

Samtgemeinde Nenndorf			
Eing. 21. Feb. 2018			
60	St		

## FACHBEREICH 3.12

Vor dem Zoll 3  
31582 Nienburg

Nienburg, 21.02.2018

### Gutachtliche Stellungnahme

zur Prüfung und Bewertung von Geruchsstoffeinträgen am Standort  
eines geplanten Wohngebiets in Riepen,  
Landkreis Schaumburg

Auftraggeberin: Stadt Bad Nenndorf  
Rodenberger Allee 13  
31542 Bad Nenndorf

Standort der  
Wohnbebauung: Gemarkung: Riepen, Flur: 7, Flurstück: 28/6

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Wöhler  
Tel.: 05021/9740-120

Umfang des  
Gutachtens: 10 Seiten  
11 Seiten Anlagen

## Vorbemerkungen

Die geplante Maßnahme wurde einer Immissionsprüfung durch die Landwirtschaftskammer Niedersachsen unterzogen. Angewandt wurde dabei das übliche Berechnungsverfahren, welches die Geruchs-Immissions-Richtlinie-Niedersachsen (GIRL) in ihrer Fassung vom 29.02.2008, ergänzt am 10.09.2008, sowie die TA-Luft in der Fassung vom 24.09.2002 vorgeben. Die Verwendung der GIRL ist in Niedersachsen durch den *Gem. RdErl. d. MU, d. ML u. d. MW v. 23.07.2009, -33-40500 / 201.2* geregelt. Für die Ausbreitungsberechnungen diente im vorliegenden Fall das Simulationsprogramm AUSTAL2000, das in der VDI-Richtlinie 3945, Blatt 3 (Ausgabe September 2003) beschriebene Lagrange - Partikelmodell umsetzt.

## I. Aufgabenstellung

Nach den hier vorliegenden Informationen ist geplant, auf einer am südlichen Rand der Ortslage der Gemeinde Riepen gelegenen Fläche zukünftig die Einrichtung von Wohnbebauung zuzulassen und zu diesem Zweck den Bebauungsplan „Nr. 95“ aufzustellen. Nach Auskunft der Auftraggeberin ist das Plangebiet aktuell als „Außenbereich“ eingestuft.

Nachfolgend soll untersucht werden, ob die vorangehend beschriebene Entwicklung von Wohnbebauung in Riepen mit den benachbarten landwirtschaftlichen Produktionsstätten vereinbar ist. Das Ergebnis der Untersuchung soll eine Einschätzung enthalten, ob durch die vorhandenen oder die bau- bzw. immissionsschutzrechtlich als „genehmigt“ zu betrachtenden landwirtschaftlichen Betriebsstätten schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die zukünftigen Anwohner hervorgerufen werden können (vgl. § 5 Bundesimmissionsschutzgesetz).

Nach den von der Auftraggeberin zur Verfügung gestellten Informationen sind die Anlagen eines landwirtschaftlichen Betriebs von immissionsschutzrechtlicher Bedeutung für das Plangebiet. Auf der Grundlage der vorliegenden Planzeichnungen sowie der anlässlich einer Ortsbesichtigung, durchgeführt am 15.02.2018, gewonnenen Erkenntnisse, hat der Unterzeichner insgesamt 2 potenzielle und als „genehmigt“ zu betrachtende Emissionsquellen vorgefunden, die auf den Standort der geplanten Wohnbebauung einwirken. Bei dem emittierenden Betrieb handelt es sich um:

- Maik Deseniß  
Riepener Straße 4  
31542 Bad Nenndorf

Auf dem v. g. Betrieb bestehen baurechtliche Genehmigungen für die Haltung von Schweinen. Neben den eigentlichen Stallanlagen existieren auf der Hofstelle keine weiteren Emissionsquellen in Form von Gülle-, Silage- oder Festmistlagerstätten.

Auf der o. a. Hofstelle des Betriebs Deseniß werden z. Zt. keine Tiere gehalten. Dieser Sachverhalt ist für die immissionsschutzrechtliche Bewertung nicht relevant. Anlässlich des v. g. Ortstermins bestätigte der Betriebsleiter nach eingehender Erläuterung der Rechtslage dem Unterzeichner, dass er in keinem Fall auf bestehende Genehmigungen zur Tierhaltung verzichten wolle.

Die Standort des Betriebs Deseniß und dessen in die Prognose eingeflossene Emissionsquellen sind in der Anlage I dargestellt.

Im Hinblick auf die bei der planungsrechtlichen Neuklassifizierung eines Ortsteils i. S. § 5(1) Satz 2 BauNVO üblicherweise zu berücksichtigende angemessene Erweiterung der vorhandenen Anlagen wird auf die Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts<sup>1</sup> verwiesen. Das BVerwG verlangt von Anlagenbetreibern eine hinreichende Konkretisierung ihrer Erweiterungsabsichten, z. B. durch Bauanträge. Andernfalls braucht auf diese Absichten keine Rücksicht genommen zu werden. Informationen über die Vorlage emissions-relevanter Anträge durch den Anlagenbetreiber Deseniß liegen aktuell nicht vor.

Grundlage für die Bewertung von Geruchsstoffeinwirkungen ist die Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL), in Niedersachsen eingeführt per RdErl. des MU, des MS, des ML u. des MW v. 23.07.2009. Gemäß neuer GIRL liegen die zulässigen Geruchshäufigkeiten für 1 Geruchseinheit (GE) in Gewerbe- und Industriegebieten sowie in Dorfgebieten bei max. 15 % der Jahresstunden. In Wohn- und Mischgebieten gilt lt. GIRL ein Immissionsgrenzwert von 10 %. Im Einzelfall können in Dorfgebieten - insbesondere bei Anwendung der GIRL für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen i. S. BImSchG - aufgrund der Ortsüblichkeit höhere Geruchsimmissionen toleriert werden. Auch im Randbereich von Dorfgebieten im Übergang zum Außenbereich gestattet die GIRL im Einzelfall eine Erhöhung der zumutbaren Geruchsstoffeinwirkungen auf 20 %. An Wohnhausstandorten im Außenbereich ist im Einzelfall ein max. zulässiger Wert von 25 % für landwirtschaftliche Gerüche heranzuziehen. Deutlich höhere Grenzwerte gelten dagegen für „landwirtschaftsbezogene“ Wohnhäuser. Die Rechtsprechung lässt eine Überschreitung der Immissionswerte der GIRL im landwirtschaftlichen Bereich zu und erkennt auch bei einer Wahrnehmungshäufigkeit von 50% der Jahresstunden keine Gesundheitsgefährdung (vgl. OVG NW, Beschluss vom 18.03.2002 - 7 B 315/02 sowie OVG Lüneburg, Urteil vom 25.07.2002, 1 LB 980/01).

Das für die Errichtung von Wohnbebauung vorgesehene Anwesen kommt hinsichtlich seiner planungsrechtlichen Klassifizierung zukünftig einem „Wohngebiet“ (WA-Gebiet i. S. § 4 BauNVO oder WR-Gebiet i. S. § 3 BauNVO) gleich. Folgerichtig ist an dem Standort für „nicht - landwirtschaftsbezogene“ Wohnbebauung der nachfolgende Grenzwert für Geruchsstoffeinwirkungen maßgebend:

Wohngebiet: Immissionsgrenzwert = 10 % ✓

## II. Ergebnisse

Für die geplante Maßnahme wurde eine Immissionssimulationsprognose i. S. der GIRL angefertigt. Die Ergebnisse unserer Berechnungen können den anliegenden Lageplänen entnommen werden. Die dort in einem 20 x 20 m – Raster eingetragenen Flächenkennwerte entsprechen der Immissionserwartungsdauer in Prozent der Jahresstunden bei einer Intensität von 1 Geruchseinheit (GE). Nachfolgend vorgestellt wird das Szenario „Istzustand“, basierend auf der Grundlage der von dem landwirtschaftlichen Betrieb Deseniß zur Verfügung gestellten Daten hinsichtlich des Viehbesatzes, der Haltungsverfahren, der Lüftungsverfahren und der Produktionsrhythmen in den einzelnen Anlagenteilen.

**Szenario I – Anlagen II und II.A (Istzustand)** stellt den Zustand dar, der durch die an dem Standort des benachbarten Betriebs baurechtlich genehmigten Emissionsquellen verursacht wird. Die Berechnungen beinhalten die tierspezifischen Gewichtungsfaktoren aus Tabelle 4 der Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) von 0,75 (für die Schweinehaltung bis zu einer Anlagengröße von 5.000 Mast-schweinen<sup>2</sup>, für die Haltung von Sauen sowie für die mit der Sauenhaltung in Verbindung stehende Aufzucht von abgesetzten Ferkeln).

<sup>1</sup> BVerwG, Beschluss vom 05.09.2000, 4 B 56/00

<sup>2</sup> Geruchsimmissions – Richtlinie GIRL, Tabelle 4

Für die Berechnungen wurden folgender Viehbesatz bzw. folgende Emissionsquellen unterstellt:

a) Hofstelle Maik Deseniß

Anmerkung: Für den Betrieb der Anlage liegen zwei „Baugenehmigungen“, jeweils erteilt vom Landkreis Schaumburg am 04.03.2008 unter dem Akt-Z.: 63/02/312/00033/2008 sowie am 23.03.2011 unter dem Akt-Z.: 63/02/312/01282/2010, vor. Sämtliche in den Genehmigungen enthaltenen Anlagenteile fließen in die Untersuchung ein.

*Genehmigung abgelaufen!*

Ställe 1-3: ✓ 20 ferkelführende Sauen,  
✓ 70 niedertragende Sauen,  
Haltung z. T. auf Stroh, z. T. strohlos, Unterdrucklüftung mit freier und unbehinderter Fortluftabfuhr senkrecht über Dach, zentraler Fortluftaustritt.

Stall 4: <sup>?</sup> 360 abgesetzte Ferkel, 8 – 28 kg Lebendgewicht,  
+ Stall 5 10 ferkelführende Sauen,  
strohlose Haltung, Unterdrucklüftung mit freier und unbehinderter Fortluftabfuhr senkrecht über Dach, zentraler Fortluftaustritt.

*2 x 120 Ferkel = 240 Ferkel*

Güllelagerung: Die Flüssigmistlagerung findet ausschließlich unterhalb der Ställe sowie in geschlossenen Gruben mit dichten Betonabdeckungen statt. Wesentliche Geruchstofffreisetzungen sind von diesen Anlagenteilen im Normalbetrieb nicht zu erwarten.

Festmistlager: Der in den Ställen 1-3 anfallende Festmist wird im Verlauf der Entmistungsvorgänge direkt zur landbaulichen Verwertung auf die vom Betrieb Deseniß bewirtschafteten landwirtschaftlichen Flächen verbracht. Eine offene Zwischenlagerung von Festmist auf der Hofstelle findet nicht statt.

Die Standorte sämtlicher Emissionsquellen sind in der Anlage I dargestellt.

Zur besseren Orientierung ist in der Anlage II.A für den Verlauf der 10%-, 15%-, 20%-, 25%- und 50%-Grenzwerte eine Isoflächendarstellung beigelegt.

Den Berechnungen liegt ein 600 x 600 m großes Rechengitter 50 x 50 Gitterzellen zugrunde. Die Größe einer Gitterzelle beträgt 20 x 20 x 3 m.

*alles Gitterzellen 15 x 15 m Raster*

## III. Emissionsdaten

### III.a) Geruch

Die in den Ausbreitungsberechnungen verwendeten Geruchsstoffströme sowie die Umrechnungsfaktoren für Großvieheinheiten basieren auf der VDI-Richtlinie 3894 „Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen“. Die genutzten GV-Schlüssel lauten:

Niedertragende Sauen, Eber: 0,3 GV pro Tier

Ferkelführende Sauen: 0,4 GV pro Tier

Abgesetzte Ferkel von 8 bis 28 kg Lebendgewicht: 0,035 GV pro Tier

Die angesetzten Geruchsemissionsfaktoren lauten:

Niedertragende Sauen, Eber:  $22 \text{ GE} \times \text{sec}^{-1} \times \text{GV}^{-1}$

Ferkelführende Sauen:  $20 \text{ GE} \times \text{sec}^{-1} \times \text{GV}^{-1}$

Ferkelaufzucht:  $75 \text{ GE} \times \text{sec}^{-1} \times \text{GV}^{-1}$

## IV. Wetterdaten

Der Deutsche Wetterdienst führt an den Stationen seines Messnetzes routinemäßig Messungen der wichtigsten meteorologischen Parameter durch. Für Ausbreitungsrechnungen stehen die Daten u. a. in Form von Ausbreitungsklassenstatistiken (aks) zur Verfügung. In einer Ausbreitungsklassenstatistik sind die mittlere Windgeschwindigkeit und die mittlere Windrichtung in Abhängigkeit von der dynamischen Stabilität der Atmosphäre für einen langjährigen Zeitraum entsprechend der Häufigkeit ihres Auftretens dargestellt. Entsprechend den Vorgaben aus Anhang 3, Nummer 12 der TA-Luft ist die Windrichtung in 36 Sektoren von jeweils 10 Grad und die Windgeschwindigkeit in 9 Bereiche klassifiziert.

Die dynamische Stabilität ist nach den Vorgaben der VDI-Richtlinie 3782 Blatt 1 in 6 Ausbreitungsklassen nach Klug / Manier unterteilt. Die Ausbreitungsklassen beschreiben mit Hilfe des Bedeckungsgrades des Himmels, der Tageszeit und der Windgeschwindigkeit auf einfache Weise atmosphärische Zustände mit unterschiedlicher mechanischer und thermischer Turbulenzproduktion.

Aufgrund der begrenzten Anzahl von Messstationen stehen die benötigten meteorologischen Daten für den Standort einer Emissionsquelle in der Regel nicht zur Verfügung. In diesen Fällen müssen die Messdaten der nächstgelegenen Stationen auf ihre Übertragbarkeit geprüft werden. Für den Anlagenstandort Deseniß in Riepen ist im Verlauf der Erstellung eines Immissionsgutachtens bereits im Jahr 2005 eine Übertragbarkeitsprüfung durch einen Meteorologen im Hause der Landwirtschaftskammer Niedersachsen angefertigt worden.

Als Fazit der durchgeführten Prüfung ist festzuhalten:

Die Daten der Messstation in Bückeberg sind für die Übertragung auf Standorte in Riepen regelmäßig am besten geeignet. Die Parameter der Windrichtung und Windgeschwindigkeit zeigen die geringsten Abweichungen von den Verhältnissen am Planungsstandort.

Im Hinblick auf die korrigierte Anemometerhöhe liegen den nachfolgend vorgestellten Berechnungen die aktuellen Daten des DWD zugrunde. Die für den zu untersuchenden Standort unterstellte Rauigkeitslänge beträgt 0,5 m (siehe V) Rauigkeit). In Abhängigkeit davon ist lt. DWD eine korrigierte Anemometerhöhe von 18,1 m in Ansatz zu bringen.

## V. Rauigkeit

Die Rauigkeitslänge definiert die Oberflächenrauigkeit des Untersuchungsgebiets und wird vom Ausbreitungsmodell (Austal 2000) verwandt, um mit Hilfe der Messdaten einer repräsentativen Ausbreitungsklassenstatistik (hier: AKS Bückeberg) das für die Ausbreitungssimulation erforderliche dreidimensionale Windfeld zu berechnen. Die Rauigkeitslänge hat in diesem Zusammenhang einen wesentlichen Einfluss auf das vertikale Windprofil.

Über glatten Oberflächen, die eine kleinere Rauigkeitslänge aufweisen (z.B. Wiesen), nimmt die Windgeschwindigkeit in Bodennähe stärker mit der Höhe zu als über rauen Oberflächen mit einer größeren Rauigkeitslänge (z.B. Wald). Die Rauigkeitslänge wird durch das Ausbreitungsmodell nach den Vorgaben aus Anhang 3, Nummer 5 der TA-Luft unter Zugriff auf ein Kataster bestimmt, in dem die Werte in Abhängigkeit von verschiedenen Geländeoberflächen (CORINE-Klassen) eingeteilt sind. Die Rauigkeitslänge ist innerhalb eines Kreises mit dem Radius der 10-fachen Höhe einer Emissionsquelle (siehe Protokoll Daten) und darin ggf. durch eine gewichtete Flächenmittelung im Fall von unterschiedlichen Oberflächenrauigkeiten zu bestimmen (Anhang 3, Nummer 5 der TA-Luft). Im zu beurteilenden Fall wird von dem verwendeten Ausbreitungsberechnungsprogramm für das Untersuchungsgebiet mit einem Radius von 800 m eine mittlere Rauigkeitslänge von 0,2 m ermittelt (siehe Anlage IV.A). Dieser Wert ist lt. CORINE-Kataster charakteristisch für *komplexe Parzellenstrukturen, städtische Grünflächen sowie Felsflächen ohne Vegetation*. Die v. g. Rauigkeitslänge ist für die zu beurteilende Situation nicht repräsentativ, weil sie die Behinderung der freien Ausbreitung durch die im Umfeld der emittierenden Anlagen geplante und bereits heute vorhandene Bebauung nicht angemessen berücksichtigt. Von der Programmvorgabe wird dementsprechend abgewichen und zur angemessenen Berücksichtigung der behinderten Emissionsverteilung eine auf 0,5 m erhöhte Rauigkeitslänge zugrunde gelegt. Dieser Wert ist charakteristisch für *„sehr raues Gelände“*, gleichbedeutend mit *„Parklandschaften mit Büschen und Bäumen, zahlreichen Hindernissen im gegenseitigen Abstand des ca. 10-fachen ihrer Höhe“*<sup>3</sup>. Die v. g. Rauigkeitslänge ist für die zu beurteilende Situation repräsentativ.

<sup>3</sup> Die bodennahen Windverhältnisse in der BRD, Bericht des DWD 147 aus dem Jahr 1989, Tabelle 3

## VI. Quellmodulation

In Niedersachsen ist bei der Simulation landwirtschaftlicher Quellen im Regelfall keine mechanische und keine thermische Überhöhung der Abluffahnen anzusetzen (Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim). Im Gegensatz dazu gestattet Nordrhein-Westfalen im Einzelfall die Berücksichtigung der Fahnenüberhöhung, jedoch nur, wenn die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind (nach Merkblatt 56):

- Die Bauhöhe der Abluftschächte muss mindestens 10 m über Flur und 3 m über First liegen (bei Dachneigungen kleiner 20° Berechnung der Höhe über First für ein 20°-Dach – vgl. 5.5.2, TA-Luft)
- Die Abluftgeschwindigkeit am Austritt muss zu jeder Betriebsstunde (also Mindestabluftgeschwindigkeit) 7 m/s betragen.
- Die Beeinflussung durch andere Strömungshindernisse (Gebäude, Vegetation, etc.) in einem Radius, der dem 10-fachen der Schachtbauhöhe entspricht (bei 12 m Schachthöhe also ein Radius von 120 m) ist auszuschließen.

Da eine Beeinflussung durch Strömungshindernisse im vorliegenden Fall nicht auszuschließen ist, wird für sämtliche in den Berechnungen berücksichtigten Quellen auf den Ansatz der thermischen und der mechanischen Abluffahnenüberhöhung verzichtet.

In Austal2000 ist ein diagnostisches Modell zur Simulation der Gebäudeumströmung implementiert. Ein diagnostisches Strömungsmodell passt ein vorgegebenes Windfeld an eine bebaute Oberfläche durch Erzeugung einer divergenzfreien, d.h. massenkonsistenten Strömung an. Die Applikation des diagnostischen Modells ist nur unter bestimmten Bedingungen konform mit der TA-Luft.

Als pragmatischen Ersatz für die explizite Gebäudeumströmung empfiehlt das Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen den Einsatz vertikaler Linienquellen ohne Ansatz einer Abluffahnenüberhöhung (Merkblatt 56). Durch die modellinterne Freisetzung der Partikel in der Vertikalen werden die höheren Geruchsstoff- und auch Ammoniakkonzentrationen in Bodennähe im nahen Nachlaufbereich simuliert. Die Extension der Linienquellen hängt dabei vom Verhältnis der Emissionshöhe zur Stallhöhe ab. Liegt die Emissionshöhe oberhalb des 1,2-fachen der Stallhöhe, sind die Emissionen der Linienquelle von der halben bis zur vollen Emissionshöhe gleichmäßig zu verteilen.

In der zu beurteilenden Situation werden die Abluftschächte der zwangsbelüfteten Stallanlagen durch vertikale Linienquellen dieser Extension im Sinne einer „worst-case-Abschätzung“ bestmöglich repräsentiert.

## VII. Qualitätsstufe

Sämtliche Ausbreitungsberechnungen werden mit einer Qualitätsstufe von +2 erstellt (siehe VDI-Richtlinie 3783 Blatt 13, 4.10 Statistische Sicherheit).

## IX. Literaturverzeichnis

1. Baugesetzbuch: 39. Auflage 2006, dtv München.
2. Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG).
3. Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4.BImSchV), i. d. Fassung der Bekanntmachung vom 14. März 1997, zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 23. Oktober 2007 (BGBl. I Seite 2470 vom 29. Oktober 2007)
4. Niedersächsisches Umweltministerium  
Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen (Geruchsimmissions-Richtlinie Niedersachsen), vom 29.02.2008, ergänzt am 10.09.2008
5. Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft), GMBI 2002, in Kraft seit 01.10.2002
6. Oldenburg, J. (1989): Geruchs- und Ammoniakemissionen aus der Tierhaltung. KTBL-Schrift 333, Darmstadt.
7. Schirz, S. (1989): Handhabung der VDI-Richtlinien 3471 Schweine und 3472 Hühner. KTBL-Arbeitsblatt 126, Darmstadt.
8. VDI Richtlinie 3471 (1986): Emissionsminderung Tierhaltung-Schweine. VDI-Handbuch Reinhaltung der Luft. Band 3, VDI-Verlag, Düsseldorf.
9. Meins, V. & Mannebeck, H. (Dezember 1998): Geruchsemissionen aus der Rindviehhaltung Rationalisierungskuratorium für Landwirtschaft
10. KTBL - Arbeitspapier Nr. 260: Daten zu Geruchsemissionen aus der Tierhaltung
11. DIN 18910, Wärmeschutz geschlossener Ställe, Mai 1992
12. VDI-Richtlinie 3473 (Entwurf 1994 ) - Emissionsminderung Tierhaltung-Rinder
13. Geruchsemissionen aus Rinderställen - Ergebnisse von Geruchsfahnenbegehungen; Institut für Landtechnik, Weißenstephan, Vöttinger Str. 36, 85354 Freising veröffentlicht als Heft 20 Landtechnik-Bericht, 1994
14. Hügle, T & Andree, H.: Geruchsemissionen aus Güllelagerbehältern, Tagungsbericht: Bau, Technik und Umwelt 2001 in der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung, Universität Hohenheim
15. VDI-Richtlinie 3472 (Juni 1985): Emissionsminderung Tierhaltung Hühner, VDI Handbuch Reinhaltung der Luft, Band 3
16. Janicke, L.; Janicke, U.: Entwicklung eines modellgestützten Beurteilungssystems für den anlagenbezogenen Immissionsschutz; Umweltforschungsplan des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 2002
17. Janicke, L.; Janicke, U.: Die Entwicklung des Ausbreitungsmodells AUSTAL2000G, Berichte zur Umweltphysik, Nr. 5, 2004
18. Leitfaden zur Beurteilung von TA-Luft Ausbreitungsberechnungen in Baden-Württemberg Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, August/Dezember 2004
19. Hinweise zum Immissionsschutz bei Biogasanlagen; Anforderungen zur Vermeidung und Verminderung von Gerüchen und sonstigen Emissionen - Rd. Erl. D. MU vom 02.06.2004 - Az.: 33-40501/208.13/1 - VORIS 28500 (Stand: 20.01.2005)

20. Berichte des Deutschen Wetterdienstes (Nummer 147): Die bodennahen Windverhältnisse in der Bundesrepublik Deutschland, Selbstverlag des Deutschen Wetterdienstes, Offenbach, 1988
21. Stull, R. B.: An Introduction to Boundary Layer Meteorology, Atmospheric Sciences Library, Kluwer Academic Publishers, 1988
22. Donham, K.J.: Respiratory disease hazards to workers in livestock and poultry confined structures, Sem. Repir. Med., 14, 49 – 59, 1993
23. KTBL-Schrift 406: "Emissionen der Tierhaltung" Grundlagen, Wirkungen, Minderungsmaßnahmen, Darmstadt, 2002.
24. Mehlhorn, G.: Lehrbuch der Tierhygiene, Gustav Fischer Verlag, Jena, 1979.  
Pearson, C.C., Sharples, T.J.: Airborne dust concentrations in livestock buildings and the effect of feed, Journal of agricultural Engineering Research, 60, 145 – 154, 1995.
25. Seedorf, J., Hartung, J.: Stäube und Mikroorganismen in der Tierhaltung, KTBL-Schrift 393, Darmstadt, 2002
26. Takai et. al. Concentrations and Emissions of Airborne Dust in Livestock Buildings in Northern Europe, J. agric. Engng. Res. (1998)
27. KTBL-Schrift 447, Handhabung der TA-Luft bei Tierhaltungsanlagen, 2006
28. Bundesregierung (2001): Entwurf der Bundesregierung zu „Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA-Luft – Kabinettsbeschluss zur TA-Luft vom 12.12.2001 mit Begründung und Vorblatt. Bundesrat-Drucksache 1058/01, Berlin
29. Döhler, H., et al.: BMVWL/UBA-Ammoniakemissionsinventar der deutschen Landwirtschaft und Minderungsszenarien bis zum Jahre 2010, UBA-Texte 05/03, 2002
30. LAI-Arbeitskreis „Ermittlung und Bewertung von Stickstoffeinträgen“, Kurzbericht vom 13.09.2006
31. KTBL – Schrift 451, Abluftreinigung für Tierhaltungsanlagen
32. KTBL – Vortragsveranstaltung „Aktuelle rechtliche Rahmenbedingungen für die Tierhaltung“, Hannover, 14.06.2007
33. VDI – Richtlinie 3782, Blatt 5, Umweltmeteorologie – Atmosphärische Ausbreitungsmodelle – Depositionsparameter. Ausgabe 04/2006, Beuth Verlag, Berlin
34. Niedersächsisches Umweltministerium  
Genehmigungen nach dem BImSchG für die Errichtung und den Betrieb von Tierhaltungsanlagen; Abluft Führung; Erlass vom 18.06.2010, Akt.-Z.: 33 – 40500/207.1
35. Faustzahlen für Landwirtschaft und Gartenbau, Verlagsunion Agrar, 12. Auflage
36. VDI-Richtlinie 3894 Blatt 1 (September 2011): Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen
37. VDI-Richtlinie 3783 Blatt 13 (Januar 2010): Qualitätssicherung in der Immissionsprognose
38. Leitfaden zur Erstellung von Immissionsprognosen mit Austal 2000 in Genehmigungsverfahren nach TA-Luft und der Geruchsimmisions-Richtlinie, Merkblatt 56, LUA NRW, Essen 2006
39. Luftüberwachung in Niedersachsen, Jahresberichte 2007 – 2010, ZUS LLG, Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim

**Einrichtung von Wohnbebauung  
auf dem Anwesen in der**

**Gemarkung: Riepen, Flur: 7, Flurstück: 28/6**

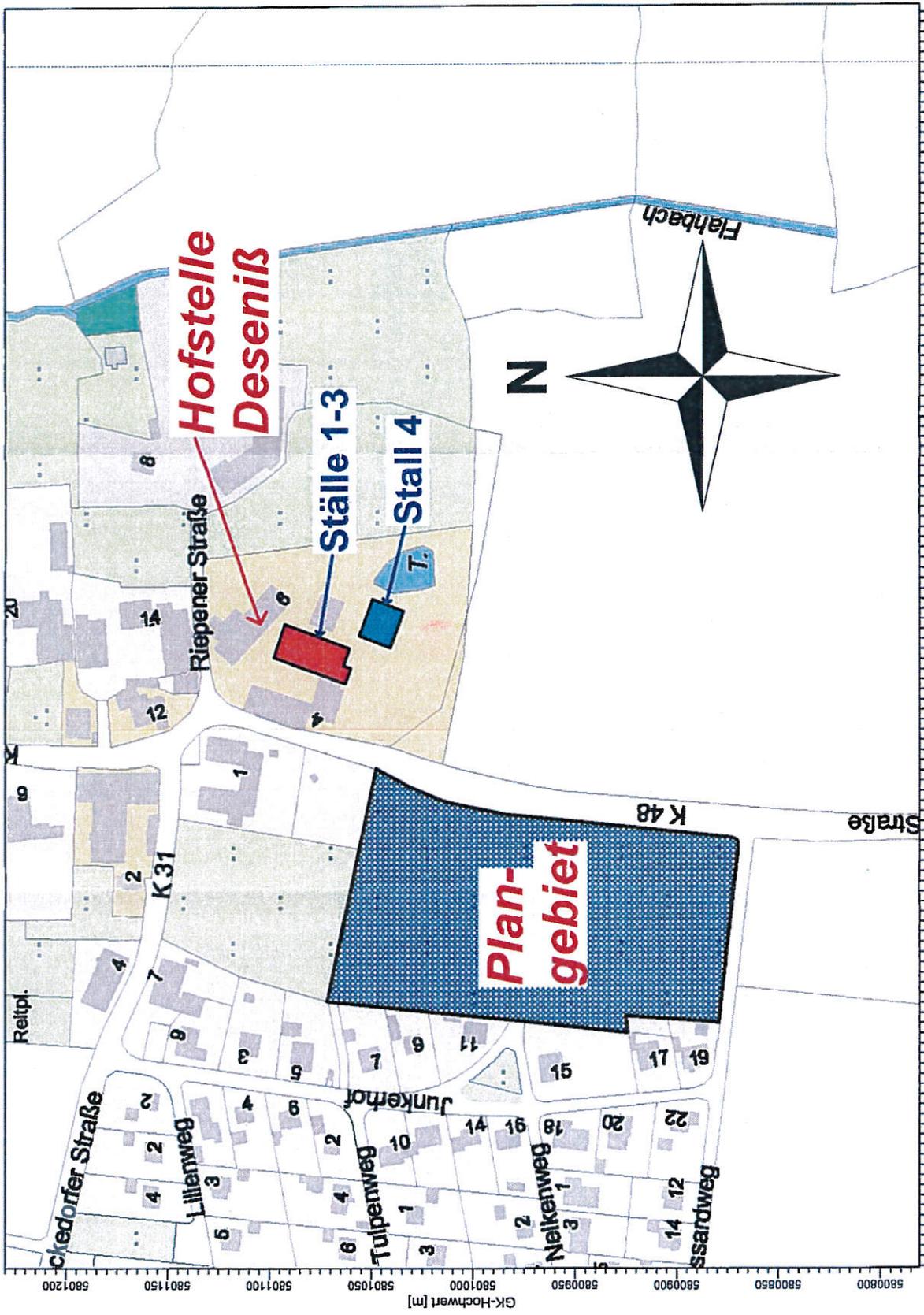
**Auftraggeberin: Stadt Bad Nenndorf  
Rodenberger Allee 13  
31542 Bad Nenndorf**

**Gutachtliche Stellungnahme zur Prüfung und  
Bewertung der Geruchsstoffeinträge  
vom 21.02.2018**

***Anlagen***

PROJEKT-TITEL:  
 Einrichtung von Wohnbebauung in Riepen im Einflussbereich des Betriebs Deseniß  
 Darstellung des Plangebiets sowie der potenziell wirksamen Emissionsquellen

BEMERKUNGEN:  
 Anlage I  
 Istzustand, baurechtlich  
 genehmigt



STOFF:	ODOR_MOD
MAX:	75,0
EINHEITEN:	%
AUSGABETYP:	QUELLEN
DOR_MOD_ID:	2
FIRMENNAME:	Landwirtschaftskammer Niedersachsen
BEARBEITER:	Herbert Wöhler
DATUM:	15.02.2018
MASTAB:	1:2.000
	0 0,05 km

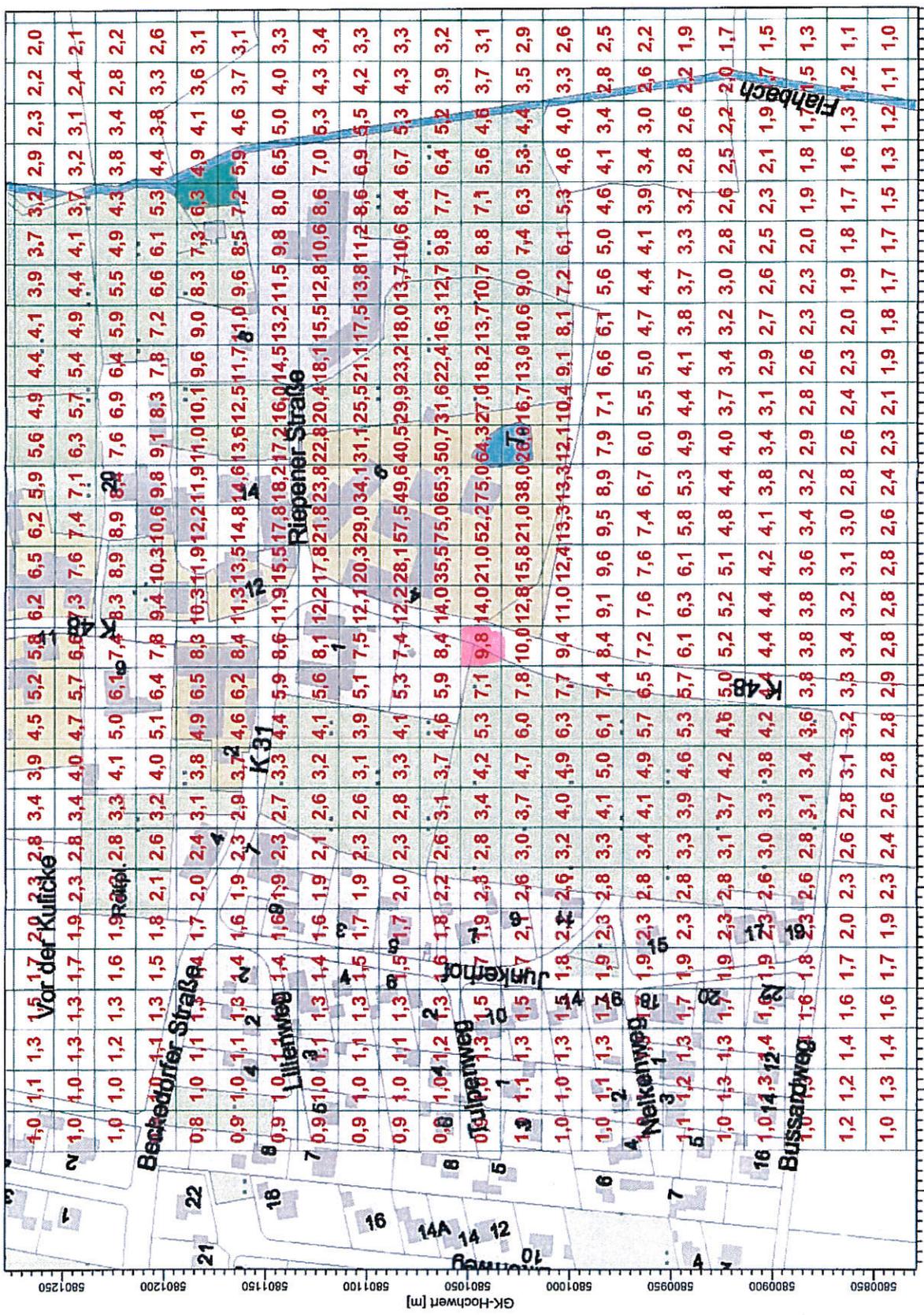
PROJEKT-NR.:  
 Odor030218/w5

Landwirtschaftskammer  
 Niedersachsen

BEWERTUNGEN  
Anlage II  
Istzustand, baurechtlich  
genehmigt

Raster  
20x20m

PROJEKT-TITEL  
Einrichtung von Wohnbebauung in Riepen  
Häufigkeit von Geruchsstoffeinwirkungen in Prozent der Jahresstunden



GK-Hochwert [m] 5801250 5801200 5801150 5801100 5801050 5801000 5800950 5800900 5800850

3522700 3522750 3522800 3522850 3522900 3522950 3523000 3523050 3523100 3523150 3523200 3523250  
GK-Rechtswert [m]

STOFF: ODOR\_MOD

MAX: EINHEITEN: %

AUSSAGE-TYP: QUELLEN: DOR\_MOD JI 2

FRMNAME: Landwirtschaftskammer Niedersachsen

BEARBETER: Herbert Wöhler

DATUM: 16.02.2018

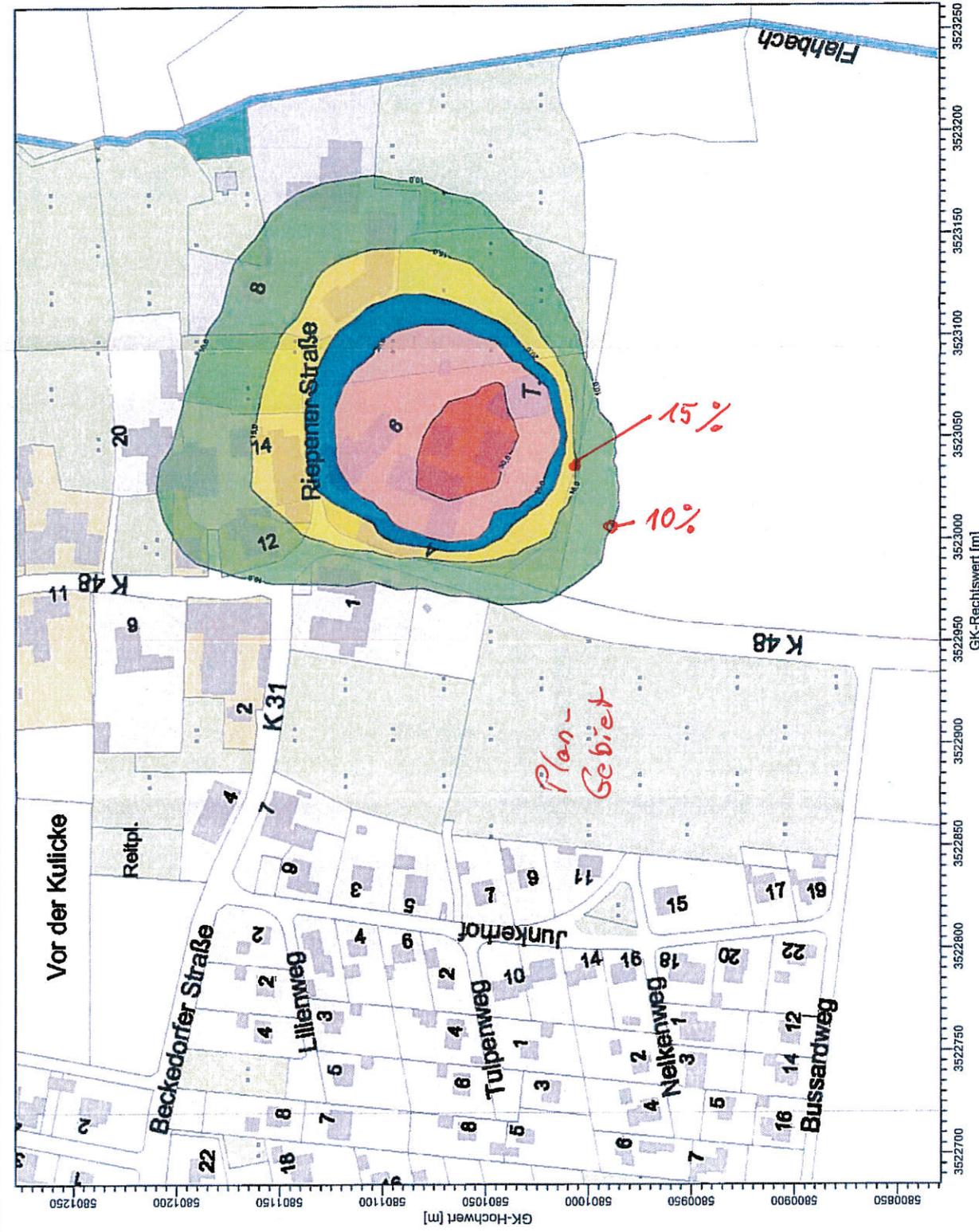
MASTAB: 1:2.000  
0 0,05 km

Landwirtschaftskammer  
Niedersachsen

PROJEKT-NR.: Odor/03/0218/w6

PROJEKT-TITEL

Einrichtung von Wohnbebauung in Riepen  
Häufigkeit von Geruchstoffwirkungen in Prozent der Jahresstunden als Isoflächendarstellung



BEWERTUNGEN:

Anlage II.A  
Istzustand, baurechtlich  
genehmigt



STOFF:	ODOR_MOD
MAX.:	75,0
ENHETEN:	%
AUSGABETYP:	QUELLEN
DOR_MOD J1:	2
FIRMENNAME:	Landwirtschaftskammer Niedersachsen
BEARBEITER:	Herbert Wöhler
DATUM:	16.02.2018
MAßSTAB:	1:2.000
	0 0,05 km
PROJEKT-NR.:	Odor/03/0218/wb