# SAMTGEMEINDE Dörpen

## 133. Änderung des Flächennutzungsplanes Mitgliedsgemeinde **Wippingen**

**- Entwurf -**

Stand: 04.08.2017

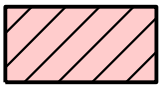
### Präambel

Auf Grund des § 1 Abs. 3 des Baugesetzbuches (BauGB) i. V. m. § 58 des Niedersächsischen Kommunalverfassungsgesetzes (NKomVG), hat der Samtgemeinderat diese 133. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen.

Dörpen, den .....

.....
Samtgemeindebürgermeister

### PLANZEICHENERKLÄRUNG GEMÄSS PLANZEICHENVERORDNUNG



Ⓦ Wohnbauflächen

Grenze des räumlichen Geltungsbereichs

FNP133.DWG

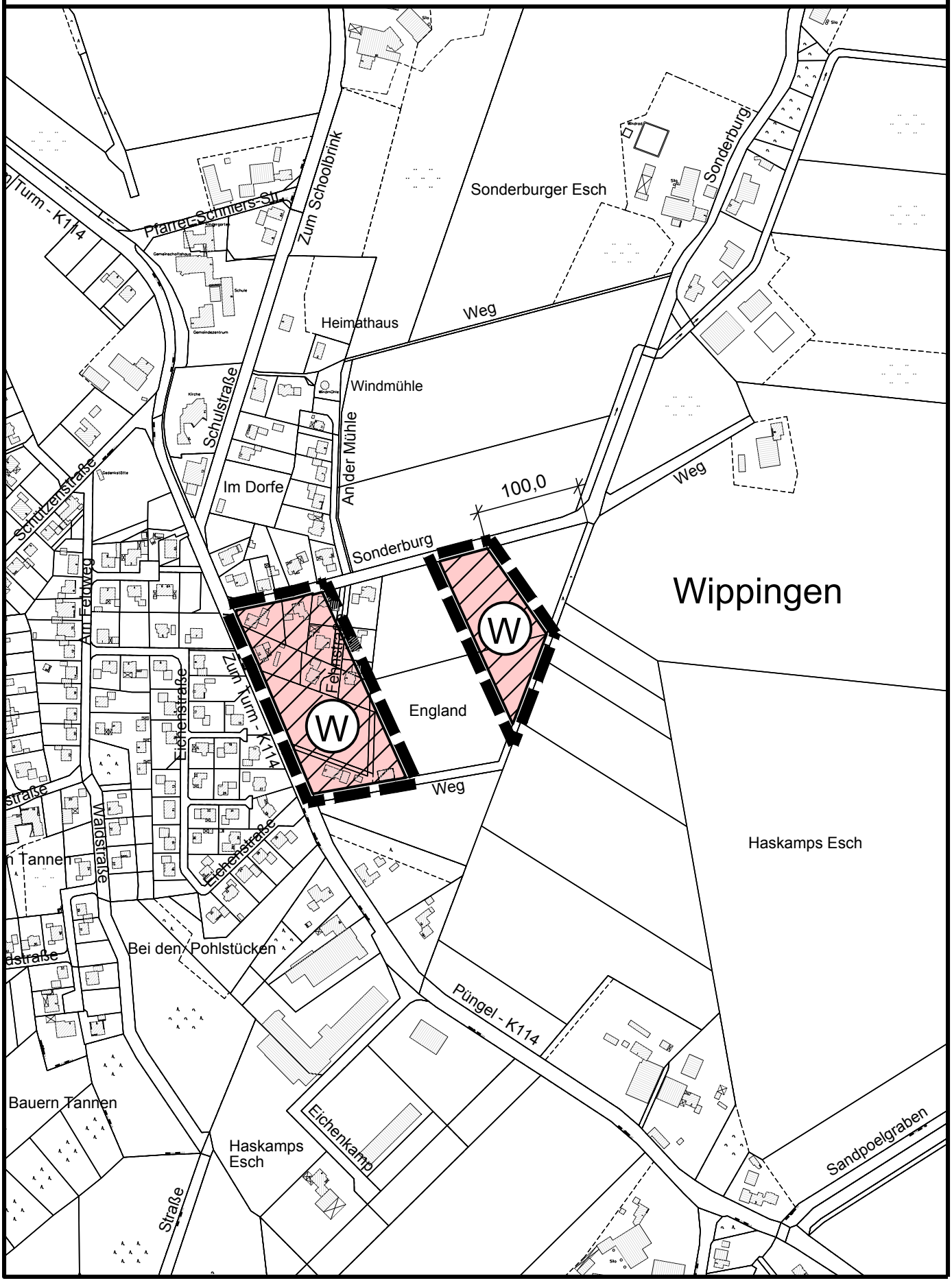
KY

Kartengrundlage: Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung

GLL GEOINFORMATION LANDENTWICKLUNG LIEGENSCHAFTEN Meppen

Maßstab 1 : 5.000 Stand: 2010

# - Gemeindegebiet Wippingen -



## Verfahrensvermerke

Der Samtgemeinderat / ausschuss hat in seiner Sitzung am ..... die Aufstellung der 133. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen.
Der Aufstellungsbeschluss ist gemäß § 2 Abs. 1 BauGB am ..... ortsüblich bekannt gemacht.

Dörpen, den .....

.....
Samtgemeindebürgermeister

---

Der Entwurf der Flächennutzungsplanänderung wurde ausgearbeitet durch das :
**Büro für Stadtplanung, Gieselmann und Müller GmbH**
Raddeweg 8, 49757 Werlte, Tel.: 05951 - 95 10 12

Werlte, den .....

.....

---

Der Samtgemeinderat / ausschuss hat in seiner Sitzung am ..... dem Entwurf der 133. Änderung des Flächennutzungsplanes und der Begründung einschließlich Umweltbericht zugestimmt und die öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB beschlossen.
Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung wurden am ..... ortsüblich bekannt gemacht.
Der Entwurf der Flächennutzungsplanänderung und der Begründung einschließlich Umweltbericht haben vom ..... bis ..... (einschl.) gemäß § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegen.

Dörpen, den .....

.....
Samtgemeindebürgermeister

---

Der Samtgemeinderat hat nach Prüfung der Stellungnahmen gemäß § 3 Abs. 2 BauGB die 133. Änderung des Flächennutzungsplanes nebst Begründung einschließlich Umweltbericht in seiner Sitzung am ..... beschlossen.

Dörpen, den .....

.....
Samtgemeindebürgermeister

---

Die 133. Änderung des Flächennutzungsplanes ist mit Verfügung Az.:
vom heutigen Tage unter Auflagen / mit Maßgaben gemäß § 6 BauGB genehmigt.
Die kenntlich gemachten Teile sind gemäß § 6 Abs. 3 BauGB von der Genehmigung ausgenommen.

Meppen, den .....

Genehmigungsbehörde ..... .....

---

Der Samtgemeinderat ist den in der Genehmigungsverfügung vom ..... aufgeführten Auflagen / Maßgaben in seiner Sitzung am ..... beigetreten.
Die 133. Änderung des Flächennutzungsplanes hat zuvor wegen der Auflagen / Maßgaben vom ..... bis ..... öffentlich ausgelegen.
Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung wurden am ..... ortsüblich bekannt gemacht.

Dörpen, den .....

.....
Samtgemeindebürgermeister

---

Die Genehmigung der 133. Änderung des Flächennutzungsplanes ist gemäß § 6 Abs. 5 BauGB am ..... im Amtsblatt für den Landkreis Emsland bekannt gemacht worden.
Die 133. Änderung des Flächennutzungsplanes ist damit am ..... wirksam geworden.

Dörpen, den .....

.....
Samtgemeindebürgermeister

---

Innerhalb eines Jahres nach Inkrafttreten der 133. Änderung des Flächennutzungsplanes sind Verletzungen von Vorschriften gemäß § 215 BauGB in Verbindung mit § 214 Abs. 1 - 3 BauGB gegenüber der Samtgemeinde nicht geltend gemacht worden.

Dörpen, den .....

.....
Samtgemeindebürgermeister

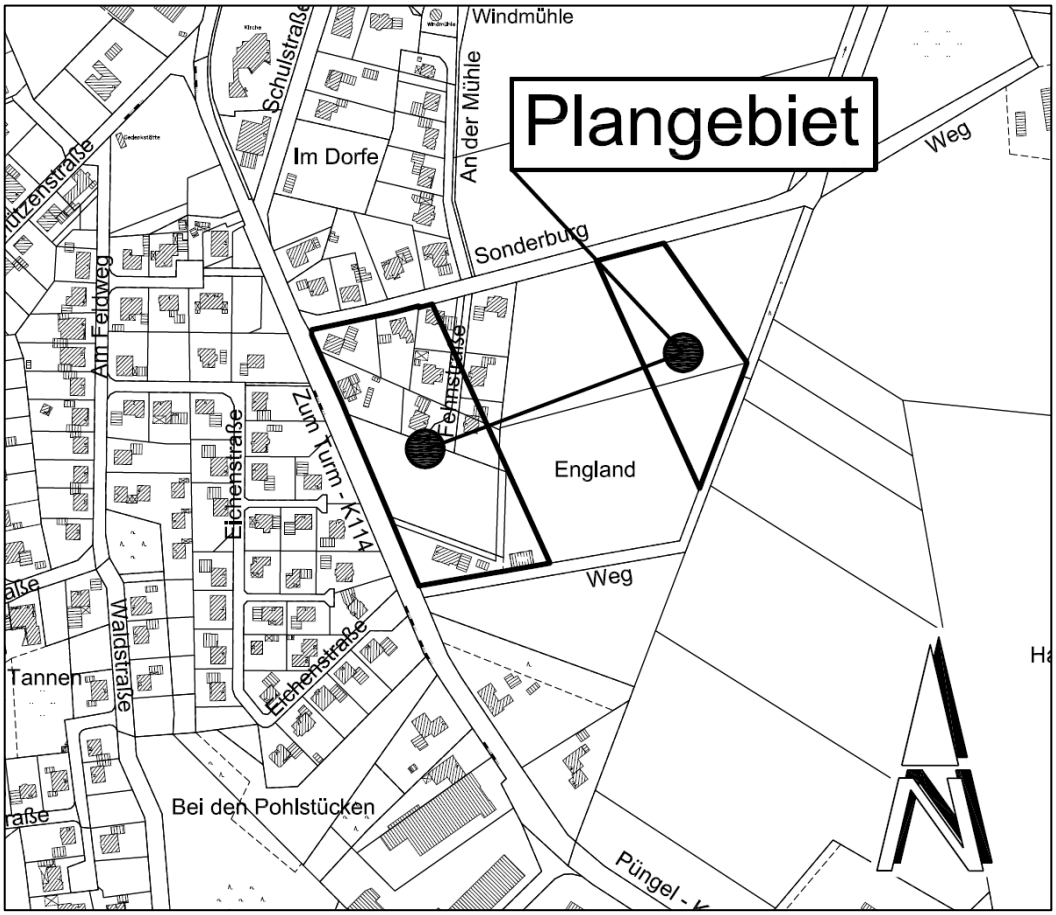
# Samtgemeinde Dörpen
## Landkreis Emsland

# BAULEITPLANUNG

## 133. Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Dörpen (Wohnbaufläche in Wippingen)

## Begründung mit Umweltbericht

**- Entwurf -**




Datum: 04.08.2017


| | |
|---|---|
| **Büro für Stadtplanung**<br>Gieselmann und Müller GmbH<br>Raddeweg 8<br>49757 Werlte<br>Tel.: 05951 - 951012 Fax: 05951 - 951020<br>e-mail j.mueller@bfs-werlte.de | Telefon: 04963/402-408 Telefax: 04963/402-420<br>E-Mail: Kunz@doerpen.de<br><br>**Samtgemeinde Dörpen**<br><br>Postfach 1140 26888 Dörpen |

**Inhalt** **Seite**

**1 ANLASS UND ZIEL DER PLANUNG ..... 4**
1.1 GELTUNGSBEREICH ..... 4
1.2 ANLASS UND ERFORDERNIS ..... 4
1.3 STÄDTEBAULICHE ZIELE ..... 4
1.4 STANDORTDISKUSSION UND FLÄCHENBEDARF ..... 5
**2 VORGABEN ..... 5**
2.1 REGIONALES RAUMORDNUNGSPROGRAMM (RROP) ..... 5
2.2 DERZEITIGE DARSTELLUNG IM FLÄCHENNUTZUNGSPLAN ..... 6
2.3 ÖRTLICHE GEGEBENHEITEN ..... 6
**3 GRUNDZÜGE DER PLANUNG ..... 6**
3.1 GEPLANTE DARSTELLUNGEN ..... 6
3.2 ERSCHLIEßUNG, VER- UND ENTSORGUNG ..... 6
3.2.1 Verkehrliche Erschließung ..... 6
3.2.2 Wasserwirtschaftliche Erschließung ..... 7
3.2.3 Energieversorgung ..... 8
3.2.4 Abfallbeseitigung ..... 8
3.2.5 Telekommunikation ..... 8
3.2.6 Denkmalpflege ..... 8
**4 UMWELTBERICHT ..... 9**
4.1 KURZDARSTELLUNG DES PLANINHALTES ..... 9
4.1.1 Ziele des Umweltschutzes ..... 9
4.1.2 FFH- und Vogelschutzgebiete ..... 14
4.2 BESTANDSAUFNAHME ..... 14
4.2.1 Beschreibung der bestehenden Nutzungsstruktur (Schutzgut Mensch) ..... 14
4.2.1.1 Landwirtschaftliche Geruchsimmissionen ..... 14
4.2.1.2 Verkehrsimmissionen ..... 15
4.2.1.3 Gewerbliche Immissionen ..... 15
4.2.1.4 Schießplatz Meppen der Wehrtechnische Dienststelle (WTD 91) ..... 16
4.2.1.5 Sonstige Immissionen ..... 16
4.2.2 Beschreibung von Natur und Landschaft ..... 16
4.2.2.1 Naturraum ..... 16
4.2.2.2 Landschaftsbild ..... 17
4.2.2.3 Boden / Wasserhaushalt / Altlasten ..... 18
4.2.2.4 Klima / Luft ..... 19
4.2.2.5 Arten und Lebensgemeinschaften ..... 19
4.2.3 Kultur- und sonstige Sachgüter ..... 22
4.3 PROGNOSE UND MAßNAHMEN ..... 23
4.3.1 Auswirkungen auf den Menschen / Immissionsschutz ..... 23
4.3.1.1 Landwirtschaftliche Immissionen ..... 23
4.3.1.2 Sonstige Immissionen ..... 24
4.3.2 Auswirkungen auf Natur und Landschaft / Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen ..... 24
4.3.2.1 Landschaftsbild / Ortsbild ..... 24
4.3.2.2 Boden / Wasser ..... 25
4.3.2.3 Klima / Luft ..... 26

4.3.2.4 Arten und Lebensgemeinschaften ... 27
4.3.2.5 Wirkungsgefüge ... 28
4.3.2.6 Bodenschutzklausel - § 1a (2) Satz 1 und 2 BauGB ... 29
4.3.2.7 Eingriffsregelung ... 30
4.3.3 Kultur- und sonstige Sachgüter ... 33
4.3.4 Wechselwirkungen ... 33
4.3.5 Nullvariante ... 34
4.4 ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN (ALTERNATIVPRÜFUNG) ... 34
4.5 SONSTIGE BELANGE DES UMWELTSCHUTZES ... 35
4.6 ZUSÄTZLICHE ANGABEN IM UMWELTBERICHT ... 36
4.6.1 Methodik ... 36
4.6.2 Überwachungsmaßnahmen (Monitoring) ... 36
4.6.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung ... 37
**5 ABWÄGUNG ... 38**
**6 VERFAHREN ... 39**
**ANLAGEN ... 40**

# 1 Anlass und Ziel der Planung

## 1.1 Geltungsbereich

Das aus zwei Teilflächen bestehende Gebiet der 133. Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Dörpen liegt am östlichen Rand der Ortslage der Mitgliedsgemeinde Wippingen, östlich der Straße „Zum Turm“ (K 114). Das westliche Teilgebiet liegt unmittelbar östlich der Kreisstraße. Das östliche Teilgebiet befindet sich abgesetzt, ca. 115 m östlich des westlichen Teilbereiches.

Im Norden werden die Teilgebiete durch die Straße „Sonderburg“ und im Süden bzw. Südosten durch einen landwirtschaftlichen Weg begrenzt. Das Plangebiet hat eine Gesamtfläche von ca. 2,5 ha.

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

## 1.2 Anlass und Erfordernis

In der Mitgliedsgemeinde Wippingen der Samtgemeinde Dörpen liegt eine rege Nachfrage für Wohnbaugrundstücke vor. Freie Wohnbaugrundstücke oder Baulücken, die für eine Wohnbebauung genutzt werden könnten, sind jedoch in der Ortslage nicht vorhanden. Die Samtgemeinde möchte daher auf Antrag der Gemeinde mit der vorliegenden 133. Flächennutzungsplanänderung in Wippingen neue Wohnbauflächen ausweisen und damit die zukünftige Wohnbauentwicklung in der Gemeinde vorbereiten.

Das westliche Teilgebiet ist im Flächennutzungsplan der Samtgemeinde derzeit als gemischte Baufläche dargestellt. Der Bereich ist jedoch in wesentlichen Teilen mit Wohngebäuden bebaut und soll auf den noch unbebauten Flächen durch weitere Wohnnutzungen ergänzt werden. Der Bereich soll daher als Wohnbaufläche dargestellt werden.

Das östliche Teilgebiet ist im Flächennutzungsplan der Samtgemeinde gegenwärtig als landwirtschaftliche Fläche dargestellt. Um in diesem Bereich eine Wohnbebauung zu ermöglichen, bzw. vorzubereiten, ist hier ebenfalls eine Änderung des Flächennutzungsplanes erforderlich.

Die den Teilgebieten zwischengelagerte Fläche soll im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ebenfalls für die Wohnbauentwicklung herangezogen werden. Sie wurde jedoch bereits als sinnvolle Ergänzung des Siedlungsbereichs angesehen und im gültigen Flächennutzungsplan der Samtgemeinde als Wohnbaufläche dargestellt.

## 1.3 Städtebauliche Ziele

Neben der Berücksichtigung der allgemeinen Belange gem. § 1 Abs. 5 BauGB wird mit der vorliegenden Bauleitplanung insbesondere folgendes Ziel verfolgt:

- Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung durch die Entwicklung von Wohnbauflächen sowie die Förderung der Eigentumsbildung weiter Kreise der Bevölkerung durch die Bereitstellung von Einfamilienhausgrundstücken unter Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft und des Immissionsschutzes.

### 1.4 Standortdiskussion und Flächenbedarf

Wie bereits ausgeführt, stehen der Gemeinde Wippingen derzeit kaum noch Wohnbaugrundstücke zur Verfügung, die sie Bauwilligen anbieten kann.

Leerstehende Bausubstanz, welche für eine Wohnnutzung herangezogen werden könnte, ist innerhalb der Ortslage von Wippingen nicht vorhanden. Auch größere, zusammenhängende Flächen, die als Wohngebiet entwickelt werden könnten, stehen innerhalb des Siedlungsbereichs von Wippingen nicht zur Verfügung.

Die Gemeinde hat im Rahmen von Nachverdichtungen und der Wiedernutzbarmachung von Flächen Baugrundstücke entwickelt, die jedoch bereits vollständig vergeben und größtenteils bebaut sind. In den Jahren 2007 – 2016 wurden durchschnittlich 5 Grundstücke jährlich an Bauwillige veräußert. Die Versorgung der Bürger mit angemessenem Wohnraum gemäß § 1 (5) BauGB vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung sicherzustellen, wurden damit bereits weitgehend ausgeschöpft. Um der weiterhin bestehenden Nachfrage der Bevölkerung an Wohnbaugrundstücken gerecht werden zu können, verbleibt für die Gemeinde daher nur die Möglichkeit, neue Flächen im Außenbereich auszuweisen.

Die hierfür vorgesehenen Flächen grenzen östlich an die Ortslage der Gemeinde Wippingen an bzw. beziehen im westlichen Bereich Teile der bebauten Ortslage mit ein. Sie sollen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung einschließlich einer zwischengelagerten Fläche als Wohngebiet entwickelt werden. In Verbindung mit der bereits vorhandenen Wohnbebauung wird sich somit ein zusammenhängendes Wohnbaugebiet ergeben.

Auf den Flächen können ca. 27 Baugrundstücke entwickelt und damit der voraussichtliche Bedarf der Gemeinde für die nächsten ca. 5-6 Jahre gedeckt werden. Die Flächen befinden sich im Besitz der Gemeinde. Eine Umsetzung der Planung ist somit unverzüglich möglich.

# 2 Vorgaben

### 2.1 Regionales Raumordnungsprogramm (RROP)

Für den Bereich des Plangebietes ist, wie auch für die nördlich, westlich und südlich angrenzenden Flächen, im RROP 2010 des Landkreises Emsland die Darstellung als vorhandene Bebauung bzw. bauleitplanerisch gesicherter Bereich nachrichtlich übernommen. Sonstige flächenhafte Darstellungen liegen für das Plangebiet im RROP nicht vor.

Östlich des Plangebietes schließt sich ein Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft, aufgrund des hohen Ertragspotenzials, an.

### 2.2 Derzeitige Darstellung im Flächennutzungsplan

Das westliche Teilgebiet ist einschließlich der nördlich und südlich angrenzenden Flächen im gültigen Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Dörpen als gemischte Baufläche dargestellt. Das östliche Teilgebiet ist als Fläche für die Landwirtschaft und die dazwischenliegende Fläche als Wohnbaufläche dargestellt. Die Darstellung als Wohnbaufläche setzt sich nach Norden und Süden fort.

Die westlich verlaufende Straße „Zum Turm“ (K 114) ist als Hauptverkehrsstraße dargestellt. Die westlich daran angrenzenden Flächen sind als Wohnbaufläche oder gemischte Baufläche dargestellt.

Die Flächen nördlich, östlich und südlich der östlichen Teilfläche sind als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

### 2.3 Örtliche Gegebenheiten

Das westliche Teilgebiet ist im nördlichen Bereich mit Einfamilienhäusern bebaut, die entlang der nördlich angrenzend verlaufenden Straße „Sonderburg“ und der ins Teilgebiet führenden Fehnstraße angeordnet sind. Die Fehnstraße endet im zentralen Bereich in einem Wendeplatz. Daran schließt sich nach Süden eine Ackerfläche an. Im südwestlichen Randbereich befindet sich ein einzelnes Wohngebäude.

Westlich angrenzend zu dieser Teilfläche verläuft die Straße „Zum Turm“ (K 114), an die sich westlich, wie auch nördlich des Teilgebietes, die weitere Ortslage von Wippingen anschließt.

Das östliche Teilgebiet stellt sich als Ackerfläche und als Weihnachtsbaumkultur dar. Nordöstlich, östlich und südlich schließen sich Ackerflächen an. Die zwischen den Teilgebieten gelegene Fläche wird ebenfalls als Ackerfläche genutzt bzw. ist mit einer Weihnachtsbaumkultur bestanden.

## 3 Grundzüge der Planung

### 3.1 Geplante Darstellungen

Das Plangebiet soll der Entwicklung eines allgemeinen Wohngebietes dienen und wird als Wohnbaufläche gemäß § 1 (1) BauNVO dargestellt.

### 3.2 Erschließung, Ver- und Entsorgung

#### 3.2.1 Verkehrliche Erschließung

Die vorhandene Bebauung im westlichen Teil des Plangebietes ist über die Straßen „Zum Turm“ (K 114), „Sonderburg“ und „Fehnstraße“ erschlossen. Die

ergänzend geplante Bebauung soll ausgehend von der Straße „Sonderburg“ im Norden durch eine Verlängerung der Fehnstraße bzw. durch eine ringförmige Erschließungsstraße erschlossen werden.

Die Straße „Sonderburg“ hat nach Westen Anschluss an die K 114. Der Anschluss des Plangebietes an das örtliche und überörtliche Straßenverkehrsnetz ist damit sichergestellt.

### 3.2.2 Wasserwirtschaftliche Erschließung

#### a) Wasserversorgung

Das Plangebiet soll an die zentrale Trinkwasserversorgung des Wasserverbandes „Hümmling“ angeschlossen werden.

#### b) Abwasserbeseitigung

Für das Plangebiet ist die zentrale Abwasserbeseitigung vorgesehen. Das Plangebiet wird an die Schmutzwasserkanalisation der Samtgemeinde Dörpen angeschlossen. Die ordnungsgemäße Schmutzwasserbeseitigung ist damit gewährleistet. Ausreichende Kapazitäten sind vorhanden.

#### c) Oberflächenentwässerung (Anlage 1)

Vom Büro für Geowissenschaften Meyer & Overesch GbR ist eine Bodenuntersuchung bezüglich der Versickerungsfähigkeit des Untergrundes im Plangebiet durchgeführt worden (Anlage 1).
Die Untersuchung ergab größtenteils versickerungsfähige mittelsandige Feinsande, welche jedoch stellenweise von schlecht wasserdurchlässigem Torf durchsetzt sind, sodass das untersuchte Areal im aktuellen Zustand nur bedingt für den Betrieb von Versickerungsanlagen geeignet ist.

Eine dezentrale Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers erscheint jedoch möglich, sofern an den vorgesehenen Versickerungsstandorten der oberflächennah anstehende Torf zuvor ausgekoffert und durch einen für eine Versickerung gut geeigneten Boden ersetzt wird.

Für das Plangebiet wird ein mittlerer Grundwasserhöchststand von ca. 1,51 m bis 2,17 m unter der Geländeoberkante prognostiziert. Die erforderliche Sickerstrecke von mindestens 1 m zum mittleren Grundwasserhöchststand kann somit sicher eingehalten werden.

Das anfallende Oberflächenwasser soll daher auf den jeweiligen Grundstücken versickert werden.

Für die Versickerung des Oberflächenwassers ist das Arbeitsblatt A 138 der ATV maßgebend.

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

### d) Brandschutz

Die erforderliche Löschwasserversorgung wird nach den technischen Regeln Arbeitsblatt W 405 (aufgestellt vom DVGW) und in Absprache mit der zuständigen Feuerwehr und dem zuständigen Brandschutzprüfer der Abteilung Vorbeugender Brandschutz beim Landkreis Emsland erstellt.

## 3.2.3 Energieversorgung

Die Versorgung des Plangebietes mit der notwendigen Energie kann durch die Energieversorgung Weser-Ems (EWE) sichergestellt werden.

## 3.2.4 Abfallbeseitigung

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

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

Sofern im Einzelfall ein ausreichend dimensionierter Wendeplatz nicht angelegt werden kann, müssen die Anlieger der entsprechenden Stichstraße ihre Abfallbehälter an der nächstliegenden öffentlichen, von den Abfuhrfahrzeugen zu befahrenden Straße zur Abfuhr bereitstellen.

## 3.2.5 Telekommunikation

Die Versorgung mit Telekommunikationsanlagen kann durch die Deutsche Telekom AG erfolgen.

## 3.2.6 Denkmalpflege

Sollten bei den geplanten Erd- und Bauarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde gemacht werden, sind diese unverzüglich einer Denkmalschutzbehörde, der Gemeinde oder einem Beauftragten für die archäologische Denkmalpflege anzuzeigen (§ 14 Abs. 1 NDSchG).
Bodenfunde und Fundstellen sind bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeiten gestattet. (§ 14 Abs. 2 NDSchG)

# 4 Umweltbericht

## 4.1 Kurzdarstellung des Planinhaltes

Mit der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung wird, entsprechend den Ausführungen in Kapitel 1, die Entwicklung eines Wohngebietes als Erweiterung der im Gebiet und angrenzend bereits vorhandenen Wohnbebauung vorbereitet.

Durch die Planung wird im Plangebiet eine Bebauung ermöglicht und damit eine Versiegelung von Grundflächen vorbereitet. Zum Teil sind die Flächen jedoch bereits bebaut, sodass auf bereits anthropogen beeinflusste Flächen zurückgegriffen wird. Durch die mögliche Bebauung und Bodenversiegelung können auf die Schutzgüter Wasser, Boden, Pflanzen und Tiere erhebliche Auswirkungen entstehen. Auf das Schutzgut Mensch sind Umwelteinwirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB durch Immissionseinträge zu untersuchen.

Hinsichtlich der Höhenentwicklung soll im Plangebiet eine eingeschossige Bebauung ermöglicht werden, die der Bebauung im Gebiet bzw. in den westlich und nördlich angrenzenden Bereichen entspricht. Aufgrund dessen und aufgrund der östlich gelegenen, straßenbegleitenden Gehölzbestände sind erhebliche Auswirkungen auf das Landschaftsbild nicht zu erwarten.

### 4.1.1 Ziele des Umweltschutzes

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

§ 1 BNatSchG nennt die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Danach sind Natur und Landschaft so zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.

In der Bauleitplanung werden diese Ziele u.a. durch die Anwendung des § 14 (Eingriffe in Natur und Landschaft), des § 15 (Verursacherpflichten, Unzulässigkeit von Eingriffen) und des § 18 (Verhältnis zum Baurecht) berücksichtigt.

*Artenschutzrechtliche Bestimmungen des BNatSchG*

Die relevanten speziellen artenschutzrechtlichen Verbote der nationalen Gesetzgebung sind in § 44 Abs. 1 BNatSchG formuliert. Hiernach ist es verboten:

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche

Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

3. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG gelten unter bestimmten Voraussetzungen Einschränkungen der speziellen artenschutzrechtlichen Verbote:

Für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten für die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote folgende Maßgaben: Sind in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten diese Maßgaben entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz oder Vermarktungsverbote vor.

<u>Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG)</u>

Das NAGBNatSchG bezieht sich zum Schutz der wild lebenden Tier- und Pflanzenarten, ihrer Lebensstätten und Biotope auf das BNatSchG.

Die rechtlichen Grundlagen zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten sind in den §§ 38 (zum allgemeinen Arten-, Lebensstätten- und Biotopschutz), § 39 (allgemeiner Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen) und § 44 (besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten) des BNatSchG festgelegt. Danach ist es verboten, ohne vernünftigen Grund Lebensstätten wild lebender Tier- und Pflanzenarten zu zerstören oder sonst erheblich zu beeinträchtigen oder wild lebende Tiere mutwillig zu beunruhigen, zu fangen, zu verletzen oder zu töten.

Die Naturschutzbehörde führt ein Verzeichnis der im Sinne der §§ 23 bis 26 und §§ 28 bis 30 BNatSchG geschützten Teile von Natur und Landschaft, einschließlich der Wallhecken im Sinne von § 22 Abs. 3 Satz 1, der Flächen im Sinne von § 22 Abs. 4 Satz 1 und der gesetzlich geschützten Biotope im Sinne des § 24 Abs. 2 sowie der Natura 2000-Gebiete in ihrem Bereich.

Das Plangebiet ist nicht als ein schutzwürdiger oder nach dem BNatSchG geschützter Bereich gekennzeichnet.

Landschaftsrahmenplan (LRP) nach § 10 BNatSchG

Im Landschaftsrahmenplan werden gem. § 10 BNatSchG die überörtlichen konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege für Teile des Landes dargestellt. Dabei sind die Ziele der Raumordnung zu beachten sowie die Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung zu berücksichtigen. Landschaftsrahmenpläne sind für alle Teile des Landes aufzustellen. Gemäß § 3 NAGBNatSchG ist die Naturschutzbehörde für die Aufstellung des Landschaftsrahmenplanes zuständig.

Im Landschaftsrahmenplan (LRP) des Landkreises Emsland (2001) ist das Plangebiet als Raum mit sekundärer Planungspriorität gekennzeichnet. In solchen Bereichen sollten laut LRP allgemein gültige Maßnahmen zur Verbesserung sowie zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft vorgesehen werden. Von den vorgeschlagenen Maßnahmen treffen „Erweiterung des Heckennetzes“ und „Anreicherung der Feldflur mit Kleinstrukturen“ auf den Bereich des Plangebietes zu. In Siedlungsgebieten sollte auf eine „Durchlässigkeit“ für Arten und Lebensgemeinschaften geachtet werden (extensive Pflege der Grünflächen, Verwendung standortgerechter, einheimischer Gehölze).

Naturschutzrechtliche Vorgaben sowie schutzwürdige Bereiche sind für das Plangebiet nicht ausgewiesen.

Die Aussagen des LRP werden im Rahmen der vorliegenden Planung berücksichtigt.

Landschaftsplan (LP) nach § 11 BNatSchG

Die für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege werden auf der Grundlage des Landschaftsrahmenplanes im Landschaftsplan dargestellt. Der Landschaftsplan enthält Angaben über den vorhandenen und den zu erwartenden Zustand von Natur und Landschaft, die konkretisierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die Beurteilung des vorhandenen und zu erwartenden Zustands von Natur und Landschaft und die Erfordernisse und Maßnahmen zur Umsetzung der konkretisierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege.

Die Gemeinde Wippingen bzw. die Samtgemeinde Dörpen haben keinen Landschaftsplan aufgestellt, es gelten daher die Vorgaben des LRP.

Bundesimmissionsschutzgesetz

Nach § 50 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) sind raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden.

*Gewerbliche Lärmimmissionen*

Maßgeblich für die Bewertung der Lärmbelastung in der Bauleitplanung ist die DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“ (Stand: Juni 2002). Im Beiblatt 1 der DIN 18005-1 sind bezogen auf Gewerbe- und Verkehrslärm Orientierungswerte genannt, die bei der Planung anzustreben sind.

| Orientierungswerte der DIN 18005-1 | | | |
|---|---|---|---|
| | Gewerbegebiet | Misch-Dorfgebiet (Außenbereich) | Allgemeines Wohngebiet |
| Tags | 65 dB(A) | 60 dB(A) | 55 dB (A) |
| Nachts (Verkehr / Gewerbe) | 55 / 50 dB (A) | 50 / 45 dB (A) | 45 /40 dB (A) |

Die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005-1 sind nicht als Grenzwerte definiert.

Bezogen auf Anlagen i.S.d. BImSchG entsprechen die Orientierungswerte der DIN 18005-1 den Richtwerten in der technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm).

In belasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung und bestehenden Verkehrswegen, können die Orientierungswerte oft nicht eingehalten werden. Die genannten Orientierungswerte sind daher im Rahmen der Bauleitplanung einer Abwägung zugänglich. Das Bundesverwaltungsgericht hat in seinen Entscheidungen vom 18.12.1990 und 22.03.2007 ausgeführt, dass eine Überschreitung der Orientierungswerte das Ergebnis einer gerechten Abwägung sein kann (vgl. BVerwG, Beschluss vom 18.12.1990 – 4N6.88 – UPR 1991, S. 151 und Urteil vom 22.03.2007 – 4CN2.06 – UPR 2007, S. 304). Auch die TA Lärm berücksichtigt unter Kap. 6.6 Gemengelagen, bei denen Zwischenwerte gebildet werden können, die jedoch die Mischgebietswerte nicht überschreiten sollen.

Zusätzlich werden in der DIN 18005-1 Hinweise für die Abwägung gegeben. Dazu zählt folgende Aussage: „Der Belang des Schallschutzes ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen - z.B. dem Gesichtspunkt der Erhaltung überkommener Stadtstrukturen zu verstehen. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen, bei Überwiegen anderer Belange - insbesondere in bebauten Gebieten - zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen.“

*Verkehrslärm (Vorsorgewerte)*

Hinsichtlich des Verkehrslärms finden sich Bewertungsmaßstäbe neben der DIN 18005-1 auch in der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV vom 12.06.1990). Die Verordnung gilt unmittelbar jedoch nur für den Neubau oder die wesentliche Änderung von Verkehrswegen. In ihr sind folgende Im-

missionsgrenzwerte (IGW) genannt, die nach der Verkehrslärmschutzrichtlinie 1997 als Werte der „Lärmvorsorge“ zu verstehen sind:

| Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV für Verkehr | | | |
|---|---|---|---|
| | Gewerbe- und Industriegebiet | Mischgebiet | Allgemeines Wohngebiet |
| Tags | 69 dB (A) | 64 dB (A) | 59 dB (A) |
| nachts | 59 dB (A) | 54 dB (A) | 49 dB (A) |

*Landwirtschaftliche Immissionen*
Nach dem Runderlass d. MU v. 14.11.2000 sind für den Bereich der Landwirtschaft zunächst die TA-Luft sowie die jeweils maßgebliche VDI-Richtlinie[1] anzuwenden. Dabei gilt für Wohn- und Mischgebiete der volle Richtlinienabstand. Nur sofern sich damit Probleme nicht lösen lassen, kommen die weiteren Verfahrensschritte nach der Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) zur Anwendung.

Die GIRL wurde in novellierter Fassung (Stand 2008) am 23.07.2009 als gemeinschaftlicher Runderlass d. MU, d. MS, d. ML und des MW verabschiedet (veröffentlicht im Nds. Mbl. Nr. 36/2009). Sie ist in Niedersachsen bis zum Erlass entsprechender bundeseinheitlicher Verwaltungsvorschriften anzuwenden, da sie auf Grundlage von Erkenntnissen und Erfahrungen von Sachverständigen brauchbare Anhaltspunkte für die Beurteilung der Zumutbarkeit von Geruchsimmissionen bietet.

Die GIRL 2008 enthält für verschiedene Baugebietsarten Richtwerte zur Beurteilung einer im Regelfall erheblichen Belästigung gemäß § 3 Abs. 1 BImSchG. Der GIRL-Richtwert für Wohn- und Mischgebiete beträgt eine Geruchseinheit (GE) pro cbm Luft (erkennbarer Geruch) an bis zu 10 % der Jahresstunden (Immissionswert IW = 0,10). In den Auslegungshinweisen zu Nr. 5 der GIRL 2008 wird ausgeführt, dass im begründeten Einzelfall eine Abweichung von den Immissionswerten in gewissem Rahmen möglich ist.

*Sonstige Immissionen*

Sonstige schädliche Umwelteinwirkungen durch Anlagen, wie z.B. Luftverunreinigungen, Erschütterungen, Licht und Wärme, sind zu berücksichtigen, wenn sie gemäß § 3 Abs. 1 BImSchG nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.

Sind bezüglich der Luftqualität maßgebliche Werte, insbesondere die der 22. BImSchV, überschritten, sind Luftreinhaltepläne zu erstellen. In Gebieten, in denen kein Luftreinhalteplan erstellt wurde oder erforderlich ist, ist der Erhalt

[1] Die früheren VDI-Richtlinien 3471 bis 3474 (Emissionsminderung für unterschiedliche Tierarten) wurden zwischenzeitlich durch die VDI-Richtlinie 3894 „Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen“, Blatt 1 und 2, Sept. 2011, ersetzt.

der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen (§1a (6) Nr. 7 h BauGB).

### 4.1.2 FFH- und Vogelschutzgebiete

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb oder angrenzend zu einem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) oder einem EU-Vogelschutzgebiet. Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und Schutzzwecke solcher Gebiete sind daher nicht zu erwarten. Eine Überprüfung der Verträglichkeit gemäß § 34 (1) BNatSchG ist somit nicht erforderlich.

## 4.2 Bestandsaufnahme

**Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden.**

### 4.2.1 Beschreibung der bestehenden Nutzungsstruktur (Schutzgut Mensch)

Das westliche Teilgebiet ist im nördlichen Bereich mit Einfamilienhäusern bebaut, die entlang der Straße „Sonderburg“ und der ins Gebiet führenden Fehnstraße angeordnet sind. Die Fehnstraße endet im zentralen Bereich in einem Wendeplatz. Daran schließt sich nach Süden eine Ackerfläche an. Im südlichen Bereich befindet sich ein einzelnes Wohngebäude.

Das östliche Teilgebiet stellt sich als Ackerfläche und als Weihnachtsbaumkultur dar. Nordöstlich, östlich und südlich schließen sich Ackerflächen an die Plangebietsflächen an. Die Fläche zwischen den Teilgebieten der vorliegenden Planung stellt sich ebenfalls als Ackerfläche und Weihnachtsbaumkultur dar.

#### 4.2.1.1 Landwirtschaftliche Geruchsimmissionen (Anlage 2)

Nordöstlich der geplanten Wohnbauflächen befinden sich mehrere landwirtschaftliche Betriebe mit Tierhaltung. Aus diesem Grund hat der TÜV-Nord die im Plangebiet zu erwartenden landwirtschaftlichen Geruchsimmissionen nach der aktuellen Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL 2008) ermittelt (Bericht 8000662920 / 117IPG103 vom 02.08.2017, s. Anlage 2). Dabei wurde auch die Immissionssituation im Bereich der zwischen den beiden Teilflächen gelegenen Flächen, welche im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ebenfalls für eine Wohnbauentwicklung herangezogen werden soll, untersucht.

Bei den Berechnungen wurden alle Betriebe mit Tierhaltung bis zu einem Abstand von 1000 m zum Plangebiet berücksichtigt. Zudem flossen konkrete Erweiterungsabsichten der Betriebe in die Berechnungen mit ein.

Nach den Ermittlungen liegen im weitaus überwiegenden Teil der geplanten Wohnbauflächen Belastungen von einer Geruchseinheit (GE) pro cbm Luft

(erkennbarer Geruch) an bis zu 6-10 % der Jahresstunden (Immissionswerte IW = 0,06 – 0,10). Lediglich im nordöstlichen Bereich des Plangebietes wird ein geringfügig höherer Wert von 0,11 erreicht.

In einem Wohngebiet sind nach der GIRL Werte von max. IW = 0,10 zulässig. Damit liegen für den überwiegenden Teil des Plangebietes für die geplanten Nutzungen unproblematische Werte vor. Der zulässige Wert wird lediglich im nordöstlichen Randbereich und nur geringfügig überschritten.

#### 4.2.1.2 Verkehrsimmissionen

**(Anlage 3)**

Im Westen wird das westliche Teilgebiet von der Straße „Im Turm“ (K 114) begrenzt. Auf der K 114 wurde bei der Verkehrszählung 2010 ein DTV-Wert von 794 Kfz/24 h ermittelt. Der Lkw-Anteil betrug mit 74 Fahrzeugen 9,3 %.

Aktuelle Verkehrsprognosen (z.B. Shell Pkw-Szenarien bis 2030) gehen für den weiteren Prognosehorizont bis 2030 nicht von einem Anstieg des allgemeinen Verkehrsaufkommens aus, da die bis ca. 2020 zu erwartenden ansteigenden Verkehrszahlen bis ca. 2030 und damit im langfristigen Planungshorizont, aufgrund des demographischen Wandels und weiterer, z.B. wirtschaftlicher Faktoren, wieder auf das in der Shell-Prognose zugrunde gelegte Niveau von 2007 zurückfallen werden. Verkehrszuwächse werden sich demnach fast ausschließlich aus Siedlungsentwicklungen oder anderen Strukturveränderungen ergeben. Den Berechnungen (s. Anlage 3) werden daher die im Jahr 2010 ermittelten Verkehrszahlen zugrunde gelegt.

Das Plangebiet befindet sich in Bezug auf die K 114 außerhalb der anbaurechtlichen Ortsdurchfahrt. Durch die damit einzuhaltende 20 m - Bauverbotszone hält eine mögliche Bebauung bereits einen Abstand von mind. 23 m zur Fahrbahnmitte der Kreisstraße ein.

Nach den Berechnungen werden die Orientierungswerte der DIN 18005-1 für ein allgemeines Wohngebiet unter der Annahme einer ungehinderten Schallausbreitung und unter Berücksichtigung einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h tagsüber um ca. 1,9 dB (A) und nachts um ca. 3,5 dB (A) unterschritten. Unzumutbare Beeinträchtigungen durch Verkehrslärm sind im Plangebiet somit nicht zu erwarten.

#### 4.2.1.3 Gewerbliche Immissionen

Südlich des Plangebietes befindet sich in ca. 100 m Entfernung ein Gewerbegebiet. Der Bereich ist teilweise Bestandteil des Bebauungsplanes Nr. 8 und wurde in diesem Zuge als eingeschränktes Gewerbegebiet ausgewiesen. Zulässig sind Betriebe und Betriebsteile, deren Emissionen nicht wesentlich stören. Das Gewerbegebiet wurde damit hinsichtlich seines Störungsgrades auf ein Mischgebiet beschränkt.

Mit dem Bebauungsplan Nr. 8 wurden zudem auch Mischgebiete und allgemeine Wohngebiete ausgewiesen, deren Schutzanspruch die vorhandenen Betriebe zu berücksichtigen haben. Das im Bebauungsplan Nr. 8 festgesetzte Wohngebiet hält zum Gewerbegebiet im Vergleich zum vorliegenden Plangebiet deutlich geringere Abstände von ca. 25 m ein. Im vorliegenden Plangebiet sind daher erhebliche Beeinträchtigungen durch gewerbliche Immissionen nicht zu erwarten.

#### 4.2.1.4 Schießplatz Meppen der Wehrtechnische Dienststelle (WTD 91)

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

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

#### 4.2.1.5 Sonstige Immissionen

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

### 4.2.2 Beschreibung von Natur und Landschaft

#### 4.2.2.1 Naturraum

Das Plangebiet liegt naturräumlich im **Aschendorfer Talsandgebiet**, welches sich innerhalb der Haupteinheit der **Hunte-Leda-Moorniederung** befindet.

Beim Aschendorfer Talsand-Gebiet handelt es sich um ein zwischen den Mooren der Hunte-Leda-Niederung und dem Emstal sich ausdehnendes Talsandgebiet, in dem flache, grundfeuchte Talsandplatten mit breiten, flachmoorerfüllten Niederungen wechseln. Während auf den feuchten Podsolböden der flachen Sandplatten ausgedehnte Nadelforste mit einzelnen Ackerflächen wechseln, sind die Niederungen fast reines Grünland. Die einzigen Ortschaften des

fast siedlungsfreien Gebietes sind die lockeren randlich liegenden Streusiedlungen Wippingen und Neu-Dörpen.

(Quelle: Sophie Meisel: Geographische Landesaufnahme M 1 : 200.000, Naturräumliche Gliederung Deutschlands; Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 70/71, Cloppenburg / Lingen, 1959)

#### 4.2.2.2 Landschaftsbild

Die beiden Teilflächen des Plangebietes befinden sich südöstlich der Ortsmitte von Wippingen, östlich der Straße „Zum Turm“ (K 114) und südlich der Straße „Sonderburg“.

Das Landschaftsbild im Bereich des Plangebietes wird vornehmlich geprägt durch die großflächige ackerbauliche Nutzung, durch die westlich vorhandenen Wohngebietsflächen und durch die Baum- bzw. Heckenstrukturen entlang der vorhandenen Wege und Straßen.

Die westliche Teilfläche ist zum überwiegenden Teil bereits bebaut. Die Freifläche südlich der Fehnstraße wird hier als Ackerfläche intensiv genutzt und stellt sich zur Zeit der Bestandsaufnahme (März 2017) als Maisanbaufläche dar. Unmittelbar westlich verläuft in Nord-Süd-Richtung die Straße „Zum Turm“, die beidseitig von Linden- und Ahornbäumen begleitet wird.

Die östliche Teilfläche wird im nördlichen Bereich als Ackerfläche und im südlichen Teil als Weihnachtsbaumkultur genutzt.

Am nördlichen Rand der beiden Teilflächen verläuft, außerhalb des Geltungsbereichs, die Straße „Sonderburg“. Diese ist in einer Breite von 3 m bituminös ausgebaut und wird an ihrer Nordseite von hochstämmigen Eichen und an ihrer Südseite von Ahornbäumen begleitet. Die nördlich angrenzenden Flächen werden großflächig intensiv ackerbaulich genutzt. Nordöstlich der östlich gelegenen Teilfläche verläuft eine Strauch-Baumhecke, die sich im Wesentlichen aus alten Stieleichen, aber auch aus Birken, Eberesche und Holunder zusammensetzt.

Am südöstlichen Rand dieser östlichen Teilfläche, außerhalb des Plangebietes verläuft ein Grasweg, der an seiner Ostseite von hochstämmigen Ahornbäumen begleitet wird. Diese Struktur verläuft dann auch südlich der westlichen Teilfläche. Hier am südlichen Rand des Geltungsbereiches wird der Grasweg zusätzlich an der Nordseite von Obstbäumen gesäumt. Östlich bzw. südlich dieser Wege setzt sich die ackerbauliche Nutzung weiter fort. In östliche Richtung öffnet sich die freie und offene Landschaft und der Blick fällt auf eine großflächige, offene Ackerflur. Nach Süden hin wird der Blick in die Landschaft begrenzt durch einen Fichtenbestand, der sich in einer Entfernung von ca. 60 m zur westlichen Teilfläche befindet.

Das Landschaftsbild ist aufgrund der vorhandenen intensiven Nutzungen und der in unmittelbarer Nähe vorhandenen Bebauung nicht von besonderer Bedeutung hinsichtlich Vielfalt, Eigenart und Schönheit.

### 4.2.2.3 Boden / Wasserhaushalt / Altlasten

#### a) Boden

Gemäß Kartenserver des LBEG (Bodenübersichtskarte 1 : 50.000) liegt im Bereich des Plangebietes als Bodentyp ein Plaggeneschboden vor, der unterlagert wird von Podsol.

Der Plaggenesch stellt einen durch jahrhundertelange Plaggendüngung aufgehöhten Boden dar, der sich in besonderem Maße durch eine Anreicherung von Humus und Nährstoffen auszeichnet.

Er besitzt ein mittleres Ertragspotential, ein mittleres Nährstoff- und Wasserspeichervermögen und eine geringe Pufferkapazität. Seine Eigenschaften bezüglich Durchlüftung, Wasserdurchlässigkeit und Erwärmung werden als gut bewertet. Weiterhin ist er wenig verdichtungsempfindlich und hat eine hohe Auswaschungsgefährdung.

Quelle: www.lbeg.niedersachsen.de

#### b) Wasserhaushalt

Innerhalb und angrenzend zu den Teilflächen befinden sich keine natürlich oder anthropogen entstandenen Oberflächengewässer.

Gemäß Kartenserver des LBEG (Hydrogeologische Karte von Niedersachsen 1 : 200.000) liegt im überwiegenden Teil der beiden Plangebietsbereiche eine Grundwasserneubildungsrate von 251 – 300 mm im Jahr vor. Am äußersten südlichen und südöstlichen Plangebietsrand liegt die Grundwasserneubildungsrate bei 201 – 250 mm im Jahr. Das Schutzpotenzial gilt aufgrund der Beschaffenheit der anstehenden Gesteine und ihrer Mächtigkeit im Hinblick auf ihr Vermögen, den oberen Grundwasserleiter vor der Befrachtung mit potenziellen Schadstoffen zu schützen, als „gering“. Das Grundwasser gilt dort als gut geschützt, wo gering durchlässige Deckschichten über dem Grundwasser die Versickerung behindern und wo große Flurabstände zwischen Gelände und Grundwasseroberfläche eine lange Verweilzeit begünstigen.

Beim Schutzgut Wasser ist ein besonderer Schutzbedarf gegeben, da die Grundwasserneubildungsrate im langjährigen Mittel über 200 mm/a liegt.

Quelle: www.lbeg.niedersachsen.de

#### c) Altlasten

Der Samtgemeinde Dörpen liegen zurzeit keine Hinweise oder Erkenntnisse vor, dass sich im Plangebiet oder in der Nähe Böden befinden, die erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind.

### 4.2.2.4 Klima / Luft

Das Plangebiet liegt klimatisch in der maritimen Flachlandregion und ist der grundwasserfernen, ebenen bis welligen Geest zuzuordnen. Mittlere Jahresniederschläge von durchschnittlich 650 - 800 mm sind zu erwarten. Die relative Luftfeuchte liegt im Mittel bei 83%. Die durchschnittliche Jahrestemperatur ist etwa 8.5°C, bei mittleren Jahrestemperaturschwankungen von 15.8°C.

Die klimatische Wasserbilanz weist einen hohen Überschuss von 300 - 400 mm im Jahr auf, wobei ein geringes bis sehr geringes Defizit im Sommerhalbjahr besteht. Die mittlere Vegetationszeit von etwa 225 Tagen ist relativ lang.

(Quelle: Karten des Naturraumpotentials von Niedersachsen und Bremen; Bodenkundliche Standortkarte, M. 1 : 200.000, Blatt Oldenburg, 1975)

Im Emsland herrschen westliche Winde vor. Im Herbst und Winter überwiegt eine südwestliche und im Frühjahr und Sommer eine westliche bis nordwestliche Windrichtung.

Die Luftqualität gilt im Emsland als vergleichsweise gut bzw. unterscheidet sich wenig von anderen ländlichen Gebieten in Niedersachsen. Lokal erzeugte Emissionen erreichen die Grenzwerte (nach Technischer Anweisung Luft) auch nicht annähernd. Kleinräumige Belastungen durch vielbefahrene Straßen oder hohe Tierkonzentrationen können aber vorkommen.

(Quelle: Landschaftsrahmenplan Landkreis Emsland, 2001)

### 4.2.2.5 Arten und Lebensgemeinschaften

#### Heutige potenziell natürliche Vegetation (PNV)

Nach der Karte der potenziell natürlichen Vegetationslandschaften Niedersachsens auf der Grundlage der Bodenübersichtskarte (1:50.000) würde sich das Plangebiet bei einer vom Menschen unbeeinflussten Entwicklung zu einem Drahtschmielen-Buchenwald des Tieflandes mit Übergängen zum Flattergras-Buchenwald entwickeln. Vor allem bei aktueller Ackernutzung verbunden mit einer nachhaltigen Aufdüngung ist eventuell auch eine Übergangsgesellschaft zum Waldmeister-Buchenwald möglich.

Als Baumarten der Sukzessionsphasen oder Begleiter der von der Rot-Buche dominierten Schlussgesellschaft kämen Hänge-Birke, Hainbuche, Stiel-Eiche, Trauben-Eiche, Zitterpappel, Eberesche und Winterlinde natürlicherweise im Plangebiet vor.

(Quelle: Heutige potenzielle natürliche Vegetationslandschaften Niedersachsens auf Basis der bodenkundlichen Übersichtskarte 1 : 50.000, Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 2003)

#### Biotoptypen

Die Bestandsaufnahme erfolgte im März 2017 auf Grundlage des Kartierschlüssels für Biotoptypen in Niedersachsen (Drachenfels, 2011). Der jeweilige Biotopcode ist analog dem Kartierschlüssel. Eine kartographische Darstellung erfolgt in der Anlage 4.

### Acker (A)

Der nördliche Teil der östlichen Teilfläche (Flurstück 40) sowie die Fläche im westlichen Teilbereich (Flurstück 45/2), die sich zwischen dem vorhandenen Wohngebiet an der Fehnstraße und dem vorhandenen Wohngebäude im südwestlichen Randbereich der Teilfläche befindet, werden vollständig als Acker intensiv genutzt und stellen sich beide zur Zeit der Bestandsaufnahme (März 2017) als noch unbearbeitete Maisanbauflächen des Vorjahres dar.

Auch die Flächen nördlich der Straße „Sonderburg“ und die Fläche südlich der Wegeparzelle am südlichen Rand außerhalb des Geltungsbereichs werden intensiv ackerbaulich genutzt. Die Ackerfläche des Plangebietes wird gemäß dem Städtetagmodell mit dem **Wertfaktor 1 WF** bewertet.

### Weihnachtsbaumplantage (EBW)

Der südliche Teil der östlichen Teilfläche (Flurstück 46/2) stellt sich als noch junge Weihnachtsbaumkultur (Nordmannstannen) dar. Der südwestliche Bereich dieses Flurstücks wird als Baumschulfläche genutzt. Diese Flächen werden gemäß Städtetagmodell ebenfalls dem **Wertfaktor 1 WF** zugeordnet.

### Vorhandene Bebauung (OEL)

Im nördlichen Teil und im südwestlichen Randbereich des westlichen Teilbereichs befinden sich Wohngebäude mit ihren umgebenden Gartenflächen. Die Grundstücke sind über die Straßen „Zum Turm“, „Sonderburg“ bzw. über die Fehnstraße erschlossen. Das südliche Wohngebäude ist von verschiedenen Nutzungen und Anlagen umgeben wie z.B. Gartenflächen mit Gewächshaus, Weihnachtsbaumkulturen und einem Holzschuppen. Durch die vorliegende Planung sind in den Bereichen der vorhandenen Bebauung keine Veränderungen zu erwarten. Diese Grundstücksflächen gehen somit nicht in die Bilanz zur Eingriffs- und Kompensationsermittlung ein.

### Fauna (Artenschutz)

Die Regelungen des Bundesnaturschutzgesetzes zum speziellen Artenschutz unterscheiden zwischen besonders geschützten Arten und streng geschützten Arten, wobei alle streng geschützten Arten zugleich zu den besonders geschützten Arten zählen (d.h. die streng geschützten Arten sind eine Teilmenge der besonders geschützten Arten).

Welche Arten zu den besonders geschützten Arten bzw. den streng geschützten Arten zu rechnen sind, ist in § 7 Abs. 2 Nrn. 13 und 14 BNatSchG geregelt:

- *besonders geschützte Arten:*

a) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder Anhang B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (Abl. L 61 vom 3.3.1997, S. 1, L 100 vom 17.4.1997, S. 72, L 298 vom 1.11.1997, S. 70, L 113 vom 27.4.2006, S. 26), die zuletzt durch die Verordnung (EG) Nr. 318 / 2008 (Abl. L 95 vom 8.4.2008, S. 3) geändert worden ist, aufgeführt sind,

b) Nicht unter Buchstabe a fallende

aa) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind,

bb) europäische Vogelarten,

c) Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 aufgeführt sind;

- *streng geschützte Arten:*
  *besonders geschützte Arten,* die

a) in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97,

b) in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG,

c) in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 2

aufgeführt sind;

Den europäischen Vogelarten – das sind alle einheimischen Vogelarten – kommt im Schutzregime des § 44 Abs. 1 BNatSchG eine Sonderstellung zu: Gemäß den Begriffsbestimmungen zählen sie zu den besonders geschützten Arten, hinsichtlich der Verbotstatbestände sind sie jedoch den streng geschützten Arten gleichgestellt. Weiterhin sind einzelne europäische Vogelarten über die Bundesartenschutzverordnung oder Anhang A der EG-Verordnung 338/97 als streng geschützte Arten definiert.

- *Ausnahme- und Befreiungsmöglichkeiten*

Gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG können im Einzelfall von den nach Landesrecht zuständigen Behörden weitere Ausnahmen von den Verboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG zugelassen werden. Dies ist u. a. aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art möglich.

Eine Ausnahme darf jedoch nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG weitergehende Anforderungen enthält.

### Situation im Plangebiet

Da die beiden Teilflächen z.T. bereits bebaut sind, die Freiflächen intensiv ackerbaulich und gärtnerisch genutzt werden und sich zwischen angrenzenden intensiven Nutzungen (Wohngebiet, Straße, ackerbauliche Nutzung) be-

finden, spielen die beiden Teilflächen im Hinblick auf den Tier- und Artenschutz eine eher untergeordnete Rolle.

Von größerer Bedeutung als Lebensraum für Flora und Fauna sind die vorhandenen Gehölz- und Baumstrukturen am nördlichen, östlichen und südlichen Rand, außerhalb des Geltungsbereichs. Diese übernehmen nicht nur wichtige Funktionen vor allem für die Tierartengruppen der Vögel und der Fledermäuse, sondern auch für den Naturhaushalt als Leitlinien und Trittsteinbiotope zur Vernetzung der Landschaft. Sie stellen Rückzugshabitate und Lebensraum für viele Tierarten dar. In den vorhandenen Gehölzen können Nistplätze oder Höhlen von Fledermäusen oder Brutvögeln vorhanden sein.

Für Wiesenvögel besitzen die beiden Flächen aufgrund ihrer Kleinflächigkeit, aufgrund der vorhandenen Bebauung bzw. ihrer Nähe zur Bebauung, der vorhandenen Nutzung als Weihnachtsbaumkultur und den randlich vorhandenen Gehölzstrukturen keine Bedeutung.

Angesichts der Lage und der Nutzung des Gebietes ist nur mit dem potenziellen Vorkommen von sogen. „Allerweltsarten“ zu rechnen, die keine besonderen Ansprüche an ihren Lebensraum stellen und für die von einem günstigen Erhaltungszustand auszugehen ist. Diese Allerweltsarten können problemlos auf gleichartige Flächen ausweichen, die in unmittelbarer Nähe vorhanden sind, sodass ein Fortbestand der lokalen Population im derzeitigen Erhaltungszustand gegeben wäre.

Da es sich bei der Weihnachtsbaumkultur um einen sehr jungen Bestand handelt und sich die randlich vorhandenen Gehölzstrukturen außerhalb des Geltungsbereichs befinden, von der Planung unberührt und damit erhalten bleiben, können nur die Offenlandarten („Ackerbrüter“) betroffen sein. Da Bodenbrüter aber jedes Jahr entsprechend der jeweiligen Nutzung einen anderen Brutstandort wählen, also nicht standorttreu sind, können wiederkehrend benutzte Brutstätten nicht betroffen sein. Geeignete Ausweichflächen in Form von Ackerflächen sind im Umfeld ausreichend vorhanden. Somit können Verstöße gegen das Tötungsverbot ausgeschlossen werden und auch Störungen artenschutzrechtlich als vernachlässigbar eingestuft werden, wenn die Bauflächenvorbereitung außerhalb der Brutzeit der Vögel stattfindet.

### 4.2.3 Kultur- und sonstige Sachgüter

Der Samtgemeinde Dörpen sind im Plangebiet keine Bodendenkmale bzw. keine sonstigen wertvollen Kultur- oder Sachgüter bekannt. Bauliche Anlagen, die dem Denkmalschutz unterliegen könnten, sind nicht vorhanden.

## 4.3 Prognose und Maßnahmen

### Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung sowie Darstellung der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich von nachteiligen Auswirkungen

### 4.3.1 Auswirkungen auf den Menschen / Immissionsschutz

Das Plangebiet besteht aus zwei Teilflächen. Die östliche Teilfläche ist unbebaut und wird zurzeit als Acker und Weihnachtsbaumkultur genutzt. Die Freifläche des westlichen Teilgebietes wird ebenfalls als Acker genutzt. Dieser Teilbereich ist jedoch in wesentlichen Teilen bereits mit Wohngebäuden bebaut.

Die westlich gelegene Teilfläche wird im Westen durch die Straße „Zum Turm“ (K 114) begrenzt. Daran schließt sich westlich, wie auch nördlich der Teilfläche, weitere Wohnbebauung der Gemeinde Wippingen an. Die östliche Teilfläche ist im Wesentlichen von weiteren ackerbaulich genutzten Flächen umgeben.

Die beiden Teilflächen stellen aufgrund ihrer Nutzung (Ackerfläche und vorhandene Bebauung) und ihrer Lage (angrenzend zur Kreisstraße 114) kein Areal von hoher Bedeutung als Erholungsraum für die Wohnbevölkerung dar. Mit der Planung gehen die siedlungsnahen Freiflächen jedoch verloren.

#### 4.3.1.1 Landwirtschaftliche Immissionen

#### (Anlage 2)

Nach den Ergebnissen des Geruchsgutachtens (s. Anlage 2 und Kap. 4.2.1) werden im Plangebiet bei Berücksichtigung tierartspezifischer Belästigungspotenziale Immissionswerte (IW) von 0,06 im westlichen Bereich bis max. 0,11 im äußersten östlichen Randbereich erreicht. Der zulässige Immissionsrichtwert von 0,10 für ein allgemeines Wohngebiet kann in wesentlichen Teilen des Plangebietes somit eingehalten werden und wird nur im östlichen Randbereich überschritten.

Die GIRL ist jedoch kein rechtlich verbindliches Regelwerk und die darin für einzelne Baugebiete angegebenen Immissionswerte sind nicht als „Grenzwerte“ definiert. In den Auslegungshinweisen zu Nr. 5 der GIRL 2008 wird - wie auch in der früheren Fassung - ausgeführt, dass im begründeten Einzelfall eine Abweichung von den Immissionswerten in gewissem Rahmen möglich ist. Dabei können insbesondere im Siedlungsrandbereich und im Übergang zu landwirtschaftlich geprägten Flächen Zwischenwerte gebildet werden. Die ermittelten Werte liegen mit IW = 0,11 nur geringfügig über dem zulässigen Immissionsrichtwert für Wohngebiete. Zudem wird der höhere Wert nur im äußersten östlichen Randbereich erreicht.

Nach dem Gutachten des TÜV-Nord sowie nach Auffassung der Samtgemeinde bleiben damit insgesamt die allgemeinen Anforderungen an gesunde

Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewahrt, zumal sie noch deutlich unter den Werten für ein Dorfgebiet, in dem auch Wohnungen zulässig sind, liegen.

Bei der Bauleitplanung sind auch mögliche realistische Betriebsentwicklungen der landwirtschaftlichen Betriebe zu beachten. Im vorliegenden Fall wurden Erweiterungsvorhaben, soweit konkret bekannt oder möglich, berücksichtigt.

Im Übrigen werden die Erweiterungsmöglichkeiten der Betriebe jedoch bereits durch im Umfeld vorhandene Wohnhäuser, an denen der zugehörige Immissionswert erreicht ist bzw. überschritten wird, begrenzt.

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

#### 4.3.1.2 Sonstige Immissionen

Entsprechend den Ausführungen in Kap. 4.2.1.2 ff stellt sich das Plangebiet im Übrigen als nicht erheblich immissionsbelastet (z.B. Lärm, Staub, Erschütterungen, Licht und Wärme) dar, sodass weitere Schutzmaßnahmen nicht erforderlich sind.

Die Immissionen des Schießplatzes der Wehrtechnischen Dienststelle 91 sind hinzunehmen, da es sich um eine bestandsgebundene Situation handelt, die Immissionen bekannt sind und diese als ortsübliche Vorbelastung anerkannt werden.

### 4.3.2 Auswirkungen auf Natur und Landschaft / Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen

#### 4.3.2.1 Landschaftsbild / Ortsbild

Wie bereits beschrieben, weist das Plangebiet mit seinen beiden Teilflächen hinsichtlich seines Landschaftsbildes keine besondere Bedeutung für Vielfalt, Eigenart und Schönheit auf. Ebenso ist durch die vorherrschende intensive Nutzung der beiden Teilbereiche in Form von Ackerfläche, Weihnachtsbaumplantage und vorhandener Bebauung keine besondere Erholungsnutzung gegeben.

Die entlang der Straße „Sonderburg“ sowie auch die am östlichen und südlichen Plangebietsrand vorhandenen Baum- bzw. Heckenstrukturen stellen hingegen wertvolle Landschaftselemente dar.

Der Eingriff in das Landschaftsbild wird in erster Linie durch die künftig entstehenden Baukörper auf einer bisher als Acker und Weihnachtsbaumplantage genutzten Fläche hervorgerufen.

Die prägenden Einzelbaumstrukturen am nördlichen, östlichen und südlichen Plangebietsrand befinden sich außerhalb des Geltungsbereichs und bleiben von der Planung unberührt. Diese vorhandenen Gehölz- und Baumstrukturen

binden das entstehende Wohngebiet von Anfang an in das Orts- und Landschaftsbild ein.

Die derzeit noch vorhandenen freien Sichtbeziehungen in den östlichen Landschaftsbereich werden durch das neu entstehende Wohngebiet eingeschränkt. Die geplanten Wohngebietsflächen stellen jedoch eine sinnvolle Erweiterung des westlich der Straße „Zum Turm“ vorhandenen Wohngebietes und der bereits vorhandenen Bebauung entlang der Fehnstraße dar. Mit der vorliegenden Planung wird der Siedlungsbereich in östliche Richtung erweitert.

Um die vorbereiteten Eingriffe in Natur und Landschaft zu kompensieren, soll im Bereich der Dreiecksfläche nordöstlich der östlichen Teilfläche, zwischen der Straße „Sonderburg“ und dem landwirtschaftlichen Weg am östlichen Rand des Geltungsbereichs eine Streuobstwiese angelegt werden. Dieses Element einer alten ursprünglichen Kulturlandschaft wird für eine zusätzliche Einbindung der entstehenden Bebauung und für eine landschaftsgerechte Neugestaltung des Ortsrandes sorgen.

Die darüber hinaus innerhalb der ausgewiesenen Straßenverkehrsflächen vorgesehene Pflanzung von hochstämmigen, standortgerechten, heimischen Laubbäumen dient nicht nur einem Mindestmaß an innerer Durchgrünung des künftigen Wohngebietes, die Bäume tragen gleichzeitig ebenfalls zu einer Einbindung des Baugebietes in das Orts- bzw. Landschaftsbild und zu einer landschaftsgerechten Neugestaltung des Landschaftsbildes bei.

Zusammen mit der geplanten Begrenzung der zulässigen Bauhöhe werden mit diesen vorgesehenen Pflanz- und Erhaltungsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes vermieden bzw. ausgeglichen.

Insgesamt wird an diesem Standort, unter Berücksichtigung der westlich vorhandenen Wohngebietsflächen, der bestehenden intensiven Nutzung der beiden Teilbereiche und der vorgesehenen Pflanzmaßnahmen keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes vorbereitet.

#### 4.3.2.2 Boden / Wasser

Der Eingriff in den Boden- und Grundwasserhaushalt wird in erster Linie durch die zukünftige Versiegelung hervorgerufen. Mit der Versiegelung gehen bestehende Bodenfunktionen verloren, wie z.B. Filter- und Produktionsfunktionen. Mit der Inanspruchnahme einer gärtnerischen Gehölzkultur und eines durch die intensive Landwirtschaft genutzten Bodens (mögliche Stoffeinträge, Bodenverdichtung, Erosion), wird jedoch grundsätzlich die Überplanung eines anthropogen noch nicht veränderten Bodens vermieden.

Durch die vorgesehene Anlage von hochstämmigen Einzelbäumen im Bereich der Straßenverkehrsfläche kann der Eingriff in den Boden zumindest teilweise innerhalb des Plangebietes kompensiert werden. Auch die Bereiche der verbleibenden Freiflächen innerhalb des geplanten Wohngebietes, für die eine Gestaltung als Gartenflächen zu erwarten ist, tragen überdies zu einer Vermeidung von Beeinträchtigungen des Bodens bei. Aufgrund der Größe der versiegelbaren Flächen verbleiben dennoch erhebliche Beeinträchtigungen des Bodens innerhalb des Plangebietes. Zur vollständigen Kompensation die-

ser Beeinträchtigungen ist die Zuordnung einer externen Kompensationsmaßnahme erforderlich.

Mit der zukünftig möglichen Bebauung geht darüber hinaus Versickerungsfläche verloren. Die Grundwasserneubildung wird in diesen überbauten Abschnitten generell verringert.

Das anfallende Oberflächenwasser soll jedoch, wie im westlich angrenzenden Wohngebiet, oberirdisch versickert werden. Wenngleich auch in Teilbereichen vorherige Erdarbeiten erfolgen müssen, um eine Versickerung des Oberflächenwassers zu ermöglichen, so soll doch generell das Oberflächenwasser vollständig innerhalb des Plangebietes verbleiben. Dadurch werden eine Verringerung der Grundwasserneubildungsrate und Beeinträchtigungen des Grundwasserhaushaltes vermieden.

Durch die geplante Anlage einer Streuobstwiese unmittelbar nordöstlich der östlich gelegenen Teilfläche und den damit verbundenen Extensivierungsmaßnahmen auf einer bislang intensiv ackerbaulich genutzten Fläche werden sich darüber hinaus positive Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser ergeben, sodass insgesamt durch die Planung keine erheblichen negativen Beeinträchtigungen verbleiben.

Dem besonderen Schutzbedarf des Schutzgutes Wasser wird durch die geplante Versickerung des Oberflächenwassers innerhalb des Plangebietes und dem damit verbundenen weitgehenden Erhalt der Grundwasserneubildungsrate ausreichend Rechnung getragen.

#### 4.3.2.3 Klima / Luft

Durch die Versiegelung des Bodens und dem damit verbundenen Verlust an Vegetationsfläche kommt es kleinräumig zu einer größeren und schnelleren Erwärmung. Aufgrund der Lage des Plangebietes am Siedlungsrand wirkt sich die Bebauung negativ auf das Schutzgut aus. Die siedlungsnahe Freifläche als Frischluftentstehungsgebiet wird reduziert.

Die randlich vorhandenen Gehölz- und Baumstrukturen befinden sich außerhalb der beiden Teilflächen, bleiben von der vorliegenden Planung unberührt und leisten weiterhin einen wichtigen Beitrag für das lokale Klima und die Luft. Durch die geplante Pflanzung hochstämmiger Obstbäume im Bereich der nordöstlich als externe Kompensationsmaßnahme vorgesehene Streuobstwiese und die beabsichtigte Anlage weiterer hochstämmiger Laubbäume als Straßenbegleitgrün wird jedoch auch neue vertikale Verdunstungsstruktur geschaffen und die negativen Auswirkungen durch die Flächenversiegelung werden minimiert. Diese vorgesehene Neuanpflanzung von standortgerechten, heimischen Laubgehölzen wirkt sich positiv auf das Kleinklima (Luftbefeuchtung) und die Luftqualität (z.B. Ausfilterung von Schadstoffen) aus, sodass damit die negativen Auswirkungen durch die Flächenversiegelung minimiert werden. Des Weiteren dient die Neuanpflanzung den Erfordernissen des Klimaschutzes, indem sie dem Klimawandel entgegenwirkt (z.B. durch Bindung von $CO_2$). Damit wird dem Grundsatz nach § 1a Abs. 5 BauGB entsprochen.

Mit der geplanten Festsetzung einer Grundflächenzahl von 0,4 im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung verbleiben innerhalb des Plangebietes Freiflächen in einer Größe von 60 %, die als offene Vegetationsflächen unterschiedlich genutzt werden können. Diese Freiflächen besitzen ebenfalls eine positive Bedeutung für das Klima und die Luft. Insgesamt werden durch die vorgesehene Begrenzung der Versiegelung bei gleichzeitiger Neuanlage von Einzelbaumstrukturen innerhalb und unmittelbar angrenzend des Plangebietes keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes hervorgerufen.

#### 4.3.2.4 Arten und Lebensgemeinschaften

Der Eingriff in das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften wird durch den Verlust von intensiv gärtnerisch und intensiv ackerbaulich genutzter Fläche vorbereitet.

Die ackerbauliche Nutzung erfolgt mittels schwerer Maschinen und Geräte. Dies führt zu einer Verdichtung des Bodens. Die immer wiederkehrenden Bearbeitungsschritte verursachen eine Einschränkung der Bodenlebewesen. Optimale Erträge werden beim Ackerbau nur durch Einsatz von Dünger und Pestiziden erzielt. Dies führt zu einer Beeinträchtigung der Flora und Fauna. Durch den Einsatz von Dünger und Pestiziden wird die Anbaufrucht gefördert und Spontanvegetation verdrängt, wodurch Monokulturen entstehen.

Bei der Weihnachtsbaumkultur handelt es sich ebenfalls um eine Monokultur, in der die Spontanvegetation durch den Einsatz spezieller Schädlings- und Unkrautbekämpfungsmittel zurückgedrängt wird.

Das Plangebiet ist aufgrund seiner heutigen Nutzung als Weihnachtsbaumkultur und Ackerfläche sowie den umgebenden intensiven Nutzungen (Wohnbebauung, Straßen sowie weitere ackerbauliche Nutzung) für Arten und Lebensgemeinschaften bereits stark gestört.

Für Wiesenvögel besitzen die beiden Flächen aufgrund ihrer Kleinflächigkeit, aufgrund der vorhandenen Bebauung bzw. ihrer Nähe zur Bebauung, der vorhandenen Nutzung als Weihnachtsbaumkultur und den randlich vorhandenen Gehölzstrukturen keine Bedeutung.

**Prognose und Bewertung der Schädigungen und Störungen**

Da Bodenbrüter jedes Jahr entsprechend der jeweiligen Nutzung einen anderen Brutstandort wählen, also nicht standorttreu sind, können wiederkehrend benutzte Brutstätten im Bereich der beiden Teilflächen nicht betroffen sein. Die vorhandenen Gehölz- und Baumstrukturen randlich außerhalb des Plangebietes bleiben von der Planung unberührt, so dass auch hier Schädigungen und Störungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die vorliegende Planung weitestgehend ausgeschlossen werden können. Darüber hinaus sind im Gebiet, aufgrund der vorhandenen intensiven Nutzung, nur weitverbreitete und häufige Allerweltsarten, bei denen von einem günstigen Erhaltungszustand ausgegangen werden kann, zu erwarten.

Mit artenschutzrechtlich relevanten Störungen ist insgesamt daher nicht zu rechnen, da die Teilflächen schon jetzt an Straßen, Siedlungsbereiche bzw. weitere Ackerflächen anschließen. Damit sind die vorkommenden Arten zum einen an solche Störungen gewöhnt, zum anderen wird die Störungssituation sich nicht wesentlich ändern. Potenzielle Störungen während der Bauphase sind vernachlässigbar, da bereits eine Saison nach Abschluss der Arbeiten der derzeitige (Störungs-) Zustand wieder hergestellt ist und die angestammten Reviere wieder bezogen werden können.

**Prüfung der Verbotstatbestände**

Für die potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Bereich der überplanten Teilflächen wird davon ausgegangen, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewährleistet bleibt, da evtl. vorhandene Freiflächenbrüter auf die im näheren Umfeld großflächig vorhandenen Ackerbiotope ausweichen können. Da die randlich vorhandenen Gehölzstrukturen außerhalb des Geltungsbereichs von der Planung unberührt bleiben, werden hier Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht beeinträchtigt.

Um den Verbotstatbestand der Tötung gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG sicher auszuschließen, dürfen die Maßnahmen zur Herrichtung der Bauflächen nur außerhalb der Brutzeit der Freiflächenbrüter, d.h. nicht in der Zeit vom 01. März bis 31. Juli stattfinden.

Ein entsprechender Hinweis wird in den nachfolgenden Bebauungsplan aufgenommen.

Da im Nahbereich der Teilflächen Bereiche mit der gleichen Biotopausstattung vorhanden sind, stehen für Flora und Fauna genügend Ausweichflächen zur Verfügung, sodass die ökologische Funktion der vom Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt ist.

Unter Berücksichtigung der Eingriffsregelung und der vorgenannten Maßnahmen zum Artenschutz verursacht die Darstellung von Wohnbauflächen im Bereich der beiden Teilflächen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Lebensgemeinschaften.

### 4.3.2.5 Wirkungsgefüge

Die o.g. Schutzgüter stehen in Beziehung zueinander. Die im nachfolgenden Bebauungsplan zu treffenden Festsetzungen und Maßnahmen können daher auf das eine Schutzgut positive, auf das andere jedoch negative Auswirkungen haben. Nachfolgend wird das aus der vorliegenden Planung resultierende Wirkungsgefüge beschrieben.

Mit der vorliegenden Planung geht eine siedlungsnahe Ackerfläche und Weihnachtsbaumkultur verloren. Das Landschaftsbild wird durch die Bebauung verändert. Durch die künftige Versiegelung werden die Grundwasserneubildung und damit auch die Verdunstungsrate reduziert. Die derzeitige Ackerfläche und

die noch junge Weihnachtsbaumkultur stehen nicht mehr als Nahrungsraum für die Fauna des Gebietes zur Verfügung.

Mit der zu erwartenden Freiflächengestaltung der nicht überbaubaren Bereiche innerhalb der entstehenden Wohnbauflächen in Form von Gartenflächen wird aber auch neue vertikale Verdunstungsfläche, die Möglichkeit der Schadstoffbindung sowie auf derzeitiger Acker- bzw. junger Gehölzfläche ein neuer Nahrungs-, Rückzugs- und Lebensraum für Flora und Fauna geschaffen. Durch die Herausnahme dieser Bereiche aus der intensiven Nutzung wird auch eine positive Wirkung für das Schutzgut Boden erzielt. Im Übrigen werden sich ergebende Beeinträchtigungen durch externe Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen.

Insgesamt wird mit der vorliegenden Planung das Wirkungsgefüge der Schutzgüter von Natur und Landschaft somit nicht erheblich beeinträchtigt.

#### 4.3.2.6 Bodenschutzklausel - § 1a (2) Satz 1 und 2 BauGB

Gemäß § 1a (2) Satz 1 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen und insbesondere sollen die Möglichkeiten der Städte und Gemeinden zur Wiedernutzbarmachung und Nachverdichtung genutzt werden. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Erfordernis, Anlass und Ziel der Planung sind unter Punkt 1.2 beschrieben. In der Gemeinde Wippingen besteht eine erhebliche Nachfrage an Wohnbaugrundstücken, welche innerhalb der Ortslage durch Möglichkeiten zur Innenentwicklung nicht gedeckt werden kann.

Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung soll die östliche Teilfläche, der südliche Bereich der westlichen Teilfläche, sowie die Freifläche, welche zwischen den beiden Teilflächen liegt, für die Entwicklung von ca. 27 Grundstücken verbindlich als allgemeines Wohngebiet entwickelt werden.

Das Maß der möglichen Bodenversiegelung soll durch die Festlegung einer Grundflächenzahl von 0,4 für das allgemeine Wohngebiet begrenzt werden. Dieser Wert entspricht der nach § 17 BauNVO für das Gebiet möglichen Obergrenze. Dadurch soll in diesem Bereich eine optimale Ausnutzung des Baulandes ermöglicht und dem zusätzlichen Verbrauch freier Landschaft entgegengewirkt werden. Damit verbleiben 60 % der Grundstücksflächen im geplanten allgemeinen Wohngebiet, welche weder überbaut noch versiegelt werden dürfen. Auf diesen Flächen wird eine Begrünung z.B. als Gartenfläche, erfolgen.

Verbleibende Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sollen auf externen Kompensationsflächen ausgeglichen werden.

Die Samtgemeinde Dörpen ist daher der Auffassung, dass der Bodenschutzklausel, sowohl im Hinblick auf die erforderliche Gebietsausweisung, als auch auf die konkrete Ausgestaltung des Baugebietes ausreichend Rechnung getragen wird.

### 4.3.2.7 Eingriffsregelung

#### a) Zulässigkeit des Eingriffs

Durch die Bauleitplanung werden im Plangebiet Maßnahmen vorbereitet bzw. ermöglicht, deren Durchführung den Eingriffstatbestand gem. § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) erfüllen. Die Eingriffe stellen z.T. erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Orts- und Landschaftsbildes dar.

Nach § 15 (1) und (2) BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen oder zu ersetzen.

Der § 18 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) regelt das Verfahren bei Eingriffen in Natur und Landschaft im Verhältnis zum Baurecht. Sind auf Grund der Aufstellung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist gem. § 18 BNatSchG über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden.

Das Baugesetzbuch (BauGB) stellt in § 1a (ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz) die entsprechenden Vorschriften auf. Danach heißt es in § 1a Abs. 3 BauGB: „Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen“ und „ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.“

Die Ermittlung des Eingriffs und des erforderlichen Ausgleichs im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung erfolgt nach diesen Vorschriften.

Die durch diese Planung vorbereiteten Eingriffe werden durch verschiedene, in den vorherigen Kapiteln schutzgutbezogen aufgelistete Maßnahmen z.T. vermieden bzw. ausgeglichen, sodass die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und des Naturhaushaltes auf ein unbedingt notwendiges Maß reduziert wird.

Grundsätzlich ist ein Eingriff unzulässig, wenn die Belange des Natur- und Landschaftsschutzes überwiegen. Dieses ist in der Regel in Gebieten der Fall, in denen die Voraussetzungen eines Schutzes nach den §§ 23 – 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) erfüllt sind. Das Plangebiet erfüllt nicht diese Voraussetzungen.

Weil auch andere für den Naturschutz wertvolle Elemente, die als selten oder gefährdet einzustufen sind, nicht in Anspruch genommen werden und die Wohnraumbeschaffung für die Bevölkerung einen bedeutsamen öffentlichen Belang darstellt, sind nach Überzeugung der Samtgemeinde Dörpen die hier vorbereiteten Eingriffe letztendlich zulässig.

## b) Eingriffsbilanzierung

Im Folgenden werden die sich aus der Planung ergebenden Eingriffe und Maßnahmen mit dem Bestand verglichen und bewertet, um die Plausibilität nachvollziehbar, also auch zahlenmäßig vergleichbar zu machen.

Hierfür wird die "Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs– und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung des Niedersächsischen Städtetages" (2013) zugrunde gelegt. Nachfolgend gilt die Formel:

Fläche in qm x Wertfaktor (WF) = Werteinheiten (WE)

## c) Ermittlung des Eingriffsflächenwertes

In der folgenden Tabelle werden alle Biotope aufgeführt, die durch die Planung unmittelbar beeinträchtigt werden. Die Biotope wurden in den vorangegangenen Kapiteln beschrieben. Entsprechend dem Städtetagmodell wird den Biotopen des Plangebietes der jeweilige Wertfaktor zugeordnet.
Werden die Biotopflächen mit ihren Wertfaktoren multipliziert, ergeben sie in der Summe den Eingriffsflächenwert.

| Nutzungsart / Biotoptyp | Fläche | Wertfaktor | Werteinheit |
|---|---|---|---|
| Ackerfläche (A) u. Weihnachtsbaumkultur | 14.361 qm | 1 WF | 14.361 WE |
| | | | |
| **Gesamtfläche:** | **14.361 qm** | | |
| **Eingriffsflächenwert:** | | | **14.361 WE** |

## d) Ermittlung des Kompensationswertes

In den vorangegangenen Kapiteln wurden Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich des Eingriffs schutzgutbezogen beschrieben. Zusammengefasst sind dieses: Die geplante Pflanzung von standortgerechten Laubbäumen innerhalb der öffentlichen Verkehrsfläche sowie die künftige Anlage von Gartenflächen im Bereich der unversiegelten Wohngebietsflächen.

Die geplante Pflanzung von Straßenbäumen bleibt im Rahmen der vorliegenden Planung aufgrund der Kleinflächigkeit unberücksichtigt.

Den künftigen Wohnbauflächen wird entsprechend ihrer künftigen Wertigkeit ein Wertfaktor nach dem Städtetagmodell zugeordnet. Sie werden in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt. Die Flächen der aufgeführten Nutzungsarten / Biotoptypen werden mit den zugeordneten Wertfaktoren multipliziert und ergeben dann addiert den Kompensationswert:

| Nutzungsart / Biotoptyp | Fläche | Wertfaktor | Werteinheit |
|---|---|---|---|
| **Wohngebiet (GRZ 0,4)** | **14.361 qm** | – | – |
| versiegelt 40 % (X) | 5.744 qm | 0 WF | 0 WE |
| unversiegelt 60 % | 8.617 qm | 1 WF | 8.617 WE |
| **Gesamtfläche:** | **14.361 qm** | | |
| **Kompensationswert:** | | | **8.617 WE** |

Innerhalb des Plangebietes entsteht durch Vermeidungsmaßnahmen und interne Ausgleichsmaßnahmen ein Kompensationswert von **8.617 WE**. Gegenüber dem Eingriffsflächenwert **(14.361 WE)** verbleibt ein Kompensationsdefizit von **5.744 WE**, so dass externe Kompensationsmaßnahmen notwendig werden.

### e) Externe Kompensationsmaßnahme (Anlage 5)

Das noch verbleibende Kompensationsdefizit in Höhe von **5.744 WE** soll unmittelbar nordöstlich der östlichen Teilfläche kompensiert werden. Hier verbleibt zwischen der Straße „Sonderburg“ im Norden und dem landwirtschaftlichen Weg im Südosten eine Dreiecksfläche, die im heutigen Zustand als Ackerfläche intensiv genutzt wird. Diese Dreiecksfläche soll als extensiv genutzte Streuostwiese entwickelt werden. Dazu werden in einem Abstand von ca. 7 m hochstämmige Obstbäume alter Sorten angepflanzt und dauerhaft erhalten. Die Krautschicht wird extensiv genutzt bzw. gepflegt und dabei entweder extensiv beweidet oder maximal zweimal im Jahr gemäht, unter Abtransport des Mähgutes.

Diese somit hier am Ortsrand entstehende Streuobstwiese übernimmt, als wertvolles Element einer alten ursprünglichen Kulturlandschaft, nicht nur wesentliche Funktionen für das Landschaftsbild durch die verschiedenen Blühaspekte und Herbstfärbungen, sondern beherbergt auch eine artenreiche Tierwelt, die sich vor allem aus Vögeln und Insekten zusammensetzt.

Diese Dreiecksfläche in einer Größe von 4.718 qm wird im heutigen Zustand als Ackerfläche mit dem Wertfaktor 1 WF bewertet. Nach der Herrichtung als extensiv zu nutzende Streuobstwiese kann sie dem Wertfaktor 3 WF zugeordnet werden. Im Bereich dieser Dreiecksfläche stehen somit insgesamt 9.436 WE für eine Kompensation zur Verfügung.

Zur Kompensation der durch die vorliegende Flächennutzungsplanänderung vorbereiteten Eingriffe werden 5.744 WE dieser Dreiecksfläche in Anspruch genommen und entsprechend vorgehalten.

Die konkrete Zuordnung erfolgt auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung.

### f) Schlussbetrachtung

Innerhalb des Plangebietes entsteht durch Vermeidungsmaßnahmen und interne Ausgleichsmaßnahmen ein Kompensationswert von **8.617 WE**. Gegenüber dem Eingriffsflächenwert **(14.361 WE)** verbleibt ein Kompensationsdefizit von **5.744 WE**, sodass externe Kompensationsmaßnahmen notwendig werden.

Dieses verbleibende Defizit von 5.744 WE kann unmittelbar nordöstlich der östlich gelegenen Teilfläche im Bereich der hier verbleibenden Dreiecksfläche kompensiert werden. Durch die Anlage einer Streuobstwiese stehen hier für eine Kompensation 9.436 WE zur Verfügung. Von diesen Werteinheiten werden 5.744 WE als Kompensation für die vorliegende Flächennutzungsplanänderung vorgehalten.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und der internen sowie externen Kompensationsmaßnahmen geht die Samtgemeinde Dörpen davon aus, dass der durch die 133. Änderung des Flächennutzungsplanes vorbereitete Eingriff in das Landschaftsbild und in den Naturhaushalt ausgeglichen wird und somit den Belangen von Natur und Landschaft gem. § 1 (6) Ziffer 7 BauGB entsprochen ist.

## 4.3.3 Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Planbereich sind derzeit keine Bau- oder Bodendenkmale im Sinne des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetztes (NDSchG) bekannt bzw. ausgewiesen. Inwieweit archäologische Fundstücke/Bodendenkmale im Boden verborgen sind, kann im Voraus nicht geklärt werden. Die gesetzlichen Vorschriften zum Umgang mit etwaigen Bodenfunden sind daher zu beachten.

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

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

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).

## 4.3.4 Wechselwirkungen

Bei der Prüfung der Wechselwirkungen ist entsprechend den Anforderungen von § 1 (6) Nr. 7 i BauGB das übergreifende Verhältnis zwischen Naturhaus-

halt und Landschaft, den Menschen sowie den Sach- und Kulturgütern, soweit sich diese durch die Planung wechselseitig beeinflussen, zu erfassen.

Wie aus den vorangegangenen Kapiteln hervorgeht, entstehen durch die Planung, insbesondere bei Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen, auf den überwiegenden Teil der zu betrachtenden Bestandteile der Umwelt keine erheblichen negativen Auswirkungen.

Mit der geplanten Darstellung einer Wohnbaufläche entstehen somit keine neuen weitergehenden Beeinträchtigungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes (Naturhaushalt und Landschaft, Mensch, Sach- und Kulturgüter), die sich so auswirken, dass negative Rückwirkungen zu erwarten wären. Erhebliche Wechselwirkungen treten damit nicht auf.

### 4.3.5 Nullvariante

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die im Plangebiet vorhandenen baulichen Nutzungen bestehen bleiben.

In den übrigen Bereichen würde die überwiegend bestehende intensive landwirtschaftliche Nutzung bzw. gärtnerische Nutzung (Ackerfläche und Weihnachtsbaumkultur) fortgeführt. Mögliche negative Auswirkungen auf den Boden- und Wasserhaushalt durch die Bewirtschaftung der Ackerfläche und der Weihnachtsbaumplantage (Bodenverdichtung, Erosion, Stoffeinträge) würden bestehen bleiben. Das Niederschlagswasser könnte, abgesehen von einer Beeinträchtigung durch Bodenverdichtung, den natürlichen Bodenverhältnissen entsprechend, auf der landwirtschaftlichen und gärtnerisch genutzten Fläche versickern. Die derzeitigen Nutzflächen mit der Funktion eines Kaltluftentstehungsgebietes blieben erhalten. Das bestehende Wirkungsgefüge der Schutzgüter von Natur und Landschaft untereinander würde bestehen bleiben. Das Landschaftsbild mit seinen derzeitigen Sichtbeziehungen bliebe erhalten.

Da besonders schützenswerte Kultur- und sonstige Sachgüter innerhalb des Plangebietes nicht bekannt sind, sind veränderte Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung nicht zu erwarten.

## 4.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativprüfung)

Es soll eine Wohnbaufläche zur Deckung des Bedarfs an Wohnbaugrundstücken der Gemeinde Wippingen dargestellt werden. Dieser Bedarf kann im Rahmen einer Innenentwicklung nicht gedeckt werden, da innerhalb der vorhandenen Siedlungsbereiche die Baugrundstücke vergeben sind und ergänzende Bebauungsmöglichkeiten nur noch vereinzelt vorliegen. Für die Gemeinde Wippingen verbleibt daher nur die Möglichkeit eine Fläche im bisherigen Außenbereich als Wohnbaufläche zu entwickeln.

Die für die Wohnbauentwicklung vorgesehene Fläche ist im Westen, Norden und Süden von Bebauung bzw. baulichen Anlagen umgeben und im Nordwesten bereits bebaut. Mit diesem vorliegenden Anschluss an den bestehenden

Siedlungsbereich wird einer unnötigen Zersiedelung der Landschaft vorgebeugt. Außerdem ist die Fläche zwischen den beiden Teilgebieten der vorliegenden Planung bereits im gültigen Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Dörpen als Wohnbaufläche dargestellt und soll im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung ebenfalls für die Wohnbauentwicklung herangezogen werden. Zusammen mit der bereits vorhandenen Bebauung wird somit ein zusammenhängendes Wohnbaugebiet geschaffen.

Eine geringere Flächenausweisung bietet sich im vorliegenden Fall, aufgrund der bestehenden großen Nachfrage, ebenfalls nicht an. Auch sonstige Alternativen, die zu erheblich geringeren Umweltbelastungen führen würden, drängen sich nicht auf, zumal auf intensiv genutzte oder bereits bebaute Flächen bzw. auf Flächen, die von bestehenden bebauten Bereichen umgeben sind, zurückgegriffen wird.

Im Ergebnis erscheint die gewählte Erweiterungsfläche, insbesondere unter Berücksichtigung des vorliegenden Bedarfs, somit als sinnvolle und angemessene Lösung zur Siedlungsentwicklung in Wippingen.

## 4.5 Sonstige Belange des Umweltschutzes

Besondere Regelungen bezüglich der Vermeidung von Emissionen sowie des sachgerechten Umgangs mit Abfällen und Abwässern werden im Rahmen der vorliegenden Planung nicht getroffen. Derartige Festlegungen können im Rahmen der konkreten Baugenehmigungen erfolgen.

Regelungen bezüglich der Nutzung erneuerbarer Energien sowie der sparsamen und effizienten Nutzung von Energie können im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung nicht getroffen werden. Der Einsatz spezieller Technologien ist den zukünftigen Grundstückseigentümern jedoch, unter Berücksichtigung nachbarschaftlicher Interessen, freigestellt. Spezielle Regelungen im Hinblick auf die Vermeidung weiterer Emissionen sind auch im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung nicht vorgesehen.

Hierzu wird auf das Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (EEWärmeG) verwiesen, welches am 1. Januar 2009 in Kraft getreten ist. Laut Gesetz muss der Wärmeenergiebedarf für neue Gebäude zu mindestens 15 % aus erneuerbaren Energien gedeckt werden. Mit der Energieeinsparverordnung (EnEV 2014), welche am 01.05.2014 in Kraft getreten ist, sind weitere Vorgaben für den Einsatz erneuerbarer Energien vorgenommen worden, um die Ziele des Energiekonzepts der Bundesregierung und geänderte Baunormen umzusetzen. So müssen u.a. seit dem 1. Januar 2016 neu gebaute Wohn- und Nichtwohngebäude höhere energetische Anforderungen erfüllen. Die Verordnung ist auch auf Vorhaben, welche die Änderung, die Erweiterung oder den Ausbau von Gebäuden zum Gegenstand haben, anzuwenden.

Gemäß § 1 (6) Nr. 7 h BauGB ist die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissions-

grenzwerte nicht überschritten werden dürfen, als Belang im Sinne des Vorsorgeprinzips zu berücksichtigen. Durch die vorliegend geplante Festsetzung eines Gewerbegebietes sind erhebliche Veränderungen der Luftqualität nicht zu erwarten.

Besondere Auswirkungen auf die Erfordernisse des Klimaschutzes (§ 1 Abs. 5 BauGB) ergeben sich durch die Planung nicht. Die geplante Bebauung muss entsprechend den einschlägigen Gesetzen und Richtlinien zum Klimaschutz errichtet werden (z.B. Energieeinsparverordnung, EEWärmeG u.ä.).

## 4.6 Zusätzliche Angaben im Umweltbericht

### 4.6.1 Methodik

Die Ermittlung und Beurteilung der Geruchsimmissionen erfolgte anhand eines „Gutachtens zu Geruchsimmissionen durch landwirtschaftliche Betriebe“ durch den TÜV NORD Umweltschutz auf Grundlage der aktuellen Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL 2008).

Die Verkehrslärmbelastung wurde durch eine Berechnung auf Grundlage der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung, entspricht der RLS-90 „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“) ermittelt und nach der DIN 18005-1 bewertet.

Die Ermittlung von Gewerbelärm war nicht erforderlich.

Die Beurteilung der Auswirkungen der Planung auf Natur und Landschaft erfolgte verbalargumentativ.

Die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen wurden anhand der „Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung des Niedersächsischen Städtetages“ (2013) ermittelt.

Schwierigkeiten bei der Erhebung der Grundlagen haben sich nicht ergeben.

### 4.6.2 Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)

Durch die vorliegende Flächennutzungsplanänderung werden im Plangebiet Maßnahmen, die bei ihrer Durchführung erhebliche Umweltauswirkungen eintreten lassen, planerisch vorbereitet. Im Hinblick auf das Monitoring ergeben sich Umweltauswirkungen jedoch erst aus den rechtsverbindlichen, auf einen unmittelbaren Vollzug angelegten Festsetzungen der verbindlichen Bauleitplanung.

Das Monitoring auf Ebene der Flächennutzungsplanung ist daher unter Beachtung der Regelung des § 5 Abs. 1 BauGB zur regelmäßigen Überprüfung des Flächennutzungsplanes als dem „strategischen“ Bauleitplan zu verstehen (vgl. EAG Bau-Mustererlass der Fachkommission Städtebau, in: Schliepkorte Lfg 75, September 2004).

Hinsichtlich der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung wird die Samtgemeinde Dörpen spätestens nach 15 Jahren prüfen, ob die Darstellung noch

erforderlich ist, sofern die Maßnahme bis dahin nicht realisiert ist oder sich andere Fehlentwicklungen einstellen. Die erforderlichen Aussagen zu Überwachungsmaßnahmen der im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung festgelegten Umweltschutzmaßnahmen, werden auf der Ebene des Bebauungsplanes getroffen.

Die Gemeinde wird im Rahmen des Monitoring zur verbindlichen Bauleitplanung die regelmäßige Überprüfung der Maßnahmen festlegen.

### 4.6.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Im Nachfolgenden werden die aus der Planung resultierenden Auswirkungen in Bezug auf die Umwelt und ihre Erheblichkeit zusammengefasst.

Mit der vorliegenden Planung sollen, entsprechend dem Bedarf, Wohnbauflächen dargestellt werden. Die für eine Wohnbebauung vorgesehenen Teilflächen ergänzen eine im Flächennutzungsplan bereits dargestellte Wohnbaufläche. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung sollen diese Flächen insgesamt für die Entwicklung eines Wohngebietes für ca. 27 Baugrundstücke in Ergänzung der im Gebiet und umliegend vorhandenen Wohnbebauung herangezogen werden.

Durch die geplante Ausweisung von Wohnbaufläche am vorliegenden Standort kommt es zum Verlust von unbebauter Landschaft. Für Natur und Landschaft (Arten und Lebensgemeinschaften, Boden, Wasser, Landschaftsbild) geht eine Ackerfläche und eine junge Weihnachtsbaumkultur verloren.

Belebter Oberboden wird durch die Bebauung versiegelt. Es wird damit ebenfalls Versickerungsfläche reduziert und die Grundwasserneubildungsrate verringert, bei gleichzeitiger Beschleunigung des Oberflächenwasserabflusses.

Da das Plangebiet an drei Seiten von Bebauung bzw. baulichen Anlagen umgeben ist und zur Ostseite von Gehölzstrukturen eingefasst ist, ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Auf besondere Maßnahmen zur landschaftlichen Einbindung kann daher verzichtet werden.

Die durch die geplanten Eingriffe entstehenden Beeinträchtigungen von Arten und Lebensgemeinschaften sowie des Bodens durch die Versiegelung können vollständig auf der nordöstlich angrenzenden Dreiecksfläche ausgeglichen werden.

Innerhalb des Plangebietes sind unverträgliche Immissionen durch Gewerbe- oder Verkehrslärm nicht zu erwarten.

Im östlichen Teilgebiet sind randlich Geruchsbelastungen durch Tierhaltungsanlagen gegeben, die über dem Immissionsrichtwert IW von 0,10 für ein allgemeines Wohngebiet (entspricht wahrnehmbaren Gerüchen an 10 % der Jahresstunden) liegen. Für den überwiegenden Teil des Plangebietes wird der Wert von 0,10 jedoch eingehalten bzw. unterschritten.

Aufgrund der ländlichen Struktur des Ortes Wippingen mit noch wirtschaftenden landwirtschaftlichen Betrieben und Tierhaltungsbetrieben auch innerhalb

und im unmittelbaren Umfeld des Siedlungsbereiches, stehen der Gemeinde keine Flächen mit einer geringeren Belastung zur Verfügung. Zudem wird der Immissionsrichtwert nur im äußersten östlichen Randbereich und auch dort nur geringfügig überschritten (max. IW 0,11).

Die Immissionen des Schießplatzes der Wehrtechnischen Dienststelle 91 sind hinzunehmen, da es sich um eine bestandsgebundene Situation handelt, in der hinsichtlich von Wohnen und militärischem Übungsbetrieb eine ortsübliche Vorbelastung anzuerkennen ist, weil Art und Ausmaß der Lärmimmissionen bekannt sind.

Da wertvolle Kultur- oder Sachgüter im Plangebiet nicht bekannt sind, ergeben sich diesbezüglich keine erheblichen Beeinträchtigungen. Sollten ur- und frühgeschichtliche Bodenfunde gemacht werden, werden diese unverzüglich der Denkmalbehörde gemeldet.

Erhebliche Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern (Mensch, Natur und Landschaft, Kultur- und Sachgüter) sind im Plangebiet und der Umgebung nicht zu erwarten.

# 5 Abwägung

Im Rahmen der Bauleitplanung sind insgesamt die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gemäß § 1 Abs. 7 BauGB gerecht abzuwägen. Im Rahmen des Abwägungsvorganges sind gemäß § 2 Abs. 3 BauGB bei der Bauleitplanung die Belange, die für die Abwägung von Bedeutung sind, zu ermitteln und zu bewerten. Diese sind im Rahmen der vorliegenden Begründung dargelegt.

Wie die Umweltprüfung (Kap. 4 Umweltbericht) gezeigt hat, ergeben sich durch die Planung keine erheblichen Beeinträchtigungen von Schutzgütern, die nicht ausgeglichen werden können.

Durch die Darstellung einer Wohnbaufläche können sich Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch (z.B. Lärmeinwirkungen und visuelle Beeinträchtigungen) ergeben.

Unzumutbare Immissionsbelastungen durch Gewerbe- oder Verkehrslärmimmissionen, die den Schutzanspruch der geplanten Wohnbebauung in Frage stellen, sind jedoch nicht gegeben.

Die belästigungsrelevanten Kenngrößen durch Tierhaltungsanlagen liegen in wesentlichen Teilen des Plangebietes mit 6-10 % im unproblematischen Bereich. Geruchsbelastungen, die mit 11 % über dem in der GIRL für ein allgemeines Wohngebiet genannten Immissionsrichtwert von 0,10 (entspricht wahrnehmbaren Gerüchen an 10 % der Jahresstunden) liegen, bestehen lediglich im äußersten östlichen Randbereich. Nach Auffassung der Samtgemeinde kann die geringfügige Überschreitung auf diesen randlichen Teilflächen im Übergang zu den landwirtschaftlich geprägten Flächen zugemutet werden. Eine erhebliche Überschreitung des Immissionswertes, die den geplanten Nutzungen entgegenstehen könnte, ist nicht zu erwarten.

Die Immissionen des Schießplatzes der Wehrtechnischen Dienststelle 91 sind hinzunehmen, da es sich um eine bestandsgebundene Situation handelt, die Immissionen bekannt sind und diese als ortsübliche Vorbelastung anerkannt werden.

Visuelle Beeinträchtigungen durch die entstehenden Baukörper sind aufgrund der randlich vorhandenen Gehölzstrukturen und der in Teilbereichen bereits vorhandenen Bebauung nicht zu erwarten. Die im Bereich der nordöstlichen Dreiecksfläche geplante Streuobstwiese wird zu einer zusätzlichen Einbindung der entstehenden Bebauung beitragen.

Die durch die mögliche Bebauung und Versiegelung hervorgerufenen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind nach einem anerkannten Bewertungsmodell bewertet worden und können innerhalb und unmittelbar angrenzend zum Plangebiet ausgeglichen werden.

Im Plangebiet ergibt sich nach dem angewandten Kompensationsmodell ein Eingriffsflächenwert von 14.361 WE, diesem steht ein Kompensationswert von 8.617 WE durch die vorgesehenen Maßnahmen gegenüber.

Artenschutzrechtliche Belange stehen dem Planvorhaben nicht entgegen.

Auswirkungen auf das Oberflächen- und Grundwasser werden durch die Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers im Plangebiet vermieden.

Den Erfordernissen des Klimaschutzes wird durch die bei der Errichtung von Gebäuden einzuhaltenden Gesetze und Richtlinien zur Energieeinsparung Rechnung getragen.

Wesentliche andere Belange, als die in der Begründung, insbesondere im Umweltbericht dargelegten, sind nicht zu berücksichtigen. Nach Abwägung aller vorgenannten Belange kann die vorliegende Planung daher durchgeführt werden.

# 6 Verfahren

### a) Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit

Die Samtgemeinde Dörpen hat gemäß § 3 (1) BauGB frühzeitig die allgemeinen Ziele und voraussichtlichen Auswirkungen der Planung öffentlich dargelegt und Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung gegeben.

### b) Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden gemäß § 4 BauGB an der Planung beteiligt und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB aufgefordert.

### c) Öffentliche Auslegung

Der Entwurf der Flächennutzungsplanänderung hat gemäß § 3 (2) BauGB zusammen mit der dazugehörigen Begründung mit Umweltbericht in der Zeit vom …….…….. bis …….…….. öffentlich im Rathaus der Samtgemeinde Dörpen ausgelegen. Ort und Dauer der Auslegung wurden eine Woche vorher mit dem Hinweis bekannt gemacht, dass Anregungen während dieser Auslegungsfrist vorgebracht werden können.

### d) Feststellungsbeschluss

Die vorliegende Fassung war Grundlage des Feststellungsbeschlusses vom ……..….

Dörpen, den …….

.....
Samtgemeindebürgermeister

# Anlagen

1. Versickerungsuntersuchung
2. Geruchsgutachten
3. Verkehrslärmberechnung (K 114)
4. Biotoptypen des Plangebietes
5. Externe Kompensationsmaßnahme

**Anlage 1**

# 133. Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Dörpen

# - Versickerungsuntersuchung -

M&O | BÜRO FÜR GEOWISSENSCHAFTEN

Dipl.-Geograph Ingo-Holger Meyer
&
Dr. rer. nat. Mark Overesch

Beratende Geowissenschaftler BDG und Sachverständige

# Versickerungsuntersuchung

## Projekt: 2433-2017

## Bebauungsplan Nr. 22 „Erweiterung Fehnstraße / Sonderburgstraße“ in 26892 Wippingen

**Auftraggeber:** Gemeinde Wippingen
Schulstraße 6
26892 Wippingen

**Auftragnehmer:** Büro für Geowissenschaften
M&O GbR
Bernard-Krone-Straße 19
48480 Spelle

**Bearbeiter:** Dr. rer. nat. Mark Overesch
Beratender Geowissenschaftler BDG
Dipl.-Geol. Sven Ellermann

**Datum:** 07. Juni 2017

**Büro für Geowissenschaften M&O GbR**

**Büro Spelle:**
Bernard-Krone-Str. 19, 48480 Spelle
Tel: 0 59 77 / 93 96 30
Fax: 0 59 77 / 93 96 36

e-mail: info@mo-bfg.de
Internet: www.mo-bfg.de

**Büro Sögel:**
Zum Galgenberg 7, 49751 Sögel

Die Vervielfältigung des vorliegenden Gutachtens in vollem oder gekürztem Wortlaut sowie die Verwendung zur Werbung ist nur mit unserer schriftlichen Genehmigung zulässig.

1 Anlass der Untersuchung ..... 2

2 Untersuchungsunterlagen ..... 2

3 Allgemeine geologische, bodenkundliche und hydrogeologische Verhältnisse ... 2

4 Durchführung der Untersuchungen ..... 3

5 Ergebnisse der Untersuchungen ..... 3

5.1 Bodenverhältnisse ..... 3

5.2 Grund- und Schichtwasserverhältnisse ..... 3

5.3 Wasserdurchlässigkeit ..... 4

6 Eignung des Untergrundes zur dezentralen Versickerung von Niederschlagswasser ..... 4

7 Schlusswort ..... 5

# 1 Anlass der Untersuchung

Die Gemeinde Wippingen plant im Rahmen des Bebauungsplanes Nr. 22 die Erweiterung des Baugebietes Fehnstraße / Sonderburgstraße, Gemarkung Wippingen, Flur 12, Flurstücke 40, 45/2, 46/1 und 46/2. Das Büro für Geowissenschaften M&O GbR (Spelle und Sögel) wurde beauftragt, den im Baugebiet anstehenden Boden auf seine Eignung für die Versickerung von Niederschlagswasser zu prüfen (siehe Lageplan in Anlage 1).

Für die Planung von Versickerungsanlagen sind der Durchlässigkeitsbeiwert ($k_f$-Wert) des Bodens und der Grundwasserflurabstand bzw. der Flurabstand zu einer wasserstauenden Schicht maßgebend.

# 2 Untersuchungsunterlagen

- Topographische Karte 1:25.000 Blatt 3010 Wippingen
- Geologische Karte 1:25.000 Blatt 3010 Wippingen
- Bodenübersichtskarte 1:50.000 Blatt 3110 Sögel
- Hydrogeologische Karte 1:50.000 Blatt 3110 Sögel
- Bohrprofile der Rammkernsondierungen
- Ergebnisse der Versickerungsversuche

# 3 Allgemeine geologische, bodenkundliche und hydrogeologische Verhältnisse

Das untersuchte Areal ist laut Geologischer Karte 1:25.000 im Tiefenbereich 0 bis 2 m unter Geländeoberkante (GOK) geprägt von fluviatilen Sanden (Fein- bis Mittelsande) aus dem Weichsel-Glazial, die von Flugsanden (Fein- bis Mittelsande) aus dem Weichsel-Glazial überlagert werden. Bereichsweise steht auf dem untersuchten Areal eine anthropogene Plaggenauflage an.

Gemäß der Bodenübersichtskarte 1:50.000 ist als Bodentyp auf der betrachteten Fläche Plaggenesch unterlagert von Podsol zu erwarten.

Der mittlere Grundwasserspiegel liegt entsprechend der Hydrogeologischen Karte 1:50.000 bei >10,0 mNN bis 12,5 mNN. Aus der Geländehöhe von ca. 13 bis 14 mNN resultiert ein möglicher mittlerer Grundwasserflurabstand von ca. 0,5 bis 4 m.

# 4 Durchführung der Untersuchungen

Zur Erschließung der Bodenverhältnisse wurden am 30.05.2017 an den auf dem Lageplan (Anlage 1) gekennzeichneten Ansatzpunkten drei Rammkernsondierungen (RKS 1 bis RKS 3) bis in eine Tiefe von 3 m unter GOK abgeteuft. Potenziell vorkommendes Grund- bzw. Schichtwasser wurde mittels Kabellichtlot im Bohrloch bzw. im Bohrgut ermittelt. In der Anlage 2 sind die im Gelände aufgenommenen Bohrprofile dargestellt.

Der Durchlässigkeitsbeiwert ($k_f$) des Bodens wurde an den Standorten RKS 2 und RKS 3 jeweils über einen Versickerungsversuch (VU 1 und VU 2) im Bohrloch mittels Feldpermeameter ermittelt. Hierzu wurde neben dem Ansatzpunkt der Rammkernsondierung eine Bohrung mit dem Edelmannbohrer niedergebracht (∅ = 7 cm). Die Messungen erfolgten in einer Tiefe von ca. 0,6 bis 0,7 m unter GOK (RKS 1) bzw. von ca. 0,8 bis 0,9 m unter GOK (RKS 3) mit konstantem Wasserstand über der Bohrlochsohle.

Die Eignung des untersuchten Standortes im Hinblick auf eine dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser wurde auf Grundlage des Arbeitsblattes DWA-A 138: Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser (DWA, 2005) geprüft.

Als Höhenfestpunkt (HFP) für die rel. Höheneinmessung der Untersuchungspunkte wurde ein Hydrantendeckel auf der Fehnstraße gewählt (siehe Lageplan, Anlage 1).

# 5 Ergebnisse der Untersuchungen

## 5.1 Bodenverhältnisse

In den Rammkernsondierungen wurde bis zu einer Tiefe von ca. 0,5 bis 0,6 m unter GOK humoser Oberboden (Feinsand, humos, mittelsandig) aufgeschlossen. Darunter folgen bis zur Aufschlusstiefe von 3 m unter GOK mittelsandige Feinsande, die am Aufschlusspunkt RKS 1 im Tiefenbereich von 1,75 bis 1,90 m unter GOK und am Aufschlusspunkt RKS 2 in den Tiefenbereichen von 0,70 bis 0,95 m unter GOK und von 1,60 bis 2,00 m unter GOK von stark zersetztem Torf durchsetzt sind.

## 5.2 Grund- und Schichtwasserverhältnisse

Der zum Untersuchungszeitpunkt gemessene Grundwasserspiegel (Ruhewasserstand) ist nachfolgender Tabelle 1 aufgeführt. Schichtwasser wurde zum Untersuchungszeitpunkt nicht festgestellt. Aufgrund der Witterung vor der Sondierung ist davon auszugehen, dass der mittlere Grundwasserhöchststand noch etwa 0,5 m über den gemessenen Werten liegt (siehe Tabelle 1).

**Tabelle 1: Lage des Grundwasserspiegels und prognostizierter mittlerer Grundwasserhöchststand**

| Messpunkt | Grundwasserspiegel (30.05.2017) | | Prognostizierter mittlerer Grundwasserhöchststand | |
|---|---|---|---|---|
| | [m unter GOK] | [m rel. Höhe] | [m unter GOK] | [m rel. Höhe] |
| RKS 1 | 2,15 | -2,78 | 1,65 | -2,28 |
| RKS 2 | 2,01 | -2,76 | 1,51 | -2,26 |
| RKS 3 | 2,67 | -2,74 | 2,17 | -2,24 |

## 5.3 Wasserdurchlässigkeit

Die in den Versickerungsversuchen (Auswertung siehe Anlage 3) ermittelten Durchlässigkeitsbeiwerte ($k_f$-Wert) sind in nachfolgender Tabelle 2 aufgeführt.

**Tabelle 2: Ermittelte Durchlässigkeitsbeiwerte ($K_f$-Werte)**

| Messpunkt | Materialbeschreibung | Messtiefe [m unter GOK] | ermittelter Durchlässigkeitsbeiwert $k_f$ [m/s] |
|---|---|---|---|
| VU 1 (RKS 1) | Feinsand, mittelsandig | 0,6 – 0,7 | $2,0 \times 10^{-5}$ |
| VU 2 (RKS 3) | | 0,8 – 0,9 | $2,0 \times 10^{-5}$ |

Der gemessene $k_f$-Wert ist nach DWA-A 138 mit dem Faktor 2 zu multiplizieren, da im Feldversuch meist keine vollständig wassergesättigten Bedingungen erreicht werden. Somit ergibt sich für die geprüften Sande ein $k_f$-Wert von (gemittelt) rd. $4 \times 10^{-5}$ m/s.

# 6 Eignung des Untergrundes zur dezentralen Versickerung von Niederschlagswasser

Aufgrund des stellenweisen oberflächennahen Vorkommens von schlecht wasserdurchlässigem Torf (vgl. Aufschlussbohrung RKS 2) ist das untersuchte Areal im aktuellen Zustand für den Betrieb von Versickerungsanlagen nur an bestimmten Standorten geeignet.

Der in den Rammkernsondierungen RKS 1 und RKS 2 aufgeschlossene Torf weist erfahrungsgemäß einen $k_f$-Wert von $<1 \times 10^{-6}$ m/s auf und ist somit für eine Versickerung ungeeignet. Daher sollte an vorgesehenen Versickerungsstandorten oberflächennah anstehender Torf zuvor ausgekoffert und durch einen für eine Versickerung gut geeigneten Boden ersetzt werden.

Zur Bemessung von Versickerungsanlagen an den untersuchten Standorten kann für die untersuchten mittelsandigen Feinsande ein $k_f$-Wert von rd. $4 \times 10^{-5}$ m/s angesetzt werden.

Aufgrund des uneinheitlichen Torfvorkommens innerhalb des untersuchten Areales ist zu empfehlen, die Bodenverhältnisse nochmals gezielt am vorgesehenen Standort für eine Versickerungsanlage zu untersuchen.

Gemäß DWA (2005) ist zwischen der Sohle einer Versickerungsanlage und dem mittleren Grundwasserhöchststand bzw. einer wasserstauenden Schicht i.d.R. eine Sickerstrecke von mindestens 1,0 m einzuhalten. Diese Bedingung ist bei der Planung einer Versickerungsanlage zu berücksichtigen. Hierbei ist zu beachten, dass der mittlere Grundwasserhöchststand im untersuchten Areal bis zu 0,5 m über den zum Untersuchungszeitpunkt gemessenen Werten liegen kann (vgl. Kap. 5.2).

# 7 Schlusswort

Sollten sich hinsichtlich der vorliegenden Bearbeitungsunterlagen und der zur Betrachtung zugrunde gelegten Angaben Änderungen ergeben oder bei der Bauausführung abweichende Boden- und Grundwasserverhältnisse angetroffen werden, ist der Verfasser sofort zu informieren.

Falls sich Fragen ergeben, die im vorliegenden Gutachten nicht oder nur abweichend erörtert wurden, ist der Verfasser zu einer ergänzenden Stellungnahme aufzufordern.

Spelle, 7. Juni 2017

Dr. rer. nat. Mark Overesch
Beratender Geowissenschaftler

Beratender Geowissenschaftler BDG Berufsverband Deutscher Geowissenschaftler e.V. Dr. Mark Overesch

Dipl.-Geol. Sven Ellermann

**Literatur**

DWA (2005): Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser. Arbeitsblatt DWA-A 138. Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V., Hennef.

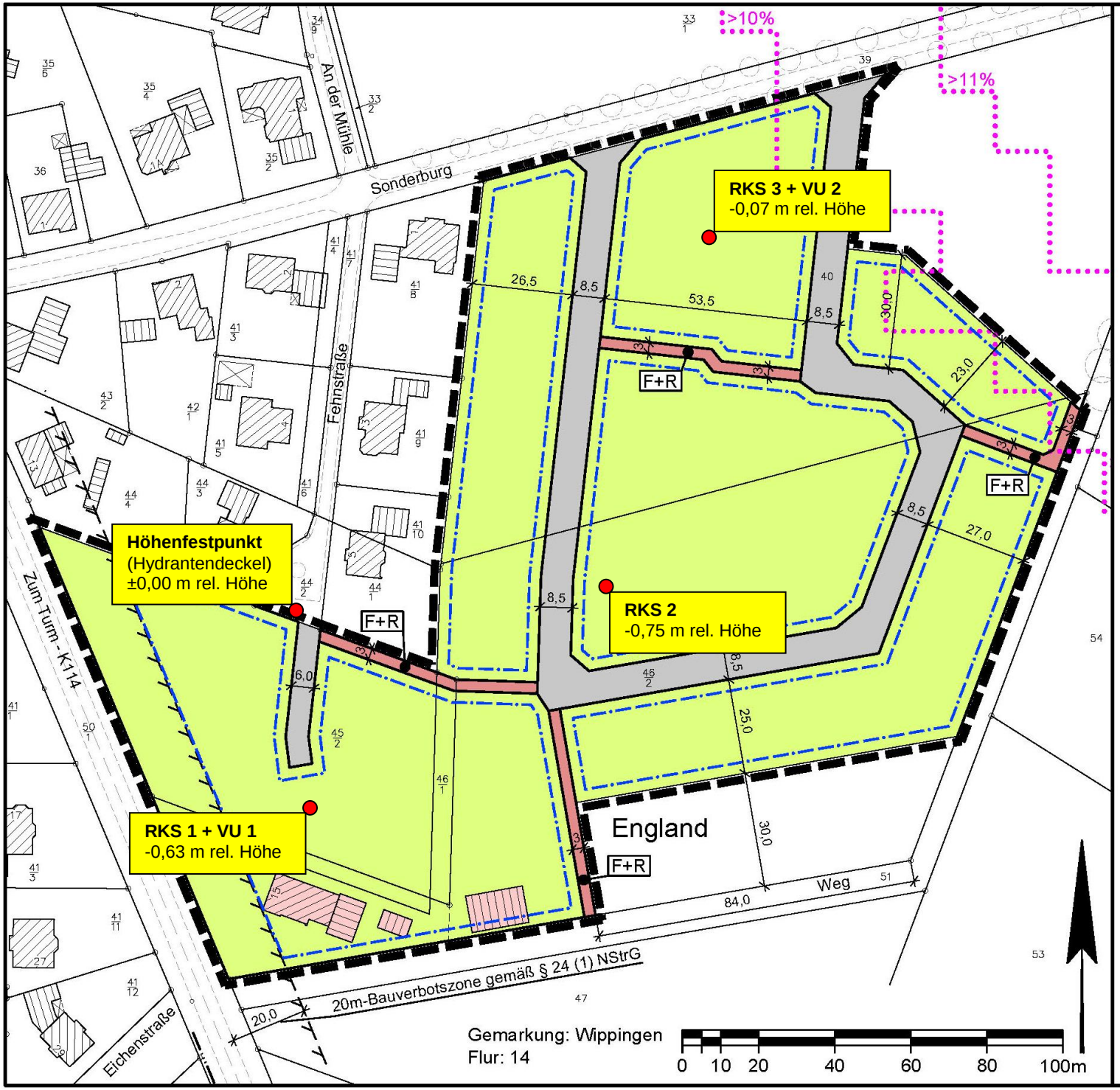
**Anlagen**

Anlage 1 Lageplan der Untersuchungspunkte

Anlage 2: Bohrprofile der Rammkernsondierungen (RKS 1 bis RKS 3)

Anlage 3: Ergebnisse der Versickerungsversuche (VU 1 und VU 2)

# **Anlage 1:** Lageplan der Untersuchungspunkte




# Zeichenerklärung:

- Straßenverkehrsfläche (F+R = Fuß- und Radweg)
- Straßenbegrenzungslinie
- Baugrenze
- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs
- >10% — Linien gleicher Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen durch landwirtschaftliche Betriebe (eine Geruchseinheit (GE) pro cbm Luft) in Prozent der Jahresstunden

M&O | BÜRO FÜR GEOWISSENSCHAFTEN

**2433-2017-VU- BBP 22-Wippingen**

**Anlage 1:** Lageplan der Untersuchungspunkte

Quelle: Büro für Stadtplanung Gieselmann und Müller GmbH

| Maßstab: | Datum: | Bearbeiter: |
|---|---|---|
| - | 07.06.2017 | Ellermann |

**Gemeinde Wippingen**
Schulstraße 6
26892 Wippingen

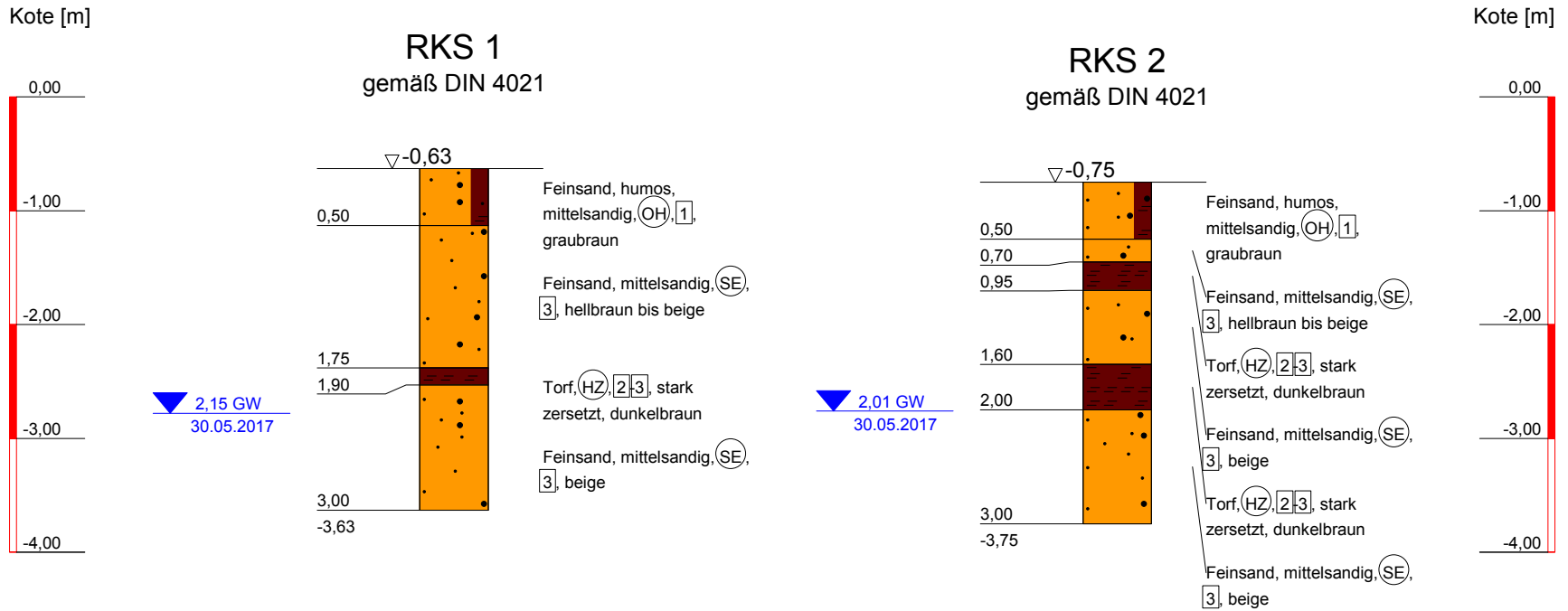
# Bebauungskonzept zum Bebauungsplan Nr. 22

" Erweiterung Fehnstraße/Sonderburgstraße "

**- Entwurf -** Stand: 06.04.2017

BÜRO FÜR STADTPLANUNG
GIESELMANN UND MÜLLER GMBH
Raumordnung • Städtebau • Bauleitplanung
Vorhaben- und Erschließungspläne • Umweltprüfung
Reddeweg 8
49757 Werlte
Tel.: (05951) 95 10 12
Fax.: (05951) 95 10 20
e-mail: j.mueller@bfs-werlte.de

# **Anlage 2:** Bohrprofile der Rammkernsondierungen (RKS 1 bis RKS 3)




Büro für Geowissenschaften

Meyer und Overesch GbR

Bernard-Krone-Straße 19
48480 Spelle
Tel.: 05977/939630 / Fax: 05977/939636
e-mail: info@mo-bfg.de

Bauvorhaben:
Versickerungsuntersuchung
BBP Nr. 22, Wippingen

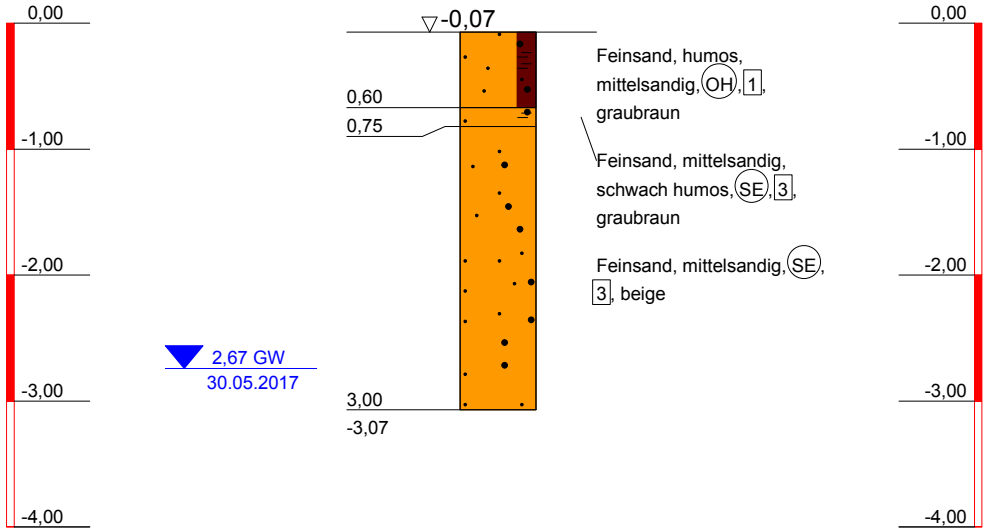
Planbezeichnung:
Bohrprofile der Rammkernsondierungen

| | |
|---|---|
| Plan-Nr: | Anlage 2 |
| Projekt-Nr: | 2433-2017 |
| Datum: | 07.02.2017 |
| Maßstab: | 1 : 60 |
| Bearbeiter: | Ellermann |

Copyright © 1994-2007 IDAT GmbH - \\BFG-SOEGEL\DATA\AA-PROJEKTE\2017\2433-2017-VU-BBP22-WIPPINGEN\RKS\2433-2017-RKS_1-3.BOP

# RKS 3

gemäß DIN 4021





Büro für Geowissenschaften

Meyer und Overesch GbR

Bernard-Krone-Straße 19
48480 Spelle
Tel.: 05977/939630 / Fax: 05977/939636
e-mail: info@mo-bfg.de


Bauvorhaben:
Versickerungsuntersuchung
BBP Nr. 22, Wippingen

Planbezeichnung:
Bohrprofile der Rammkernsondierungen

| | |
|---|---|
| Plan-Nr: | Anlage 2 |
| Projekt-Nr: | 2433-2017 |
| Datum: | 07.02.2017 |
| Maßstab: | 1 : 60 |
| Bearbeiter: | Ellermann |

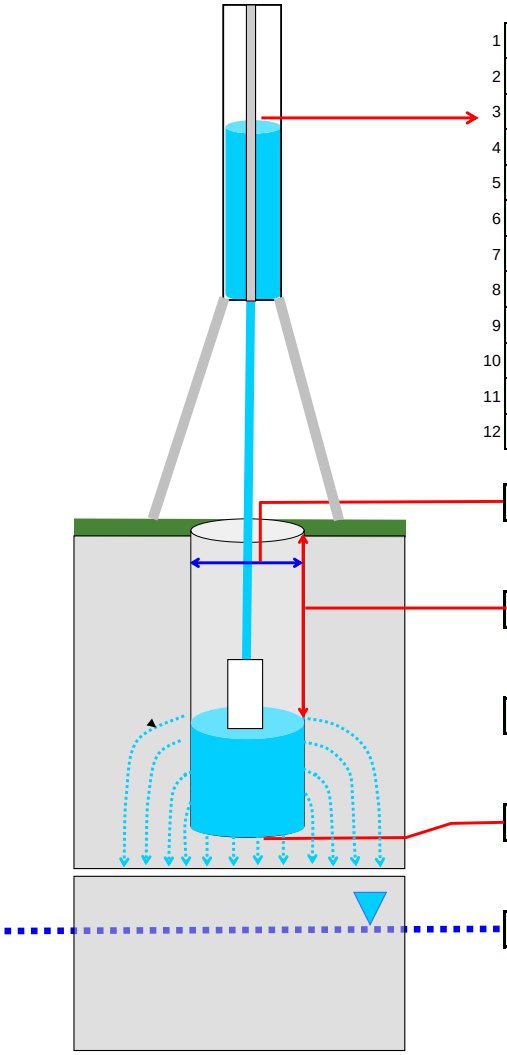

Copyright © 1994-2007 IDAT GmbH - \\BFG-SOEGEL\DATA\AA-PROJEKTE\2017\2433-2017-VU-BBP22-WIPPINGEN\RKS\2433-2017-RKS_1-3.BOP

# **Anlage 3:** Ergebnisse der Versickerungsversuche (VU 1 und VU 2)

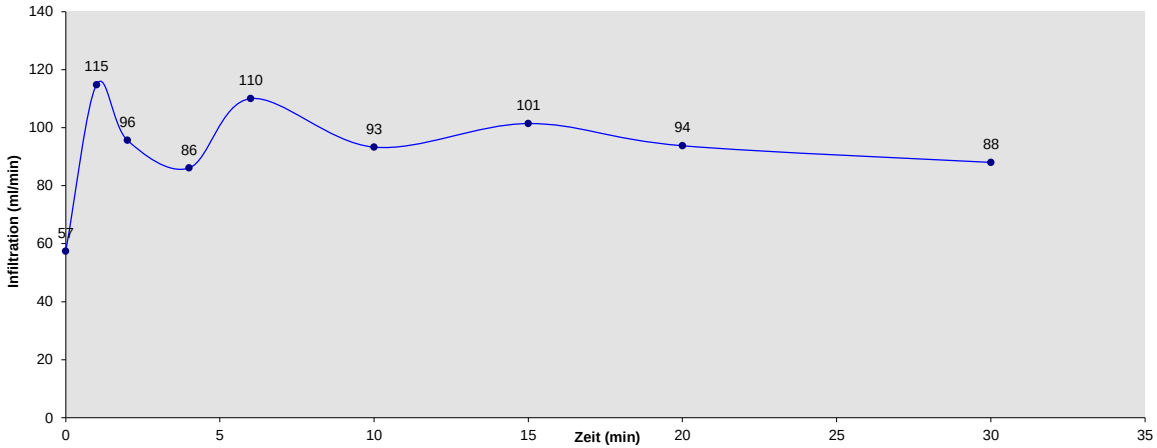
# Ermittlung Durchlässigkeitsbeiwert

## Versickerung im Bohrloch / WELL PERMEAMETER METHOD

**Projekt:** 2433-2017 (Anlage 3.1) **Test:** VU 1 (RKS 1) **Datum:** 30.05.2017 **Bearbeiter:** Ellermann



| | mm | min | Q/min |
|---|---|---|---|
| 1 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 12 | 1 | 115 |
| 3 | 22 | 2 | 96 |
| 4 | 40 | 4 | 86 |
| 5 | 63 | 6 | 110 |
| 6 | 102 | 10 | 93 |
| 7 | 155 | 15 | 101 |
| 8 | 204 | 20 | 94 |
| 9 | 296 | 30 | 88 |
| 10 | | | --- |
| 11 | | | --- |
| 12 | | | --- |




| | | |
|---|---|---|
| 7 | cm | Durchmesser Bohrloch |
| 60 | cm | Tiefe Bohrloch bis Wasserstand ($h_o$) |
| 16 | °C | Wassertemperatur |
| 70 | cm | Bohrlochtiefe (H) |
| 190 | cm | Grundwasserstand (GW) / wasserundurchlässige Bodenschicht |

**Randbedingungen / Zwischenwerte:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Infiltrationsrate "Q" | 1,47 | ml/sec | Durchm.(mm): 110 |
| | 88,0 | ml/min | |
| Radius-Bohrloch "r" | 4 | cm | |
| Wert "ho" | 60 | cm | |
| Wert "h" = H-ho | 10 | cm | |
| Wert "S" = GW-H | 120 | cm | |
| Viskosität | 1,1 | Wasserviskosität im Bohrloch / Wasserviskosität bei 20°C | |

WAHR Für $S \geq 2h$ :

$$k = Q * \frac{\ln\left[\frac{h}{r} + \sqrt{\left(\frac{h}{r}\right)^2 + 1}\right] - 1}{2\pi * h}$$

FALSCH Für $S < 2h$ :

$$k = Q * \frac{3 * \left(\ln \frac{h}{r}\right)}{\pi * h * (3h + 2S)}$$

**$K_f$-Wert: 2,0 * 10 -5 m/s = 171,1 cm/Tag**

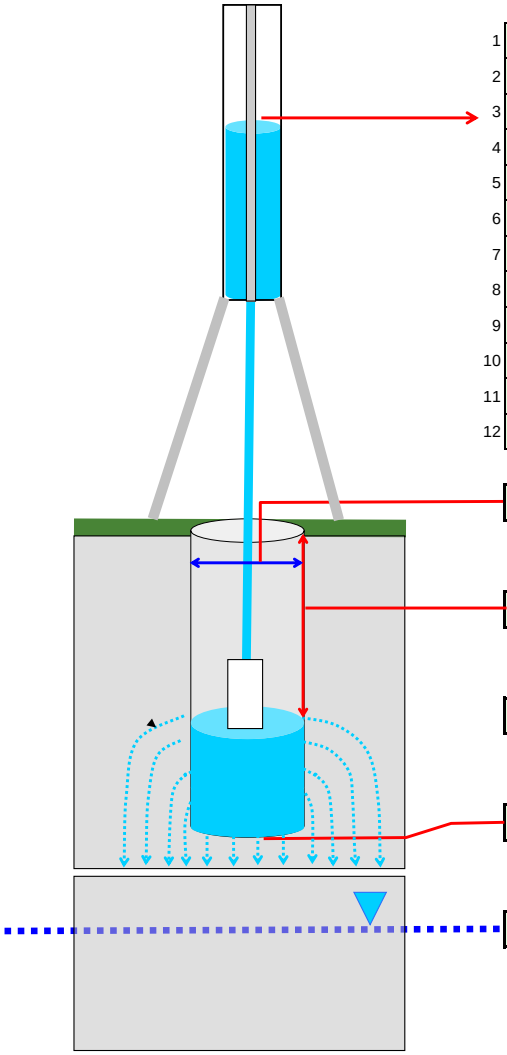
© Geotechnisches Büro Wiltschut 2007
www.wiltschut.de

Klute, A.: Methods of soil analysis, Part 1, Physical and mineralogical methods. American Society of Agronomy, Madison, Wisconsin. 1986

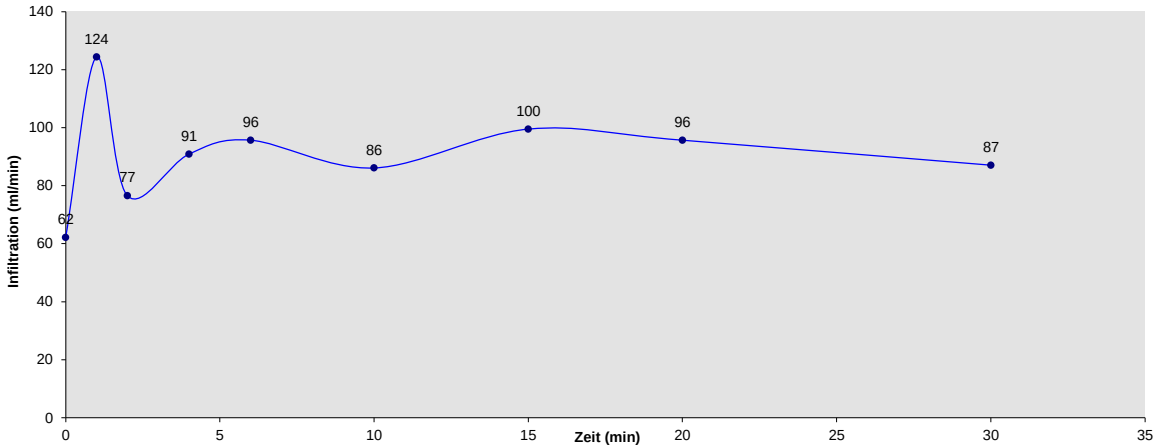
# Ermittlung Durchlässigkeitsbeiwert

## Versickerung im Bohrloch / WELL PERMEAMETER METHOD

**Projekt:** 2433-2017 (Anlage 3.2) **Test:** VU 2 (RKS 3) **Datum:** 30.05.2017 **Bearbeiter:** Ellermann



| | mm | min | Q/min |
|---|---|---|---|
| 1 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 13 | 1 | 124 |
| 3 | 21 | 2 | 77 |
| 4 | 40 | 4 | 91 |
| 5 | 60 | 6 | 96 |
| 6 | 96 | 10 | 86 |
| 7 | 148 | 15 | 100 |
| 8 | 198 | 20 | 96 |
| 9 | 289 | 30 | 87 |
| 10 | | | --- |
| 11 | | | --- |
| 12 | | | --- |




| | | |
|---|---|---|
| 7 | cm | Durchmesser Bohrloch |
| 80 | cm | Tiefe Bohrloch bis Wasserstand ($h_o$) |
| 16 | °C | Wassertemperatur |
| 90 | cm | Bohrlochtiefe (H) |
| 267 | cm | Grundwasserstand (GW) / wasserundurchlässige Bodenschicht |

**Randbedingungen / Zwischenwerte:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Infiltrationsrate "Q" | 1,45 | ml/sec | Durchm.(mm): 110 |
| | 87,1 | ml/min | |
| Radius-Bohrloch "r" | 4 | cm | |
| Wert "ho" | 80 | cm | |
| Wert "h" = H-ho | 10 | cm | |
| Wert "S" = GW-H | 177 | cm | |
| Viskosität | 1,1 | Wasserviskosität im Bohrloch / Wasserviskosität bei 20°C | |

WAHR Für $S \geq 2h$ :

$$k = Q * \frac{\ln\left[\frac{h}{r} + \sqrt{\left(\frac{h}{r}\right)^2 + 1}\right] - 1}{2\pi * h}$$

FALSCH Für $S < 2h$ :

$$k = Q * \frac{3 * \left(\ln \frac{h}{r}\right)}{\pi * h * (3h + 2S)}$$

**$K_f$-Wert: 2,0 * $10^{-5}$ m/s = 170,1 cm/Tag**

© Geotechnisches Büro Wiltschut 2007
www.wiltschut.de

Klute, A.: Methods of soil analysis, Part 1, Physical and mineralogical methods. American Society of Agronomy, Madison, Wisconsin. 1986

**Anlage 2**

# 133. Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Dörpen

# - Geruchsgutachten -

TÜV NORD
Umweltschutz

Hamburg, 02.08.2017
TNUC-HH/sli

# Gutachten zu Geruchsimmissionen durch landwirtschaftliche Betriebe im Rahmen der Bauleitplanung südlich der Straße Sonderburg in Wippingen

| | |
|---|---|
| Auftrag-Nr.: | 8000662920 / 117IPG103 |
| Auftraggeber: | Gemeinde Wippingen<br>Hauptstraße 25<br>26892 Dörpen |
| Sachverständiger: | Dipl.- Ing. Andreas Schlichting |
| Umfang: | 17 Seiten<br>+ Anhang 1 Olfaktometrie (3 Seiten)<br>+ Anhang 2 Daten der benachbarten Betriebe (5 S.)<br>+ Anhang 3 Austal2000 Eingabe-Datei (4 Seiten) |

**TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG**
Große Bahnstraße 31 • 22525 Hamburg • Tel.: 040/8557-2891
Fax: 040/8557-2116 • e-mail: ASchlichting@tuev-nord.de

# Inhaltsverzeichnis


| | | |
|---|---|---|
| Zusammenfassung | | 3 |
| 1. | Auftrag | 4 |
| 2. | Orts- und Anlagenbeschreibung | 4 |
| 3. | Untersuchungsmethode für Geruchsbelastungen | 6 |
| 3.1 | Allgemeines | 6 |
| 3.2 | Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen nach der Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) | 7 |
| 4. | Ermittlung der Geruchsemissionen | 10 |
| 5. | Geruchsimmissionen | 10 |
| 5.1 | Ausbreitungsrechnung und Darstellung der Ergebnisse | 10 |
| 5.2 | Schlussfolgerungen | 16 |
| 6. | Unterlagen und Literatur | 17 |

**Anhang**

Anhang 1 Olfaktometrie
Anhang 2 Daten der benachbarten Stallanlagen
Anhang 3 Austal2000 Ausgabe-Datei

## Zusammenfassung

Im Rahmen der Bebauungsplanung in Wippingen beauftragte uns die Gemeinde Wippingen, die Geruchs-Immissionen zu berechnen, die durch die Tierhaltung von landwirtschaftlichen Betrieben in einem Plangebiet südlich der Straße Sonderburg hervorgerufen werden.

Das Gutachten war unter Berücksichtigung der Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) zu erstellen. Es wurden die belästigungsrelevanten Kenngrößen nach Nummer 4.6 der GIRL (Berücksichtigung tierartspezifischer Gewichtungsfaktoren) berechnet.

Alle Stallanlagen, der Ausbreitungsweg und die Immissionsorte wurden während eines Ortstermins in Augenschein genommen.

Die Geruchsemissionen der Tierhaltung wurden anhand von Messergebnissen an vergleichbaren Anlagen ermittelt. Die angesetzten Emissionsfaktoren entsprechen denen der VDI-Richtlinie 3894 Blatt 1.

Die Geruchsimmissionen wurden mit dem Ausbreitungsmodell AUSTAL2000 für geruchbeladene Abluft berechnet und als Häufigkeit der Geruchsstunden eines Jahres dargestellt. Es wurden belästigungsrelevante Kenngrößen der Gesamtbelastung (Gewichtung der Immissionen nach Tierart) angegeben.

Lediglich im nordöstlichen Teil des Plangebietes ist der Immissions(grenz)wert nach GIRL auf einigen Beurteilungsflächen überschritten. Im überwiegenden Teil des Plangebietes wird der Immissionswert eingehalten. Die Ausweisung eines Wohngebietes kann demnach erfolgen. Wohnungen sind auf Teilflächen mit Kenngrößen von mehr als 10 % der Jahresstunden auszuschließen.

Erweiterungsmöglichkeiten benachbarter landwirtschaftlicher Betriebe sind bei der Ausweisung zu berücksichtigen. Auftragsgemäß wurde für den Betrieb Kuper eine geplante Erweiterung der Tierhaltung berücksichtigt. Alle anderen berücksichtigten landwirtschaftlichen Betriebe sind bereits in ihren Erweiterungsmöglichkeiten eingeschränkt, da der Immissions(grenz)wert der GIRL bereits an vorhandenen Wohnhäusern erreicht bzw. überschritten ist.

Dipl.- Ing. Andreas Schlichting
*Sachverständiger der TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG*

# 1. Auftrag

Im Rahmen der Bebauungsplanung in Wippingen beauftragte uns die Gemeinde Wippingen im Juli 2017, aufbauend auf einer Begutachtung aus Dezember 2016 die Geruchs-Immissionen zu berechnen, die durch die Tierhaltung von landwirtschaftlichen Betrieben in einem Plangebiet südlich der Straße Sonderburg hervorgerufen werden.

Das Gutachten ist unter Berücksichtigung der Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) /1/ zu erstellen. Dabei werden die belästigungsrelevanten Kenngrößen nach Nummer 4.6 der GIRL (Berücksichtigung tierartspezifischer Gewichtungsfaktoren) berechnet und dargestellt.

Die in /../ gestellten Ziffern beziehen sich auf das Kapitel 6. "Unterlagen und Literatur".

# 2. Orts- und Anlagenbeschreibung

Das Plangebiet liegt im Osten von Wippingen, südlich der Straße Sonderburg. Es ist vorgesehen, ein Wohngebiet auszuweisen.

Zur Berechnung der Geruchsimmissionen im Plangebiet werden alle Betriebe mit Tierhaltung bis zu einer Entfernung von 1000 m zum Plangebiet berücksichtigt:

5. Wilmes (nördlich des Plangebietes; Mastschweine, Bullen),
6. Gerdes (nordwestlich; Sauen und Mastschweine),
7. Nehe (nördlich; Milchvieh mit Nachzucht),
8. Benten (nordwestlich; Rinder, Mastschweine),
9. Pieper (nordöstlich; Bullen, Mastschweine)
10. Haskamp (nordöstlich, Rinder, Legehennen)
11. Kuper (nordöstlich; Milchvieh mit Nachzucht und Bullen)
12. Klaas (südlich; Sauen und Mastschweine)
13. Frerichs (südöstlich; Milchvieh mit Nachzucht, Sauen, Mastschweine und Masthähnchen)

(Nummern aus einer vorangegangenen Begutachtung übernommen, bei der weitere Tierhaltungen zu berücksichtigen waren)

Abbildung 1 zeigt die Lage der berücksichtigten Geruchsquellen und die Lage des bezüglich der Geruchs-Immissionen zu untersuchenden Plangebietes.

Alle Stallanlagen, der Ausbreitungsweg und die Immissionsorte wurden während eines Ortstermins im Rahmen vorangegangener Begutachtungen im Mai 2015 in Augenschein genommen.

Die geruchsrelevanten Daten der Betriebe wurden durch die Gemeinde Wippingen bzw. den Landkreis Emsland mitgeteilt. Die genauen Daten der landwirtschaftlichen Betriebe (Tierzahlen, Lüftung, Entmistung usw.) sind im Anhang 2 dargestellt, der aus Datenschutzgründen nur für den behördeninternen Gebrauch vorgesehen ist.

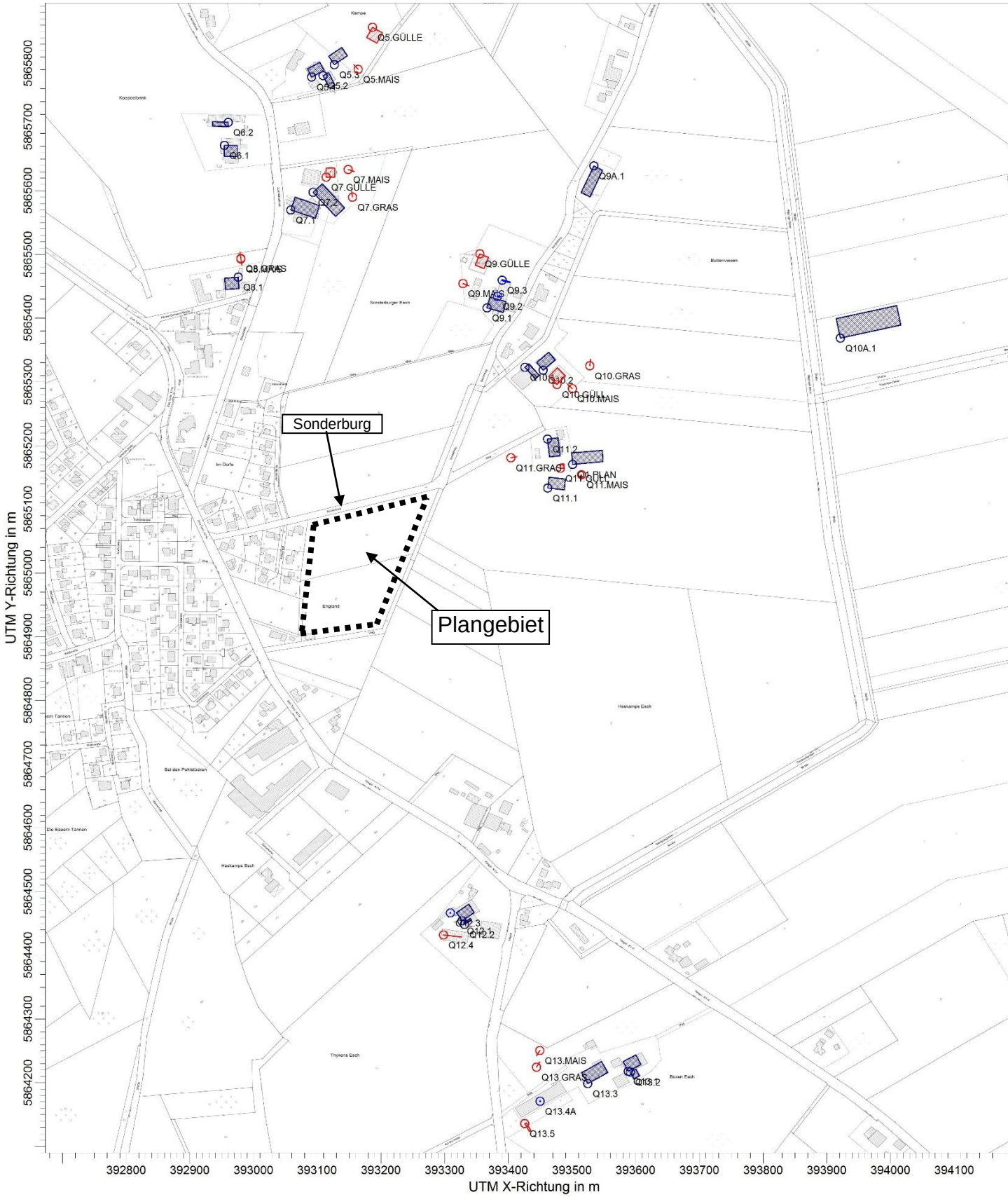



**Abbildung 1:** Lageplan mit Stallanlagen und Plangebiet:
5 = Wilmes, 6 = Gerdes, 7 = Nehe, 8 = Benten, 9 = Pieper,
10 = Haskamp, 11 = Kuper, 12 = Klaas, 13 = Frerichs

# 3. Untersuchungsmethode für Geruchsbelastungen

## 3.1 Allgemeines

Für die Beurteilung der möglichen Konfliktlage zwischen Tierhaltung und Bebauung dient die VDI-Richtlinie 3894 “Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen, Blatt 2“ /2/ mit ihrer Abstandsbestimmung als Entscheidungshilfe. Dort ist ein Geltungsbereich für die dargestellte Methode zur Abstandsbestimmung festgelegt. Außerhalb des Geltungsbereiches kann die Richtlinie nicht angewendet werden und es sind weitergehende Prüfungen durchzuführen.

Im Rahmen der Bauleitplanung in Wippingen ist auftragsgemäß eine weitergehende Prüfung erforderlich, da kumulierende Wirkungen verschiedener benachbarter Anlagen zu berücksichtigen sind.

Zur weitergehenden Prüfung wird eine Untersuchungsmethode angewandt, die auf Messergebnissen aus olfaktometrischen Untersuchungen an vergleichbaren Stallanlagen aufbaut.

Für die Berechnung der Geruchsimmissionen wird das Geruchsausbreitungsmodell AUSTAL2000 eingesetzt, das in der aktuellen Fassung der GIRL /1/ verankert ist.

Als Ausgangsdaten müssen die Geruchsemissionen der Anlagen bekannt sein, die auf das Plangebiet einwirken. Diese Daten erhält man durch olfaktometrische Untersuchungen an den vorhandenen Anlagen oder, z.B. in einer Prognose, durch Übertragung der Ergebnisse von vergleichbaren Anlagen. Für landwirtschaftliche Geruchsquellen liegen uns Erfahrungswerte aus eigenen olfaktometrischen Untersuchungen vor. Die von uns ermittelten Emissionsfaktoren entsprechen im Wesentlichen den Emissionsdaten der VDI-Richtlinie 3894 Blatt 1 /3/. Daher werden die Angaben dieser Richtlinie bei der Ermittlung der Emissionen herangezogen. Es werden Jahresmittelwerte berücksichtigt. Auf Messungen an den Geruchsquellen der Betriebe wird verzichtet.

Die tatsächlichen Emissionsbedingungen der einzelnen Quellen und die räumliche Lage der Quellen zueinander werden berücksichtigt. Es werden für den Standort repräsentative meteorologische Daten verwendet.

Zum besseren Verständnis der bei Geruchsgutachten verwendeten Einheit GE/m³ und der allgemeinen Vorgehensweise werden im Anhang 1 einige Erläuterungen zur Geruchsmessung (Olfaktometrie) und zur Ausbreitungsrechnung gegeben. Die Ermittlung und Bewertung der Geruchsimmissionen erfolgt gemäß der Geruchsimmissions-Richtlinie.

## 3.2 Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen nach der Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL)

Um eine bundesweit einheitliche Vorgehensweise für die Geruchsbeurteilung zu erreichen, ließ der (damalige) Länderausschuss für Immissionsschutz LAI die Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) /1/ erarbeiten. Sie beschreibt eine Vorgehensweise zur Ermittlung und Bewertung von Geruchsimmissionen im Rahmen von Genehmigungs- und Überwachungsverfahren von Anlagen, die nach der 4. BImSchV /4/ genehmigungsbedürftig sind. Sie kann sinngemäß auch auf nicht genehmigungsbedürftige Anlagen angewandt werden.

Das Land Niedersachsen hat die GIRL (in der Fassung vom 29. Februar 2008 und Ergänzung vom 10. September 2008) als Runderlass zur Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen im Ministerialblatt 36/2009 /5/ veröffentlicht. Sie wird in der Praxis auch bei Wohnbauvorhaben und in der Bauleitplanung angewandt. Im Folgenden wird kurz die Vorgehensweise zur Ermittlung und Beurteilung der Geruchs-Immissionssituation erläutert.

Nach der GIRL ist grundsätzlich die Gesamtbelastung durch alle geruchemittierenden Anlagen zu untersuchen.

Zur Beurteilung der Erheblichkeit einer Geruchsbelästigung im Sinne des BImSchG /6/ sind die Kenngrößen der Gesamtbelastung IG auf den einzelnen Beurteilungsflächen des Beurteilungsgebiets mit den Immissionswerten IW als Maßstab für die höchstzulässige Geruchsimmission zu vergleichen. Die Immissionswerte werden angegeben als relative Häufigkeiten der Geruchsstunden eines Jahres (vgl. Anhang).

Die zulässige Gesamtbelastung durch Geruchsimmissionen ist abhängig von der Gebietsausweisung bzw. der tatsächlichen Gebietsnutzung. In der GIRL sind folgende Werte festgelegt (Tabelle 1 der GIRL):

| Wohn-/Mischgebiete | Gewerbe-/ Industriegebiete | Dorfgebiete |
|---|---|---|
| 0,10<br>(10 % der Jahresstunden) | 0,15<br>(15 % der Jahresstunden) | 0,15 [1])<br>(15 % der Jahresstunden) |

[1]) für Geruchsimmissionen durch Tierhaltungsanlagen

Bei einem Wert von z.B. 0,10 darf anlagentypischer Geruch an maximal 10 % der Jahresstunden am Immissionsort wahrnehmbar sein. Dabei sind auch höhere Konzentrationen als die Geruchsschwelle wahrnehmbar, allerdings zu einem geringeren Prozentsatz der Jahresstunden. Sonstige Gebiete sind entsprechend ihrer Schutzwürdigkeit zuzuordnen.

Die Immissionswerte (Grenzwerte) der GIRL gelten für alle Beurteilungsflächen, auf denen sich Personen nicht nur vorübergehend aufhalten. So sind z.B. Wald-, Wiesen- und Ackerflächen keine Beurteilungsflächen im Sinne der GIRL.

Die GIRL sieht in begründeten Einzelfällen eine Abweichung von den Immissionswerten in Grenzen vor, z.B. bei besonders schutzwürdigen Gebietsnutzungen oder bei Gemengelagen. Bei ortsüblichen Gerüchen in landwirtschaftlichen Bereichen sowie bei einzelnen Wohnhäusern im Außenbereich ist ein Immissionswert von 0,25 denkbar (Auslegungshinweise zur GIRL vom 29.2.2009).

Ist ein Dorfgebiet durch landwirtschaftliche Betriebe geprägt, so werden einzelne Wohnbauvorhaben im ($MD_L$-)Gebiet in der Schutzwürdigkeit einem Dorfgebiet nach Tabelle 1 der GIRL zugeordnet. Wird in einem Dorf aber der Wandel zum ländlichen Wohnen vollzogen und die landwirtschaftliche Prägung geht - z.B. durch Ausweisung von Wohngebieten - verloren, so wird dieses ($MD_W$-)Gebiet in der Schutzwürdigkeit den Wohn- / Mischgebieten zugeordnet.

Die Ausdehnung des Beurteilungsgebietes richtet sich nach dem geplanten Vorhaben. Die Beurteilungsflächen sind quadratische Teilflächen, deren Seitenlängen in der Regel 250 m betragen. Die Seitenlängen können entsprechend der tatsächlich vorhandenen Geruchsverteilung auch vergrößert oder verkleinert werden. Im direkten Nahbereich von Anlagen kann die Beurteilungsfläche z.B. auf 15 m x 15 m verkleinert werden. Es können auch Werte für einzelne Punkte herangezogen werden.

Wenn mit einer Gebietsausweisung im Einwirkungsbereich von Anlagen die Immissionswerte ausgeschöpft werden, ist grundsätzlich die Entwicklungsmöglichkeit benachbarter Betriebe eingeschränkt. In diesem Fall wäre zu prüfen, ob die Entwicklungsmöglichkeiten nicht schon durch vorhandene Bebauung eingeschränkt sind. Auch eine Abwägung der Interessen im Nachbarschaftsverhältnis kann geboten sein, besonders, wenn Gebiete überplant werden sollen. Zu den Erweiterungsmöglichkeiten der betroffenen landwirtschaftlichen Betriebe wird in Kap. 5.2 Stellung genommen.

**Ermittlung der belästigungsrelevanten Kenngröße bei Tierhaltungen**

Nach Nummer 4.6 der GIRL, ist für die Beurteilung der Immissionen aus Tierhaltungsanlagen die belästigungsrelevante Kenngröße $IG_b$ zu berechnen und anschließend mit den Immissionswerten nach Tabelle 1 der GIRL zu vergleichen.

Hierzu wird, die Gesamtbelastung IG mit dem Faktor $f_{gesamt}$ multipliziert:

$IG_b = IG * f_{gesamt}$.

Der Faktor $f_{gesamt}$ ist nach der Formel (4) des Kapitels 4.6 der GIRL aus den Gewichtungsfaktoren f der einzelnen Tierarten zu ermitteln, deren Immissionen auf den jeweiligen Immissionsort einwirken.

Die Gewichtungsfaktoren f sind tierartabhängig der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle: Gewichtungsfaktoren f für die einzelnen Tierarten

| Tierartspezifische Geruchsqualität | Gewichtungsfaktor f |
|---|---|
| Mastgeflügel (Puten, Masthähnchen) | 1,5 |
| Mastschweine, Sauen (bis zu einer Tierplatzzahl von ca. 5.000 Mastschweinen bzw. unter Berücksichtigung der jeweiligen Umrechnungsfaktoren für eine entsprechende Anzahl von Zuchtsauen) | 0,75 |
| Milchkühe mit Jungtieren (einschließlich Mastbullen und Kälbermast, sofern diese zur Geruchsimmissionsbelastung nur unwesentlich beitragen) | 0,5 |

Das Land Niedersachsen hat in /5/ festgelegt, dass auch für Mastbullen mit Maissilagefütterung der Gewichtungsfaktor 0,5 heranzuziehen ist. Außerdem ist der Gewichtungsfaktor für Nebenquellen, wie Maissilage, Gülle- und Festmistlagerung, entsprechend der dazu gehörenden Tierart zu wählen.

Alle sonstigen Geruchsquellen sind weiterhin mit dem Gewichtungsfaktor 1 zu berücksichtigen.

**Beurteilung im Einzelfall (Ziffer 5 der GIRL)**

Für die Beurteilung, ob schädliche Umwelteinwirkungen durch Geruchsimmissionen hervorgerufen werden, ist ein Vergleich der nach GIRL zu ermittelnden Kenngrößen mit den in Tabelle 2.1 der GIRL festgelegten Immissionswerten nicht ausreichend, wenn

a) auf einzelnen Beurteilungsflächen in besonderem Maße Geruchsimmissionen aus dem Kraftfahrzeugverkehr, dem Hausbrandbereich oder anderen nicht nach Nr. 3.1 Abs. 1 (der GIRL) zu erfassenden Quellen auftreten oder
b) Anhaltspunkte dafür bestehen, dass wegen der außergewöhnlichen Verhältnisse hinsichtlich Art (z. B. Ekel und Übelkeit auslösende Gerüche) und Intensität der Geruchseinwirkung, der ungewöhnlichen Nutzungen in dem betroffenen Gebiet oder sonstiger atypischer Verhältnisse

- trotz Einhaltung der Immissionswerte der GIRL schädliche Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden oder
- trotz Überschreitung der in der GIRL vorgegebenen Immissionswerte eine erhebliche Belästigung nicht zu erwarten ist.

Gemäß Kapitel 3.1 der GIRL ist daher zu prüfen, ob Anhaltspunkte für die Notwendigkeit einer Beurteilung im Einzelfall nach Nummer 5 der GIRL bestehen.

# 4. Ermittlung der Geruchsemissionen

Die Geruchsemissionen wurden im vorliegenden Fall auf Grundlage von Messergebnissen an vergleichbaren Anlagen abgeleitet.

Für die landwirtschaftlichen Geruchsquellen wurden olfaktometrische Untersuchungen unseres Hauses an Viehställen herangezogen. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen entsprechen den Emissionsdaten der VDI 3894 Blatt 1 /3/. Es werden Jahresmittelwerte berücksichtigt.

Die Geruchsquellen der berücksichtigten Ställe sind im Kapitel 2 (Lage der Ställe) bzw. im Anhang 2 (nur für den behördeninternen Gebrauch) in der Tabelle A1 beschrieben. In der Tabelle A2 des Anhangs 2 sind die Ergebnisse der Emissionsermittlung für die Tierhaltung der Betriebe zusammengestellt.

Die Geruchsemissionen durch das Aufrühren der Gülle, die Verladung und den Transport von Gülle, Festmist und Tieren werden bei der Emissionsermittlung nicht berücksichtigt, da die Auswirkungen auf die Geruchsimmissionen als Überschreitungshäufigkeit der Geruchsschwelle in Prozent der Jahresstunden vernachlässigbar sind und sich ohnehin durch die nicht bekannte Verteilung auf meteorologische Situationen nicht prognostizieren lassen.

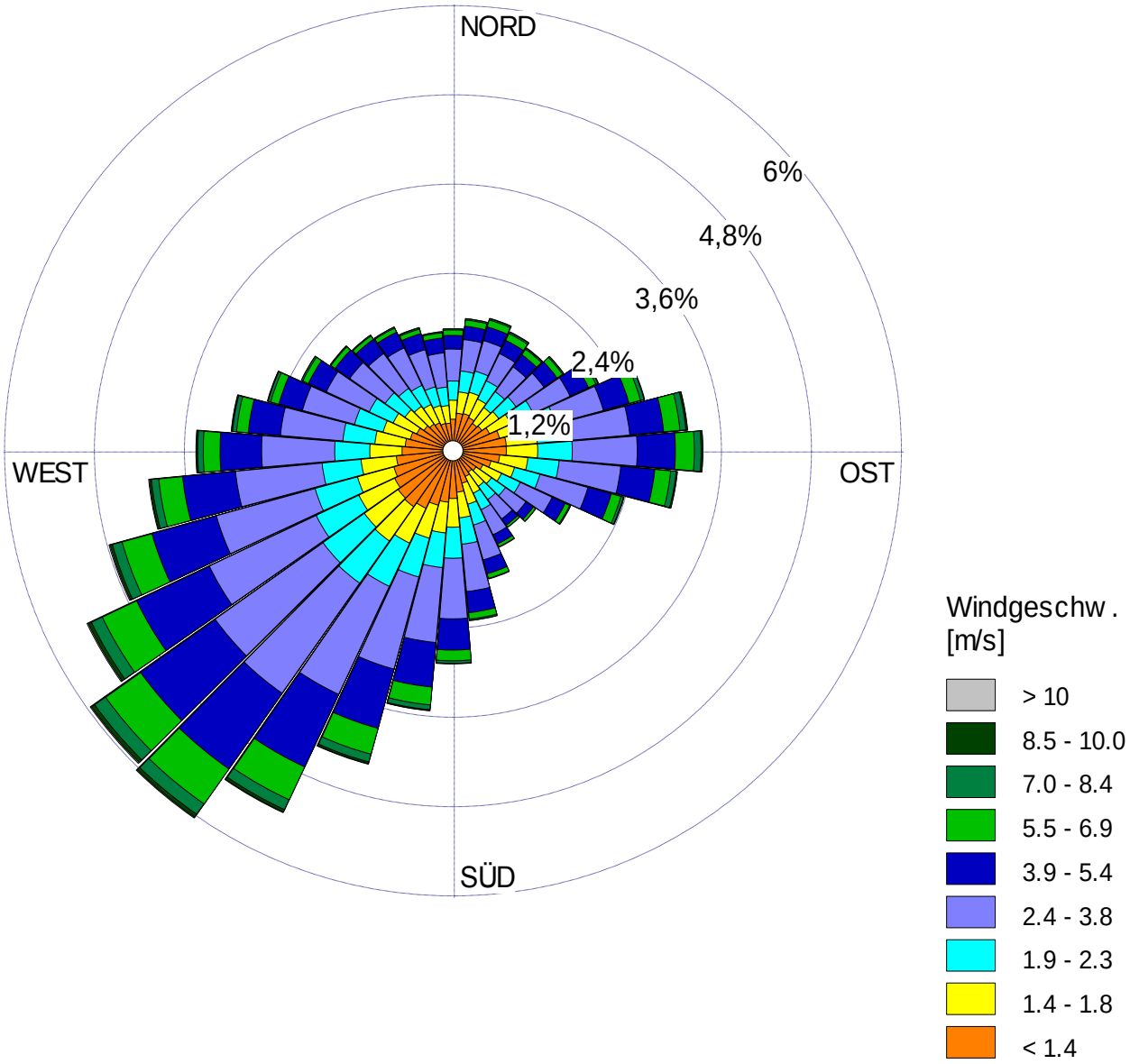
# 5. Geruchsimmissionen

## 5.1 Ausbreitungsrechnung und Darstellung der Ergebnisse

Ausgehend von den Emissionsdaten nach den Tabellen A2 im Anhang 2 wurden die Geruchsimmissionen mit der aktuellen Version des Ausbreitungsmodells AUSTAL2000 (Version 2.6.11) berechnet.
Die Ausgabe-Datei ist im Anhang 3 dargestellt.
Die Qualitätsstufe wurde mit qs = 1 angesetzt.

Für die Berechnung der Immissionen werden als Wetterdaten sogenannte Ausbreitungsklassenstatistiken benötigt. Diese enthalten Angaben über die langjährige Häufigkeit der Ausbreitungsverhältnisse in den unteren Luftschichten, die durch Windrichtung, Windgeschwindigkeit und Stabilität der Atmosphäre definiert sind.

In diesem Fall werden die Daten der Wetterstation Meppen eingesetzt (siehe Abbildungen 2 und 3).




| Stationsname | geografische Breite | geografische Länge | Messfeldhöhe (m NN) | Betreiber |
|---|---|---|---|---|
| Meppen | 52.44 | 7.20 | 19 | DWD |

**Abbildung 2:** Windrichtungsverteilung und Standortdaten der Station Meppen. Zeitraum: 1991 bis 2000

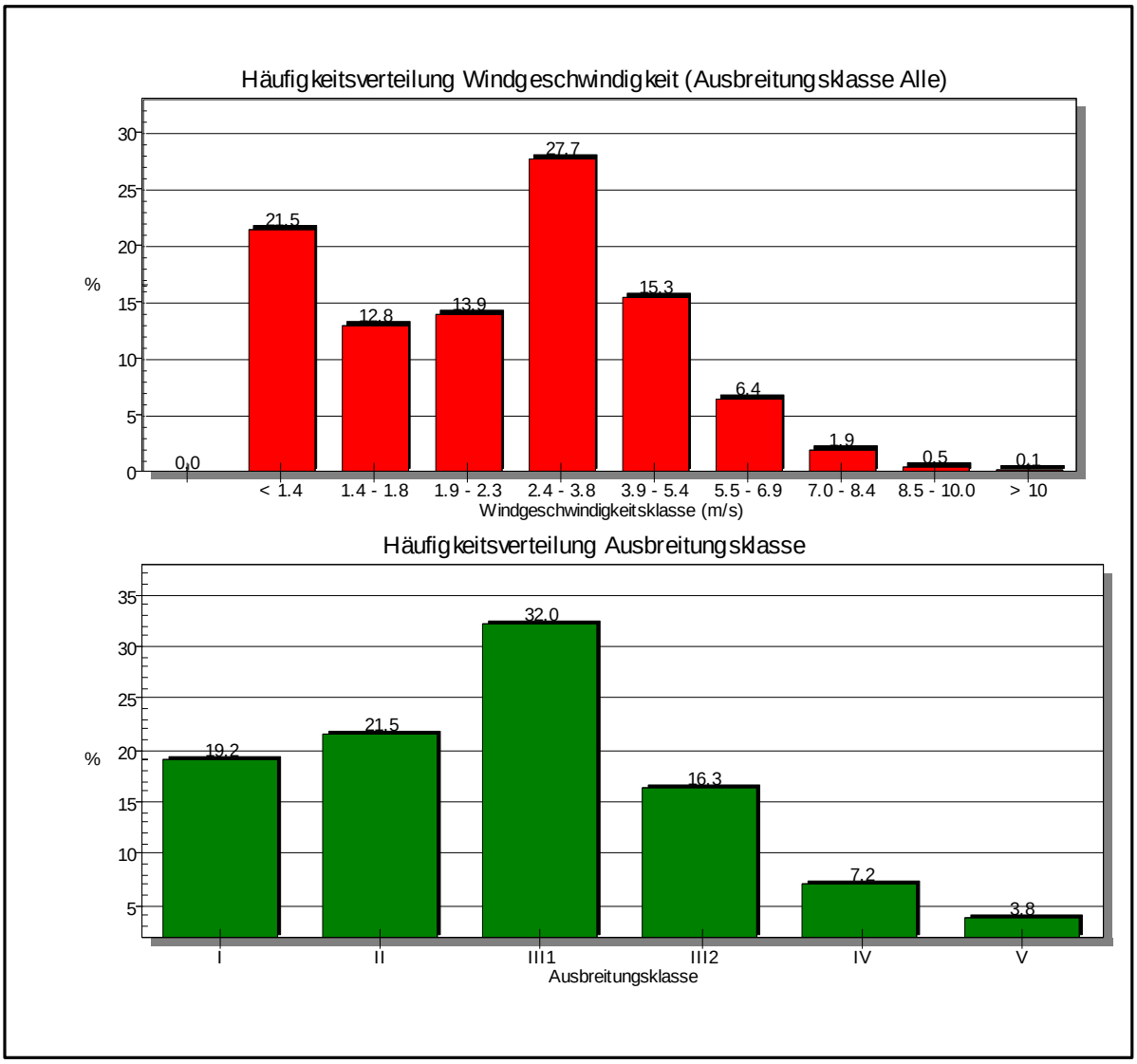



**Abbildung 3:** Windgeschwindigkeit und Ausbreitungsklassen der Station Meppen. Zeitraum: 1991 bis 2000

Diese Station befindet sich in etwa 20 km Entfernung zum Plangebiet. Sowohl die Wetterstation als auch das Berechnungsgebiet befinden sich im Flachland. Aufgrund der schwach gegliederten topographischen Gegebenheiten und, weil beide Orte zum gleichen Naturraum (Ems-Hunte-Geest) gehören, kann davon ausgegangen werden, dass diese Daten ausreichend repräsentativ für den Standort sind. Auch wegen der im meteorologischen Maßstab relativ geringen Entfernung der Station zum Rechenort entsprechen die an der Station gemessenen Windrichtungshäufigkeiten und die mittlere Windgeschwindigkeit den Erwartungswerten im Rechengebiet.

Bei den landwirtschaftlichen Quellen wurde keine Überhöhung der Abgasfahnen berücksichtigt, die Angabe von Volumenströmen und Ablufttemperaturen erübrigt sich daher.

Westlich des Plangebietes befindet sich Wohnbebauung, nordöstlich und südöstlich befinden sich einzelne Gehöfte, östlich liegt Ackerland. An den Rändern der Ackerflächen und an den nahegelegenen Straßen stehen Bäume und Sträucher mit Höhen bis etwa 10 m.

Nach Anhang 3 der TA Luft /7/ ist die Rauhigkeitslänge in einem Radius um die Quellen zu ermitteln, der dem 10-fachen der Quellhöhe entspricht. Die Rauhigkeitslänge $z_0$ im Untersuchungsgebiet wurde vom Corine-Kataster mit $z_0$=0,05 (Klasse 3: u.a. nichtbewässertes Ackerland) und $z_0$=1,0 für die Bebauung ausgewiesen. Im vorliegenden Fall bodennaher Quellen ist die Bodenrauhigkeit im Nahbereich der Quellen von erhöhter Bedeutung. Aufgrund der Höhen der Gebäude und des Bewuchses wird die Rauhigkeitslänge mit $z_0$=1,0 m angesetzt.

Wenn die Ableitung der Abluft einer Quelle in weniger als dem 1,7-fachen der jeweiligen Gebäudehöhe erfolgt, ist nach Anhang 3 der TA Luft in der Regel der Einfluss der vorhandenen Gebäude auf die Ausbreitung der Abluftfahne zu berücksichtigen. Die Ableitung der Abluft der Ställe erfolgt bei allen Quellen in weniger als dem 1,7-fachen der jeweiligen Gebäudehöhe H. Bei diesen Quellen werden vertikale Ausdehnungen der Quellen vom Boden bis zur tatsächlichen Ableithöhe Q (Q/H <1,2) bzw. von der halben bis zur tatsächlichen Ableithöhe Q (Q/H >1,2) berücksichtigt. Vergleichsrechnungen haben ergeben, dass so der Einfluss der Gebäude auf die Ausbreitung der Abluftfahne ausreichend abgebildet wird, sofern keine relevanten Umlenkungen oder Kanalisierungen der Geruchsfahne in Richtung des Plangebietes auftreten.
Im vorliegenden Fall sind keine relevanten Umlenkungen oder Kanalisierungen der Geruchsfahne in Richtung des Plangebietes zu erwarten.

Bei Bodenquellen stellt die Berechnung der Geruchsimmissionen ohne die Berücksichtigung des Einflusses der Gebäude eine Überschätzung der tatsächlichen Gegebenheiten dar, da die Verdünnung durch die Verbreiterung der Fahne in Lee der Gebäude unberücksichtigt bleibt. Auf die aufwändige Berücksichtigung der Gebäudestruktur wird daher verzichtet.

Zur sachgerechten Beurteilung der durch die landwirtschaftlichen Betriebe im Plangebiet hervorgerufenen Geruchsimmissionen wurden Rechenzellen mit einer Zellengröße von 15 m x 15 m gerechnet.

In der Abbildung 4 werden die Kenngrößen für die Gesamtbelastung im Plangebiet als Flächenmittelwerte dargestellt. Angegeben sind die belästigungsrelevanten Kenngrößen nach /1/ für die Beurteilungsflächen (gleiche Größe wie Rechenzellen).

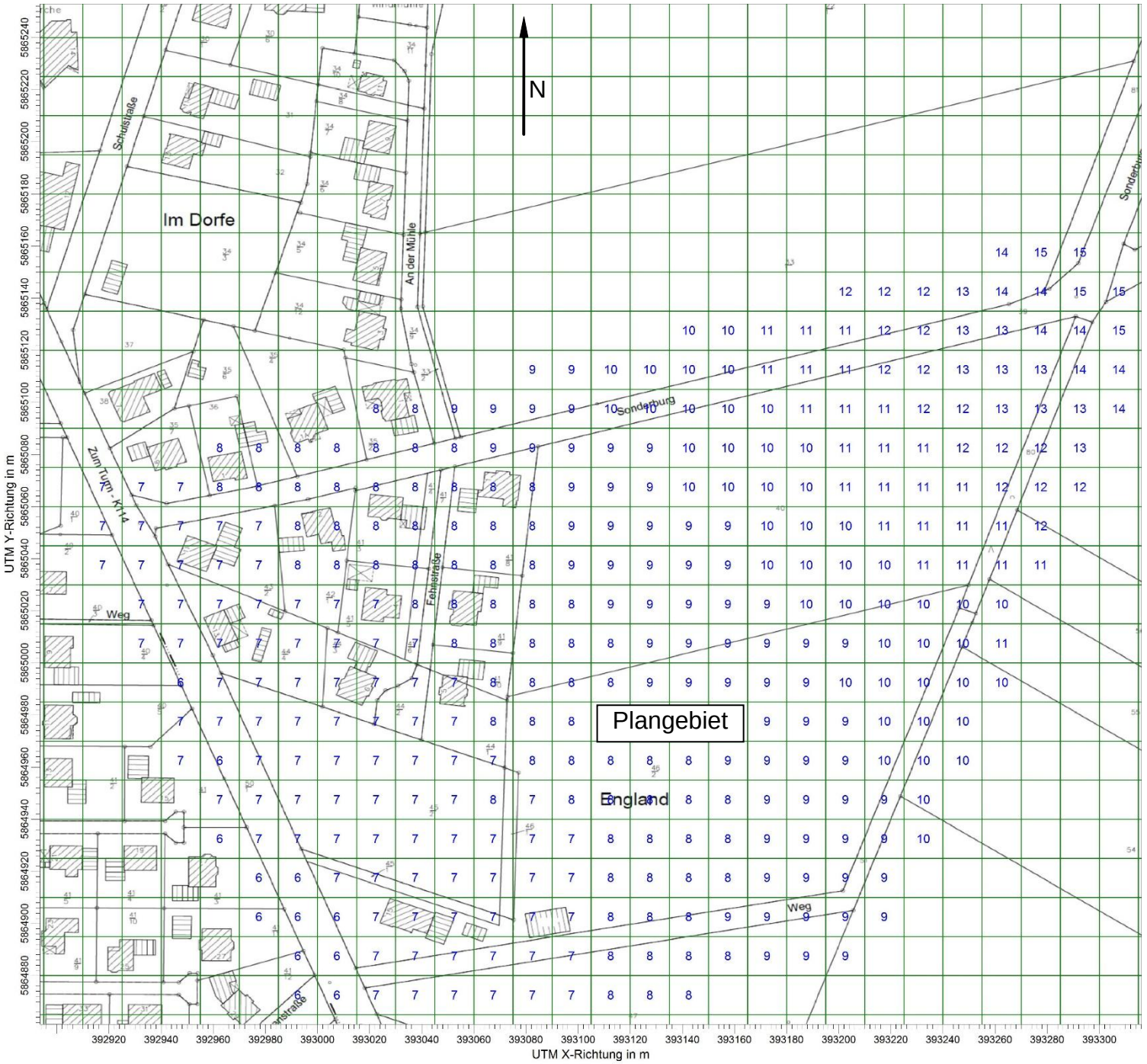



**Abbildung 4:** Belästigungsrelevante Kenngrößen der Gesamtbelastung nach /1/ durch die benachbarte Tierhaltung in Prozent der Jahresstunden als Flächenmittelwerte.

## 5.2 Schlussfolgerungen

Im Plangebiet soll ein Wohngebiet ausgewiesen werden. Nach GIRL /1/ ist für ein solches Gebiet ein Immissions(grenz)wert von 0,10 - entsprechend 10 % der Jahresstunden - vorgesehen.

Dieser Immissionswert gilt an allen Orten, an denen sich Personen nicht nur vorübergehend aufhalten.

Wie aus Abbildung 2 in Kap. 5.1 ersichtlich ist, werden im Bereich des Plangebietes belästigungsrelevante Kenngrößen (tierartspezifische Gewichtung) von 7 % bis 14 % der Jahresstunden erreicht. Im größten Teil des Plangebietes wird der Immissionswert der GIRL eingehalten.

Lediglich im Nordosten des Plangebietes werden mehr als 10 % der Jahresstunden ausgewiesen.

Die Ausweisung des geplanten Wohngebietes ist möglich. Auf einigen Teilflächen im Nordosten des Plangebietes, mit Kenngrößen von mehr als 10 % der Jahresstunden ist Wohnbebauung auszuschließen.

Gemäß Kapitel 3.1 der GIRL ist zu prüfen, ob Anhaltspunkte für die Notwendigkeit einer Beurteilung im Einzelfall nach Nummer 5 der GIRL bestehen. Entsprechende Anhaltspunkte sind im Rahmen der Bauleitplanung in Wippingen nicht gegeben.

**Entwicklungsmöglichkeiten der landwirtschaftlichen Betriebe**
Bei der Bauleitplanung sind eine realistische, betriebswirtschaftlich vernünftige Entwicklung benachbarter landwirtschaftlicher Betriebe und die sich daraus ergebenden zusätzlichen Erfordernisse für die Einhaltung von Abständen zu berücksichtigen (§1 Abs. 6 BauGB) ) /8/. Grundsätzlich werden durch die Ausweisung eines Baugebietes bei „Ausschöpfen“ des Immissions(grenz)wertes die Erweiterungsmöglichkeiten der benachbarten Betriebe eingeschränkt.

Auftragsgemäß wurde für den Betrieb Kuper eine Erweiterung um einen Bullenstall berücksichtigt und ist in der Berechnung enthalten.

Die Erweiterungsmöglichkeiten aller anderen berücksichtigten Betriebe mit Tierhaltung sind bereits durch vorhandene Wohnhäuser eingeschränkt. Mögliche Planungsabsichten der Betriebe können bei Ausweisung des Wohngebietes demnach unberücksichtigt bleiben.

# 6. Unterlagen und Literatur

/1/ Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen (Geruchsimmissions-Richtlinie - GIRL -) in der Fassung vom 29. Februar 2008 mit Begründung und Auslegungshinweisen und Ergänzung vom 10. September 2008

/2/ VDI 3894 Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen
Blatt 2 Methode zur Abstandsbestimmung Geruch, November 2012

/3/ VDI 3894 Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen
Blatt 1: Haltungsverfahren und Emissionen
September 2011

/4/ 4. BImSchV -Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen vom 2. Mai 2013 (BGBl. I S. 973, 3756) die durch Artikel 1 der Verordnung vom 9. Januar 2017 (BGBl. I S. 42) geändert worden ist.

/5/ Gemeinsamer Runderlass des MU, des MS, des ML und des MW des Landes Niedersachsen zur Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen vom 23.7.2009
33-40500/201.2
Ministerialblatt 36/2009

/6/ Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist.

/7/ Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft -) vom 24.07.2002

/8/ Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist.

/9/ - /11/ siehe Seite 3 im Anhang 1

## Anhang 1

## Erläuterungen zur Geruchsmessung (Olfaktometrie) und zur Berechnung der Geruchsimmissionen

Die in /.../ gestellten Ziffern beziehen sich auf das Kapitel IV. "Unterlagen und Literatur".

### I. Olfaktometrie

Die Messung von Geruch wird als Olfaktometrie bezeichnet. Die Olfaktometrie ist ein sensorisches Messverfahren. Sie setzt die menschliche Nase als "Messgerät" ein. Mit der Olfaktometrie wird die Geruchsstoffkonzentration für die zu untersuchende geruchbeladene Abluft ermittelt. Mit Hilfe des Olfaktometers werden die Verdünnungsfaktoren für die zu untersuchende Abluft bestimmt. Man ermittelt also, mit wie vielen Teilen geruchsneutraler Luft man einen Teil der geruchbeladenen Abluft verdünnen muss, damit für das Gemisch gerade die Geruchsschwelle erreicht wird.
Die Geruchsstoffkonzentration der Abluft einer Quelle wird angegeben in GE/m³ (GE = Geruchseinheit).
Die Geruchseinheiten sind der Kehrwert des Verdünnungsverhältnisses.
Aus dieser Definition wird deutlich, dass der Geruchsschwelle 1 GE/m³ entspricht. Werden für eine Quelle z. B. 100 GE/m³ ermittelt, so bedeutet dies, dass 1 Teil der Abluft mit 99 Teilen geruchsfreier Luft vermischt werden muss, damit das Gemisch gerade noch riechbar ist (die Geruchsschwelle erreicht ist).
Die Geruchsstoffkonzentrationen sind unabhängig von den einzelnen Stoffkomponenten des Emittenten. Sie berücksichtigen auch die gegenseitige Beeinflussung der einzelnen Komponenten.

### II. Messung der Geruchsemissionen

Die Messungen werden mit dem Olfaktometer TO 7 durchgeführt. Die Probenahme erfolgt mit Hilfe von geruchsfreien Kunststoffbeuteln. Die Auswertung der Proben findet sofort nach der Probenahme in einem geruchsneutralen Raum statt. Als Riechprobanden werden geeignete Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter unseres Hauses eingesetzt.
Bei der Auswertung wird das so genannte Limitverfahren eingesetzt. Bei diesem Verfahren wird dem Probanden eine Messreihe angeboten, die von unterschwelligen Verdünnungsverhältnissen zu überschwelligen Verdünnungsverhältnissen ansteigt. Zwischen den einzelnen angebotenen Verdünnungsverhältnissen bzw. Geruchsstoffkonzentrationen liegt der Faktor 2. Bei jedem Messdurchgang wird dem Probanden zunächst nur die geruchsneutrale, synthetische Verdünnungsluft zum Riechen angeboten. Zu einem späteren Zeitpunkt, der dem Probanden nicht bekannt ist, wird die zu untersuchende geruchbeladene Abluft in dem eingestellten Verdünnungsverhältnis zugemischt. Der Proband wird dann aufgefordert, mitzuteilen, ob er gegenüber der Vergleichsluft eine Geruchsänderung wahrgenommen hat. Sie/er gibt also nur das Urteil "ich rieche" oder "ich rieche nicht" ab. Die Beurteilung der Geruchswahrnehmung, z.B. angenehm oder unangenehm, wird nicht durchgeführt.

Nach jeder Mitteilung des Probanden, sei sie positiv oder negativ ausgefallen, wird die nächste Verdünnungsstufe angeboten. Die Messreihe wird nach zwei aufeinander folgenden positiven Antworten des am ‚schwächsten' riechenden Probanden abgebrochen. Der Umschlagspunkt für jeden Probanden liegt zwischen der letzten negativen und der ersten der beiden aufeinander folgenden positiven des Probanden.
Als Messwert für diesen Messdurchgang wird das geometrische Mittel der beiden so ermittelten Geruchsstoffkonzentrationen angesetzt. Das geometrische Mittel ist der arithmetische Mittelwert der Logarithmen der Geruchsstoffkonzentrationen.
Jeder der eingesetzten Riechprobanden führt mindestens drei solche Messdurchgänge aus. Auf diese Weise erhält man eine Reihe von logarithmischen Umschlagspunkten.
Der repräsentative Wert für die Geruchsstoffkonzentration der so ausgewerteten Probe ist der entlogarithmierte arithmetische Mittelwert der Logarithmen der Umschlagpunkte. Dieser Wert wird als $Z_{50}$ bezeichnet. Probenahme, Auswertung der Proben, Messgeräte und Verfahrenskenngrößen sind in der DIN EN 13725 /9/ beschrieben.

## III. Verknüpfung von Olfaktometrie und spezieller Ausbreitungsrechnung für Geruch

### Vorgehensweise

Zur Beurteilung einer Geruchsbelastung müssen umfassende Informationen über die Geruchsimmissionen vorliegen. Das wesentliche Kriterium zur Beurteilung einer Geruchsbelastung ist die Dauer der Geruchseinwirkung als Prozentsatz der Jahresstunden, in denen Geruch am Immissionsort wahrgenommen werden kann. Solche Informationen lassen sich nur aus der Häufigkeitsverteilung der Geruchsimmissionen ermitteln. Die Berechnung der Häufigkeitsverteilung ist nur mit einem speziellen Ausbreitungsmodell für geruchbeladene Abluft möglich.
Hinweise zu dem hier angewandten Verfahren sind /1/ zu entnehmen.

### Ausbreitungsmodell

Das Ausbreitungsmodell, das in der TA Luft /7/ zur Berechnung von Gasen und Stäuben vorgesehen ist, ist ein Lagrange-Partikelmodell. Dieses Modell ist unter der Bezeichnung AUSTAL2000 verfügbar /10/.
AUSTAL2000 ist ein Modell zur Ausbreitung von Spurenstoffen in der Atmosphäre, in dem der Transport der Schadstoffe und die turbulente Diffusion durch einen Zufallsprozess simuliert werden. Es ist ein Episodenmodell, das den zeitlichen Verlauf von Stoffkonzentrationen in einem vorgegebenen Rechengebiet berechnen kann.
Bei einem Lagrange-Partikelmodell erfolgt die Berechnung der Immissionen vereinfacht dargestellt in folgender Weise: Von jeder Emissionsquelle werden eine größere Anzahl Partikel freigesetzt. Der Weg dieser Partikel in der Atmosphäre wird berechnet. Dabei können Einflussfaktoren, die auf die Partikel wirken, berücksichtigt werden. Solche Faktoren sind z.B. Niederschlag, chemische Umwandlung, Gewicht. Bei den Berechnungen der ‚Bahnen' der Teilchen wird die Windrichtung (das Windfeld) berücksichtigt, die durch Orographie und Gebäudestrukturen ‚verformt' sein kann.

Über das Berechnungsgebiet wird ein räumliches Gitter gelegt. Die in den einzelnen Gitterzellen angekommenen Teilchen werden gezählt. Die Anzahl der Teilchen ist ein Maß für die Verdünnung auf dem Transportweg und damit für die Immissionskonzentration. Zur Berechnung wird als meteorologische Eingangsgröße eine Wetterdatenstatistik (Häufigkeitsverteilung von Windrichtung, Windgeschwindigkeit und Ausbreitungsklasse) benötigt. Diese muss für den Anlagenstandort repräsentativ sein.
Um die für die Geruchbeurteilung erforderlichen Wahrnehmungshäufigkeiten zu berechnen, wurde das Modell Austal2000 um ein entsprechendes Modul (AUSTAL2000G) ergänzt. Das ergänzte Modell wurde am 20.09.2004 in Hannover vorgestellt und als einzig zugelassenes Modell in die GIRL /1/ aufgenommen. Nähere Einzelheiten zu dem Modell und der Validierung des Modells sind /11/ zu entnehmen.

**Die 'Geruchsstunde'**
Die Bewertung der Erheblichkeit einer Geruchsbelästigung (nur eine erhebliche Belästigung ist eine schädliche Umwelteinwirkung) erfolgt derzeit nur über die Dauer der Geruchseinwirkungen am Immissionsort. Es werden Schranken gesetzt, die in Abhängigkeit von Art und Nutzung des betroffenen Gebietes nicht überschritten werden dürfen. Diese Schranken haben die Dimension 'Prozent der Jahresstunden', d. h. es wird vorgegeben in wie viel Prozent der Jahresstunden Gerüche am Immissionsort auftreten dürfen. Für die Betrachtung nach GIRL /1/ werden die Ergebnisse als gerundete relative Häufigkeiten der Geruchsstunde angegeben.
Darüber hinaus wird festgelegt, dass Stunden mit einem nicht nur vernachlässigbaren Zeitanteil mit Geruchsimmissionen innerhalb der Stunde bei der Summation der Geruchszeiten über das Jahr als volle Stunde zu berücksichtigen sind. Als vernachlässigbarer Zeitanteil werden Zeitanteile < 10 % (6 min. je Stunde) angesehen.
Sobald der Zeitanteil mit Geruchswahrnehmungen innerhalb einer Stunde mindestens 6 Minuten beträgt, wird also die volle Stunde bei der Summation der Zeiten mit Geruchswahrnehmungen über das Jahr berücksichtigt.

## IV. Unterlagen und Literatur

/9/ DIN EN 13725
Luftbeschaffenheit – Bestimmung der Geruchsstoffkonzentration mit dynamischer Olfaktometrie.
Juli 2003

/10/ AUSTAL2000
www.austal2000.de

/11/ L. Janicke, U. Janicke Entwicklung des Ausbreitungsmodells Austal2000G
www.austal2000.de

**Anhang 3**

# Ausgabe-Datei Austal2000

```
2017-07-28 11:34:54 -----------------------------------------------------------
TalServer:.

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

   Arbeitsverzeichnis: ./.

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-02 09:08:52
Das Programm läuft auf dem Rechner "HH02TNUTS".

============================== Beginn der Eingabe ============================
> ti "Wippingen"                                'Projekt-Titel
> ux 32392100                                   'x-Koordinate des Bezugspunktes
> uy 5863700                                    'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0 1.00                                       'Rauigkeitslänge
> qs 1                                          'Qualitätsstufe
> as "F:\Bereiche\UBB\PGU\Wetterdaten\aks-akterm\Meppen_9100.aks" 'AKS-Datei
> dd 15                                         'Zellengröße (m)
> x0 600                                     'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> nx 100                                        'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0 100                                     'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> ny 154                                        'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> xq 991.10      1008.98     1026.84     1064.38     1086.63     854.30
860.44      958.51      993.53      1013.74     1048.50     1055.19     876.02
880.10      879.97      1283.16     1290.31     1266.66     1228.70     1255.21
1434.10     1326.19     1354.79     1376.13     1427.85     1400.38     1362.01
1381.42     1361.35     1414.89     1303.89     1821.30     1227.01     1231.19
1209.02     1198.09     1488.11     1491.43     1424.46     1349.89     1325.58
1349.31     1344.17     1400.70
> yq 2078.74     2080.84     2098.13     2090.52     2156.72     1971.26
2007.34     1870.02     1897.59     1921.44     1933.48     1890.16     1764.33
1792.90     1793.92     1734.40     1759.70     1716.08     1754.25     1801.12
1938.96     1623.01     1618.63     1595.87     1625.45     1589.57     1433.41
1464.39     1510.29     1454.37     1480.90     1668.61     754.11      748.27
766.48      732.13      518.00      516.57      498.57      471.02      435.73
550.47      524.21      1470.59
> hq 0.00        0.00        0.00        0.00        1.00        0.00        0.00
0.00        0.00        1.00        0.00        0.00        0.00        0.00
0.00        8.00        8.00        0.00        0.00        1.00        0.00
0.00        0.00        1.00        0.00        0.00        0.00        1.00
0.00        0.00        0.00        0.00        0.00        0.00        0.00
0.00        0.00        0.00        0.00        4.00        10.00       0.00
0.00        0.00
> aq 22.02       22.45       24.69       0.00        18.63       17.34
24.93       40.52       51.68       14.00       0.00        0.00        21.47
0.00        0.00        3.32        12.00       26.04       0.00        19.00
46.27       24.43       24.61       19.00       0.00        0.00        26.00
6.30        28.57       0.00        0.00        97.10       23.51       13.04
0.00        0.00        22.52       11.66       36.03       0.00        14.31
0.00        0.00        48.40
> bq 14.33       10.16       15.78       10.00       18.14       20.42       6.94
20.92       19.38       14.00       10.00       10.00       17.94       10.00
10.00       0.00        0.00        17.53       10.00       15.00       15.41
8.34        15.61       18.00       10.00       10.00       17.00       6.30
16.73       10.00       10.00       31.31       15.53       3.19        0.00
28.67       17.31       10.10       19.52       0.00        3.00        10.00
10.00       18.00
```

```
> cq 5.00        5.00        5.00        2.00        0.00        8.00        5.00
6.00        7.00        0.00        1.50        1.50        6.00        1.50
2.00        0.00        0.00        5.00        2.00        0.00        6.00
3.00        7.00        0.00        1.50        2.00        8.00        0.00
9.00        2.00        1.50        6.00        10.00       6.00        6.00
6.00        5.00        5.00        5.00        4.00        0.00        2.00
2.00        7.00
> wq 27.41       296.84      33.85       43.29       240.95      269.33
176.72      341.20      313.08      0.00        250.95      7.26        183.81
188.79      9.13        349.44      345.22      344.55      248.98      247.59
244.68      311.28      40.29       44.55       352.55      48.53       -6.30
0.00        276.97      170.47      279.21      12.32       33.69       32.32
0.00        263.16      27.33       297.55      29.12       0.00        300.19
147.89      329.93      5.00
> vq 0.00        0.00        0.00        0.00        0.00        0.00        0.00
0.00        0.00        0.00        0.00        0.00        0.00        0.00
0.00        0.00        0.00        0.00        0.00        0.00        0.00
0.00        0.00        0.00        0.00        0.00        0.00        0.00
0.00        0.00        0.00        0.00        0.00        0.00        0.00
0.00        0.00        0.00        0.00        0.00        0.00        0.00
0.00        0.00
> dq 0.00        0.00        0.00        0.00        0.00        0.00        0.00
0.00        0.00        0.00        0.00        0.00        0.00        0.00
0.00        0.00        0.00        0.00        0.00        0.00        0.00
0.00        0.00        0.00        0.00        0.00        0.00        0.00
0.00        0.00        0.00        0.00        0.00        0.00        0.00
0.00        0.00        0.00        0.00        0.00        0.00        0.00
0.00        0.00
> qq 0.000       0.000       0.000       0.000       0.000       0.000
0.000       0.000       0.000       0.000       0.000       0.000       0.000
0.000       0.000       0.000       0.000       0.000       0.000       0.000
0.000       0.000       0.000       0.000       0.000       0.000       0.000
0.000       0.000       0.000       0.000       0.000       0.000       0.000
0.000       0.000       0.000       0.000       0.000       0.000       0.000
0.000       0.000       0.000
> odor_050 0          0          181.2      60         0          0
0          476.8      1195.2     227        72         0          367.2
60         0          0          0          360        60         0
0          150        570        400        0          60         576
79         300        60         0          0          0          0
0          0          530.2      0          1044       0          0
60         0          806.4
> odor_075 2925       2002       0          0          272        4225
1260       0          0          0          0          0          0
0          0          780        1690       0          0          288
3185       0          0          0          0          0          0
0          0          0          0          0          2508       648
343.2      3900       474.5      244.5      0          0          0
0          0          0
> odor_100 0          0          0          0          0          0
0          0          0          0          0          90         0
0          90         0          0          0          0          0
0          0          0          0          90         0          0
0          0          0          90         2019.6     0          0
0          0          0          0          0          0          0
0          90         0
> odor_150 0          0          0          0          0          0
0          0          0          0          0          0          0
0          0          0          0          0          0          0
0          0          0          0          0          0          0
0          0          0          0          0          0          0
0          0          0          0          0          2485.4     3771
0          0          0
============================== Ende der Eingabe ==============================
```

```
Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 12 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 13 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 14 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 15 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 16 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 17 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 18 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 19 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 20 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 21 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 22 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 23 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 24 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 25 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 26 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 27 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 28 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 29 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 30 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 31 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 32 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 33 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 34 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 35 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 36 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 37 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 38 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 39 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 40 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 42 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 43 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 44 beträgt weniger als 10 m.
Es wird die Anemometerhöhe ha=16.0 m verwendet.

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 "F:\Bereiche\UBB\PGU\Wetterdaten\aks-akterm\Meppen_9100.aks" mit Sum-
me=100008.0000 normiert.

Prüfsumme AUSTAL   524c519f
Prüfsumme TALDIA   6a50af80
Prüfsumme VDISP    3d55c8b9
Prüfsumme SETTINGS fdd2774f
Prüfsumme AKS      b509190c
```

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

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: Datei "././odor-j00z" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor-j00s" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
TMT: Datei "././odor_050-j00z" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_050-j00s" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"
TMT: Datei "././odor_075-j00z" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_075-j00s" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
TMT: Datei "././odor_100-j00z" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_100-j00s" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_150"
TMT: Datei "././odor_150-j00z" ausgeschrieben.
TMT: Datei "././odor_150-j00s" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000_2.6.11-WI-x.
================================================================================

Auswertung der Ergebnisse:
==========================

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

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


Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit  bei z=1.5 m
=====================================================
ODOR     J00 : 100.0 %     (+/-  0.1 ) bei x=  833 m, y= 1998 m ( 16,127)
ODOR_050 J00 : 100.0 %     (+/-  0.1 ) bei x=  863 m, y= 1758 m ( 18,111)
ODOR_075 J00 : 100.0 %     (+/-  0.1 ) bei x=  833 m, y= 1998 m ( 16,127)
ODOR_100 J00 : 100.0 %     (+/-  0.1 ) bei x= 1823 m, y= 1683 m ( 82,106)
ODOR_150 J00 : 100.0 %     (+/-  0.1 ) bei x= 1328 m, y=  438 m ( 49, 23)
ODOR_MOD J00 : 100.0 %     (+/-  ?   ) bei x=  878 m, y= 1803 m ( 19,114)
================================================================================

2017-07-28 19:15:23 AUSTAL2000 beendet.
```

## Verkehrsimmissionen – „Zum Turm“ (K114)

### Berechnung gemäß 16. BImSchV (entspricht RLS 90)

Südwestlich des Plangebietes verläuft die Straße „Zum Turm“ (K 114). Auf der K 114 wurde bei der Verkehrszählung 2010 ein DTV-Wert von 794 Kfz/24 h ermittelt. Der Lkw-Anteil betrug mit 74 Fahrzeugen 9,3 %.

**Maßgebende stündliche Verkehrsstärke M:**
M tags = 47,6
M nachts = 6,4
**Maßgebender Lkw-Anteil: p = 12 / 4 %** tags / nachts
**Zugrunde gelegte Höchstgeschwindigkeit Pkw / Lkw 50 km/h**
Geschwindigkeitskorrektur:
$D_v$ tags/nachts = - 3,98 / - 5,1 dB (A)
$D_{StrO}$ = 0
$D_{Stg}$ = 0
Der Mittelungspegel im Abstand von 25 m beträgt danach
$L_m$25 tags 57,05 dB (A) – 3,98 dB (A) = 53,07 dB (A)
$L_m$ 25 nachts 46,56 dB (A) – 5,1 dB (A) = 41,46 dB (A)

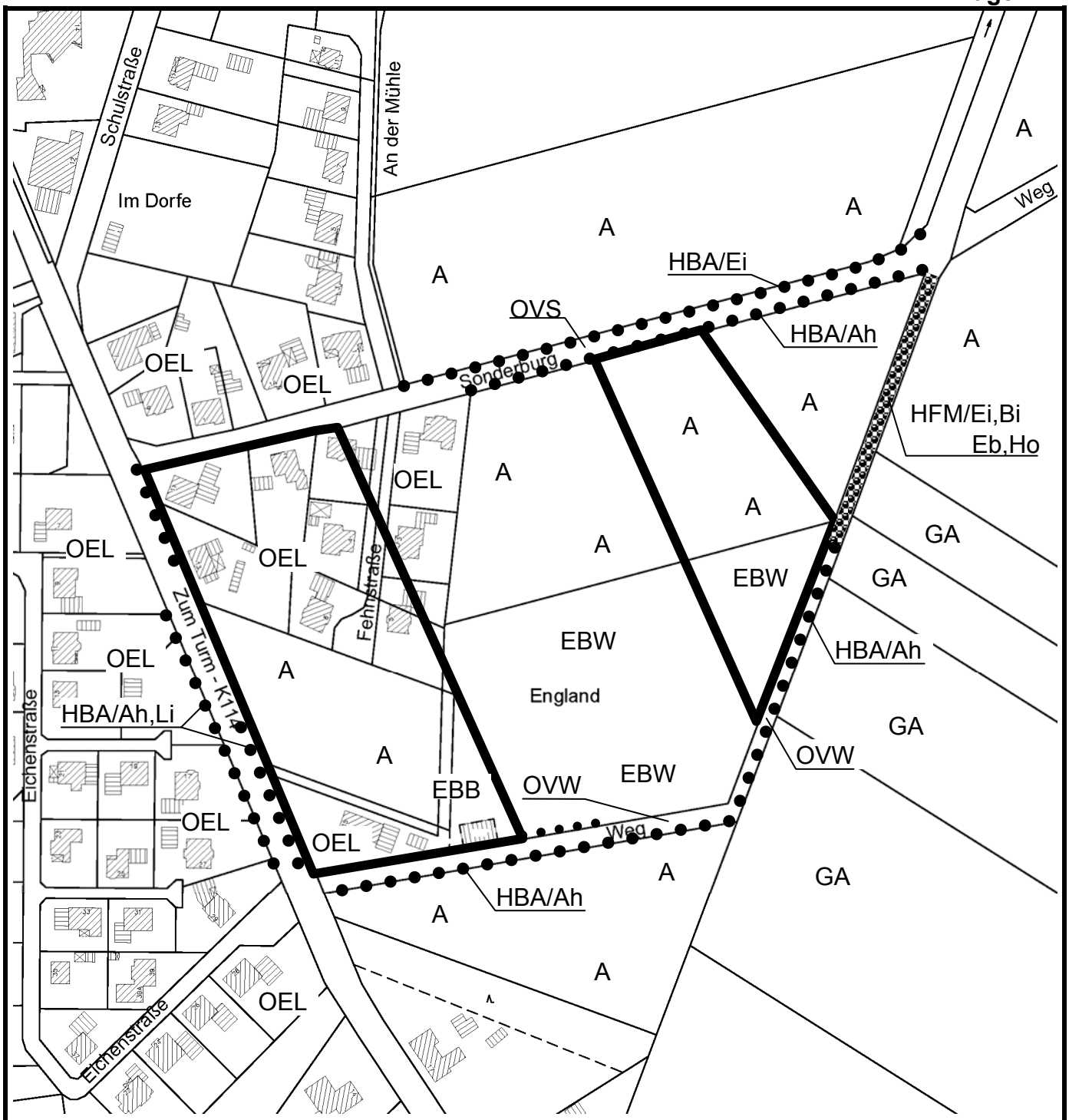
Das Plangebiet soll als allgemeines Wohngebiet festgesetzt werden:

| | Orientierungswerte der DIN 18005 | Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV |
|---|---|---|
| | Allgemeines Wohngebiet | Allgemeines Wohngebiet |
| Tags/ nachts | 55 dB(A)<br>45 dB (A) | 59 dB(A)<br>49 dB (A |

Aufgrund der einzuhaltenden 20 m Bauverbotszone hält eine mögliche Bebauung zur Fahrbahnmitte der K 114 Abstände von mind. ca. 23 m ein.

<u>Verkehrslärmbelastung bei Abstand 23 m (EG):</u>
Abstandskorrektur nach Gleichung 10 und 11, $h_m$ = 1,65 m
$D_{S\perp}$ = 15,8 – 13,62 – 0,24 = 1,94
$D_{BM}$ = - 1,95
$L_r$ 23 tags = 53,07 + 1,94 - 1,95 = **53,06 dB (A)**
$L_r$ 23 nachts = 41,46 + 1,94 - 1,95 = **41,45 dB (A)**

Die Orientierungswerte der DIN 18005 von 55/45 dB (A) tags/nachts für ein allgemeines Wohngebiet werden tagsüber um ca. 1,9 dB (A) und nachts um 3,5 dB (A) unterschritten.




**Legende:**
**Biotoptypen nach DRACHENFELS (2011)**

| | |
|---|---|
| A | Acker |
| EBB | Baumschule |
| EBW | Weihnachtsbaumplantage |
| GA | Grünland-Einsaat („Grasacker“) |
| HBA | Baumreihe |
| HFM | Strauch-Baumhecke |
| OEL | Locker bebautes Einzelhausgebiet |
| OVS | Straße |
| OVW | Weg |

**Hauptbestandsbildner:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ah | Ahorn | Bi | Birke |
| Eb | Eberesche | Ei | Eiche |
| Ho | Holunder | Li | Linde |

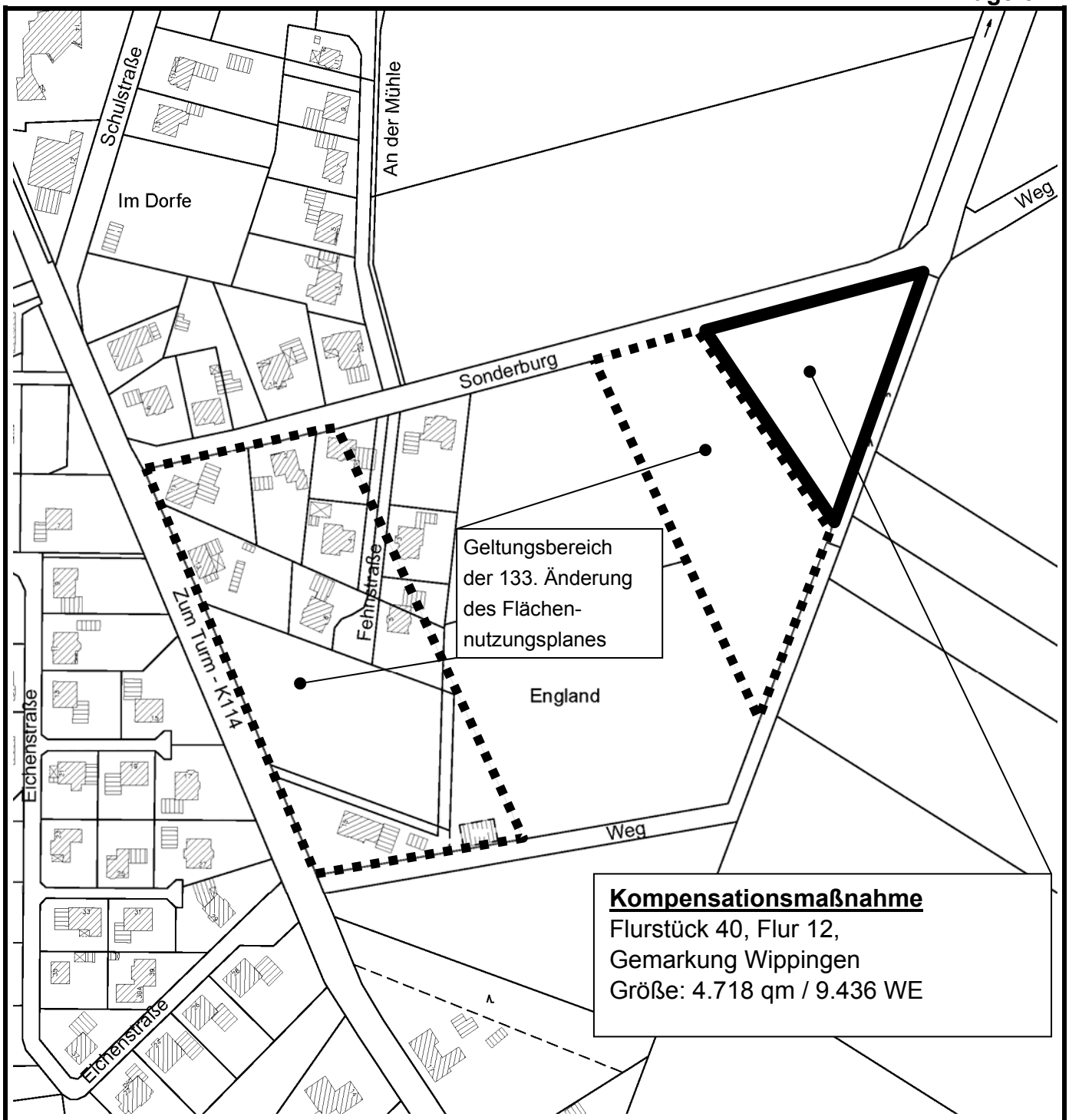
**Samtgemeinde Dörpen**

**Anlage 4**
der Begründung
zur
**133. Änderung des Flächennutzungsplanes**
**(Wohnbauflächen in Wippingen)**

**Plangebiet**

**Biotoptypen**

**Büro für Landschaftsplanung, Werlte; 07/2017**




**Samtgemeinde Dörpen**

**Anlage 5**
der Begründung
zur
**133. Änderung des Flächennutzungsplanes**
**(Wohnbauflächen in Wippingen)**

**Kompensationsmaßnahme**

**Übersicht**

**Büro für Landschaftsplanung, Werlte; 07/2017**