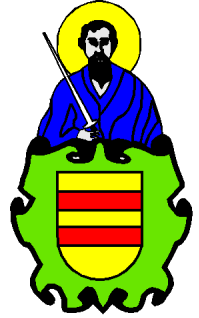


Stadt Haselünne

Landkreis Emsland

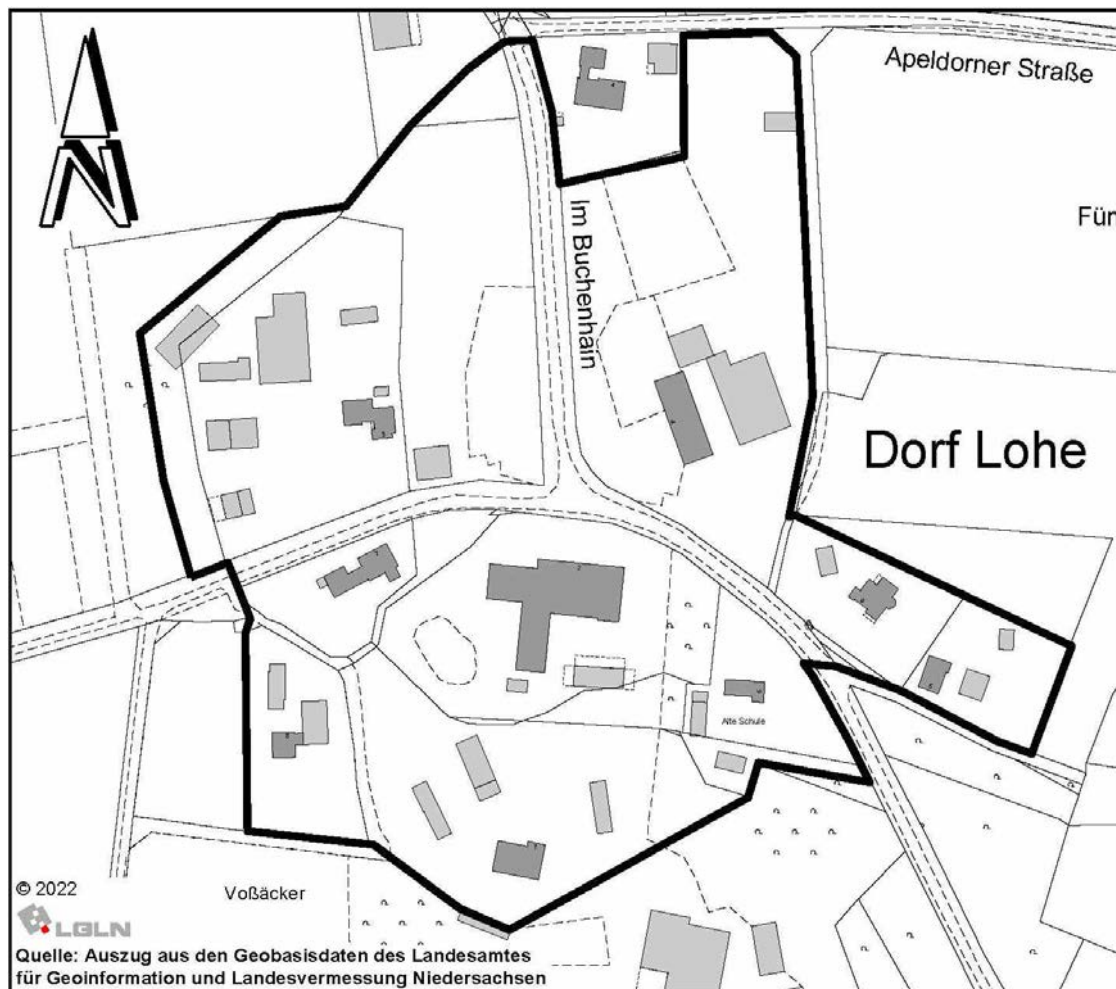


Begründung
zur Außenbereichssatzung Nr. 8
gemäß § 35 (6) BauGB

„Lohe“

(Dorf Lohe)

- Entwurf -
- Auslegungsexemplar -



Büro für Stadtplanung

Gieselmann und Müller GmbH

Raddeweg 8

49757 Werlte

Tel.: 05951 - 951012

e-mail: j.mueller@bfs-werlte.de

Inhalt	Seite
1 LAGE UND ABGRENZUNG DES PLANGEBIETES	3
2 PLANUNGSZIELE UND VORGABEN	3
2.1 ANLASS UND PLANUNGSERFORDERNIS	3
2.2 STÄDTEBAULICHE ZIELE	4
2.3 DARSTELLUNG IM FLÄCHENNUTZUNGSPLAN.....	4
3 DAS SATZUNGSGEBIET	4
3.1 NUTZUNGEN IM SATZUNGSGEBIET	4
3.2 ANGRENZENDE NUTZUNGEN	5
3.3 IMMISSIONSSITUATION.....	5
3.4 PLANUNGSRECHTLICHE EINORDNUNG.....	8
3.5 DENKMALSCHUTZ	10
3.6 KAMPFMITTEL	11
4 NÄHERE BESTIMMUNGEN ÜBER DIE ZULÄSSIGKEIT	11
4.1 NUTZUNGEN	11
4.2 GRUNDSTÜCKSGRÖßE.....	11
4.3 NICHT ÜBERBAUBARE GRUNDSTÜCKSFLÄCHEN	12
4.4 ZAHL DER WOHNHEINHEITEN	12
4.5 BAUHÖHE	13
4.6 SEPARATE GESTALTUNGSSATZUNG	13
5 BELANGE VON NATUR UND LANDSCHAFT	13
6 ERSCHLIEßUNG.....	14
7 VERFAHREN.....	16
ANLAGEN.....	16

1 Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Das Gebiet der vorliegenden Satzung der Stadt Haselünne liegt im Ortsteil Lohe, ca. 4,5 km nordwestlich des Hauptortes Haselünne. Es umfasst wesentliche Teile der ursprünglichen Ortslage von Lohe (Dorf Lohe) beidseitig der Straße „Im Buchenhain“. Nach Norden erstreckt sich das Gebiet bis zur Apeldorner Straße bzw. wird das Gebiet durch den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 3 „Gewerbegebiet Lohe“ (Rechtskraft 15.06.2011) begrenzt.

Die genaue Lage und Abgrenzung des Satzungsgebietes ergeben sich aus der Planzeichnung.

2 Planungsziele und Vorgaben

2.1 Anlass und Planungserfordernis

Das vorliegende Gebiet ist beidseitig der Straße „Im Buchenhain“ mit mehreren Wohngebäuden und ehemaligen Hofstellen bebaut. Die Hofstellen werden nur noch wohnbaulich bzw. als Ferienhof genutzt, welche eine Tierhaltung in nur geringem Umfang (Hühner, Hobbypferdehaltung) betreibt. Im östlichen Bereich befindet sich die alte Schule von Lohe, welche heute als Dorfgemeinschaftshaus dient. Südlich befinden sich Stallanlagen eines noch wirtschaftenden landwirtschaftlichen Betriebes.

Der Bereich des Satzungsgebietes liegt abgesetzt vom Hauptort Haselünne und der neueren Siedlungsentwicklung des Ortsteils Lohe, welches sich ca. 600 m weiter östlich der „Alten Sögeler Landstraße“ vollzogen hat. Das Satzungsgebiet ist im Flächennutzungsplan der Stadt nicht als Baufläche dargestellt.

Von Eigentümern der Flächen im Satzungsgebiet wurde gegenüber der Stadt die Absicht vorgetragen, im Satzungsgebiet eine ergänzende Bebauung vornehmen bzw. gewerbliche Nutzungen (Hebammenpraxis, Tierarztpraxis) realisieren zu wollen, wobei diese teilweise auch durch eine Umnutzung des vorhandenen Gebäudebestandes umgesetzt werden sollen. Die Stadt steht den Vorhaben positiv gegenüber.

Nach Auffassung der Stadt erfüllt der Bereich des Satzungsgebietes grundsätzlich die Voraussetzungen für die Aufstellung einer Außenbereichssatzung gemäß § 35 Abs. 6 BauGB. Mit einer Außenbereichssatzung können für bebaute Bereiche im Außenbereich, die nicht überwiegend landwirtschaftlich geprägt sind und in denen eine Wohnbebauung von einigem Gewicht vorhanden ist, für bestimmte Vorhaben über die in § 35 Abs. 4 BauGB bezeichneten Vorhaben hinaus, erleichterte Zulässigkeitsvoraussetzungen geschaffen werden. Nach § 35 Abs. 6 Satz 2 kann die Satzung durch entsprechende Festsetzung auch auf Vorhaben erstreckt werden, die kleineren Handwerks- und Gewerbebetrieben dienen (s.a. Kap. 3.3).

Mit dem vorliegenden Verfahren beabsichtigt die Stadt daher eine entsprechende Satzung aufzustellen, um eine maßvolle Ergänzung der vorhandenen Bebauung zu ermöglichen und gleichzeitig die Bebauungs- und Nutzungsmöglichkeiten im Gebiet zu steuern.

2.2 Städtebauliche Ziele

Neben der Sicherung einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung, einer sozialgerechten Bodennutzung, einer menschenwürdigen Umwelt, sowie dem Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen, hat sich die Stadt für diese Satzung folgendes besonderes Ziel gesetzt:

- Regelung der Bebauungs- und Nutzungsmöglichkeiten im Plangebiet unter dem Vorbehalt, dass eine abschließende Prüfung im Baugenehmigungsverfahren durchzuführen ist.

Mit der Satzung wird somit eine planungsrechtliche Grundlage zur Bewertung zukünftiger Bauvorhaben geschaffen, um insbesondere eine maßvolle Ergänzung der vorhandenen Bebauung mit weiteren Wohngebäuden zu ermöglichen. Gleichzeitig soll sichergestellt werden, dass durch eine maßvolle Nutzung das Orts- und Landschaftsbild nicht übermäßig belastet wird. Eine Satzung nach § 35 Abs. 6 BauGB schafft jedoch noch keine unmittelbaren Baurechte und ändert nichts an der formalen Zuordnung der Flächen zum Außenbereich. Über die Zulässigkeit von Bauvorhaben, d.h. ob diese mit einer geordneten städtebaulichen Entwicklung vereinbar sind, ist daher im Rahmen der Bauantragstellung zu entscheiden (s.a. Kap. 3.3 und 4).

2.3 Darstellung im Flächennutzungsplan

Im genehmigten Flächennutzungsplan der Stadt ist das Satzungsgebiet als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Nördlich grenzen als Gewerbegebiet dargestellte Flächen an. Die weiteren umliegenden Flächen sind als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

3 Das Satzungsgebiet

3.1 Nutzungen im Satzungsgebiet

(Anlage 1)

Das Satzungsgebiet wird in West-Ost-Richtung von der Straße „Im Buchenhain“ durchquert. Im zentralen Bereich zweigt ein Abschnitt der Straße nach Norden ab und mündet nördlich des Satzungsgebietes in die Apeldorner Straße ein. Die Apeldorner Straße begrenzt das Satzungsgebiet im nordöstlichen Bereich.

Die ursprüngliche Ortslage von Lohe weist den Charakter eines Haufendorfes auf und wird heute maßgeblich durch das Umfeld der Alten Schule und durch

die alten Hofanlagen geprägt. Die ehemalige Schule wird als Dorfgemeinschaftshaus genutzt. Eingestreut finden sich Eichenbrinke bzw. ist die Bebauung in weiten Teilen von Gehölzen umgeben und durch diese landschaftlich eingebunden. Zu den öffentlichen Verkehrsflächen sind die Grundstücke oftmals durch Buchenhecken eingefasst.

Im südlichen Bereich bezieht das Satzungsgebiet mit dem Wohngebäude und Nebenanlagen Teile einer landwirtschaftlichen Hofstelle mit ein.

Auf dem Flurstück Nr. 34/9 südlich der Straße „Im Buchenhain“ befindet sich eine Teichanlage. Im Übrigen werden die Freiflächen der Grundstücke gärtnerisch genutzt, sind mit Obstbäumen bestanden oder stellen sich als Rasenfläche dar. Eine Teilfläche im nordwestlichen Bereich wird landwirtschaftlich als Grünland genutzt.

3.2 Angrenzende Nutzungen

(Anlage 1)

Unmittelbar nördlich des Satzungsgebietes grenzt ein weiteres Wohngebäude und westlich der Apeldorner Straße eine Gewerbehalle an. Die Gebäude sind Bestandteil des Bebauungsplanes Nr. 3 „Gewerbegebiet Lohe“, welcher die Flächen als Gewerbegebiet festsetzt.

Südlich des Satzungsgebietes befinden sich Stallanlagen eines landwirtschaftlichen Betriebes.

Südöstlich des Satzungsgebietes schließen sich beidseitig der Straße „Im Buchenhain“ forstwirtschaftlich genutzte Flächen an. Im Übrigen ist das Gebiet von landwirtschaftlich genutzten Flächen umgeben, die von einzelnen kleineren Gehölzflächen oder Gehölzreihen unterbrochen sind.

3.3 Immissionssituation

a) Landwirtschaftliche Immissionen

Um eine bundesweit einheitliche Vorgehensweise für die Geruchsbeurteilung zu erreichen, hat der Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI) die Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) erarbeiten lassen. Sie beschreibt eine Vorgehensweise zur Ermittlung und Bewertung von Geruchsimmissionen im Rahmen von Genehmigungs- und Überwachungsverfahren von nach der 4. BImSchV genehmigungsbedürftigen Anlagen. Die GIRL wurde in Niedersachsen in einem gemeinschaftlichen Runderlass d. MU, d. MS, d. ML u.d. MW v. 23.07.2009 veröffentlicht und wird in der Praxis auch als Entscheidungshilfe in Bauleitplanverfahren berücksichtigt.

Zum 1.12.2021 wurde die GIRL als Anhang 7 in die TA Luft 2021 integriert. Die TA Luft ist zwar selbst kein Gesetz, als normkonkretisierende Verwaltungsvorschrift (Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-

Immissionsschutz-gesetz (BImSchG)) stellt sie jedoch eine verbindliche Konkretisierung gesetzlicher Anforderungen dar.

Die TA Luft enthält für verschiedene Baugebietsarten Immissionswerte zur Beurteilung einer im Regelfall erheblichen Belästigung gemäß § 3 Abs. 1 BImSchG. Der Richtwert für Wohn- und Mischgebiete beträgt eine Geruchseinheit (GE) pro cbm Luft (erkennbarer Geruch) an bis zu 10 % der Jahresstunden (Immissionswert IW = 0,10). Für Dorfgebiete sind Geruchsimmissionen an bis zu 15 % der Jahresstunden zulässig. Im Außenbereich ist das Wohnen mit einem immissionsschutzrechtlich geringeren Schutzanspruch verbunden. Im Außenbereich ist ein Immissionswert von 0,20 (Regelfall) bis 0,25 (begründete Ausnahme) heranzuziehen (Nr. 3.1 Anhang 7).

Die vorhandenen und geplanten Nutzungen im Plangebiet stellen Wohn- und gewerbliche Nutzungen sowie öffentliche Einrichtungen (Dorfgemeinschaftshaus) im Außenbereich dar. Es handelt sich jedoch nicht um ein Wohn- oder Mischgebiet im Sinne der Baunutzungsverordnung. Die geplante Satzung ändert formal nichts an der Zugehörigkeit dieser Flächen zum Außenbereich.

Im vorliegenden Fall wird im Satzungsgebiet selbst nur noch im Bereich des Ferienhofes eine Tierhaltung in geringem Umfang (Pferde, Hühner) betrieben. Eine Ausweitung der Tierhaltung ist nicht vorgesehen. Stattdessen soll im Bereich des Betriebsgrundstückes ergänzend eine Hebammenpraxis /Geburtshaus entstehen.

Südlich des Satzungsgebietes befinden sich jedoch Stallanlagen einer landwirtschaftlichen Hofstelle mit Milchviehhaltung. Im Übrigen hat der Betrieb Stallanlagen für eine Junghennenaufzucht in ca. 500 m Abstand südlich der Ortslage errichtet und im Gegenzug die Schweinehaltung auf der Hofstelle aufgegeben. Dadurch konnten die Geruchsimmissionen nach der GIRL 2008 in der Ortslage von Lohe auf Immissionswerte von IW= 0,02 bis 0,10 (erkennbarer Geruch an bis zu 2 bis 10 % der Jahresstunden) reduziert werden (Immissionsprognose der Landwirtschaftskammer Niedersachsen vom 10.10.2013, Anlage 2a).

Für das Wohngebäude und die Nebenanlagen im südlichen Teil des Satzungsgebietes, wurden dabei keine Geruchsimmissionswerte ermittelt, da sie Teil der landwirtschaftlichen Hofstelle sind.

Im Jahr 2021 wurde ein Antrag auf Errichtung eines Legehennenstalls für 14.990 Tierplätze westlich des Satzungsgebietes gestellt. In diesem Zuge wurde ebenfalls ein Geruchsgutachten erstellt, um die Auswirkungen auf die Geruchsimmissionssituation im Bereich der vorhandenen Bebauung in Lohe zu ermitteln. Dabei flossen auch die Tierbestände des südlich gelegenen landwirtschaftlichen Betriebes einschließlich der weiter südlich realisierten Stallanlagen mit ein.

Wenngleich die Planung hierzu eingestellt wurde und die Stallanlage somit nicht realisiert wird, lassen sich aus dem Gutachten auch Rückschlüsse über die Geruchsimmissionssituation im vorliegenden Satzungsgebiet entnehmen.

Danach wären bei einer Realisierung des Legehennenstalls im Satzungsgebiet Gesamtgeruchsbelastungen an bis zu 3-12 % der Jahresstunden zu erwarten gewesen ($IW = 0,03-0,12$), wobei die Zusatzbelastung durch den Legehennenstall anteilig zwischen 0,3-0,8 % betragen hätte (Auszug s. Anlage 2b).

Ohne den Legehennenstall ist im südlichen Bereich des Satzungsgebietes daher in der Bestandssituation mit Immissionen von bis zu 0,11-0,12 zu rechnen. Der im Außenbereich im Regelfall zulässige Immissionswert von 0,20 wird im gesamten Satzungsgebiet somit deutlich unterschritten.

Auch wenn im Zuge der Einbindung der GIRL in die TA Luft für die Ermittlungen inhaltliche Detailänderungen vorgenommen wurden, blieben diese jedoch ohne erhebliche Auswirkungen auf die grundsätzliche Vorgehensweise. Durch neuere Ermittlungen nach Anhang 7 der TA Luft ist von keiner wesentlich geänderten Geruchsimmissionseinschätzung auszugehen. Es kann sicher davon ausgegangen werden, dass für die Wohnnutzungen im Satzungsgebiet keine unzumutbare Geruchsbelästigung zu erwarten ist.

Im Rahmen landwirtschaftlicher Tätigkeiten entstehende Maschinengeräusche sowie zeitweise auftretende Geruchsbelästigungen durch Ausbringen von Gülle sind jedoch denkbar und lassen sich auch bei ordnungsgemäßer Landwirtschaft nicht vermeiden. Sie sind im Rahmen der gegenseitigen Rücksichtnahme hinzunehmen.

b) Gewerbliche Immissionen

Nördlich des Satzungsgebietes befindet sich ein Elektrobetrieb mit angegliedertem Wohnhaus. Die Betriebsflächen wurden im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 3 (Ortsteil Lohe) als Gewerbegebiet ausgewiesen.

In diesem Zuge wurde eine Schallermittlung gemäß der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ auf Grundlage der DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ durchgeführt.

Der Bereich des Betriebswohnhauses wurde mit Emissionskontingenten von 60/45 dB(A) entsprechend einem Misch- bzw. Dorfgebiet berücksichtigt. Ein solches Kontingent lässt eine nur eingeschränkte gewerbliche Tätigkeit durch wenig störende Anlagen zu. Der Schutzanspruch der im Außenbereich gelegenen Wohngebäude innerhalb der Ortslage von Lohe entspricht ebenfalls dem eines Misch-/Dorfgebietes.

Für die westliche Teilfläche wurden mit Emissionskontingenten von 65/50 dB(A)/qm tags/nachts für Gewerbegebiete typische Mittelwerte festgesetzt.

Als maßgebliche Immissionsorte wurden bei den Berechnungen die nächstgelegenen Wohngebäude innerhalb der Ortslage von Lohe berücksichtigt (IP 1 und IP 2, s. Anlage 3). Nach den damaligen Berechnungen werden die maßgeblichen Richtwerte im Bereich der nächstgelegenen Bestandsbebauung mit

Beurteilungspegeln von ca. 47,3 bzw. 47,9 dB(A) tags und 32,3 bzw. 32,9 dB(A) nachts ganz erheblich um 12 -13 dB(A) unterschritten.

Mit der vorliegend geplanten Ausweisung von Baugrenzen wird eine ergänzende Bebauung mit Wohngebäuden mit geringerem Abstand zum Gewerbegebiet möglich.

Die Lärmermittlung wurde daher ergänzt und für den nächstgelegenen Bauteppich ein weiterer Immissionsort (IP 3) berücksichtigt.

Die Berechnungen ergeben an diesem Immissionsort Beurteilungspegel von ca. 53,6 / 38,6 dB(A) tags/nachts (s. Anlage 3). Damit werden auch hier die zulässigen Orientierungswerte von 60/45 dB(A) noch um über 6 dB(A) unterschritten. Bei einer Unterschreitung um 6 dB(A) ist gemäß TA Lärm (Punkt 3.2.1) die Lärmbelastung als irrelevant anzusehen (Irrelevanzkriterium der TA Lärm)

Im Bereich der ergänzend möglichen Bebauung sind somit keine unzulässigen Gewerbelärmimmissionen zu erwarten.

c) Verkehrslärmimmissionen

Mit der Bundesstraße 402 verläuft die nächstgelegene Hauptverkehrsstraße in ca. 1 km Entfernung südlich des Satzungsgebietes. Aufgrund dieses großen Abstandes kann auch ohne rechnerischen Nachweis die Aussage vertreten werden, dass unzumutbare Beeinträchtigungen im Satzungsgebiet durch die B 402 nicht zu erwarten sind.

3.4 Planungsrechtliche Einordnung

Eine Satzung nach § 35 Abs. 6 BauGB ist von den Satzungen nach § 34 Abs. 4 BauGB zu unterscheiden, die Baurechte begründen bzw. klarstellen.

Zweck einer Außenbereichssatzung besteht dagegen darin, in bestimmten bebauten Bereichen im Außenbereich, die nicht zu einem Ortsteil i. S.d. § 34 BauGB oder einem durch Bebauungsplan planungsrechtlich ausgewiesenen Baugebiet entwickelt werden sollen, für bestimmte Vorhaben im Rahmen des § 35 BauGB erleichterte Zulässigkeitsvoraussetzungen zu schaffen. Die Satzung nach § 35 Abs. 6 begründet somit ausschließlich eine Begünstigung von im Übrigen nach § 35 Abs. 2 zu beurteilenden Vorhaben. Die Satzung ändert insbesondere nichts an der Zuordnung zum Außenbereich; sie modifiziert lediglich die Zulässigkeitsvoraussetzungen sonstiger Vorhaben (vgl. Kommentar zum BauGB, Battis/Krautzberger/Löhr, 13. Auflage § 35 RN 172).

Der Erlass einer Satzung im Sinne des Abs. 6 bedarf mehrerer wesentlicher Voraussetzungen:

- Zum einen muss es sich um bebaute Bereiche handeln, in denen eine Wohnbebauung von einigem Gewicht vorhanden ist,

- zum anderen dürfen die bebauten Bereiche nicht überwiegend landwirtschaftlich geprägt sein. Eine Darstellung der Flächen als Bauflächen im Flächennutzungsplan ist nicht erforderlich.

Darüber hinaus sind weitere Voraussetzungen für die Aufstellung der Satzung, dass

- sie mit einer geordneten städtebaulichen Entwicklung vereinbar ist,
- 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 des BauGB genannten Schutzgüter bestehen.

Von welcher Größe an eine „Wohnbebauung von einigem Gewicht“ vorliegt, ist nicht an konkrete Mindestzahlen von Gebäuden geknüpft, es ist vielmehr auf die konkrete Situation abzustellen. Nach Battis/Krautzberger/Löhr kann „in Einzelfällen diese Voraussetzung entsprechend der Siedlungsstruktur schon bei drei Gebäuden vorliegen“ (siehe oben RN 119).

Ein Urteil des Bayrischen VGH vom 12.08.2003 geht davon aus, dass „für eine Außenbereichssatzung eine aus wenigen Häusern bestehender Bebauung genügt, deren Entwicklung mit der durch die Satzung begünstigten Lückenschließung abgeschlossen wird“ (1 BV 02.1727, BauR 1/2004).

„Der bauliche Zusammenhang (der vorhandenen Bebauung) muss dabei den Eindruck der Geschlossenheit und Zusammengehörigkeit vermitteln, wobei es nicht auf geografisch-mathematische Zusammenhänge ankommt und auch größere Freiflächen unschädlich sein können, da es gerade Zweck der Satzung ist, für zwischen den bebauten Flächen bestehende Baulücken eine Bebauung zu ermöglichen.“ (in: Ernst-Zinkahn-Bielenberg, BauGB, Kommentar, Lfg. 97, Sept. 2010, § 35 RN 169).

Im vorliegenden Fall umfasst das Satzungsgebiet die Bebauung im ursprünglichen Dorf Lohe. Im Gebiet ist mit acht Wohngebäuden eine Wohnbebauung von einigem Gewicht vorhanden. Die vorhandene Bebauung ist als Haufendorf ausgebildet. Eine ergänzende Bebauung in diesem Bereich kann den baulichen Zusammenhang und die Zusammengehörigkeit mit der nördlich gelegenen Bebauung weiter verstärken.

Im Gebiet ist kein landwirtschaftlicher Betrieb vorhanden bzw. wird eine Hofstelle als Ferienhof mit einer Tierhaltung in nur geringem Umfang betrieben.

Der südlich gelegene landwirtschaftliche Betrieb betreibt auf seiner Hofstelle Milchviehhaltung und hat im Übrigen Stallanlagen für eine Junghennenaufzucht in ca. 500 m Abstand südlich der Ortslage errichtet. In diesem Zuge wurde eine Schweinehaltung auf der Hofstelle aufgegeben. Dadurch konnten die Geruchsimmissionen in der Ortslage von Lohe auf Immissionswerte von $IW = 0,02$ bis max. $IW 0,10$ (erkennbarer Geruch an bis zu 2 bis 10 % der Jahresstunden) reduziert werden. Auch nach einer neueren Ermittlung aus dem

Jahr 2021 sind im Satzungsgebiet Immissionswerte von max. 0,11-0,12 zu erwarten. Damit liegt nach Auffassung der Stadt für das Gebiet auch keine überwiegende Prägung durch die Landwirtschaft vor.

Die Stadt geht daher davon aus, dass die Planung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung entspricht.

Unter den vorliegenden Umständen kann sich somit die Möglichkeit ergeben, zusätzliche Wohngebäude zu errichten.

Die vorliegende Satzung schafft allerdings noch keine unmittelbaren Baurechte. Die Genehmigungsfähigkeit von zusätzlichen Wohngebäuden kann im Einzelfall z.B. immissionsrechtliche Prüfungen erfordern. Dieses Erfordernis kann z.B. gegeben sein, wenn zum Zeitpunkt der Bauantragstellung neue landwirtschaftliche Vorhaben im Einwirkungsbereich des Satzungsgebietes entstanden sind.

Ein UVP-pflichtiges Vorhaben wird nicht vorbereitet oder begründet.

Das Plangebiet ist auch 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 daher nicht. Die weiteren Voraussetzungen sind im vorliegenden Fall somit ebenfalls erfüllt.

Da nicht direkt neue Baurechte geschaffen werden, kann sich die Satzung auch auf privilegierte Vorhaben nicht als entgegenstehender Belang auswirken.

Nach § 35 Abs. 6 Satz 2 kann die Satzung durch entsprechende Festsetzungen auch auf Vorhaben erstreckt werden, die kleineren Handwerks- und Gewerbebetrieben dienen. Hiervon wird vorliegend Gebrauch gemacht werden (s. Kap. 4.1).

Gemäß § 35 Abs. 6 Satz 4 BauGB ist bei Aufstellung der Satzung § 13 Abs. 2 Nr. 2 und 3 BauGB anzuwenden. Von der Umweltprüfung, von dem Umweltbericht und von der Angabe, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, wird daher abgesehen.

3.5 Denkmalschutz

Der Stadt Haselünne sind im Plangebiet keine Bodendenkmäler bekannt. Im Gebiet befinden sich mit der Alten Schule Lohe und dem Wohn- und Wirtschaftsgebäude „Im Buchenhain 7“ jedoch zwei Baudenkmale im Sinne des § 3 Abs. 4 Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (NDSchG). Entsprechend den Bestimmungen des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes sind Bauvorhaben in der unmittelbaren Umgebung von Baudenkmalen so zu erstellen, dass sie sich in das Erscheinungsbild des Baudenkmals einfügen.

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde gemacht werden, sind diese unverzüglich einer Denkmalschutz-

behörde, der Stadt 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).

3.6 Kampfmittel

Für die Flächen im Plangebiet besteht der allgemeine Verdacht auf Kampfmittel. Bei einem Fund von Bombenblindgängern oder anderen Kampfmitteln im Boden ist unverzüglich der Kampfmittelbeseitigungsdienst zu benachrichtigen.

4 Nähere Bestimmungen über die Zulässigkeit

4.1 Nutzungen

Durch die vorliegende Satzung werden im Gebiet in eingeschränktem Ausmaß Wohnzwecken dienende Vorhaben, die nicht bereits nach § 35 Abs. 1 oder 4 BauGB begünstigt sind, ermöglicht. Dazu gehören innerhalb des vorhandenen bebauten Bereichs z.B. das Auffüllen von Baulücken durch Neubauten, die Erweiterung von Wohngebäuden sowie die Nutzungsänderung von Gebäuden zu Wohnzwecken (vgl. Söfker: in Ernst-Zinkahn-Bielenberg „BauGB“, § 35, Lfg 97, Sept. 2010, RN 172).

Nach § 35 Abs. 6 Satz 2 kann die Satzung durch entsprechende Festsetzung auch auf Vorhaben erstreckt werden, die kleineren Handwerks- und Gewerbebetrieben dienen. Im vorliegenden Satzungsgebiet bestehen auch Vorhaben gewerbliche Nutzungen umzusetzen (Hebamme, Tierarztpraxis). Derartige Betriebe sollen nach Ansicht der Stadt im Gebiet zulässig sein, soweit von Ihnen keine Emissionen ausgehen, die das Wohnen wesentlich stören. Die geplanten Nutzungen fügen sich in diesen Rahmen ein.

Die übrigen einzelnen Festsetzungen der vorliegenden Satzung dienen im Wesentlichen dazu, den Umfang der baulichen Entwicklung zu begrenzen.

4.2 Grundstücksgröße

Das Satzungsgebiet ist durch große Grundstücke von mehreren 1.000 qm gekennzeichnet. Aufgrund der vorhandenen Grundstückgrößen wird für das Satzungsgebiet eine Mindestgrundstücksgröße von 800 m² festgesetzt. Zusammen mit den vorgesehenen Bauteppichen, können im Gebiet damit nur einige wenige neue Wohngrundstücke entstehen. Damit soll sichergestellt werden, dass sich die Bebauungsmöglichkeiten mit zusätzlichen Wohnhäusern hinsichtlich ihrer Art und ihres Umfangs in die vorhandene Nutzungsstruktur einfügen und sich auch nach der Ergänzung kein Baugebiet bzw. kein im Zusammenhang bebauter Ortsteil ergibt.

4.3 Nicht überbaubare Grundstücksflächen

Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen werden auf Grundlage des § 35 Abs. 6 BauGB in Verbindung mit § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB durch Baugrenzen bestimmt. Sie werden unter Berücksichtigung der vorhandenen Bebauung so festgesetzt, dass eine zusätzliche Bebauung mit Hauptgebäuden (Wohngebäude) insbesondere im Bereich beidseitig der Straße „Im Buchenhain“ entstehen kann. Gleichzeitig soll das dörfliche Erscheinungsbild angemessen berücksichtigt werden. Um sicherzustellen, dass auch mit einer ergänzenden Bebauung der Charakter des Dorfes Lohe als Haufendorf erhalten bleibt, werden im Satzungsgebiet Einzelbauteppiche festgesetzt.

Entlang der querenden Straße „Im Buchenhain“ ist der Abstand der Baugrenzen zur Straßenparzelle, außer im Bereich vorhandener Bebauung, größtenteils einheitlich mit 5 m gewählt. Für die vorhandene Bebauung werden die Bauteppiche so vorgesehen, dass auch Umnutzungen oder geringfügige Gebäudeerweiterungen möglich sind.

Nebenanlagen und gewerbliche Anlagen sind auch außerhalb der Baugrenzen zulässig.

4.4 Zahl der Wohneinheiten

Die ursprüngliche Ortslage von Lohe ist durch eine ländliche Siedlungsstruktur mit landwirtschaftlichen Gebäuden bzw. alten Hofanlagen und Einzelhäusern mit ein bis zwei Wohneinheiten geprägt.

Im Satzungsgebiet soll daher eine nur maßvolle Nachverdichtung mit Wohngebäuden ermöglicht werden, die sich in die vorhandene Bebauungsstruktur einfügen und gleichzeitig gewährleisten, dass der Charakter der als Haufendorf ausgebildeten Ortslage erhalten bleibt.

Vor diesem Hintergrund sollen größere Einzelhäuser mit mehreren Wohnungen daher, auch im Bereich der Bestandsgebäude, nicht entstehen können.

Neben der Festlegung von Einzelbauteppichen wird es daher für dringend erforderlich gehalten, im vorliegenden Satzungsgebiet die Zahl der Wohneinheiten zu beschränken, um Fehlentwicklungen zu vermeiden und eine geordnete städtebauliche Entwicklung zu gewährleisten.

Pro Baugrundstück im Satzungsgebiet soll daher höchstens ein Einzelhaus mit höchstens zwei Wohnungen zulässig sein. Damit ist sichergestellt, dass die städtebauliche Nutzungsstruktur nicht durch verdichtete Bauweisen, wie erheblich größere Einzelhäuser mit mehreren Wohnungen, gefährdet wird.

Gleichzeitig bleibt ein Zusammenleben mehrerer Generationen in einem Haus (z.B. mit Einliegerwohnung) möglich.

4.5 Bauhöhe

Im Bereich des Satzungsgebietes sind derzeit nur eingeschossige Gebäude vorhanden. Die zukünftige Höhenentwicklung im Satzungsgebiet wird daher auf das Maß von einem Vollgeschoss begrenzt.

Weitergehende Vorschriften, wie z.B. konkrete Höhenfestsetzungen werden, aufgrund der vorhandenen unterschiedlichen Bausubstanz, nicht für erforderlich oder sinnvoll gehalten.

4.6 Separate Gestaltungssatzung

Gemäß § 84 der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) können Gestaltungsvorschriften in Bebauungspläne und in Satzungen nach § 34 Abs.4 Satz 1 Nrn. 2 und 3 BauGB aufgenommen werden. Für Satzungen nach § 35 Abs. 6 BauGB fehlt eine entsprechende Regelung.

Örtliche Bauvorschriften können jedoch durch eine eigenständige Gestaltungssatzung nach § 84 Abs. 3 NBauO erlassen werden. Aufgrund der besonderen Charakteristik des Dorfes Lohe soll hiervon Gebrauch gemacht werden.

Parallel zur vorliegenden Außenbereichssatzung wird daher für die ursprünglichen Ortslage von Lohe eine eigenständige Gestaltungssatzung erstellt, um zu gewährleisten, dass sich bauliche Veränderungen oder Neubaumaßnahmen auch vom Erscheinungsbild an die vorhandene Bebauungsstruktur anpassen und das Ortsbild damit angemessen berücksichtigt wird.

5 Belange von Natur und Landschaft

Eingriffsregelung

Bei dem Plangebiet handelt es sich um bebaute Grundstücke im Außenbereich. Die Freiflächen sind als Zier- oder Nutzgarten angelegt. Teilflächen stellen sich als Rasenfläche dar. Im westlichen Bereich wird eine Teilfläche noch landwirtschaftlich als Grünland genutzt.

Mit der Realisierung weiterer Gebäude mit zusätzlicher Bodenversiegelung entsteht ein erheblicher und nachhaltiger Eingriff in Natur und Landschaft. Über dessen Zulässigkeit sowie über den erforderlichen Ausgleich ist nach § 15 BNatSchG im Rahmen der Bauantragsstellung zu entscheiden. Zuständig ist die Naturschutzbehörde des Landkreises Emsland.

Zur besseren Handhabung der Eingriffsregelung hat die Stadt Regelungen über den Mindestumfang der notwendigen Ausgleichsmaßnahmen in die vorliegende Satzung aufgenommen. Danach sind pro Quadratmeter versiegelter Fläche mindestens 1,0 qm Laubgehölzfläche anzulegen.

Artenschutz

Im Plangebiet befinden sich Gehölzstrukturen in Form von Bäumen, Sträuchern und Hecken. Die Baufelder sind so gewählt, dass die Gehölzstrukturen

weitestgehend unberührt bleiben. Um jedoch bei Bauvorhaben die Verletzung und Tötung von Individuen auszuschließen, dürfen die Bauflächenvorbereitung und Abriss- oder Fällarbeiten nur außerhalb der Brutzeit der Vögel und außerhalb der Hauptaktivitätsphase der Fledermäuse, d.h. nicht in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September durchgeführt werden.

Fällungen außerhalb des genannten Zeitfensters sind nur in Ausnahmefällen und sofern das Nichtvorhandensein von Nistplätzen und Höhlen unmittelbar vor dem Eingriff überprüft wurde, zulässig.

In den Satzungstext ist ein entsprechender Hinweis aufgenommen.

6 Erschließung

Gemäß § 35 BauGB ist ein Vorhaben im Außenbereich nur zulässig, wenn die ausreichende Erschließung gesichert ist. Die Errichtung neuer oder zusätzlicher Erschließungsanlagen ist nicht vorgesehen. Sofern neue Erschließungsanlagen erforderlich werden, sind diese durch die jeweiligen privaten Bauträger herzustellen.

Verkehrerserschließung

Das Satzungsgebiet wird in West-Ost-Richtung von der Straße „Im Buchenhain“ durchquert, von der im zentralen Bereich ein gleichnamiger Straßenabschnitt nach Norden abzweigt. Dieser mündet unmittelbar nördlich des Satzungsgebietes in die Apeldorner Straße ein, welche das Satzungsgebiet abschnittsweise im Norden begrenzt.

Die vorhandenen Straßen sind zur Erschließung geeignet und die vorhandene Bebauung im Satzungsgebiet ist über diese Straßen erschlossen. Mögliche bauliche Ergänzungen können ebenfalls an diese Straßen angebunden werden bzw. ist eine Erschließung privatrechtlich zu regeln.

Die Straße „Im Buchenhain“ hat über weitere Straßenzüge nach Süden Anschluss an die Bundesstraße 402, sodass eine ausreichende Erschließung gewährleistet ist.

Wasserversorgung

Die Versorgung mit Trink- und Brauchwasser kann im Satzungsgebiet durch die zentrale Wasserversorgung des Trink- und Abwasserverbandes „Bourtanger Moor“ mit Sitz in Meppen gewährleistet werden. Die bestehende Bebauung ist bereits an die Versorgungsleitungen angeschlossen.

Oberflächenentwässerung

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

Durch die vorliegende Planung wird eine mögliche Genehmigungsfähigkeit von zusätzlichen Gebäuden und damit eine mögliche Versiegelung von Flächen in nur geringem Umfang vorgesehen.

Das im Gebiet anfallende Oberflächenwasser wird derzeit auf den jeweiligen Grundstücken versickert. Dies hat, aufgrund der vorherrschenden sandigen Böden, bislang zu keinen Problemen geführt.

Die Stadt geht davon aus, dass das im Bereich der ergänzend geplanten Bebauung anfallende Oberflächenwasser ebenfalls problemlos versickert werden kann, da in Anpassung an die vorhandene Bebauungsstruktur relativ große Grundstücke vorgesehen sind und großzügige Freiflächen verbleiben. Ggf. ist durch geeignete Anlagen (z.B. Sickermulden) sicherzustellen, dass die Entwässerungssituation nicht verschärft wird.

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

Abwasserbeseitigung

Das Satzungsgebiet ist derzeit nicht an die zentrale Schmutzwasserentsorgung der Stadt angeschlossen. Anfallendes Schmutzwasser ist daher, wie bereits für die bestehende Bebauung, über dezentrale Kleinkläranlagen entsprechend den wasserrechtlichen Bestimmungen zu entsorgen.

Hierfür sind die entsprechenden Genehmigungen und/oder Erlaubnisse nach dem Niedersächsischen Wassergesetz, in Verbindung mit dem Niedersächsischen Wassergesetz bei der zuständigen Wasserbehörde zu beantragen.

Abfallentsorgung

Die Entsorgung der im Satzungsgebiet anfallenden Abfälle erfolgt entsprechend den abfallrechtlichen Bestimmungen sowie der jeweils gültigen Satzungen zur Abfallentsorgung des Landkreises Emsland. Träger der öffentlichen Abfallentsorgung ist der Landkreis Emsland. Die Beseitigung der festen Abfallstoffe ist damit gewährleistet.

Energieversorgung

Die vorhandene Bebauung im Satzungsgebiet ist bereits an das Versorgungsnetz der EWE Netz GmbH angeschlossen.

Die weitere Versorgung des Satzungsgebietes mit der notwendigen Energie kann ebenfalls durch die EWE sichergestellt werden.

7 Verfahren

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

Die betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden gem. § 35 (6) Satz 4 in Verbindung mit § 13 (2) Nr. 2 und 3 und § 4 (2) BauGB an der Planung beteiligt. Diese Beteiligung erfolgte durch Zusendung des Entwurfs der Satzung sowie der dazugehörigen Begründung.

Veröffentlichung und öffentliche Auslegung

Der Entwurf dieser Satzung wurde zusammen mit der dazugehörigen Begründung vom bis gem. § 3 BauGB im Internet veröffentlicht (unter: www.haseluenne.de/Rathaus/Bekanntmachungen/Bauleitplanung) und gleichzeitig öffentlich im Rathaus der Stadt Haselünne ausgelegt.

Ort und Dauer der Auslegung wurden vorher ortsüblich mit dem Hinweis bekannt gemacht, dass Anregungen während dieser Veröffentlichungsfrist vorgebracht werden können.

Satzungsbeschluss

Die vorliegende Fassung der Begründung war Grundlage des Satzungsbeschlusses vom

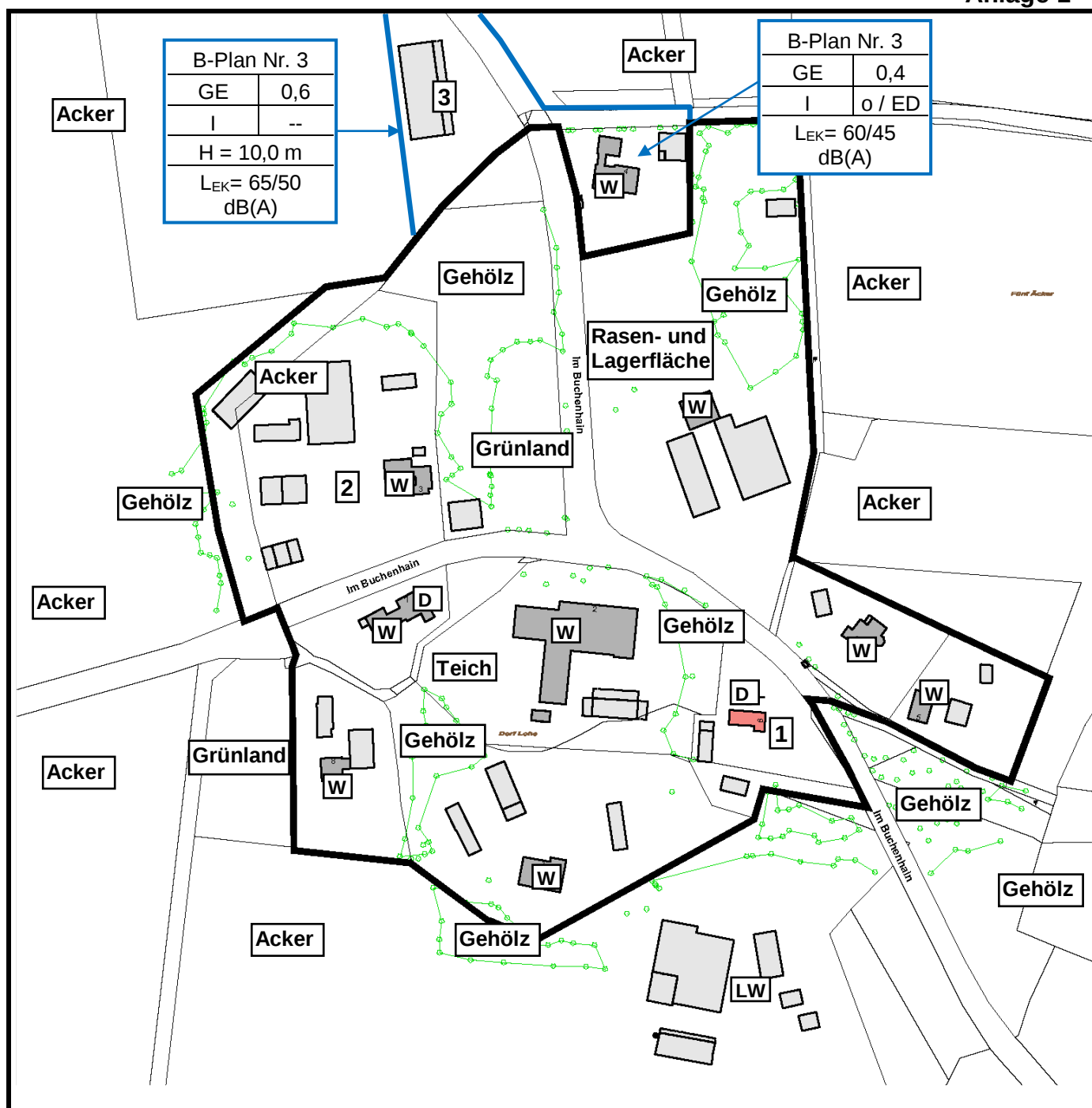
Haselünne, den

.....

Bürgermeister

Anlagen

1. Bestehende Nutzungen
- 2a. Immissionsprognose der Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Oldenburg, vom 10.10.2013
- 2b. Ergebnisdokumentation (Geruch) Nr. LG15944.1/01, Zech Umweltanalytik GmbH, Lingen vom 23.04.2021
3. Berechnung der Schallimmissionen (Gewerbe)

**Legende:**

- Geltungsbereich Außenbereichssatzung Nr. 8
— Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 3
[W] Wohnbebauung
LW Landwirtschaftlicher Betrieb
1 Alte Schule Lohe
2 Ferienwohnungen
3 Elektrobetrieb
[D] Baudenkmal

Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 3:

- GE** Gewerbegebiet
0,4 / 0,6 Grundflächenzahl
I Zahl der Vollgeschosse
o offene Bauweise
ED nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig
H maximale Gebäudehöhe
LEK maximal zulässige Emissionskontingente in dB(A)/qm tags/nachts

Stadt Haselünne

Anlage 1
 der Begründung zur
Außenbereichssatzung Nr. 8
„Lohe“

Bestehende Nutzungen
und
Festsetzungen des
Bebauungsplanes Nr. 3

Immissionsprognose

Der Landwirt Albert Schulte betreibt auf seiner Hofstelle in 49740 Haselünne, Im Buchenhain 1, Mastschweine- und Mastbullenhaltung. Herr Schulte plant ca. 500 m südwestlich seiner Hofstelle in der Gemarkung Apeldorn-Haselünne, Flur 7, Flurstück 185/5 den Neubau von zwei Junghennenaufzuchtställen mit jeweils 50.085 Tierplätzen. Im Rahmen des Bauvorhabens ist vorgesehen, den vorhandenen Mastschweinestall auf der Hofstelle zu einem Bullenmaststall umzunutzen.

Für diese Vorhaben soll beim Landkreis Emsland als zuständige Genehmigungsbehörde die Genehmigung beantragt werden. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurde die Landwirtschaftskammer Niedersachsen von dem Antragsteller beauftragt eine Immissionsprognose anzufertigen, in der die durch die geplanten Vorhaben verursachten Geruchsimmissionen aufgezeigt werden.

Die Begutachtung erfolgte gemäß der Verwaltungsvorschrift zur Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen (GIRL) in der für Niedersachsen gültigen Form (RdErl. d. MU, d. MS, d. ML u. d. MW vom 23.07.2009; veröffentlicht im Nds. Mbl. Nr. 36/2009).

Der genehmigte und geplante Tierbestand auf der Hofstelle Albert Schulte ist der folgenden Tabelle 1 zu entnehmen.

Tabelle 1: Genehmigter und geplanter Tierbestand

Betriebs-einheit	Tierart	genehmigte Tierplätze	geplante Tierplätze
1	Mastschweine	300	-
	Bullen bis 1 Jahr	-	30
	Bullen 1 bis 2 Jahre	-	30
2	Bullen bis 1 Jahr	50	50
	Bullen 1 bis 2 Jahre	50	50
3	Kälber	30	30
4	Kälber	60	60

Der Mastschweinestall (Nr. 1) wird dezentral über mehrere aus dem Dach mündende Abluftschächte zwangsentlüftet. Die Rindviehställe werden hingegen über einen offenen First oder über das Öffnen von Fenstern und Türen bzw. offenen Seitenwänden frei belüftet.

Die geplanten Junghennenaufzuchtställe sollen jeweils zentral im südlichen Giebelbereich zwangsentlüftet werden. Die Abluftaustrittshöhe wird wenigstens 14,5 m über Flur betragen und damit den First um das 1,7-fache überragen. Es wird eine Abluftaustrittsgeschwindigkeit von mindestens 7 m/s in jeder Betriebsstunde berücksichtigt.

Es ist vorgesehen die Abluft jeweils durch eine Abluftreinigungsanlage der Firma inno+ aus den Niederlanden zu leiten. Diese Abluftreinigungsanlage ist jedoch nicht nach dem DLG-Prüfrahmen zertifiziert.

Die Junghennen sollen in dem Bodenhaltungssystem Nivo Varia gehalten werden. Der anfallende Wirtschaftsdünger wird nach jedem Durchgang aus den Ställen entfernt und ohne Zwischenlagerung am Anlagenstandort abgefahren.

Zur Ermittlung der Geruchsimmissionen wurden die Ausbreitungsrechnungen nach dem Partikelmodell der VDI-Richtlinie 3945 Blatt 3 vorgenommen, bei dem es sich um eine Weiterentwicklung der im Anhang 3 der TA Luft beschriebenen Ausbreitungsrechnung handelt (AUSTAL2000).

Zur Simulation der meteorologischen Bedingungen für die Geruchsausbreitung wurde ein von dem Deutschen Wetterdienst gelieferter Datensatz der Wetterstation Meppen in Form einer repräsentativen mehrjährigen Häufigkeitsverteilung von Ausbreitungssituationen (AKS von 1/1991 bis 12/2000) eingesetzt.

Aufgrund der Gehölzstrukturen in Umfeld der Emissionsquellen wurde eine Rauigkeit von 0,5 m verwendet.

Gemäß GIRL (2009) wurde der Rindviehhaltung, einschließlich der Silage, der Gewichtungsfaktor $f = 0,5$ zugeordnet. Die Mastschweinehaltung wurde mit dem Gewichtungsfaktor 0,75 und die Junghennenhaltung mit dem Faktor 1,0 versehen.

Die geplanten Junghennenaufzuchtställe sollen zwar mit einer Abluftreinigungsanlage ausgestattet und betrieben werden, da diese aber derzeit nicht nach dem DLG-Prüfrahmen zertifiziert ist, wurde bei der Ausbreitungsrechnung keine Geruchsreduzierung zugrunde gelegt.

Ergebnis der Ausbreitungsrechnungen

Die Ergebnisdarstellung zur geplanten Tierhaltungssituation unter Berücksichtigung der Vorbelastung ist der **Anlage 1** zu entnehmen.

Es ist zu erkennen, dass an den Wohnhäusern in Lohe eine belästigungsrelevante Kenngröße von maximal 10 % erreicht wird. Der gemäß Festsetzung der Stadt Haselünne einzuhaltende Wert von 12 % wird demnach deutlich unterschritten.

Zur Festsetzung der zulässigen belästigungsrelevanten Kenngröße im Bebauungsplan wurde eine Ausbreitungsrechnung durchgeführt, bei der lediglich die geplanten Junghennenaufzuchtställe als Emissionsquellen berücksichtigt wurden. Hiermit konnte die Zusatzbelastung verursacht durch das geplante Vorhaben an den nächstgelegenen Wohnhäusern ermittelt werden.

Eine Übersichtskarte mit den einzelnen Analysepunkten an den zu beurteilenden Wohnhäusern ist in der **Anlage 2** dargestellt.

Das Ergebnis zur ermittelten belästigungsrelevanten Kenngröße allein verursacht durch die geplanten Junghennenaufzuchtställe ist der **Anlage 3** zu entnehmen. Hier zeigt sich, dass die geplante Anlage an den nächstgelegenen Wohnhäusern eine zusätzliche belästigungsrelevante Kenngröße von maximal 2,0 % verursacht.

Die Parameterdateien mit den vollständigen Angaben der in den Ausbreitungsrechnungen verwendeten Daten und Einstellungen sind in den **Anlagen 4** und **5** aufgeführt.

gez. Simone Rühlmann

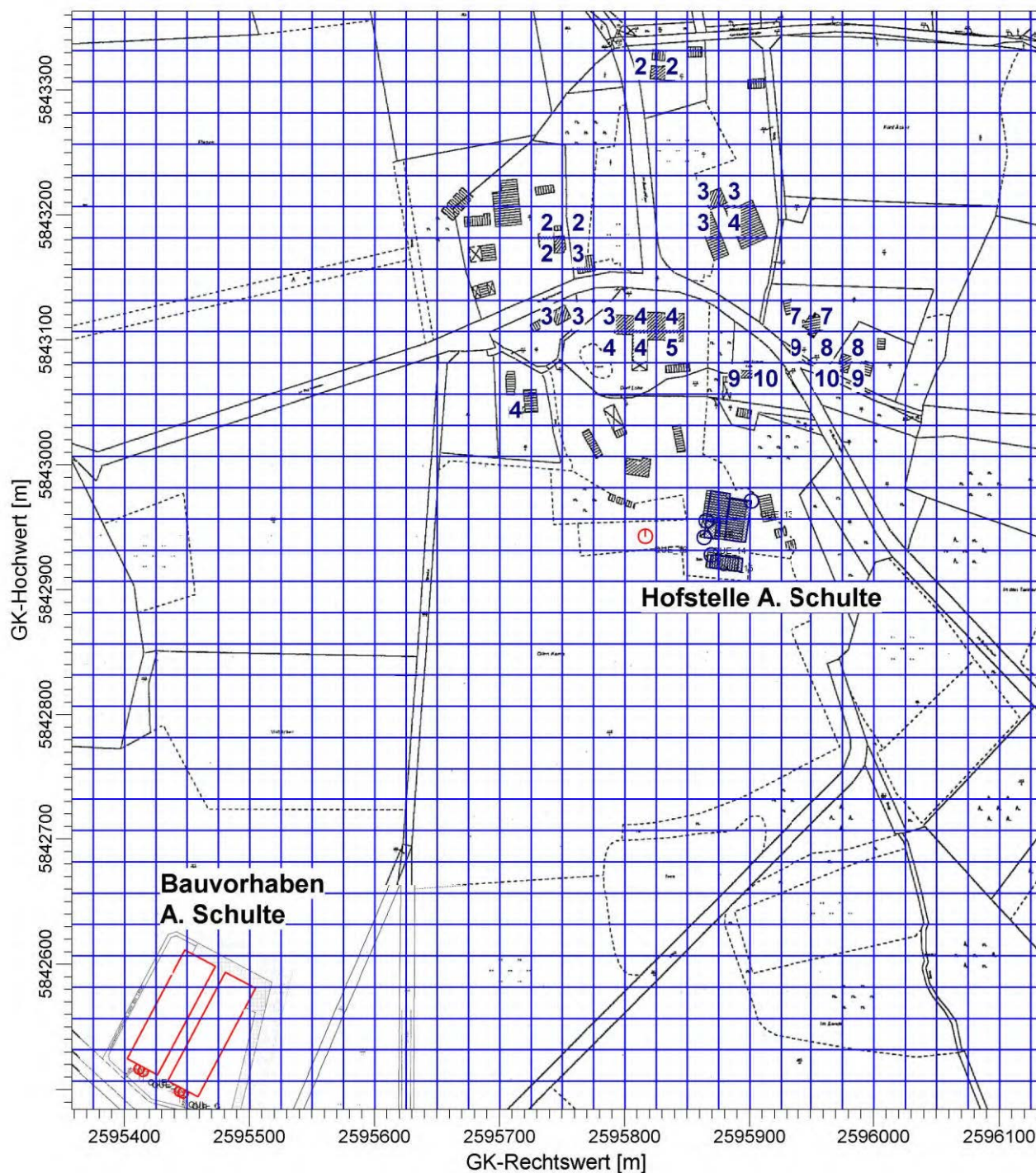
Fb 3.12 – Arbeitsgebiet Immissionsschutz

Oldenburg, 10.10.2013

Anlagen

PROJEKT-TITEL:

Immissionsprognose Albert Schulte, Gemarkung Apeldorn-Haselünne, Flur 7, Flurstück 185/5
Darstellung der ermittelten belästigungsrelevanten Kenngröße (inkl. Vorbelastung durch die Hofstelle A. Schulte)



BEMERKUNGEN:

Anlage 1

STOFF:

ODOR_MOD

Firmenname:

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

MAX:

10

EINHEITEN:

%

Bearbeiter:

Rühlmann

QUELLEN:

9

MAßSTAB:

1:5.000

0 0,1 km

AUSGABE-TYP:

ODOR_MOD ASW

DATUM:

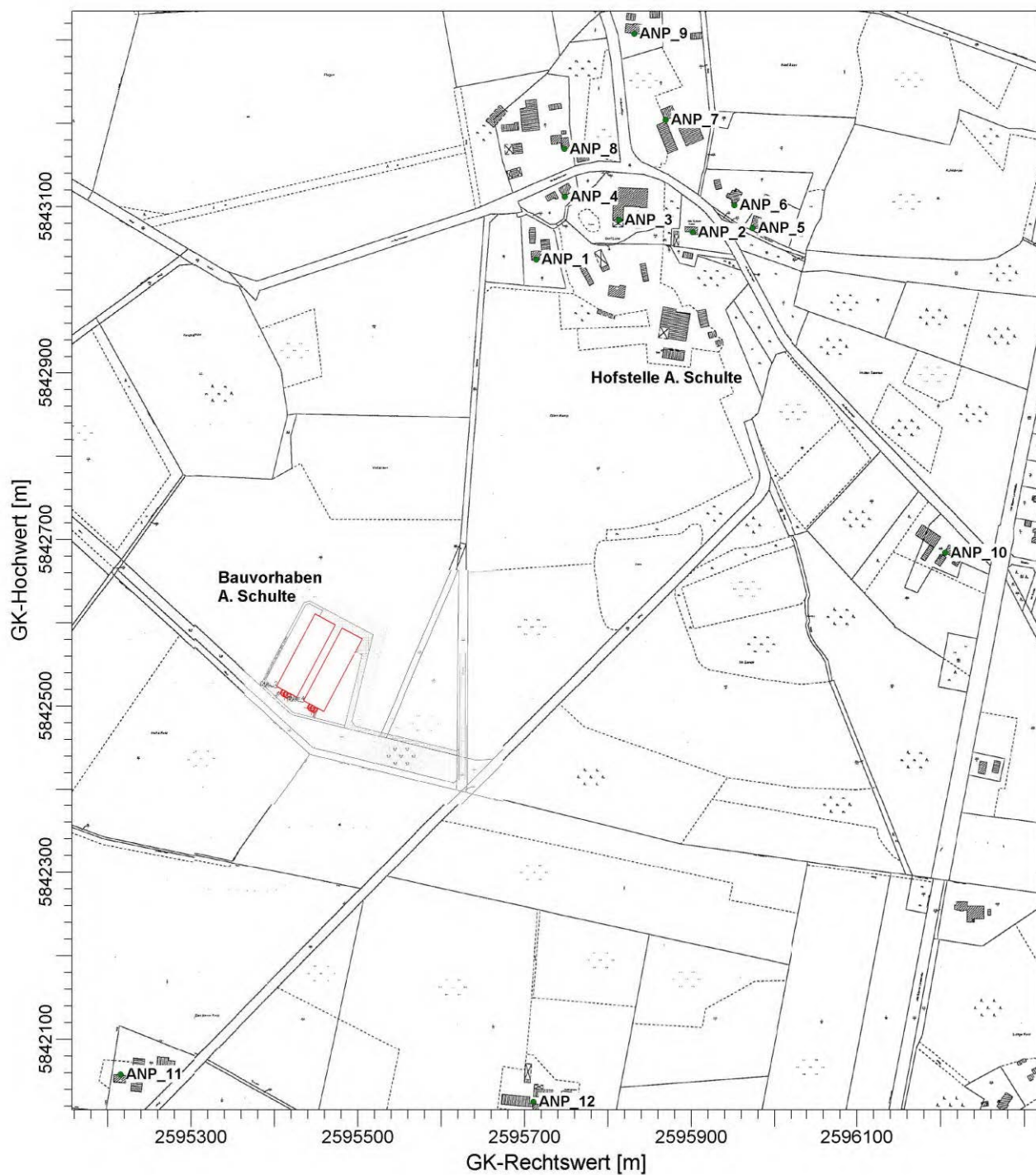
09.10.2013

Landwirtschaftskammer
Niedersachsen

PROJEKT-NR.:

PROJEKT-TITEL:

**Immissionsprognose Albert Schulte, Gemarkung Apeldorn-Haselünne, Flur 7, Flurstück 185/5
Übersicht**



BEMERKUNGEN:

Anlage 2

Firmenname:

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Bearbeiter:

Rühlmann

MAßSTAB:

1:7.500

0  0,2 km

DATUM:

09.10.2013

 **Landwirtschaftskammer
Niedersachsen**

PROJEKT-NR.:

Auswertung Analyse-Punkte

Projekt: Geruch-nurPlan2_50085-BodenUeberh-aks

1 Analyse-Punkte: ANP_1: WH 1 X [m]: 2595713,52 Y [m]: 5843036,54

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
ODOR_MOD	ASW	2,0	%	
ODOR_MOD	J00	2,0	%	

2 Analyse-Punkte: ANP_2: Alte Schule X [m]: 2595901,46 Y [m]: 5843069,25

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
ODOR_MOD	ASW	1,6	%	
ODOR_MOD	J00	1,6	%	

3 Analyse-Punkte: ANP_3: WH 2 X [m]: 2595813,19 Y [m]: 5843083,96

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
ODOR_MOD	ASW	1,4	%	
ODOR_MOD	J00	1,5	%	

4 Analyse-Punkte: ANP_4: WH 3 X [m]: 2595747,96 Y [m]: 5843111,91

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
ODOR_MOD	ASW	1,5	%	

Auswertung Analyse-Punkte

Projekt: Geruch-nurPlan2_50085-BodenUeberh-aks

4 Analyse-Punkte: ANP_4: WH 3 X [m]: 2595747,96 Y [m]: 5843111,91

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
ODOR_MOD	J00	1,5	%	

5 Analyse-Punkte: ANP_5: WH 4 X [m]: 2595973,41 Y [m]: 5843074,22

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
ODOR_MOD	ASW	1,5	%	
ODOR_MOD	J00	1,5	%	

6 Analyse-Punkte: ANP_6: WH 5 X [m]: 2595951,36 Y [m]: 5843101,89

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
ODOR_MOD	ASW	1,5	%	
ODOR_MOD	J00	1,4	%	

7 Analyse-Punkte: ANP_7: WH 6 X [m]: 2595869,16 Y [m]: 5843204,13

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
ODOR_MOD	ASW	1,3	%	
ODOR_MOD	J00	1,3	%	

Auswertung Analyse-Punkte

Projekt: Geruch-nurPlan2_50085-BodenUeberh-aks

8	Analyse-Punkte: ANP_8: WH 7	X [m]: 2595747,68	Y [m]: 5843169,25
---	-----------------------------	-------------------	-------------------

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
ODOR_MOD	ASW	1,3	%	
ODOR_MOD	J00	1,2	%	

9	Analyse-Punkte: ANP_9: WH 8	X [m]: 2595831,48	Y [m]: 5843307,57
---	-----------------------------	-------------------	-------------------

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
ODOR_MOD	ASW	1,1	%	
ODOR_MOD	J00	1,0	%	

10	Analyse-Punkte: ANP_10: WH 9	X [m]: 2596205,46	Y [m]: 5842684,40
----	------------------------------	-------------------	-------------------

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
ODOR_MOD	ASW	1,1	%	
ODOR_MOD	J00	1,1	%	

11	Analyse-Punkte: ANP_11: WH 10	X [m]: 2595214,91	Y [m]: 5842058,31
----	-------------------------------	-------------------	-------------------

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
ODOR_MOD	ASW	0,9	%	

Auswertung Analyse-Punkte

Projekt: Geruch-nurPlan2_50085-BodenUeberh-aks

11	Analyse-Punkte: ANP_11: WH 10	X [m]: 2595214,91	Y [m]: 5842058,31
----	-------------------------------	-------------------	-------------------

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
ODOR_MOD	J00	0,9	%	

12	Analyse-Punkte: ANP_12: WH 11	X [m]: 2595710,34	Y [m]: 5842025,38
----	-------------------------------	-------------------	-------------------

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
ODOR_MOD	ASW	0,8	%	
ODOR_MOD	J00	0,8	%	

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 4

Rechenlaufprotokoll zur Ausbreitungsrechnung für die Geruchs-Immissionsprognose (geplante Situation inkl. Hofstelle Albert Schulte)

2013-10-09 14:03:47 AUSTAL2000 gestartet

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.5.1-WI-x
Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2011
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2011

=====
Modified by Petersen+Kade Software, 2011-09-22
=====

Arbeitsverzeichnis: D:/AustalErgebnisse/Ruehlmann/SchulteA-
Haseluenne/Geruch-Plan2_50085-BodenUeberh-aks/erg0008

Erstellungsdatum des Programms: 2011-09-22 09:38:52

Das Programm läuft auf dem Rechner "LWK108691".

===== Beginn der Eingabe

=====

```
> ti "Geruch-Plan2_50085-BodenUeberh-aks"      'Projekt-Titel
> gx 2595706                                     'x-Koordinate des
Bezugspunktes
> gy 5842582                                     'y-Koordinate des
Bezugspunktes
> z0 0.50                                         'Rauhigkeitslänge
> qs 1                                           'Qualitätsstufe
> as "Meppen.aks"                               'AKS-Datei
> ha 12.10                                       'Anemometerhöhe (m)
> os +NESTING
> xq -290.91      -294.28      -258.94      -261.73      163.20      159.18
195.26      157.58      110.57
> yq -67.40      -65.49      -84.68      -83.23      346.12      373.26
389.22      360.10      360.89
> hq 14.50      14.50      14.50      14.50      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00
> aq 0.00      0.00      0.00      0.00      10.34      15.77
16.85      11.58      0.00
> bq 0.00      0.00      0.00      0.00      25.54      24.51
33.51      13.57      6.00
> cq 0.00      0.00      0.00      0.00      4.00      6.00
9.00      3.00      2.00
> wq 0.00      0.00      0.00      0.00      -96.97      350.91
172.37      352.60      3.68
> vq 7.00      7.00      7.00      7.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00
> dq 0.92      0.92      0.92      0.92      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
> sq 0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00
> lq 0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000
0.0000      0.0000      0.0000
> rq 0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00
```

Anlage 4 – Fortsetzung a

```
> tq 0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00      0.00
> odor_050 0      0      0      0      136.8      432
720      68.4      36
> odor_100 1472.4989 1472.4989 1472.4989 1472.4989 0      0
0      0      0
===== Ende der Eingabe
=====
```

Anzahl CPUs: 8

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

Festlegung des Rechnernetzes:

```
dd      16      32      64
x0     -672    -1024   -1408
nx       78      62      42
y0     -448    -832   -1152
ny       76      62      40
nz       19      19      19
-----
```

```
1: MEPPEN
2: 01.01.1991 - 31.12.2000
3: KLUG/MANIER (TA-LUFT)
4: JAHR
5: ALLE FAELLE
In Klasse 1: Summe=19172
In Klasse 2: Summe=21495
In Klasse 3: Summe=32033
In Klasse 4: Summe=16273
In Klasse 5: Summe=7236
In Klasse 6: Summe=3799
Statistik "Meppen.aks" mit Summe=100008.0000 normalisiert.
```

```
=====
==
```

```
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: Datei "D:/AustalErgebnisse/Ruehlmann/SchulteA-Haseluenne/Geruch-
Plan2_50085-BodenUeberh-aks/erg0008/odor-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/AustalErgebnisse/Ruehlmann/SchulteA-Haseluenne/Geruch-
Plan2_50085-BodenUeberh-aks/erg0008/odor-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/AustalErgebnisse/Ruehlmann/SchulteA-Haseluenne/Geruch-
Plan2_50085-BodenUeberh-aks/erg0008/odor-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/AustalErgebnisse/Ruehlmann/SchulteA-Haseluenne/Geruch-
Plan2_50085-BodenUeberh-aks/erg0008/odor-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/AustalErgebnisse/Ruehlmann/SchulteA-Haseluenne/Geruch-
Plan2_50085-BodenUeberh-aks/erg0008/odor-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/AustalErgebnisse/Ruehlmann/SchulteA-Haseluenne/Geruch-
Plan2_50085-BodenUeberh-aks/erg0008/odor-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
TMT: Datei "D:/AustalErgebnisse/Ruehlmann/SchulteA-Haseluenne/Geruch-
Plan2_50085-BodenUeberh-aks/erg0008/odor_050-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/AustalErgebnisse/Ruehlmann/SchulteA-Haseluenne/Geruch-
Plan2_50085-BodenUeberh-aks/erg0008/odor_050-j00s01" ausgeschrieben.
```

Anlage 4 – Fortsetzung b

TMT: Datei "D:/AustalErgebnisse/Ruehlmann/SchulteA-Haseluenne/Geruch-Plan2_50085-BodenUeberh-aks/erg0008/odor_050-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/AustalErgebnisse/Ruehlmann/SchulteA-Haseluenne/Geruch-Plan2_50085-BodenUeberh-aks/erg0008/odor_050-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/AustalErgebnisse/Ruehlmann/SchulteA-Haseluenne/Geruch-Plan2_50085-BodenUeberh-aks/erg0008/odor_050-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/AustalErgebnisse/Ruehlmann/SchulteA-Haseluenne/Geruch-Plan2_50085-BodenUeberh-aks/erg0008/odor_050-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
TMT: Datei "D:/AustalErgebnisse/Ruehlmann/SchulteA-Haseluenne/Geruch-Plan2_50085-BodenUeberh-aks/erg0008/odor_100-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/AustalErgebnisse/Ruehlmann/SchulteA-Haseluenne/Geruch-Plan2_50085-BodenUeberh-aks/erg0008/odor_100-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/AustalErgebnisse/Ruehlmann/SchulteA-Haseluenne/Geruch-Plan2_50085-BodenUeberh-aks/erg0008/odor_100-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/AustalErgebnisse/Ruehlmann/SchulteA-Haseluenne/Geruch-Plan2_50085-BodenUeberh-aks/erg0008/odor_100-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/AustalErgebnisse/Ruehlmann/SchulteA-Haseluenne/Geruch-Plan2_50085-BodenUeberh-aks/erg0008/odor_100-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/AustalErgebnisse/Ruehlmann/SchulteA-Haseluenne/Geruch-Plan2_50085-BodenUeberh-aks/erg0008/odor_100-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von TALWRK_2.5.0.

=====

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= 168 m, y= 376 m (1: 53, 52)
ODOR_050	J00	:	100.0 %	(+/- 0.0)	bei x= 168 m, y= 376 m (1: 53, 52)
ODOR_100	J00	:	10.6 %	(+/- 0.2)	bei x= -168 m, y= 8 m (1: 32, 29)
ODOR_MOD	J00	:	51.0 %	(+/- ?)	bei x= 168 m, y= 344 m (1: 53, 50)

=====

2013-10-09 14:43:47 AUSTAL2000 beendet.

Anlage 5

Rechenlaufprotokoll zur Ausbreitungsrechnung für die Geruchs-Immissionsprognose (geplante Situation ohne Vorbelastung)

2013-10-09 13:46:24 AUSTAL2000 gestartet

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.5.1-WI-x
Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2011
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2011

=====
Modified by Petersen+Kade Software, 2011-09-22
=====

Arbeitsverzeichnis: D:/AustalErgebnisse/Ruehlmann/SchulteA-
Haseluenne/Geruch-nurPlan2_50085-BodenUeberh-aks/erg0008

Erstellungsdatum des Programms: 2011-09-22 09:38:52

Das Programm läuft auf dem Rechner "LWK108691".

===== Beginn der Eingabe

```
> ti "Geruch-nurPlan2_50085-BodenUeberh-aks" 'Projekt-Titel
> gx 2595706 'x-Koordinate des
Bezugspunktes
> gy 5842582 'y-Koordinate des
Bezugspunktes
> z0 0.50 'Rauhigkeitslänge
> qs 1 'Qualitätsstufe
> as "Meppen.aks" 'AKS-Datei
> ha 12.10 'Anemometerhöhe (m)
> os +NESTING
> xq -290.91 -294.28 -258.94 -261.73
> yq -67.40 -65.49 -84.68 -83.23
> hq 14.50 14.50 14.50 14.50
> aq 0.00 0.00 0.00 0.00
> bq 0.00 0.00 0.00 0.00
> cq 0.00 0.00 0.00 0.00
> wq 0.00 0.00 0.00 0.00
> vq 7.00 7.00 7.00 7.00
> dq 0.92 0.92 0.92 0.92
> qq 0.000 0.000 0.000 0.000
> sq 0.00 0.00 0.00 0.00
> lq 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000
> rq 0.00 0.00 0.00 0.00
> tq 0.00 0.00 0.00 0.00
> odor_100 1472.4989 1472.4989 1472.4989 1472.4989
```

===== Ende der Eingabe

=====

Anzahl CPUs: 8

Festlegung des Rechnernetzes:

```
dd 16 32 64
x0 -672 -1024 -1408
nx 48 46 34
y0 -448 -832 -1152
ny 46 46 34
nz 19 19 19
```

ERGEBNISDOKUMENTATION NR. LG15944.1/01

über die Ermittlung der Geruchs- und Ammoniakimmissionen für die geplante Errichtung eines
Legehennenstalles durch die Stadt Haselünne in Haselünne-Lohe

Auftraggeber:

Stadt Haselünne
Krummer Dreh 18/19
49740 Haselünne

Bearbeiter:

Tobias Lehre, M.Eng.

Datum:

23.04.2021



ZECH Umweltanalytik GmbH Lingen • Hessenweg 38 • 49809 Lingen
Tel +49 (0)5 91 - 8 00 16-10 • Fax +49 (0)5 91 - 8 00 16-80 • E-Mail Umweltanalytik@zechgmbh.de

☐ **ANALYTIK**

☐ **LUFTINHALTSSTOFFE**

☐ **STAUB**

www.zechgmbh.de

Aufgabenstellung

Die Stadt Haselünne plant die Errichtung eines Legehennenstalles in Haselünne. Die Gesamtanlage umfasst nach der geplanten Erweiterung insgesamt 14.990 Legehennenplätze (Anlage 1).

Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für die geplante Errichtung eines Legehennenstalles in Haselünne-Lohe sollte eine immissionsschutztechnische Untersuchung zur Ermittlung der Geruchsimmissionssituation sowie der durch die Anlage hervorgerufenen Zusatzbelastung an Ammoniakkonzentration und Stickstoffdeposition durchgeführt werden.

In dieser Dokumentation werden die Ergebnisse zur Behördenabstimmung in Kurzform zusammengefasst. Auf einen vollständigen Dokumentationsumfang gemäß VDI-Richtlinie 3783, Blatt 13 wird im Rahmen dieser vorläufigen Kurzdokumentation verzichtet.

Emissionsermittlung

Die zur Emissionsermittlung erforderlichen Angaben zu den Tierbeständen wurden den Antragsunterlagen entnommen. Die Angaben zum Nachbarbetrieb wurden von der Stadt Haselünne zur Verfügung gestellt und die Stall- und Lüftungstechnik wurde im Rahmen eines Ortstermins aufgenommen.

Die Emissionsermittlung erfolgte auf Grundlage der tierartspezifischen Emissionsfaktoren der VDI-Richtlinie 3894, Blatt 1. Folgende abweichende Emissionsansätze oder emissionsmindernde Maßnahmen wurden berücksichtigt:

- Auslaufflächen für Legehennen zusätzlich mit 10 % der ermittelten Emissionen berücksichtigt
- dreiseitig geschlossene Kotlagerhalle mit belüftetem Kotband mit einer Minderung der Geruchsemissionen um 90 % aus der Festmistlagerung gemäß VDI Richtlinie 3894, Blatt 1 berücksichtigt

Die Angaben zu den Tierbeständen der relevanten landwirtschaftlichen Betriebe sind nicht in der Ergebnisdokumentation aufgeführt, sondern wurden dem Auftraggeber zum internen Gebrauch gesondert zur Verfügung gestellt.

Ausbreitungsberechnung

Die Ausbreitungsrechnungen wurden mit dem Modell Austal2000 (Programm Austal View, Version 9.3.0.TG, I) durchgeführt.

Meteorologische Daten:	meteorologische Zeitreihe der Station Meppen (2009)
Qualitätsstufe:	qs = + 2
Geländemodell:	nein, keine relevanten Geländesteigungen
Rauigkeitslänge:	$z_0 = 0,20$ m, nach Inaugenscheinnahme und flächenanteiliger Wichtung (Anlage 3)
Kantenlänge des A2KArea Rechengitters:	50 m
Kantenlänge des Austal2000 Rechengitters:	16 m, 32 m, 64 m, 128 m (geschachtelt), an die Immissionsorte angepasst

Quellparameter

- Punktquelle an den beiden geplanten Masthähnchenställen des landwirtschaftlichen Betriebes Schulte mit einer Ableithöhe von 14,5 m über Grund, (Quelle: Bericht der Landwirtschaftskammer)
- Volumenquellen an dem Legehennenstall mit einer Ableithöhe von $h_s/2$ bis h_s
- Auslaufflächen mit 10 % der Gesamtemissionen als Flächenquellen berücksichtigt
- dreiseitig geschlossene Kotlagerhalle mit belüftetem Kotband mit 10 % der Gesamtemissionen als Volumenquelle berücksichtigt

Deposition

- Depositionsgeschwindigkeiten gemäß Anhang 3 der TA Luft; gesonderte Berechnung der Stickstoffdeposition in Waldbereiche unter Berücksichtigung der Depositionsgeschwindigkeit von $v_d = 0,02 \text{ m/s}$

In der Anlage 2 sind Auszüge der Quell- und Eingabedateien der Ausbreitungsrechnung mit allen relevanten Quellparametern enthalten (Austal2000.log, N-depz.dmna, NW-depz.dmna).

Beurteilung der Ergebnisse der Ausbreitungsrechnungen

Geruchsimmissionen

Aus den ermittelten Emissionen des geplanten Tierbestandes wurde mit Hilfe der Ausbreitungsrechnung die Zusatzbelastung an Geruchsimmissionen berechnet und als 2 %-Geruchshäufigkeits-Isolinie in der Anlage 3 zusammen mit dem 600 m Radius um den Betriebsstandort grafisch dargestellt.

Wie das Ergebnis zeigt, ist die 2 %-Isolinie im vorliegenden Fall kleiner als der 600 m Radius.

Nach Rücksprache mit der Stadt Haselünne sollte ergänzend die Immissionssituation an den Wohnhäusern in Haselünne-Lohe ermittelt und dargestellt werden.

Die ermittelte Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen - hervorgerufen durch die untersuchten landwirtschaftlichen Betriebe - ist in der Anlage 3 dargestellt. Bei der Ermittlung der Geruchsimmissionen wurden die tierartspezifischen Gewichtungsfaktoren der GIRL berücksichtigt.

Im Bereich der umliegenden Wohnhäuser beträgt die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen maximal 12 % der Jahresstunden. Der in der GIRL für Dorfgebiete angegebene maßgebliche Immissionswert für die Gesamtbelastung von 15 % der Jahresstunden wird eingehalten. Der Immissionswert der GIRL wurde durch die Stadt Haselünne konkretisiert. An den Wohnhäusern in Haselünne Lohe wurde ein Immissionswert von max. 12 % vorgegeben.

Aus geruchstechnischer Sicht sind somit keine unzulässigen Beeinträchtigungen der Nachbarschaft durch die geplante Errichtung eines Legehennenstalles zu erwarten.

Des Weiteren wurde in Absprache mit der Stadt Haselünne eine Immissionskontingentierung vorgenommen. Eine grafische Übersicht der Zusatzbelastung an Geruchsimmissionen - verursacht durch die geplante Errichtung eines Legehennenstalles - an den umliegenden Wohnhäusern, ist in Anlage 3 dargestellt. Die folgende Tabelle zeigt die Immissionssituation an den definierten Immissionsorten.

Analyse-Punkt	UTM-Koordinaten		Zusatzbelastung an Geruchsimmissionen
			[%]
ANP_01	392713,02	5841902,26	3,5
ANP_02	393104,11	5841648,09	0,6
ANP_03	393013,50	5841511,76	0,6
ANP_04	393010,01	5841456,12	0,6
ANP_05	392973,22	5841382,02	0,0

Durch die Immissionskontingente ist die Einhaltung des zulässigen Immissionswertes für die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen gewährleistet, gleichzeitig ist die Entwicklung von landwirtschaftlichen Betrieben im Umfeld des Plangebietes gesichert.

Ammoniakimmission und Stickstoffdeposition

Anhand der ermittelten Ammoniakemissionen wurde mit Hilfe der Ausbreitungsrechnung die Zusatzbelastung an Ammoniakkonzentration und Stickstoffdeposition berechnet.

In der Anlage 4 ist die Immissionssituation für die als nicht relevant zu betrachtende Zusatzbelastung an Ammoniak von $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als auch für die Stickstoffdeposition von $5 \text{ kg}/(\text{ha} \cdot \text{a})$ dargestellt. Zur Bewertung der Stickstoffdeposition an den umliegenden Waldflächen wurde gesondert die zu erwartende Stickstoffdeposition - unter Berücksichtigung der Depositionsgeschwindigkeit von $v_d = 0,02 \text{ m/s}$ - dargestellt.

Sowohl die als nicht relevant zu betrachtende Zusatzbelastung an Ammoniak von $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als auch die als nicht relevant zu betrachtende Stickstoffdeposition von $5 \text{ kg}/(\text{ha} \cdot \text{a})$ wird im Bereich der umliegenden Waldflächen eingehalten.

Ergänzend zeigen die Anlagen 4.2 und 4.3 die $0,3 \text{ kg N}/(\text{ha} \cdot \text{a})$ -Isolinie für die Depositionsgeschwindigkeiten $v_d = 0,01 \text{ m/s}$ und $v_d = 0,02 \text{ m/s}$. Gemäß Angabe des Landkreises Emsland kann für die FFH-relevanten Lebensraumtypen im Anlagenumfeld ein Wert von $0,3 \text{ kg N}/(\text{ha} \cdot \text{a})$ als irrelevante Zusatzbelastung erachtet werden.

Eine weitergehende naturschutzfachliche Beurteilung der ermittelten Zusatzbelastung an Stickstoffdeposition ist nicht Bestandteil dieser Untersuchung.

Anhand der ermittelten Staubemissionen wurde mit Hilfe der Ausbreitungsrechnung die Zusatzbelastung an Staubimmissionen und Staubbiederschlag berechnet.

In der Anlage 5 ist die Immissionssituation für die als nicht relevant zu betrachtende Zusatzbelastung an Feinstaub PM_{10} von $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$, Feinstaub $\text{PM}_{2,5}$ von $0,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als auch für den als nicht relevant zu betrachtenden Staubbiederschlag von $0,0105 \text{ g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ an keinem relevanten Immissionsort (umliegende Wohnbebauung) überschritten.

In Bezug auf die Staubimmissionen und den Staubbiederschlag sind somit keine unzulässigen Beeinträchtigungen der Nachbarschaft durch die geplante Errichtung eines Legehennenstalles zu erwarten.

Vorstehende Ergebnisdokumentation wurde nach bestem Wissen und Gewissen mit größter Sorgfalt erstellt und besteht aus 8 Seiten und 5 Anlagen.

Lingen, den 23.04.2021 TL/IH

ZECH Umweltanalytik GmbH

geprüft durch:


ppa. Dr. rer. nat. Ralf Wilhelm Troff
ZECH Umweltanalytik GmbH
Luftschadstoffe · Staub
Hessenweg 38 · 49309 Lingen (Ems)
Tel. 05 91 - 80 01 610 · Fax 05 91 - 8 00 16 80

erstellt durch:

i. A. Tobias Lehre, M.Eng.


Messstelle nach § 29b BImSchG für
Luftinhaltsstoffe
(Gruppen I(G, P, Sp) und IV(P))

Anlagen

Anlage 1: Übersichtslageplan, Maßstab ca. 1:7.500

Anlage 2: Windrichtungs- und -geschwindigkeitsverteilung

Auszüge der Quell- und Eingabedateien der Ausbreitungsrechnung mit allen relevanten Quellparametern (austal.log; N_depz.log und N_W_depz.log)

Berechnung der Rauigkeitslänge

Anlage 3: Zusatzbelastung an Geruchsimmissionen, Maßstab ca. 1:10.000; 1:20:000

Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen - angegeben als relative flächenbezogene Häufigkeiten der Geruchsstunden in Prozent der Jahresstunden, Maßstab ca. 1:9.000

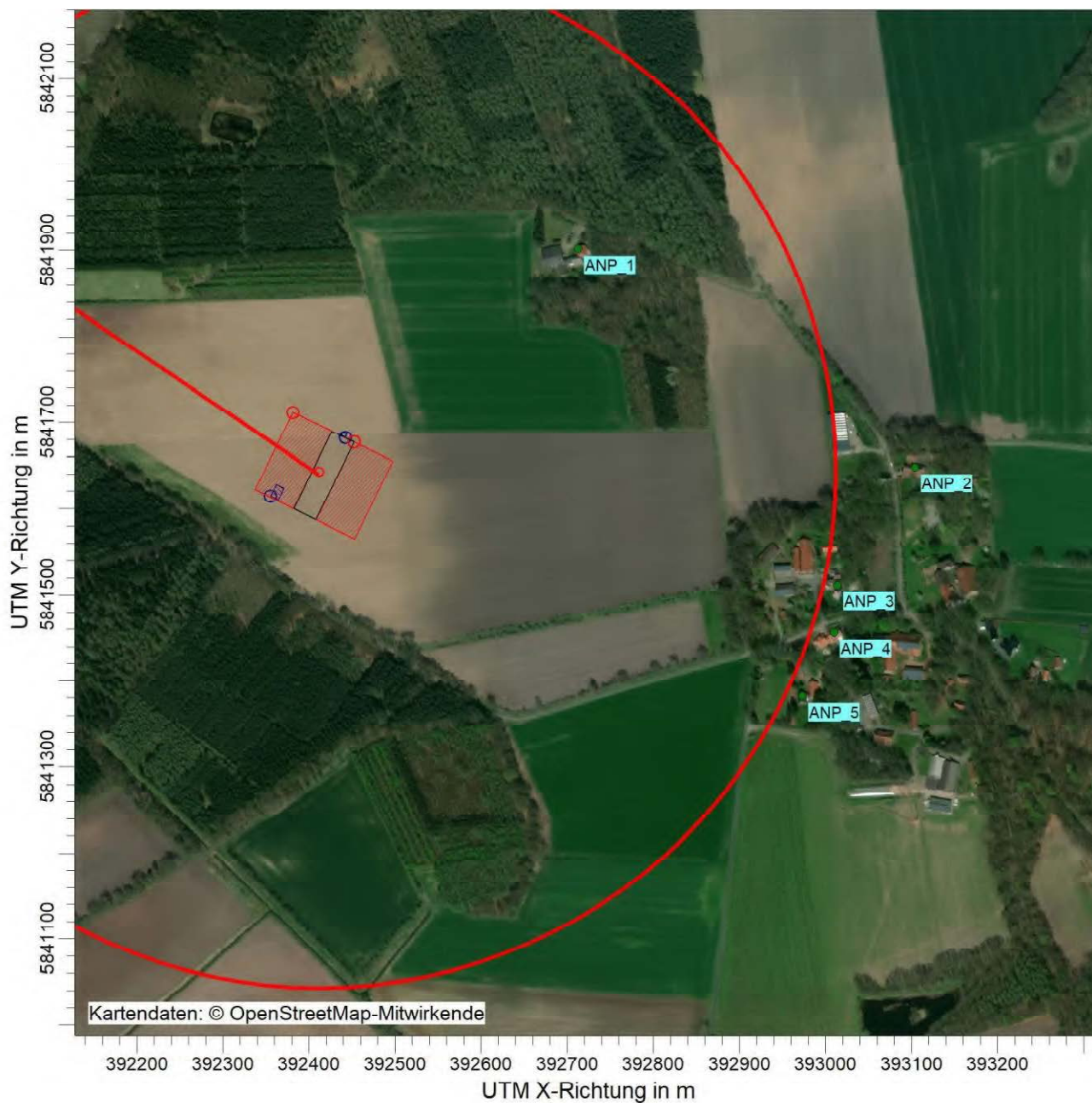
Anlage 4: Lagepläne mit Darstellung der Zusatzbelastung an Ammoniakkonzentration und Stickstoffdeposition, Maßstäbe ca. 1:5.000, 1:11.000

Anlage 5: Lagepläne mit Darstellung der Zusatzbelastung an Staubkonzentration PM₁₀ und PM_{2,5} sowie Staubbiederschlag, Maßstäbe ca. 1:10.000

Anlage 1: Übersichtslageplan, Maßstab ca. 1:7.500

PROJEKT-TITEL:

Hesemann



BEMERKUNGEN:

Darstellung der nächstgelegenen
Immissionsorte

FIRMENNAME:

ZECH Umweltanalytik GmbH

MAßSTAB: 1:7.500

0  0,2 km

DATUM:

23.04.2021



PROJEKT-NR.:

LG15944

Anlage 2: Windrichtungs- und -geschwindigkeitsverteilung

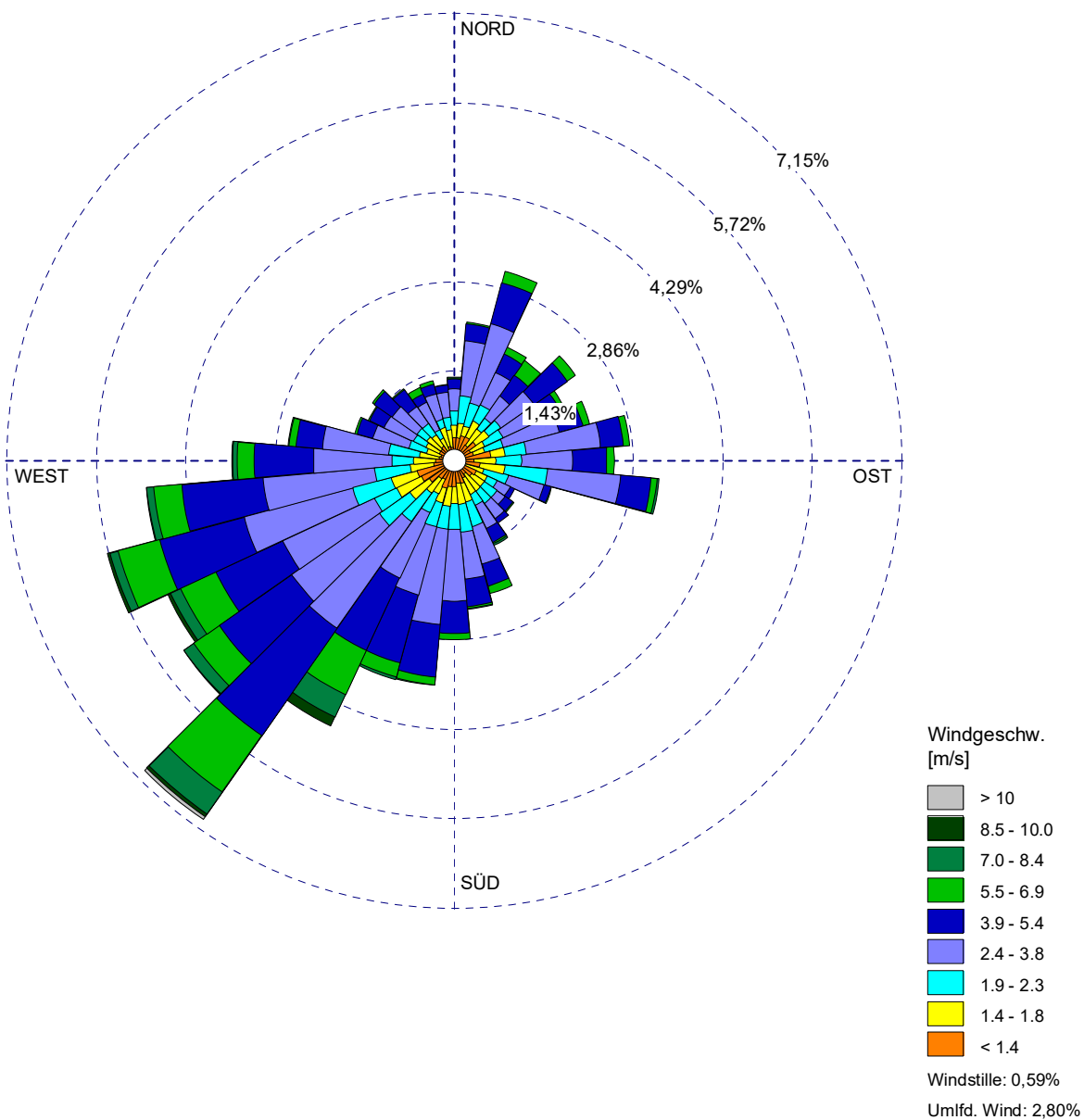
Auszüge der Quell- und Eingabedateien der Ausbreitungsrechnung mit allen relevanten Quellparametern (austal.log; N_depz.log und N_W_depz.log)

Berechnung der Rauigkeitslänge

WINDROSEN-PLOT:

Stations-Nr. 10304

ANZEIGE:

Windgeschwindigkeit
Windrichtung (aus Richtung)

BEMERKUNGEN:

DATEN-ZEITRAUM:

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

FIRMENNAME:

ZECH Umweltanalytik GmbH

WINDSTILLE:

0,59%

GESAMTANZAHL:

8690 Std.

MITTLERE WINDGESCHWINDIGKEIT:

3,10 m/s



PROJEKT-NR.:

LG15944

Zusatzbelastung

2020-11-16 12:49:34 -----

TalServer:C:/Projekte/Hesemann_16_Zusatz/

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/Hesemann_16_Zusatz

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-02 09:08:52

Das Programm läuft auf dem Rechner "PC-KR".

```
===== Beginn der Eingabe =====
> ti "Hesemann"                                'Projekt-Titel
> ux 32392350                                'x-Koordinate des Bezugspunktes
> uy 5841586                                'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0 0.20                                    'Rauigkeitslänge
> qs 2                                        'Qualitätsstufe
> az "C:\Projekte\Zeitreihen_fuer_Austal\Meppen_09.akterm" 'AKT-Datei
> dd 16          32          64          128      'Zellengröße (m)
> x0 -544        -896        -1152       -2688    'x-Koordinate der l.u. Ecke des
Gitters
> nx 108         76         48         48        'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0 -1088       -1472      -1792      -3200     'y-Koordinate der l.u. Ecke des
Gitters
> ny 102         74         46         46        'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> nz 19          19         19         19        'Anzahl Gitterzellen in Z-Richtung
> os +NOSTANDARD
> hh 0 3.0 6.0 10.0 16.0 25.0 40.0 65.0 100.0 150.0 200.0 300.0 400.0 500.0 600.0 700.0 800.0
1000.0 1200.0 1500.0
> xq 5.16        102.42      31.28       92.15
> yq 28.45       91.21      125.90      96.60
> hq 0.00        1.50       1.50       6.00
> aq 10.25       100.10     100.10     4.44
> bq 15.25       50.00      50.00     5.05
> cq 3.00        0.00       0.00       6.00
> wq 333.43      243.89     243.89     67.17
> vq 0.00        0.00       0.00       0.00
> dq 0.00        0.00       0.00       0.00
> qq 0.000       0.000     0.000     0.000
> sq 0.00        0.00       0.00       0.00
> lq 0.0000      0.0000    0.0000    0.0000
> rq 0.00        0.00       0.00       0.00
> tq 0.00        0.00       0.00       0.00
> nh3 0.00083    0.001095   0.001095   0.02187
> odor_050 0      0         0         0
> odor_100 101    76.5      76.5     1529
> odor_150 0      0         0         0
> pm-1 0         0         0         0.00927
> pm-2 0         0         0         0.00927
> pm-u 0         0         0         0.01236
> xx-1 0         0         0         0.00927
===== Ende der Eingabe =====
```

>>> Abweichung vom Standard (Option NOSTANDARD)!

Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.

AKTerm "C:/Projekte/Zeitreihen_fuer_Austal/Meppen_09.akterm" mit 8760 Zeilen, Format 3
Es wird die Anemometerhöhe ha=7.4 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 "nh3"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 2)
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_16_Zusatz/nh3-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_16_Zusatz/nh3-j00s01" ausgeschrieben.
```

Zusatzbelastung

[illegible]

Zusatzbelastung

```
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_16_Zusatz/odor-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_16_Zusatz/odor-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_16_Zusatz/odor-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_16_Zusatz/odor-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_16_Zusatz/odor-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_16_Zusatz/odor-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_16_Zusatz/odor-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 2)
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_16_Zusatz/odor_050-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_16_Zusatz/odor_050-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_16_Zusatz/odor_050-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_16_Zusatz/odor_050-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_16_Zusatz/odor_050-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_16_Zusatz/odor_050-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_16_Zusatz/odor_050-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_16_Zusatz/odor_050-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 2)
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_16_Zusatz/odor_100-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_16_Zusatz/odor_100-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_16_Zusatz/odor_100-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_16_Zusatz/odor_100-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_16_Zusatz/odor_100-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_16_Zusatz/odor_100-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_16_Zusatz/odor_100-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_16_Zusatz/odor_100-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_150"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 2)
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_16_Zusatz/odor_150-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_16_Zusatz/odor_150-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_16_Zusatz/odor_150-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_16_Zusatz/odor_150-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_16_Zusatz/odor_150-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_16_Zusatz/odor_150-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_16_Zusatz/odor_150-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_16_Zusatz/odor_150-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000_2.6.11-WI-x.
```

Auswertung der Ergebnisse:

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

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

Maximalwerte, Deposition

NH3	DEP : 32.96 kg/(ha*a) (+/- 0.1%) bei x= 8 m, y= 40 m (1: 35, 71)
PM	DEP : 0.0139 g/(m²*d) (+/- 0.1%) bei x= 120 m, y= 120 m (1: 42, 76)
XX	DEP : 7.081e-005 g/(m²*d) (+/- 0.2%) bei x= 136 m, y= 136 m (1: 43, 77)

Maximalwerte, Konzentration bei $z=1.5$ m

NH3	J00	:	8.92	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	(+/- 0.0%)	bei x=	8 m,	y=	40 m	(1: 35, 71)
PM	J00	:	1.8	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	(+/- 0.1%)	bei x=	136 m,	y=	120 m	(1: 43, 76)
PM	T35	:	5.1	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	(+/- 1.5%)	bei x=	136 m,	y=	120 m	(1: 43, 76)
PM	T00	:	11.3	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	(+/- 1.2%)	bei x=	104 m,	y=	152 m	(1: 41, 78)
XX	J00	:	9.154e-007	g/m^3	(+/- 0.1%)	bei x=	136 m,	y=	120 m	(1: 43, 76)

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei $z=1.5$ m

ODOR	J00	:	91.0 %	(+/- 0.1)	bei x=	24 m, y=	40 m (1: 36, 71)
ODOR_050	J00	:	0.0 %	(+/- 0.0)			
ODOR_100	J00	:	91.0 %	(+/- 0.1)	bei x=	24 m, y=	40 m (1: 36, 71)
ODOR_150	J00	:	0.0 %	(+/- 0.0)			
ODOR_MOD	J00	:	91.0 %	(+/- ?)	bei x=	24 m, y=	40 m (1: 36, 71)

2020-11-16 17:36:18 AUSTAL2000 beendete.

Zusatzbelastung

N-depz01.dmna - 17.11.2020 07:30

=====
ORT = C:\Projekte\Hesemann_16_Zusatz
ORIGINAL DATEI = nh3-depz01.dmna
OPERATION = X
WERT = 0,8235
NEUER STOFF NR. = N
NEUER STOFF NAME = N-Dep

NW-depz01.dmna - 17.11.2020 07:31

=====
ORT = C:\Projekte\Hesemann_16_Zusatz
ORIGINAL DATEI = nh3-depz01.dmna
OPERATION = X
WERT = 1,647
NEUER STOFF NR. = NW
NEUER STOFF NAME = NW-Dep

Gesamtbelastung

2020-12-16 16:28:58 -----

TalServer:C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/

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/Hesemann_Gesamt_2

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-02 09:08:52

Das Programm läuft auf dem Rechner "PC-KR".

```
===== Beginn der Eingabe =====
> ti "Hesemann"                'Projekt-Titel
> ux 32392350                  'x-Koordinate des Bezugspunktes
> uy 5841586                   'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0 0.20                      'Rauigkeitslänge
> qs 2                         'Qualitätsstufe
> az "C:\Projekte\Zeitreihen_fuer_Austal\Meppen_09.akterm" 'AKT-Datei
> dd 16                        32          64          128        'Zellengröße (m)
> x0 -544                      -896        -1152        -2688      'x-Koordinate der l.u. Ecke des
Gitters
> nx 108                       76          48           48        'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0 -1088                    -1472        -1792        -3200      'y-Koordinate der l.u. Ecke des
Gitters
> ny 102                       74          46           46        'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> nz 19                        19          19           19        'Anzahl Gitterzellen in Z-Richtung
> os +NOSTANDARD
> hh 0 3.0 6.0 10.0 16.0 25.0 40.0 65.0 100.0 150.0 200.0 300.0 400.0 500.0 600.0 700.0 800.0
1000.0 1200.0 1500.0
> xq 308.24                   338.78       783.77       786.65       806.90       757.64       5.16
102.42                       31.28       92.15
> yq -697.31                 -712.92   -287.14   -322.01   -269.87   -291.06   28.45   91.21
125.90                       96.60
> hq 14.50                   14.50       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       1.50
1.50                         6.00
> aq 0.00                    0.00       8.56       18.56       22.32       5.71       10.25
100.10                       100.10       4.44
> bq 0.00                    0.00       8.95       10.11       11.10       3.40       15.25       50.00
50.00                       5.05
> cq 0.00                    0.00       2.00       2.00       2.00       1.50       3.00       0.00
0.00                        6.00
> wq 0.00                    0.00       259.82     350.91     261.53     260.54     333.43
243.89                       243.89     67.17
> vq 7.00                    7.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00
0.00                        0.00
> dq 1.43                    1.43       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
> sq 0.00                    0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00       0.00
0.00                        0.00
> lq 0.0000                  0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000     0.0000
0.0000                       0.0000     0.0000
> rq 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
> nh3 0                      0         0         0         0         0         0.00083
0.001095                    0.001095     0.02187
> odor_050 0                  0         68        720        137        45         0
0                             0
> odor_100 0                  0         0         0         0         0         101
76.5                        76.5         1529
> odor_150 6000               6000       0         0         0         0         0
0                             0
> pm-1 0                      0         0         0         0         0         0         0
0                             0.00927
> pm-2 0                      0         0         0         0         0         0         0
0                             0.00927
> pm-u 0                      0         0         0         0         0         0         0
0                             0.01236
> xx-1 0                      0         0         0         0         0         0         0
0                             0.00927
===== Ende der Eingabe =====
```

>>> Abweichung vom Standard (Option NOSTANDARD)!

Gesamtbelastung

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

AKTerm "C:/Projekte/Zeitreihen_fuer_Austal/Meppen_09.akterm" mit 8760 Zeilen, Format 3
Es wird die Anemometerhöhe ha=7.4 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 "nh3"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 2)
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/nh3-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/nh3-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/nh3-depz01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/nh3-deps01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/nh3-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/nh3-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/nh3-depz02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/nh3-deps02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/nh3-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/nh3-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/nh3-depz03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/nh3-deps03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/nh3-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/nh3-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/nh3-depz04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/nh3-deps04" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "pm"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 2)
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/pm-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/pm-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/pm-t35z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/pm-t35s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/pm-t35i01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/pm-t00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/pm-t00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/pm-t00i01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/pm-depz01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/pm-deps01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/pm-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/pm-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/pm-t35z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/pm-t35s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/pm-t35i02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/pm-t00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/pm-t00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/pm-t00i02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/pm-depz02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/pm-deps02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/pm-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/pm-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/pm-t35z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/pm-t35s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/pm-t35i03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/pm-t00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/pm-t00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/pm-t00i03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/pm-depz03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/pm-deps03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/pm-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/pm-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/pm-t35z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/pm-t35s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/pm-t35i04" ausgeschrieben.
```

Gesamtbelastung

TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/pm-t00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/pm-t00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/pm-t00i04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/pm-depz04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/pm-deps04" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "xx"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 2)
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/xx-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/xx-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/xx-depz01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/xx-deps01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/xx-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/xx-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/xx-depz02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/xx-deps02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/xx-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/xx-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/xx-depz03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/xx-deps03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/xx-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/xx-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/xx-depz04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/xx-deps04" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 2)
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/odor-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/odor-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/odor-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/odor-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/odor-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/odor-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/odor-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/odor-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 2)
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/odor_050-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/odor_050-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/odor_050-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/odor_050-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/odor_050-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/odor_050-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/odor_050-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/odor_050-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 2)
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/odor_100-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/odor_100-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/odor_100-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/odor_100-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/odor_100-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/odor_100-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/odor_100-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/odor_100-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_150"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 2)
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/odor_150-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/odor_150-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/odor_150-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/odor_150-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/odor_150-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/odor_150-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/odor_150-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Hesemann_Gesamt_2/odor_150-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000_2.6.11-WI-x.

=====

Auswertung der Ergebnisse:

=====

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

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

Anlage 2.2.2

Gesamtbelastung

Maximalwerte, Deposition

```
=====
NH3      DEP : 32.94 kg/(ha*a) (+/- 0.1%) bei x= 8 m, y= 40 m (1: 35, 71)
PM       DEP : 0.0139 g/(m²*d) (+/- 0.1%) bei x= 120 m, y= 120 m (1: 42, 76)
XX       DEP : 7.058e-005 g/(m²*d) (+/- 0.2%) bei x= 136 m, y= 136 m (1: 43, 77)
=====
```

Maximalwerte, Konzentration bei z=1.5 m

```
=====
NH3      J00 : 8.92 µg/m³ (+/- 0.0%) bei x= 8 m, y= 40 m (1: 35, 71)
PM       J00 : 1.8 µg/m³ (+/- 0.1%) bei x= 136 m, y= 120 m (1: 43, 76)
PM       T35 : 4.9 µg/m³ (+/- 1.0%) bei x= 136 m, y= 120 m (1: 43, 76)
PM       T00 : 11.1 µg/m³ (+/- 1.3%) bei x= 104 m, y= 152 m (1: 41, 78)
XX       J00 : 9.178e-007 g/m³ (+/- 0.1%) bei x= 136 m, y= 120 m (1: 43, 76)
=====
```

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

```
=====
ODOR     J00 : 100.0 % (+/- 0.0 ) bei x= 792 m, y= -328 m (1: 84, 48)
ODOR_050 J00 : 100.0 % (+/- 0.0 ) bei x= 792 m, y= -328 m (1: 84, 48)
ODOR_100 J00 : 90.7 % (+/- 0.1 ) bei x= 24 m, y= 40 m (1: 36, 71)
ODOR_150 J00 : 11.1 % (+/- 0.1 ) bei x= 424 m, y= -600 m (1: 61, 31)
ODOR_MOD J00 : 91.8 % (+/- ? ) bei x= 24 m, y= 40 m (1: 36, 71)
=====
```

2020-12-17 02:23:23 AUSTAL2000 beendet.

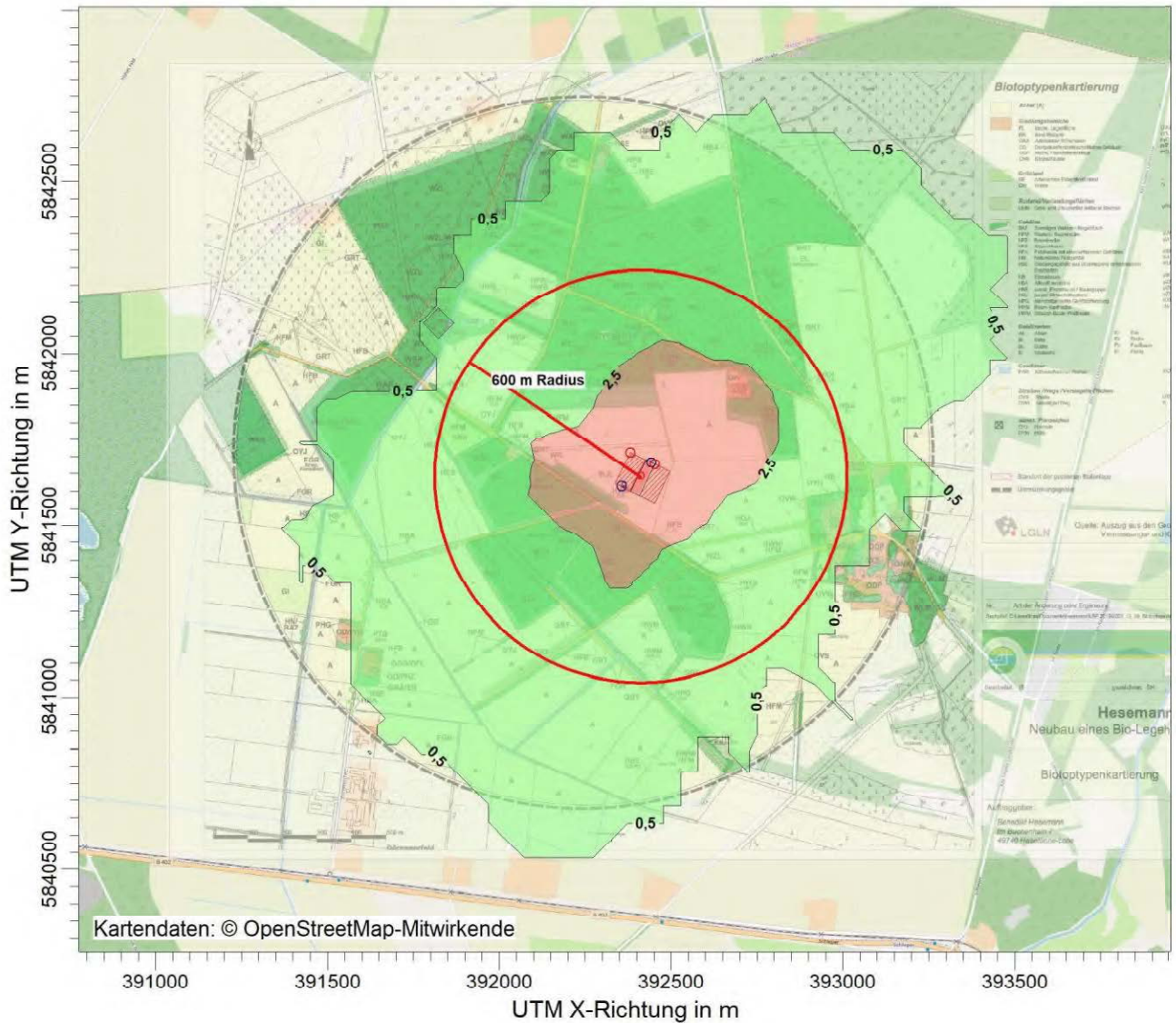
Berechnung der Rauigkeitslänge für Ausbreitungsberechnungen

	Quellhöhe	[m]	15
	Bewertungsradius je Quelle	[m]	150
	Bewertungsfläche	[m ²]	115.250
	mittleres z0		0,23
z₀	tatsächliche Gebietsstruktur		
0,01	Strände, Dünen, Sand- und Wasserflächen		
			[m ²]
0,02	Deponien und Abraumhalden (132); Wiesen und Weiden (231); Natürliches Grünland (321); Flächen mit spärlicher Vegetation (333); Salzwiesen (421); In der Gezeitenzone liegende Flächen (423); Gewässerläufe (511); Mündungsgebiete (522)		
			[m ²]
0,05	Abbauf Flächen (131); Sport- und Freizeitanlagen (142); Nicht bewässertes Ackerland (211); Gletscher und Dauerschneegebiete (335); Lagunen (521)		
	90.690		[m ²]
0,10	Flughäfen (124); Sümpfe (411); Torfmoore (412); Meere und Ozeane (523)		
			[m ²]
0,20	Straßen, Eisenbahn (122); Städtische Grünflächen (141); Weinbauflächen (221); Komplexe Parzellenstrukturen (242); Landwirtschaft und natürliche Bodenbedeckung (243); Heiden und Moorheiden (322); Felsflächen ohne Vegetation (332)		
			[m ²]
0,50	Hafengebiete (123); Obst- und Beerenobstbestände (222); Wald- Strauch-Übergangsstadien; (324)		
	5250		[m ²]
1,00	Nicht durchgängig städtische Prägung (112); Industrie- und Gewerbeflächen (121); Baustellen (133); Nadelwälder (312)		
	19310		[m ²]
1,50	Laubwälder (311); Mischwälder (313)		
	0		[m ²]
2,00	Durchgängig städtische Prägung (111)		
			[m ²]

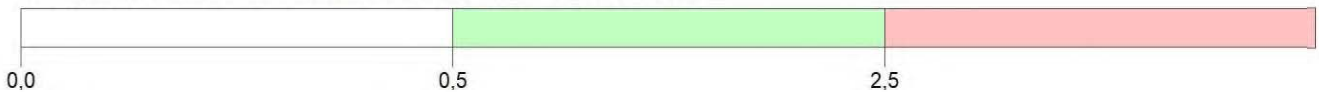
Anlage 3: Zusatzbelastung an Geruchsimmissionen, Maßstab ca. 1:10.000; 1:20.000

Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen - angegeben als relative flächen-
bezogene Häufigkeiten der Geruchsstunden in Prozent der Jahresstunden,
Maßstab ca. 1:9.000

PROJEKT-TITEL:
Hesemann



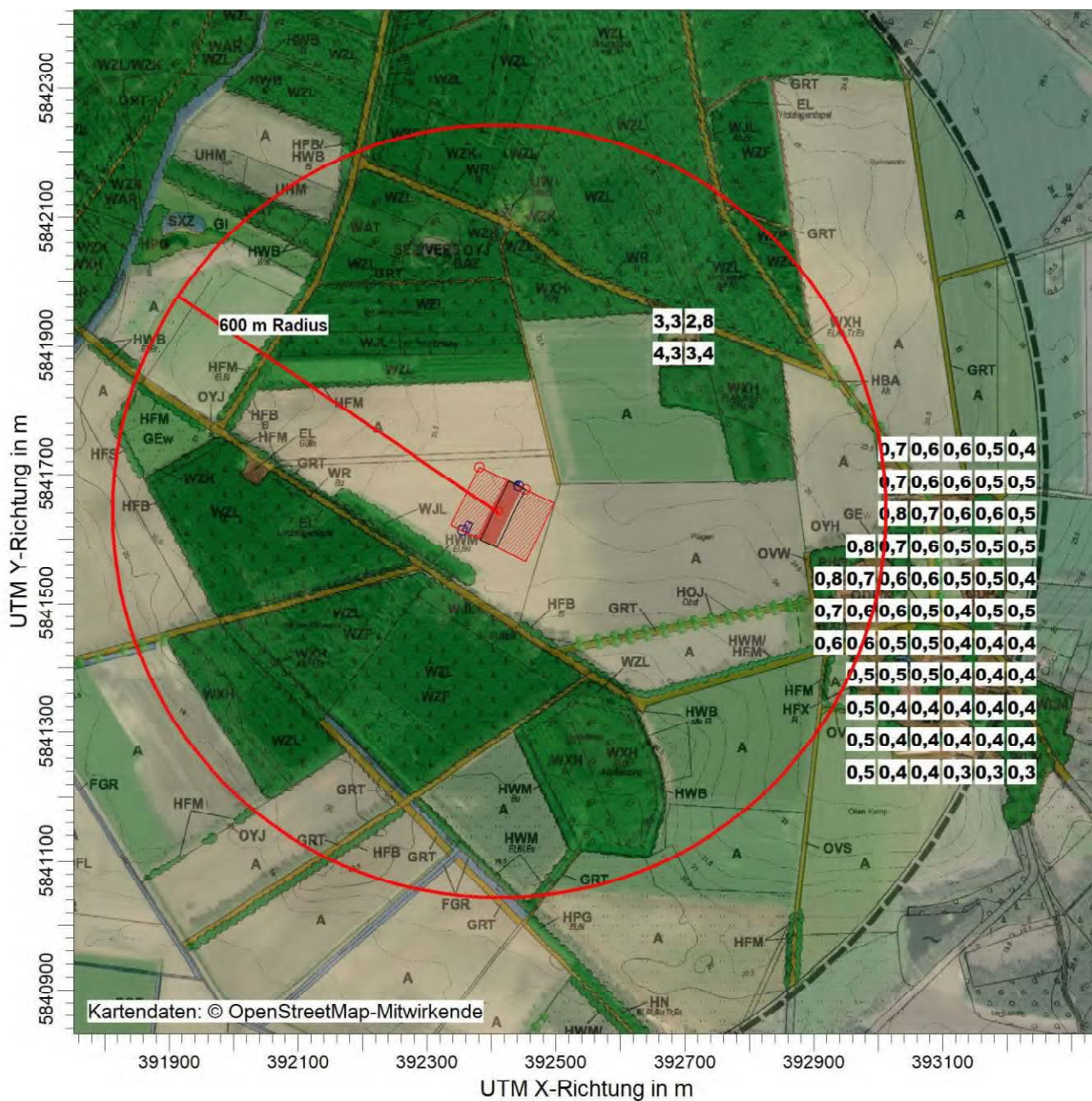
ODOR_MOD / ASWz: Jahres-Häufigkeit von Geruchstunden (Auswertung) / 0 - 3m
 ODOR_MOD ASW: Max = 54,3 (X = 392372,87 m, Y = 5841638,89 m)



BEMERKUNGEN: Zusatzbelastung an Geruchsimmissionen	STOFF: ODOR_MOD		FIRMENNAME: ZECH Umweltanalytik GmbH	
		EINHEITEN: %		
	QUELLEN: 10		MAßSTAB: 1:20.000  0,5 km	
	AUSGABE-TYP: ODOR_MOD ASW		DATUM: 23.04.2021	

PROJEKT-TITEL:

Hesemann



BEMERKUNGEN:

Zusatzbelastung an
Geruchsimmissionen

STOFF:

ODOR_MOD

FIRMENNAME:

ZECH Umweltanalytik GmbH

EINHEITEN:

%

QUELLEN:

10

MAßSTAB:

1:10.000

0

0,3 km

AUSGABE-TYP:

ODOR_MOD ASW

DATUM:

23.04.2021

PROJEKT-NR.:

LG15944

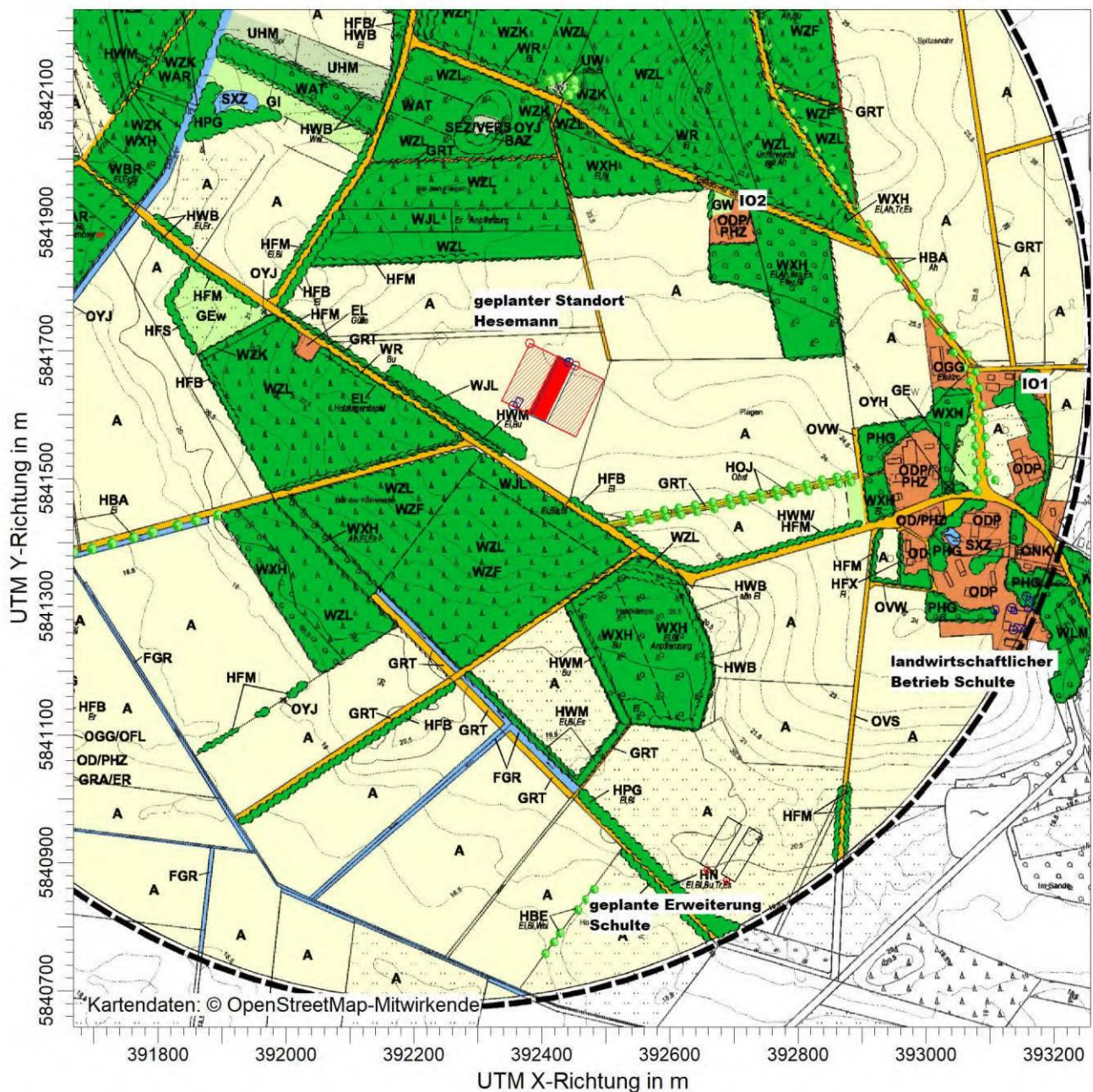


C:\Projekte\Hesemann Gesamt 2\Hesemann Gesamt 2.aus

Auszug, separate Anlage mit Darstellung der berücksichtigten Betriebe

PROJEKT-TITEL:

Hesemann



BEMERKUNGEN:

Übersichtslageplan mit
Darstellung der Immissionsorte

FIRMENNAME:

ZECH Umweltanalytik GmbH

MAßSTAB:

1:10.000

0

0,3 km

DATUM:

23.04.2021

PROJEKT-NR.:

LG15944



Anlage 5 – Fortsetzung a

```
1: MEPPEN
2: 01.01.1991 - 31.12.2000
3: KLUG/MANIER (TA-LUFT)
4: JAHR
5: ALLE FAELLE
In Klasse 1: Summe=19172
In Klasse 2: Summe=21495
In Klasse 3: Summe=32033
In Klasse 4: Summe=16273
In Klasse 5: Summe=7236
In Klasse 6: Summe=3799
Statistik "Meppen.aks" mit Summe=100008.0000 normalisiert.
```

```
=====
==
```

```
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: Datei "D:/AustalErgebnisse/Ruehlmann/SchulteA-Haseluenne/Geruch-
nurPlan2_50085-BodenUeberh-aks/erg0008/odor-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/AustalErgebnisse/Ruehlmann/SchulteA-Haseluenne/Geruch-
nurPlan2_50085-BodenUeberh-aks/erg0008/odor-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/AustalErgebnisse/Ruehlmann/SchulteA-Haseluenne/Geruch-
nurPlan2_50085-BodenUeberh-aks/erg0008/odor-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/AustalErgebnisse/Ruehlmann/SchulteA-Haseluenne/Geruch-
nurPlan2_50085-BodenUeberh-aks/erg0008/odor-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/AustalErgebnisse/Ruehlmann/SchulteA-Haseluenne/Geruch-
nurPlan2_50085-BodenUeberh-aks/erg0008/odor-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/AustalErgebnisse/Ruehlmann/SchulteA-Haseluenne/Geruch-
nurPlan2_50085-BodenUeberh-aks/erg0008/odor-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
TMT: Datei "D:/AustalErgebnisse/Ruehlmann/SchulteA-Haseluenne/Geruch-
nurPlan2_50085-BodenUeberh-aks/erg0008/odor_100-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/AustalErgebnisse/Ruehlmann/SchulteA-Haseluenne/Geruch-
nurPlan2_50085-BodenUeberh-aks/erg0008/odor_100-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/AustalErgebnisse/Ruehlmann/SchulteA-Haseluenne/Geruch-
nurPlan2_50085-BodenUeberh-aks/erg0008/odor_100-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/AustalErgebnisse/Ruehlmann/SchulteA-Haseluenne/Geruch-
nurPlan2_50085-BodenUeberh-aks/erg0008/odor_100-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/AustalErgebnisse/Ruehlmann/SchulteA-Haseluenne/Geruch-
nurPlan2_50085-BodenUeberh-aks/erg0008/odor_100-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/AustalErgebnisse/Ruehlmann/SchulteA-Haseluenne/Geruch-
nurPlan2_50085-BodenUeberh-aks/erg0008/odor_100-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von TALWRK_2.5.0.
```

```
=====
==
```

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
```

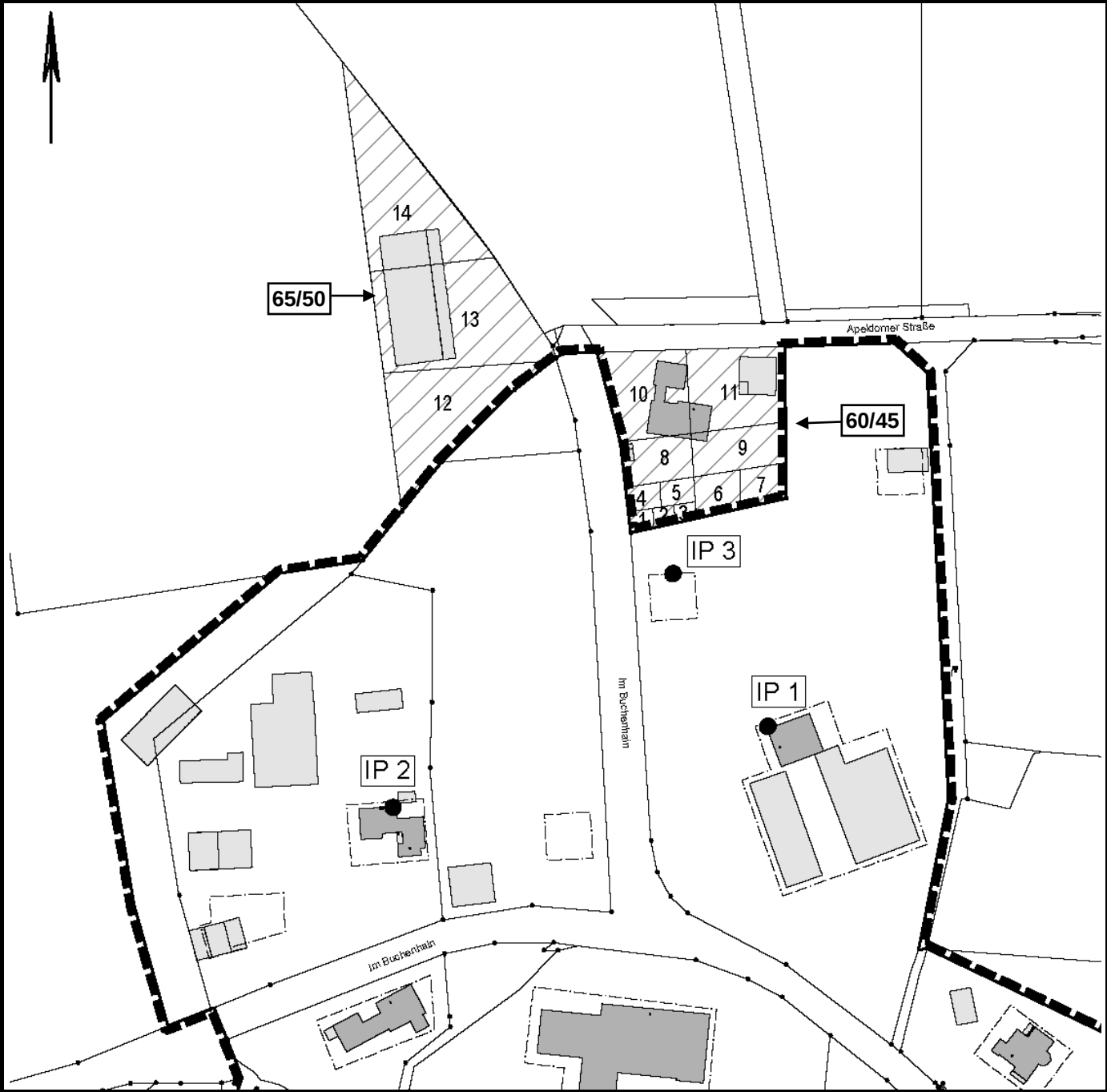
```
=====
==
```

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

Anlage 5 – Fortsetzung b

```
=====
ODOR      J00 :  10.6 %      (+/-  0.2 ) bei x= -168 m, y=      8 m (1: 32, 29)
ODOR_100 J00 :  10.6 %      (+/-  0.2 ) bei x= -168 m, y=      8 m (1: 32, 29)
ODOR_MOD J00 :  10.6 %      (+/-  ?   ) bei x= -168 m, y=      8 m (1: 32, 29)
=====
==
```

2013-10-09 14:01:00 AUSTAL2000 beendet.



Legende:

-  **Geltungsbereich Außenbereichssatzung Lohe**
-  **Gewerbegebiet Lohe (Bebauungsplan Nr. 3)**
-  **IP 1** Immissionspunkt
-  **65/50** Mögliche Emissionskontingente
L_{EK} (nach DIN 45691)
-  **60/45** in dB (A) /qm tags/nachts

Stadt Haselünne

Anlage 3
der Begründung zur
Außenbereichssatzung Lohe

**Berechnung der
Schallimmissionen**

ca. 1 : 2.000

Außenbereichssatzung Lohe

Berechnung der Schallimmissionen durch Gewerbelärm mit Hilfe von Emissionskontingenten (L_{EK}) nach DIN 45691

Ergebnis aus der Berechnung zum Bebauungsplan Nr. 3 für die Immissionsorte IP 1 und IP 2:

Beurteilungspegel Lr am IP 1 $(10 \lg \Sigma 10^{0,1(L_{EK} - \Delta L_{ij})}) = 47,91 / 32,91$ tags/nachts

Beurteilungspegel Lr am IP 2 $(10 \lg \Sigma 10^{0,1(L_{EK} - \Delta L_{ij})}) = 47,29 / 32,29$ tags/nachts

Außenbereichssatzung Lohe

Berechnung der Schallimmissionen durch Gewerbelärm mit Hilfe von Emissionskontingenten (L_{EK}) nach DIN 45691

Immissionsort IP 3 – mögliches Wohnhaus im Satzungsgebiet

Fläche	Fläche (s _i) in qm	Abstand (s) in m	Δ L _{ij} Ausbreitungsdämpfung in dB	L _{EK} Emissionskontingent in dB		Anteil Immissionspegel in dB am <u>IP 3</u> L _{EK} - Δ L _{ij}	
			Δ L _{ij} = -10lg(s _i /((s ² x Pi x 4))	tags	nachts	tags	nachts
Bebauungsplan Nr. 3 (GE-Lohe)							
F1	55	20	19,61	60	45	40,39	25,39
F2	46	19	19,94	60	45	40,06	25,06
F3	45	21	20,90	60	45	39,10	24,10
F4	92	27	19,98	60	45	40,02	25,02
F5	94	27	19,89	60	45	40,11	25,11
F6	192	30	17,70	60	45	42,30	27,30
F7	182	42	20,86	60	45	39,14	24,14
F8	334	37	17,12	60	45	42,88	27,88
F9	425	47	18,15	60	45	41,85	26,85
F10	743	57	17,40	60	45	42,60	27,60
F11	818	65	18,12	60	45	41,88	26,88
F12	1140	90	19,51	65	50	45,49	30,49
F13	1695	113	19,76	65	50	45,24	30,24
F14	1416	151	23,06	65	50	41,94	26,94
			Beurteilungspegel L _r am IP 3 10 lg Σ 10 ^{0,1(L_{EK} - Δ L_{ij})} =			53,57	38,57