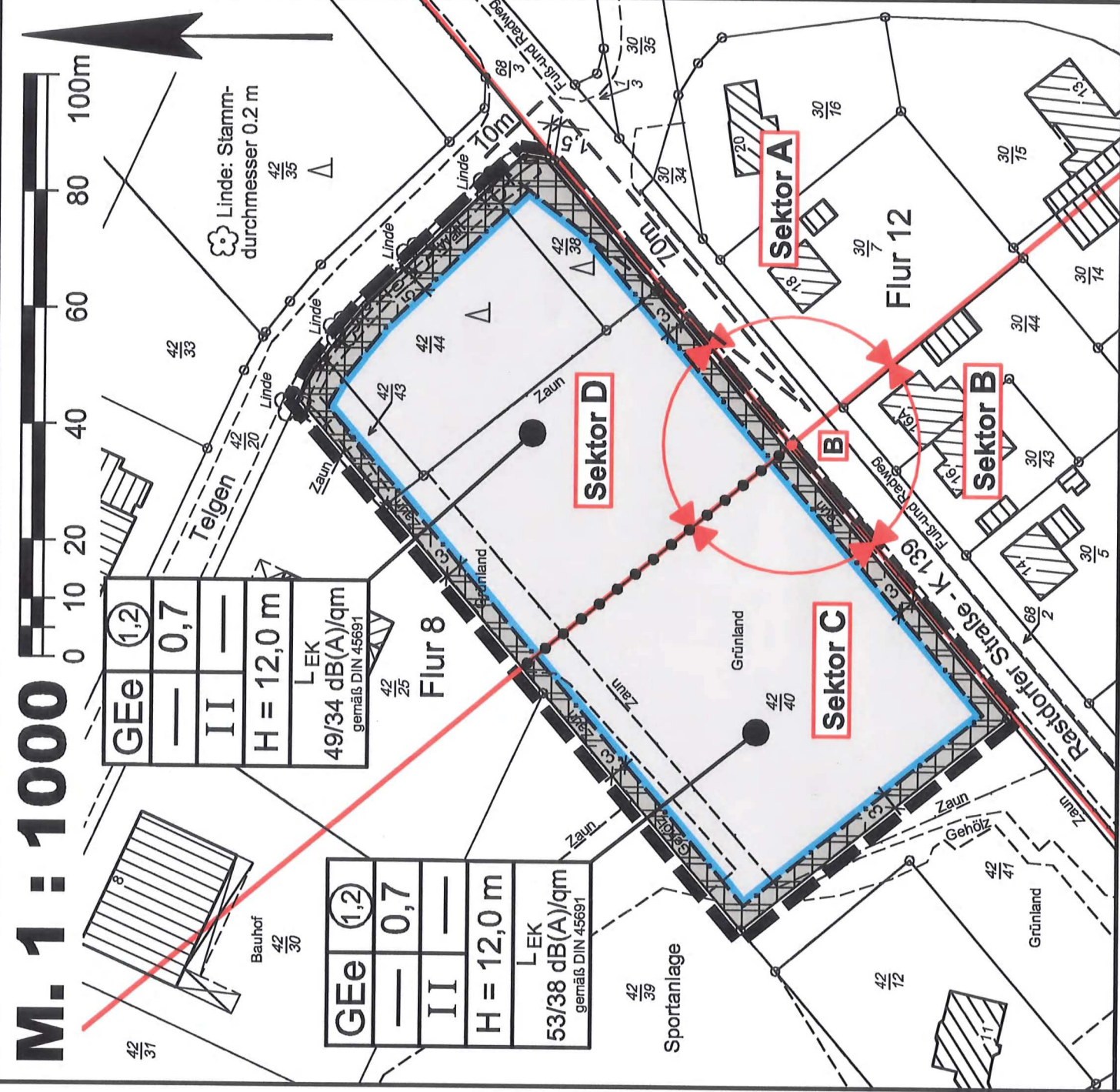




- 1 Textliche Festsetzungen (§ 9 BauGB, BauNVO 2017)**
- 1.1 Schallemissionen**
Im festgesetzten eingeschränkten Gewerbegebiet (GEe) sind nur Vorhaben (Betriebe und Anlagen) zulässig, deren Geräusche die in der Planzeichnung angegebenen Emissionskontingente L.E.K. nach DIN 45691 (Dezember 2006) je qm wieder tags (6:00 - 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 - 6:00 Uhr) überschreiten.
Bezugsfläche für die Berechnung sind die überbaubaren und nicht überbaubaren Grundstücksflächen im Gewerbegebiet.
Auf Verlangen der zuständigen Immissionsschutzbehörde ist die Einhaltung der festgesetzten flächenbezogenen Schallemissionspegel im jeweiligen Anlagenzulassungsverfahren durch sachverständige Beurteilung nachzuweisen.
Für die Richtungssektoren A-D mit dem Bezugspunkt [B] (UTM, ETRS89 x = 32407259,92 y = 5859442,08) sind folgende richtungsabhängige Zusatzkontingente zulässig:
Richtungsabhängige Zusatzkontingente tags und nachts in dB(A)
Im Uhrzeigersinn von 0° (N)
L.E.K. tags / nachts
Sektor A (50° - 140°) 0 / 0 dB (A)
Sektor B (140° - 230°) + 2 / + 2 dB (A)
Sektor C (230° - 320°) + 9 / + 9 dB (A)
Sektor D (320° - 50°) + 12 / + 12 dB (A)
Die Prüfung der Einhaltung der Emissionskontingente erfolgt nach DIN 45691 (Dez. 2006).
- 1.2 Einzelhandel**
Auf der Grundfläche von § 1 (5) und (9) BauNVO wird festgesetzt, dass im Plangebiet Einzelhandelsbetriebe nur als zu- und untergeordneter Teil eines im Gebiet produzierenden und verarbeitenden Gewerbebetriebes zulässig sind.
- 1.3 Grundflächenzahl**
Eine Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl im Sinne von § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO ist nicht zulässig.
- 1.4 Maximale Höhe baulicher Anlagen**
Der untere Bezugspunkt für die festgesetzte maximale Höhe der baulichen Anlagen ist die Oberkante der Fahrbahn der Rastdorfer Straße mittig vor dem jeweiligen Baukörper.
Der obere Bezugspunkt ist die Oberkante des Gebäudes / der baulichen Anlage (First, Hauptgesims). Immissionsschutzanlagen (z.B. Schornsteine und Lüftungsanlagen) und sonstige Einzelanlagen mit geringer Grundfläche (z.B. Türme, Masten und Sleanlagen) sind von der Höhenbeschränkung ausgenommen. Für solche Anlagen wird ein Höchstwert von 20,0 m festgesetzt.
- 1.5 Oberflächenbewässerung**
Im festgesetzten eingeschränkten Gewerbegebiet (GEe) ist das erforderliche Dach- und sonstige Oberflächenwasser, soweit es nicht als Brauchwasser genutzt wird, der Abfluss in den wasserrechtlichen Bestimmungen der Schmutzwasserkanalisation zuzuführen ist, oberflächlich auf den jeweiligen Grundstücken zu versickern.
Durch geeignete Maßnahmen (z.B. Drainrinne) ist sicherzustellen, dass kein Oberflächenwasser von Privatflächen in den öffentlichen Verkehrsraum abfließen kann.
- 2 Hinweise**
- 2.1 Bodenfunde**
Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde gemacht werden, sind diese unverzüglich einer Denkmalschutzbehörde, der Gemeinde oder einem Beauftragten für die archaische Denkmalpflege anzuzeigen (§ 14 Abs. 1 NDSchG).
Bodenfunde und Fundstellen sind bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu nehmen. Die Denkmalschutzbehörde vor der Fortsetzung der Arbeiten gesalter (§ 14 Abs. 2 NDSchG).
Die Untere Denkmalschutzbehörde des Landkreises Emsland ist telefonisch unter der Rufnummer (05031) 44-0 zu erreichen.
- 2.2 Wehrtechnische Dienststelle - WTD 91**
Das Plangebiet befindet sich in der Nähe des Schießplatzes Meppen der WTD 91.
Von dem dortigen Erprobungsbetrieb gehen nachteilige Emissionen, insbesondere Schießgarm, auf das Plangebiet aus. Es handelt sich um eine bestandsgebundene Situation mit übersichtlicher Vorbelastung. Für die in Kenntnis dieses Sachverhaltes errichteten baulichen Anlagen können gegen die Betreiber dieses Platzes (WTD 91 Meppen) keinerlei Abwehr- und Entschädigungsansprüche wegen der Lärmemissionen geltend gemacht werden. Es wird empfohlen, den Immissionen durch geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung sowie durch bauliche Schallschutzmaßnahmen zu begegnen.
- 2.3 Verordnungen, Erlasse, Normen und Richtlinien**
Die den Festsetzungen zugrunde liegenden Vorschriften (Verordnungen, Erlasse, Normen oder Richtlinien) können bei der Gemeinde Spahnharrenstätte (während der Öffnungszeiten im Rathaus der Samtgemeinde Sögel, Ludmillerstraße 2, 49751 Sögel) eingesehen werden.
- 2.4 Sichtdreieck**
Das dargestellte Sichtdreieck ist von jeder sich behindernden Nutzung und Bepflanzung in einer Höhe von 0,80 bis 2,50 m über der Fahrbahn freizuhalten (Einzelbäume, Lichtsignalanlagen und ähnliches können zugelassen werden).
- 2.5 Artenschutz**
Die Baulichenvorbereitung darf ausschließlich außerhalb der Brutzeit der Freiflächenbrüter, d.h. nicht in der Zeit vom 1. März bis zum 31. Juli stattfinden. Eine Beseitigung von Gehölzen darf nur außerhalb der Brutzeit der Gehölzbrüter und außerhalb der Quartierzeit der Fledermäuse, d.h. nicht in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September durchgeführt werden. Zu einem anderen Zeitpunkt ist unmittelbar vor Maßnahmenbeginn sicherzustellen, dass Individuen nicht getöbt oder beeinträchtigt werden.
- 2.6**
Gemäß § 9 Abs. 8 BauGB wird darauf hingewiesen, dass die Ziele, Zwecke und wesentlichen Auswirkungen des Bebauungsplanes Nr. 23 in der Begründung vom 28.11.2018 dargelegt sind.
- 2.7**
Diese Satzung tritt gemäß § 10 Abs. 3 BauGB mit der Bekanntmachung in Kraft.

Präambel

Auf Grund des § 1 Abs. 3 und des § 10 des Baugesetzbuches (BauGB) und des § 58 des Niedersächsischen Kommunalverfassungsgesetzes (NKomVG) hat der Rat der Gemeinde Spahnharrenstätte diesen Bebauungsplan Nr. 23 "Rastdorfer Straße", bestehend aus der Planzeichnung und den nebenstehenden textlichen Festsetzungen, als Satzung beschlossen.

Spahnharrenstätte, den 29.11.2018

Bürgermeister

Verfahrensvermerk

Der Verwaltungsausschuss der Gemeinde Spahnharrenstätte hat in seiner Sitzung am 14.06.2017 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 23 "Rastdorfer Straße" beschlossen. Der Aufstellungsbeschluss ist gemäß § 2 Abs. 1 BauGB in der zur Zeit gültigen Fassung am 28.05.2018 ortsüblich bekannt gemacht worden.

Spahnharrenstätte, den 29.11.2018

Bürgermeister

Der Entwurf des Bebauungsplanes wurde ausgearbeitet durch das:

Büro für Stadtplanung, Gieselmann und Müller GmbH
Raddeweg 8, 49757 Werthe, Tel.: 05951 - 95 10 12

Werthe, den 29.11.2018

Der Verwaltungsausschuss der Gemeinde Spahnharrenstätte hat in seiner Sitzung am 14.06.2017 dem Entwurf des Bebauungsplanes und der Begründung zugestimmt und die öffentliche Auslegung gemäß § 13 a Abs. 2 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 13 Abs. 2 Nr. 2 BauGB und § 3 Abs. 2 BauGB beschlossen.

Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung wurden am 28.05.2018 ortsüblich bekannt gemacht.
Dabei wurde darauf hingewiesen, dass gemäß § 13 Abs. 3 BauGB von einer Umweltprüfung abgesehen wird.

Der Entwurf des Bebauungsplanes und der Begründung haben vom 06.06.2018 bis 06.07.2018 (einschl.) gemäß § 13 a Abs. 2 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 13 Abs. 2 Nr. 2 BauGB und § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausliegen.

Spahnharrenstätte, den 29.11.2018

Bürgermeister

Der Rat / Verwaltungsausschuss der Gemeinde Spahnharrenstätte hat in seiner Sitzung am dem geänderten Entwurf des Bebauungsplanes und der Begründung zugestimmt und die eingeschränkte Beteiligung gemäß § 4 a Abs. 2 BauGB beschlossen.

Den Beteiligten im Sinne von § 13 Abs. 1 BauGB wurde vom bis Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben.

Spahnharrenstätte, den Bürgermeister

Der Rat der Gemeinde Spahnharrenstätte hat den Bebauungsplan nach Prüfung der Stellungnahmen gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in seiner Sitzung am 29.11.2018 als Satzung (§ 10 BauGB) sowie die Begründung beschlossen.

Spahnharrenstätte, den 29.11.2018

Bürgermeister

Im Amtsblatt für den Landkreis Emsland ist gemäß § 10 BauGB am 15.01.19 bekannt gemacht worden, dass die Gemeinde Spahnharrenstätte diesen Bebauungsplan Nr. 23 "Rastdorfer Straße" beschlossen hat.

Mit dieser Bekanntmachung tritt der Bebauungsplan Nr. 23 in Kraft.

Spahnharrenstätte, den 15.01.19 Bürgermeister

Innerhalb eines Jahres nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes sind Verletzungen von Vorschriften gemäß § 215 BauGB in Verbindung mit § 214 Abs. 1 - 3 BauGB gegenüber der Gemeinde nicht geltend gemacht worden.

Spahnharrenstätte, den Bürgermeister

Planunterlage

Kartengrundlage: Liegenschaftskarte
Maßstab: 1 : 1000
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung
© 2018

Planunterlage

Geschäftsnachweis
L4 - 107 / 2017

Gemeinde: Spahnharrenstätte
Gemarkung: Werthe
Flur: 8

Die Planunterlage entspricht dem Inhalt des Liegenschaftskatasters und weist die städtebaulich bedeutsamen baulichen Anlagen sowie Straßen, Wege und Plätze vollständig nach (Stand vom 03.05.2018).
Sie ist hinsichtlich der Darstellung der Grenzen und der baulichen Anlagen geometrisch einwandfrei.
Die Übertragbarkeit der neu zu bildenden Grenzen in die Örtlichkeit ist einwandfrei möglich.

Meppen, den 17.12.2018 Original

Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen
RD Osnabrück-Meppen - Katasteramt Meppen

Planzeichenerklärung
Festsetzungen des Bebauungsplanes

Gemäß Planzeichenvorordnung 1990 und der Baunutzungsverordnung 2017

1. Art der baulichen Nutzung
GEe Gewerbegebiet e = mit Einschränkung

2. Maß der baulichen Nutzung
(1,2) GFZ Geschossflächenzahl
0,7 GRZ Grundflächenzahl
II Z Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß
H = 12,0 m H Höhe baulicher Anlagen als Höchstmaß
49 / 34 L.E.K. Emissionskontingent (maximal zulässiger Immissions-wirksamer flächenbezogener Schallemissionspegel) tags / nachts gemessen in dB(A)/qm gemäß DIN 45691
Sektor A Richtungsektoren (s. textl. Fests. 1.1)

3. Bauweise, Baugrenzen
Baugrenze
Nicht überbaubare Grundstücksflächen
überbaubare Grundstücksflächen

4. Sonstige Planzeichen
Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des BBP Nr. 23
Abgrenzung unterschiedlicher Nutzungen

Füllschema der Nutzungsschablone:

Baugebiet	Geschossflächenzahl
Baumassenzahl	Grundflächenzahl
Zahl der Vollgeschosse	Bauweise
Höhe baulicher Anlagen	Emissionskontingente (maximale Immissionswirksamkeitsflächenbezogene Schallemissionspegel)

ÜBERSICHTSKARTE Maßstab 1 : 5000

Gemeinde Spahnharrenstätte
Hauptstraße 41
49751 Spahnharrenstätte

Bebauungsplan Nr. 23
" Rastdorfer Straße "

URSCHRIFT

Beschleunigtes Verfahren gemäß § 13 a BauGB

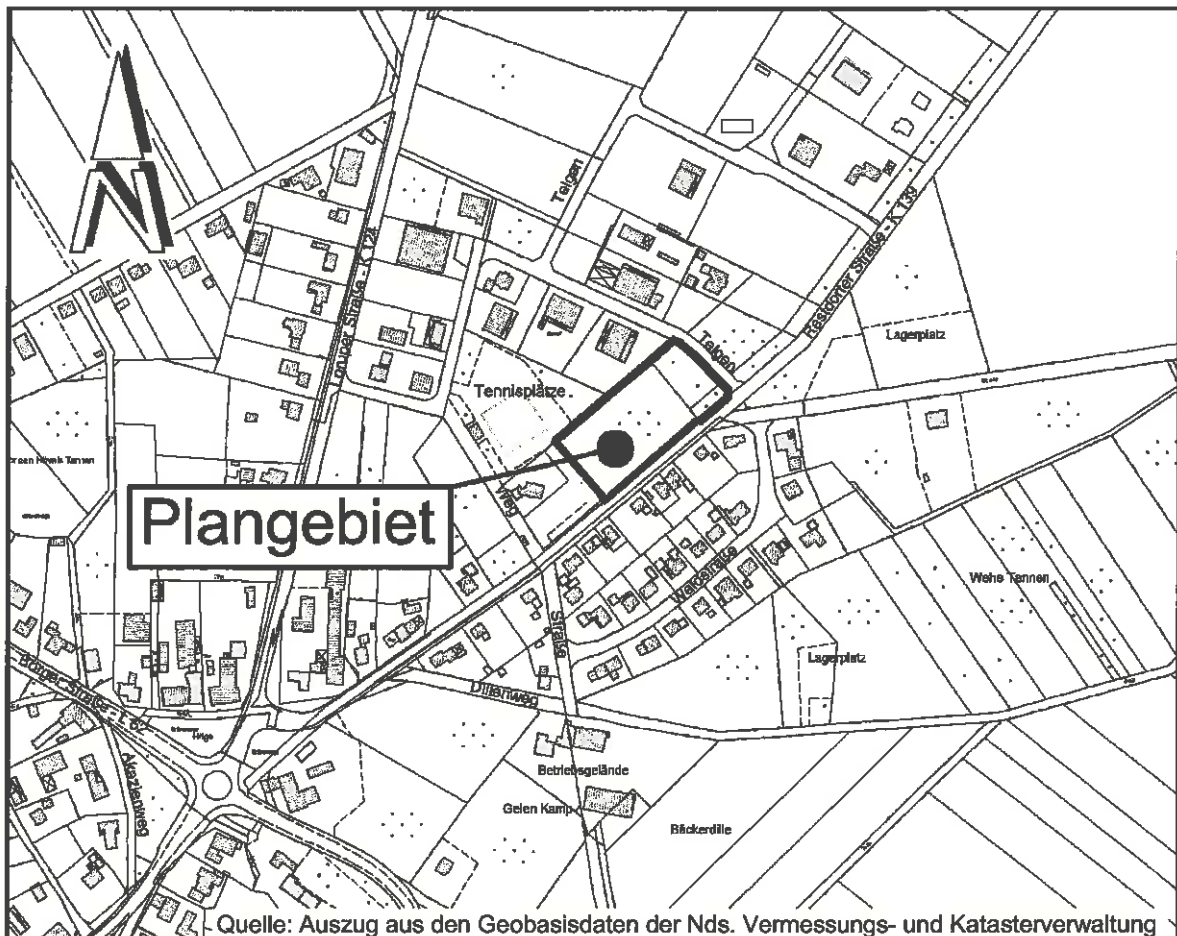
BP23 DWG 287



Begründung
zum Bebauungsplan Nr. 23
„Rastdorfer Straße“

(Beschleunigtes Verfahren gem. § 13 a BauGB)

mit 9. Berichtigung des Flächennutzungsplanes



Büro für Stadtplanung
Gieselmann und Müller GmbH
Raddeweg 8
49757 Werlte
Tel.: 05951 951012
Fax: 05951 951020
e-mail: j.mueller@bfs-werlte.de

Inhalt	Seite
1 LAGE UND ABGRENZUNG DES GEBIETES	2
2 PLANUNGSERFORDERNIS UND ZIELE	2
2.1 PLANUNGSANLASS UND ERFORDERNIS	2
2.2 BESCHLEUNIGTES VERFAHREN	3
2.3 VORBEREITENDE BAULEITPLANUNG - FLÄCHENNUTZUNGSPLAN	4
2.4 ÖRTLICHE GEGEBENHEITEN UND DEREN PLANUNGSRECHTLICHE EINORDNUNG	4
2.5 IMMISSIONSSITUATION	5
3 FESTSETZUNGEN DES BEBAUUNGSPLANES	7
3.1 ART DER BAULICHEN NUTZUNG	7
3.2 MAß DER BAULICHEN NUTZUNG	8
3.3 BAUWEISE UND BAUGRENZEN	9
3.4 GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN	9
3.5 ERSCHLIEßUNG / VER- UND ENTSORGUNG	10
4 AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG	12
4.1 AUSWIRKUNGEN AUF BESTEHENDE NUTZUNGEN / IMMISSIONSSCHUTZ	12
4.2 BELANGE VON NATUR UND LANDSCHAFT	13
5 HINWEISE	14
6 VERFAHREN	15
ANLAGEN	16

1 Lage und Abgrenzung des Gebietes

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 23 "Rastdorfer Straße" der Gemeinde Spahnharrenstätte umfasst die Flurstücke Nr. 42/40, 42/43 und 42/44 sowie den überwiegenden Teil des Flurstückes Nr. 42/38 der Flur 8, Gemarkung Harrenstätte. Das Gebiet liegt im nordöstlichen Bereich von Spahnharrenstätte nordwestlich angrenzend zur Rastdorfer Straße (K 139). Nordöstlich angrenzend verläuft die Straße „Telgen“.

Die genaue Lage und Abgrenzung des Plangebietes ergibt sich aus der Planzeichnung.

2 Planungserfordernis und Ziele

2.1 Planungsanlass und Erfordernis

Nördlich und nordwestlich des Plangebietes grenzt der Gewerbestandort von Spahnharrenstätte an das Gebiet. Die hier im Rahmen mehrerer Bauleitplanverfahren entwickelten Gewerbeflächen sind bereits bebaut oder vergeben. In der Gemeinde besteht jedoch ein dringender Bedarf zur Entwicklung neuer gewerblicher Bauflächen, da bereits mehrere Anträge auf Errichtung von gewerblichen Betrieben vorliegen. Konkret benötigt ein Betrieb für Forst- und

Gartengeräte/-maschinen zusätzliche Lagerflächen und möchte hierfür wesentliche Teilflächen im Plangebiet erwerben.

Die Gemeinde beabsichtigt daher, den vorhandenen Gewerbestandort mit der vorliegenden Planung nach Südosten zu erweitern. Hierfür stehen der Gemeinde zwischen der Kreisstraße 139 und dem bestehenden Gewerbestandort Flächen in einer Größe von ca. 0,73 ha zur Verfügung.

Aufgrund der Lage des Gebietes zwischen dem bestehenden Gewerbestandort im Norden und Nordwesten und schutzwürdiger Wohnbebauung im Südosten und Südwesten kann das Gebiet neben der bereits konkret geplanten Nutzung insbesondere der Ansiedlung von kleineren örtlichen Handwerks- und Dienstleistungsbetrieben dienen, die das Wohnen nicht wesentlich stören.

Die Fläche ist bislang nicht Bestandteil eines Bebauungsplanes. Für die geplante gewerbliche Nutzung ist daher die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich.

2.2 Beschleunigtes Verfahren

Für Planungsvorhaben der Innenentwicklung („Bebauungspläne der Innenentwicklung“) kann das beschleunigte Verfahren nach § 13 a BauGB angewandt werden.

Gemäß § 13 a BauGB kann die Gemeinde einen Bebauungsplan im beschleunigten Verfahren durchführen, sofern

- es sich um einen Bebauungsplan für die Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtung oder andere Maßnahmen der Innenentwicklung (Bebauungsplan der Innenentwicklung) handelt,
- in ihm eine zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 BauNVO oder eine Größe der Grundfläche festgesetzt wird von
 - a) weniger als 20.000 qm
 - b) 20.000 bis weniger als 70.000 qm, wenn durch überschlägige Prüfung die Einschätzung erlangt wird, dass der Bebauungsplan voraussichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen hat.
- die Zulässigkeit von Vorhaben, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung unterliegen, nicht vorbereitet oder begründet wird und
- keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 b BauGB genannten Schutzgüter bestehen.

Das vorliegende Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 7.300 qm im südlichen bzw. südöstlichen Anschluss zum bestehenden Gewerbestandort. Im Südosten schließt sich südöstlich der K 139 ein vollständig bebautes Wohngebiet an. Westlich grenzen Sportanlagen und südwestlich die weitere Ortslage von Spahnharrenstätte an. Das Gebiet ist somit vollständig von Bebauung umgeben und kann strukturell dem Siedlungsbereich von Spahnharrenstätte zugerechnet werden.

Der Schwellenwert gem. § 13 a Abs. 1 Nr. 1 BauGB einer zulässigen Grundfläche von max. 2 ha wird im vorliegenden Fall bereits aufgrund der geringeren Größe des Plangebietes unterschritten. Auch ein sonstiges UVP-pflichtiges Vorhaben wird nicht vorbereitet oder begründet. Die geplanten Nutzungen können somit im Rahmen eines Bebauungsplanes der Innenentwicklung ermöglicht werden.

Das Plangebiet ist nicht Bestandteil eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes. Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der Schutzzwecke dieser in § 1 Abs. 6 Nr. 7 b BauGB genannten Gebiete ergeben sich nicht.

Für die vorliegende Planung sind damit die Voraussetzungen für ein beschleunigtes Verfahren gemäß § 13 a Abs. 1. Nr. 1 BauGB gegeben. Somit wird von der Umweltprüfung, von dem Umweltbericht und von der Angabe, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, abgesehen. Im beschleunigten Verfahren gelten die Vorschriften des vereinfachten Verfahrens nach § 13 Abs. 2 und 3 Satz 1 BauGB entsprechend.

2.3 Vorbereitende Bauleitplanung - Flächennutzungsplan (Anlage 1)

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Sögel ist das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Der nördlich und nordwestlich angrenzende Gewerbestandort ist als Gewerbegebiet dargestellt.

Mit der vorliegenden Planung soll das Plangebiet als Gewerbegebiet ausgewiesen werden.

Da es sich um einen Bebauungsplan im beschleunigten Verfahren handelt (s. Kap. 2.2) kann der Flächennutzungsplan im Wege der Berichtigung durch Darstellung eines Gewerbegebietes angepasst werden (s. Anlage 1).

2.4 Örtliche Gegebenheiten und deren planungsrechtliche Einordnung

Das Plangebiet ist derzeit unbebaut. Es stellt sich überwiegend als Rasenfläche dar, welche am westlichen Rand zur angrenzenden Nutzung (Tennisplätze) teilweise durch eine Gehölzreihe abgegrenzt ist. Im nordöstlichen Bereich befindet sich ein kleinflächiger Bestand aus überwiegend Nadelgehölzen und Sträuchern. Dieses Feldgehölz ist zur nordöstlich angrenzend verlaufenden Straße „Telgen“ durch einen ca. 1 m hohen Wall abgegrenzt.

Die Straße „Telgen“ erschließt den bestehenden Gewerbestandort und mündet unmittelbar nordöstlich des Plangebietes in die Rastdorfer Straße (K 139) ein. Die Kreisstraße begrenzt das Plangebiet im Südosten. Südöstlich der K 139 schließt sich ein vollständig bebautes Wohngebiet an.

Die nordwestlich angrenzenden Gewerbeflächen sind Bestandteil des Bebauungsplanes Nr. 10 „Gewerbegebiet“, rechtskräftig seit dem 19.02.1997. Die

weiteren nördlich daran anschließenden Gewerbeflächen wurden im Rahmen der Bebauungspläne Nr. 15 und 22 (Gewerbegebiet, 1. bzw. 2. Erweiterung) als Gewerbegebiet ausgewiesen.

Südwestlich befindet sich in ca. 20 m Abstand ein Wohngebäude. Daran schließt sich nach Südwesten die weitere bebaute Ortslage von Spahnharrenstätte an.

2.5 Immissionssituation

a) Bestehende Gewerbeimmissionen (Anlage 2)

Der bereits bestehende Gewerbebestandort von Spahnharrenstätte wurde im Rahmen der Bebauungspläne Nr. 10, 15 und 22 entwickelt. Die Bebauungspläne Nr. 10 und 15 enthalten keine Festsetzungen zu Emissionsbeschränkungen. Im Bebauungsplan Nr. 22 wurden für die Gewerbeflächen Emissionskontingente (L_{EK}) von 65/50 dB (A) und damit für ein Gewerbegebiet übliche Mittelwerte festgesetzt.

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich mehrere Wohngebäude im Außenbereich bzw. in ausgewiesenen Wohn- und Mischgebieten, auf die sich die Planung auswirken kann.

Für das Plangebiet wurde daher von der Zech Ingenieurgesellschaft ein schalltechnischer Bericht erstellt. Dabei wurden auch für die mit den Bebauungsplänen Nr. 10 und 15 festgesetzten Gewerbeflächen pauschale Emissionsansätze von 65/50 dB (A) zugrunde gelegt.

In einem ersten Schritt wurde die Vorbelastung aus den bereits ausgewiesenen Gewerbeflächen in Bezug auf die nächstgelegenen Wohngebäude (IP 1-8) mit ihrem jeweiligen Schutzanspruch ermittelt. Zudem wurden auch mögliche Betriebswohnungen im Bereich des bestehenden Gewerbebestandes als denkbare Immissionsorte berücksichtigt (IP 9-11).

Die Berechnungen (s. Anlage 2) ergaben, dass durch das bestehende Gewerbegebiet die Richtwerte der TA Lärm an den Immissionspunkten 1 und 2 südöstlich des Plangebietes (Bereich Waldstraße) ausgeschöpft sind. An allen weiteren Immissionspunkten werden die jeweiligen Immissionsrichtwerte eingehalten bzw. um bis zu 7 dB unterschritten.

Das Plangebiet stellt eine Erweiterung des bereits bestehenden Gewerbebestandes von Spahnharrenstätte dar. Im Lärmgutachten wurde daher in einem zweiten Schritt ermittelt, welche zusätzlichen gewerblichen Geräuschimmissionen durch das Plangebiet verursacht werden dürfen, ohne dass es zu Konflikten in Bezug auf Geräuschimmissionen an der vorhandenen Wohnbebauung kommt (zu den Auswirkungen s. Kap. 4.1).

b) Verkehrslärmimmissionen (K 139, Anlage 2)

Südöstlich des Plangebietes verläuft die Rastdorfer Straße (K 139). Im Rahmen des schalltechnischen Berichtes wurde durch das Ingenieurbüro Zech

auch die im Plangebiet zu erwartende Verkehrslärmbelastung durch die Kreisstraße ermittelt (s. Anlage 2). Grundlage war die Verkehrszählung 2010, welche mit einem Verkehrszuwachs von 1 % jährlich auf das Horizontjahr 2033 hochgerechnet wurde.

Den Berechnungen wurde daher eine durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung (DTV) von 435 KFZ/24h bei einem Schwerlastverkehr von 18,5 / 9,3 % tags/nachts zugrunde gelegt.

Das Plangebiet grenzt zukünftig innerhalb der anbau- und verkehrsrechtlichen Ortsdurchfahrt an die K 139 an. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt in diesem Bereich 50 km/h.

Unter diesen Bedingungen ergeben die Berechnungen sowohl tags als auch nachts eine Einhaltung der maßgeblichen Orientierungswerte für ein Gewerbegebiet von 65/55 dB (A) tags /nachts. Unzumutbare Beeinträchtigungen durch Verkehrslärm sind im Plangebiet daher nicht zu erwarten.

c) Sportlärmissionen (Anlage 2)

Westlich des Plangebietes befindet sich die Tennis-Sportanlage des Sportvereins DJK GW Spahnharrenstätte mit zwei Spielfeldern. Diese wird vom örtlichen Sportverein tagsüber bis max. 18 Uhr zu Trainingszwecken und für die freie Nutzung von Hobbyspielern genutzt. Die Stellplätze für die Sportanlagen sind nordwestlich und westlich der Sportanlage angeordnet.

Der beurteilungsrelevante Betrieb der Tennisanlage mit den längsten Betriebszeiten findet werktags an Freitagen statt. Diese wurden daher den Berechnungen als „Worst-case“-Betrachtung zugrunde gelegt.

Die Berechnungen ergeben, dass der für die Tagzeit außerhalb der Ruhezeit geltende Immissionsrichtwert von 65 dB (A) für ein Gewerbegebiet im gesamten Plangebiet eingehalten bzw. unterschritten wird. Von der Tennisanlage gehen daher in Bezug auf das Plangebiet keine unzulässigen Geräuschemissionen aus.

d) Landwirtschaftliche Immissionen (Anlage 3)

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich mehrere landwirtschaftliche Betriebe oder Stallanlagen, von denen erhebliche Emissionen ausgehen können.

Die Gemeinde hat daher für das vorliegende Plangebiet die Geruchssituation durch die Zech Ingenieurgesellschaft nach der aktuellen Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL 2008) prüfen lassen, um feststellen, ob die geplanten Nutzungen im Plangebiet unzumutbaren Geruchsbelastungen ausgesetzt sind.

In einem Gewerbegebiet sind nach der GIRL Werte von max. IW = 0,15 (erkennbarer Geruch an bis zu 15 % der Jahresstunden) zulässig.

Nach den Ermittlungen (Immissionsschutztechnischer Bericht) liegen im überwiegenden Teil des Plangebietes Belastungen von einer Geruchseinheit an bis zu 15 % der Jahresstunden (Immissionswerte IW = 0,15) und damit für ein

Gewerbegebiet unproblematische Werte vor. Im südöstlichen Bereich wird jedoch ein geringfügig höherer Wert von 0,16 erreicht.

Die GIRL ist jedoch kein rechtlich verbindliches Regelwerk und die darin für einzelne Baugebiete angegebenen Immissionswerte sind nicht als „Grenzwerte“ definiert. In den Auslegungshinweisen zu Nr. 5 der GIRL 2008 wird - wie auch in der früheren Fassung - ausgeführt, dass im begründeten Einzelfall eine Abweichung von den Immissionswerten in gewissem Rahmen möglich ist. Dabei können insbesondere im Siedlungsrandbereich und im Übergang zu landwirtschaftlich geprägten Flächen Zwischenwerte gebildet werden (Auslegungshinweise zu Nr. 3.1 der GIRL sowie Urteil des OVG NRW vom 26.04.2007 – 7D 4/07.NE). Für eine vergleichbare Situation in einem Gewerbegebiet kann nichts anderes gelten.

Im vorliegenden Fall liegt das Plangebiet in der ländlich strukturierten Gemeinde Spahnharrenstätte mit innerhalb der Ortslage bzw. im Umfeld wirtschaftenden landwirtschaftlichen Hofstellen und Tierhaltungsbetrieben. Dadurch ergibt sich für große Teile der Ortschaft, wie auch für das vorliegende Plangebiet, eine dörfliche Prägung. Nach Ansicht der Gemeinde können daher im vorliegenden Fall, aufgrund der Lage des Plangebietes im Siedlungsrandbereich und im Übergang zu landwirtschaftlich geprägten Flächen, auch Gerüche zumutbar sein, die den Immissionswert von 0,15 für ein Gewerbegebiet zumindest geringfügig überschreiten. Nach einem Urteil des OVG NRW (Urteil vom 20.09.2007 - 7 A 1434/06) bleiben für ein geplantes Wohnhaus in einem (faktischen) Dorfgebiet bei einem Immissionswert von 0,17 die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse durchaus gewahrt. Nach Auffassung der Gemeinde ist bei einem IW von max. 0,16 daher auch ein Gewerbegebiet ohne Einschränkungen zulässig.

d) Sonstige Immissionen

Sonstige Anlagen, deren Auswirkungen oder deren Belange zu beachten sind, sind nicht vorhanden. Es sind im Plangebiet daher keine Beeinträchtigungen im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 c BauGB, die von potenziell störenden Anlagen ausgehen könnten, zu erwarten.

3 Festsetzungen des Bebauungsplanes

3.1 Art der baulichen Nutzung

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan soll das am nördlichen Rand von Spahnharrenstätte liegende Gewerbegebiet nach Südosten erweitert werden. Das Plangebiet wird auf Grund des in Kap. 2.1 dargelegten Bedarfes bzw. der Nachfrage als Gewerbegebiet gemäß § 8 BauNVO festgesetzt. Gewerbegebiete dienen vorwiegend der Unterbringung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben.

Unter Berücksichtigung der schalltechnischen Berechnung (s. Anlage 2) wird das Gewerbegebiet hinsichtlich der Art der Betriebe bzw. deren Emissionsver-

halten durch die Festsetzung von Emissionskontingenten L_{EK} gegliedert und insgesamt als eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe) festgesetzt, das nur nicht wesentlich störende Betriebe aufnehmen kann. Der im Gebiet konkret geplante Betrieb, welcher den überwiegenden Teil der Flächen vorrangig für Lagerzwecke nutzen möchte, fügt sich in diesen Rahmen ein.

Die Gliederung erfolgt im vorliegenden Fall gemäß § 1 Abs. 4 Satz 2 BauNVO. Danach kann eine Gliederung auch für mehrere Gewerbegebiete einer Gemeinde im Verhältnis zueinander getroffen werden. Ein Gewerbegebiet, in dem nicht erheblich belästigende Gewerbebetriebe jeder Art untergebracht werden können, ist im angrenzenden Bebauungsplan Nr. 10 „Gewerbegebiet“ (rechtskräftig seit dem 19.02.1997) festgesetzt.

Einzelhandelsbetriebe

In einem Gewerbegebiet gemäß § 8 BauNVO sind Gewerbebetriebe aller Art und damit auch Einzelhandelsbetriebe grundsätzlich zulässig. Um eine mögliche Ansiedlung von Einzelhandelsbetrieben im vorliegenden Gewerbegebiet zu vermeiden und zu verhindern, dass sich im Plangebiet eine Nutzung entwickelt, die nicht den städtebaulichen Zielvorstellungen der Gemeinde Spahnharrenstätte entspricht, wird festgesetzt, dass Einzelhandelsbetriebe nur im Zusammenhang mit den im Gebiet produzierenden oder verarbeitenden Betrieben als zu- oder untergeordnete Nutzung zulässig sind.

Mit dieser Festsetzung soll verhindert werden, dass sich im Plangebiet reine Einzelhandelsbetriebe ansiedeln können und damit der Charakter des Gewerbegebietes verändert wird.

3.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Gebiet stellt eine Erweiterung des mit den Bebauungsplänen Nr. 10, 15 und 22 ausgewiesenen Gewerbebestandes der Gemeinde dar. Die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung orientieren sich daher an den dort, insbesondere im jüngsten Bebauungsplan Nr. 22, getroffenen Festsetzungen. Diese haben sich für die sich ansiedelnden Betriebe als ausreichend erwiesen und können daher auch als angemessener Rahmen für das vorliegende Plangebiet angesehen werden.

Entsprechend werden im Gebiet eine Grundflächenzahl (GRZ) von maximal 0,7 und eine Geschossflächenzahl von 1,2 bei einer maximal zweigeschossigen Bebauung festgesetzt. Damit wird der gemäß § 17 BauNVO zulässige Höchstwert von 0,8 für die GRZ unterschritten. Aufgrund der Erfahrungen im angrenzenden Gewerbebestand, ist die GRZ jedoch ausreichend bemessen. Um das Maß der zulässigen Flächenversiegelung zu begrenzen, ist analog zu der im Bebauungsplan Nr. 22 getroffenen Regelung festgesetzt, dass eine Überschreitung der festgesetzten Grundflächenzahl im Sinne von § 19 (4) Satz 2 (Nebenanlagen) BauNVO nicht zulässig ist.

Um unvertretbare Eingriffe in das Landschaftsbild zu vermeiden, wird im Plangebiet außerdem die maximale Höhe der baulichen Anlagen auf 12 m be-

grenzt. Dieser Wert ist nach Auffassung der Gemeinde für sich ansiedelnde Gewerbebetriebe ausreichend.

Der untere Bezugspunkt für die festgesetzte maximale Höhe der baulichen Anlagen ist die Oberkante der Fahrbahn der Rastdorfer Straße, mittig vor dem jeweiligen Baukörper. Der obere Bezugspunkt ist die Oberkante des Baukörpers (First, Hauptgesims).

Die Höhenbeschränkung gilt nicht für Immissionsschutzanlagen (z.B. Schornsteine, Lüftungsanlagen) und sonstige Nebenanlagen gemäß § 14 NBauO mit geringer Grundfläche (z.B. Türme, Masten und Siloanlagen). Für die Funktionsfähigkeit solcher Anlagen können Höhen über 12 m nicht nur zweckmäßig, sondern sogar erforderlich sein. Für derartige Anlagen wird daher ein Höchstwert von 20 m festgesetzt.

3.3 Bauweise und Baugrenzen

Eine Bauweise wird nicht festgesetzt. Dies bedeutet, dass sich die Grenzabstände ausschließlich aus der Niedersächsischen Bauordnung ergeben und auch Gebäude mit mehr als 50 m Länge zulässig sind.

Weil sich die Baukörper in einem Gewerbegebiet nach den betrieblichen Notwendigkeiten richten sollen, können nach Auffassung der Gemeinde Gebäudelängen von über 50 m erforderlich sein.

Durch die Festsetzung der Baugrenzen soll einerseits eine städtebauliche Ordnung gewährleistet werden, andererseits sind die von den Baugrenzen umschlossenen Bereiche so bemessen, dass ein größtmögliches Maß an Gestaltungsfreiheit im Hinblick auf die Anordnung der Gebäude auf den jeweiligen Grundstücken verbleibt.

Entlang der Straße „Telgen“ soll die nicht überbaubare Grundstücksfläche gute Sichtverhältnisse für die Grundstückszufahrt gewährleisten und eine begrünte Straßenraumgestaltung unterstützen. Hier wird daher eine nicht überbaubare Grundstücksfläche von 5 m Tiefe festgesetzt. Zu den übrigen Plangebietsrändern werden nicht überbaubare Grundstücksflächen von größtenteils 3 m Tiefe für ausreichend erachtet. Lediglich im Bereich des freizuhaltenden Sichtfeldes im Einmündungsbereich der Straße „Telgen“ in die Rastdorfer Straße wird der Bauteppich etwas zurückgenommen (s.a. Kap. 3.5.1).

3.4 Grünordnerische Festsetzungen

Im Plangebiet ist im nordöstlichen Bereich ein Feldgehölz aus überwiegend Nadelgehölzen vorhanden. Weitere Gehölzstrukturen finden sich am nordwestlichen Rand in Abgrenzung zu den Tennisplätzen.

Das Feldgehölz kann innerhalb des Gewerbebestandes nicht sinnvoll erhalten werden. Auch die Gehölze am nordwestlichen Rand des Plangebietes werden überplant. Zum westlich angrenzenden Wohngebäude und den nordwestlich

angrenzenden Tennisanlagen ist das Plangebiet bereits durch auf den angrenzenden Grundstücken vorhandene Gehölze abgeschirmt.

Grünordnerische Festsetzungen werden somit für das Gebiet insgesamt nicht getroffen.

3.5 Erschließung / Ver- und Entsorgung

3.5.1 Verkehrserschließung

Die verkehrliche Erschließung der Flächen im Plangebiet erfolgt von Nordosten über die Straße „Telgen“. Diese mündet unmittelbar nordöstlich des Plangebietes in die Rastdorfer Straße (K 139) ein. Der Anschluss des Gebietes an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz ist somit gewährleistet.

Mit Wirkung zum 01.01.2019 wird die Rastdorfer Straße in Höhe des Plangebietes bis hinter dem Einmündungsbereich der Gemeindestraße „Telgen“ als anbaurechtliche Ortsdurchfahrt gemäß § 4 NStrG festgesetzt. Im Vorgriff auf diese Planung bleiben im Plangebiet die anbaurechtlichen Beschränkungen gemäß § 24 NStrG unberücksichtigt.

Sichtdreieck

Im Einmündungsbereich der Straße „Telgen“ in die Rastdorfer Straße (K 139) ist ein Sichtfeld in der Größenordnung 10/70 m, gemessen vom Fahrbahnrand der Kreisstraße 139, vorgesehen. Als Hinweis ist in die Planzeichnung aufgenommen, dass das dargestellte Sichtdreieck von jeder sich behindernden Nutzung und Bepflanzung in einer Höhe von 0,80 bis 2,50 m über der Fahrbahn freizuhalten ist (Einzelbäume, Lichtsignale und ähnliches können zugelassen werden).

3.5.2 Wasserwirtschaftliche Erschließung

a) Wasserversorgung

Die Gemeinde Spahnharrenstätte ist an die zentrale Wasserversorgung des Wasserverbandes „Hümmling“ mit Sitz in Werlte angeschlossen. Das Plangebiet kann, wie das angrenzende Gewerbegebiet, an das Leitungsnetz des o. g. Wasserverbandes angeschlossen werden. Die Versorgung des Plangebietes mit Trink- und Brauchwasser in ausreichender Qualität und Menge ist damit gewährleistet.

Es kann zu den bekannten Bedingungen, die sich aus der Satzung der Wasserbezugs- und Beitragsordnung des Wasserverbandes „Hümmling“ ergeben, angeschlossen werden.

b) Abwasserbeseitigung

Das Plangebiet wird an die zentrale Abwasserbeseitigung der Samtgemeinde Sögel angeschlossen und das anfallende Abwasser der Kläranlage in Sögel zugeführt. Eine ordnungsgemäße Schmutzwasserbeseitigung ist damit gewährleistet.

Auf eine ordnungsgemäße Ausbildung der Kanalisation (Abnahme, Einhaltung der Abwassersatzung) wird geachtet. Soweit erforderlich, wird eine Vorreinigung (Ölabscheider o.ä.) gefordert. Gegebenenfalls sind besondere Vermeidungsmaßnahmen für gefährliche Abwasserinhaltsstoffe im Sinne der Indirekteinleiterverordnung zu treffen.

Es ist nicht auszuschließen, dass auf den befestigten Außenflächen der Betriebsgrundstücke auch stark verschmutztes Oberflächenwasser anfällt. Mögliche Anfallstellen sind z.B. Be- und Entladestellen, Lagerplätze usw.. Derartig verschmutztes Oberflächenwasser ist der Schmutzwasserkanalisation zuzuführen.

c) Oberflächenentwässerung

Bei der Oberflächenentwässerung sollen Auswirkungen der geplanten Flächenversiegelung auf den Grundwasserstand möglichst gering gehalten sowie eine Verschärfung der Abflusssituation vermieden werden.

Bei einer gewerblichen Nutzung ist das Maß der möglichen Versiegelung entsprechend dem vorhandenen Bebauungsbedarf sehr hoch. Erfahrungen und Bodenuntersuchungen in den angrenzenden Gebieten haben jedoch gezeigt, dass im vorliegenden Siedlungsbereich sandige Böden mit guten Versickerungseigenschaften vorherrschen, die auch bei einem hohen Versiegelungsgrad eine Versickerung auf den verbleibenden Restflächen zulassen.

Für das Plangebiet wird daher davon ausgegangen, dass eine oberflächige Versickerung des anfallenden Dach- und Oberflächenwassers, wie im bestehenden Gewerbegebiet, auf den jeweiligen Grundstücken problemlos möglich ist.

Für die geplanten wasserwirtschaftlichen Maßnahmen sind die entsprechenden Genehmigungen und/oder Erlaubnisse nach dem Wasserhaushaltsgesetz in Verbindung mit dem Niedersächsischen Wassergesetz bei der zuständigen Wasserbehörde zu beantragen.

d) Brandschutz

Die erforderliche Löschwasserversorgung wird nach den technischen Regeln Arbeitsblatt W 405 (aufgestellt vom DVGW) und in Absprache mit der zuständigen Feuerwehr erstellt.

3.5.3 Energieversorgung

Die Versorgung des Plangebietes mit der notwendigen Energie kann durch die Energieversorgung Weser-Ems (EWE) erfolgen. Gas- und Stromleitungen der EWE sind im angrenzenden Bereich vorhanden.

3.5.4 Abfallbeseitigung

Die Entsorgung der im Plangebiet anfallenden Abfälle erfolgt entsprechend den abfallrechtlichen Bestimmungen sowie der jeweils gültigen Satzung zur Abfallentsorgung des Landkreises Emsland. Träger der öffentlichen Abfallent-

sorgung ist der Landkreis Emsland. Die Beseitigung der festen Abfallstoffe ist damit gewährleistet.

Eventuell anfallender Sonderabfall ist einer den gesetzlichen Vorschriften entsprechenden Entsorgung zuzuführen.

3.5.5 Telekommunikation

Die Versorgung mit Telekommunikationsanlagen kann durch die Telekom Deutschland GmbH erfolgen.

4 Auswirkungen der Planung

4.1 Auswirkungen auf bestehende Nutzungen / Immissionsschutz

Mit der vorliegenden Planung wird der Gewerbestandort um ca. 0,7 ha nach Südosten erweitert. Im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes befinden sich wohnbauliche Nutzungen. Auf diese Nutzungen sind durch die Planung Auswirkungen, insbesondere hinsichtlich möglicher Lärmimmissionen, zu erwarten.

Nach den Berechnungen im schalltechnischen Bericht der Fa. Zech werden die Immissionsrichtwerte im Bereich der benachbart vorhandenen Wohnbebauung durch die Vorbelastung aus dem bestehenden Gewerbestandort größtenteils ausgeschöpft bzw. im Fall der Immissionspunkte IP 1 und 2 geringfügig überschritten (s. Anlage 2).

Die weiteren Berechnungen erfolgten daher mit der Maßgabe, dass die anteiligen Emissionen aus dem Plangebiet den Immissionsrichtwert an den Immissionsorten (IP 1 und 2) um mind. 10 dB (A) tags / nachts unterschreiten. Nach der TA Lärm gelten Zusatzbelastungen, die 6 und mehr dB (A) unter dem Richtwert liegen, als nicht relevant. Diese Bedingung wurde in Bezug auf diese beiden Immissionsorte noch verschärft, um sicherzustellen, dass sich aus der Zusatzbelastung aus dem Plangebiet keine nachteiligen Auswirkungen für die Wohnbebauung ergeben. Bei einer Unterschreitung um 10 dB (A) befinden sich die Immissionspunkte nach der TA Lärm bereits nicht mehr im schalltechnischen Einwirkungsbereich der Anlage.

Für die übrigen Immissionsorte wurde als Zielwert die Irrelevanzgrenze nach TA Lärm, d.h. eine Unterschreitung des jeweiligen Richtwertes um mind. 6 dB (A) angesetzt.

Die auf Grundlage der DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ (Stand 12/2006) durchgeführten Berechnungen ergeben, dass bei Festsetzung gestaffelter Emissionskontingente - L_{EK} von

- 49/34 dB (A) tags/nachts für den nordöstlichen Bereich (GE 1 des Gutachtens) und
- 53/38 dB (A) tags/nachts für den südwestlichen Bereich (GE 2 des Gutachtens)

die jeweilige Bedingung an allen maßgeblichen Immissionsorten eingehalten wird. Damit ist die gewerbliche Nutzbarkeit im gesamten Plangebiet stärker eingeschränkt.

Die DIN 45691 sieht zudem ein Verfahren vor, um die Nutzungsmöglichkeiten der gewerblichen Flächen durch Festsetzung richtungsbezogener Lärmkontingente zu optimieren. Dieses Verfahren wurde im vorliegenden Fall angewandt, da die Zielwerte nicht an allen Immissionsorten ausgeschöpft werden. Neben der Festsetzung des zulässigen „Grundemissionskontingentes“ werden daher ergänzend für Richtungssektoren (Sektoren A-D) unterschiedliche Zusatzkontingente zwischen 0 und +12 dB (A) nachts festgelegt.

Die Emissionskontingente und Zusatzkontingente werden entsprechend dem Gutachten im Bebauungsplan festgesetzt. Damit kann sichergestellt werden, dass sich durch die Planung für die umliegenden Wohnnutzungen keine erheblichen negativen Auswirkungen ergeben und die Belange des Schallschutzes angemessen berücksichtigt sind.

4.2 Belange von Natur und Landschaft

Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Das Plangebiet stellt sich bislang als unbebaute Fläche innerhalb eines bebauten Siedlungsbereiches dar. Besonders geschützte oder schützenswerte Biotope oder Arten sind im Gebiet nicht vorhanden.

Nach § 18 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist über Eingriffe in Natur und Landschaft, die durch die Änderung von Bauleitplänen zu erwarten sind, nach den Vorschriften des Baugesetzbuches insbesondere des § 1a abzuwägen und im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens zu entscheiden.

Nach § 13 a Abs. 4 i.V.m. Abs. 2 Nr. 4 und Abs. 1 Nr. 1 BauGB gelten für die Änderung oder Ergänzung eines Bebauungsplanes der Innenentwicklung Eingriffe, die aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, im Sinne des § 1 a Abs. 3 S. 6 als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig, sofern die Größe der Grundfläche oder die Fläche, die bei Durchführung des Bebauungsplanes voraussichtlich versiegelt wird, weniger als 20.000 qm beträgt.

Das Plangebiet umfasst mit seinem Geltungsbereich innerörtliche Flächen in einer Gesamtgröße von ca. 7.300 qm. Die festgesetzte Grundfläche beträgt bei einer Grundflächenzahl von 0,7 ca. 5.115 qm. Die Voraussetzung des § 13 a Abs. 1 Nr. 1 BauGB ist im vorliegenden Fall somit gegeben.

Artenschutz

Die Vorschriften des § 44 Bundesnaturschutzgesetz gelten, anders als die Eingriffsregelung, unabhängig und selbständig neben dem Bebauungsplan.

Im Gebiet sind Gehölzstrukturen in Form eines Gehölzstreifens im nordwestlichen Bereich und eines Feldgehölzes aus überwiegend Nadelgehölzen im

nordöstlichen Bereich vorhanden. Diese werden vorliegend überplant und befinden sich zukünftig größtenteils im geplanten Bauteppich. Mit der Umsetzung der Planung ist daher von einer überwiegenden Beseitigung dieser Gehölzstrukturen auszugehen. Hieraus können sich Auswirkungen auf den Artenschutz ergeben.

Aufgrund der innerörtlichen Lage des Gebietes mit umliegend bestehender Bebauung ist mit dem Vorkommen von empfindlichen und seltenen Tierarten nicht zu rechnen. Die zu erwartenden Allerweltsarten werden im Bereich der im Gebiet und im Umfeld verbleibenden Bäume, Gärten und Freiflächen genügend Ausweichlebensräume finden, sodass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch die vorliegende Planung nicht zu erwarten sind.

Um den Verbotstatbestand der Tötung jedoch sicher ausschließen zu können, dürfen die Bauflächenvorbereitungen jedoch ausschließlich außerhalb der Brutzeit von Freiflächenbrütern (d.h. nicht in der Zeit von Anfang März bis Ende Juli) durchgeführt werden. Eingriffe in die Gehölzstrukturen dürfen nur außerhalb der Brutzeit der Gehölzbrüter und der Hauptaktivitätsphase der Fledermäuse, also nicht in der Zeit vom 01. März bis 30. September erfolgen. Zu einem anderen Zeitpunkt ist unmittelbar vor Maßnahmenbeginn sicherzustellen, dass Individuen nicht getötet oder beeinträchtigt werden. In den Bebauungsplan ist ein entsprechender Hinweis aufgenommen.

5 Hinweise

Wehrtechnische Dienststelle Meppen (WTD 91)

Das Plangebiet liegt in der Nähe des Schießplatzes der Wehrtechnischen Dienststelle (WTD) 91 Meppen. Die Bundeswehr weist auf folgendes hin:

Die Bauflächen befinden sich nahe der Wehrtechnischen Dienststelle. Die Anlage besteht seit Jahrzehnten und die Immissionen sind als Vorbelastung anzuerkennen. Die bei Erprobungs- und Versuchsschießen entstehenden und auf das Plangebiet einwirkenden Schallimmissionen sind hinzunehmen. Das Schießen findet regelmäßig tags und auch nachts statt. Vorkehrungen gegen diese Lärmimmissionen sind nur in begrenztem Umfang, z.B. durch eine entsprechende Gebäudeanordnung oder Grundrissgestaltung, möglich. Die künftigen Eigentümer sollen auf diese Sachlage hingewiesen werden. Abwehransprüche gegen die Bundeswehr, den Betreiber des Schießplatzes, können daher diesbezüglich nicht geltend gemacht werden.

Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (EEWärmeG) und Energieeinsparverordnung (EnEV 2014)

Zum 1. Januar 2009 ist das Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (EEWärmeG) in Kraft getreten. Laut Gesetz muss der Wärmeenergiebedarf für neue Gebäude zu mindestens 15 % aus erneuerbaren Energien gedeckt werden.

Mit der Energieeinsparverordnung (EnEV 2014), welche am 1.5.2014 in Kraft getreten ist, sind weitere Vorgaben für den Einsatz erneuerbarer Energien vorgenommen worden, um die Ziele des Energiekonzepts der Bundesregierung und geänderte Baunormen umzusetzen. So müssen u.a. seit dem 1.1.2016 neu gebaute Wohn- und Nichtwohngebäude höhere energetische Anforderungen erfüllen. Die Verordnung ist auch auf Vorhaben, welche die Änderung, die Erweiterung oder den Ausbau von Gebäuden zum Gegenstand haben, anzuwenden.

Denkmalschutz

Der Gemeinde Spahnharrenstätte sind im Plangebiet und der Umgebung keine Bodendenkmäler und/oder denkmalgeschützten Objekte bekannt.

In den Bebauungsplan ist folgender Hinweis aufgenommen:

„Sollten bei Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde gemacht werden, sind diese unverzüglich einer Denkmalschutzbehörde, der Gemeinde oder einem Beauftragten für die archäologische Denkmalpflege anzuzeigen (§ 14 Abs. 1 NDSchG).

Bodenfunde und Fundstellen sind bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeiten gestattet (§ 14 Abs. 2 NDSchG).

Die Untere Denkmalschutzbehörde des Landkreises Emsland ist telefonisch unter der Rufnummer (05931) 44-0 zu erreichen.“

6 Verfahren

Beteiligung der betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (TöB)

Die betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden gem. § 13 (2) Nr. 3 in Verbindung mit § 4 (2) BauGB an der Planung beteiligt. Diese Beteiligung erfolgte durch Zusendung des Planentwurfs sowie der dazugehörigen Begründung.

Öffentliche Auslegung

Der Entwurf des Bebauungsplanes hat zusammen mit der dazugehörigen Begründung vom 06.06.2018 bis 06.07.2018 (einschl.) öffentlich im Gemeindebüro Spahnharrenstätte sowie im Rathaus Sögel (Samtgemeindesitz) ausgelegt. Ort und Dauer der Auslegung wurden eine Woche vorher mit dem Hinweis bekannt gemacht, dass Anregungen während dieser Auslegungsfrist vorgebracht werden können.

Satzungsbeschluss

Die vorliegende Fassung der Begründung war Grundlage des Satzungsbeschlusses vom 29.11.2018.

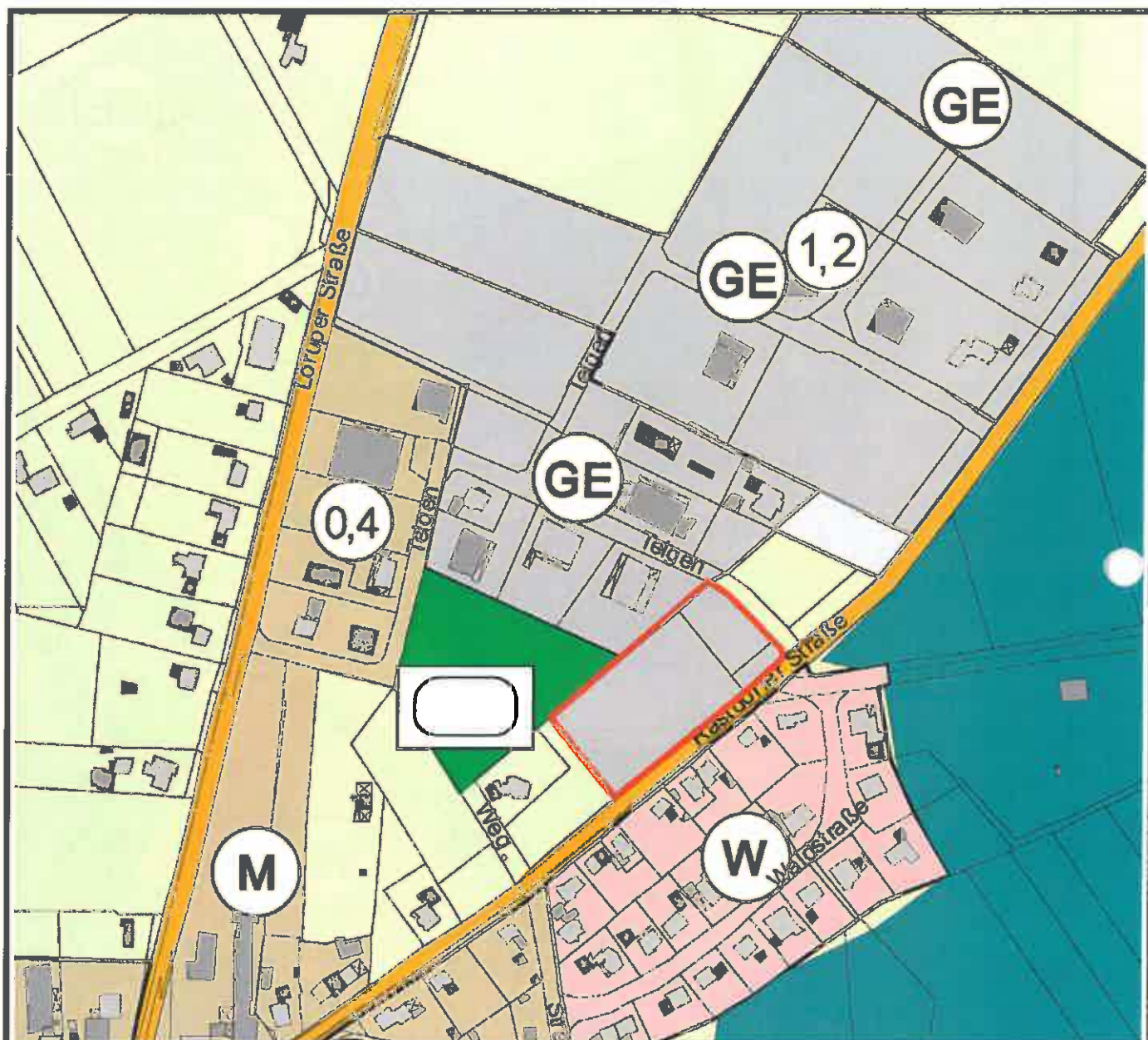
Spahnharrenstätte, den 29.11.2018

Bürgermeister



Anlagen

- 1.1 Bisherige Darstellungen des Flächennutzungsplanes
- 1.2 Geplante 9. Berichtigung der Darstellungen des Flächennutzungsplanes
2. Schalltechnischer Bericht
3. Immissionsschutztechnischer Bericht



Legende:

- Geplante 9. Berichtigung der Darstellungen des Flächennutzungsplanes
- GE Gewerbegebiet
- M Gemischte Bauflächen
- W Wohnbauflächen
- Öffentliche Grünfläche
- Sportanlagen
- Örtl./überörtl. Hauptverkehrsstraße
- Wasserflächen
- Flächen für die Landwirtschaft
- Flächen für die Forstwirtschaft

**Gemeinde
Spahnharrenstätte**

**Anlage 1.2
der Begründung zum
Bebauungsplan Nr. 23**

**Geplante Berichtigung
der Darstellungen des
Flächennutzungsplanes
(9. Berichtigung)**

- unmaßstäblich -

Gemeinde Spahnharrenstätte

**Bebauungsplan Nr. 23
„Rastdorfer Straße“**

- Schalltechnischer Bericht -

Gemeinde Spahnharrenstätte

**Bebauungsplan Nr. 23
„Rastdorfer Straße“**

- Immissionsschutztechnischer Bericht -



Legende:

-  Geltungsbereich der 9. Berichtigung des Flächennutzungsplanes
-  Gewerbegebiet

Der Rat der Gemeinde Spahnharrenstätte hat in seiner Sitzung am 29.11.2018 den Bebauungsplan Nr. 23 „Rastdorfer Straße“ als Satzung beschlossen (Beschleunigtes Verfahren gemäß § 13 a BauGB).

Der Samtgemeinderat hat in seiner Sitzung vom zur Kenntnis genommen, dass der Flächennutzungsplan im Bereich des Bebauungsplanes im Wege der Berichtigung gemäß § 13 a Abs. 2 Nr. 2 BauGB entsprechend der vorliegenden Darstellung angepasst wird (9. Berichtigung).

Mit Bekanntmachung des Bebauungsplanes Nr. 23 „Rastdorfer Straße“ sowie der 9. Berichtigung des Flächennutzungsplanes am ist die 9. Berichtigung des Flächennutzungsplanes wirksam geworden.

Sögel, den

.....
Samtgemeindebürgermeister



SCHALLTECHNISCHER BERICHT NR. LL13022.1/01

zum Bebauungsplan Nr. 23 "Rastdorfer Straße" der Gemeinde Spahnharrenstätte

Auftraggeber:

Samtgemeinde Sögel
Ludmillenhof
49751 Sögel

Bearbeiter:

Dipl.-Phys. Ing. Thomas Wihard

Datum:

13.03.2018



ZECH Ingenieurgesellschaft mbH Lingen • Hessenweg 38 • 49809 Lingen
Tel +49 (0)5 91 - 8 00 16-0 • Fax +49 (0)5 91 - 8 00 16-20 • E-Mail Lingen@zechgmbh.de

☐ **IMMISSIONSSCHUTZ**

☐ **BAUPHYSIK**

☐ **PRÜFLABORE**

www.zechgmbh.de

Zusammenfassung

Die Samtgemeinde Sögel plant im Rahmen des Bauleitplanverfahrens Nr. 23 die Ausweisung einer Gewerbegebietsfläche nordwestlich der Rastdorfer Straße in der Gemeinde Spahnharrenstätte. Die geplante Gewerbegebietsfläche liegt im Nordosten des Gemeindegebietes. Im Rahmen dieser Bauleitplanung wurden eine Geräuschemissionskontingentierung der Gewerbegebietsfläche (GE) des Bebauungsplangebietes nach DIN 45691 sowie schalltechnische Untersuchungen zu den auf das Plangebiet einwirkenden Sportlärmimmissionen durch den Betrieb der Tennisanlage des DJK GW Spahnharrenstätte an der Straße Telgen sowie zu den Verkehrslärmimmissionen durch Straßenverkehr auf der Rastdorfer Straße (K 139) durchgeführt.

Zusammenfassend ergeben sich folgende Untersuchungsergebnisse:

Geräuschkontingentierung

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung zur Geräuschkontingentierung wurde auf Grund der vorhandenen Gewerbeflächen eine Abschätzung der derzeit zu erwartenden plangegebenen Vorbelastung durchgeführt und daraufhin die Emissionskontingente so bemessen, dass im Zusammenwirken mit der Zusatzbelastung die schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblattes zu DIN 18005-1 bzw. die Immissionsrichtwerte der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) an den maßgeblichen Immissionspunkten nicht unzulässig überschritten werden.

Die zulässigen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 sind im Bebauungsplan mit den zugehörigen textlichen Festsetzungen anzugeben. Optional können die in verschiedenen Sektoren zulässigen Zusatzkontingente und die entsprechenden Sektorengrenzen festgesetzt werden. Die Festsetzung der Richtungssektoren und Zusatzkontingente ist im vorliegenden Fall allerdings nur dann zu empfehlen, wenn in dem Sektor mit Zusatzkontingenten (siehe Anlage 5; Sektor B) zukünftig die Ausweisung weiterer Gewerbeflächen oder das Heranrücken von schutzbedürftiger Bebauung ausgeschlossen werden kann. Anderweitig würde die Festsetzung der Zusatzkontingente solchen Entwicklungen entgegenstehen.

Verkehrslärm

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens ist die Ermittlung und Beurteilung der Verkehrslärmsituation im Plangebiet - bezogen auf schützenswerte Nutzungen wie Wohn- und Aufenthaltsräume oder Büroräume - notwendig. Die Ergebnisse der hierzu durchgeführten Untersuchungen zeigen, dass innerhalb des Bebauungsplangebietes Nr. 23 sowohl während der Tageszeit als auch während der Nachtzeit die Orientierungswerte von 65/55 dB(A) tags/nachts im geplanten Gewerbegebiet nicht überschritten werden. Somit sind im Sinne der DIN 18005-1 von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen in dieser Gebietskategorie auszugehen. Ausgleichende passive oder aktive Schallschutzmaßnahmen sind nicht festzusetzen.

Während der Nachtzeit liegen die Beurteilungspegel im gesamten Plangebiet unter 50 dB(A). Festsetzungen in Hinblick auf schallgedämpfte Lüftungseinrichtungen für zum Schlafen geeignete Räume (z. B. für in Gewerbegebieten ausnahmsweise zulässige Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter) sind im Sinne der Lärmvorsorge nicht vorzunehmen.

Sportlärm

Die Untersuchungsergebnisse zum Spiel- und Trainingsbetrieb auf der Tennisanlage des Sportvereins DJK GW Spahnharrenstätte zeigen, dass bei Ansatz der im Sinne des Immissionsschutzes ungünstigsten Betriebsweise der bestehenden Sportanlagen die geltenden Immissionsrichtwerte der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) innerhalb des hier betrachteten Bebauungsplangebietes eingehalten bzw. unterschritten werden.

Damit sind im Sinne der Gesetzgebung unzulässige Geräuscheinwirkungen im Plangebiet durch den Betrieb der in dieser schalltechnischen Untersuchung betrachteten Sportanlagen nicht zu erwarten.

Der nachfolgende Bericht wurde nach bestem Wissen und Gewissen mit größter Sorgfalt erstellt.
Dieser Bericht besteht aus 35 Seiten und 11 Anlagen.

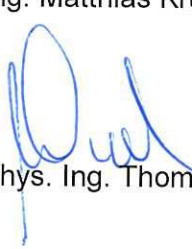
Lingen, den 13.03.2018 Wi/LR/wi (E)

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH

geprüft durch:


i. V. Dipl.-Ing. Matthias Krummen

erstellt durch:


i. V. Dipl.-Phys. Ing. Thomas Wihard

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH
Immissionsschutz · Bauphysik
Hessenweg 38 · 49809 Lingen (Ems)
Tel. 05 91 - 80 01 60 · Fax 05 91 - 8 00 16 20

Messstelle nach § 29b BImSchG für
Geräusche, Gerüche, Erschütterungen
und Luftinhaltsstoffe
(Gruppen I (G, P, O) IV (P, O), V und VI)

INHALTSVERZEICHNIS

	<u>Seite</u>
1 Situation und Aufgabenstellung.....	8
2 Beurteilungsgrundlagen	9
2.1 Gewerbelärmuntersuchung	9
2.2 Verkehrslärmuntersuchung	10
2.3 Sportlärmuntersuchung	12
3 Gewerbelärmuntersuchung	14
3.1 Geräuschvorbelastung und Immissionszielwerte	14
3.2 Emissionskontingentierung für die geplanten Gewerbegebietsflächen	17
3.2.1 Allgemeines zur Geräuschkontingentierung	17
3.2.2 Zielwerte der Geräuschkontingentierung	18
3.2.3 Bestimmung der Emissionskontingente	18
3.2.4 Gewerbelärmkontingentierung des Plangebietes	19
3.3 Empfehlungen für die textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan.....	20
4 Verkehrslärmuntersuchung	22
4.1 Ausgangsdaten zum Straßenverkehr	22
4.2 Berechnungsverfahren zum Straßenverkehrslärm.....	23
4.3 Berechnungsergebnisse und Beurteilung der Verkehrslärmsituation.....	24
5 Sportlärmuntersuchung	26
5.1 Sportanlagennutzung	26
5.2 Berechnung der Geräuschemissionen	27
5.2.1 Tennisspielfelder.....	27
5.2.2 Parkplatz.....	27
5.2.3 Kommunikationsgeräusche von Personen im Freien	29

5.3	Verfahren zur Berechnung der Geräuschemissionen.....	29
5.4	Berechnungsergebnisse und Beurteilung der Sportlärmsituation	31
6	Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen, Literatur	32
7	Anlagen	35

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1	Gebietsnutzung und Immissionsrichtwerte der TA Lärm [5].....	9
Tabelle 2	Gebietsnutzung und schalltechnische Orientierungswerte des Beiblattes 1 zu DIN 18005-1 [4] für Verkehrslärm.....	10
Tabelle 3	Gebietsnutzung und Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [1] für Verkehrslärm	11
Tabelle 4	Immissionszielwerte für die Kontingentierung der geplanten Gewerbegebietsfläche.....	16
Tabelle 5	Emissionskontinente L_{EK} nach DIN 45691 [6]	19
Tabelle 6	Zusammenstellung der Verkehrsdaten (Prognose 2033).....	22

1 Situation und Aufgabenstellung

Die Samtgemeinde Sögel plant im Rahmen des Bauleitplanverfahrens Nr. 23 die Ausweisung einer Gewerbegebietsfläche nordwestlich der Rastdorfer Straße in der Gemeinde Spahnharrenstätte. Die geplante Gewerbegebietsfläche liegt im Nordosten des Gemeindegebietes. Nordwestlich angrenzend liegt das bestehende Gewerbegebiet Spahnharrenstätte. Ein Übersichtsplan mit Kennzeichnung der Lage des Plangebietes ist der Anlage 1 zu entnehmen.

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens Nr. 23 ist im Sinne des vorbeugenden Schallimmissionsschutzes für die umliegenden Immissionsbereiche die Ausweisung eines differenziert gegliederten GE-Gebietes notwendig. Für das Bebauungsplangebiet wird deshalb im Rahmen der gegenständlichen schalltechnischen Untersuchung eine Geräuschemissionskontingentierung nach DIN 45691 [6] unter Berücksichtigung der plangegebenen Gewerbelärmvorbelastung durchgeführt. Durch die Festsetzung der zulässigen Schallemissionen im Gewerbegebiet in Form von Emissionskontingenten L_{EK} soll größtmögliche Planungsfreiheit erzielt werden sowie die Einhaltung der zulässigen Immissionsrichtwerte im Bereich der vorhandenen, schutzbedürftigen Nachbarschaft gewährleistet werden.

Weiterhin soll eine schalltechnische Untersuchung zur Verkehrslärmsituation im Plangebiet - ausgehend von der unmittelbar angrenzenden Kreisstraße K 139 - Rastdorfer Straße - durchgeführt werden. Die Beurteilung der Verkehrslärmsituation erfolgt anhand der schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblattes 1 zu DIN 18005-1 [4]. Bei Überschreitungen der Orientierungswerte sind entsprechende Hinweise und Maßnahmen zum Schallimmissionsschutz auszuarbeiten.

In einem dritten Untersuchungsschritt soll eine Untersuchung der durch die Tennisanlage des Sportvereins DJK GW Spahnharrenstätte an der Straße Telgen verursachten Sportlärmimmissionen durchgeführt werden. Die Tennisanlage verfügt über zwei Spielfelder. Die Beurteilung der Sportlärmsituation erfolgt anhand der Immissionsrichtwerte der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV [2]). Bei Überschreitungen der Richtwerte sind entsprechende Hinweise und Maßnahmen zum Schallimmissionsschutz auszuarbeiten.

Der vorliegende Bericht dokumentiert die schalltechnischen Untersuchungen und nennt Vorschläge für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan.

2 Beurteilungsgrundlagen

2.1 Gewerbelärmuntersuchung

Für die Beurteilung von Schallimmissionen durch Gewerbeanlagen bzw. -betriebe ist im Rahmen der städtebaulichen Planung die Norm DIN 18005-1 [3] in Verbindung mit der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm [5]) heranzuziehen. Die TA Lärm [5] bildet nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz die Grundlage für die Ermittlung und Beurteilung von Geräuschimmissionen im Rahmen von Genehmigungsverfahren für gewerbliche und industrielle Anlagen.

Neben dem Verfahren zur Ermittlung der Geräuschbelastungen nennt die TA Lärm [5] Immissionsrichtwerte, bei deren Einhaltung im Regelfall ausgeschlossen werden kann, dass schädliche Umwelteinwirkungen im Einwirkungsbereich gewerblicher oder industrieller Anlagen vorliegen. Die Immissionsrichtwerte sind abhängig von der Gebietsnutzung und sind von der energetischen Summe der Immissionsbeiträge aller relevant einwirkenden Anlagen, die der TA Lärm [5] unterliegen, einzuhalten. Die Beurteilungszeit tags ist die Zeit zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr. Als Beurteilungszeitraum nachts ist gemäß TA Lärm [5] die lauteste Stunde in der Zeit zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr zu betrachten.

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm [5] entsprechen mit Ausnahme der Werte für Kerngebiete (MK), die nach TA Lärm [5] gleichgestellt sind mit Mischgebieten (MI), den schalltechnischen Orientierungswerten für Industrie- und Gewerbelärm des Beiblattes 1 zu DIN 18005-1 [4].

Für die verschiedenen Gebietsnutzungen in der Nachbarschaft des Plangebietes gelten folgende Immissionsrichtwerte gemäß der TA Lärm [5]:

Tabelle 1 Gebietsnutzung und Immissionsrichtwerte der TA Lärm [5]

Gebietsnutzung	Immissionsrichtwerte in dB(A) gemäß TA Lärm [5]	
	tags	nachts
Allgemeine Wohngebiete	55	40
Kern-, Dorf-, Mischgebiete	60	45
Gewerbegebiete	65	50

Die im Rahmen der Geräuschkontingentierung betrachteten Immissionspunkte sind der Anlage 4 zu entnehmen. Die Gebietsnutzungen der einzelnen Immissionspunkte wurden auf der Basis vorliegender Unterlagen [17] berücksichtigt. Den im Außenbereich liegenden Wohngebäuden wird der Schutzanspruch von Kern-, Dorf-, Mischgebieten zugeordnet.

Die maßgeblichen Immissionsorte gemäß TA Lärm [5] liegen bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes. Bei unbebauten Flächen oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen enthalten, liegen die maßgeblichen Immissionsorte an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen.

2.2 Verkehrslärmuntersuchung

Die Beurteilung von Verkehrslärmeinwirkungen erfolgt im Rahmen der städtebaulichen Planung auf der Grundlage der DIN 18005-1 [3]. Im Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 [4] sind schalltechnische Orientierungswerte enthalten, deren Einhaltung oder Unterschreitung wünschenswert ist, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen. Für die Beurteilung ist tags der Zeitraum von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr und nachts von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr zu Grunde zu legen.

Für Verkehrslärmeinwirkungen gelten die folgenden schalltechnischen Orientierungswerte:

Tabelle 2 Gebietsnutzung und schalltechnische Orientierungswerte des Beiblattes 1 zu DIN 18005-1 [4] für Verkehrslärm

Gebietsnutzung	schalltechnische Orientierungswerte in dB(A) bei Verkehrslärmeinwirkungen gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005-1	
	tags	nachts
Gewerbegebiet (GE)	65	55

In der DIN 18005-1 [3] wird darauf hingewiesen, dass der Belang des Schallschutzes bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen - z. B. dem Gesichtspunkt der Erhaltung überkommener Stadtstrukturen - zu verstehen ist. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen bei Überwiegen anderer Belange - insbesondere in bebauten Gebieten - zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen.

Das Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 [4] gibt Hinweise, dass sich in vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelage die Orientierungswerte oft nicht einhalten lassen. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z. B. geeignete Gebäudestellung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

Ggf. kann im Rahmen der Abwägung in der städtebaulichen Planung - mit plausibler Begründung - eine Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte bis zu den Immissionsgrenzwerten der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV [1]) ohne weitergehende aktive Lärmschutzmaßnahmen zugelassen werden, da die Immissionsgrenzwerte im Sinne der 16. BImSchV [1] mit gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen in den jeweiligen Gebietskategorien vereinbar sind. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [1] sollten jedoch ohne weitergehende Maßnahmen nicht überschritten werden.

Für die geplanten gewerblichen Bauflächen gelten somit folgende Immissionsgrenzwerte gemäß § 2 der 16. BImSchV [1]:

Tabelle 3 Gebietsnutzung und Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [1] für Verkehrslärm

Gebietsnutzung	Immissionsgrenzwerte in dB(A) gemäß 16. BImSchV	
	tags	nachts
Gewerbegebiet (GE)	69	59

Ferner wird im Sinne der Lärmvorsorge empfohlen, in Bereichen mit einem Beurteilungspegel von 70 dB(A) tags oder 60 dB(A) nachts oder darüber hinaus keine schutzbedürftigen Nutzungen zuzulassen. Diese Werte kennzeichnen die Grenze, ab der nach den Erkenntnissen der Lärmwirkungsforschung eine Gesundheitsgefährdung beginnen kann.

2.3 Sportlärmmuntersuchung

Die Grundlage zur Ermittlung und zur Beurteilung von Geräuschemissionen an Sportanlagen bildet nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz die Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV [2]). Neben dem Verfahren zur Ermittlung der Geräuschbelastungen nennt die 18. BImSchV [2] Immissionsrichtwerte, bei deren Einhaltung im Regelfall ausgeschlossen werden kann, dass schädliche Umwelteinwirkungen im Einwirkungsbereich von Sportanlagen vorliegen. Die Immissionsrichtwerte sind abhängig von der Gebietsnutzung und sind von der energetischen Summe der Immissionsbeiträge aller relevant einwirkenden Anlagen, die der 18. BImSchV [2] unterliegen, einzuhalten.

Sportanlagen sind ortsfeste Einrichtungen im Sinne des § 3, Abs. 5, Nr. 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die zur Sportausübung bestimmt sind. Zur Sportanlage zählen auch Einrichtungen, die mit der Sportanlage in einem engen räumlichen und betrieblichen Zusammenhang stehen. Zur Nutzungsdauer der Sportanlage gehören auch die Zeiten des An- und Abfahrverkehrs sowie des Zu- und Abgangs von Personen.

Für die geplanten gewerblichen Bauflächen gelten somit folgende Immissionsrichtwerte gemäß § 2 der 18. BImSchV [2]:

Gewerbegebiet (GE)

tags, außerhalb der Ruhezeiten:	IRW = 65 dB(A)
tags, innerhalb der Ruhezeiten am Morgen:	IRW = 60 dB(A)
im Übrigen:	IRW = 65 dB(A)
nachts	IRW = 50 dB(A)

Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf die folgenden Zeiten:

tags:	an Werktagen	06:00 Uhr bis 22:00 Uhr
	an Sonn- und Feiertagen	07:00 Uhr bis 22:00 Uhr
nachts:	an Werktagen	22:00 Uhr bis 06:00 Uhr
	an Sonn- und Feiertagen	22:00 Uhr bis 07:00 Uhr
Ruhezeiten:	an Werktagen	06:00 Uhr bis 08:00 Uhr
		20:00 Uhr bis 22:00 Uhr
	an Sonn- und Feiertagen	07:00 Uhr bis 09:00 Uhr
		13:00 Uhr bis 15:00 Uhr
		20:00 Uhr bis 22:00 Uhr

Die Ruhezeit von 13:00 Uhr bis 15:00 Uhr an Sonn- und Feiertagen ist nur zu berücksichtigen, wenn die Nutzungsdauer der Sportanlage an Sonn- und Feiertagen in der Zeit von 09:00 Uhr bis 20:00 Uhr 4 Stunden oder mehr beträgt.

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen sollen den Immissionsrichtwert tags um nicht mehr als 30 dB sowie den Richtwert nachts um nicht mehr als 20 dB überschreiten.

Die maßgeblichen Immissionsorte gemäß 18. BImSchV [2] liegen bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen, zum dauernden Aufenthalt von Menschen bestimmten Raumes.

3 Gewerbelärmuntersuchung

3.1 Geräuschvorbelastung und Immissionszielwerte

Gemäß TA Lärm [5] ist grundsätzlich die Einhaltung der Immissionsrichtwerte durch die Summe der Gewerbelärmeinwirkungen durch Anlagen, für die die TA Lärm [5] gilt, anzustreben. Die Bestimmung der Lärmvorbelastung kann in der Regel entfallen, wenn die Geräuschimmissionen der Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB unterschreiten, da die Anlage dann im Sinne der TA Lärm [5] keinen relevanten Beitrag zur Gesamtlärmsituation liefert. Immissionspunkte befinden sich im Sinne der TA Lärm [5] außerhalb des Einwirkungsbereiches einer Anlage, wenn der Immissionsrichtwert anteilig um mindestens 10 dB unterschritten wird. Im Rahmen der Emissionskontingentierung gemäß DIN 45691 [6] gilt als Relevanzgrenze in Hinblick auf schalltechnische Festsetzungen im Bebauungsplan eine Unterschreitung des Immissionsrichtwertes um mindestens 15 dB.

Im vorliegenden Fall liegen plangegebene Geräuschvorbelastungen durch die rechtskräftigen Bebauungspläne Nr. 10 "Gewerbegebiet", Nr. 15 "Gewerbegebiet, 1. Erweiterung" und Nr. 22 "Gewerbegebiet, 2. Erweiterung" [17] vor. Die Lage der bestehenden Gewerbeflächen in den Geltungsbereichen der vorgenannten Bebauungspläne ist im Lageplan der Anlage 2 dargestellt.

Die Bebauungspläne Nr. 10 und Nr. 15 [17] enthalten keine Festsetzungen zu Emissionsbeschränkungen. Lediglich für die am weitesten nördlich gelegene Gewerbefläche im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 22 [17] existieren Emissionsbeschränkungen in Form von Emissionskontingenten nach DIN 45691 [6].

Zur Einschätzung der Vorbelastung durch Gewerbelärm aus den bestehenden Gewerbeflächen im Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 22 [17] werden die festgesetzten Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 [6]) herangezogen:

Bebauungsplan Nr. 22 "Gewerbegebiet,
2. Erweiterung"

GE tags/nachts $L_{EK} = 65/50$ dB(A) je m²

Auf der Grundlage der festgesetzten Emissionskontingente im Bebauungsplan Nr. 22 wird die hieraus resultierende, plangegebene Geräuschvorbelastung an den im Zusammenhang mit der Kontingentierung für die geplante Gewerbegebietsfläche nordwestlich der Rastdorfer Straße relevanten Immissionspunkten nach dem Berechnungsverfahren der DIN 45691 [6] ermittelt.

Zur Berücksichtigung der Geräuschvorbelastung aus den Bebauungsplänen Nr. 10 und Nr. 15 [17], die keine Festsetzungen zu Emissionsbeschränkungen enthalten, werden gebietstypische flächenbezogene Schallleistungspegel von tags/nachts 65/50 dB(A) je m² angesetzt. Auf der Grundlage dieses Emissionsansatzes wird die Geräuschvorbelastung an den relevanten Immissionspunkten durch eine Schallausbreitungsberechnung nach DIN ISO 9613-2 [7] ohne meteorologische Korrekturen, mit einem Raumwinkelmaß für die Flächenschallquellen (Quellenhöhe 5 m über Boden) von $K_{\Omega} = 3$ dB sowie ohne Berücksichtigung der schallabschirmenden Wirkung der bestehenden Gebäude innerhalb der jeweiligen Plangebiete bestimmt.

Im Rahmen der Untersuchungen zur Geräuschkontingentierung werden auch Immissionspunkte an den nächstgelegenen Baugrenzen der benachbarten Gewerbegebietsflächen in den Geltungsbereichen der Bebauungspläne Nr. 10 und Nr. 15 [17] betrachtet (s. Immissionspunkte IP 01 bis IP 11 in den Lageplänen der Anlage 2). Für diese Immissionspunkte wird die Geräuschvorbelastung jeweils ohne Berücksichtigung der eigenen Grundstücksfläche ermittelt.

Die Berechnungsdatenblätter zur Ermittlung der Geräuschvorbelastungen durch die oben beschriebenen bestehenden Gewerbenutzungen sind in der Anlage 3 dokumentiert.

Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass unter Zugrundelegung der pauschalen Emissionsansätze für die plangegebene Geräuschvorbelastung an den Immissionspunkten IP 01 und IP 02 (s. Anlage 2) eine geringfügige Überschreitung der geltenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm [5] tags und nachts nicht ausgeschlossen werden kann. An allen weiteren untersuchten Immissionspunkten im Umfeld der geplanten Gewerbegebietsfläche tags und nachts ist eine Geräuschvorbelastung zu erwarten, die die Immissionsrichtwerte einhält bzw. um bis zu 7 dB unterschreitet.

Als Zielwerte für die Zusatzbelastung durch die im Bebauungsplan Nr. 23 geplante Gewerbefläche werden für die Immissionspunkte IP 01 und IP 02, an denen eine Überschreitung der Richtwerte durch die plangegebene Geräuschvorbelastung nicht auszuschließen ist, die um 10 dB reduzierten Immissionsrichtwerte angesetzt. Damit liegen diese Immissionspunkte nach Ziffer 2.2. der TA Lärm [5] nicht im Einwirkungsbereich der geplanten Gewerbegebietsfläche. Für alle weiteren Immissionspunkte, an denen die Geräuschvorbelastung die Immissionsrichtwerte erreicht - aber nicht überschreitet - werden als Zielwerte für die Kontingentierung die um 6 dB reduzierten Immissionsrichtwert angesetzt. Damit ist die Zusatzbelastung im Sinne der Ziffer 3.2.1 der TA Lärm [5] als nicht relevant in Hinblick auf die Gesamtbelastung zu bezeichnen. Die Zielwerte für die Geräuschkontingentierung der geplanten Gewerbegebietsfläche sind in Tabelle 4 angegeben.

Tabelle 4 Immissionszielwerte für die Kontingentierung der geplanten Gewerbegebietsfläche

Immissionspunkte	Gebiets- biets- nutzung	Immissionsricht- werte gemäß TA Lärm [5] in dB(A)		Immissions- zielwerte in dB(A)	
		tags	nachts	tags	nachts
IP 01: Rastdorfer Straße 20	WA	55	40	45 ¹	30 ¹
IP 02: Rastdorfer Straße 18	WA	55	40	45 ¹	30 ¹
IP 03: Rastdorfer Straße 16	WA	55	40	49 ²	34 ²
IP 04: Rastdorfer Straße 14	WA	55	40	49 ²	34 ²
IP 05: Rastdorfer Straße 12A	WA	55	40	49 ²	34 ²
IP 06: Rastdorfer Straße 11	MI	60	45	54 ²	39 ²
IP 07: Rastdorfer Straße 9	WA	55	40	49 ²	34 ²
IP 08: Telgen 5	MI	60	45	54 ²	39 ²
IP 09: Baugrenze Ost B-Plan Nr. 10	GE	65	50	59 ²	44 ²
IP 10: Baugrenze NO B-Plan Nr. 10	GE	65	50	59 ²	44 ²
IP 11: Baugrenze Süd B-Plan Nr. 15	GE	65	50	59 ²	44 ²

¹ Da eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte durch die plangegebene Geräuschvorbelastung nicht auszuschließen ist, werden als Zielwert für die Kontingentierung die um 10 dB reduzierten Immissionsrichtwerte angesetzt.

² Da die Geräuschvorbelastung die Immissionsrichtwerte erreicht - aber nicht überschreitet - werden als Zielwerte für die Kontingentierung die um 6 dB reduzierten Immissionsrichtwerte angesetzt.

Bei Einhaltung dieser Zielwerte kann eine unzulässige Überschreitung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm [5] durch die Zusatzbelastung aus dem Plangebiet ausgeschlossen werden.

3.2 Emissionskontingentierung für die geplanten Gewerbegebietsflächen

3.2.1 Allgemeines zur Geräuschkontingentierung

Nach der TA Lärm [5], die für die Beurteilung der Geräuschemissionen von gewerblichen Anlagen im Rahmen von Genehmigungsverfahren heranzuziehen ist, sind die Immissionsrichtwerte auf die Summe der Immissionsbeiträge von allen gewerblichen Anlagen zusammen anzuwenden, die auf einen Immissionsort einwirken.

Um zu verhindern, dass die schalltechnischen Anforderungen in der Umgebung von gewerblichen Nutzungen überschritten werden, werden heute vielfach für Industrie- und Gewerbegebiete, die keine ausreichenden Abstände von schutzbedürftigen Gebieten haben, bereits im Bebauungsplan Emissionskontingente festgesetzt. Das Emissionskontingent beschreibt die Schalleistung, die je Quadratmeter Grundfläche immissionswirksam emittiert werden darf. Diese Emissionskontingente können entweder einheitlich für ein Gebiet oder nach Teilflächen differenziert festgelegt werden.

Zur Festsetzung der Emissionskontingente L_{EK} wird nach DIN 45691 [6] die freie, ungedämpfte Schallausbreitung im Vollraum betrachtet. Somit finden Hindernisse auf dem Ausbreitungsweg wie Gebäude oder Lärmschutzanlagen bei der Festlegung der Emissionskontingente keine Berücksichtigung.

Im Rahmen künftiger Betriebsgenehmigungen wird unter Berücksichtigung der jeweils in Anspruch genommenen Fläche eine Schallausbreitungsberechnung auf der Grundlage der festgesetzten Emissionskontingente L_{EK} durchgeführt, bei der ausschließlich die Dämpfung durch den horizontalen Abstand zum Immissionsort mit einem Abstandsmaß $D_s = 10 \lg(4 \pi s^2)$, s = Abstand in m, berücksichtigt wird. Bei dieser Berechnung erhält man dann das an den jeweiligen Immissionsorten in der Nachbarschaft zulässige Immissionskontingent (L_{IK} in dB(A)) für die betrachtete Gewerbefläche. Das ermittelte Immissionskontingent L_{IK} ist dann von den Beurteilungspegeln der Betriebsgeräusche - ermittelt nach den Vorgaben der TA Lärm [5] - einzuhalten.

3.2.2 Zielwerte der Geräuschkontingentierung

Wie in Kapitel 3.1 erläutert, sind die Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 [6] auf Grund der plangegebenen Vorbelastungen so zu bemessen, dass die an den Immissionspunkten IP 01 bis IP 11 (s. Anlage 2) jeweils geltenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm [5] in der Gesamtbelastung, die sich aus der plangegebenen Vorbelastung und durch die Zusatzbelastung aus dem geplanten Gewerbegebiet zusammensetzt, nicht unzulässig überschritten werden. Die im Einzelnen zulässigen Immissionszielwerte sind in Kapitel 3.1 angegeben.

3.2.3 Bestimmung der Emissionskontingente

Die Emissionskontingente $L_{EK,i}$ nach DIN 45691 [6] sind für alle Teilflächen i als ganzzahlige Werte so festzulegen, dass an keinem der untersuchten Immissionspunkte j der Planwert $L_{PI,j}$ durch die energetische Summe der Immissionskontingente $L_{IK,i,j}$ aller Teilflächen i überschritten wird, d. h.

$$10 \lg \sum 10^{0,1(L_{EK,i} - \Delta L_{i,j})} \leq L_{PI,j} \quad \text{in dB}$$

mit

$L_{EK,i} \triangleq$ Emissionskontingent der i -ten Teilfläche in dB

$L_{PI,j} \triangleq$ Plan-/Zielwert am j -ten Immissionspunkt in dB

$\Delta L_{i,j} \triangleq -10 \lg(S_i / (4\pi s_{i,j}^2))$ in dB $\triangleq$ Differenz zwischen dem Emissionskontingent $L_{EK,i}$ und dem Immissionskontingent $L_{IK,i,j}$ einer Teilfläche i am Immissionsort j in dB
mit

$S_i \triangleq$ die Flächengröße der Teilfläche in Quadratmeter

$s_{i,j} \triangleq$ der horizontale Abstand des Immissionsortes vom Schwerpunkt der Teilfläche in Meter

Die Berechnung der Emissions- und Immissionskontingente erfolgt mit Hilfe der Immissionsprognose-Software SoundPLAN [14].

3.2.4 Gewerbelärmkontingentierung des Plangebietes

Die geplante Gewerbegebietsfläche nordwestlich der Rastdorfer Straße wird auf der Grundlage des vorliegenden Entwurfes zum Bebauungsplan Nr. 23 [17] kontingentiert. Die Gewerbefläche wird dabei in 2 Teilflächen unterteilt. Im Lageplan der Anlage 4 sind die Teilflächen gekennzeichnet. Hier ist auch die Lage der berücksichtigten Immissionspunkte einzusehen. Unter Berücksichtigung der in Kapitel 3.2.1 bis 3.2.3 genannten Voraussetzungen wird die Gewerbegebietsfläche innerhalb des Plangebietes wie folgt kontingentiert.

Tabelle 5 Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 [6]

Teilfläche	Flächengröße in m ²	Emissionskontingent L_{EK} in dB	
		tags	nachts
Teilfläche TF 01	3.911	49	34
Teilfläche TF 02	4.075	53	38

Die detaillierten Berechnungsergebnisse sind der Anlage 5 zu entnehmen.

Da die Zielwerte gemäß Kapitel 3.1 durch die in Tabelle 5 aufgeführten Emissionskontingente nicht an allen Immissionspunkten ausgeschöpft werden, sind in einzelnen Richtungen höhere Kontingente zulässig. Daher werden in Anlage 5 vier Richtungssektoren definiert. Für die im Plan dargestellten Richtungssektoren A bis D erhöhen sich die Emissionskontingente L_{EK} der einzelnen Teilflächen um Zusatzkontingente von $L_{EK,zus}$ von 2 dB bis 12 dB (s. Anlage 5)

Nach einer Veröffentlichung des ehemaligen Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie [10] können die ermittelten und optimierten Emissionskontingente L_{EK} für die Teilflächen 1 und 2 mit den Zusatzkontingenten für die Richtungssektoren C und D als gebietstypisch für eingeschränkte Gewerbegebiete (GEE) verstanden werden. In Hinblick auf die südöstlich der Rastdorfer Straße gelegenen Wohnbebauung (Richtungssektoren A und B) ist eher mischgebietsverträgliche Gewerbebenutzung möglich.

3.3 Empfehlungen für die textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan

Aus den Ergebnissen dieser schalltechnischen Untersuchung ergeben sich die folgenden Empfehlungen für die textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan.

"Emissionskontingente"

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 je m^2 der Betriebsfläche weder tags (06:00 h bis 22:00 h) noch nachts (22:00 h bis 06:00 h) überschreiten.

Emissionskontingente tags und nachts in dB(A)		
	$L_{EK, \text{tags}}$	$L_{EK, \text{nachts}}$
Teilfläche TF 01	49	34
Teilfläche TF 02	53	38

Richtungssektoren

Für die im Plan dargestellten Richtungssektoren A bis D erhöhen sich die Emissionskontingente L_{EK} der einzelnen Teilflächen um folgende Zusatzkontingente:

Sektor	Anfang	Ende	Zusatzkontingent tags	Zusatzkontingent nachts
A	50	140	0	0
B	140	230	2	2
C	230	320	9	9
D	320	50	12	12

Der Referenzpunkt wird mit folgenden Koordinaten (UTM, ETRS89) festgelegt:

RW: 32407259,92; HW: 5859442,08

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5, wobei in den Gleichungen (6) und (7) für Immissionsorte j im Richtungssektor k $L_{EK,i}$ durch $L_{EK,i} + L_{EK,zus,k}$ zu ersetzen ist.

Sonderfallregelungen

*Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB unterschreitet (Relevanzgrenze). Ferner erfüllt eine Nutzung auch dann die Anforderungen des Bebauungsplanes, wenn sie - unabhängig von den festgesetzten Emissionskontingen-
ten - im Sinne der seltenen Ereignisse der TA Lärm zulässig sind."*

Bei Aufnahme der o. g. Formulierungen in die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans sind somit aus schalltechnischer Sicht keine Anhaltspunkte gegeben, dass auf Basis der zu Grunde zu legenden Regelwerke unzulässige Schallimmissionen durch das neue Plangebiet zu erwarten wären.

Wir weisen darauf hin, dass sicherzustellen ist, dass Betroffene verlässlich und in zumutbarer Weise Kenntnis von den Inhalten von DIN-Vorschriften und Richtlinien erlangen können, soweit diese Vorschriften eine textliche Festsetzung erst bestimmen. Demzufolge ist es erforderlich, dass die Samtgemeinde Sögel bzw. die Gemeinde Spahnharrenstätte die DIN-Normen und Richtlinien, auf die in den textlichen Festsetzungen Bezug genommen wird, zur Verfügung und zur Einsicht bereit- hält, soweit diese nicht selbst rechtswirksam publiziert sind. Die entsprechende Einsichtsmöglich- keit ist auf der Planurkunde aufzubringen. Hierzu ist ein gesonderter Hinweis im Bebauungsplan zwingend erforderlich.

4 Verkehrslärmuntersuchung

Südöstlich des Plangebietes verläuft die Kreisstraße K 139 - Rastdorfer Straße. Die hierdurch hervorgerufene Verkehrslärmsituation im Plangebiet ist anhand der schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblattes 1 zu DIN 18005-1 [4] zu bewerten. Bei Überschreitungen der Orientierungswerte sind entsprechende Hinweise und Maßnahmen zum Schallimmissionsschutz auszuarbeiten. Die Untersuchungen zur den Verkehrslärmimmissionen werden nachfolgend dokumentiert.

4.1 Ausgangsdaten zum Straßenverkehr

Für die Bewertung der Verkehrslärmsituation im Plangebiet wurden Verkehrsmengendaten in Form der durchschnittlichen täglichen Verkehrsmenge (DTV in KFZ/24h) sowie des Schwerlastanteils (p_{24h} in %) für die K 139 nach Mitteilung durch den Landkreis Emsland, Fachbereich Straßenbau [16], zu Grunde gelegt.

Die Datengrundlage hierfür bilden Verkehrszählungen aus dem Jahr 2010. Da eine Hochrechnung der Verkehrsdaten auf den Prognosehorizont 2033 vom Landkreis Emsland nicht zur Verfügung gestellt werden kann, wird zur Einschätzung des Prognoseverkehrsaufkommens bis 2033 von einem Zuwachs des KFZ-Verkehrs um 1% pro Jahr - auch für den Schwerverkehrsanteil - ausgegangen. Die Umrechnung der auf die für die schalltechnischen Berechnungen erforderlichen Tages- und Nachtwerte erfolgt nach RLS 90 [11].

Tabelle 6 Zusammenstellung der Verkehrsdaten (Prognose 2033)

Straßenabschnitt	DTV KFZ/24h	SV KFZ/24h	M_T KFZ/h	p_T %	M_N KFZ/h	p_N %
Rastdorfer Straße (K 139), zwischen L 62 und L 30	435	78	26	18,5	4	9,3

Die entsprechenden Ausgangsdaten sind dem Berechnungsdatenblatt der Anlage 7 zu entnehmen.

4.2 Berechnungsverfahren zum Straßenverkehrslärm

Die Berechnung der durch den KFZ-Verkehr verursachten Immissionspegel erfolgt nach dem Teilstückverfahren der RLS-90 [11]. Danach wird der auf einem Fahrstreifen fließende Verkehr als eine Linienschallquelle in 0,5 m Höhe über der Mitte des Fahrstreifens betrachtet.

Der Mittelungspegel eines Teilstückes der Linienschallquelle errechnet sich nach der Gleichung

$$L_{m,i} = L_{m,E} + D_I + D_S + D_{BM} + D_B$$

mit

$L_{m,i} \triangleq$ Mittelungspegel von einem Teilstück in dB(A)

$L_{m,E} \triangleq$ Emissionspegel für das Teilstück in dB(A)

Der Emissionspegel $L_{m,E}$ ist der Mittelungspegel in 25 m Abstand von der Straßenachse bei freier Schallausbreitung unter Berücksichtigung von Korrekturfaktoren für unterschiedliche Höchstgeschwindigkeiten, Straßenoberflächen, Steigungen und Gefälle, einfache Reflexionen, von maßgeblicher stündlicher Verkehrsstärke und vom prozentualen LKW-Anteil.

$D_I \triangleq$ Korrektur zur Berücksichtigung der Teilstücklänge: $D_I = 10 \cdot \lg(l)$ in dB

$D_S \triangleq$ Pegeländerung zur Berücksichtigung des Abstandes und der Luftabsorption in dB

$D_{BM} \triangleq$ Pegeländerung zur Berücksichtigung der Boden- und Meteorologiedämpfung in dB

$D_B \triangleq$ Pegeländerung durch topografische und bauliche Gegebenheiten in dB

Die Pegel der Teilstücke sind energetisch zum Mittelungspegel zusammenzufassen:

$$L_m = 10 \cdot \lg \sum_i 10^{0,1 \cdot L_{m,i}}$$

mit

$L_m \triangleq$ Mittelungspegel von einer Straße in dB(A)

$L_{m,i} \triangleq$ Mittelungspegel von einem Teilstück in dB(A)

Der Beurteilungspegel von einer Straße ist dann

$$L_r = L_m + K$$

mit

$L_r \triangleq$ Beurteilungspegel von einer Straße in dB(A)

$L_m \triangleq$ Mittelungspegel von einer Straße in dB(A)

$K \triangleq$ Zuschlag für erhöhte Störwirkungen von lichtzeichengeregelten Kreuzungen und Einmündungen (dieser Zuschlag ist im vorliegenden Fall nicht zu berücksichtigen)

Die Berechnung erfolgte mit Hilfe der Schallimmissionsprognose Software SoundPLAN [14].

4.3 Berechnungsergebnisse und Beurteilung der Verkehrslärmsituation

Im Rahmen der Bauleitplanung ist zu prüfen, ob innerhalb des Plangebietes unzulässige Geräuschimmissionen im Sinne der DIN 18005-1 [3] auftreten. Grundsätzlich sind die Geräuschimmissionen im Plangebiet anhand des Berechnungsmodells bei freier Schallausbreitung zu ermitteln, da die zukünftige Bebauung bzw. die Bauabfolge nicht bekannt ist und nicht sichergestellt ist, dass über die Gültigkeitsdauer des Bebauungsplanes hinweg einzelne Gebäude mit ihren schallabschirmenden Wirkungen etc. erhalten bleiben.

Die Berechnung erfolgt tags für die typischen Außenwohnbereiche in Terrassenlage (z. B. für in Gewerbegebieten ausnahmsweise zulässige Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter) und für die Tages- und Nachtzeit für das 1. Obergeschoss bezogen auf das gesamte Bebauungsplangebiet. Die zugehörigen Ergebnisse sind den farbigen Rasterlärmkarten der Anlage 8 zu entnehmen.

Die Ergebnisse der Anlage 8 zeigen, dass sowohl während der Tageszeit als auch nachts die schalltechnischen Orientierungswerte von 65/55 dB(A) tags/nachts im geplanten Gewerbegebiet (GE) eingehalten werden. Somit ist im Sinne der DIN 18005-1 [3] von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen in dieser Gebietskategorie auszugehen. Ausgleichende passive oder aktive Schallschutzmaßnahmen sind nicht festzusetzen.

Während der Nachtzeit liegen die Beurteilungspegel im gesamten Plangebiet unter 50 dB(A) (s. Anlage 8.3). Festsetzungen in Hinblick auf schallgedämpfte Lüftungseinrichtungen für zum Schlafen geeignete Räume (z. B. für in Gewerbegebieten ausnahmsweise zulässige Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter) sind im Sinne der Lärmvorsorge nicht vorzunehmen.

5 Sportlärmuntersuchung

Nordwestlich des geplanten Bebauungsplangebietes Nr. 23 liegt die Tennis-Sportanlage des Sportvereins DJK GW Spahnharrenstätte an der Straße Telgen. Die Tennisanlage verfügt über zwei Spielfelder, ein Vereinsheim und einen PKW-Parkplatz, der über die Straße Telgen verkehrstechnisch erschlossen ist. Die Untersuchungen zu den von dieser Sportanlage innerhalb des hier betrachteten Bebauungsplangebietes verursachten Sportlärmimmissionen werden nachfolgend dokumentiert.

5.1 Sportanlagenutzung

Nach Angaben des Sportvereins DJK GW Spahnharrenstätte wird die Tennisanlage wie nachfolgend beschrieben genutzt [15].

Die Nutzung der Tennisanlage erfolgt im Tageszeitraum zu Trainingszwecken, für die freie Nutzung von Hobbyspielern sowie für den sonstigen Vereinsbetrieb zu folgenden Zeiten:

Nutzungszeiten:	freitags:	15:00 Uhr bis 18:00 Uhr (Jugend)
	samstags	10:00 Uhr bis 12:00 Uhr (Senioren)
	Sonn-/Feiertage:	10:00 Uhr bis 12:00 Uhr (Senioren)

Zur Betrachtung des ungünstigsten Falls wird folgende Nutzung der Anlage berücksichtigt:

Anzahl der Spielfelder:	2 Spielfelder	
Belegung:	werktags:	100 % in den Nutzungszeiten belegt
	Sonn-/Feiertage:	100 % in den Nutzungszeiten belegt
Zuschauer:	dauerhaft 4 Personen in den Nutzungszeiträumen	
PKW-Verkehr:	je Spielfeld und Stunde 2 Parkbewegungen	

Mit der o. g. Nutzung der Tennisanlage ist auch der ggf. stattfindende Spielbetrieb (Punktspiele) mit abgedeckt. Die Nutzung des Vereinsheims kann bei bestimmungsgemäßer Nutzung vernachlässigt werden.

5.2 Berechnung der Geräuschemissionen

5.2.1 Tennisspielfelder

Die Geräuschemissionen durch den Spielbetrieb auf Tennisspielfeldern werden auf der Grundlage der VDI-Richtlinie 3770 [12] ermittelt. Im Sinne einer ausreichenden Würdigung des Bestands-schutzes für die Tennisanlage und einer Betrachtung des ungünstigsten Falles wird hiernach je-dem Tennisspielfeld ein Schallleistungspegel von

$$L_{WATeq} = 93 \text{ dB(A)}$$

zugeordnet. Dieser Emissionsansatz ist als konservativ anzusehen, da hierdurch bei ausgedehnten Anlagen schon im Nahbereich eine Überschätzung der Immissionen möglich ist.

Die Tennisspielfelder werden als Flächenschallquelle mit einer Höhe von 2,0 m über Boden berücksichtigt.

5.2.2 Parkplatz

Die 18. BImSchV [2] gibt zur Berechnung der Schallemissionen von Parkplätzen das Verfahren der RLS-90 [11] vor, das allerdings ausschließlich die durch die Parkvorgänge verursachten Geräuschemissionen betrachtet und des Weiteren nur auf die Beurteilungszeiträume Tag (16 Stunden zwischen 06:00 Uhr und 22:00 Uhr) sowie Nacht (8 Stunden zwischen 22:00 Uhr und 06:00 Uhr) abstellt.

Zur ausreichenden Berücksichtigung der auf den Parkplätzen beim Zu- und Abgang der Zuschauer verursachten Kommunikationsgeräusche und der verschiedenen Beurteilungszeiträume der 18. BImSchV [2] wird von dem hier angegebenen Verfahren zur Berechnung der Schallemissionen (RLS-90 [11]) abgewichen und das Berechnungsverfahren der Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umwelt [9] angewendet.

Die Geräuschemissionen von Parkplatzanlagen werden gemäß der Parkplatzlärmstudie [9] des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz berechnet. Die Berechnung der Schallleistungspegel der einzelnen Bereiche erfolgt nach dem so genannten zusammengefassten Verfahren mit folgender Gleichung:

$$L_W = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{StrO} + 10 \log (B \cdot N) \text{ in dB(A)}$$

mit

$L_{W0} \triangleq$ Ausgangsschallleistungspegel für eine Bewegung/h
auf einem Besucher- und Mitarbeiterparkplatz: $L_{W0} = 63 \text{ dB(A)}$

$K_{PA} \triangleq$ Zuschlag für die Parkplatzart
PKW-Parkplätze (ähnlich wie bei Gaststätten): $K_{PA} = 3 \text{ dB}$

$K_I \triangleq$ Zuschlag für die Impulshaltigkeit
PKW-Parkplätze: $K_I = 4 \text{ dB}$

$K_D \triangleq$ Pegelerhöhung infolge des Durchfahr- und Parksuchverkehrs in dB:
 $K_D = 2,5 \cdot \lg(f \cdot B - 9)$

mit: $f \triangleq$ Stellplätze je Einheit der Bezugsgröße B

$K_D = 0$ für $f \cdot B \leq 10$ Stellplätze

$K_{StrO} \triangleq$ Zuschlag für unterschiedliche Fahrbahnoberflächen
PKW-Parkplatz (Betonstein-Pflasterung): $K_{StrO} = 1,0 \text{ dB}$

$B \triangleq$ Bezugsgröße (Anzahl der Stellplätze)

$N \triangleq$ Bewegungshäufigkeit je Stunde und Bezugsgröße

In dieser Formel werden bereits Geräusche wie Türeenschlagen, Motorstarten, Beschleunigen etc. sowie durch Wahl des Zuschlags K_{PA} für die Parkplatzart (ähnlich wie bei Gaststätten) auch die Kommunikationsgeräusche auf den Parkplätzen mit berücksichtigt.

Die Teilemissionen des PKW-Verkehrs auf den Zufahrtswegen zu den Parkplätzen werden nach RLS-90 [11] berechnet. Hierbei wird eine Geschwindigkeit von $v = 30 \text{ km/h}$ sowie Fahrten auf Betonsteinpflaster (Fuge $> 3 \text{ mm}$) mit einer Korrektur für die Fahrbahnoberfläche von $K_{StrO}^* = 1,5 \text{ dB}$ nach [9]) angesetzt. Demnach errechnet sich für die PKW-Fahrten ein längenbezogener Schallleistungspegel, bezogen auf 1 m Fahrstrecke von

$$L_{W,A,1h}' = 49 \text{ dB(A)}.$$

5.2.3 Kommunikationsgeräusche von Personen im Freien

Die Schallemissionen der sprechenden Personen im Außenbereich werden gemäß VDI-Richtlinie 3770 [12] bestimmt. Hiernach beträgt der Schallleistungspegel einer sprechenden Person mit "angehobener Sprechweise" $L_{WAFeq} = 70 \text{ dB(A)}$. Für die Ermittlung der Schallleistungspegel wird die schalltechnisch ungünstigste Annahme getroffen, dass 50 % der Personen gleichzeitig und kontinuierlich sprechen, während 50 % der Personen zuhören. Der Schallleistungspegel der Kommunikationsgeräusche errechnet sich dann mit der Gleichung:

$$L_{WA,Komm} = L_{WAFeq} + 10 \lg (n/2)$$

mit

$L_{WA,Komm}$ $\triangleq$ Schallleistungspegel für die Kommunikationsgeräusche

L_{WAFeq} $\triangleq$ Schallleistungspegel einer Person mit "angehobener Sprechweise"

$$L_{WAFeq} = 70 \text{ dB(A)}$$

n $\triangleq$ Anzahl der Personen

Für die Kommunikationsgeräusche im Bereich des Vereinsheims der Tennisanlage ergeben sich folgende Schallleistungspegel:

Tennisanlage (dauerhaft 4 Personen)

$$L_{WA} = 73 \text{ dB(A)}$$

Im Rahmen der Untersuchungen zu den Sportlärmeinwirkungen ist die Impulshaltigkeit der Kommunikationsgeräusche nicht zu berücksichtigen [2].

5.3 Verfahren zur Berechnung der Geräuschemissionen

Die Immissionspegel, die sich in der Nachbarschaft ergeben, werden entsprechend den Vorgaben der 18. BImSchV [2] nach der VDI-Richtlinie 2714 [13] mit folgender Gleichung berechnet:

$$L_S = L_W + D_i + K_O - D_S - D_L - D_{BM} - D_D - D_G - D_e \quad \text{in dB(A)}$$

mit

L_S	$\triangleq$	Immissionspegel in dB(A)
L_W	$\triangleq$	Schallleistungspegel in dB(A)
D_i	$\triangleq$	Richtwirkungsmaß in dB
K_O	$\triangleq$	Raumwinkelmaß in dB
D_S	$\triangleq$	Abstandsmaß in dB
D_L	$\triangleq$	Luftabsorptionsmaß in dB
D_{BM}	$\triangleq$	Boden- und Meteorologiedämpfungsmaß in dB
D_D	$\triangleq$	Bewuchsdämpfungsmaß in dB
D_G	$\triangleq$	Bebauungsdämpfungsmaß in dB
D_e	$\triangleq$	Einfügungsdämpfungsmaß eines Schallschirmes in dB

Der gesamte Immissionspegel aller Einzelschallquellen auf einen Immissionspunkt bezogen ergibt sich durch die logarithmische Addition der Teilpegel.

Bei der Schallausbreitungsberechnung wird das Berechnungsprogramm SoundPLAN 7.4 [14] verwendet. Bei der Ermittlung der Emissionspegel wurden bereits die ggf. erforderlichen Zuschläge für die Impuls-, Ton- oder Informationshaltigkeit angesetzt. Somit sind bei der Ermittlung der Beurteilungspegel keine weiteren Zu- und Abschläge mehr anzusetzen.

Ein Lageplan mit einer grafischen Darstellung des EDV-Rechenmodells ist der Anlage 9 und die tabellarischen EDV-Eingabedaten sind dem Berechnungsdatenblatt der Anlagen 10 zu entnehmen.

5.4 Berechnungsergebnisse und Beurteilung der Sportlärmsituation

Auf der Grundlage der in Kapitel 5.1 aufgeführten Angaben zur maßgebenden Betriebsweise findet der beurteilungsrelevante Betrieb der Tennisanlage werktags an Freitagen statt, da hier im Verhältnis zu den Beurteilungszeiträumen der 18. BImSchV [2] (s. Kapitel 2.3) die längsten Betriebszeiten vorliegen. Spielbetrieb am Tag innerhalb der Ruhezeiten der 18. BImSchV findet nicht statt [15]. Die für den Spiel- oder Trainingsbetrieb in diesem Beurteilungszeitraum unter Berücksichtigung der in Kapitel 5.2 angegebenen Emissionsdaten berechneten Beurteilungspegel sind in der Anlage 11.1 grafisch als Rasterlärmkarte dargestellt.

Die Untersuchungsergebnisse zum Spiel- und Trainingsbetrieb zeigen, dass bei Ansatz der im Sinne des Immissionsschutzes ungünstigsten Betriebsweise der Tennisanlage der für Gewerbegebiete geltende Immissionsrichtwert der 18. BImSchV [2] von 65 dB(A) für Tageszeiten außerhalb der Ruhezeiten im gesamten Bereich des hier betrachteten Bebauungsplangebietes eingehalten bzw. unterschritten wird.

Kurzzeitige Geräuschspitzen werden z. B. durch die Lautäußerungen der Zuschauer (Schreien, normal) sowie durch Schlaggeräusche beim Tennisspiel hervorgerufen. Hierzu durchgeführte Berechnungen sind in der Anlage 11.2 grafisch dargestellt. Diese zeigen, dass die zulässigen Werte für Spitzenpegel (Immissionsrichtwert + 30 dB tags) im Plangebiet ebenfalls unterschritten werden.

Auf Basis dieser Beurteilungen nach der 18. BImSchV [2] ist zusammengefasst von keinen unzulässigen Geräuschimmissionen durch die bestehende Tennisanlage im hier betrachteten Bebauungsplangebiet auszugehen.

6 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen, Literatur

Für die Ermittlung und Beurteilung der Geräuschsituation werden folgende Normen, Richtlinien, Verordnungen und Unterlagen herangezogen:

Literatur	Beschreibung	Datum
[1] 16. BImSchV	Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) - geändert durch Art. 1 V vom 18.12.2014 I 2269 (Schienenlärm) -	12. Juni 1990 - geänderte Fassung vom 18.12.2014 -
[2] 18. BImSchV	Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung - 18. BImSchV) - geändert durch Art. 1 V vom 01.06.2017 I 1468 -	18. Juli 1991
[3] DIN 18005-1	Schallschutz im Städtebau Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung	Juli 2002
[4] Beiblatt 1 zu DIN 18005-1	Schallschutz im Städtebau Berechnungsverfahren Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung	Mai 1987
[5] TA Lärm	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)	26. August 1998

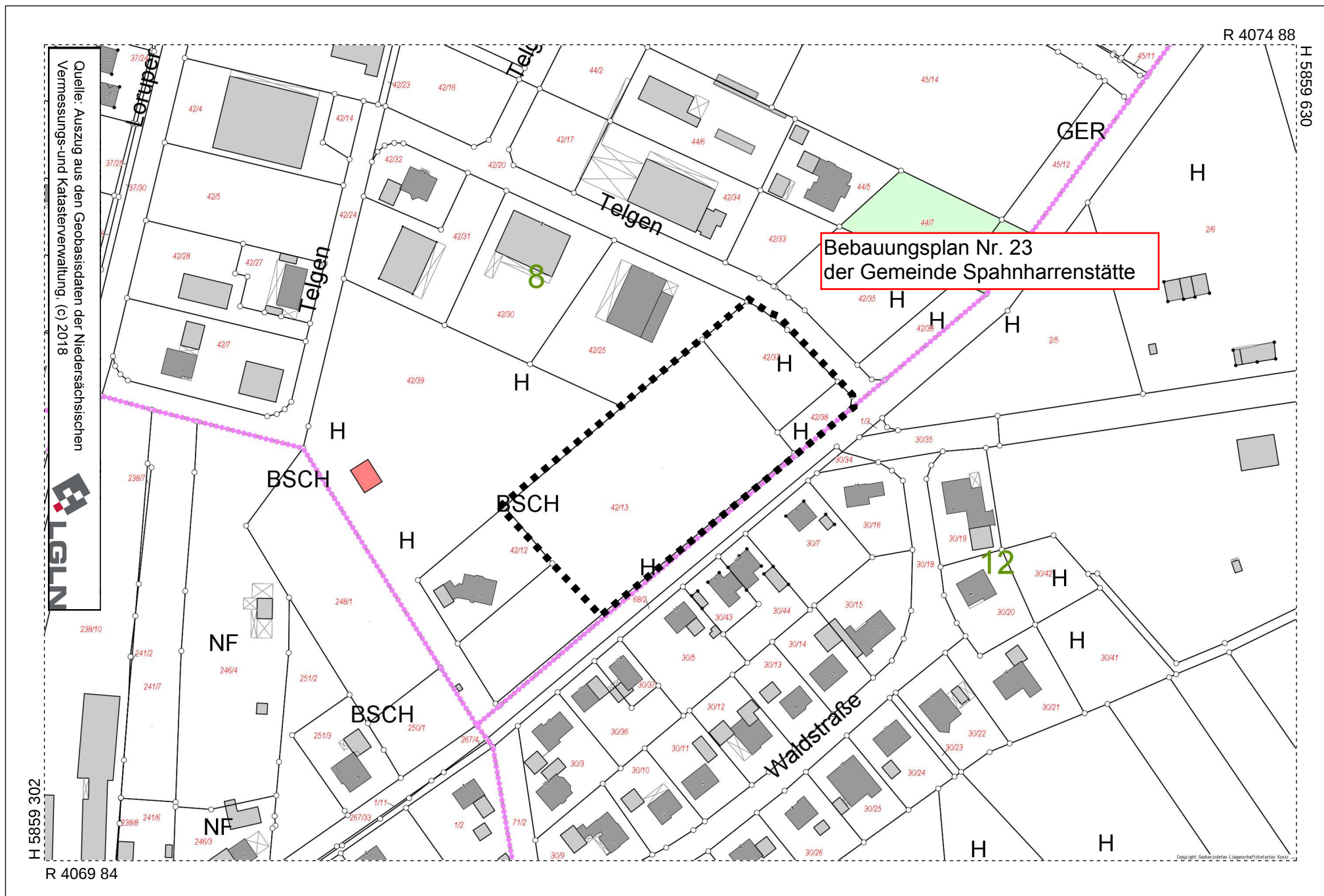
[6]	DIN 45691	Geräuschkontingentierung	Dezember 2006
[7]	DIN ISO 9613-2	Akustik: Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren	Oktober 1999
[8]	DIN 4109	Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen - Teil 2: rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen	Januar 2018
[9]	Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Parkplatzlärmstudie, 6. Auflage	Untersuchung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen	2007
[10]	ehemaliges Niedersächsisches Landesamt für Ökologie	"Pegel der flächenbezogenen Schallleistung und Bauleitplanung", Dr. Jürgen Kötter	Juli 2000
[11]	RLS-90	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (Der Bundesminister für Verkehr)	1990
[12]	VDI-Richtlinie 3770	Emissionskennwerte technischer Schallquellen: Sport- und Freizeitanlagen	September 2012
[13]	VDI-Richtlinie 2714	Schallausbreitung im Freien	Januar 1988
[14]	SoundPLAN GmbH, 71522 Backnang	Immissionsprognosesoftware SoundPLAN, Version 7.4	24.01.2018

Zusätzl. Beurteilungsgrundlagen	Beschreibung	Datum
[15] Samtgemeinde Sögel	Auszug aus dem Liegenschaftskataster Gemeinde Spahnharrenstätte	31.01.2018
	Angaben zur Nutzung der Tennisanlage an der Straße Telgen nach Mitteilung durch den DJK GW Spahnharrenstätte	05.02.2018
[16] Landkreis Emsland, Fachbereich: Straßenbau, 49716 Meppen	Angaben zur durchschnittlichen täglichen Verkehrsmenge (DTV) sowie zum LKW-Anteil aus der Verkehrszählung 2010 für die K 139 in Spahnharrenstätte	23.02.2018
[17] Gemeinde Spahnharrenstätte (übermittelt durch die Samtgemeinde Sögel)	Bebauungsplan Nr. 1 (Kleinsiedlungsgebiet an der Waldstraße)	1965
	Bebauungsplan Nr. 6 "An der Loruperstraße"	1977
	Bebauungsplan Nr. 10 "Gewerbegebiet"	1997
	Bebauungsplan Nr. 15 "Gewerbegebiet, 1. Erweiterung"	2000
	Bebauungsplan Nr. 22 "Gewerbegebiet, 2. Erweiterung"	2014
	Flächennutzungsplan	Stand 2018
	Lageplan mit geplanten Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 23	Februar 2018

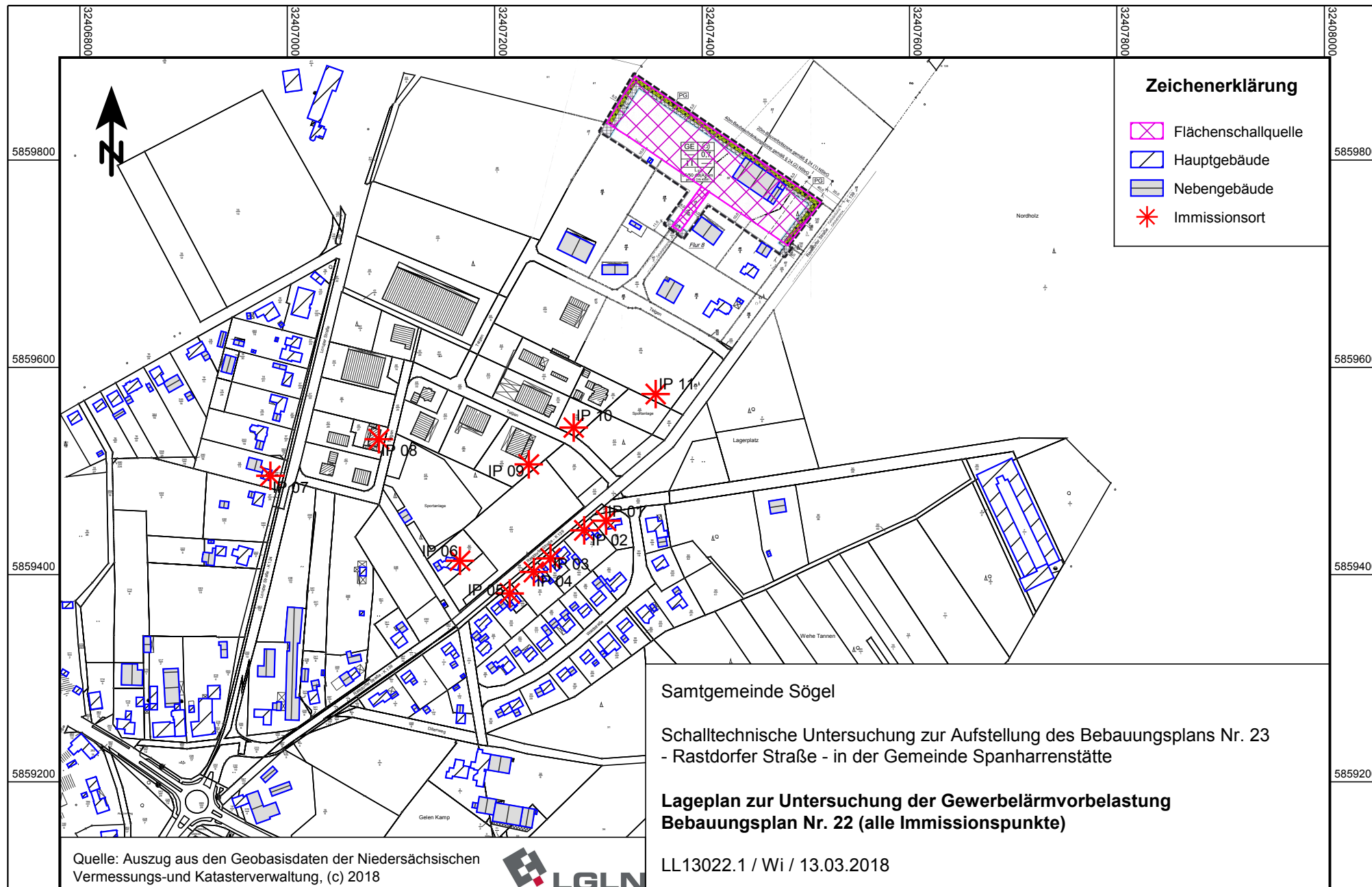
7 Anlagen

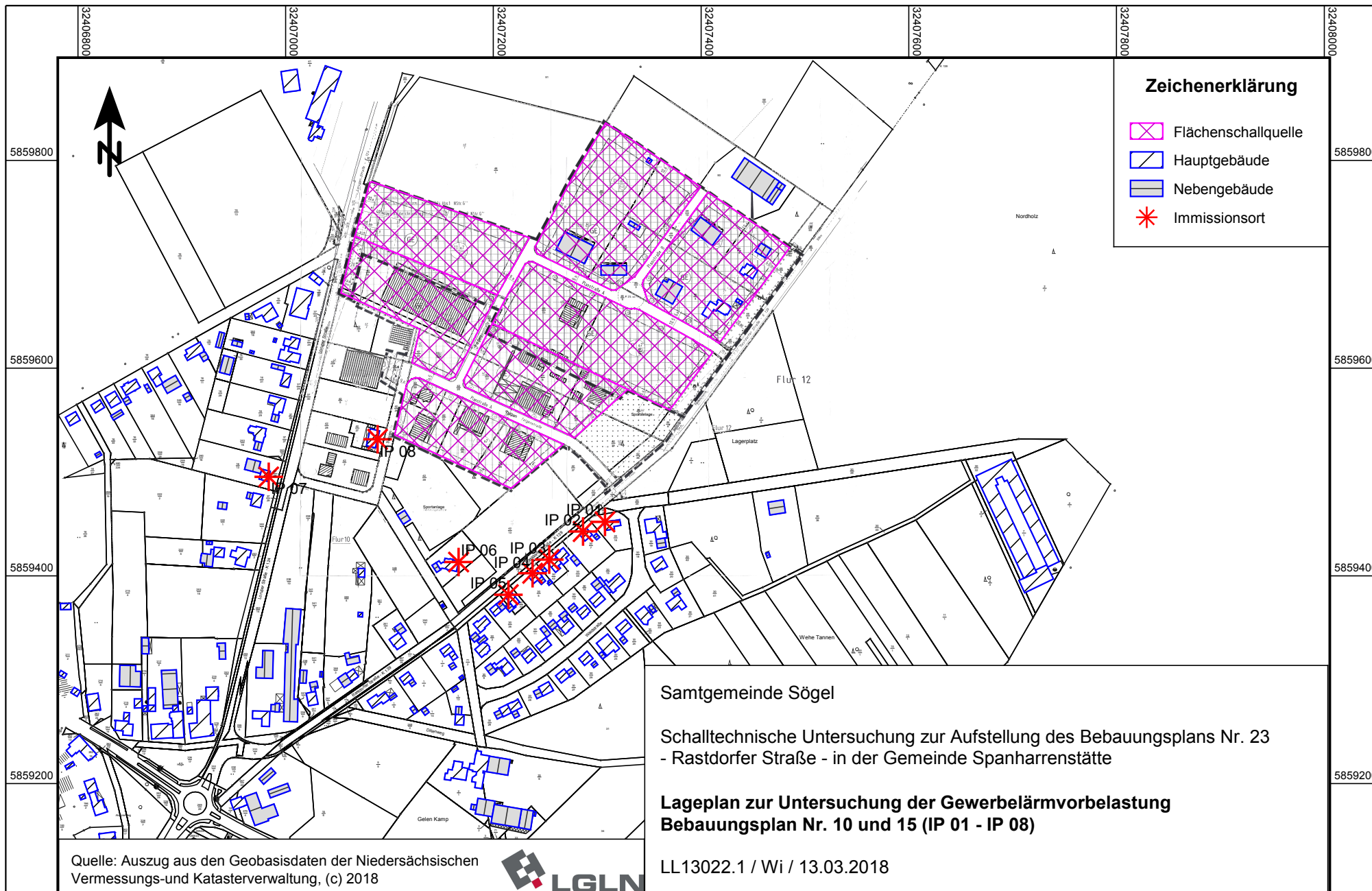
- Anlage 1: Lageplan mit Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 23 (Entwurf)
- Anlage 2: Lageplan zur Gewerbelärmvorbelastung
- Anlage 3: Berechnungsdatenblätter zur Gewerbelärmvorbelastung
- Anlage 4: Lageplan zur Geräuschkontingentierung
- Anlage 5: Berechnungsdatenblätter zur Geräuschkontingentierung
- Anlage 6: Lageplan zur Verkehrslärmuntersuchung
- Anlage 7: Emissionsberechnung Straßenverkehr
- Anlage 8: Grafische Darstellung der Verkehrslärmimmissionen
- Anlage 9: Lageplan zur Sportlärmuntersuchung
- Anlage 10: Emissionsberechnung Sportanlage
- Anlage 11: Grafische Darstellung der Sportlärmimmissionen

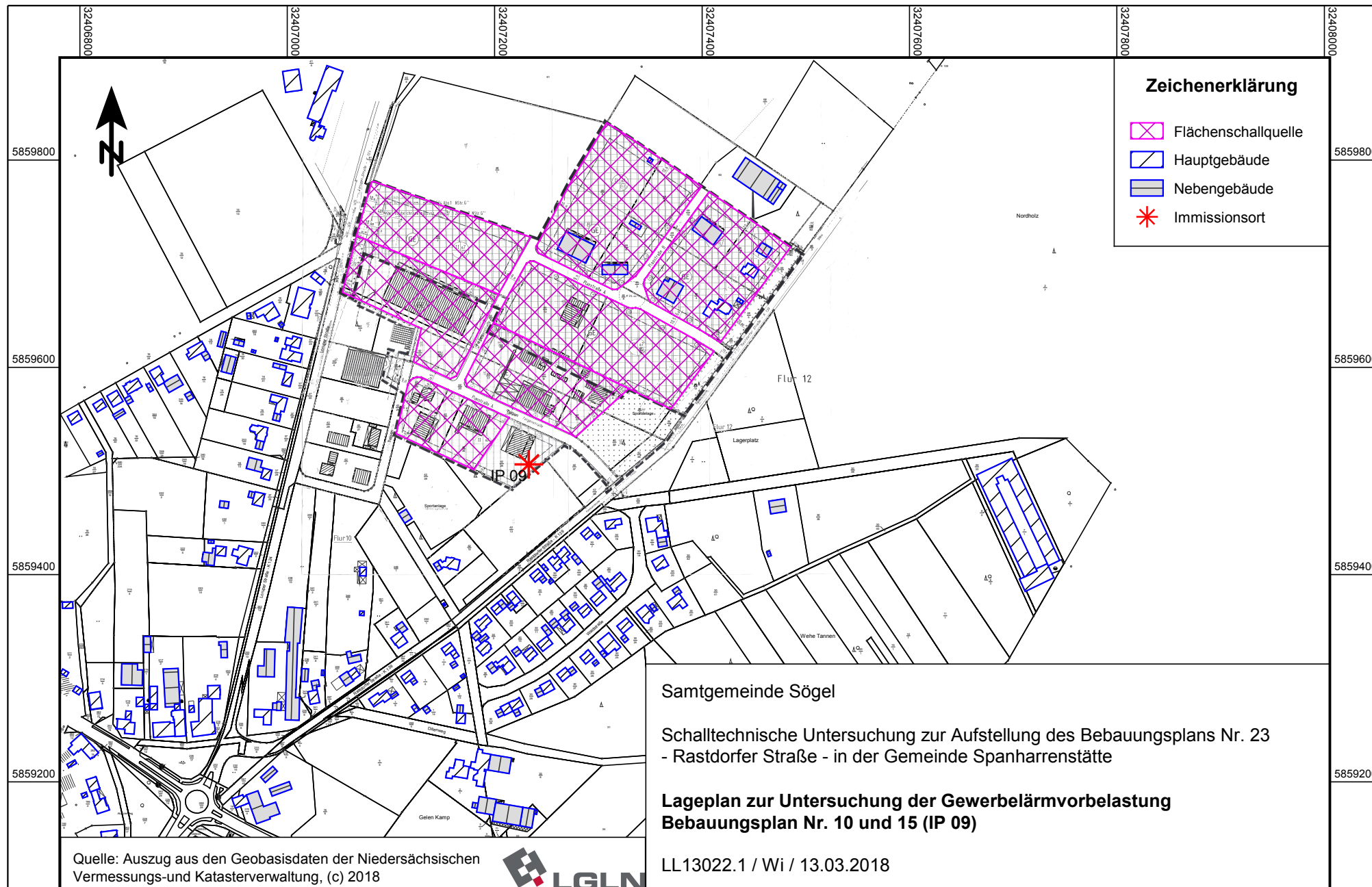
Anlage 1: Lageplan mit Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 23 (Entwurf)

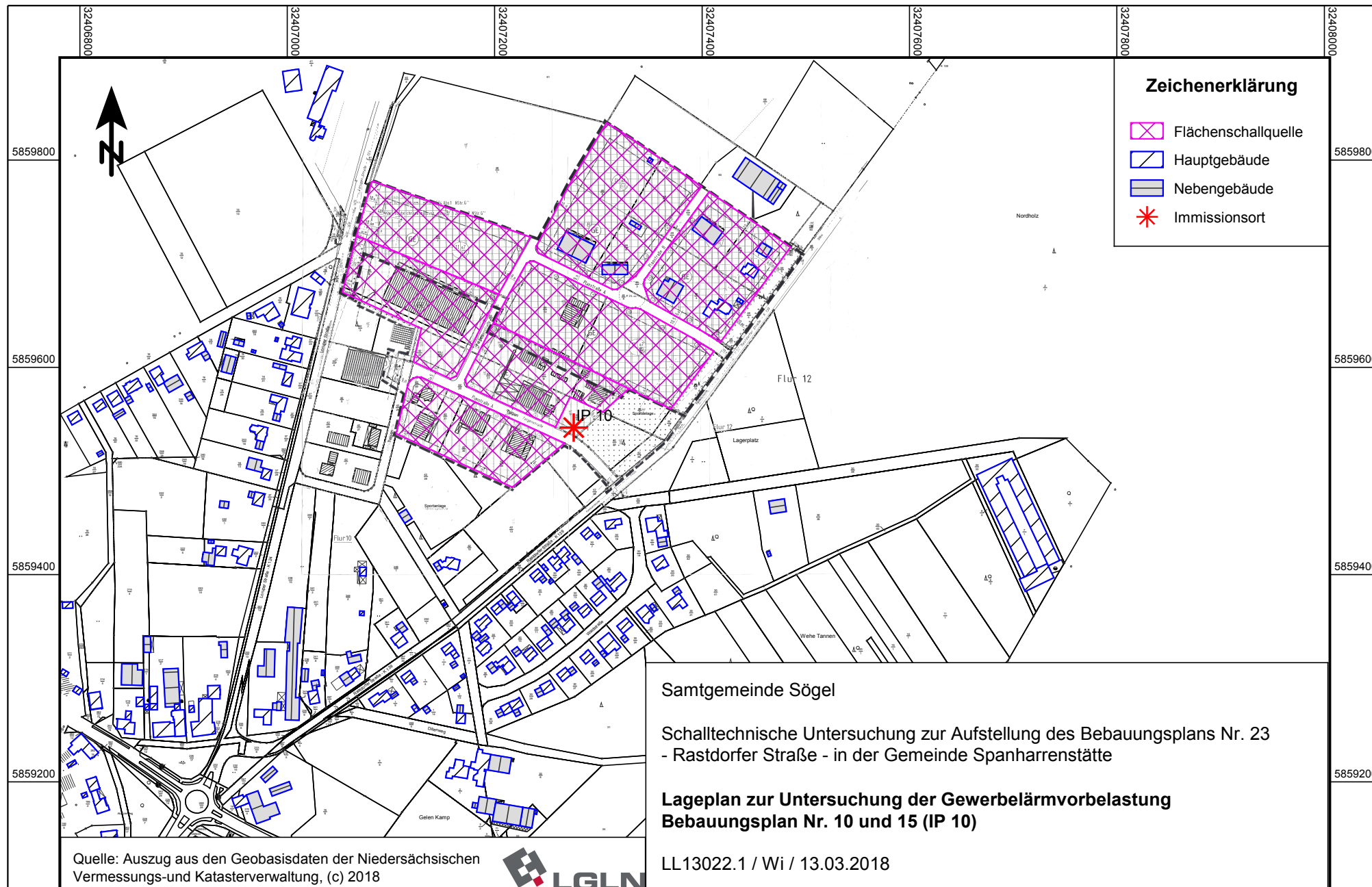


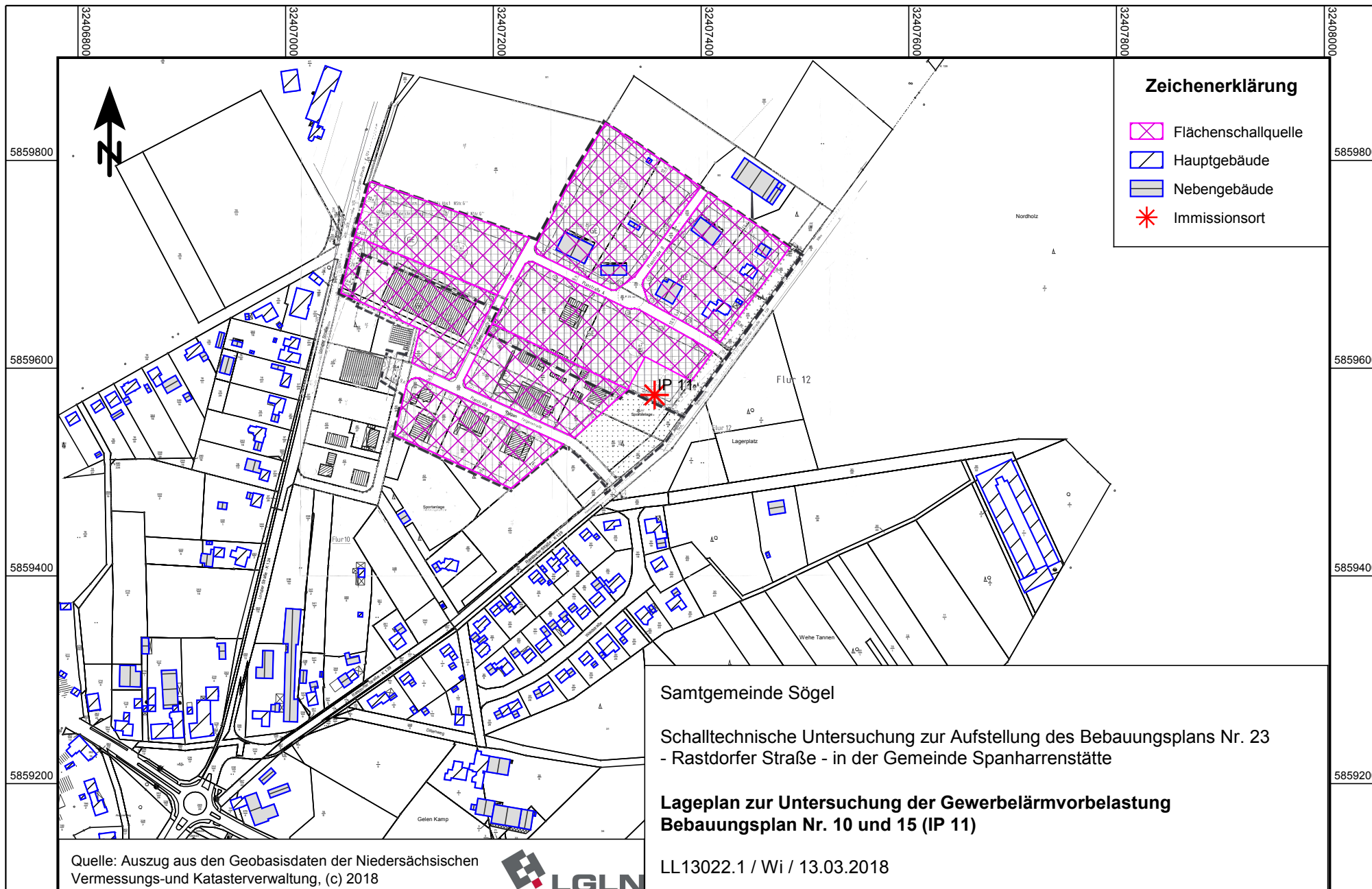
Anlage 2: Lageplan zur Gewerbelärmvorbelastung











Anlage 3: Berechnungsdatenblätter zur Gewerbelärmvorbelastung

Immissionsort	Nutzung	Immissionsrichtwert nach TA Lärm in dB(A)		Geräuschvorbelastung B-Plan Nr. 22 in dB(A)		Geräuschvorbelastung B-Pläne Nr. 10 und 15 in dB(A)		Geräuschvorbelastung gesamt in dB(A)	
		tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
IP 01: Rastdorfer Straße 20	WA	55	40	43,7	28,7	55,7	40,7	56	41
IP 02: Rastdorfer Straße 18	WA	55	40	43,3	28,3	55,7	40,7	56	41
IP 03: Rastdorfer Straße 16	WA	55	40	42,5	27,5	54,7	39,7	55	40
IP 04: Rastdorfer Straße 14	WA	55	40	42,1	27,1	54,1	39,1	54	39
IP 05: Rastdorfer Straße 12A	WA	55	40	41,6	26,6	53,1	38,1	53	38
IP 06: Rastdorfer Straße 11	MI	60	45	41,6	26,6	52,9	37,9	53	38
IP 07: Rastdorfer Straße 9	WA	55	40	40,5	25,5	51,6	36,6	52	37
IP 08: Telgen 5	MI	60	45	42,4	27,4	59,9	44,9	60	45
IP 09: Baugrenze Ost B-Plan Nr. 10	GE	65	50	44,1	29,1	60,2	45,2	60	45
IP 10: Baugrenze NO B-Plan Nr. 10	GE	65	50	45,6	30,6	63,8	48,8	64	49
IP 11: Baugrenze Süd B-Plan Nr. 15	GE	65	50	47,6	32,6	62,4	47,4	63	48

Legende

Schallquelle		Bezeichnung der Schallquelle
Tagesgang		Tagesgang
l oder S m ²	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
L'w dB(A)	dB(A)	Leistung pro m,m ²
Lw dB(A)	dB(A)	Anlagenleistung
Z m	m	Z-Koordinate
tags dB(A)/m ²	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
nachts dB(A)/m ²	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)

Schallquelle	Tagesgang	I oder S m ²	L'w dB(A)	Lw dB(A)	Z m	tags dB(A)/m ²	nachts dB(A)/m ²
Bebauungsplan Nr. 22 - GE	nachts -15 dB	11577	65,0	105,6	40,0	65,0	50,0
Bebauungsplan Nr. 22 - GE	nachts -15 dB	427	65,0	91,3	40,0	65,0	50,0

Bebauungsplanes Nr. 23 „Rastdorfer Straße“, Gemeinde Spanharrenstätte

Berechnung der Vorbelastung B-Plan Nr. 22 (alle IP)



Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
S	m	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
Amisc	dB	Mittlere Minderung durch Bewuchs, Industriegelände und Bebauung
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s = L_w + K_o + A_{DI} + A_{div} + A_{gr} + A_{bar} + A_{atm} + A_{fol_site_house} + A_{wind} + d_{Lrefl}$
dLw(LrT)	dB	Korrektur Betriebszeiten
dLw(LrN)	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR(LrT)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

Bebauungsplanes Nr. 23 „Rastdorfer Straße“, Gemeinde Spanharrenstätte

Berechnung der Vorbelastung B-Plan Nr. 22 (alle IP)



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Ls dB(A)	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
IP 01: Rastdorfer Straße 20																	
	RW,T 55																
Bebauungsplan Nr. 22 - GE	105,6	361,6	11576,5	0,0	-62,2	0,0	0,0			0,0	43,5	0,0	-15,0	0,0	43,5	28,5	
Bebauungsplan Nr. 22 - GE	91,3	311,1	427,0	0,0	-60,9	0,0	0,0			0,0	30,5	0,0	-15,0	0,0	30,5	15,5	
IP 02: Rastdorfer Straße 18																	
	RW,T 55																
Bebauungsplan Nr. 22 - GE	105,6	377,3	11576,5	0,0	-62,5	0,0	0,0			0,0	43,1	0,0	-15,0	0,0	43,1	28,1	
Bebauungsplan Nr. 22 - GE	91,3	325,9	427,0	0,0	-61,3	0,0	0,0			0,0	30,0	0,0	-15,0	0,0	30,0	15,0	
IP 03: Rastdorfer Straße 16																	
	RW,T 55																
Bebauungsplan Nr. 22 - GE	105,6	414,5	11576,5	0,0	-63,3	0,0	0,0			0,0	42,3	0,0	-15,0	0,0	42,3	27,3	
Bebauungsplan Nr. 22 - GE	91,3	362,9	427,0	0,0	-62,2	0,0	0,0			0,0	29,1	0,0	-15,0	0,0	29,1	14,1	
IP 04: Rastdorfer Straße 14																	
	RW,T 55																
Bebauungsplan Nr. 22 - GE	105,6	432,8	11576,5	0,0	-63,7	0,0	0,0			0,0	41,9	0,0	-15,0	0,0	41,9	26,9	
Bebauungsplan Nr. 22 - GE	91,3	380,5	427,0	0,0	-62,6	0,0	0,0			0,0	28,7	0,0	-15,0	0,0	28,7	13,7	
IP 05: Rastdorfer Straße 12A																	
	RW,T 55																
Bebauungsplan Nr. 22 - GE	105,6	461,0	11576,5	0,0	-64,3	0,0	0,0			0,0	41,4	0,0	-15,0	0,0	41,4	26,4	
Bebauungsplan Nr. 22 - GE	91,3	409,6	427,0	0,0	-63,2	0,0	0,0			0,0	28,1	0,0	-15,0	0,0	28,1	13,1	
IP 06: Rastdorfer Straße 11																	
	RW,T 60																
Bebauungsplan Nr. 22 - GE	105,6	457,0	11576,5	0,0	-64,2	0,0	0,0			0,0	41,4	0,0	-15,0	0,0	41,4	26,4	
Bebauungsplan Nr. 22 - GE	91,3	405,4	427,0	0,0	-63,1	0,0	0,0			0,0	28,2	0,0	-15,0	0,0	28,2	13,2	
IP 07: Rastdorfer Straße 9																	
	RW,T 55																
Bebauungsplan Nr. 22 - GE	105,6	523,2	11576,5	0,0	-65,4	0,0	0,0			0,0	40,3	0,0	-15,0	0,0	40,3	25,3	
Bebauungsplan Nr. 22 - GE	91,3	478,5	427,0	0,0	-64,6	0,0	0,0			0,0	26,7	0,0	-15,0	0,0	26,7	11,7	
IP 08: Telgen 5																	
	RW,T 60																
Bebauungsplan Nr. 22 - GE	105,6	419,5	11576,5	0,0	-63,4	0,0	0,0			0,0	42,2	0,0	-15,0	0,0	42,2	27,2	
Bebauungsplan Nr. 22 - GE	91,3	373,4	427,0	0,0	-62,4	0,0	0,0			0,0	28,9	0,0	-15,0	0,0	28,9	13,9	
IP 09: Baugrenze Ost B-Plan Nr. 10																	
	RW,T 65																
Bebauungsplan Nr. 22 - GE	105,6	343,9	11576,5	0,0	-61,7	0,0	0,0			0,0	43,9	0,0	-15,0	0,0	43,9	28,9	
Bebauungsplan Nr. 22 - GE	91,3	291,0	427,0	0,0	-60,3	0,0	0,0			0,0	31,0	0,0	-15,0	0,0	31,0	16,0	
IP 10: Baugrenze NO B-Plan Nr. 10																	
	RW,T 65																
Bebauungsplan Nr. 22 - GE	105,6	291,9	11576,5	0,0	-60,3	0,0	0,0			0,0	45,3	0,0	-15,0	0,0	45,3	30,3	
Bebauungsplan Nr. 22 - GE	91,3	238,4	427,0	0,0	-58,5	0,0	0,0			0,0	32,8	0,0	-15,0	0,0	32,8	17,8	
IP 11: Baugrenze Süd B-Plan Nr. 15																	
	RW,T 65																
Bebauungsplan Nr. 22 - GE	105,6	231,4	11576,5	0,0	-58,3	0,0	0,0			0,0	47,4	0,0	-15,0	0,0	47,4	32,4	
Bebauungsplan Nr. 22 - GE	91,3	180,2	427,0	0,0	-56,1	0,0	0,0			0,0	35,2	0,0	-15,0	0,0	35,2	20,2	

Legende

Schallquelle		Bezeichnung der Schallquelle
Tagesgang		Tagesgang
l oder S m ²	m, m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
L _w dB(A)	dB(A)	Leistung pro m, m ²
L _w dB(A)	dB(A)	Anlagenleistung
Z m	m	Z-Koordinate
tags dB(A)/m ²	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
nachts dB(A)/m ²	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)



Bebauungsplanes Nr. 23 „Rastdorfer Straße“, Gemeinde Spanharrenstätte

Berechnung der Vorbelastung B-Plan 10/15 (IP01 - IP08)



Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
S	m	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
l oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
Amisc	dB	Mittlere Minderung durch Bewuchs, Industriegelände und Bebauung
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Cmet(LrT)	dB	Meteorologische Korrektur
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s = L_w + K_o + A_{di} + A_{div} + A_{gr} + A_{bar} + A_{atm} + A_{fol_site_house} + A_{wind} + d_{Lrefl}$
Cmet(LrN)	dB	Meteorologische Korrektur
dLw(LrT)	dB	Korrektur Betriebszeiten
dLw(LrN)	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR(LrT)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

Bebauungsplanes Nr. 23 „Rastdorfer Straße“, Gemeinde Spanharrenstätte

Berechnung der Vorbelastung B-Plan 10/15 (IP01 - IP08)



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IP 01: Rastdorfer Straße 20																		
	RW,T 55																	
Bebauungsplan Nr. 10 - GE Süd	104,3	139,0	8502,9	3,0	-53,9	-3,2	0,0	-0,3		0,0	0,0	50,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	50,0	35,0
Bebauungsplan Nr. 10 - GE Ost	104,3	141,6	8606,3	3,0	-54,0	-3,4	0,0	-0,3		0,0	0,0	49,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	49,7	34,7
Bebauungsplan Nr. 15 - GE Süd	106,4	179,3	13804,3	3,0	-56,1	-3,7	0,0	-0,3		0,0	0,0	49,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	49,3	34,3
Bebauungsplan Nr. 15 - GE Nord	106,4	294,4	13900,6	3,0	-60,4	-4,2	-0,3	-0,6		0,3	0,0	44,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	44,4	29,4
Bebauungsplan Nr. 15 - GE Ost	105,4	260,4	11014,2	3,0	-59,3	-4,1	-0,9	-0,5		0,4	0,0	44,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	44,1	29,1
Bebauungsplan Nr. 10 - GE West	104,9	268,0	9730,1	3,0	-59,6	-4,1	0,0	-0,5		0,0	0,0	43,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	43,8	28,8
Bebauungsplan Nr. 15 - GE West	104,6	311,7	9101,3	3,0	-60,9	-4,2	0,0	-0,6		0,0	0,0	41,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	41,9	26,9
IP 02: Rastdorfer Straße 18																		
	RW,T 55																	
Bebauungsplan Nr. 10 - GE Süd	104,3	128,5	8502,9	3,0	-53,2	-3,1	0,0	-0,2		0,0	0,0	50,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	50,9	35,9
Bebauungsplan Nr. 10 - GE Ost	104,3	145,2	8606,3	3,0	-54,2	-3,4	0,0	-0,3		0,0	0,0	49,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	49,4	34,4
Bebauungsplan Nr. 15 - GE Süd	106,4	191,5	13804,3	3,0	-56,6	-3,8	0,0	-0,4		0,0	0,0	48,6	0,0	0,0	-15,0	0,0	48,6	33,6
Bebauungsplan Nr. 15 - GE Nord	106,4	305,0	13900,6	3,0	-60,7	-4,2	-0,2	-0,6		0,3	0,0	44,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	44,1	29,1
Bebauungsplan Nr. 10 - GE West	104,9	262,5	9730,1	3,0	-59,4	-4,1	0,0	-0,5		0,0	0,0	44,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	44,0	29,0
Bebauungsplan Nr. 15 - GE Ost	105,4	277,9	11014,2	3,0	-59,9	-4,1	-0,8	-0,5		0,3	0,0	43,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	43,4	28,4
Bebauungsplan Nr. 15 - GE West	104,6	310,8	9101,3	3,0	-60,8	-4,2	0,0	-0,6		0,0	0,0	41,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	41,9	26,9
IP 03: Rastdorfer Straße 16																		
	RW,T 55																	
Bebauungsplan Nr. 10 - GE Süd	104,3	133,1	8502,9	3,0	-53,5	-3,2	0,0	-0,2		0,1	0,0	50,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	50,5	35,5
Bebauungsplan Nr. 10 - GE Ost	104,3	169,4	8606,3	3,0	-55,6	-3,7	0,0	-0,3		0,0	0,0	47,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	47,8	32,8
Bebauungsplan Nr. 15 - GE Süd	106,4	224,9	13804,3	3,0	-58,0	-4,0	0,0	-0,4		0,0	0,0	47,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	47,0	32,0
Bebauungsplan Nr. 10 - GE West	104,9	269,7	9730,1	3,0	-59,6	-4,1	0,0	-0,5		0,0	0,0	43,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	43,7	28,7
Bebauungsplan Nr. 15 - GE Nord	106,4	336,7	13900,6	3,0	-61,5	-4,3	-0,2	-0,6		0,3	0,0	43,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	43,1	28,1
Bebauungsplan Nr. 15 - GE Ost	105,4	317,7	11014,2	3,0	-61,0	-4,2	-0,7	-0,6		0,3	0,0	42,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	42,1	27,1
Bebauungsplan Nr. 15 - GE West	104,6	325,1	9101,3	3,0	-61,2	-4,3	0,0	-0,6		0,0	0,0	41,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	41,5	26,5
IP 04: Rastdorfer Straße 14																		
	RW,T 55																	
Bebauungsplan Nr. 10 - GE Süd	104,3	140,1	8502,9	3,0	-53,9	-3,3	0,0	-0,3		0,1	0,0	49,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	49,9	34,9
Bebauungsplan Nr. 10 - GE Ost	104,3	183,2	8606,3	3,0	-56,2	-3,8	0,0	-0,3		0,0	0,0	47,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	47,0	32,0
Bebauungsplan Nr. 15 - GE Süd	106,4	241,7	13804,3	3,0	-58,7	-4,1	0,0	-0,5		0,0	0,0	46,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	46,3	31,3
Bebauungsplan Nr. 10 - GE West	104,9	275,5	9730,1	3,0	-59,8	-4,1	0,0	-0,5		0,1	0,0	43,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	43,5	28,5
Bebauungsplan Nr. 15 - GE Nord	106,4	352,8	13900,6	3,0	-61,9	-4,3	-0,2	-0,7		0,3	0,0	42,6	0,0	0,0	-15,0	0,0	42,6	27,6
Bebauungsplan Nr. 15 - GE Ost	105,4	337,1	11014,2	3,0	-61,5	-4,3	-0,7	-0,6		0,3	0,0	41,6	0,0	0,0	-15,0	0,0	41,6	26,6
Bebauungsplan Nr. 15 - GE West	104,6	333,4	9101,3	3,0	-61,5	-4,3	0,0	-0,6		0,0	0,0	41,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	41,2	26,2

Bebauungsplanes Nr. 23 „Rastdorfer Straße“, Gemeinde Spanharrenstätte

Berechnung der Vorbelastung B-Plan 10/15 (IP01 - IP08)



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IP 05: Rastdorfer Straße 12A																		
	RW,T 55																	
Bebauungsplan Nr. 10 - GE Süd	104,3	155,7	8502,9	3,0	-54,8	-3,5	0,0	-0,3		0,2	0,0	48,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	48,8	33,8
Bebauungsplan Nr. 10 - GE Ost	104,3	206,4	8606,3	3,0	-57,3	-3,9	0,0	-0,4		0,0	0,0	45,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	45,8	30,8
Bebauungsplan Nr. 15 - GE Süd	106,4	268,7	13804,3	3,0	-59,6	-4,1	0,0	-0,5		0,0	0,0	45,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	45,2	30,2
Bebauungsplan Nr. 10 - GE West	104,9	287,9	9730,1	3,0	-60,2	-4,2	0,0	-0,5		0,1	0,0	43,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	43,1	28,1
Bebauungsplan Nr. 15 - GE Nord	106,4	378,8	13900,6	3,0	-62,6	-4,3	-0,2	-0,7		0,2	0,0	41,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	41,9	26,9
Bebauungsplan Nr. 15 - GE West	104,6	349,0	9101,3	3,0	-61,8	-4,3	0,0	-0,7		0,0	0,0	40,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	40,8	25,8
Bebauungsplan Nr. 15 - GE Ost	105,4	367,3	11014,2	3,0	-62,3	-4,3	-0,7	-0,7		0,3	0,0	40,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	40,8	25,8
IP 06: Rastdorfer Straße 11																		
	RW,T 60																	
Bebauungsplan Nr. 10 - GE Süd	104,3	124,7	8502,9	3,0	-52,9	-3,2	-2,1	-0,2		0,1	0,0	49,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	49,0	34,0
Bebauungsplan Nr. 10 - GE Ost	104,3	190,1	8606,3	3,0	-56,6	-3,8	-0,5	-0,4		0,0	0,0	46,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	46,0	31,0
Bebauungsplan Nr. 15 - GE Süd	106,4	261,3	13804,3	3,0	-59,3	-4,1	-0,1	-0,5		0,0	0,0	45,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	45,4	30,4
Bebauungsplan Nr. 15 - GE Nord	106,4	364,9	13900,6	3,0	-62,2	-4,3	-0,2	-0,7		0,2	0,0	42,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	42,2	27,2
Bebauungsplan Nr. 15 - GE Ost	105,4	370,6	11014,2	3,0	-62,4	-4,3	-0,7	-0,7		0,3	0,0	40,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	40,7	25,7
Bebauungsplan Nr. 10 - GE West	104,9	246,6	9730,1	3,0	-58,8	-4,1	-5,7	-0,5		0,0	0,0	38,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	38,9	23,9
Bebauungsplan Nr. 15 - GE West	104,6	312,8	9101,3	3,0	-60,9	-4,2	-5,2	-0,6		0,0	0,0	36,6	0,0	0,0	-15,0	0,0	36,6	21,6
IP 07: Rastdorfer Straße 9																		
	RW,T 55																	
Bebauungsplan Nr. 10 - GE West	104,9	222,6	9730,1	3,0	-57,9	-4,0	0,0	-0,4		0,0	0,0	45,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	45,5	30,5
Bebauungsplan Nr. 10 - GE Süd	104,3	191,3	8502,9	3,0	-56,6	-3,8	-1,1	-0,4		0,0	0,0	45,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	45,4	30,4
Bebauungsplan Nr. 15 - GE West	104,6	284,6	9101,3	3,0	-60,1	-4,2	0,0	-0,5		0,0	0,0	42,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	42,8	27,8
Bebauungsplan Nr. 15 - GE Süd	106,4	343,6	13804,3	3,0	-61,7	-4,3	-0,1	-0,7		0,0	0,0	42,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	42,7	27,7
Bebauungsplan Nr. 10 - GE Ost	104,3	271,9	8606,3	3,0	-59,7	-4,1	-0,6	-0,5		0,0	0,0	42,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	42,5	27,5
Bebauungsplan Nr. 15 - GE Nord	106,4	415,7	13900,6	3,0	-63,4	-4,4	-0,2	-0,8		0,3	0,0	41,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	41,0	26,0
Bebauungsplan Nr. 15 - GE Ost	105,4	469,9	11014,2	3,0	-64,4	-4,4	-0,7	-0,9		0,4	0,0	38,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	38,4	23,4
IP 08: Telgen 5																		
	RW,T 60																	
Bebauungsplan Nr. 10 - GE Süd	104,3	68,2	8502,9	2,9	-47,7	-1,0	0,0	-0,1		0,0	0,0	58,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	58,5	43,5
Bebauungsplan Nr. 10 - GE West	104,9	135,1	9730,1	3,0	-53,6	-3,3	-1,2	-0,2		0,0	0,0	49,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	49,5	34,5
Bebauungsplan Nr. 10 - GE Ost	104,3	158,6	8606,3	3,0	-55,0	-3,5	0,0	-0,3		0,0	0,0	48,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	48,5	33,5
Bebauungsplan Nr. 15 - GE Süd	106,4	232,5	13804,3	3,0	-58,3	-4,0	0,0	-0,4		0,0	0,0	46,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	46,7	31,7
Bebauungsplan Nr. 15 - GE West	104,6	205,9	9101,3	3,0	-57,3	-3,9	-1,7	-0,4		0,0	0,0	44,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	44,4	29,4
Bebauungsplan Nr. 15 - GE Nord	106,4	311,1	13900,6	3,0	-60,8	-4,2	-0,2	-0,6		0,3	0,0	43,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	43,9	28,9
Bebauungsplan Nr. 15 - GE Ost	105,4	359,1	11014,2	3,0	-62,1	-4,3	-0,6	-0,7		0,6	0,0	41,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	41,3	26,3

Legende

Schallquelle		Bezeichnung der Schallquelle
Tagesgang		Tagesgang
l oder S m ²	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
L'w dB(A)	dB(A)	Leistung pro m,m ²
Lw dB(A)	dB(A)	Anlagenleistung
Z m	m	Z-Koordinate
tags dB(A)/m ²	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
nachts dB(A)/m ²	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)

Schallquelle	Tagesgang	I oder S m ²	L'w dB(A)	Lw dB(A)	Z m	tags dB(A)/m ²	nachts dB(A)/m ²
Bebauungsplan Nr. 10 - GE Ost	nachts -15 dB	8606	65,0	104,3	40,0	65,0	50,0
Bebauungsplan Nr. 10 - GE Süd	nachts -15 dB	5528	65,0	102,4	40,0	65,0	50,0
Bebauungsplan Nr. 10 - GE West	nachts -15 dB	9730	65,0	104,9	40,0	65,0	50,0
Bebauungsplan Nr. 15 - GE Nord	nachts -15 dB	13901	65,0	106,4	40,0	65,0	50,0
Bebauungsplan Nr. 15 - GE Ost	nachts -15 dB	11014	65,0	105,4	40,0	65,0	50,0
Bebauungsplan Nr. 15 - GE Süd	nachts -15 dB	13804	65,0	106,4	40,0	65,0	50,0
Bebauungsplan Nr. 15 - GE West	nachts -15 dB	9101	65,0	104,6	40,0	65,0	50,0

--	--	--	--	--	--	--	--

Bebauungsplanes Nr. 23 „Rastdorfer Straße“, Gemeinde Spanharrenstätte Berechnung der Vorbelastung B-Plan 10/15 (IP09)



Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
S	m	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
Amisc	dB	Mittlere Minderung durch Bewuchs, Industriegelände und Bebauung
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Cmet(LrT)	dB	Meteorologische Korrektur
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s = L_w + K_o + A_{di} + A_{div} + A_{gr} + A_{bar} + A_{atm} + A_{fol_site_house} + A_{wind} + d_{Lrefl}$
Cmet(LrN)	dB	Meteorologische Korrektur
dLw(LrT)	dB	Korrektur Betriebszeiten
dLw(LrN)	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR(LrT)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

Bebauungsplanes Nr. 23 „Rastdorfer Straße“, Gemeinde Spanharrenstätte

Berechnung der Vorbelastung B-Plan 10/15 (IP09)



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
--------------	-------------	--------	------------------	----------	------------	-----------	------------	------------	-------------	--------------	-----------------	-------------	-----------------	----------------	----------------	---------------	--------------	--------------

IP 09: Baugrenze Ost B-Plan Nr. 10	RW,T 65 dB(A)	RW,N 50 dB(A)	LrT 60,2 dB(A)	LrN 45,2 dB(A)														
Bebauungsplan Nr. 10 - GE Ost	104,3	80,7	8606,3	3,0	-49,1	-1,8	0,0	-0,1		0,0	0,0	56,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	56,3	41,3
Bebauungsplan Nr. 10 - GE Süd	102,4	77,1	5528,4	3,0	-48,7	-1,4	0,0	-0,1		0,0	0,0	55,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	55,1	40,1
Bebauungsplan Nr. 15 - GE Süd	106,4	149,7	13804,3	3,0	-54,5	-3,5	0,0	-0,3		0,0	0,0	51,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	51,1	36,1
Bebauungsplan Nr. 10 - GE West	104,9	176,5	9730,1	3,0	-55,9	-3,6	0,0	-0,3		0,1	0,0	48,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	48,1	33,1
Bebauungsplan Nr. 15 - GE Nord	106,4	252,2	13900,6	3,0	-59,0	-4,1	-0,4	-0,5		0,0	0,0	45,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	45,5	30,5
Bebauungsplan Nr. 15 - GE West	104,6	231,0	9101,3	3,0	-58,3	-4,0	0,0	-0,4		0,0	0,0	44,9	0,0	0,0	-15,0	0,0	44,9	29,9
Bebauungsplan Nr. 15 - GE Ost	105,4	255,3	11014,2	3,0	-59,1	-4,1	-0,8	-0,5		0,2	0,0	44,2	0,0	0,0	-15,0	0,0	44,2	29,2

Legende

Schallquelle		Bezeichnung der Schallquelle
Tagesgang		Tagesgang
l oder S m ²	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
L'w dB(A)	dB(A)	Leistung pro m,m ²
Lw dB(A)	dB(A)	Anlagenleistung
Z m	m	Z-Koordinate
tags dB(A)/m ²	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
nachts dB(A)/m ²	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)

Schallquelle	Tagesgang	I oder S m ²	L'w dB(A)	Lw dB(A)	Z m	tags dB(A)/m ²	nachts dB(A)/m ²
Bebauungsplan Nr. 10 - GE Ost	nachts -15 dB	7688	65,0	103,9	40,0	65,0	50,0
Bebauungsplan Nr. 10 - GE Süd	nachts -15 dB	8503	65,0	104,3	40,0	65,0	50,0
Bebauungsplan Nr. 10 - GE West	nachts -15 dB	9730	65,0	104,9	40,0	65,0	50,0
Bebauungsplan Nr. 15 - GE Nord	nachts -15 dB	13901	65,0	106,4	40,0	65,0	50,0
Bebauungsplan Nr. 15 - GE Ost	nachts -15 dB	11014	65,0	105,4	40,0	65,0	50,0
Bebauungsplan Nr. 15 - GE Süd	nachts -15 dB	13804	65,0	106,4	40,0	65,0	50,0
Bebauungsplan Nr. 15 - GE West	nachts -15 dB	9101	65,0	104,6	40,0	65,0	50,0

--	--	--	--	--	--	--	--

Bebauungsplanes Nr. 23 „Rastdorfer Straße“, Gemeinde Spanharrenstätte

Berechnung der Vorbelastung B-Plan 10/15 (IP10)



Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
S	m	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
Amisc	dB	Mittlere Minderung durch Bewuchs, Industriegelände und Bebauung
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Cmet(LrT)	dB	Meteorologische Korrektur
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s = L_w + K_o + A_{div} + A_{gr} + A_{bar} + A_{atm} + A_{fol_site_house} + A_{wind} + d_{Lrefl}$
Cmet(LrN)	dB	Meteorologische Korrektur
dLw(LrT)	dB	Korrektur Betriebszeiten
dLw(LrN)	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR(LrT)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

Bebauungsplanes Nr. 23 „Rastdorfer Straße“, Gemeinde Spanharrenstätte

Berechnung der Vorbelastung B-Plan 10/15 (IP10)



Schallquelle	Lw dB(A)	S m	I oder S m,m²	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	Amisc dB	dLrefl dB	Cmet(LrT) dB	Ls dB(A)	Cmet(LrN) dB	dLw(LrT) dB	dLw(LrN) dB	ZR(LrT) dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
--------------	-------------	--------	------------------	----------	------------	-----------	------------	------------	-------------	--------------	-----------------	-------------	-----------------	----------------	----------------	---------------	--------------	--------------

IP 10: Baugrenze NO B-Plan Nr. 10	RW,T 65 dB(A)	RW,N 50 dB(A)	LrT 63,8 dB(A)	LrN 48,8 dB(A)														
Bebauungsplan Nr. 10 - GE Ost	103,9	51,0	7688,5	2,8	-45,1	-0,5	0,0	-0,1		0,0	0,0	61,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	61,0	46,0
Bebauungsplan Nr. 10 - GE Süd	104,3	73,6	8502,9	2,9	-48,3	-1,1	0,0	-0,1		0,0	0,0	57,7	0,0	0,0	-15,0	0,0	57,7	42,7
Bebauungsplan Nr. 15 - GE Süd	106,4	100,9	13804,3	3,0	-51,1	-2,6	0,0	-0,2		0,0	0,0	55,6	0,0	0,0	-15,0	0,0	55,6	40,6
Bebauungsplan Nr. 10 - GE West	104,9	179,1	9730,1	3,0	-56,1	-3,7	0,0	-0,3		0,0	0,0	47,8	0,0	0,0	-15,0	0,0	47,8	32,8
Bebauungsplan Nr. 15 - GE Nord	106,4	205,6	13900,6	3,0	-57,3	-3,8	-0,4	-0,4		0,0	0,0	47,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	47,5	32,5
Bebauungsplan Nr. 15 - GE Ost	105,4	198,7	11014,2	3,0	-57,0	-3,8	-0,8	-0,4		0,2	0,0	46,6	0,0	0,0	-15,0	0,0	46,6	31,6
Bebauungsplan Nr. 15 - GE West	104,6	216,0	9101,3	3,0	-57,7	-3,9	0,0	-0,4		0,0	0,0	45,6	0,0	0,0	-15,0	0,0	45,6	30,6

Legende

Schallquelle		Bezeichnung der Schallquelle
Tagesgang		Tagesgang
l oder S m ²	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
L'w dB(A)	dB(A)	Leistung pro m,m ²
Lw dB(A)	dB(A)	Anlagenleistung
Z m	m	Z-Koordinate
tags dB(A)/m ²	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
nachts dB(A)/m ²	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)

Schallquelle	Tagesgang	I oder S m ²	L'w dB(A)	Lw dB(A)	Z m	tags dB(A)/m ²	nachts dB(A)/m ²
Bebauungsplan Nr. 10 - GE Ost	nachts -15 dB	8606	65,0	104,3	40,0	65,0	50,0
Bebauungsplan Nr. 10 - GE Süd	nachts -15 dB	8503	65,0	104,3	40,0	65,0	50,0
Bebauungsplan Nr. 10 - GE West	nachts -15 dB	9730	65,0	104,9	40,0	65,0	50,0
Bebauungsplan Nr. 15 - GE Nord	nachts -15 dB	13901	65,0	106,4	40,0	65,0	50,0
Bebauungsplan Nr. 15 - GE Ost	nachts -15 dB	11014	65,0	105,4	40,0	65,0	50,0
Bebauungsplan Nr. 15 - GE Süd	nachts -15 dB	12140	65,0	105,8	40,0	65,0	50,0
Bebauungsplan Nr. 15 - GE West	nachts -15 dB	9101	65,0	104,6	40,0	65,0	50,0

--	--	--	--	--	--	--	--

Bebauungsplanes Nr. 23 „Rastdorfer Straße“, Gemeinde Spanharrenstätte Berechnung der Vorbelastung B-Plan 10/15 (IP11)



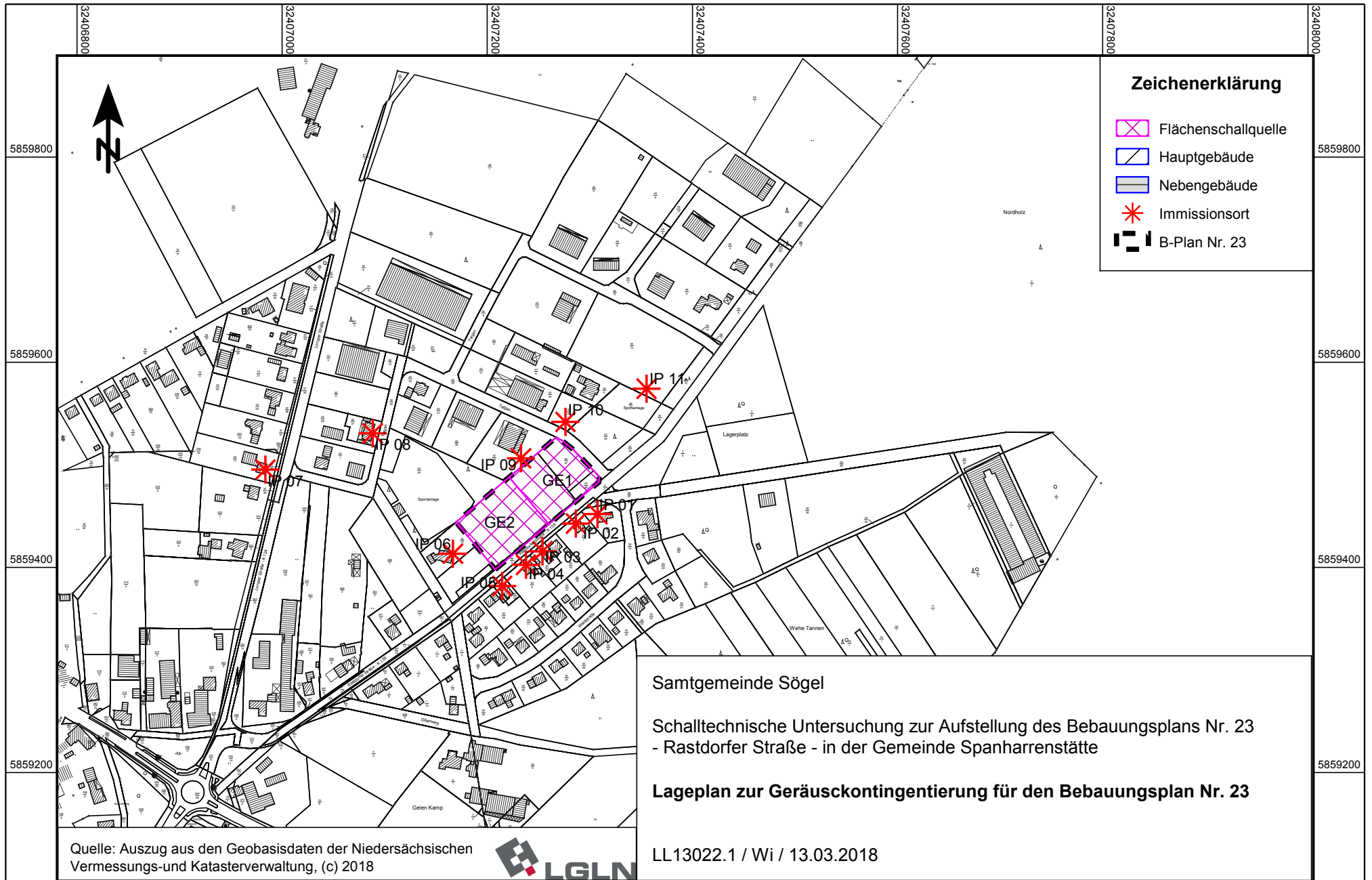
Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
S	m	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
Amisc	dB	Mittlere Minderung durch Bewuchs, Industriegelände und Bebauung
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Cmet(LrT)	dB	Meteorologische Korrektur
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s = L_w + K_o + A_{DI} + A_{div} + A_{gr} + A_{bar} + A_{atm} + A_{fol_site_house} + A_{wind} + d_{Lrefl}$
Cmet(LrN)	dB	Meteorologische Korrektur
dLw(LrT)	dB	Korrektur Betriebszeiten
dLw(LrN)	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR(LrT)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

ZECH
INGENIEURGESELLSCHAFT

IP 11: Baugrenze Süd B-Plan Nr. 15	RW,T 65	dB(A)	RW,N 50	dB(A)	LrT 62,4	dB(A)	LrN 47,4	dB(A)										
Bebauungsplan Nr. 15 - GE Süd	105,8	67,7	12140,3	2,9	-47,6	-0,8	0,0	-0,1		0,0	0,0	60,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	60,3	45,3
Bebauungsplan Nr. 10 - GE Ost	104,3	90,4	8606,3	3,0	-50,1	-1,6	0,0	-0,1		0,0	0,0	55,4	0,0	0,0	-15,0	0,0	55,4	40,4
Bebauungsplan Nr. 15 - GE Ost	105,4	124,6	11014,2	3,0	-52,9	-3,0	-1,0	-0,2		0,2	0,0	51,5	0,0	0,0	-15,0	0,0	51,5	36,5
Bebauungsplan Nr. 15 - GE Nord	106,4	174,7	13900,6	3,0	-55,8	-3,6	-0,5	-0,3		0,0	0,0	49,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	49,1	34,1
Bebauungsplan Nr. 10 - GE Süd	104,3	172,4	8502,9	3,0	-55,7	-3,6	0,0	-0,3		0,0	0,0	47,6	0,0	0,0	-15,0	0,0	47,6	32,6
Bebauungsplan Nr. 10 - GE West	104,9	234,7	9730,1	3,0	-58,4	-4,0	0,0	-0,4		0,0	0,0	45,1	0,0	0,0	-15,0	0,0	45,1	30,1
Bebauungsplan Nr. 15 - GE West	104,6	246,4	9101,3	3,0	-58,8	-4,0	0,0	-0,5		0,0	0,0	44,3	0,0	0,0	-15,0	0,0	44,3	29,3

Anlage 4: Lageplan zur Geräuschkontingentierung



Anlage 5: Berechnungsdatenblätter zur Geräuschkontingentierung

**Bebauungsplanes Nr. 23 „Rastdorfer Straße“, Gemeinde
Spanharrenstätte
Geräuschkontingentierung**



Kontingentierung für: Tageszeitraum

Immissionsort	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Gesamtimmissionswert L(GI)	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	60,0	55,0	60,0	65,0	65,0	65,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	-10,0	-10,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0
Planwert L(PI)	45,0	45,0	49,0	49,0	49,0	54,0	49,0	54,0	59,0	59,0	59,0

			Teilpegel										
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Bebauungsplan Nr 23 - GE1	3911,1	49	40,2	41,4	37,6	35,5	32,9	32,3	25,0	28,8	44,4	40,0	32,1
Bebauungsplan Nr 23 - GE2	4075,2	53	39,2	41,8	45,6	45,8	43,5	44,2	30,7	34,5	42,8	37,1	32,5
Immissionskontingent L(IK)			42,7	44,6	46,3	46,2	43,9	44,5	31,7	35,5	46,6	41,8	35,3
Unterschreitung			2,3	0,4	2,7	2,8	5,1	9,5	17,3	18,5	12,4	17,2	23,7

- 1 = IP 01: Rastdorfer Straße 20
- 2 = IP 02: Rastdorfer Straße 18
- 3 = IP 03: Rastdorfer Straße 16
- 4 = IP 04: Rastdorfer Straße 14
- 5 = IP 05: Rastdorfer Straße 12A
- 6 = IP 06: Rastdorfer Straße 11
- 7 = IP 07: Rastdorfer Straße 9
- 8 = IP 08: Telgen 5
- 9 = IP 09: Baugrenze Ost B-Plan Nr. 10
- 10 = IP 10: Baugrenze NO B-Plan Nr. 10
- 11 = IP 11: Baugrenze Süd B-Plan Nr. 15

**Bebauungsplanes Nr. 23 „Rastdorfer Straße“, Gemeinde
Spanharrenstätte
Geräuschkontingentierung**



Kontingentierung für: Nachtzeitraum

Immissionsort	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Gesamtimmissionswert L(GI)	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	45,0	40,0	45,0	50,0	50,0	50,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	-10,0	-10,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0
Planwert L(PI)	30,0	30,0	34,0	34,0	34,0	39,0	34,0	39,0	44,0	44,0	44,0

			Teilpegel										
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Bebauungsplan Nr 23 - GE1	3911,1	34	25,2	26,4	22,6	20,5	17,9	17,3	10,0	13,8	29,4	25,0	17,1
Bebauungsplan Nr 23 - GE2	4075,2	38	24,2	26,8	30,6	30,8	28,5	29,2	15,7	19,5	27,8	22,1	17,5
Immissionskontingent L(IK)			27,7	29,6	31,3	31,2	28,9	29,5	16,7	20,5	31,6	26,8	20,3
Unterschreitung			2,3	0,4	2,7	2,8	5,1	9,5	17,3	18,5	12,4	17,2	23,7

- 1 = IP 01: Rastdorfer Straße 20
- 2 = IP 02: Rastdorfer Straße 18
- 3 = IP 03: Rastdorfer Straße 16
- 4 = IP 04: Rastdorfer Straße 14
- 5 = IP 05: Rastdorfer Straße 12A
- 6 = IP 06: Rastdorfer Straße 11
- 7 = IP 07: Rastdorfer Straße 9
- 8 = IP 08: Telgen 5
- 9 = IP 09: Baugrenze Ost B-Plan Nr. 10
- 10 = IP 10: Baugrenze NO B-Plan Nr. 10
- 11 = IP 11: Baugrenze Süd B-Plan Nr. 15

Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente $L\{EK\}$ nach DIN 45691 je m² der Betriebsfläche weder tags (06:00 Uhr - 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 Uhr - 06:00 Uhr) überschreiten.

Emissionskontingente

Teilfläche	$L(EK),T$	$L(EK),N$
Bebauungsplan Nr 23 - GE1	49	34
Bebauungsplan Nr 23 - GE2	53	38

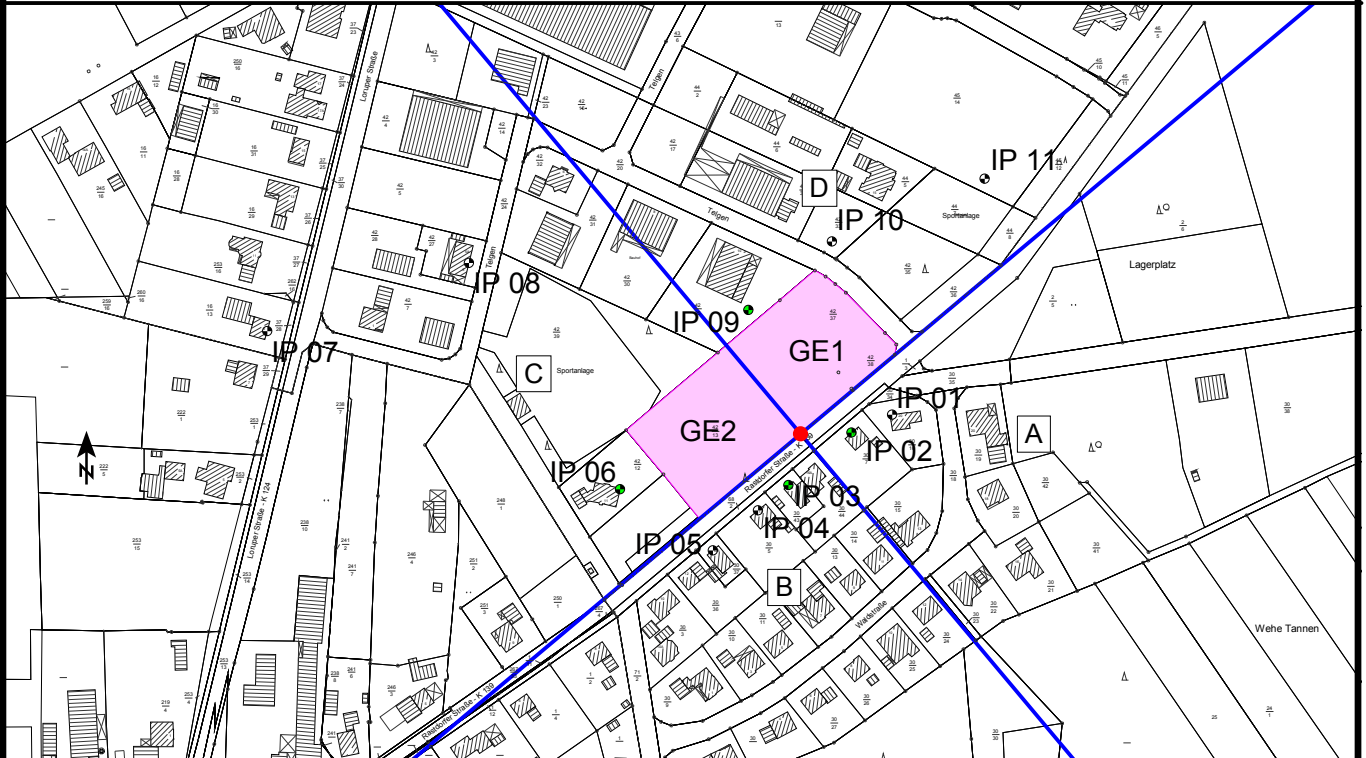
Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5, wobei in den Gleichungen (6) und (7) für Immissionsorte j im Richtungssektor k $L\{EK,i\}$ durch $L\{EK,i\} + L\{EK,zus,k\}$ zu ersetzen ist.

Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB unterschreitet (Relevanzgrenze). Ferner erfüllt eine Nutzung auch dann die Anforderungen des Bebauungsplanes, wenn sie - unabhängig von den festgesetzten Emissionskontingenten - im Sinne der seltenen Ereignisse der TA Lärm zulässig sind.

Bebauungsplanes Nr. 23 „Rastdorfer Straße“, Gemeinde Spanharrenstätte Geräuschkontingentierung

Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:

Für in den im Plan dargestellten Richtungssektoren A bis C liegende Immissionsorte darf in den Gleichungen (6) und (7) der DIN45691 das Emissionskontingent $L_{\{EK\}}$ der einzelnen Teilflächen durch $L_{\{EK\}} + L_{\{EK,zus\}}$ ersetzt werden



Referenzpunkt

X	Y
32407259,92	5859442,08

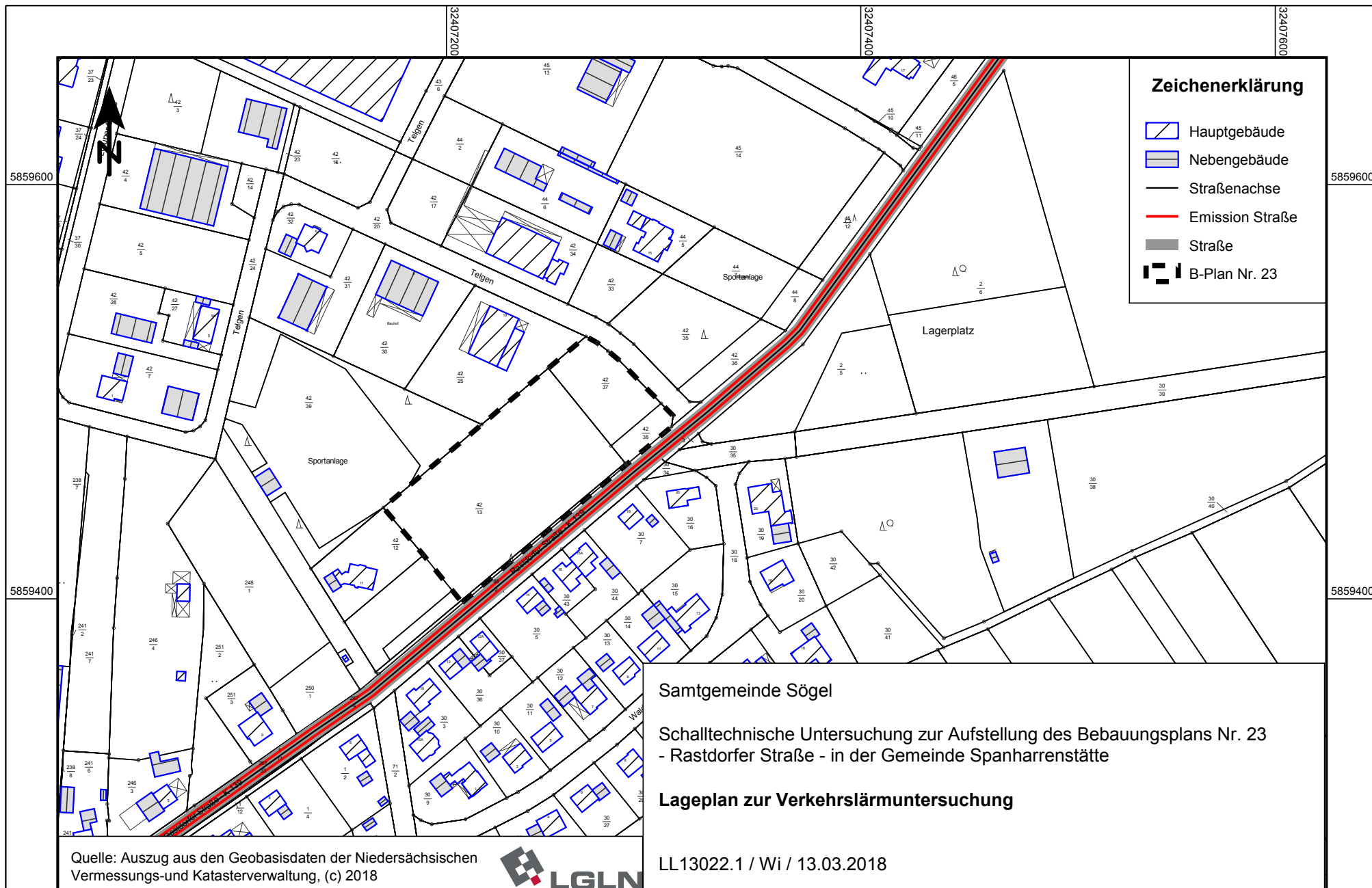
Sektoren mit Zusatzkontingenten

Sektor	Anfang	Ende	EK,zus,T	EK,zus,N
A	50,0	140,0	0	0
B	140,0	230,0	2	2
C	230,0	320,0	9	9
D	320,0	50,0	12	12

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, (c) 2018



Anlage 6: Lageplan zur Verkehrslärmuntersuchung



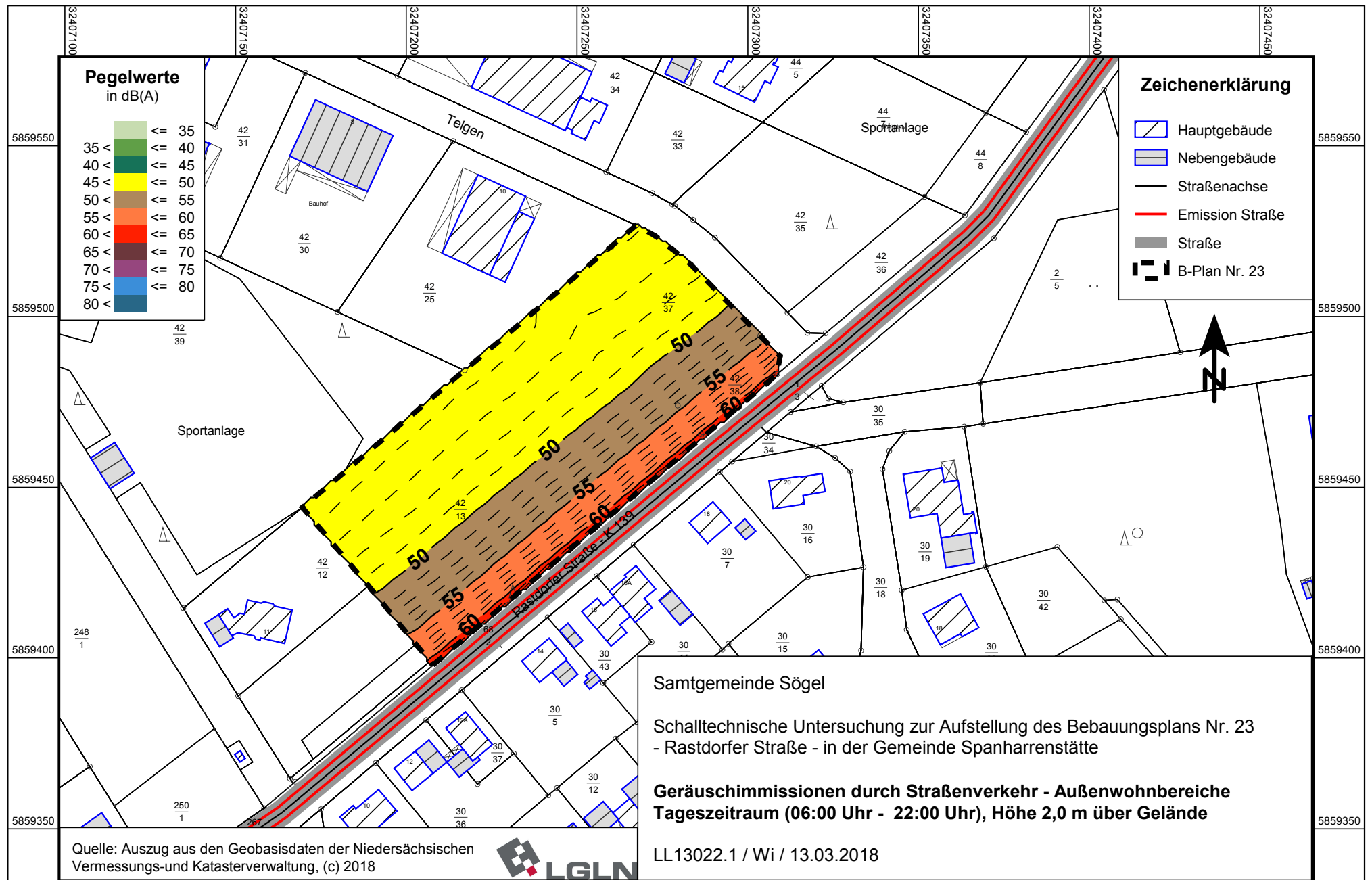
Anlage 7: Emissionsberechnung Straßenverkehr

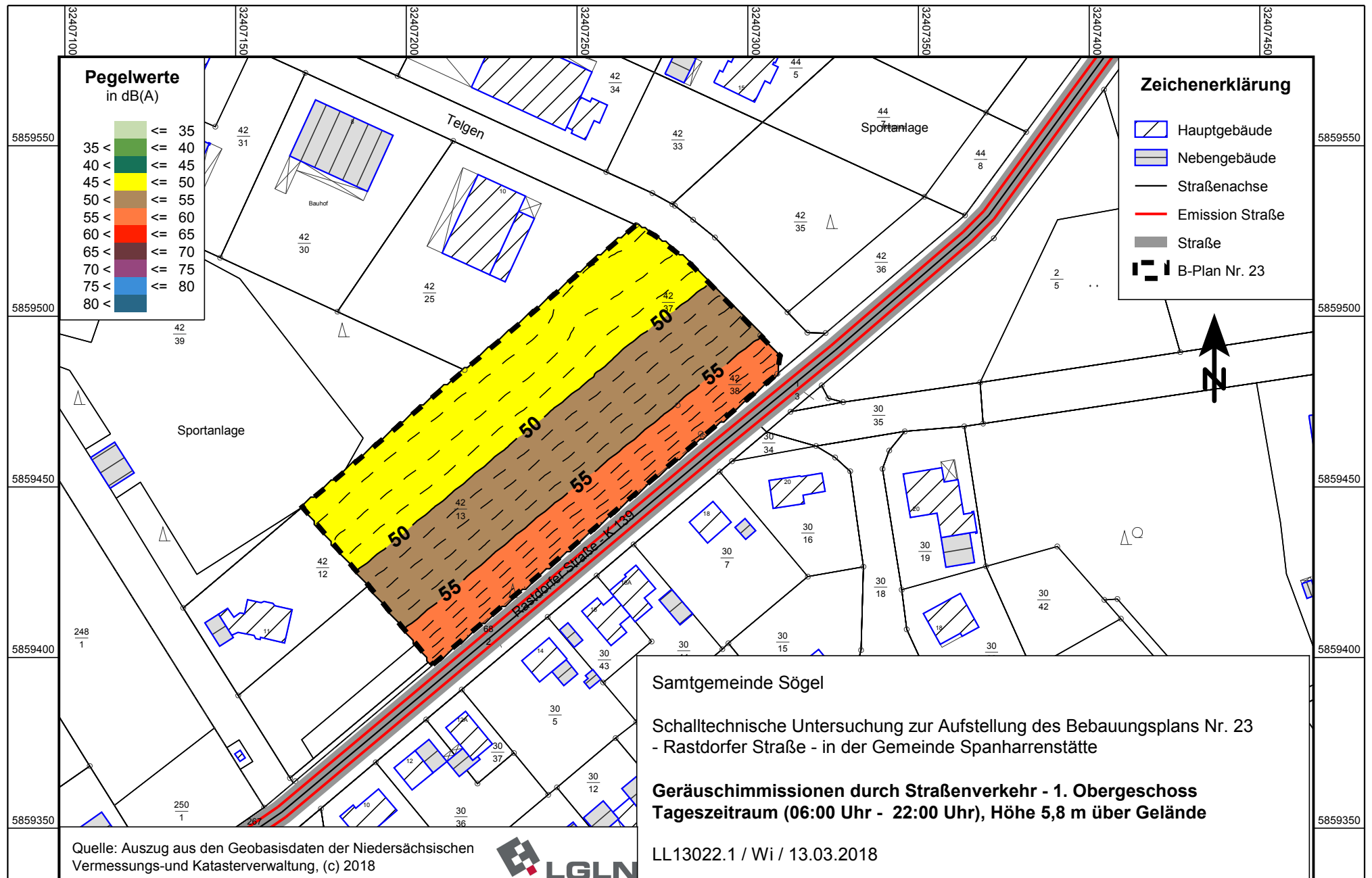
Bebauungsplanes Nr. 23 „Rastdorfer Straße“, Gemeinde Spanharrenstätte

Emissionsberechnung Straßenverkehr

Abschnittsname	Stationierung km	DTV Kfz/24h	Verkehrszahlen				Geschw. (v _{Pkw} / v _{Lkw})		Korrekturen			Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			p _T %	p _N %	M/DTV _T	M/DTV _N	T km/h	N km/h	D _{Str0(T)} dB(A)	D _{Str0(N)} dB(A)	D _{Refl}		LmE _T dB(A)	LmE _N dB(A)
Rastorfer Straße K 139														
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen														
zw. L62 und L30	0+000	435	18,5	9,3	0,060	0,008	50 / 50	50 / 50	-	-	-	0,0	51,9	41,0
-	0+442	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

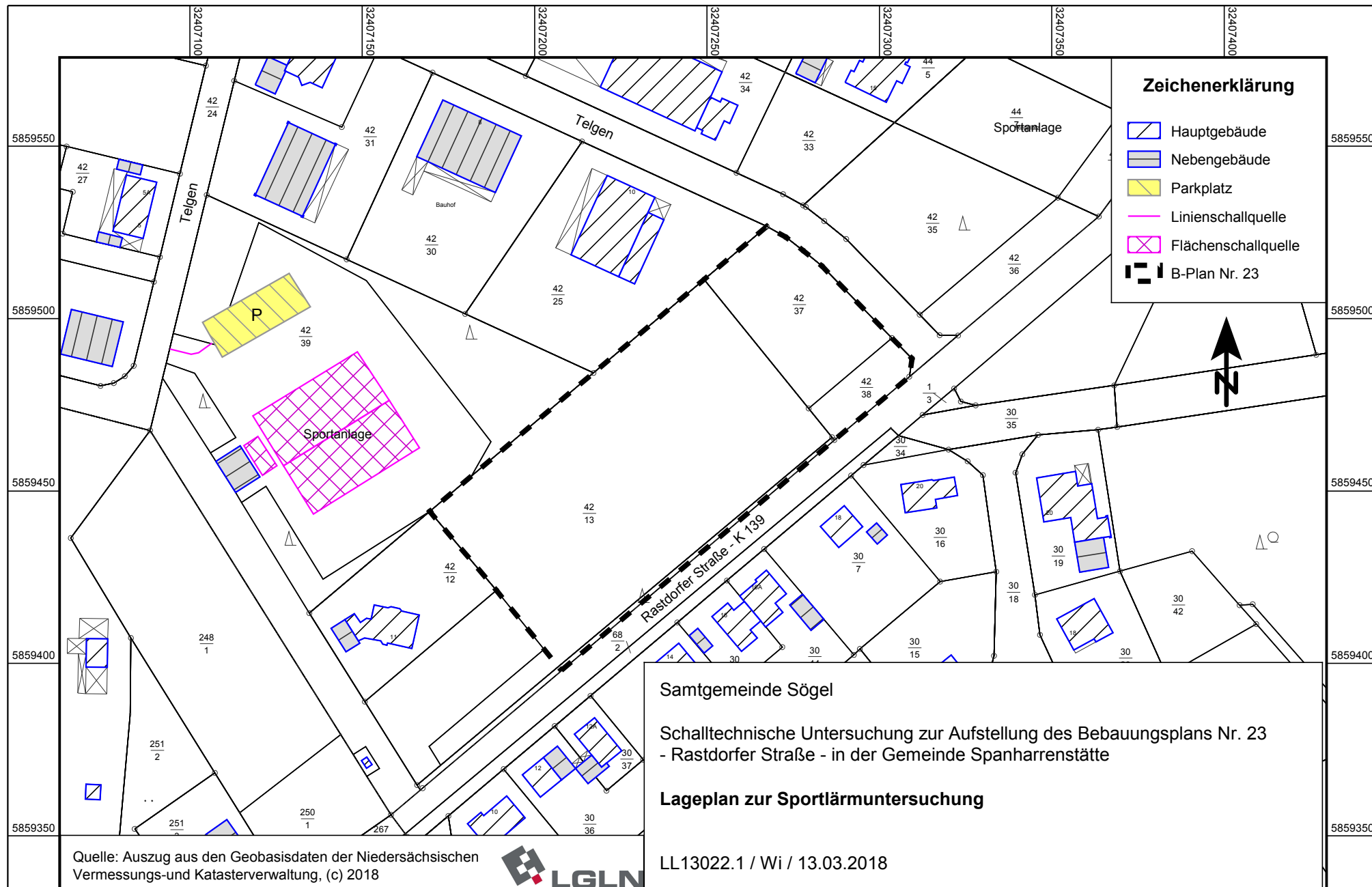
Anlage 8: Grafische Darstellung der Verkehrslärmimmissionen







Anlage 9: Lageplan zur Sportlärmuntersuchung



Anlage 10: Emissionsberechnung Sportanlage

Bebauungsplanes Nr. 23 „Rastdorfer Straße“, Gemeinde Spanharrenstätte Sportlärmmuntersuchung



Legende

Name		Name der Schallquelle
Gruppe		Gruppenname
Kommentar		
Tagesgang		Name des Tagesgangs
Z	m	Z-Koordinate
I oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß als Einzahlwert
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m²
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel

Bebauungsplanes Nr. 23 „Rastdorfer Straße“, Gemeinde Spanharrenstätte

Sportlärmuntersuchung



Name	Gruppe	Kommentar	Tagesgang	Z	I oder S	Li	R'w	L'w	Lw	LwMax
				m	m,m²	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Kommunikationsgeräusche	Sportanlage	tags 3 h, 4 Personen gleichzeitig	15:00 - 18:00 Uhr 3 h	36,6	50,1			56,0	73,0	100,0
Parkplatz Tennisanlage	Sportanlage		15:00 - 18:00 Uhr 2 Bew/h -	35,5	335,7			55,7	81,0	99,5
Tennis-Spielfeld 1	Sportanlage	tags 3 h Gesamtbetrieb	15:00 - 18:00 Uhr 3 h	37,0	604,7			65,2	93,0	95,0
Tennis-Spielfeld 2	Sportanlage	tags 3 h Gesamtbetrieb	15:00 - 18:00 Uhr 3 h	37,0	593,2			65,3	93,0	95,0
Tennisanlage - Parkplatzzufahrt	Sportanlage	2 PKW-Bewegungen/h je Spielfeld	15:00 - 18:00 Uhr 2 Bew/h -	35,5	13,4			49,0	60,3	92,5

Bebauungsplanes Nr. 23 „Rastdorfer Straße“, Gemeinde Spanharrenstätte Sportlärmmuntersuchung



Legende

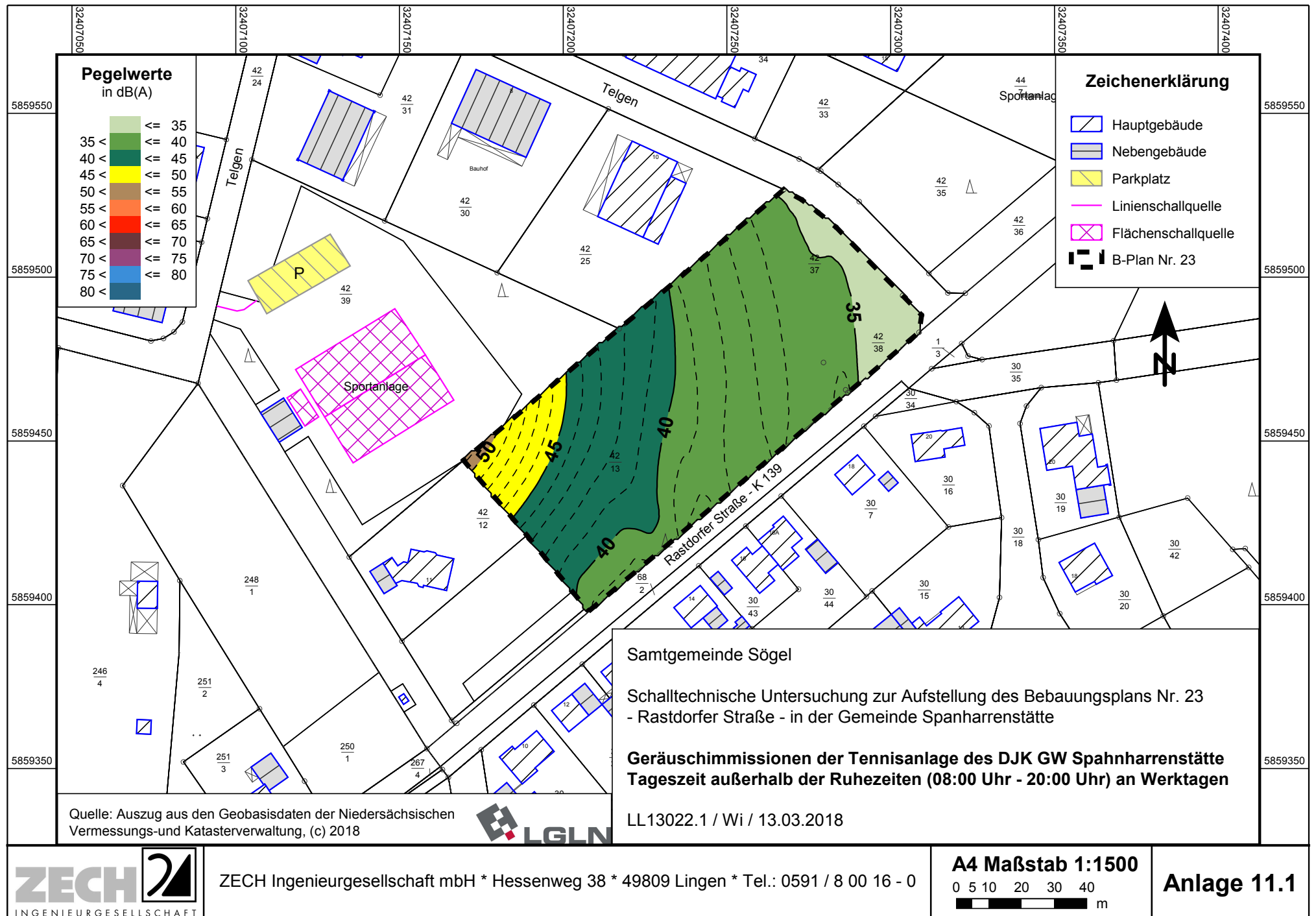
Parkplatz		Name des Parkplatz
Parkplatzart		Parkplatzart
Einheit B0		Einheit der Parkplatzgröße B0
KPA	dB	Zuschlag für Parkplatzart
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KD	dB	Zuschlag für Durchfahr- und Parksuchverkehr
KStrO	dB	Zuschlag für Fahrbahnoberfläche
Größe B		Größe B des Parkplatzes
f		Faktor für Parkbuchten
Getrenntes Verfahren		Zusammengefasstes oder getrenntes Verfahren

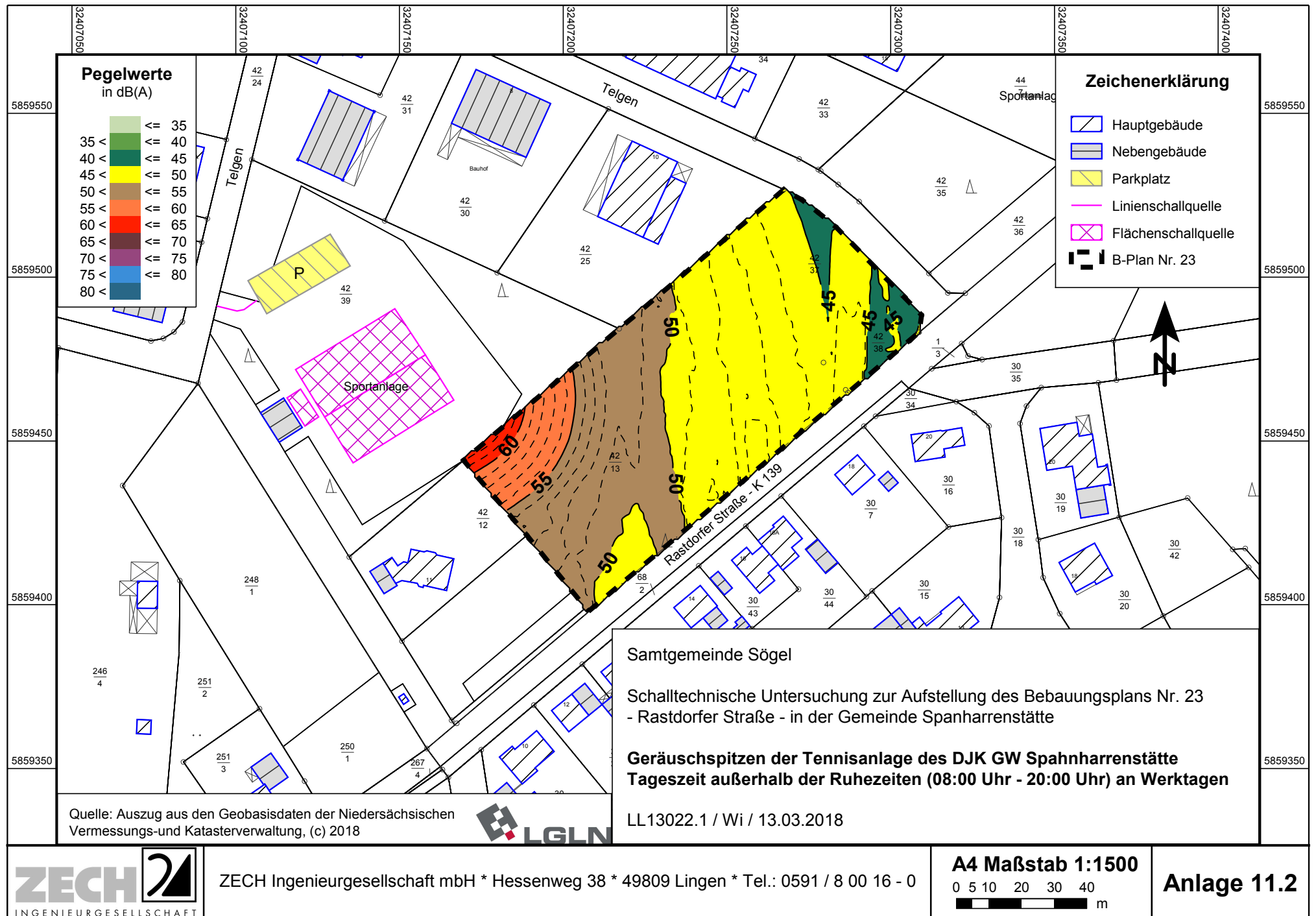
Bebauungsplanes Nr. 23 „Rastdorfer Straße“, Gemeinde Spanharrenstätte Sportlärmmuntersuchung



Parkplatz	Parkplatzart	Einheit B0	KPA dB	KI dB	KD dB	KStrO dB	Größe B	f	Getrenntes Verfahren
Parkplatz Tennisanlage	Gaststätten	1 Stellplatz	3,0	4,0	0,0	1,0	10	1,00	

Anlage 11: Grafische Darstellung der Sportlärmimmissionen





IMMISSIONSSCHUTZTECHNISCHER BERICHT NR. LG13022.2/02

über die Ermittlung und Beurteilung der Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen für die geplante
Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 23, Gewerbegebiet in der Gemeinde Spahnharrenstätte

- ersetzt den immissionsschutztechnischen Bericht Nr. LG13022.2/01 vom 28.03.2018 -

Auftraggeber:

Samtgemeinde Sögel
Ludmillenhof
49751 Sögel

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Beke Brinkmann

Datum:

18.04.2018



ZECH Ingenieurgesellschaft mbH Lingen • Hessenweg 38 • 49809 Lingen
Tel +49 (0)5 91 - 8 00 16-0 • Fax +49 (0)5 91 - 8 00 16-20 • E-Mail Lingen@zechgmbh.de

☐ **IMMISSIONSSCHUTZ**

☐ **BAUPHYSIK**

☐ **PRÜFLABORE**

www.zechgmbh.de

1.) Zusammenfassung

Die Samtgemeinde Sögel plant im Rahmen des Bauleitplanverfahrens Nr. 23 die Ausweisung einer Gewerbegebietsfläche nordwestlich der Rastdorfer Straße in der Gemeinde Spahnharrenstätte. (Anlage 1.1).

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens soll eine geruchstechnische Untersuchung zur Ermittlung der Geruchsimmissionssituation durchgeführt werden.

Aus den ermittelten Emissionen des genehmigten Tierbestände wurde mit Hilfe der Ausbreitungsberechnung die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen - hervorgerufen durch die untersuchten landwirtschaftlichen Betriebe - ermittelt und in der Anlage 3 dargestellt. Bei der Ermittlung der Geruchsimmissionen wurden die tierartspezifischen Gewichtungsfaktoren der GIRL berücksichtigt.

Wie das Ergebnis zeigt, beträgt die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen im südöstlichen Bereich der Planfläche 16 % der Jahresstunden. In diesem Bereich wird der in der GIRL für Gewerbegebiete angegebene Immissionswert für die Gesamtbelastung von 15 % der Jahresstunden überschritten.

Im übrigen Bereich beträgt die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen 15 % der Jahresstunden. Der in der GIRL für Gewerbegebiete angegebene Immissionswert für die Gesamtbelastung von 15 % der Jahresstunden wird hier eingehalten.

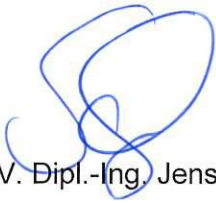
Mögliche Erweiterungsabsichten der landwirtschaftlichen Betriebe wurden im Rahmen der Untersuchung nicht berücksichtigt. Der Abstand des Plangebietes zu den Betrieben ist jeweils deutlich größer als die aus Sicht der Betriebe vorgelagerte Wohnbebauung. Auf Grund der Lage des Plangebietes und unter Berücksichtigung der Immissionssituation an einigen den Betrieben vorgelagerten Wohnhäusern, ist eine einschränkende Wirkung des Plangebietes hinsichtlich möglicher Erweiterungsmöglichkeiten der umliegenden landwirtschaftlichen Betriebe nicht zu erwarten.

Nachstehender Bericht wurde nach bestem Wissen und Gewissen mit größter Sorgfalt erstellt.
Dieser Bericht besteht aus 19 Seiten und 4 Anlagen.

Lingen, den 18.04.2018 BN/Co

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH

Messstelle nach § 29b BImSchG für
Geräusche, Gerüche, Erschütterungen
und Luftinhaltsstoffe
(Gruppen I (G, P, O) IV (P, O), V und VI)

geprüft durch:  i. V. Dipl.-Ing. Jens Schoppe

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH
Immissionsschutz · Bauphysik
Hessenweg 38 · 49809 Lingen (Ems)
Tel. 05 91 - 80 01 60 · Fax 05 91 - 8 00 16 20

erstellt durch:  i. A. Dipl.-Ing. Beke Brinkmann

INHALT

	<u>Seite</u>
1.) Zusammenfassung.....	2
2.) Aufgabenstellung	5
3.) Beurteilungsgrundlagen und Richtwerte	6
4.) Ermittlung der Emissionen	10
5.) Ausbreitungsberechnung	13
6.) Beurteilung der Ergebnisse der Ausbreitungsberechnungen.....	17
7.) Literatur	18
8.) Anlagen	19

2.) Aufgabenstellung

Die Samtgemeinde Sögel plant im Rahmen des Bauleitplanverfahrens Nr. 23 die Ausweisung einer Gewerbegebietsfläche nordwestlich der Rastdorfer Straße in der Gemeinde Spahnharrenstätte. (Anlage 1.1).

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens soll eine geruchstechnische Untersuchung zur Ermittlung der Geruchsimmissionssituation durchgeführt werden (Anlage 1.2).

Die Emissionsermittlung erfolgt auf der Grundlage der VDI-Richtlinie 3894, Blatt 1 [1]. Die Beurteilung der Geruchsimmissionen sollen gemäß der Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) [2] durchgeführt werden.

Dieser Untersuchungsbericht beschreibt die Vorgehensweise bei der Ermittlung der Emissionen und Immissionen. Die Anforderungen an Immissionsprognosen gemäß VDI-Richtlinie 3783, Blatt 13 [3] werden berücksichtigt (Anlage 4).

3.) Beurteilungsgrundlagen und Richtwerte

Geruchswahrnehmungen in der Umgebung eines Geruchsstoffemittenten sind in der Regel großen Schwankungen unterworfen. Dies sind einmal Schwankungen im Laufe eines Jahres, im Wesentlichen auf Grund der Änderungen der allgemeinen Windrichtung. Dabei ist zu beachten, dass in Luv eines Emittenten grundsätzlich kein Geruch wahrgenommen wird, die Möglichkeit der Geruchswahrnehmung dagegen in Lee der Quelle zu suchen ist.

Zusätzlich treten aber noch Kurzzeitschwankungen der Geruchswahrnehmung auf, die auf Turbulenzen der Luftströmung zurückgehen und die zu einer schwadenartigen Ausbreitung von geruchsbeladener Luft führen. Dies hat zur Folge, dass auch in Lee einer Quelle, insbesondere bei geringen bis mittleren Emissionen, nur zeitweise Geruch mit unterschiedlicher Intensität, zeitweise aber auch kein Geruch wahrgenommen werden kann.

Im Juli 2009 wurde durch die Gremien der Umweltministerkonferenz die Verwaltungsvorschrift zur Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen verabschiedet (GIRL) [2], wonach eine Geruchsimmission zu beurteilen ist, wenn sie "nach ihrer Herkunft aus Anlagen erkennbar, d. h. abgrenzbar ist" gegenüber anderen Geruchsquellen. Sie ist in der Regel als erhebliche Belästigung zu werten, wenn die relative Häufigkeit der Geruchsstunden die in der Richtlinie vorgegebenen Immissionswerte überschreitet.

Hierbei beziehen sich die Immissionswerte auf die Gesamtbelastung durch Gerüche gemäß der angegebenen Gleichung:

$$IV + IZ = IG$$

Hierbei ist:

IV = vorhandene Belastung

IZ = Zusatzbelastung durch Gerüche der zu untersuchenden Anlage

IG = Gesamtbelastung durch Gerüche im Beurteilungsgebiet

Weiterhin wird bezüglich der kurzfristigen Schwankungen der Geruchswahrnehmung ausgeführt, dass, wenn die Geruchsschwelle innerhalb einer Stunde an mindestens 10 % der Zeit überschritten wird, diese Stunde bei der Ermittlung des Prozentsatzes der Jahresstunden als "Geruchsstunde" voll anzurechnen ist.

Die GIRL [2] legt folgende Immissionswerte für die verschiedenen Baugebietstypen fest:

Tabelle 1 Immissionswerte der GIRL

Wohn-/Mischgebiete	Gewerbe-/Industriegebiete	Dorfgebiete
0,10	0,15	0,15

Die Immissionswerte 0,10 bzw. 0,15 entsprechen einer relativen flächenbezogenen Häufigkeit der Geruchsstunden von 10 % bzw. 15 % der Jahresstunden.

Sonstige Gebiete, in denen sich Personen nicht nur vorübergehend aufhalten, sind den Baugebietstypen entsprechend zuzuordnen.

Im Falle der Beurteilung von Geruchsimmissionen, verursacht durch Tierhaltungsanlagen, ist eine belästigungsrelevante Kenngröße IG_b zu berechnen und diese anschließend mit den Immissionswerten nach Tabelle 1 zu vergleichen. Für die Berechnung der belästigungsrelevanten Kenngröße IG_b wird die Gesamtbelastung IG mit dem Faktor f_{gesamt} multipliziert:

$$IG_b = IG \times f_{\text{gesamt}}$$

Der Faktor f_{gesamt} ist nach der Formel

$$f_{\text{gesamt}} = (1/(H_1 + H_2 + \dots + H_n)) * (H_1 * f_1 + H_2 * f_2 + \dots + H_n * f_n)$$

zu berechnen. Dabei ist $n = 1$ bis 4 und

$$H_1 \triangleq r_1,$$

$$H_2 \triangleq \min(r_2, r - H_1),$$

$$H_3 \triangleq \min(r_3, r - H_1 - H_2),$$

$$H_4 \triangleq \min(r_4, r - H_1 - H_2 - H_3)$$

mit

$r \triangleq$ Geruchshäufigkeit aus der Summe aller Emissionen (unbewertete Geruchshäufigkeit),

$r_1 \triangleq$ Geruchshäufigkeit für die Tierart Mastgeflügel,

$r_2 \triangleq$ Geruchshäufigkeit ohne Wichtung,

$r_3 \triangleq$ Geruchshäufigkeit für die Tierart Mastschweine, Sauen,

$r_4 \triangleq$ Geruchshäufigkeit für die Tierart Milchkühe mit Jungtieren

und

$f_1 \triangleq$ Gewichtungsfaktor für die Tierart Mastgeflügel,

$f_2 \triangleq$ Gewichtungsfaktor 1 (z. B. Tierarten ohne Gewichtungsfaktor),

$f_3 \triangleq$ Gewichtungsfaktor für die Tierart Mastschweine, Sauen,

$f_4 \triangleq$ Gewichtungsfaktor für die Tierart Milchkühe mit Jungtieren.

Die Gewichtungsfaktoren für die einzelnen Tierarten sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen. Für Tierarten, die nicht in der Tabelle enthalten sind, ist die tierartspezifische Geruchshäufigkeit in die Formel ohne Gewichtungsfaktor einzusetzen.

Tabelle 2 Gewichtungsfaktoren für einzelne Tierarten

Tierartspezifische Geruchsqualität	Gewichtungsfaktor f
Mastgeflügel (Puten, Masthähnchen)	1,5

<wird fortgesetzt>

Tabelle 2 Gewichtungsfaktoren für einzelne Tierarten <Fortsetzung>

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

Für das geplante Gewerbegebiet ist der Immissionswert von 0,15 - entsprechend einer relativen flächenbezogenen Häufigkeit der Geruchsstunden von 15 % der Jahresstunden - zu berücksichtigen.

4.) Ermittlung der Emissionen

Die für die Berechnung der Geruchsemissionen benötigten Tierbestände wurden vom Landkreis Emsland zur Verfügung gestellt. Die Stall- und Lüftungstechnik der Betriebe wurde im Rahmen eines Ortstermins am 19.01.2018 ohne Einbindung der Betreiber aufgenommen.

Grundlage der Beurteilung sind die olfaktometrischen Messungen der Geruchsemissionen verschiedener Stallsysteme der Schweine-, Geflügel- und Rinderhaltung.

Die Ergebnisse olfaktometrischer Messungen und der damit ermittelten Geruchsemissionen verschiedener Tierhaltungssysteme sind in der VDI-Richtlinie 3894, Blatt 1 [1] angegeben.

Die ermittelten Daten geben die Verteilung der Geruchsemissionen der verschiedenen Stallsysteme, bezogen auf Jahresdurchschnittstemperaturen, wieder und gründen sich auf umfangreichen Messungen der Geruchsemissionen der untersuchten Tierhaltungsanlagen. Die Geruchsemission wurde ferner auf eine einheitliche Tiermasse (1 GV (Großvieheinheit) = 500 kg) bezogen, sodass sich Geruchsstoffemissionen in $\text{GE}/(\text{s} \cdot \text{GV})^{1)}$ ergaben.

Es wurden keine eigenen olfaktometrischen Messungen zur Bestimmung der Geruchsemissionen aus den jeweiligen Stallungen der landwirtschaftlichen Betriebe durchgeführt. Die in der VDI-Richtlinie 3894, Blatt 1 [1] festgelegten tierspezifischen Emissionen basieren auf umfangreichen Untersuchungen (s. o.) und stellen damit gesicherte Emissionsdaten zur Ermittlung von Geruchsemissionen aus Tierhaltungen dar.

Aus den genehmigten Tierbeständen der landwirtschaftlichen Betriebe wurden zusammen mit den durchschnittlichen tierspezifischen Geruchsemissionen die Geruchsstoffströme in MGE/h ermittelt.

¹⁾ Geruchsstoffmengen werden in Geruchseinheiten (GE) gemessen [4], wobei eine GE der Stoffmenge eines Geruchsstoffes entspricht, die - bei 20 °C und 1.013 hPa in 1 m³ Neutralluft verteilt - entsprechend der Definition der Geruchsschwelle bei 50 % eines Probandenkollektivs eine Geruchswahrnehmung auslöst. Die Geruchsstoffkonzentration an der Geruchsschwelle beträgt demnach definitionsgemäß 1 GE/m³. Geruchsemissionen werden als Geruchsstoffströme in GE/s (oder MGE/h) angegeben. Ähnlich wie beim Schall werden Geruchspegel bezüglich der Schwellenkonzentration von 1 GE/m³ definiert [4] bzw. lassen sich Emissionspegel bezüglich eines Geruchsstoffstromes von 1 GE/s oder 1 GE/(m² · s) oder 1 GE/(m² · s) definieren. Dabei entspricht z. B. einer Geruchsstoffkonzentration von z. B. 100 GE/m³ ein Geruchsstoffpegel von 20 dB, einem Geruchsstoffstrom von z. B. 1.000 GE/s ein Geruchsemissionspegel von 30 dB_E oder einer spezifischen Emission von z. B. 80 GE/(m² · s) ein flächenspezifischer Emissionspegel von 19 dB_E(m²).

Basierend auf der VDI-Richtlinie 3894, Blatt 1 [1] wurde von den in der nachfolgenden Tabelle angegebenen mittleren spezifischen Geruchsemissionen ausgegangen.

Tabelle 3 Spezifische Geruchsemissionen

Tierart	Geruchsemissionspegel [dB_E(GV)]	Geruchsstoffstrom [GE/(s · GV)]
Mastschweine		
Mastschweine, Flüssigmist-/ Festmistverfahren	17	50
Ferkelerzeugung (Zuchtsauenhaltung)		
Sauen, Eber	13	22
Abferkelplätze	13	20
Ferkel	19	75
Legehennen		
Legehennen (Bodenhaltung)	16	42
Mastgeflügel		
Masthähnchen	18	60
Rinder		
Mastrinder 1 - 2 Jahre	11	12
Wirtschaftsdünger/Silage	Geruchsemissionspegel [dB_E(m²)]	Geruchsstoffstrom [GE/(s · m²)]
Flüssigmistlager		
Güllelager (Mischgülle)	6	4
Silagen		
Maissilage	5	3
Grassilage	8	6

Die Angaben zu den Tierbeständen der landwirtschaftlichen Betriebe Dopp Hofstelle, Dopp Außenställe, Deters Hofstelle, Außenställe Hennenberg, Außenställe Moorkamp und Außenställe Wigbers sind nicht im Gutachten dokumentiert, sondern wurden unserem Auftraggeber zum internen Gebrauch gesondert zur Verfügung gestellt.

5.) Ausbreitungsberechnung

Die Berechnung der Geruchsausbreitung wurde mit dem Modell Austal2000 [5], die Berechnung der flächenbezogenen Häufigkeiten der Geruchsstunden mit dem Programm A2KArea (Programm Austal View, Version 9.5.16.TG, I) durchgeführt, bei welchem es sich um die programmtechnische Umsetzung des in der TA Luft [6] festgelegten Partikelmodells der VDI-Richtlinie 3945, Blatt 3 [7] handelt.

Bei der Berechnung wurden die folgenden Parameter verwendet:

Rauhigkeitslänge z_0 :	1,0 m
Meteorologische Daten:	meteorologische Zeitreihe ²⁾ der Station Meppen (2009)
Kantenlänge des A2KArea Rechengitters:	50 m
Kantenlänge des Austal2000 Rechengitters:	8 m, 16 m, an die Immissionspunkte angepasst

In der Anlage 2 sind Auszüge der Quell- und Eingabedatei der Ausbreitungsberechnung mit allen relevanten Quellparametern enthalten (Austal2000.log).

Statistische Unsicherheit

Durch die Wahl einer ausreichenden Partikelzahl (Qualitätsstufe $q_s = 2$, dies entspricht einer Partikelzahl von 8 s^{-1}) bei der Ausbreitungsberechnung wurde sichergestellt, dass die modellbedingte statistische Unsicherheit des Berechnungsverfahrens, berechnet als statistische Streuung des berechneten Wertes, weniger als 3 % des Immissionswertes (siehe Kapitel 3) beträgt. Zum Nachweis wurden im Bereich der umliegenden Immissionspunkte Analysepunkte festgelegt, für die die statistische Unsicherheit in der Anlage 2 angegeben ist. Die für die Beurteilung relevante relative flächenbezogene Häufigkeit der Geruchsstunden in Prozent der Jahresstunden ist im Lageplan der Anlage 3 dargestellt.

²⁾ Eine meteorologische Zeitreihe ist durch Windgeschwindigkeit, Windrichtungssektor und Ausbreitungsklasse gekennzeichnet. Die meteorologische Zeitreihe gibt die Verteilung der stündlichen Ausbreitungssituationen im Jahres- und Tagesverlauf wieder.

Geländemodell

Das Beurteilungsgebiet ist eben. Die Verwendung eines digitalen Geländemodells ist aus gutachtlicher Sicht nicht erforderlich.

Rauhigkeitslänge

Die Bodenrauhigkeit des Geländes wird durch die mittlere Rauhigkeitslänge z_0 beschrieben. Sie ist nach Tabelle 14 im Anhang 3 der TA Luft [6] aus den Landnutzungsklassen des CORINE-Katasters zu bestimmen. Die Rauhigkeitslänge wurde gemäß TA Luft [6] für ein kreisförmiges Gebiet um den Schornstein festgelegt, dessen Radius das 10-fache der Bauhöhe des Schornsteins beträgt.

Die automatische Bestimmung der Rauhigkeitslänge über das im Rechenprogramm integrierte CORINE-Kataster ergab eine Rauhigkeitslänge z_0 von 0,5 für die derzeitige Nutzung. Mittels Inaugenscheinnahme der Örtlichkeiten, Luftbildvergleich und unter Berücksichtigung der geplanten Nutzung wurden die tatsächlichen Rauhigkeiten (Gebäude, Bewuchs etc.) verifiziert. Abweichend zu der automatischen Bestimmung der Rauhigkeitslänge über das Rechenprogramm wird eine Rauhigkeitslänge z_0 von 1,00 bei der Ausbreitungsberechnung berücksichtigt.

Meteorologische Daten

Die Ausbreitungsberechnung wurde als Zeitreihenberechnung über ein Jahr durchgeführt. In Ziffer 4.6.4.1 der TA Luft [6] ist festgelegt, dass die Berechnung auf der Basis einer repräsentativen Jahreszeitreihe durchzuführen ist. Für den Standort Spahnharrenstätte liegen keine meteorologischen Daten vor. Daher muss auf Daten einer Messstation zurückgegriffen werden, die hinsichtlich der meteorologischen Bedingungen vergleichbar ist. Die Messstation Meppen ist ca. 24 km vom Anlagenstandort entfernt. An beiden Standorten liegen keine topografischen Besonderheiten vor, die einen erheblichen Einfluss sowohl auf die Windrichtung infolge Ablenkung oder Kanalisierung als auch auf die Windgeschwindigkeit durch Effekte der Windabschattung oder Düsenwirkung haben könnten. Somit sind die meteorologischen Daten der Messstation Meppen für den Standort Spahnharrenstätte anwendbar.

Für die Station Meppen wurde aus einer mehrjährigen Reihe (Bezugszeitraum 2004 - 2013) ein "für Ausbreitungszwecke repräsentatives Jahr" ermittelt. Bei der Prüfung wird das Jahr ausgewählt, das in der Windrichtungsverteilung der langjährigen Bezugsperiode am nächsten liegt. Dabei werden sowohl primäre als auch sekundäre Maxima der Windrichtung verglichen. Alle weiteren Windrichtungen werden in der Reihenfolge ihrer Häufigkeiten mit abnehmender Gewichtung ebenso verglichen und bewertet. Anschließend werden die jährlichen mittleren Windgeschwindigkeiten auf ihre Ähnlichkeit im Einzeljahr mit der langjährigen Bezugsperiode verglichen. Das Jahr mit der niedrigsten Abweichung wird als repräsentatives Jahr ermittelt. Aus den Messdaten der Station Meppen wurde aus der oben genannten Bezugsperiode nach den aufgeführten Kriterien das Jahr 2009 als repräsentativ ermittelt. Eine grafische Darstellung der Häufigkeitsverteilung der Windrichtungen ist in Anlage 2 dargestellt.

Quellparameter

Die Ausbreitungsberechnungen wurden ohne Berücksichtigung der Abgasfahnenüberhöhung durchgeführt. Die Schornsteinbauhöhen der Legehennenställe des Betriebes Hennenberg sowie der Masthähnchenställe des Betriebes Moorkamp betragen jeweils mehr als das 1,7-fache der Gebäudehöhen. Entsprechend der TA Luft [6] ist die Berücksichtigung der Bebauung durch Rauchigkeitslänge und Verdrängungshöhe ausreichend. Der Einfluss der Bebauung auf die Ausbreitung der Emissionen der weiteren Quellen der landwirtschaftlichen Betriebe wurde über die Modellierung der Quellen als vertikale Linien- bzw. Volumenquellen (von der halben Quellhöhe bis zur Quellhöhe, für Quellhöhen, die das 1,2-fache der Gebäudehöhen betragen bzw. vom Erdboden bis zur Quellhöhe, für Quellhöhen, die weniger als das 1,2-fache der Gebäudehöhen betragen) berücksichtigt. Mehrere gleichartige benachbarte Quellen werden gemäß VDI 3783, Blatt 13 [3] zu Punkt-, Flächen-, Linien-, bzw. Volumenquellen zusammengefasst. Bei zentraler Abluftführung über eine oder mehrere Schornsteine wird bei der Ausbreitungsberechnung eine Ersatzquelle mit Ableithöhe und Schornsteindurchmesser der Einzelquellen angesetzt.

Geruchsstoffauswertung

Die Beurteilungsflächen der Geruchsstoffauswertung (A2KArea Rechengitter) wurden auf eine Kantenlänge von 50 m reduziert, um eine homogenere Belastung auf Teilen der Beurteilungsflächen im Sinne der GIRL [2], Kapitel 4.4.3 zu erzielen.

Deposition

Bei Geruchsimmissionen wird die Häufigkeit des Auftretens einer definierten Geruchsstoffkonzentration in der (Umgebungs-)Luft bewertet. Aus diesen Gründen erfolgt die Berechnung der Geruchsimmissionen ohne die Berücksichtigung einer Deposition.

6.) Beurteilung der Ergebnisse der Ausbreitungsberechnungen

Aus den ermittelten Emissionen des genehmigten Tierbestände wurde mit Hilfe der Ausbreitungsberechnung die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen - hervorgerufen durch die untersuchten landwirtschaftlichen Betriebe - ermittelt und in der Anlage 3 dargestellt. Bei der Ermittlung der Geruchsimmissionen wurden die tierartspezifischen Gewichtungsfaktoren der GIRL [2] berücksichtigt.

Wie das Ergebnis zeigt, beträgt die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen im südöstlichen Bereich der Planfläche 16 % der Jahresstunden. In diesem Bereich wird der in der GIRL [2] für Gewerbegebiete angegebene Immissionswert für die Gesamtbelastung von 15 % der Jahresstunden überschritten.

Im übrigen Bereich beträgt die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen 15 % der Jahresstunden. Der in der GIRL [2] für Gewerbegebiete angegebene Immissionswert für die Gesamtbelastung von 15 % der Jahresstunden wird hier eingehalten.

Mögliche Erweiterungsabsichten der landwirtschaftlichen Betriebe wurden im Rahmen der Untersuchung nicht berücksichtigt. Der Abstand des Plangebietes zu den Betrieben ist jeweils deutlich größer, als die aus Sicht der Betriebe vorgelagerte Wohnbebauung. Auf Grund der Lage des Plangebietes und unter Berücksichtigung der Immissionssituation an einigen den Betrieben vorgelagerten Wohnhäusern, ist eine einschränkende Wirkung des Plangebietes hinsichtlich möglicher Erweiterungsmöglichkeiten der umliegenden landwirtschaftlichen Betriebe nicht zu erwarten.

7.) Literatur

- | | | |
|-----|-------------------------------------|---|
| [1] | VDI-Richtlinie 3894, Blatt 1 | Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen; Haltungsverfahren und Emissionen; Verein Deutscher Ingenieure, September 2011 |
| [2] | Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) | Verwaltungsvorschrift zur Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen; Gem. RdErl. d. MU, d. MS, d. ML u. d. MW vom 23.07.2009 |
| [3] | VDI-Richtlinie 3783, Blatt 13 | Umweltmeteorologie, Qualitätssicherung in der Immissionsprognose; Verein Deutscher Ingenieure, Düsseldorf, Januar 2010 |
| [4] | DIN EN 13725 | Bestimmung der Geruchsstoffkonzentration mit dynamischer Olfaktometrie; Deutsche Fassung EN 13725: Juli 2003 |
| [5] | Austal2000
Version 2.6.11-WI-x | Ingenieurbüro Janicke GbR, 26427 Dunum |
| [6] | TA Luft | Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft) vom 24.07.2002 |
| [7] | VDI-Richtlinie 3945, Blatt 3 | Umweltmeteorologie - Atmosphärische Ausbreitungsmodelle - Partikelmodell; Düsseldorf, Verein Deutscher Ingenieure, September 2000 |

8.) Anlagen

- Anlage 1: Übersichtslageplan, Maßstab ca. 1 : 10.000
- Anlage 2: Quellen-Parameter
 Emissionen
 Windrichtungs- und -geschwindigkeitsverteilung
 Auszüge der Quell- und Eingabedatei der Ausbreitungsberechnung mit allen
 relevanten Quellparametern (austal.log)
 Auswertung Analyse-Punkte
- Anlage 3: Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen - angegeben als relative flächenbezogene
 Häufigkeiten der Geruchsstunden in Prozent der Jahresstunden,
 Maßstab ca. 1 : 3.000
- Anlage 4: Prüfliste für die Immissionsprognose gemäß VDI-Richtlinie 3783, Blatt 13

Anlage 1: Übersichtslageplan, Maßstab ca. 1 : 10.000

PROJEKT-TITEL:

Gewerbegebiet Spahnharrenstätte

Übersichtslageplan



FIRMENNAME:

ZECH
Ingenieurgesellschaft
mbH

BEARBEITER:

BN

DATUM:

17.04.2018

MAßSTAB:

1:10.000

0 0,3 km



PROJEKT-NR.:

LG13022.2

Anlage 2: Quellen-Parameter

Emissionen

Windrichtungs- und -geschwindigkeitsverteilung

Auszüge der Quell- und Eingabedatei der Ausbreitungsberechnung mit allen relevanten Quellparametern (austal.log)

Auswertung Analyse-Punkte

Quellen-Parameter

Projekt: Spahnharrenstaette_P01

Punkt-Quellen

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Emissions-hoehe [m]	Schornstein-durchmesser [m]	Waerme-fluss [MW]	Volumen-strom [m3/h]	Schwaden-temperatur [°C]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]	nur therm. Anteil
QUE_8	407739,92	5858856,82	10,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	☐
Moorkamp_1										
QUE_9	407757,21	5858880,00	10,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	☐
Moorkamp_2										

Flaechen-Quellen

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Y-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissions-hoehe [m]	Waerme-fluss [MW]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]
QUE_4	407677,73	5859488,31	89,31	2,67		294,4	12,00	0,00	0,00	0,00
Hennenberg_1										
QUE_5	407699,73	5859497,35	88,60	2,86		294,6	12,00	0,00	0,00	0,00
Hennenberg_2										

Volumen-Quellen

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Y-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissions-hoehe [m]	Waerme-fluss [MW]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]
QUE_1	406885,56	5859255,74	10,90	6,53	7,00	274,3	0,00	0,00	0,00	0,00
Dopp_1										
QUE_3	406891,26	5859273,69	11,72	4,49	9,00	94,0	0,00	0,00	0,00	0,00
Dopp_3										
QUE_6	407487,70	5858857,21	65,35	1,91	7,00	320,9	0,00	0,00	0,00	0,00
Wigbers_1										
QUE_7	407505,38	5858877,25	63,94	2,96	7,00	320,7	0,00	0,00	0,00	0,00
Wigbers_2										

Quellen-Parameter

Projekt: Spahnharrenstaette_P01

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Y-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissions-hoehe [m]	Waerme-fluss [MW]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]
QUE_10	407031,39	5859836,95	31,42	12,06	2,00	69,0	0,00	0,00	0,00	0,00
Deters_1										
QUE_11	407996,61	5859314,66	13,90	2,00	5,00	328,9	5,00	0,00	0,00	0,00
Dopp_Außenstall_MH										
QUE_13	407011,93	5859906,86	20,28	1,43	2,50	98,9	2,50	0,00	0,00	0,00
Deters_2										
QUE_14	406988,48	5859956,89	14,46	15,49	4,00	276,5	0,00	0,00	0,00	0,00
Deters_GB										
QUE_15	407022,54	5859942,88	10,17	2,08	1,50	5,9	0,00	0,00	0,00	0,00
Deters_MS										

Linien-Quellen

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissions-hoehe [m]	Schornstein-durchmesser [m]	Waerme-fluss [MW]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]
QUE_2	406896,01	5859247,33		7,00	0,3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Dopp_2										
QUE_12	407935,44	5859189,81		4,25	314,7	4,25	0,00	0,00	0,00	0,00
Dopp_Außenstall_MS										

Emissionen

Projekt: Spahnharrenstaette_P01

Quelle: QUE_1 - Dopp_1				
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	8690	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	3,676E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	3,194E+04	0,000E+00	0,000E+00
Quelle: QUE_10 - Deters_1				
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	8690	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	2,509E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	2,180E+04	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
Quelle: QUE_11 - Dopp_Außenstall_MH				
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	0	0	8690
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	1,724E+01
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	1,498E+05
Quelle: QUE_12 - Dopp_Außenstall_MS				
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	8690	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	2,246E+01	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	1,952E+05	0,000E+00	0,000E+00
Quelle: QUE_13 - Deters_2				
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	8690	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	9,292E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	8,074E+04	0,000E+00	0,000E+00
Quelle: QUE_14 - Deters_GB				
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	8690	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	2,894E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	2,515E+04	0,000E+00	0,000E+00
Quelle: QUE_15 - Deters_MS				
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	8690	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,620E-01	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,408E+03	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00

Emissionen

Projekt: Spahnharrenstaette_P01

Quelle: QUE_2 - Dopp_2				
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	8690	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	3,042E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	2,643E+04	0,000E+00	0,000E+00
Quelle: QUE_3 - Dopp_3				
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	8690	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	3,042E+00	0,000E+00	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	2,643E+04	0,000E+00	0,000E+00
Quelle: QUE_4 - Hennenberg_1				
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	0	8690	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	0,000E+00	1,036E+01	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	0,000E+00	9,000E+04	0,000E+00
Quelle: QUE_5 - Hennenberg_2				
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	0	8690	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	0,000E+00	1,036E+01	0,000E+00
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	0,000E+00	9,000E+04	0,000E+00
Quelle: QUE_6 - Wigbers_1				
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	0	0	8690
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	1,305E+01
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	1,134E+05
Quelle: QUE_7 - Wigbers_2				
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	0	0	8690
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	1,305E+01
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	1,134E+05
Quelle: QUE_8 - Moorkamp_1				
	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	0	0	8690
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	1,315E+01
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	1,143E+05

Emissionen

Projekt: Spahnharrenstaette_P01

Quelle: QUE_9 - Moorkamp_2

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	0	0	8690
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	1,315E+01
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00	1,143E+05
Gesamt-Emission [kg oder MGE]:	2,321E+04	3,859E+05	1,800E+05	6,052E+05
Gesamtzeit [h]:	8690			

WINDROSEN-PLOT:

Stations-Nr.10304 - Meppen, DWD

ANZEIGE:

Windgeschwindigkeit
Windrichtung (aus Richtung)

BEMERKUNGEN:

Stationsdaten:

Koordinaten:
RW 2589131
HW 5843299

Windgeberhöhe: 13,0 m über Grund

DATEN-ZEITRAUM:

Start-Datum: 01.01.2009 - 00:00
End-Datum: 31.12.2009 - 23:00

GESAMTANZAHL:

8686 Std.

WINDSTILLE:

0,59%

MITTLERE WINDGESCHWINDIGKEIT:

3,10 m/s

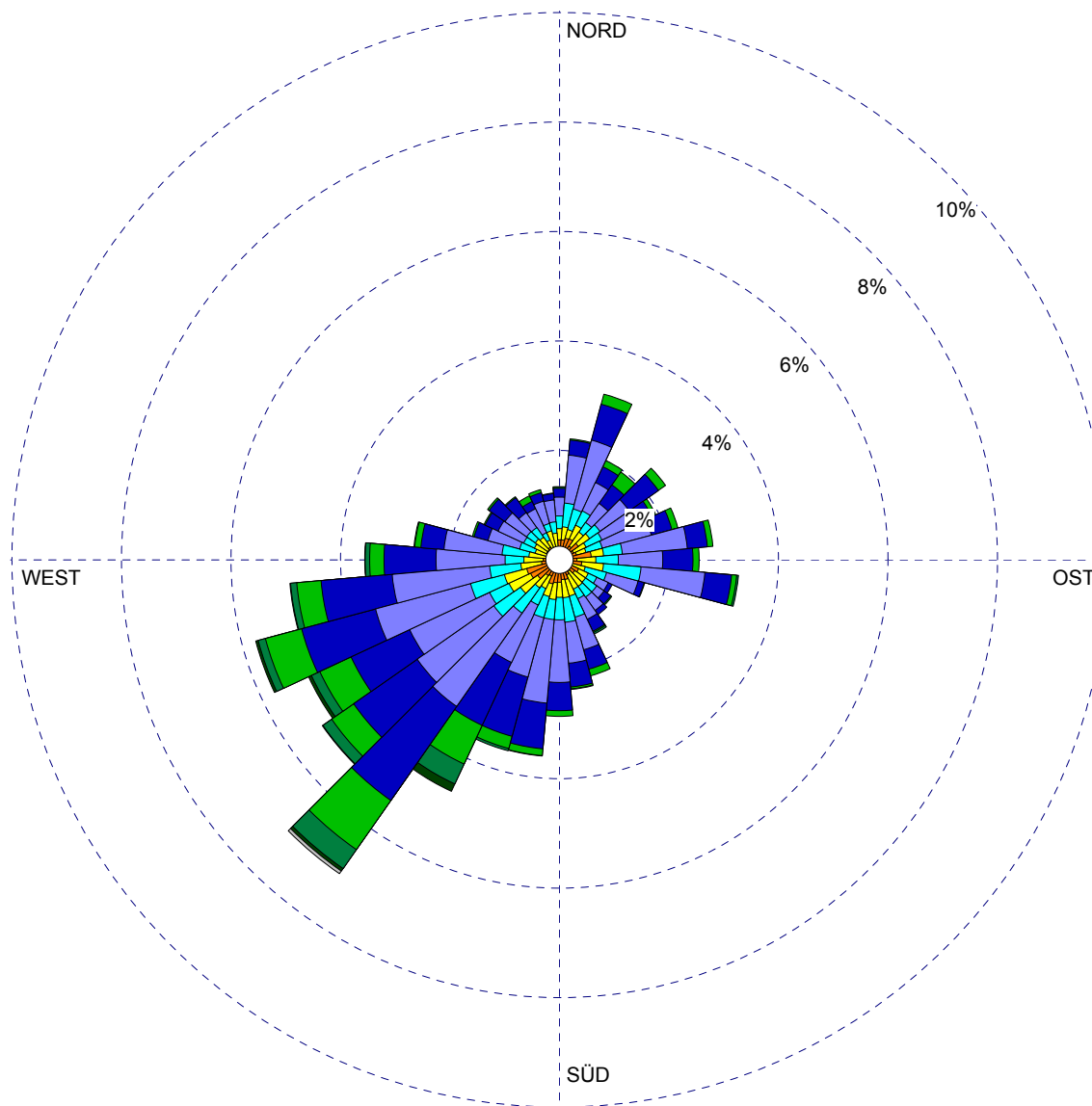
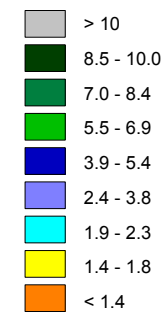
Firmenname:

ZECH Ingenieurgesellschaft
mbH

Bearbeiter:



PROJEKT-NR.:

Windgeschw.
[m/s]

Windstille: 0,59%

2018-03-14 09:58:02 -----
 TalServer:C:\Projekte\Spahnharrenstaette_13022\Spahnharrenstaette_P01\

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

Arbeitsverzeichnis:
 C:/Projekte/Spahnharrenstaette_13022/Spahnharrenstaette_P01

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

```
===== Beginn der Eingabe =====
> ti "Spahnharrenstaette_P01"      'Projekt-Titel
> ux 32407280                      'x-Koordinate des Bezugspunktes
> uy 5859474                       'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0 1.00                          'Rauigkeitslänge
> qs 2                             'Qualitätsstufe
> az "C:\Projekte\Zeitreihen_fuer_Austal\Meppen_09.akterm" 'AKT-Datei
> dd 8                             'Zellengröße (m)
> x0 -577                          'x-Koordinate der l.u. Ecke des
Gitters
> nx 120                           'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0 -539                          'y-Koordinate der l.u. Ecke des
Gitters
> ny 120                           'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> xq -394.44 -383.99 -388.74 397.73 419.73 207.70
225.38 459.92 477.21 -248.61 716.61 655.44 -268.07
-291.52 -257.46
> yq -218.26 -226.67 -200.31 14.31 23.35 -616.79
-596.75 -617.18 -594.00 362.95 -159.34 -284.19 432.86
482.89 468.88
> hq 0.00 0.00 0.00 12.00 12.00 0.00
0.00 10.50 10.50 0.00 5.00 4.25 2.50
0.00 0.00
> aq 10.90 0.00 11.72 89.31 88.60 65.35
63.94 0.00 0.00 31.42 13.90 0.00 20.28
14.46 10.17
> bq 6.53 0.00 4.49 2.67 2.86 1.91
2.96 0.00 0.00 12.06 2.00 0.00 1.43
15.49 2.08
> cq 7.00 7.00 9.00 0.00 0.00 7.00
7.00 0.00 0.00 2.00 5.00 4.25 2.50
4.00 1.50
> wq 274.32 0.00 94.01 294.42 294.63 320.86
320.74 0.00 0.00 68.96 328.89 0.00 98.90
276.51 5.91
> vq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00
> dq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00
> qq 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.000
> sq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00
> lq 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000
0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000 0.00000
0.00000 0.00000
> rq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00
> tq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00
Seite 1
```

```

                                austal2000.log
0.00      0.00
> odor_050 0      0      0      0      0      0      0      0
0      0      0      0      697      0      0      0      0
0      45
> odor_075 1021      845      845      0      0      6240      2581
0      0      0      0      0      0
0      804      0
> odor_100 0      0      0      0      2877      2877      0
0      0      0      0      0      0      0
0      0
> odor_150 0      0      0      0      0      0      3624
3624      3654      3654      0      4788      0      0
0      0
=====

```

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

Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 12 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 13 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 14 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 15 beträgt weniger als 10 m.

AKTerm "C:/Projekte/Zeitreihen_fuer_Austal/Meppen_09.akterm" mit 8760 Zeilen, Format 3

Es wird die Anemometerhöhe ha=17.1 m verwendet.
 Verfügbarkeit der AKTerm-Daten 99.2 %.

```

Prüfsumme AUSTAL      524c519f
Prüfsumme TALDIA      6a50af80
Prüfsumme VDISP       3d55c8b9
Prüfsumme SETTINGS    fdd2774f
Prüfsumme AKTerm      8889200e

```

```

=====
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 2)
TMT: Datei
"C:/Projekte/Spahnharrenstaette_13022/Spahnharrenstaette_P01/odor-j00z01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Projekte/Spahnharrenstaette_13022/Spahnharrenstaette_P01/odor-j00s01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Projekte/Spahnharrenstaette_13022/Spahnharrenstaette_P01/odor-j00z02"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Projekte/Spahnharrenstaette_13022/Spahnharrenstaette_P01/odor-j00s02"
ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 2)
TMT: Datei
"C:/Projekte/Spahnharrenstaette_13022/Spahnharrenstaette_P01/odor_050-j00z01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Projekte/Spahnharrenstaette_13022/Spahnharrenstaette_P01/odor_050-j00s01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Projekte/Spahnharrenstaette_13022/Spahnharrenstaette_P01/odor_050-j00z02"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Projekte/Spahnharrenstaette_13022/Spahnharrenstaette_P01/odor_050-j00s02"
ausgeschrieben.

```

```

austal2000.log
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 2)
TMT: Datei
"C:/Projekte/Spahnharrenstaette_13022/Spahnharrenstaette_P01/odor_075-j00z01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Projekte/Spahnharrenstaette_13022/Spahnharrenstaette_P01/odor_075-j00s01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Projekte/Spahnharrenstaette_13022/Spahnharrenstaette_P01/odor_075-j00z02"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Projekte/Spahnharrenstaette_13022/Spahnharrenstaette_P01/odor_075-j00s02"
ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 2)
TMT: Datei
"C:/Projekte/Spahnharrenstaette_13022/Spahnharrenstaette_P01/odor_100-j00z01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Projekte/Spahnharrenstaette_13022/Spahnharrenstaette_P01/odor_100-j00s01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Projekte/Spahnharrenstaette_13022/Spahnharrenstaette_P01/odor_100-j00z02"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Projekte/Spahnharrenstaette_13022/Spahnharrenstaette_P01/odor_100-j00s02"
ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_150"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 2)
TMT: Datei
"C:/Projekte/Spahnharrenstaette_13022/Spahnharrenstaette_P01/odor_150-j00z01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Projekte/Spahnharrenstaette_13022/Spahnharrenstaette_P01/odor_150-j00s01"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Projekte/Spahnharrenstaette_13022/Spahnharrenstaette_P01/odor_150-j00z02"
ausgeschrieben.
TMT: Datei
"C:/Projekte/Spahnharrenstaette_13022/Spahnharrenstaette_P01/odor_150-j00s02"
ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000_2.6.11-WI-x.
=====

```

Auswertung der Ergebnisse:

```
=====
```

```

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

```

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

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

```

=====
ODOR      J00 : 100.0 %      (+/- 0.0 ) bei x= -405 m, y= -231 m (1: 22, 39)
ODOR_050 J00 : 100.0 %      (+/- 0.0 ) bei x= -261 m, y= 369 m (1: 40,114)
ODOR_075 J00 : 100.0 %      (+/- 0.0 ) bei x= -405 m, y= -231 m (1: 22, 39)
ODOR_100 J00 : 99.5 %       (+/- 0.1 ) bei x= 423 m, y= -3 m (2: 93, 64)
ODOR_150 J00 : 100.0 %      (+/- 0.0 ) bei x= 199 m, y= -627 m (2: 79, 25)
ODOR_MOD J00 : 100.0 %      (+/- ? ) bei x= 199 m, y= -643 m (2: 79, 24)
=====

```

2018-03-14 23:21:52 AUSTAL2000 beendet. austal2000.log

Auswertung Analyse-Punkte

Projekt: Spahnharrenstaette_P01

1 Analyse-Punkte: ANP_1

X [m]: 407207,44

Y [m]: 5859464,73

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
ODOR: Geruchsstoff (unbewertet)	ASW	14,5	%	0 %
ODOR: Geruchsstoff (unbewertet)	J00	14,3	%	0,1 %
ODOR_050: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.50)	ASW	0,3	%	0 %
ODOR_050: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.50)	J00	0,3	%	0 %
ODOR_075: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.75)	ASW	6,6	%	0 %
ODOR_075: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.75)	J00	6,2	%	0,1 %
ODOR_100: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 1.00)	ASW	3,3	%	0 %
ODOR_100: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 1.00)	J00	3,4	%	0,1 %
ODOR_150: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 1.50)	ASW	4,5	%	0 %
ODOR_150: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 1.50)	J00	4,5	%	0,1 %
ODOR_MOD	ASW	15,0	%	
ODOR_MOD	J00	14,9	%	

2 Analyse-Punkte: ANP_2

X [m]: 407275,34

Y [m]: 5859466,61

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
ODOR: Geruchsstoff (unbewertet)	ASW	14,9	%	0 %
ODOR: Geruchsstoff (unbewertet)	J00	14,6	%	0,1 %
ODOR_050: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.50)	ASW	0,2	%	0 %
ODOR_050: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.50)	J00	0,2	%	0 %
ODOR_075: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.75)	ASW	5,4	%	0 %

Auswertung Analyse-Punkte

Projekt: Spahnharrenstaette_P01

2 Analyse-Punkte: ANP_2

X [m]: 407275,34

Y [m]: 5859466,61

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
ODOR_075: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.75)	J00	5,4	%	0,1 %
ODOR_100: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 1.00)	ASW	4,3	%	0 %
ODOR_100: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 1.00)	J00	4,3	%	0,1 %
ODOR_150: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 1.50)	ASW	5,2	%	0 %
ODOR_150: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 1.50)	J00	5,0	%	0,1 %
ODOR_MOD	ASW	16,1	%	
ODOR_MOD	J00	15,8	%	

Auswertung der Ergebnisse:

J00/Y00: Jahresmittel der Konzentration

Tnn/Dnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

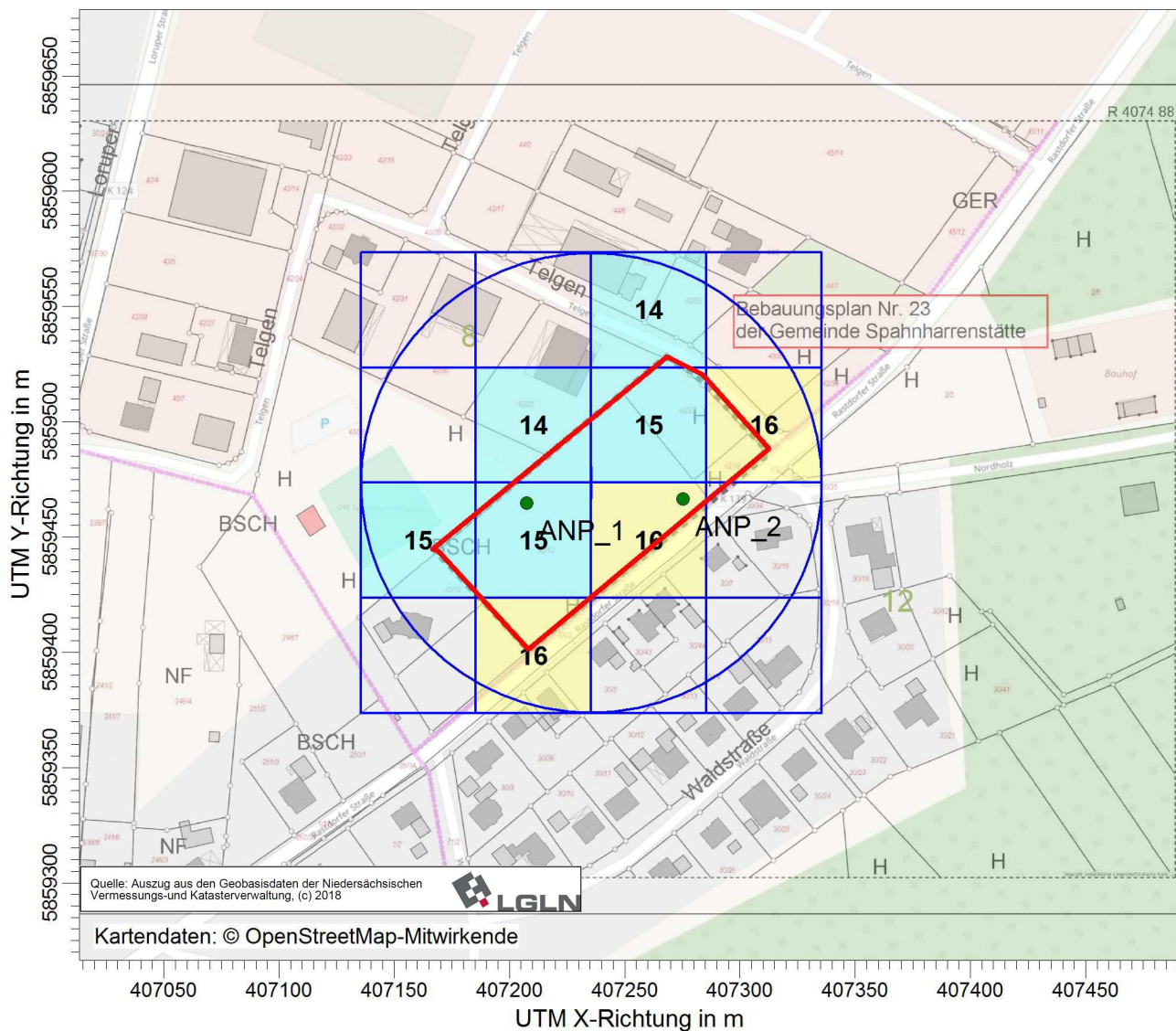
Snn/Hnn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

DEP: Jahresmittel der Deposition

Anlage 3: Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen - angegeben als relative flächenbezogene Häufigkeiten der Geruchsstunden in Prozent der Jahresstunden,
Maßstab ca. 1 : 3.000

PROJEKT-TITEL:

Spahnharrenstätte



ODOR_MOD / ASWz: Jahres-Häufigkeit von Geruchstunden (Auswertung) / 0 - 3m

%

ODOR_MOD ASW: Max = 16 (X = 407210,47 m, Y = 5859398,50 m)



Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen

STOFF:

ODOR_MOD

FIRMENNAME:

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH

EINHEITEN:

%

BEARBEITER:

BN

QUELLEN:

15

MAßSTAB:

1:3.000

0 0,05 km



AUSGABE-TYP:

ODOR_MOD ASW

DATUM:

17.04.2018

PROJEKT-NR.:

LG13022.2

Anlage 4: Prüfliste für die Immissionsprognose gemäß VDI-Richtlinie 3783, Blatt 13

Prüfliste für die Immissionsprognose

Titel: *LG 130222*
 Verfasser: *Beke Brinkmann*
 Prüfliste ausgefüllt von: *Jens Schöppe*

Version Nr.: *02*
 Datum: *18.04.2018*
 Prüfliste Datum: *18.04.2018*

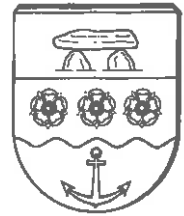
Abschnitt in VDI 3783 Blatt 13	Prüfpunkt	Entfällt	Vorhanden	Abschnitt/ Seite im Gutachten
4.1	Aufgabenstellung			
4.1.1	Allgemeine Angaben aufgeführt		☒	2
	Vorhabensbeschreibung dargelegt		☒	2
	Ziel der Immissionsprognose erläutert		☒	2
	Verwendete Programme und Versionen aufgeführt		☒	7
4.1.2	Beurteilungsgrundlagen dargestellt		☒	3
4.2	Örtliche Verhältnisse			
	Ortsbesichtigung dokumentiert		☒	4
4.2.1	Umgebungskarte vorhanden		☒	Anl. 1
	Geländestruktur (Orografie) beschrieben		☒	5
4.2.2	Nutzungsstruktur beschrieben (mit eventuellen Besonderheiten)		☒	5
	Maßgebliche Immissionsorte identifiziert nach Schutzgütern (z. B. Mensch, Vegetation, Boden)		☒	3
4.3	Anlagenbeschreibung			
	Anlage beschrieben		☒	4
	Emissionsquellenplan enthalten		☒	Anl. 2
4.4	Schornsteinhöhenbestimmung			
4.4.1	Bei Errichtung neuer Schornsteine, bei Veränderung bestehender Schornsteine, bei Zusammenfassung der Emissionen benachbarter Schornsteine: Schornsteinhöhenbestimmung gemäß TA Luft dokumentiert, einschließlich Emissionsbestimmung für das Nomogramm	☒	☐	
	Bei ausgeführter Schornsteinhöhenbestimmung: umliegende Bebauung, Bewuchs und Geländeunebenheiten berücksichtigt	☒	☐	
4.4.3	Bei Gerüchen: Schornsteinhöhe über Ausbreitungsrechnung bestimmt	☒	☐	
4.5	Quellen und Emissionen			
4.5.1	Quellstruktur (Punkt-, Linien-, Flächen-, Volumenquellen) beschrieben		☒	5
	Koordinaten, Ausdehnung und Ausrichtung und Höhe (Unterkante) der Quellen tabellarisch aufgeführt		☒	Anl. 2
4.5.2	Bei Zusammenfassung von Quellen zu Ersatzquelle: Eignung des Ansatzes begründet	☐	☒	5
4.5.3	Emissionen beschrieben		☒	9
	Emissionsparameter hinsichtlich ihrer Eignung bewertet		☒	4
	Emissionsparameter tabellarisch aufgeführt		☒	Anl. 2
4.5.3.1	Bei Ansatz zeitlich veränderlicher Emissionen: zeitliche Charakteristik der Emissionsparameter dargelegt	☒	☐	
	Bei Ansatz windinduzierter Quellen: Ansatz begründet	☒	☐	

Abschnitt in VDI 3783 Blatt 13	Prüfpunkt	Entfällt	Vorhanden	Abschnitt/ Seite im Gutachten
4.5.3.2	Bei Ansatz einer Abluftfahnenüberhöhung: Voraussetzungen für die Berücksichtigung einer Überhöhung geprüft (Quellhöhe, Abluftgeschwindigkeit, Umgebung usw.)	☒	☐	
4.5.3.3	Bei Berücksichtigung von Stäuben: Verteilung der Korngrößenklassen angegeben	☒	☐	
4.5.3.4	Bei Berücksichtigung von Stickstoffoxiden: Aufteilung in Stickstoffmonoxid- und Stickstoffdioxid-Emissionen erfolgt	☒	☐	
	Bei Vorgabe von Stickstoffmonoxid: Konversion zu Stickstoffdioxid berücksichtigt	☒	☐	
4.5.4	Zusammenfassende Tabelle aller Emissionen vorhanden		☒	Anl. 2
4.6	Deposition			
	Dargelegt, ob Depositionsberechnung erforderlich		☒	2
	Bei erforderlicher Depositionsberechnung: rechtliche Grundlagen (z. B. TA Luft) aufgeführt	☒	☐	
	Bei Betrachtung von Deposition: Depositionsgeschwindigkeiten dokumentiert	☒	☐	
4.7	Meteorologische Daten			
	Meteorologische Datenbasis beschrieben		☒	5
	Bei Verwendung übertragener Daten: Stationsname, Höhe über Normalhöhennull (NHN), Anemometerhöhe, Koordinaten und Höhe der verwendeten Anemometerposition über Grund, Messzeitraum angegeben	☐	☒	Anl. 2
	Bei Messungen am Standort: Koordinaten und Höhe über Grund, Gerätetyp, Messzeitraum, Datenerfassung und Auswertung beschrieben	☒	☐	
	Bei Messungen am Standort: Karte und Fotos des Standorts vorgelegt	☒	☐	
	Häufigkeitsverteilung der Windrichtungen (Windrose) grafisch dargestellt		☒	Anl. 2
	Bei Ausbreitungsklassenstatistik (AKS): Jahresmittel der Windgeschwindigkeit und Häufigkeitsverteilung bezogen auf TA-Luft-Stufen und Anteil der Stunden mit $< 1,0 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ angegeben	☒	☐	
4.7.1	Räumliche Repräsentanz der Messungen für Rechengebiet begründet		☒	5
	Bei Übertragungsprüfung: Verfahren angegeben und gegebenenfalls beschrieben	☐	☒	5
4.7.2	Bei AKS: zeitliche Repräsentanz begründet	☒	☐	
	Bei Jahreszeitreihe: Auswahl des Jahres der Zeitreihe begründet	☐	☒	5
4.7.3	Einflüsse von lokalen Windsystemen (Berg-/Tal-, Land-/Seewinde, Kaltluftabflüsse) diskutiert		☒	5
	Bei Vorhandensein wesentlicher Einflüsse von lokalen Windsystemen: Einflüsse berücksichtigt	☒	☐	
4.8	Rechengebiet			
4.8.1	Bei Schornsteinen: TA-Luft-Rechengebiet: Radius mindestens $50 \times$ größte Schornsteinbauhöhe	☒	☐	
	Bei Gerüchen: Größe an relevante Nutzung (Wohn-Misch-Gewerbegebiet, Außenbereich) angepasst	☐	☒	5

Abschnitt in VDI 3783 Blatt 13	Prüfpunkt	Entfällt	Vorhanden	Abschnitt/ Seite im Gutachten
	Bei Schornsteinen: Horizontale Maschenweite des Rechengebiets nicht größer als Schornsteinbauhöhe (gemäß TA Luft)	☒	☐	
4.8.2	Bei Rauigkeitslänge aus CORINE-Kataster: Eignung des Werts geprüft	☐	☒	Anl. 2
	Bei Rauigkeitslänge aus eigener Festlegung: Eignung begründet	☐	☒	5
4.9	Komplexes Gelände			
4.9.2	Prüfung auf vorhandene oder geplante Bebauung im Abstand von der Quelle kleiner als das Sechsfache der Gebäudehöhe, daraus die Notwendigkeit zur Berücksichtigung von Gebäudeeinflüssen abgeleitet		☒	5
	Bei Berücksichtigung von Bebauung: Vorgehensweise detailliert dokumentiert	☒	☐	
	Bei Verwendung eines Windfeldmodells: Lage der Rechengitter und aufgerasterte Gebäudegrundflächen dargestellt	☒	☐	
4.9.3	Bei nicht ebenem Gelände: Geländesteigung und Höhendifferenzen zum Emissionsort geprüft und dokumentiert	☒	☐	
	Aus Geländesteigung und Höhendifferenzen Notwendigkeit zur Berücksichtigung von Geländeunebenheiten abgeleitet	☒	☐	
	Bei Berücksichtigung von Geländeunebenheiten: Vorgehensweise detailliert beschrieben	☒	☐	
4.10	Statistische Sicherheit			
	Statistische Unsicherheit der ausgewiesenen Immissionskenngrößen angegeben		☒	Anl. 2
4.11	Darstellung der Ergebnisse			
4.11.1	Ergebnisse kartografisch dargestellt, Maßstabsbalken, Legende, Nordrichtung gekennzeichnet		☒	Anl. 3
	Beurteilungsrelevante Immissionen im Kartenausschnitt enthalten	☐	☒	Anl. 3
	Geeignete Skalierung der Ergebnisdarstellung vorhanden		☒	Anl. 3
4.11.2	Bei entsprechender Aufgabenstellung: Tabellarische Ergebnisangabe für die relevanten Immissionsorte aufgeführt	☒	☐	
4.11.3	Ergebnisse der Berechnungen verbal beschrieben		☒	6
4.11.4	Protokolle der Rechenläufe beigelegt		☒	Anl. 2
4.11.5	Verwendete Messberichte, Technische Regeln, Verordnungen und Literatur sowie Fremdgutachten, Eingangsdaten, Zitate von weiteren Unterlagen vollständig angegeben		☒	7

AMTSBLATT

für den Landkreis Emsland



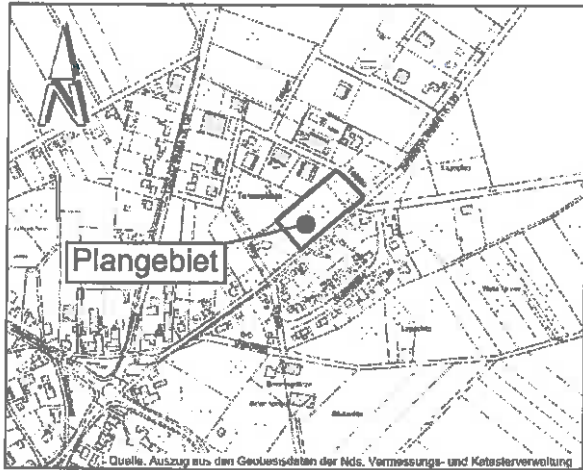
2019

Ausgegeben in Meppen am 15.01.2019

Nr. 2

Inhalt	Seite	Inhalt	Seite
A. Bekanntmachungen des Landkreises Emsland			
2 Sitzung des Ausschusses für Finanzen und Beteiligungen	6	11 Veröffentlichung des Ergebnisses der Vor-Ort-Besichtigung von Tierhaltungsanlagen nach der Industrieemissionsrichtlinie (IE-Richtlinie 2010-75/EU); Franz und Michael Landwehr, Oberlangen	10
3 Bekanntmachung; Feststellung des Ergebnisses der Allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls gemäß § 1 Abs. 4 i. V. m. § 5 Abs. 2 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG); Gemeinde Sögel, Sögel	6	12 Veröffentlichung des Ergebnisses der Vor-Ort-Besichtigung von Tierhaltungsanlagen nach der Industrieemissionsrichtlinie (IE-Richtlinie 2010-75/EU); Mechelhoff, Hilkenbrook	10
4 Öffentliche Bekanntgabe des Beschlusses über den Gesamtabschluss des Landkreises Emsland für das Haushaltsjahr 2016 sowie öffentliche Bekanntgabe des um die Stellungnahme des Landrats ergänzten Schlussberichtes des Rechnungsprüfungsamtes über die Prüfung des Gesamtabschlusses 2016	7	13 Veröffentlichung des Ergebnisses der Vor-Ort-Besichtigung von Tierhaltungsanlagen nach der Industrieemissionsrichtlinie (IE-Richtlinie 2010-75/EU); PuHA Putenmast GmbH, Werpeloh; Betriebsstandort: Spahnharrenstätte	10
5 Jahresabschluss der Güterverkehrszentrum Emsland Planungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH für das Geschäftsjahr 2017	7	B. Bekanntmachungen der Städte, Gemeinden und Samtgemeinden	
6 Veröffentlichung des Ergebnisses der Vor-Ort-Besichtigung von Tierhaltungsanlagen nach der Industrieemissionsrichtlinie (IE-Richtlinie 2010-75/EU); Maria Grote-Kalkmann, Langen	8	14 Bekanntmachung der Gemeinde Beesten; Bebauungsplan Nr. 22 „Gewerbegebiet Am Bahnhof – Teil II“	11
7 Veröffentlichung des Ergebnisses der Vor-Ort-Besichtigung von Tierhaltungsanlagen nach der Industrieemissionsrichtlinie (IE-Richtlinie 2010-75/EU); Ludger Jansen, Haselünne	8	15 Bekanntmachung der Gemeinde Beesten; Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 24 „Tierhaltung Schulten“ mit Vorhaben- und Erschließungsplan	11
8 Veröffentlichung des Ergebnisses der Vor-Ort-Besichtigung von Tierhaltungsanlagen nach der Industrieemissionsrichtlinie (IE-Richtlinie 2010-75/EU); Heinrich Kremers, Geeste	9	16 1. Satzung zur Änderung der Hundesteuersatzung der Gemeinde Bockhorst vom 04.12.2003	12
9 Veröffentlichung des Ergebnisses der Vor-Ort-Besichtigung von Tierhaltungsanlagen nach der Industrieemissionsrichtlinie (IE-Richtlinie 2010-75/EU); Esders GbR / Krüssel, Twist	9	17 Bekanntmachung der Gemeinde Emsbüren; Prüfung des Jahresabschlusses der Gewerbepark GmbH zum 31. Dezember 2017	12
10 Veröffentlichung des Ergebnisses der Vor-Ort-Besichtigung von Tierhaltungsanlagen nach der Industrieemissionsrichtlinie (IE-Richtlinie 2010-75/EU); Andreas Lammers, Haren	9	18 Bekanntmachung der Samtgemeinde Freren; 49. Änderung des Flächennutzungsplans der Samtgemeinde Freren (Darstellung gewerblicher Bauflächen im Osten der Gemeinde Beesten)	13
		19 Bekanntmachung der Samtgemeinde Freren; 51. Änderung des Flächennutzungsplans der Samtgemeinde Freren (Darstellung von Sonderbauflächen mit der Zweckbestimmung „Tierhaltung“ in der Gemeinde Beesten); hier: Teilbereich 51.2	13

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 23 „Rastdorfer Straße“ ist im nachstehenden Übersichtsplan schwarz umrandet dargestellt.



Der Bebauungsplan Nr. 23 liegt mit Begründung bei der Gemeinde Spahnharrenstätte, Hauptstraße 50, 49751 Spahnharrenstätte, während der Dienststunden öffentlich aus und kann dort eingesehen werden.

Mit dieser Bekanntmachung tritt der Bebauungsplan Nr. 23 gemäß § 10 Abs. 3 BauGB in Kraft.

Auf die Vorschriften des § 44 Abs. 3 BauGB über die Geltendmachung etwaiger Entschädigungsansprüche nach den §§ 39 bis 42 BauGB und des § 44 Abs. 4 BauGB über das Erlöschen von Entschädigungsansprüchen bei nicht fristgemäßer Geltendmachung wird hingewiesen.

Gemäß § 215 Abs. 2 BauGB wird außerdem darauf hingewiesen, dass eine nach § 214 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 bis 3 beachtliche Verletzung der dort bezeichneten Verfahrens- und Formvorschriften, eine unter Berücksichtigung des § 214 Abs. 2 beachtliche Verletzung der Vorschriften über das Verhältnis des Bebauungsplanes und des Flächennutzungsplanes und nach § 214 Abs. 3 Satz 2 beachtliche Mängel des Abwägungsvorganges unbeachtlich werden, wenn sie nicht innerhalb eines Jahres seit dem Veröffentlichungsdatum dieser Bekanntmachung schriftlich gegenüber der Gemeinde Spahnharrenstätte unter Darlegung des die Verletzung begründenden Sachverhalts geltend gemacht worden sind.

Spahnharrenstätte, 09.01.2019

GEMEINDE SPAHNHARRENSTÄTTE
Der Bürgermeister

C. Sonstige Bekanntmachungen

26 Bekanntmachung; Jahresabschluss des Zweckverbandes Erholungsgebiet Hasetal für das Haushaltsjahr 2010

Die Verbandsversammlung des Zweckverbandes Erholungsgebiet Hasetal hat in ihrer Sitzung am 03.12.2018 gemäß § 101 Abs. 1 NGO den Jahresabschluss 2010 sowie die Entlastung des Verbandsgeschäftsführers beschlossen.

Der Jahresabschluss 2010 mit dem Rechenschaftsbericht und dem Schlussbericht des Rechnungsprüfungsamtes liegen gemäß § 101 Abs. 2 NGO in der Zeit vom 16.01. bis zum 25.01.2019 während der Öffnungszeiten in der Geschäftsstelle des Zweckverbandes Erholungsgebiet Hasetal, Langenstraße 33, 49624 Lönningen, öffentlich aus.

Lönningen, 20.12.2018

ZWECKVERBAND
ERHOLUNGSGEBIET HASETAL

Wilhelm Koormann
Geschäftsführer

27 Bekanntmachung; Jahresabschluss des Zweckverbandes Erholungsgebiet Hasetal für das Haushaltsjahr 2011

Die Verbandsversammlung des Zweckverbandes Erholungsgebiet Hasetal hat in ihrer Sitzung am 03.12.2018 gemäß § 129 Abs. 1 NKomVG den Jahresabschluss 2011 sowie die Entlastung des Verbandsgeschäftsführers beschlossen.

Der Jahresabschluss 2011 mit dem Rechenschaftsbericht und dem Schlussbericht des Rechnungsprüfungsamtes liegen gemäß § 129 Abs. 2 NKomVG in der Zeit vom 16.01. bis zum 25.01.2019 während der Öffnungszeiten in der Geschäftsstelle des Zweckverbandes Erholungsgebiet Hasetal, Langenstraße 33, 49624 Lönningen, öffentlich aus.

Lönningen, 20.12.2018

ZWECKVERBAND
ERHOLUNGSGEBIET HASETAL

Wilhelm Koormann
Geschäftsführer

Herausgeber: Landkreis Emsland – Der Landrat

Der Bezugspreis beträgt jährlich 24,00 €; Bestellungen nimmt der Landkreis Emsland, Postfach 15 62, 49705 Meppen, entgegen.

Erscheinen: zur Mitte des Monats und zum Monatsende

Alle zur Veröffentlichung bestimmten Einsendungen sind bis spätestens 3 Arbeitstage vor Ausgabetermin an den Landkreis Emsland in Meppen zu richten.

Druck und Vertrieb: Landkreis Emsland

Die Bekanntmachungen sind auch im Internet unter <https://www.emsland.de/amtsblatt> veröffentlicht.