VVBauG* primär auf die o.g. DIN 18005 abzustellen.

Zur Definition des *Anwendungsbereiches* ist in § 1 der *16. Verordnung* Folgendes ausgeführt:

(1) *Die Verordnung gilt für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen der Eisenbahnen und Straßenbahnen (Straßen und Schienenwege).*

(2) *Die Änderung ist wesentlich, wenn*

- 1. eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr oder ein Schienenweg um ein oder mehrere durchgehende Gleise baulich erweitert wird oder*
- 2. durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 Dezibel (A) oder auf mindestens 70 Dezibel (A) am Tage oder mindestens 60 Dezibel (A) in der Nacht erhöht wird.*

*Eine Änderung ist auch wesentlich, wenn der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms von mindestens **70 Dezibel (A)** am Tage oder mindestens **60 Dezibel (A)** in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff erhöht wird; dies gilt nicht in Gewerbegebieten.*

Die Immissionsgrenzwerte sind gem. der *16. BImSchV* als Grenzwerte zu verstehen, bei deren Überschreitung ein Anspruch auf Lärmschutz ausgelöst wird; ein Abwägungsspielraum (wie z.B. bei den Orientierungswerten gem. Beiblatt 1 zu DIN 18005) besteht nach der *16. BImSchV* nicht.

6.2 Beurteilung der Immissionssituation

6.2.1 Gewerbelärm

Die Rechenergebnisse der **Planvariante 1a** sind der Anlage 1 Blatt 3 zu entnehmen. Diese Variante berücksichtigt die von der Gemeinde übermittelten Planungsüberlegungen. Danach wird der ORIENTIERUNGSWERT in den maßgeblichen Aufpunkten (IO 5, IO 8 und IO 9) tags sowie nachts um mindestens 0,7 dB(A) höchstens um bis zu 1,2 dB(A) überschritten wird. Eine Überschreitung von Orientierungswerten/ Immissionsrichtwerten um rd. 1 dB(A) kann ggf. akzeptiert werden¹, da ein Pegelunterschied von 1 dB(A) weder wahrnehmbar noch messtechnisch eindeutig nachweisbar ist. In diesem Zusammenhang ist auf Nr. 3.2.1 der TA Lärm zu verweisen. Danach ist eine Anlage auch dann genehmigungsfähig, wenn dauerhaft sichergestellt ist, dass die Gesamtimmissionen (Immissionen der Anlage \oplus Vorbelastung) die jeweiligen Immissionsrichtwerte um nicht mehr als 1 dB(A) überschreiten.

Falls dem gegenüber auf die strikte Einhaltung der maßgeblichen ORIENTIERUNGSWERTE abgestellt werden soll, wäre eine weitergehende Einschränkung der Emissionskontingente der Teilflächen TF 1 und TF 2 um 1 dB(A) erforderlich.

6.2.2 Verkehrslärm (P+R-Anlage)

Nach den durchgeführten Berechnungen muss davon ausgegangen werden, dass bereits die derzeitige Verkehrslärmbelastung durch die K 104 die sogenannten „Vorsorgegrenzwerte“ (nach §2 der 16. BImSchV) an der am stärksten betroffenen Nachbarwohnbebauung östlich der Kreisstraße (vgl. IO 7) ausgeschöpft. Bei den Berechnungen wurde der SV- Anteil für Kreisstraßen gemäß RLS-90, Tabelle 3, Zeile 3 berücksichtigt.

Die „Vorsorgegrenzwerte“ der 16. BImSchV wie auch die ORIENTIERUNGSWERTE nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 werden jedoch durch die geplante P+R- Anlage weit unterschritten (siehe Tabelle 2 Abschnitt 5.2.2). Aus diesem Grund kann auch unter Beachtung oben beschriebenen Verkehrslärmbelastung davon ausge-

¹ Abwägung, vgl. 6.1 bzw. Hauptgutachten

gangen werden, dass nach den Kriterien der 16. BImSchV durch die erweiterte P+R- Anlage kein Anspruch auf Lärmschutz „dem Grunde nach“ ausgelöst wird. Da die durch die P+R- Anlage allein verursachten BEURTEILUNGSPEGEL die maßgeblichen IMMISSIONSGRENZWERTE deutlich (um mehr als 10 dB(A)) unterschreiten, gilt diese Feststellung unabhängig von der „Geometrie“ der Anlage.

6.2.3 Möglicher Ausbau der K 104

Mit dem Bebauungsplan Nr. 16 werden u.a. die planungsrechtlichen Voraussetzungen für einen Ausbau der K 104 geschaffen (vgl. Geltungsbereich).

Geht man davon aus, dass durch die vorhandenen Verkehrsbelastung der K 104 die „Vorsorgegrenzwerte“ der 16. BImSchV ausgeschöpft werden (vgl. Abschnitt 6.2.2), so ergibt sich selbst dann keine „wesentliche Änderung“, wenn sowohl die Mehrbelastung der K 104 durch die Erweiterung der P+R- Anlage als auch der durch das Gewerbegebiet zu erwartende Erschließungsverkehr in die Berechnungen eingestellt wird. Dies setzt jedoch eine unveränderten „Straßengeometrie“ der K 104 voraus.

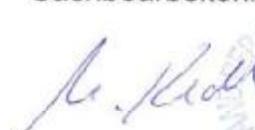
Eine detaillierte Ausbauplanung liegt bisher nicht vor. Aussagen zur Frage, ob aufgrund einer geänderten „Straßengeometrie“ (Bau einer Linksabbiegespur, Verlegung der Achsen der Haupt-Richtungsfahrbahnen..) und/ oder den Bau einer Lichtsignalanlage ein Anspruch „dem Grunde nach“ ausgelöst wird, sind zurzeit nicht möglich. Eine Prüfung auf „wesentliche Änderung“ bleibt daher ggf. in Kenntnis der detaillierten Ausbauplanung einem späteren Planungsschritt vorbehalten.

Bonk-Maire-Hoppmann GbR


(Dr. G. Hoppmann)



Sachbearbeiterin


(Dipl. Ing. M. Koch)



Liste der verwendeten Abkürzungen und Ausdrücke

dB(A): Kurzzeichen für Dezibel, dessen Wert mit der Frequenzbewertung "A" ermittelt wurde (für die im Rahmen dieser Untersuchung behandelten Pegelbereiche ist die A-Bewertung nach DIN 651 als "gehör richtig" anzunehmen)

Emissionspegel: Bezugspegel zur Beschreibung der Schallabstrahlung einer Geräuschquelle. Bei Verkehrswegen üblw. der Pegelwert $L_{m,E}$ in (25 m-Pegel), bei „Gewerbelärm“ i.d.R. der *Schalleistungs-Beurteilungspegel* L_{wAr} .

Mittelungspegel " L_m " in dB(A): äquivalenter Mittelwert der Geräuschimmissionen; üblw. zwei Zahlenangaben, getrennt für die Beurteilungszeiten "tags" (6⁰⁰ bis 22⁰⁰ Uhr) und "nachts" (22⁰⁰ bis 6⁰⁰ Uhr). I.d.R. unter Einbeziehung der Schallausbreitungsbedingungen; d.h. unter Beachtung von Ausbreitungsdämpfungen, Abschirmungen und Reflexionen.

Beurteilungspegel in dB(A): Mittelungspegel von Geräuschimmissionen; ggf. korrigiert um Pegelzu- oder -abschläge. Z.B. Schienenbonus für Schienenverkehrsgeräusche bei durchgehenden Bahnstrecken; Zuschlag für *Tonhaltigkeit*...

Immissionsgrenzwert (IGW): Grenzwert für Verkehrslärmimmissionen nach § 2 der 16. BImSchV (näheres hierzu s. Abschnitt 6)

Orientierungswert (OW): Anhaltswert für die städtebauliche Planung nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 (vgl. Abschnitt 6)

Immissionsrichtwert (IRW): Richtwert für den Einfluss von Gewerbelärm oder vergleichbaren Geräuschimmissionen (Freizeitlärm usw.); vgl. z.B. T.A.Lärm.

Ruhezeiten → vgl. *Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit* nach Nr. 6.5 der TA Lärm

Immissionshöhe (HA), ggf. "Aufpunkthöhe": Höhe des jeweiligen Immissionsortes (Berechnungspunkt, Messpunkt) über Geländehöhe in [m].

Quellhöhe (HQ), ggf. "Quellpunkthöhe": Höhe der fraglichen Geräuschquelle über Geländehöhe in [m]. Bei Straßenverkehrsgeräuschen ist richtliniengerecht HQ = 0,5 m über StrOb, bei Schienenverkehrsgeräuschen HQ = Schienenoberkante.

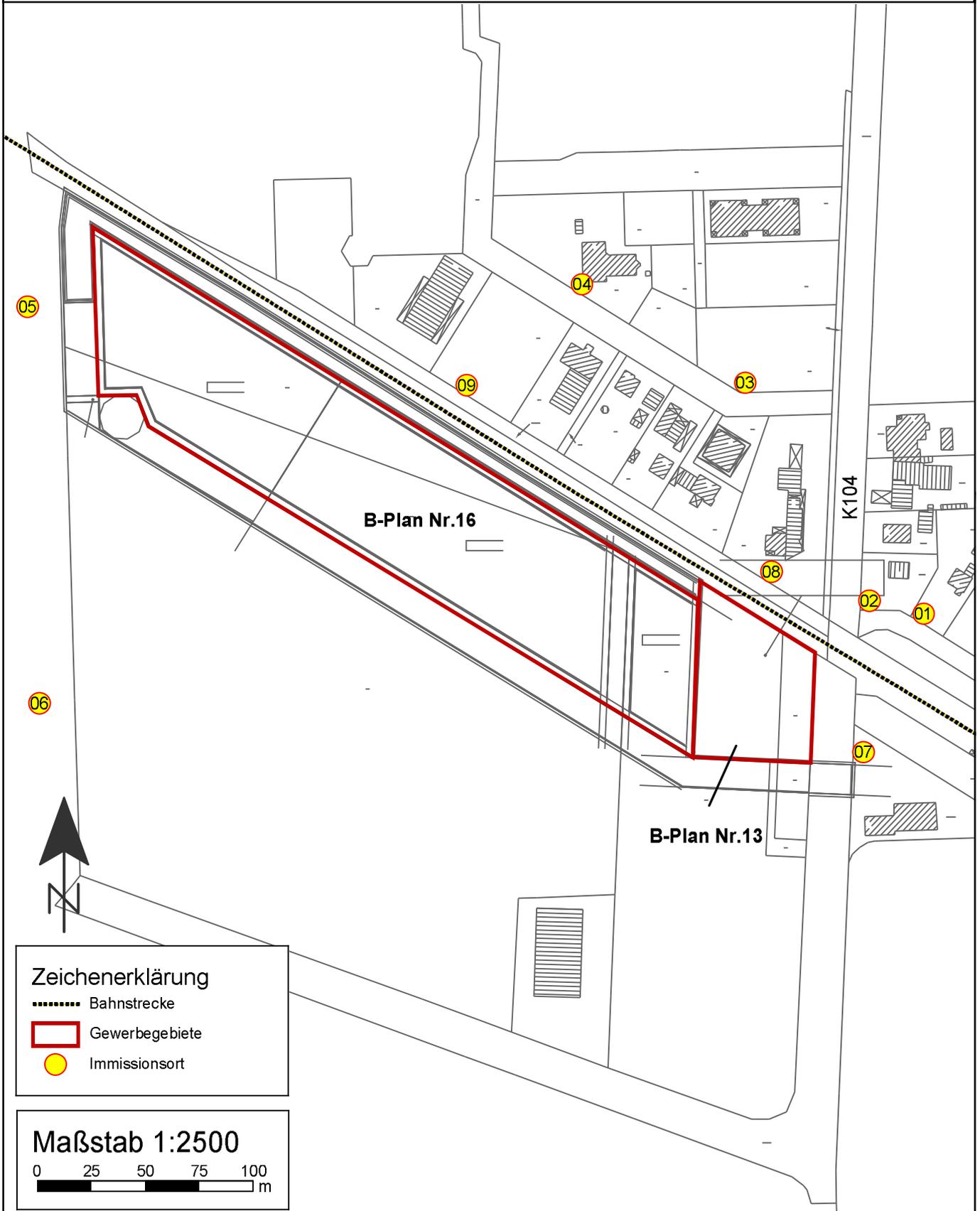
Wallhöhe, Wandhöhe (H_w): Höhe einer Lärmschutzwand bzw. eines -walles in [m]. Die Höhe der Lärmschutzanlage wird üblw. auf die Gradientenhöhe des Verkehrsweges bezogen; andernfalls erfolgt ein entsprechender Hinweis.

Quellen, Richtlinien, Verordnungen

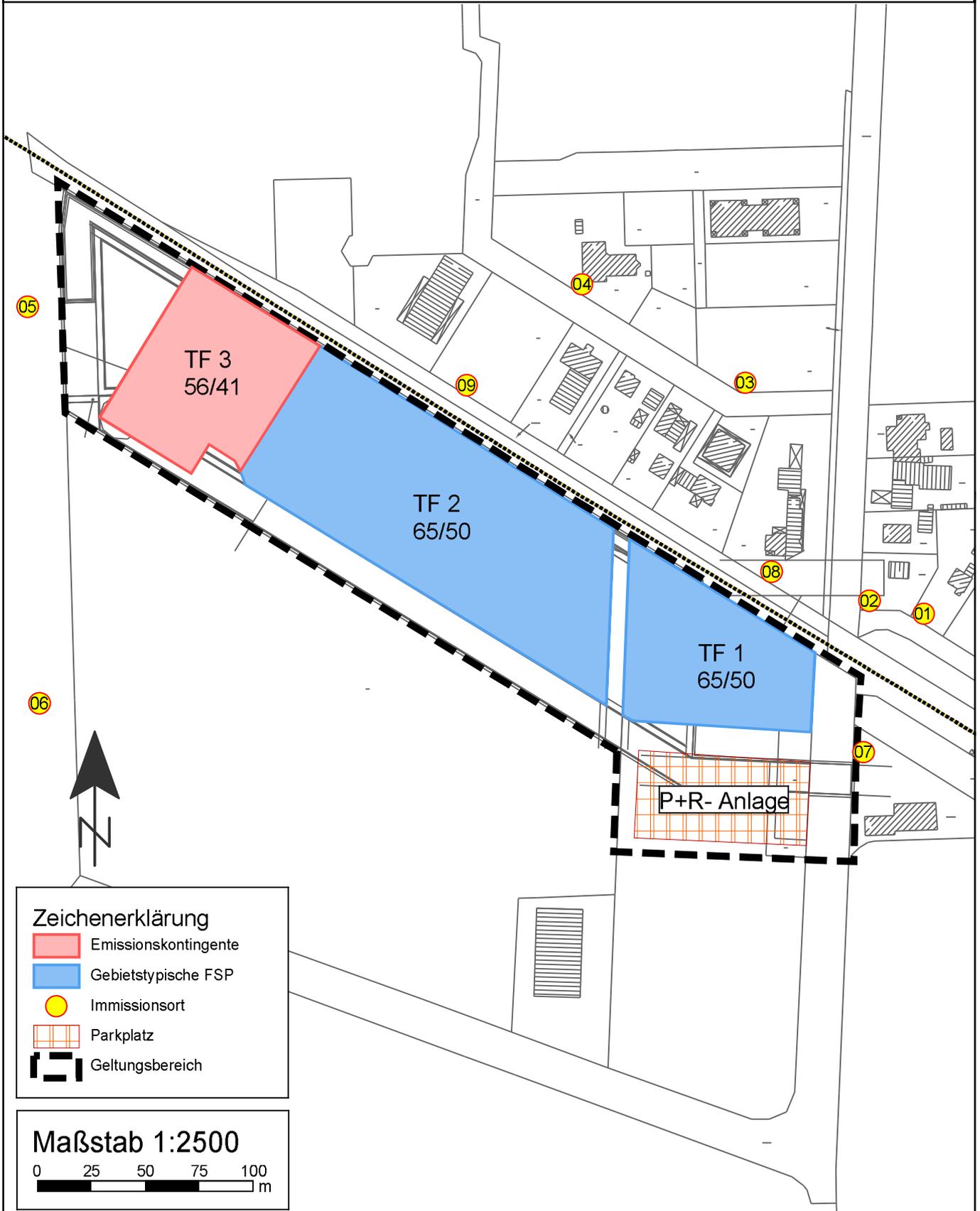
- i H&P INGENIEURE, Laatzen, Stand Januar 2013
- ii Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan Nr. 16, INGENIEURGEMEINSCHAFT BONK-MAIRE-HOPPMANN GbR, Garbsen, 15.07.2011
- iii Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (*Verkehrslärmschutzverordnung* - 16. BImSchV) vom 12.06.1990, veröffentlicht im Bundesgesetzblatt, Jahrgang 1990, Teil 1
- iv Der flächenbezogene Schalleistungspegel L_W ergibt sich aus der Summe der Schalleistungspegel ΣL_{WA} aller Geräuschquellen auf einer Fläche der Größe "S" gemäß:
$$L_W := \Sigma L_{WA} - 10 \cdot \lg S / 1 \text{ m}^2$$

Dieser Kennwert entspricht im Wesentlichen dem durch die DIN 45691 definierten „Emissionskontingent“ L_{EK} .
- v *Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90)* bekannt gegeben vom BMV mit Allgemeinem Rundschreiben Straßenbau (ARS) Nr. 8/1990 vom 10.04.1990 (siehe Verkehrsblatt 1990, Heft 7, S. 258 ff) unter Berücksichtigung der Berichtigung Februar 1992, bekannt gegeben vom BMV mit ARS 17/1992 vom 18.03.1992 (siehe Verkehrsblatt 1992, Heft 7, S. 208).
- vi Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 26.8.1998 (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm); GMBI. 1998 Seite 503ff
- vii DIN ISO 9613-2 *Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien* Teil 2 Allgemeine Berechnungsverfahren. aktuelle Fassung: 1999-10 (Abschnitt A.1.4 der TA Lärm verweist auf den Entwurf vom September 1997, der sich jedoch nur graduell vom aktuellen Weißdruck unterscheidet)
- viii Braunstein & Berndt GmbH, D 71522 Backnang
- ix VDI-Richtlinie 2714 *Schallausbreitung im Freien* (Januar 1988), Beuth Verlag GmbH.
- x "Verwaltungsvorschriften zum Bundesbaugesetz, Neufassung" - Runderlaß des Niedersächsischen Sozialministers vom 10.02.1983
- xi DIN 18005, Teil 1 „Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung“, Juli 2002, Beuth Verlag GmbH, Berlin

Übersichtsplan Bebauungsplan Nr. 16 und Nr.13



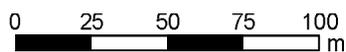
Planvariante 1a



Zeichenerklärung

- Emissionskontingente
- Gebietstypische FSP
- Immissionsort
- Parkplatz
- Geltungsbereich

Maßstab 1:2500



**Abstrakter Planfall
Planvariante 1a
- Emissionskontingentierung -**

Anlage 1.3

Immissions- ort nummer	Nutz.	Immissionsrichtwert		Vorbelastung		Zusatzbelastung		Gesamtbelastung		Differenz z. OW	
		OW,T [dB(A)]	OW,N	LvorT [dB(A)]	LvorN	LPIT [dB(A)]	LPIN	LgesT [dB(A)]	LgesN	T [dB(A)]	N
01	WA	55	40	49,8	34,8	52,3	37,3	54,2	39,2	-0,8	-0,8
02	MI	60	45	54,1	39,1	54,7	39,7	57,4	42,4	-2,6	-2,6
03	MI	60	45	58,5	43,5	52,3	37,3	59,4	44,4	-0,6	-0,6
04	MI	60	45	57,8	42,8	52,5	37,5	58,9	43,9	-1,1	-1,1
05	EW	50	35	45,1	30,1	49,3	34,3	50,7	35,7	0,7	0,7
06	MI	60	45	42,3	27,3	48,4	33,4	49,3	34,3	-10,7	-10,7
07	MI	60	45	46,9	31,9	55,1	40,1	55,7	40,7	-4,3	-4,3
08	GE	65	50	65,0	50,0	59,3	44,3	66,0	51,0	1,0	1,0
09	GE	65	50	65,0	50,0	60,0	45,0	66,2	51,2	1,2	1,2



Bonk - Maire - Hoppmann GbR

Geräusche - Erschütterungen - Bauakustik
Beratende Ingenieure VBI

Tel. 05137 88 95-0

Anlage 2

Bebauungsplan Nr. 16 „Südlich der Bahn II“, Samtgemeinde Schwarmstedt (OT Lindwedel)

Untersuchung der Biotoptypen und Abschätzung des Lebensraumpotenzials für die Avifauna und Fledermäuse



1 Methoden

Die Begehung des Gebietes erfolgte am 01. August 2011. Dabei wurde eine Aufnahme der Biotoptypen nach dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS 2011) durchgeführt und nach Pflanzenarten der Roten Liste Niedersachsen und Bremen (GARVE 2004) gesucht. Zudem erfolgte eine Einschätzung zur Avifauna, insbesondere Wiesenvögeln, sowie zu Fledermäusen.

2 Ergebnisse

2.1 Flora und Biotoptypen

Das ca. 2,8 ha große beplante Gebiet besteht überwiegend aus Grünland, das jeweils etwa zur Hälfte als Mähwiese bzw. als Pferdeweide genutzt wird. Bis auf einen sehr kleinen Bereich im Nordwesten der Fläche ist das gesamte Grünland als artenarmes Intensivgrünland trockener Standorte einzuordnen (GITm bzw. GITw). Die kennzeichnenden Pflanzenarten sind Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Weiche Trespe (*Bromus hordeaceus*), Gewöhnliches Hornkraut (*Cerastium holosteoides*), Gewöhnliches Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*), Gewöhnlicher Löwenzahn (*Taraxacum officinale* agg.) und Weiß-Klee (*Trifolium repens*).

Als Kennarten für mesophiles Grünland mit breiter Standortamplitude kommen zudem stellenweise die Arten Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Wiesen-Labkraut (*Galium album*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Großer Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*) und Vogel-Wicke (*Vicia cracca*) relativ zahlreich vor. Ihre Vorkommen reichen jedoch nicht für eine Einstufung als mesophiles Grünland aus, da dafür mindestens fünf Kennarten in zahlreichen, auf der Fläche verteilten Exemplaren notwendig wären. Einzig an der nordwestlichen Ecke des Gebietes lässt sich ein ca. 800 m² großer Bereich als Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte (GMAM) ansprechen (Abbildung 1). Hier kommen neben den bereits genannten Grünlandarten die typisierenden Kennarten Kleinköpfiger Pippau (*Crepis capillaris*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Gras-Sternmiere (*Stellaria graminea*), Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*) und Rapunzel-Glockenblume (*Campanula rapunculus*) vor. GMAM entspricht dem FFH-Lebensraumtyp 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)“.

Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte gehört bei Erreichen einer Mindestgröße von 5 ha als „sonstige naturnahe Fläche“ zu den geschützten Landschaftsbestandteilen gemäß § 22 Abs. 4 NAGBNatSchG. Da diese Mindestgröße hier nicht erreicht wird, ist der Bereich nicht gesetzlich geschützt.



Abbildung 1: Blick über das Grünland an der Bahn von Nordwesten aus. Der Bereich links im Vordergrund ist als mageres mesophiles Grünland anzusprechen.



Abbildung 2: Der Saum zur Bahnstrecke hin ist vergleichsweise artenreich ausgeprägt und als „Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte“ zu klassifizieren.

Als Störzeiger für Überdüngung, Bodenverdichtung und Freilegung der Grasnarbe treten im Bereich des Intensivgrünlandes Hirtentäschelkraut (*Capsella bursa-pastoris*), Weicher Storchschnabel (*Geranium molle*), Weiße Lichtnelke (*Silene latifolia* ssp. *album*), Vogelmiere (*Stellaria media*), Rote Taubnessel (*Lamium purpureum*), Gänsefuß (*Chenopodium* sp.), Vogelknöterich (*Polygonum aviculare* agg.) und Kanadisches Berufkraut (*Conyza canadensis*) auf.

Das Gebiet wird durch verschiedene Gehölzsäume gegliedert bzw. begrenzt. Im Osten erstreckt sich zwischen Mähwiesen- und Weidebereich eine Baumhecke (HFB), die sich hauptsächlich aus Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und des Weiteren aus Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Schwedischer Mehlbeere (*Sorbus intermedia*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) zusammensetzt. Eine Strauchhecke (HFS), die sich von der Baum-Hecke bis an den Dickeweg erstreckt, ist außerordentlich lückig. An Gehölzarten treten hier Stiel-Eiche, Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Spitz-Ahorn auf. Zum Dickeweg hin befindet sich eine Baumreihe mit Stiel-Eichen (Brusthöhendurchmesser ca. 30 cm), unter der einzelne Sträucher (vor allem Spitz-Ahorn) stocken.

Im Norden grenzt zur Bahntrasse hin ein Staudensaum an, der als Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte (UHT) einzuordnen ist (Abbildung 2) und an seinem westlichen Ende in ein aus Brombeeren gebildetes Rubusgestrüpp (BRR) übergeht. Die kennzeichnenden Pflanzenarten sind Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Artengruppe Sparrige Segge (*Carex muricata* agg.), Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Kompass-Lattich (*Lactuca serriola*), Gewöhnlicher Steinklee (*Melilotus officinalis*) und Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*). Innerhalb des Saumes stocken auch wenige, kleine Gehölze (Stiel-Eiche, Späte Traubenkirsche; Höhe ca. 1 bis 2 m), die jeweils als Einzelstrauch (BE) abzugrenzen sind.

Im Bereich des geschotterten Gleisbettes schließt sich eine Ruderale Staudenflur trockener Standorte (URT) an. Neben den bereits genannten Arten Tüpfel-Johanniskraut, Wilde Möhre, Kompass-Lattich, Gewöhnlicher Steinklee und Rundblättrige Glockenblume sind hier u.a. Kanadisches Berufkraut (*Conyza canadensis*), Gewöhnliches Leinkraut (*Linaria vulgaris*), Weiße Lichtnelke (*Silene latifolia* ssp. *alba*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*) und Acker-Filzkraut (*Filago arvensis*) vertreten.

Weitere Säume befinden sich am Westrand des Gebietes sowie zwischen den Elementen der das Gebiet von Nordwesten nach Südosten durchziehenden Strauchhecke (HFS). So erstrecken sich zwischen dem Grünland und dem Verlauf des Dickeweges kurze Nitrophile Staudensäume (UHN) und Artenarme Brennesselfluren (UHB). Hier befindet sich auf Höhe des mesophilen Grünlands auch ein kleiner Saumbereich, der als UHT angesprochen werden kann und sich durch die Magerrasenarten Hopfenklee (*Medicago lupulina*), Hasen-Klee (*Trifolium arvense*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) und Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*) deutlich von den benachbarten nitrophilen Säumen abhebt. Die krautige Saumvegetation im Bereich der lückigen Strauch-Hecke setzt sich überwiegend aus Grasarten des artenarmen Intensivgrünlandes zusammen.

Es wurden keine Gefäßpflanzenarten der Roten Liste Niedersachsen und Bremen (GARVE 2004) nachgewiesen.

2.2 Vögel

Bei der Begehung wurden in der Baumhecke im Osten des Gebietes ein rufender Grünspecht (RL Nds.: gefährdet) verhört sowie die Arten Buchfink und Wacholderdrossel beobachtet.¹ Im Bereich der Pferdeweiden waren jeweils mehrere Rauchschwalben (RL Nds.: gefährdet), Rabenkrähen, Stare sowie einzelne Mauersegler zu beobachten, die das Gebiet zur Nahrungssuche nutzten. Diese Beobachtungen deuten auf eine gewisse Bedeutung für die Avifauna hin, wobei zu berücksichtigen ist, dass keine gezielte Erfassung erfolgte und dass die Brutzeit zum Zeitpunkt der Begehung bereits beendet war.

Die Säume könnten als möglicher Brutplatz für ungefährdete Arten wie z.B. Schwarzkehlchen, Sumpfrohrsänger oder Dorngrasmücke dienen. Das stark gefährdete Braunkehlchen findet hier theoretisch ebenfalls einen geeigneten Lebensraum vor, allerdings ist das Vorkommen dieser Art angesichts des auch regional sehr starken Rückgangs nicht sehr wahrscheinlich. Eher könnten die gefährdeten Arten Feldschwirl und Neuntöter auftreten.

Für einige Wiesenvögel ist das Gebiet infolge der Siedlungsrandlage und den damit einhergehenden Störungen (einschließlich der Freizeitnutzung zur Pferdehaltung) nur bedingt geeignet. Störungsempfindliche Arten wie z.B. der Kiebitz sind deshalb nicht zu erwarten. Außerdem ist das Grünland für Arten wie die Bekassine zu trocken. Für die Feldlerche ist die Eignung auch durch die Nähe zu den Sichtkulissen am West- und Ostrand eingeschränkt. Dennoch ist eine Brut der Feldlerche nicht auszuschließen (Abstand der beiden Baumreihen voneinander ca. 270 m). Als weitere Art könnte das Rebhuhn (RL Nds.: gefährdet) auftreten, das durchaus auch in Siedlungsrandlagen zu finden ist. Potenziell zu erwarten ist die ungefährdete Schafstelze, die hier geeignete Strukturen vorfindet. Auch der Wiesenpieper (RL Nds.: gefährdet) besiedelt Grünlandhabitate, wie sie im Gebiet vorhanden sind; diese Art ist allerdings regional recht selten.

Zu weiteren Vorkommen aus anderen Artengruppen sei angemerkt, dass die Bahnstrecke einschließlich des angrenzenden Saumes als potenzieller Lebensraum von Reptilien, insbesondere der gefährdeten und streng geschützten Zauneidechse, anzusehen ist.

2.3 Fledermäuse

Das Gebiet liegt am Ortsrand von Lindwedel und ist durch eine halboffene Struktur gekennzeichnet. Damit sind hier zum einen Arten zu erwarten, die strukturgebunden entlang der Gehölze, d.h. vor allem an der Baumhecke im Osten sowie an dem Gehölz am Dickeweg jagen, zum anderen sind auch Arten zu vermuten, die im freien Luftraum jagen.

Aus der erstgenannten Gruppe ist vor allem mit der Zwergfledermaus (RL Nds.: gefährdet) zu rechnen. Diese Art ist regional verbreitet und häufig. Sie bezieht Quartiere nahezu ausschließlich an Gebäuden und sucht u.a. Gehölze in Siedlungen und an Siedlungsrändern zur Jagd auf. Auch die Breitflügelfledermaus (RL Nds.: stark gefährdet) fällt in diese Gruppe, da sie ebenfalls Quartiere praktisch nur in Gebäuden besiedelt und häufig entlang von Gehölzen und Waldrändern, z.T. aber auch im freien Luftraum jagt. Die Breitflügelfledermaus ist ebenfalls regional verbreitet, aber nicht so häufig wie die Zwergfledermaus.

Aus der zweiten Gruppe ist regional vor allem der Große Abendsegler (RL Nds.: stark gefährdet) zu erwarten. Diese Art besiedelt in der Regel Baumhöhlen und jagt im freien Luftraum.

¹ Die Baumhecke kommt als Brutplatz des Grünspechts eher weniger infrage, allerdings als Brutplatz der beiden anderen Arten.

Darüber hinaus könnten auch weitere Arten vertreten sein, u.a. Große/Kleine Bartfledermaus, Fransenfledermaus und Braunes Langohr.

Damit ist dem Gebiet eine Funktion als potenzielles Nahrungshabitat zuzuschreiben, das infolge der Planung seine Bedeutung zumindest teilweise verlieren würde.

Quartiermöglichkeiten existieren im Gebiet dagegen kaum. In dieser Hinsicht kommen zwar prinzipiell die Gehölzbestände infrage, dieses sind jedoch noch so jung, dass kaum Höhlen oder andere Quartiertypen (lose Rinde usw.) zu erwarten sind.

Nicht ganz auszuschließen ist, dass die Baumhecke im Osten des Gebietes von Fledermäusen als Flugroute genutzt wird. Denkbar wäre z.B., dass Zwergfledermäuse aus Quartiergebiet in der Ortslage entlang des Gehölzbestandes in die Feldflur fliegen. Möglich wäre auch eine verbindende Funktion zwischen den beiden Ortsteilen nördlich und südlich der Bahn.

Allerdings ist in Bezug auf mögliche Beeinträchtigungen einschränkend anzumerken, dass diese potenzielle Flugroute ganz überwiegend erhalten wird. Geplant ist nur ein Durchbruch für die Erschließungsstraße. Dieser Durchbruch soll so schmal wie möglich erfolgen (ca. 7 m). In dieser Größenordnung liegen auch die Unterbrechungen, die bereits aktuell an der potenziellen Flugroute vorliegen (Bahnstrecke im Norden, Hoper Straße im Süden). Zudem ist auf der Erschließungsstraße nachts kaum Verkehr zu erwarten. Eine erhebliche Beeinträchtigung der potenziellen Flugroute ist daher nicht anzunehmen.



Neustadt, den 10. Oktober 2011

Dirk Herrmann

3 Literatur

- Bebauungsplan Nr. 16 „Südlich der Bahn II“ der Samtgemeinde Schwarmstedt / Gemeinde Lindwedel (Vorentwurfsstand).
- DRACHENFELS, O. v. (2011): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2011.- Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. Heft A/4, 1 - 326, Hannover.
- GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung vom 1.3.2004.- Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 24, Nr. 1: 1-76, Hildesheim.
- HECKENROTH, H. et. al. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten – Übersicht. (Stand 1.1.1991). – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 13(6): 221 - 226.
- KRÜGER, T. & B. OLTMANN (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel – 7. Fassung, Stand 2007. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 27(3): 131 – 175.