



**Gutachten**  
**zu den Immissionen an**  
**Gerüchen**

<b>Thema:</b>	Bebauungsplan Nr. 4 Erweiterung Gewerbegebiet „Langer Rain“
<b>Standort:</b>	Reinholterode
<b>Auftraggeber:</b>	AI GmbH KVU Straße der Einheit 85 37318 Uder
<b>Auftragsdatum:</b>	07.01.2013
<b>Registratur:</b>	A1303
<b>Fassung:</b>	07.06.2013



## Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung.....	2
2	Literatur, Rechts- und Beurteilungsgrundlagen.....	3
3	Vorhaben und Standort.....	4
4	Meteorologische Verhältnisse.....	6
4.1	Datengrundlage und Übertragbarkeit meteorologischer Angaben.....	6
4.2	Schichtungsstabilität.....	10
4.3	Windrichtung.....	10
4.4	Windgeschwindigkeit.....	11
5	Emissionen und Immissionen an Gerüchen.....	11
5.1	Allgemeine Modellparameter.....	12
5.2	Geländeeinfluss.....	13
5.3	Emissionsverursachende Vorgänge.....	15
5.4	Ergebnisse und deren Bewertung.....	17
6	Zusammenfassung.....	19

**Anhang:** Ausbreitungsklassenstatistik nach TA Luft (1 Seite)  
Eingangsdaten und Ergebnisse (7 Seiten)

## 1 Veranlassung

Die Gemeinde Reinholterode, Schulgasse 75, 37308 Reinholterode beabsichtigt, das Gewerbegebiet „Langer Rain“ in Reinholterode zu erweitern. Aufgabe dieser Untersuchung ist:

- die Einschätzung der für die Ausbreitung und Auswirkungen von Luftbeimengungen bedeutsamen örtlichen Gegebenheiten;
- die Erstellung einer standortbezogenen Ausbreitungsklassenzeitreihe für die Durchführung von Immissionsprognosen auf der Grundlage einer mit dem prognostischen Modell METRAS PC berechneten synthetischen Ausbreitungsklassenstatistik mit qualifizierter Prüfung meteorologischer Daten;
- die Ermittlung der Emissionen an Gerüchen für den Normalbetrieb von Anlagen, die auf das Plangebiet einwirken, anhand von Emissionsfaktoren, standardisierten Ansätzen aus der Literatur bzw. gutachterlichen Erfahrungswerten;
- die Berechnung der anlagenbezogenen Immissionsbelastung an Gerüchen mit dem Programmsystem austa2000;
- die Darstellung der Immissionsbelastung für das Plangebiet und deren Beurteilung anhand anerkannter Grenz- bzw. Richtwerte.

Weitergehende Ermittlungen zu den Emissionen bzw. Immissionen gehören nicht zum Gegenstand dieser Betrachtungen.



## 2 Literatur, Rechts- und Beurteilungsgrundlagen

- Lit. 1 TA Luft:  
Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) vom 24. Juli 2002.
- Lit. 2 GIRL:  
Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen, Geruchsimmissions-Richtlinie – GIRL – in der Fassung vom 29. Februar 2008 und einer Ergänzung vom 10. September 2008 mit Begründung und Auslegungshinweisen in der Fassung vom 29. Februar 2008.
- Lit. 3 VDI 3783 Bl.13:  
Umweltmeteorologie, Qualitätssicherung in der Immissionsprognose, Anlagenbezogener Immissionsschutz, Ausbreitungsrechnung gemäß TA Luft; Januar 2010.
- Lit. 4 VDI 3894 Bl.1:  
Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen, Haltungsverfahren und Emissionen Schweine, Rinder, Geflügel, Pferde; September 2011.
- Lit. 5 austal2000:  
Ing.-Büro Janicke; Lagrangesches Partikelmodell nach VDI 3945 Blatt 3, Version 2.5.1-LI-x (<http://www.austal2000.de>).
- Lit. 6 Programmbeschreibung zu austal2000:  
Ing.-Büro Janicke; Austal2000 Programmbeschreibung zu Version 2.5., Stand 2011-08-01 (<http://www.austal2000.de>).
- Lit. 7 synWS:  
Synthetische Windstatistiken Deutschland, metSoft GbR, Bottwarbahnstraße 4, 74081 Heilbronn; 10.01.2013.
- Lit. 8 Kaltluftflüsse in Thüringen:  
Simulation der regionalen und lokalen Kaltluftabflüsse in Thüringen auf der Grundlage der TK 25; Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie, Prüssingstr. 25, 07745 Jena; 2002.
- Lit. 9 Ginsburg, Th.:  
Zur Umrechnung von Windverteilungen mit verschiedenen Klasseneinteilungen; Arch. Met. Geoph. Biokl., Ser.B, 20, 101-108 (1972).
- Lit. 10 DOP & DGM:  
Digitales Orthophoto (DOP 20) und Digitales Geländemodell (DGM 25), Auftrag 0028/2013; Thüringer Landesamt für Vermessung und Geoinformation, Hohenwindenstraße 13a, 99086 Erfurt; 16.01.2013.
- Lit. 11 Kenndaten zum Vorhaben:  
AI GmbH KVU, Straße der Einheit 85, 37318 Uder; persönliche Mitteilung Carsten Vogler, zuletzt am 03.06.2013.
- Lit. 12 Kenndaten zur Schweinehaltung und Güllelagerung:  
Genehmigungsbescheid TLVWA 420.41-8611.05.46/05 vom 04.04.2005; Agrar GmbH Reinholterode, Langer Rain, 37308 Reinholterode, persönliche Mitteilung Herr Meise, 11.04.2013.
- Lit. 13 Kenndaten zur Putenhaltung:  
Georg Bischof Produktion, Vertrieb & Logistik GmbH, Königsgrabe 134c, 37308 Reinholterode, persönliche Mitteilung Herr Bischof, 11.04.2013.
- Lit. 14 Kenndaten zur Fleischerei:  
Fleischerei Weber GmbH, Langer Rain 4, 37308 Reinholterode; persönliche Mitteilung Herr Weber, 06.06.2013



- Lit. 15 Kenndaten zur Farbgebung:  
Treppen Schmidt, Langer Rain 7, 37308 Reinholterode; persönliche Mitteilung Ferdinand Schmidt, 06.06.2013.
- Lit. 16 Landkreis Eichsfeld | uIB, Leinegasse 11, 37308 Heilbad Heiligenstadt, persönliche Mitteilung Frau Wojczyk, 14.05.2013.
- Lit. 17 Standortinspektion:  
Ortsbegehung und Einschätzung der für die Ausbreitung von Luftbeimengungen bedeutsamen Gegebenheiten, zuletzt am 11.04.2013.

### 3 Vorhaben und Standort

Die Erweiterung des Gewerbegebiets „Langer Rain“ Reinholterode ist - nach ursprünglich ausge-dehnteren Planungen - gemäß /Lit. 11/ lediglich noch in Richtung Nordwesten vorgesehen (siehe Abb. 1).

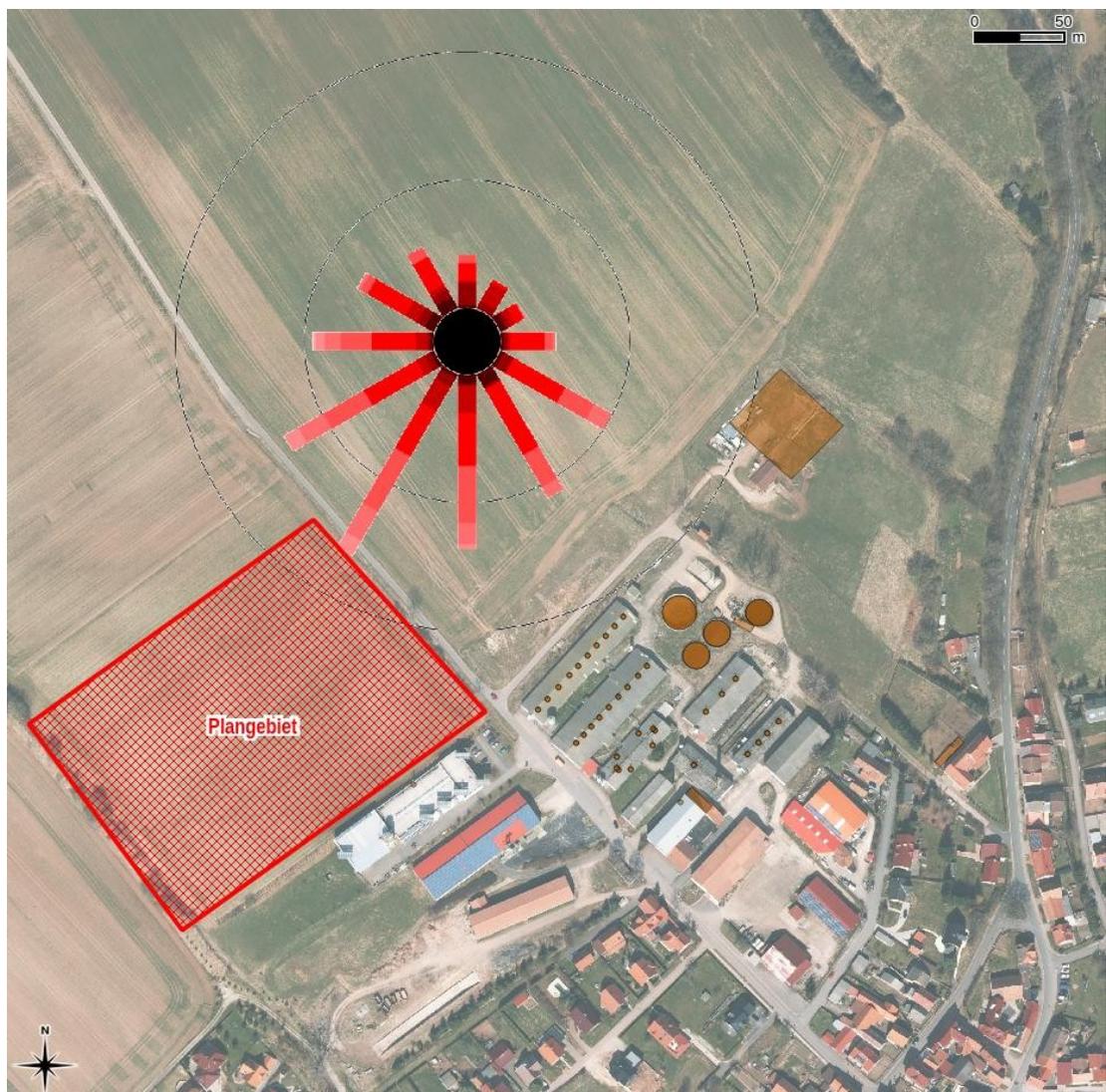


Abb. 1: Standortübersicht 610 x 610 m<sup>2</sup> von [32582639;5697735] bis [32583249;5698345] mit dem Plangebiet und der Grafik zu einer synthetischen Windstatistik (synWS) am Aufpunkt [32582894;5698159] gemäß /Lit. 7/

Das Gelände im nahen Umfeld ist überwiegend leicht bis mäßig und teilweise auch stark gegliedert (siehe z.B. Abb. 8 und Abb. 9).



Im Hinblick auf die Entstehung von Gerüchen waren im Zusammenhang mit /Lit. 11/, /Lit. 12/, /Lit. 13/, /Lit. 14/, /Lit. 15/, /Lit. 16/ sowie /Lit. 17/ folgende Anlagen mit entsprechenden Emissionsquellen identifizierbar:

- Schweinehaltung mit insgesamt 3252 Tierplätzen für Aufzucht und Mast [I\_1...I\_9 | II\_1...II\_6 | III\_1...III\_4 | IV\_1...IV\_6 | V\_1...V\_3 | VI\_1...VI\_4 | VII] sowie Güllelagerung mit vier Rundbehältern und einem Abtankplatz [IX | X\_1...X\_3 | ATP] der Agrar GmbH Reinholterode;
- Putenhaltung mit insgesamt 170 Tierplätzen [Puten] für Aufzucht und Mast der Georg Bischof Produktion, Vertrieb & Logistik GmbH;
- Fleischerei mit einem Aufbewahrungs-Stall [FWS] für maximal 20 Schweine von 120 bis 220 Kg Lebendgewicht an 250 d/a und einer an wöchentlich etwa 2 x 2 h betriebenen Räucherei [FWR] in einem 2 m<sup>3</sup>-Schrank der Fleischerei Weber GmbH;
- private Rinderhaltung von (schätzungsweise) 1...3 Tieren [Rinder];
- Farbgebung mit einem Lösemittelverbrauch von ca. 150 l/a und Emissionszeiten von ca. 1000 h/a bei 4 h/d [TSF] der Firma Treppen Schmidt.

Einzelheiten sind Abb. 2 sowie Tab. 2 zu entnehmen. Zu anderen Anlagen, deren Einwirkungsbe-  
 reiche sich auf das Plangebiet erstrecken können, liegen gegenwärtig keine Informationen vor.



Abb. 2: Lageplan 366 x 366 m<sup>2</sup> von [32582819;5697797] bis [32583185;5698163] der identifizierbaren Emissionsquellen



## **4 Meteorologische Verhältnisse**

### **4.1 Datengrundlage und Übertragbarkeit meteorologischer Angaben**

Die Windverteilung im Einflussbereich der Mittelgebirge und insbesondere im komplex gegliederten Gelände ist in Abhängigkeit vom jeweiligen Standort äußerst vielgestaltig. Einerseits verursachen die Geländeformen dynamische Effekte (Kanalisation, Stau, Wirbelbildung, Ablenkungen usw.), welche das übergeordnete (synoptische) Windfeld modifizieren. Andererseits können sich lokal gebundene Zirkulationssysteme im Zusammenhang mit erhöhten Anteilen an niedrigen Geschwindigkeiten, Calmen und stabilen Schichtungsverhältnissen deutlicher ausprägen. Die entsprechende Richtungsverteilung unterscheidet sich dann z.T. erheblich von der für andere Schichtungs- bzw. Geschwindigkeitsverhältnisse. Beispiele hierfür sind regional bedeutsame Ausgleichsströmungen, Flurwindsysteme und Kaltluftabflüsse.

Bei stabilen Schwachwindsituationen kann nur eine relativ geringe Verdünnung von Beimengungen während ihrer Ausbreitung durch die Atmosphäre erfolgen, d.h., es sind hierbei besonders hohe Immissionen im Lee entsprechender Emittenten zu erwarten. Daher müssen bei einer Übertragung von Daten, die anderswo nach standardisierten Methoden ermittelt wurden, solche Effekte besonders berücksichtigt werden.

#### Datengrundlage

Die nächstgelegenen Stationen, an denen regelmäßig Winddaten ermittelt werden, befinden sich in Leinefelde (DWD) sowie in Heiligenstadt (METEOMEDIA).

Die entsprechenden Messergebnisse sind jedoch an dem zu untersuchenden Standort für lufthygienische Fragestellungen wenig brauchbar, weil deren räumliche Repräsentativität im Rahmen der Aufgabenstellung nur unzureichend gegeben ist.

Im Hinblick auf die Exponiertheit in einer nach Südosten hin abfallenden Hanglage sind jedoch statistische Relationen zwischen den Klug-Manier-Klassen (KM) und Windgeschwindigkeits-Klassen (FF), wie sie an der Station Leinefelde gewonnen wurden, als gut vergleichbar einzuschätzen.

Durch die metSoft GbR wurde der regionale und lokale Einfluss der Geländegegebenheiten auf das Strömungsfeld - insbesondere auf die Häufigkeitsverteilungen der Windrichtung und -geschwindigkeit - (vgl. /Lit. 7/) mit dem Programmsystem METRAS untersucht. Die Simulationen erfolgten hierbei für ein 0,5 km - Gitter (vgl. Abb. 3). Dies stellt gegenwärtig für den zu untersuchenden Standort die Datenbasis mit dem höchsten flächendeckenden Informationsgehalt dar.

Der Aufpunkt [32582894;5698159] liegt nur unweit der Emissionsquellen bzw. des Plangebiets (vgl. Abb. 1). Die hierfür ermittelte synthetische Windstatistik weist eine gute räumliche Repräsentativität auf.

Die Analyse der topographischen Gegebenheiten lässt erkennen, dass die lokalen Besonderheiten recht gut mit der synWS am o.g. Aufpunkt beschrieben sind.

Subskalige Kaltluft kann lediglich eine Verfrachtung der Emissionen nach Süden und damit nicht in Richtung des Plangebiets verursachen (vgl. Abb. 4).

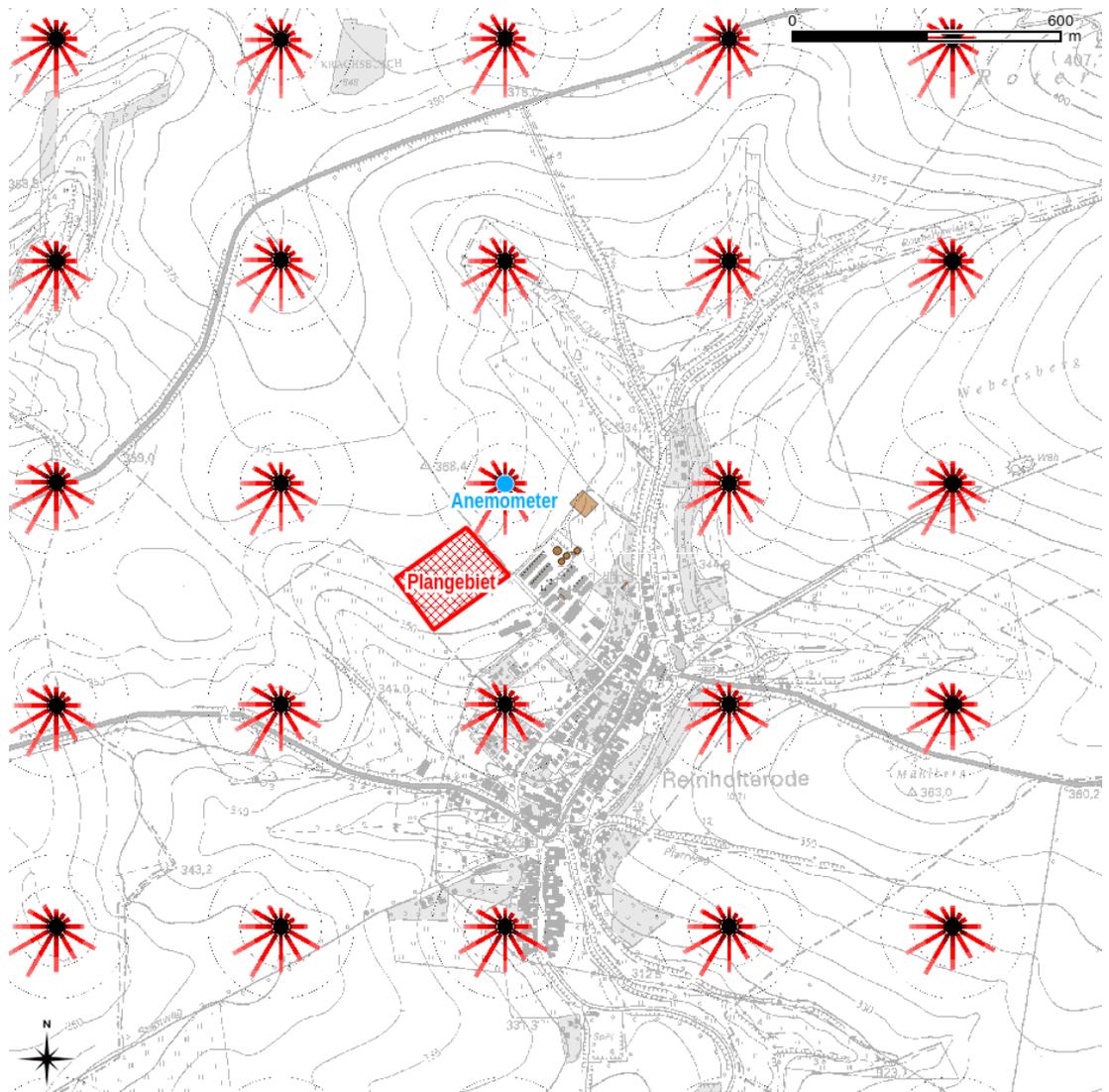


Abb. 3: Auszug aus der TK10 2432 x 2432 m<sup>2</sup> von [32581792;5696792] bis [32584224;5699224] mit dem Plangebiet und Grafiken zu synthetischen Windstatistiken (synWS) im 0,5 km-Gitter gemäß /Lit. 7/ sowie der Anemometerposition für die Ausbreitungsrechnung

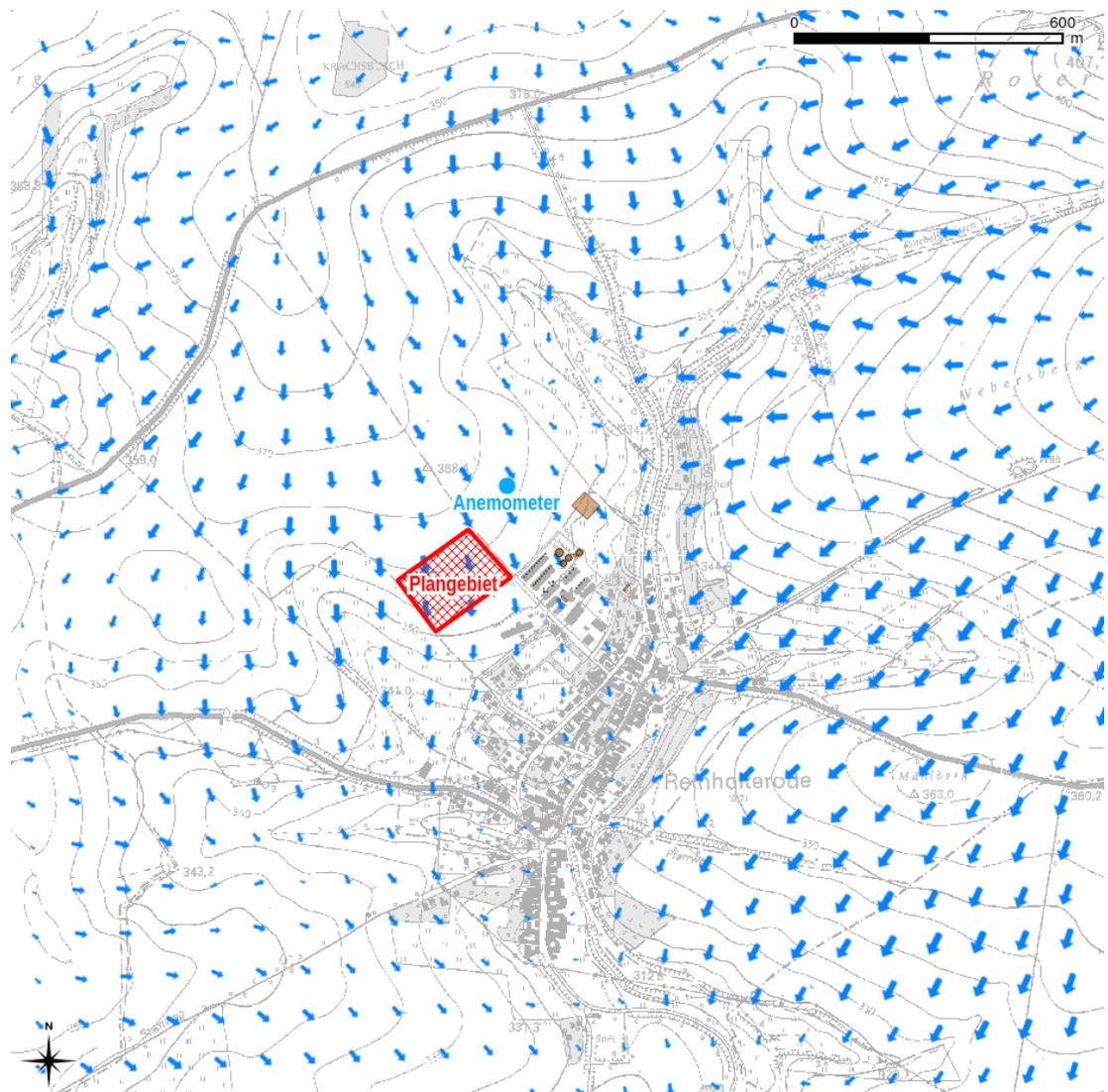


Abb. 4: Auszug aus der TK10 2432 x 2432 m<sup>2</sup> von [32581792;5696792] bis [32584224;5699224] mit dem Plangebiet und der Anemometerposition für die Ausbreitungsrechnung; Die blauen Pfeile weisen gemäß /Lit. 8/ auf die Ausprägung lokaler Kaltluft in Stärke und Fließrichtung insbesondere bei autochthonen Wetterlagen hin.

#### Ausbreitungsklassenstatistik

Für den o.g. Aufpunkt wurde in einem ersten Schritt mit as\_Reinholterode.txt eine Ausbreitungsklassenstatistik (AKS) hergestellt, welche auf den nahe der Emissionsquellen bzw. des Plangebiets vorliegenden Angaben zur Windrichtung (DD) und Windgeschwindigkeit (FF) beruht. Die Umrechnung von Häufigkeitsverteilungen unterschiedlicher Klassenbreite erfolgte entsprechend /Lit. 9/. Die Zuordnung der Schichtungsstabilität (KM-Klasse) wurde anhand von Erfahrungswerten analog zu Leinefelde vorgenommen. Im Anhang ist die resultierende AKS aufgelistet.

#### Ausbreitungsklassenzeitreihe

Auf dieser Grundlage wurde in einem zweiten Schritt eine Ausbreitungsklassenzeitreihe (AK-TERM) mit identischen statistischen Eigenschaften als az\_Reinholterode.txt generiert, mit der die jahres- und tageszeitlichen Schwankungen im betrieblichen Emissionsverhalten sowie auch windinduzierte Quellen berücksichtigt werden können.



Hierzu wurden für die Stunden eines Jahres insgesamt 8760 Kombinationen aus Windrichtung, Windgeschwindigkeit und Klug-Manier-Klasse entsprechend der durch die AKS vorgegebenen Eintrittswahrscheinlichkeit ermittelt. Als Windrichtung wurde das Zehnfache des jeweiligen Richtungssektors und als Windgeschwindigkeit der TA Luft - <sup>1</sup>Rechenwert in Knoten entsprechend der jeweiligen Geschwindigkeitsklasse verwendet.

Die so erhaltenen Werte-Tripel aus Richtung, Geschwindigkeit und Klug-Manier-Klasse wurden anschließend unter Berücksichtigung des Tages- und Jahresgangs der Schichtungsstabilität angeordnet, wobei folgende Erfahrungstatsachen zu Grunde liegen:

- Im Tagesverlauf ist es mittags bzw. nachmittags am labilsten und zum Sonnenaufgang am stabilsten.
- Im Jahresverlauf ist es im Hochsommer am stärksten labil und im Winter bestenfalls neutral bis leicht labil.

Im Hinblick auf die Verwendung einer auf diesem Weg gewonnenen Ausbreitungsklassenzeitreihe sind folgende Besonderheiten zu beachten, die bei Immissionsprognosen mit austal2000 i.Allg. jedoch keine Einschränkungen darstellen:

- Jahreszahl und Wetterinformationen haben keine Bedeutung und sind zu ignorieren.
- Die Anemometerhöhe muss entsprechend der Stationsgegebenheiten (Rauigkeitslänge und Verdrängungshöhe meteorologischer Profile) sachverständig festgelegt werden.
- Aufeinander folgende Datensätze stehen in keinem zeitlichen Zusammenhang, da sie keine Abfolge konkreter Situationen darstellen.
- Bei ausgedehnten Rechengebieten ist insbesondere am Rand eine Zunahme der zufälligen Unsicherheiten bei Ausbreitungswegen > 3600 m zu erwarten. Dieser Effekt ist umso geringer, je häufiger größere Windgeschwindigkeiten als 1 m/s auftreten. In solchen Entfernungen von der Quelle ist erfahrungsgemäß jedoch auch die Verdünnung sehr hoch und das Belastungspotenzial niedrig.

#### Zeitliche und räumliche Repräsentativität

Die zeitliche Repräsentativität der so gewonnenen Zeitreihe entspricht der zugrunde liegenden Statistik und ist damit deutlich größer als ein Jahr. Einzelne Ereignisse mit einer Eintrittswahrscheinlichkeit < 1/8760 sind jedoch nicht erfassbar.

Mit der nachfolgenden Zuordnung der Anemometerhöhe (ha) zu den TA Luft-Klassen der Rauigkeitslänge (z0) lassen sich die Unterschiede in der Oberflächenbeschaffenheit zwischen den Standorten der Erhebung der meteorologischen Daten und der Emissionsquellen ausgleichen:

Tab. 1: Anemometerhöhen (ha) bei den TA Luft - Klassen der Rauigkeitslänge (z0)

z0 [m]	0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,5	1,0	1,5	2,0
ha [m]	9,8	9,8	10,0	10,3	10,9	12,7	15,7	18,7	21,7

Mit dem Aufpunkt-Gitter der METRAS-Berechnungen können die lokalen Strukturen im Umfeld der zu untersuchenden Emissionsquellen befriedigend genau aufgelöst werden.

Damit sind Fehleinschätzungen durch die Ergebnisse der Immissionsprognose gegenüber den tatsächlichen Standortverhältnissen infolge einer mit merklich erhöhter Häufigkeit vorkommenden atmosphärischen Strömung von den Anlagen hin zum Plangebiet nicht zu befürchten.

Detailliertere Aussagen über die örtlichen Gegebenheiten lassen sich jedoch diesbezüglich nur in einer gesonderten Untersuchung (Sonderfallprüfung mit flächenhafter bzw. quasikontinuierlicher Erhebung verschiedener meteorologischer Parameter ggf. in mehreren Höhen über einen Zeitraum von mindestens einem Jahr) gewinnen, welche im Rahmen dieses Gutachtens nicht zu erbringen war.

<sup>1</sup> Es sind also keine "echten" Calmen - in denen der Transport von Luftbeimengungen gänzlich zum Erliegen kommt - enthalten, da der niedrigste Rechenwert 1 bzw. 0,8 m/s beträgt.



## 4.2 Schichtungsstabilität

Die Schichtungsstabilität wird aus dem Bedeckungsgrad in Verbindung mit der Windgeschwindigkeit hergeleitet und nur recht grob in 6 Klassen ausgedrückt. Die sogenannten Inversionswetterlagen sind stets mit stark stabiler bzw. stabiler Schichtung im Bereich der atmosphärischen Grenzschicht verbunden. Hierbei ist der vertikale Luftaustausch erheblich eingeschränkt.

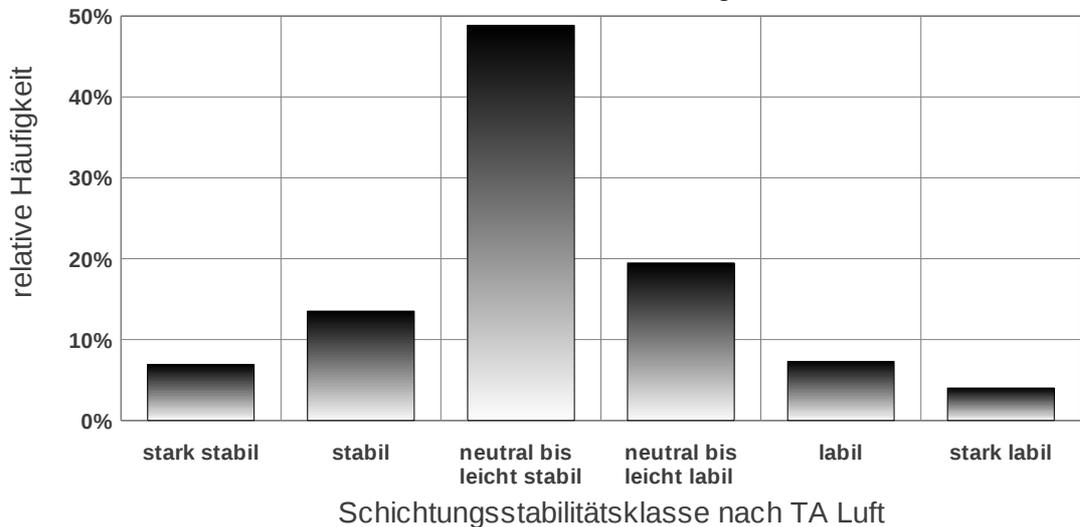
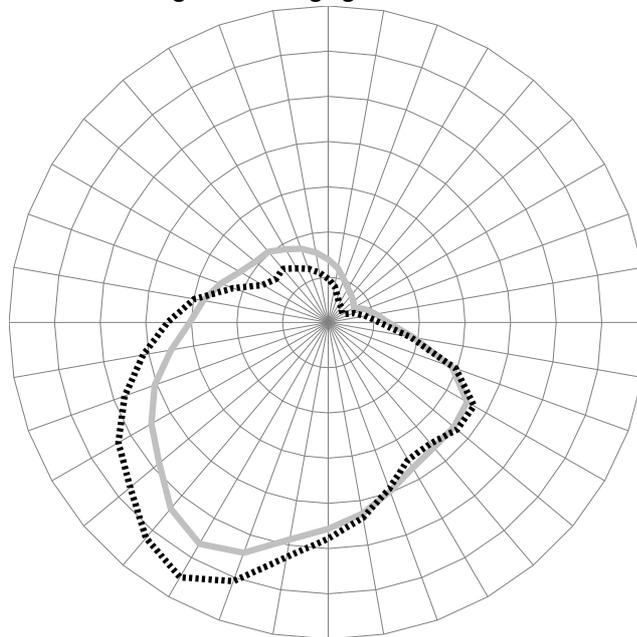


Abb. 5: Verteilung der Schichtungsstabilität der erstellten Ausbreitungsklassenzeitreihe

## 4.3 Windrichtung

Die Richtung wird der Herkunft des Winds nach für 36 10°-Sektoren (Ost: 9; Süd: 18; West: 27; Nord: 36) in relativen Häufigkeiten angegeben.



Die graue Linie markiert die einfache Häufigkeit, die schwarz gepunktete Linie hingegen die Richtungshäufigkeit unter Berücksichtigung der Windgeschwindigkeit als Maß für das Potenzial des Transports von Luftbeimengungen.

Abb. 6: Windrichtungsverteilung der erstellten Ausbreitungsklassenzeitreihe



#### 4.4 Windgeschwindigkeit

Die Geschwindigkeit wird in 9 Klassen mit unterschiedlicher Breite eingeteilt. Bei einem sehr häufigen Vorkommen niedriger Geschwindigkeiten ist eine detaillierte Untersuchung der Standortbesonderheiten erforderlich, dem i.Allg. nur mit der Durchführung von fortlaufenden Messungen der Windverhältnisse im Bereich der Emissionsquellen nachgekommen werden kann.

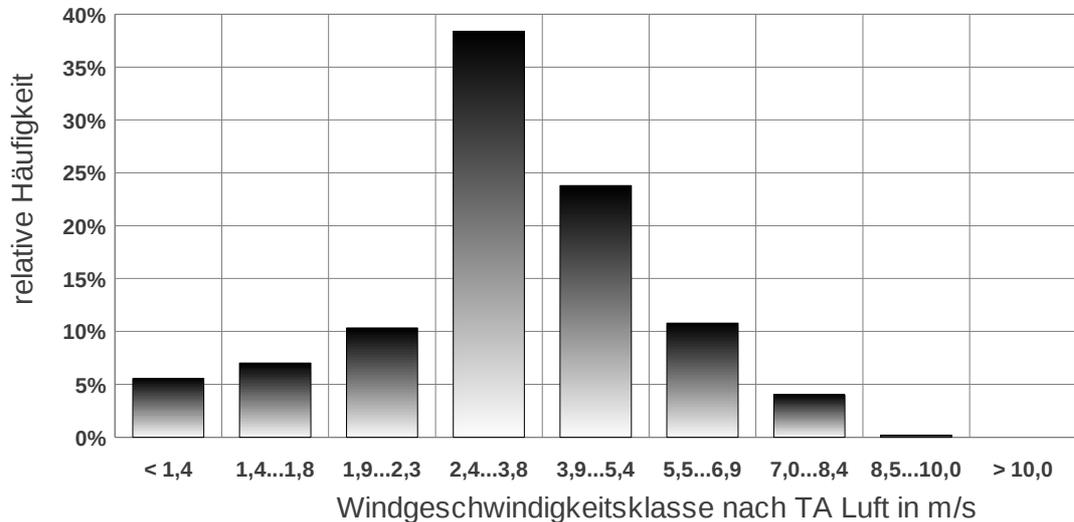


Abb. 7: Windgeschwindigkeitsverteilung der erstellten Ausbreitungsklassenzeitreihe  
 Aus der az\_Reinholterode.txt folgt ein Jahresmittel der Geschwindigkeit von 3,7 m/s sowie eine Bezugsgröße von  $1,861 \text{ (m/s)}^{1/2}$  für das arithmetische Mittel der Wurzel der Windgeschwindigkeitswerte.

### 5 Emissionen und Immissionen an Gerüchen

Der Begriff Emissionen beinhaltet im Zusammenhang mit diesem Gutachten die Geruchsstoffe, die von Anlagen in die Atmosphäre freigesetzt werden. Deren Ermittlung erfolgt auf der Grundlage von Emissionsfaktoren bzw. von standardisierten Ansätzen aus der Literatur sowie gutachterlicher Erfahrungswerte und den zur Verfügung gestellten Angaben zum Betrieb. Die Einzelheiten sind im Anhang zusammen gestellt. Detailliertere Aussagen lassen sich nur anhand von olfaktorischen Messungen an vorhandenen bzw. vergleichbaren Anlagen gewinnen, welche jedoch im Rahmen dieses Gutachtens nicht zu erbringen waren.

Als Prognosemodell für die Immissionen dient austal2000 (vgl. /Lit. 5/) auf der Grundlage der TA Luft. Es handelt sich hierbei um ein so genanntes Lagrangesches Partikelmodell. Damit kann insbesondere auch die Bodenrauigkeit und gegliedertes Gelände berücksichtigt werden. Lokale Senken für Luftbeimengungen (z.B. Schutzpflanzungen) sind jedoch noch nicht unmittelbar erfassbar. Einzelheiten hierzu sind der TA Luft bzw. den Internet-Seiten des Herstellers zu entnehmen.

Die Eingangsdaten und Ergebnisse für die Berechnungen sind im Anhang aufgelistet. Zur Wahrung der Übersichtlichkeit im vorliegenden Dokument musste jedoch die Beschränkung auf eine Auswahl bestimmter Listen bzw. Protokolle erfolgen, welche z.T. auch nur auszugsweise enthalten sind. Bei den mit „?“ markierten Positionen handelt es sich jeweils um einen situationsabhängigen bzw. zeitlich variablen Parameter, der aus einer gesonderten Datei bzw. Spalte einer zugehörigen Zeitreihe aufgerufen wird. Bei Bedarf können sämtliche Dateien zur Ausbreitungsrechnung vom Bearbeiter in elektronisch lesbarer Form zur Verfügung gestellt werden.

Die entsprechenden Ansätze werden im Einzelnen weiter unten begründet. Soweit Vorgaben bzw. Konventionen zur Anwendung kommen, die in /Lit. 1/, /Lit. 2/, /Lit. 3/ bzw. /Lit. 6/ beschrieben sind, wird darauf hier nicht näher eingegangen.



## 5.1 Allgemeine Modellparameter

### Rechen- und Beurteilungsgebiet, Auswerteraster, Beurteilungspunkte

Das Rechengebiet verfügt über Maschenweiten von 64 m sowie 32 m und 16 m in den Subnetzen mit folgenden Ausdehnungen (siehe z.B. Abb. 8 und Abb. 9):

- dd016: 896 x 960 m<sup>2</sup> von [32582496;5697560] bis [32583392;5698520]
- dd032: 1152 x 1216 m<sup>2</sup> von [32582368;5697432] bis [32583520;5698648]
- dd064: 2432 x 2432 m<sup>2</sup> von [32581792;5696792] bis [32584224;5699224]

Die Anordnung entspricht den Standardvorgaben der Option NESTING von austrial2000 für die gegebene Quellenkonfiguration der zu untersuchenden Anlagen. Die Ausdehnung der Subnetze wurde rechenzeitoptimiert, wobei die Verteilung der Immissionen von ihrem Maximum bis hin zum Erreichen der Irrelevanz noch vollständig und mit ausreichender räumlicher Auflösung darstellbar bleibt.

Das Beurteilungsgebiet nach Nr. 4.4.2 GIRL ist i.Allg. so festzulegen, dass der kleinste Abstand vom Rand des Anlagengeländes bis zur äußeren Grenze des Beurteilungsgebietes mindestens 600 m beträgt. Das Auswerteraster hat nach dem Standard der GIRL eine Kantenlänge von 250 m aufzuweisen. Die dabei zugrunde zu legende Geometrie sollte denselben praktischen Erwägungen folgen, die auch bei einer Immissionsrasterbegehung nach GIRL zu entsprechenden Festlegungen führen würden.

Die Klassifizierung der Schutzwürdigkeit der einzelnen Beurteilungsflächen obliegt der zuständigen Behörde. In den nachfolgenden Untersuchungen wird jedoch hiervon abgesehen und zur flächenhaften Beurteilung unmittelbar auf die o.g. Rechen-Netze verwiesen.

Gemäß der Aufgabenstellung brauchten hier keine Beurteilungspunkte festgelegt zu werden. Bei entsprechendem Bedarf können die Ergebnisse für vorgegebene Immissionsnachweisorte oder bestimmte Geometrien des Auswerterasters (z.B. nach dem GIRL-Standard) bereit gestellt werden.

### Genauigkeit

Im Zusammenhang mit der Ausbreitung von Geruch wurde mit erhöhter statistischer Sicherheit ( $q_s = 1$ ) gearbeitet. Testrechnungen (hier nicht näher dokumentiert) zu der gegebenen Quellenkonfiguration für  $q_s = 0...4$  ohne Berücksichtigung des Geländes ergaben, dass unter den gegebenen Umständen die Qualitätsstufe 1 ausreichend ist.

### Quellenkonfiguration, Bebauung und Bewuchs

Die Referenzierung bzw. die Bemessung der horizontal ausgedehnten Quellen erfolgte mit einem geographischen Informationssystem auf der Basis der verwendeten Kartengrundlage /Lit. 10/ in Annäherung an die tatsächlichen Gegebenheiten.

Die Bebauung und der Bewuchs wurden implizit über die Festlegung der Rauigkeitslänge berücksichtigt. Zur Abbildung des diffusen Charakters der Emissionen wurde mit vertikaler Verschmierung sämtlicher Quellen gerechnet. Thermische bzw. dynamische Überhöhung bleiben hierbei vernachlässigt.

Bei den Güllerundbehältern und der Rinderhaltung wurden die Emissionen windgeschwindigkeitsabhängig im Sinne von Nr. 3.5 der Programmbeschreibung zu austrial2000 mit dem arithmetischen Mittel der Wurzel der Windgeschwindigkeitswerte als Bezugsgröße vorgegeben.

### Anemometerposition

Die Anemometerposition wurde für die Berechnungen am Bezugspunkt der Ausbreitungsklassenstatistik [32582894;5698159] festgelegt (siehe z.B. Abb. 8 und Abb. 9). Die weitere Übertragung auf das Rechengebiet wurde dem Standard-Windfeldmodell des Ausbreitungsrechnungsprogramms überlassen.



## 5.2 Geländeeinfluss

Bei den hier durchzuführenden Untersuchungen wird mit dgm\_Reinholterode.txt der Geländeeinfluss gemäß /Lit. 10/ explizit berücksichtigt. Abb. 8 und Abb. 9 veranschaulichen die entsprechenden Strukturen.

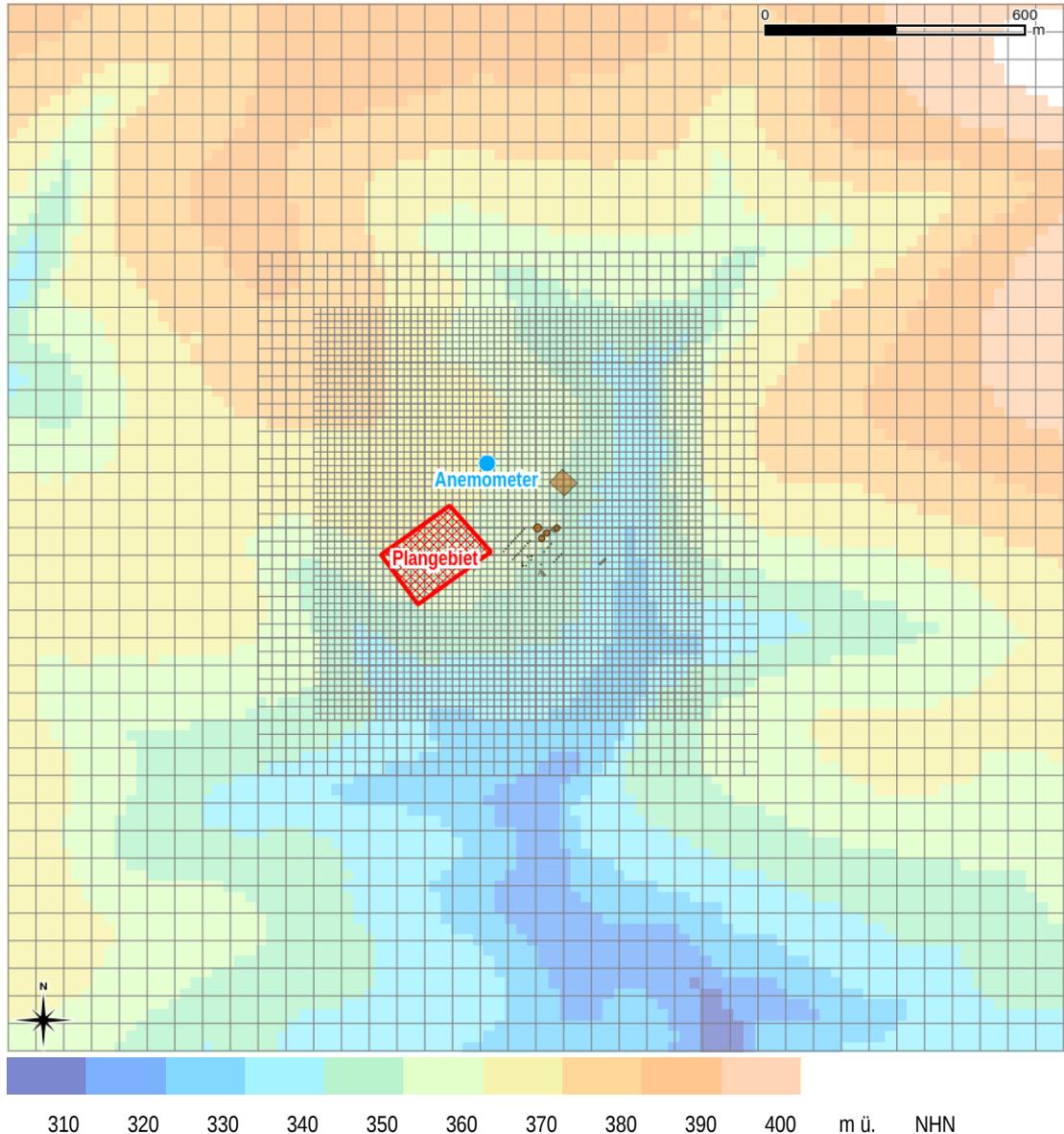


Abb. 8: digitales Geländemodell sowie Plangebiet, Emissionsquellen, Rechnetze und Anemometerposition

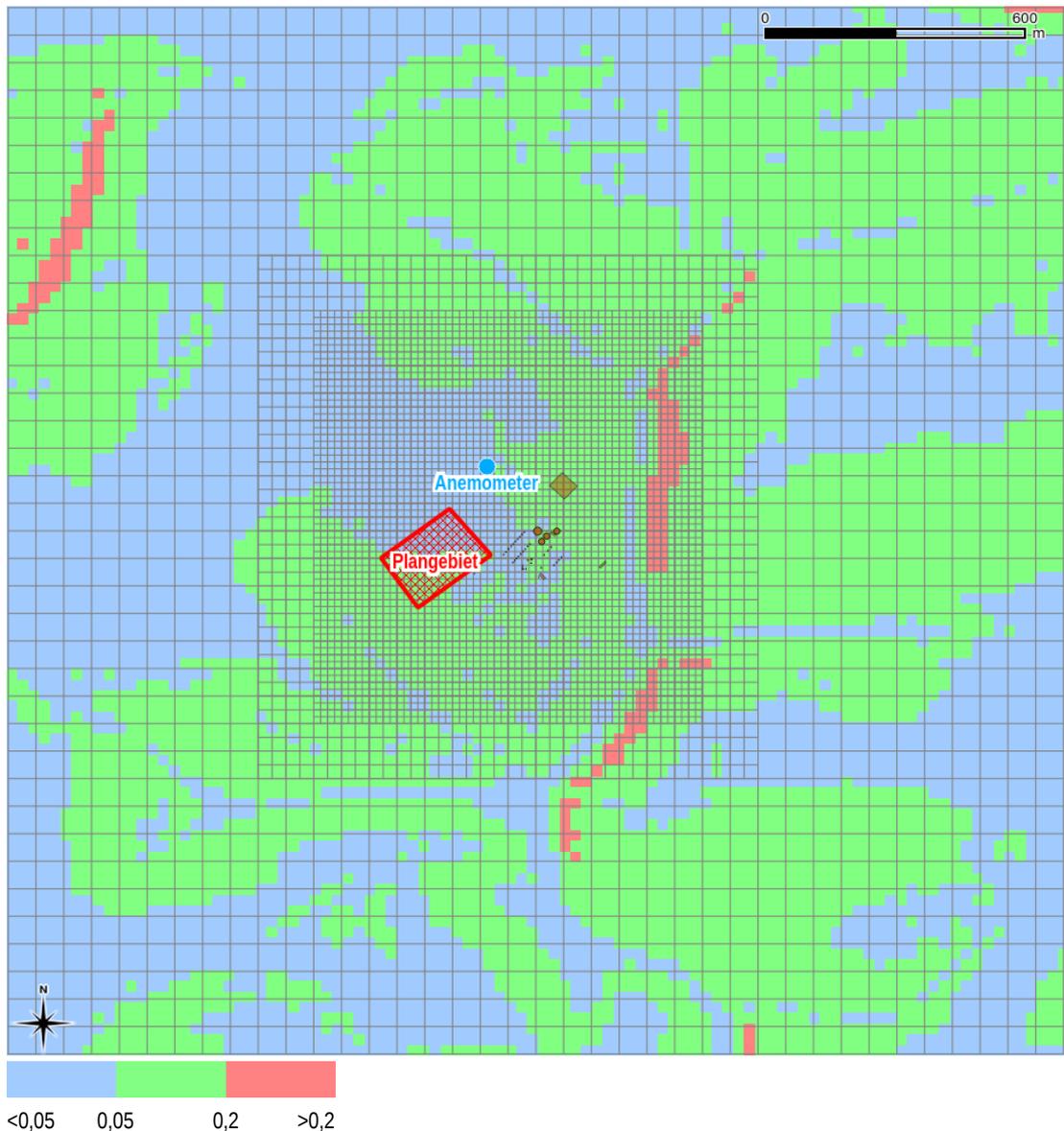


Abb. 9: Geländesteilheit im digitalen Geländemodell sowie sowie Plangebiet, Emissionsquellen, Rechennetze und Anemometerposition

Kritische Geländesteigungen ( $> 0,2$ ) treten lediglich sehr eng begrenzt auf (vgl. Abb. 9). Der Ausbreitungsweg von den Quellen hin zum Plangebiet ist diesbezüglich jedoch nicht beeinträchtigt. Im Übrigen befinden sich die Punkte maximaler Beaufschlagung durch (nicht mehr irrelevante) Immissionen dort, wo die Anwendungsvoraussetzungen von taldia voll erfüllt sind, wie weiter unten zu sehen sein wird.

Insofern können die Einschränkungen für die Anwendbarkeit von taldia hier nicht zu Fehlbeurteilungen führen.



### 5.3 Emissionsverursachende Vorgänge

Für die Tierhaltungen wurden die Emissionsfaktoren gemäß /Lit. 4/ verwendet.

Bei der Schweinehaltung wurden die Vorgaben zur Stallbelegung und Tierlebensmasse mit insgesamt 349 GV gemäß /Lit. 16/ abweichend von den Angaben nach /Lit. 12/ mit 285 GV zugrunde gelegt. Für den Abtankplatz zur Güllelagerung mussten pauschale Annahmen getroffen werden.

Für die Rinderhaltung wurden Emissionen angenommen, die insgesamt 6 GV gleich kommen, was augenscheinlich in der Praxis nicht erreicht bzw. überschritten werden dürfte.

Die Puten wurden entsprechend der Festlegungen in der baurechtlichen Genehmigung nach /Lit. 13/ berücksichtigt.

Im Stall der Fleischerei werden gemäß /Lit. 14/ zeitlich begrenzt durchschnittlich 15 Schlachtschweine vorgehalten. Nachfolgend wird 20 Tieren eine durchschnittliche Lebendmasse von 170 Kg in 6000 h/a zugeordnet. Schlachtrinder werden unmittelbar nach Anlieferung verarbeitet und brauchen daher hier nicht näher betrachtet werden.

Beim Räuchern treten hohe Geruchsfrachten nur während sehr kurzer Zeiträume auf, wenn binnen weniger Minuten der Schrank bzw. die Kammer den Restrauch im Abluftbetrieb auswirft. Im Normalbetrieb wird der Rauch weitgehend rezirkuliert, weshalb die unten getroffenen Annahmen eine sehr konservative Abschätzung darstellen.

Die in der Farbgebung eingesetzten Farben, Füller, Lacke, Verdünner, Reiniger usw. sind i.Allg. Stoffgemische, die in ihrer Zusammensetzung entsprechend des jeweiligen Verwendungszwecks stark variieren können. Für einzelne Lösemittel, die in maßgeblichem Umfang enthalten sein können, liegen Erfahrungswerte zu den Geruchsschwellen vor:

38...360 mg/m <sup>3</sup>	bei 1-Methoxy-2-propanol
1,34...480 mg/m <sup>3</sup>	bei 4-Hydroxy-4-methyl-pentan-2-on
3,1...36 mg/m <sup>3</sup>	bei n-Butylacetat
0,35...174 mg/m <sup>3</sup>	bei Xylol
0,6...263 mg/m <sup>3</sup>	bei Toluol
2,5...490 mg/m <sup>3</sup>	bei Propan-2-ol
15...80 mg/m <sup>3</sup>	bei Ethylacetat
1...24 mg/m <sup>3</sup>	bei Dimethylether
0,24...400 mg/m <sup>3</sup>	bei Cyclohexanon
0,2...1614 mg/m <sup>3</sup>	bei Aceton

Auffällig ist die hohe Schwankungsbreite der Angaben, die auf eine immer noch fragmentarische Datenlage zurück zu führen ist, was die Quantifizierung der Emissionen erschwert.

Zum Vergleich sei hier die für den Standard-Stoff der Olfaktometrie definierte Geruchsschwelle

0,123 mg/m <sup>3</sup>	bei n-Butanol
-------------------------	---------------

angeführt, welche umfänglich statistisch abgesichert ist. Diese soll in den nachfolgenden Untersuchungen für die Umrechnung der Lösemittel- in Geruchs-Frachten heran gezogen werden, womit die tatsächlichen Geruchsemissionen nur (und das z.T. sehr deutlich) überschätzt werden können. Aus dem maximal möglichen Lösemittelverbrauch von 150 l/a resultieren bei einer Dichte von ca. 0,8 Kg/l damit in den jährlich gut 1000 Betriebsstunden Lösemittellemissionen von ca. 120 g/h, die einem n-Butanol-Äquivalent von 271 GE/s entsprechen. Eventuell auftretende diffuse Anteile können aufgrund der in diesen Ansatz hinein gelegten Sicherheiten vernachlässigt werden.



In Tab. 2 sind die resultierenden Geruchsemissionen aus den betrachteten Anlagen zusammen gestellt.

Tab. 2: Geruchsemissionen aus Anlagen

Abk.	mod	Qualität / Einrichtung	m <sup>2</sup> eff			GE/m <sup>2</sup> s	odor [GE/s]	E-Zeit [h/a]	hq [m]	cq [m]	dq [m]	Kami- ne
w <sup>2</sup> X	75	Güllebecken	283,5			7	1984,7	8760	0	6	19	1
w <sup>2</sup> X_1	75	Güllebecken	176,7			7	1237,0	8760	0	6	15	1
w <sup>2</sup> X_2	75	Güllebecken	176,7			7	1237,0	8760	0	6	15	1
w <sup>2</sup> X_3	75	Güllebecken	176,7			7	1237,0	8760	0	6	15	1
Abk.	mod	Einrichtung	TP	GV/TP	GV	GE/sGV	odor [GE/s]	E-Zeit [h/a]	hq [m]	cq [m]	dq [m]	Kami- ne
I	75	(Warte-)Sauen	248	0,3	74,4	22	1637	8760	0	7,5	0,5	9
II	75	<u>Summe</u>					679	8760	0	7,5	0,5	8
		Jungsauen	72	0,12	8,6	50	432					
		Eber	1	0,3	0,3	22	7					
		Läufer   Jungsauen	40	0,12	4,8	50	240					
III	75	Ferkel	800	0,02	16,0	75	1200	8760	0	7,5	0,5	4
IV	75	Sauen mit Ferkeln	140	0,4	56,0	20	1120	8760	0	7,5	0,5	6
V	75	Ferkel	830	0,03	24,9	75	1868	8760	0	7,5	0,5	3
VI	75	Mastschweine	950	0,15	142,5	50	7125	8760	0	7,5	0,5	4
VII	75	<u>Summe</u>					469	8760	0	7,5	0,5	1
		(Warte-)Sauen	70	0,3	21,0	22	462					
		Eber	1	0,3	0,3	22	7					
<sup>?</sup> FWS	75	Schlachtschweine	20	0,34	6,8	50	340	6000	0	6	0	1
Pu	150	<u>Summe</u>					108	8760	0	6	0	1
		Putenmast	100	0,0222	2,2	32	71					
		Elterntiere	50	0,0222	1,1	32	36					
		Putenküken	20	0,0022	0,044	32	1					
w <sup>2</sup> Ri	50	Rinderhaltung	5	1,2	6,0	12	72	8760	0	3	0	1
**	mod	Qualität / Einrichtung					odor [GE/s]	E-Zeit [h/a]	hq [m]	cq [m]	dq [m]	Kami- ne
<sup>?</sup> FWR	100	Räucherei					1000	208	0	9	0,5	1
<sup>?</sup> TSF	100	Farbgebung					271	1040	0	9	0,5	1
<sup>?</sup> ATP	75	Abtankplatz					100	200	0	3	0	1

m<sup>2</sup>eff effektive emittierende Oberfläche nach Auslegungsdaten  
 w windgeschwindigkeitsabhängig  
 ? Vorgabe der Emissionen über die Datei zeitreihe.dmna  
 mod Belästigungsrelevanz nach GIRL



## 5.4 Ergebnisse und deren Bewertung

### Bewertungsgrundsätze

Die Bewertung der Immissionen erfolgt anhand der Häufigkeit des Auftretens von Gerüchen und ist i.Allg. auf Rasterflächen bezogen. Bei einer Geruchsbeurteilung nach GIRL ist deren tatsächliche Nutzung zugrunde zu legen, da eine Abstufung im Sinne der Baunutzungsverordnung nicht ausreichend die Belästigungswirkung der Immissionen widerspiegelt.

Detaillierte Festlegungen werden mit Nr. 3.1 in /Lit. 2/ getroffen. Danach ist in der Regel eine Geruchsimmission als erhebliche Belästigung im Sinne des BImSchG zu werten, wenn die Gesamtbelastung die Beurteilungswerte in Tab. 3 überschreitet.

Tab. 3 Beurteilungswerte, angegeben als relative Häufigkeiten der Geruchsstunden für verschiedene Nutzungsgebiete

	Wohn-/Mischgebiete	Gewerbe-/Industriegebiete	Dorfgebiete
Zi. 3.1 GIRL	10	15	15
Zi. 4.4.1 <sup>2</sup> GIRL	5	7,5	7,5

Die Beurteilungswerte für Dorfgebiete gelten nur in Verbindung mit einer definierten Belästigungsrelevanz für solche Geruchsimmissionen, die durch bestimmte Tierhaltungsanlagen verursacht werden. In begründeten Fällen sind jedoch auch höhere Werte möglich z.B.:

- 15 % beim Übergang vom Außenbereich zur geschlossenen Wohnbebauung,
- 20 % am Rand von Dorfgebieten hin zum Außenbereich, wo insbesondere auf die Belange land- und forstwirtschaftlicher Betriebe vorrangig Rücksicht genommen werden soll,
- 25 % im Außenbereich für landwirtschaftliche Gerüche.

Soweit die Besonderheiten des Einzelfalls dem nicht entgegen stehen, sind

- Ferienhausgebiete wie Wohngebiete,
- Kleingartensiedlungen wie Gewerbegebiete,
- Kindergärten, Schulen, Altenheime und Campingplätze wie die sie umgebende Bebauung

zu beurteilen.

Als Irrelevanzkriterium für die Zusatzbelastung gelten nach der GIRL 2 %. Bei Einhaltung dieses Werts ist davon auszugehen, dass die belästigende Wirkung eines Vorhabens bzw. einer Anlage die vorhandene Belastung - insbesondere auch bei Überschreitung der o.g. Richtwerte - nicht relevant erhöht und somit kein Versagensgrund für eine Genehmigung besteht.

Infolge der Privilegierung landwirtschaftlicher Betriebe im Außenbereich, können sich Gerüche kumulieren, die zu Überschreitungen der o.g. Beurteilungswerte in Wohngebieten führen. Unter solchen Bedingungen sollte an einer entsprechenden Anlage eine Änderung vorgenommen werden können, wenn das Vorhaben sich nicht nachteilig in der nach Nr. 4.6 GIRL ermittelten Kenngröße auswirkt. Das ist in der Praxis dann der Fall, wenn

- die vorhabenbezogene Belastung 0,4 % (bzw. 0,004) nicht <sup>3</sup>überschreitet oder
- die gesamte anlagenbezogene Belastung sich nicht erhöht.

Zur Vermeidung übermäßiger Kumulation kann auch geprüft werden, ob gegenüber der Gesamtbelastung im Ist-Zustand ein zusätzlicher Betrag von 2 % (bzw. 0,02) toleriert werden kann.

Die o.g. Beurteilungswerte sind jedoch nur sinnvoll anwendbar auf Bereiche, in denen sich Personen nicht nur vorübergehend aufhalten (maßgebliche Beurteilungsflächen, sensible Nutzungen). Auszunehmen hiervon sind insbesondere Parkplätze, Straßen, sonstige Verkehrswege, Bebauung ohne ständigen Arbeitsplatz, Lager- sowie Wasser- und diverse Ausgleichsflächen.

Unabhängig von der Art der Nutzung darf die durch einen Schornstein hervorgerufene Immissionsbelastung auf der (Raster-)Fläche maximaler Beaufschlagung einen Wert von 6 % nicht überschreiten. Anhaltspunkte für Einzelfallbeurteilung im <sup>4</sup>Sinne der Nr. 5 GIRL liegen hier nicht vor.

<sup>2</sup> Hiermit kann in gewissem Umfang die Geruchsbelastung durch Emissionsquellen anderer Anlagen - wenn vorhanden - pauschal berücksichtigt werden.

<sup>3</sup> Das entspricht der in Niedersachsen praktizierten „kleinen“ Irrelevanzregelung.

<sup>4</sup> Diese wären z.B. dann gegeben, wenn auf einzelnen Beurteilungsflächen in besonderem Maße Geruchsimmissionen aus dem Kraftverkehr, dem Hausbrandbereich, der Vegetation, der landwirtschaftlichen Düngung oder sonstigen nicht anlagenbezogenen Quellen zu erwarten sind bzw. atypische Verhältnisse im Hinblick auf Hedonik und Intensität (z.B. Ekel und Übelkeit auslösende oder eindeutig angenehme Gerüche) vorliegen würden.



### Verteilung der Immissionen

Die Struktur der resultierenden Verteilung der Immissionen ist auszugsweise in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

Die Ergebnisgrafik für das Rechenetz dd064 ist im Anhang enthalten.

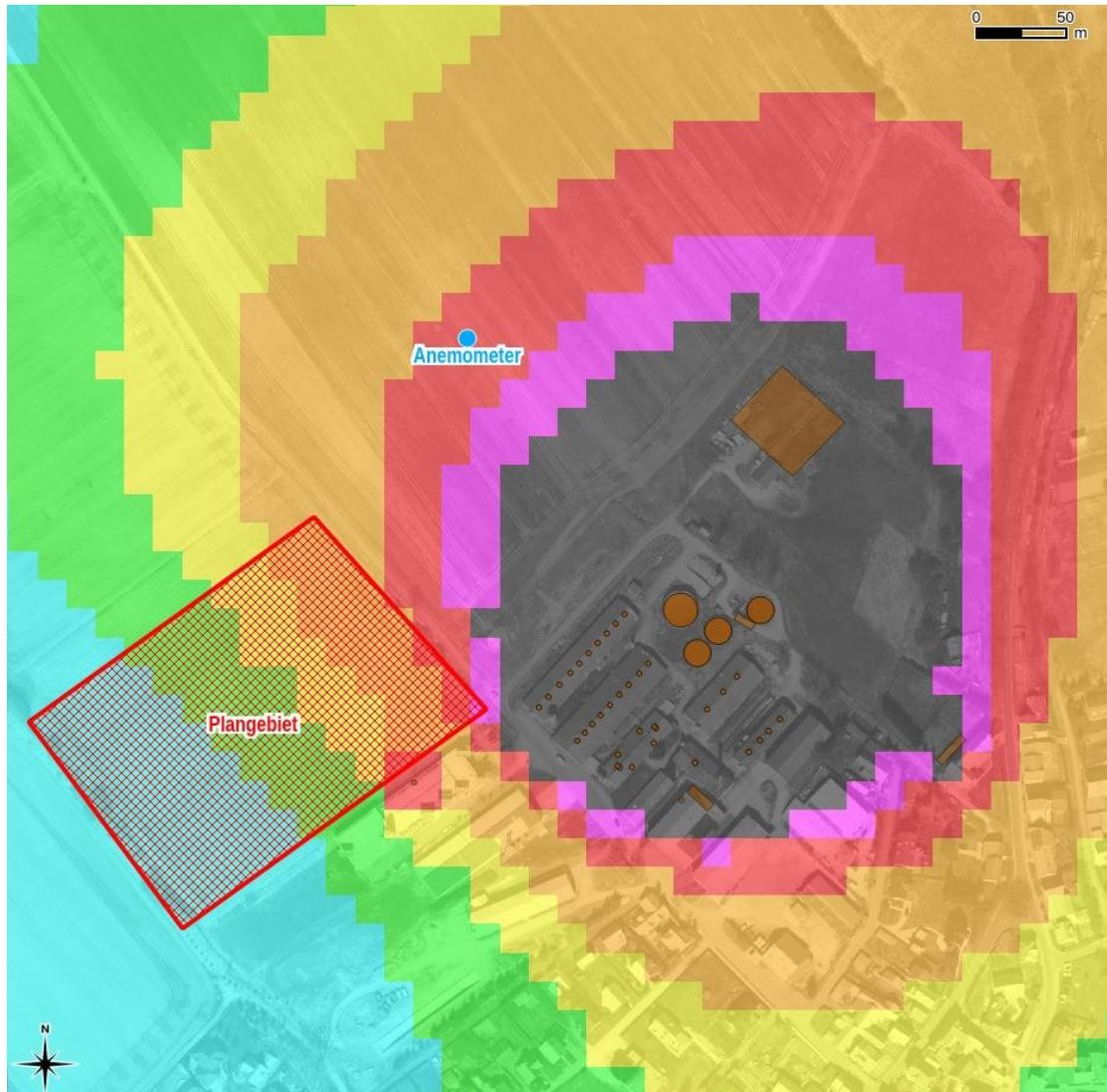


Abb. 10: Geruchsstundenhäufigkeiten im Auszug 610 x 610 m<sup>2</sup> von [32582639;5697735] bis [32583249;5698345] aus dem Rechenetz dd016  
odor\_mod  
[%]      0    2    5    7,5    10    15    20    25    100



## 6 Zusammenfassung

Die Gemeinde Reinholterode, Schulgasse 75 , 37308 Reinholterode beabsichtigt, das Gewerbegebiet „Langer Rain“ in Reinholterode zu erweitern. Hierfür wurden die aus Anlagen im Umfeld auf das Plangebiet einwirkenden Gerüche prognostisch ermittelt.

Aus den durchgeführten Untersuchungen geht hervor, dass unter den gegebenen Umständen

- der aus dem Kamin der benachbarten Farbgebung resultierende Beitrag zur Geruchsbelastung angesichts der den entsprechenden Berechnungen zugrunde liegenden Sicherheiten praktisch vernachlässigt werden kann;
- der Richtwert der Geruchs-Immissionsrichtlinie für Gewerbe / Industriegebiete im Plangebiet weitgehend eingehalten wird;
- am östlichen Rand des Plangebiets hin zum Außenbereich Geruchsstundenhäufigkeiten von bis zu 20 % auftreten können, was im Sinne der Geruchs-Immissionsrichtlinie insbesondere mit Rücksicht auf die Einrichtungen der Tierhaltung noch hingenommen werden darf.

Folgende Hinweise bzw. Empfehlungen sollten bei den Planungen berücksichtigt werden:

- Bei Ansiedlung von weiteren Einrichtungen mit potenziellen Geruchsemitenten ist jeweils eine entsprechende Einzelfallbeurteilung vorzunehmen, um sicher zu stellen, dass die Immissionswerte der Geruchs-Immissionsrichtlinie nicht überschritten werden.
- Bereiche, für die Geruchsstundenhäufigkeiten von > 15 % resultieren, sind von sensibler Nutzung frei zu halten, wobei hier z.B. Parkplätze, sonstige Verkehrswege, Bebauung ohne Luftaustausch mit der Umgebung oder ohne ständigem Arbeitsplatz, Lager- sowie Wasser- und diverse Ausgleichsflächen möglich sind.
- Zwischen den Geruchsquellen und sensiblen Nutzungen (bei bodennaher Freisetzung bevorzugt unmittelbar angrenzend an den entsprechenden Anlagen) trägt Immissionsschutzpflanzung (ausreichend breit und hoch mit ganzjährig dichtem Blattwerk) zu einer effektiven Minderung der Geruchsbelastung bei.

Diese Dokumentation ist eine Sachverständigenmeinung. Eine genehmigungsrechtliche Verbindlichkeit getroffener Aussagen bzw. abgegebener Empfehlungen wird ausschließlich durch die zuständige Behörde hergestellt.

Dipl.-Met. André Zorn

**Anhang:** Ausbreitungsklassenstatistik nach TA Luft (1 Seite)  
Eingangsdaten und Ergebnisse (7 Seiten)



Anhang 02  
 Eingangsdaten und Ergebnisse  
 Gutachten A1303  
 Erweiterung Gewerbegebiet „Langer Rain“ Reinholterode  
 Fassung 07.06.2013



```

Inhalt der Datei: austa12000.txt
**
** Allgemeine Angaben
**
ti Reinholterode
**
ti uIB-Variante
**
qs Genauigkeit
**
qs 1
**
** Topographie
gh ../dgm_Reinholterode.txt
z0 1
ux 32580000
uy 5695000
**
** Windantrieb
az ../az_Reinholterode.txt
xa 2894
ya 3159
**
** Rechennetze
dd 16 32 64
x0 2496 2368 1792
nx 56 36 38
y0 2560 2432 1792
ny 60 38 38
**
** Nr. Q_001 Q_002 Q_003 Q_004 Q_005 Q_006 Q_007 Q_008 Q_009 Q_010 Q_011 Q_012 Q_013 Q_014 Q_015 Q_016
Q_017 Q_018 Q_019 Q_020 Q_021 Q_022 Q_023 Q_024 Q_025 Q_026 Q_027 Q_028 Q_029 Q_030 Q_031 Q_032
Q_033 Q_034 Q_035 Q_036 Q_037 Q_038 Q_039 Q_040 Q_041 Q_042 Q_043 Q_044 Q_045
**
** Quellenkoordinaten
Pu Ri FWS FWR TSF ATP I_1 I_2 I_3 I_4 I_5 I_6 I_7 I_8 I_9 II_1
II_2 II_3 II_4 II_5 II_6 II_7 II_8 III_1 III_2 III_3 III_4 IV_1 IV_2 IV_3 IV_4 IV_5
IV_6 V_1 V_2 V_3 VI_1 VI_2 VI_3 VI_4 VII_1 IX X_1 X_2 X_3
xq 3074,2 3156,9 3015,5 3012,6 2864,3 3041,8 2954,9 2959,1 2963,3 2967,8 2973,0 2978,3 2983,4 2989,2 2994,2 2978,5
2977,4 2998,6 2997,6 2985,2 2977,4 2997,3 2989,6 2966,3 2971,3 2976,3 2981,1 2933,7 2939,0 2945,1 2951,2 2956,0
2961,3 3026,9 3035,8 3043,4 3050,0 3056,0 3060,9 3067,1 3020,2 3012,2 3021,5 3033,0 3056,4
yq 3081,7 2920,8 2905,8 2901,2 2911,2 3001,9 2934,3 2938,8 2943,5 2948,5 2954,2 2960,1 2965,5 2971,8 2977,3 2919,2
2920,2 2941,2 2942,1 2919,5 2926,5 2932,9 2939,6 2988,8 2994,1 2999,6 3004,9 2952,9 2958,8 2965,4 2972,1 2977,3
2983,2 2951,8 2961,6 2970,1 2928,0 2934,5 2939,7 2946,3 2921,9 3007,2 2983,1 2995,6 3007,1
aq 41,8 19,3 15,8 0,0 0,0 11,4 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 0,0 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 0,0 0,0 0,0
bq 46,6 4,2 5,2 0,0 0,0 4,1 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 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0
wq 46,1 46,2 -43,2 0,0 0,0 -30,9 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 0,0 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 0,0 0,0 0,0
**
** Quellenparameter
Pu Ri FWS FWR TSF ATP I I I I I I I I II
II II II II II II III III III III IV IV IV IV IV
IV V V V VI VI VI VII IX X X X
hq 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 0,0 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 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0
cq 6,0 3,0 6,0 9,0 9,0 3,0 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5
7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5
7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5
dq 0,00 0,00 0,00 0,50 0,50 0,00 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50
0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50
0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50
**
** Emissionen
**odor 108,0 72,0 340,0 1000,0 271,0 100,0 181,9 181,9 181,9 181,9 181,9 181,9 181,9 181,9 181,9 181,9 84,8
84,8 84,8 84,8 84,8 84,8 84,8 84,8 84,8 84,8 84,8 84,8 84,8 84,8 84,8 84,8 84,8 84,8
odor_050 186,7 622,5 622,5 622,5 1781,3 1781,3 1781,3 1781,3 1781,3 468,6 1984,7 1237,0 1237,0 1237,0
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 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 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0
odor_075 84,8 84,8 84,8 84,8 84,8 84,8 84,8 84,8 84,8 300,0 300,0 300,0 300,0 300,0 300,0 84,8
186,7 622,5 622,5 622,5 1781,3 1781,3 1781,3 1781,3 1781,3 468,6 ? ? ?
odor_100 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 0,0 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 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0
odor_150 108,0 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 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 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0

```



1999-01-01.11:00:00	31	2.0	-196.0	5.472e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.508e+03	9.401e+02	9.401e+02	9.401e+02	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-01.12:00:00	264	3.1	-196.0	6.813e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.878e+03	1.170e+03	1.170e+03	1.170e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-01.13:00:00	150	4.8	-196.0	8.477e+01	3.400e+02	0.000e-03	2.337e+03	1.456e+03	1.456e+03	1.456e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-01.14:00:00	261	2.9	-196.0	6.589e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.816e+03	1.132e+03	1.132e+03	1.132e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-01.15:00:00	35	2.2	-196.0	5.739e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.582e+03	9.860e+02	9.860e+02	9.860e+02	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-01.16:00:00	170	6.0	99999.0	9.478e+01	3.400e+02	0.000e-03	2.613e+03	1.628e+03	1.628e+03	1.628e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-01.17:00:00	262	4.7	99999.0	8.389e+01	3.400e+02	0.000e-03	2.312e+03	1.441e+03	1.441e+03	1.441e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-01.18:00:00	220	4.5	99999.0	8.208e+01	3.400e+02	0.000e-03	2.263e+03	1.410e+03	1.410e+03	1.410e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-01.19:00:00	181	4.5	99999.0	8.208e+01	3.400e+02	0.000e-03	2.263e+03	1.410e+03	1.410e+03	1.410e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-01.20:00:00	123	4.8	99999.0	8.477e+01	3.400e+02	0.000e-03	2.337e+03	1.456e+03	1.456e+03	1.456e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-01.21:00:00	293	3.2	99999.0	6.922e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.908e+03	1.189e+03	1.189e+03	1.189e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-01.22:00:00	236	3.0	99999.0	6.702e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.847e+03	1.151e+03	1.151e+03	1.151e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-01.23:00:00	201	3.1	99999.0	6.813e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.878e+03	1.170e+03	1.170e+03	1.170e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-02.00:00:00	133	2.9	99999.0	6.589e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.816e+03	1.132e+03	1.132e+03	1.132e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-02.01:00:00	89	3.2	99999.0	6.922e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.908e+03	1.189e+03	1.189e+03	1.189e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-02.02:00:00	4	3.3	223.0	7.029e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.938e+03	1.208e+03	1.208e+03	1.208e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-02.03:00:00	228	3.3	223.0	7.029e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.938e+03	1.208e+03	1.208e+03	1.208e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-02.04:00:00	57	3.2	223.0	6.922e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.908e+03	1.189e+03	1.189e+03	1.189e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-02.05:00:00	347	1.5	223.0	4.739e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.306e+03	8.142e+02	8.142e+02	8.142e+02	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-02.06:00:00	15	1.6	223.0	4.894e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.349e+03	8.409e+02	8.409e+02	8.409e+02	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-02.07:00:00	330	1.8	65.0	5.191e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.431e+03	8.919e+02	8.919e+02	8.919e+02	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-02.08:00:00	30	2.2	65.0	5.739e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.582e+03	9.860e+02	9.860e+02	9.860e+02	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-02.09:00:00	17	1.1	65.0	4.058e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.119e+03	6.972e+02	6.972e+02	6.972e+02	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-02.10:00:00	345	3.0	99999.0	6.702e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.847e+03	1.151e+03	1.151e+03	1.151e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-02.11:00:00	4	1.4	-196.0	4.578e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.262e+03	7.866e+02	7.866e+02	7.866e+02	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-02.12:00:00	254	3.0	-196.0	6.702e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.847e+03	1.151e+03	1.151e+03	1.151e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-02.13:00:00	139	4.8	-196.0	8.477e+01	3.400e+02	0.000e-03	2.337e+03	1.456e+03	1.456e+03	1.456e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-02.14:00:00	255	3.1	-196.0	6.813e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.878e+03	1.170e+03	1.170e+03	1.170e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-02.15:00:00	2	1.4	-196.0	4.578e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.262e+03	7.866e+02	7.866e+02	7.866e+02	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-02.16:00:00	166	6.2	99999.0	9.635e+01	3.400e+02	0.000e-03	2.656e+03	1.655e+03	1.655e+03	1.655e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-02.17:00:00	260	4.6	99999.0	8.299e+01	3.400e+02	0.000e-03	2.288e+03	1.426e+03	1.426e+03	1.426e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-02.18:00:00	222	4.7	99999.0	8.389e+01	3.400e+02	0.000e-03	2.312e+03	1.441e+03	1.441e+03	1.441e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-02.19:00:00	185	4.7	99999.0	8.389e+01	3.400e+02	0.000e-03	2.312e+03	1.441e+03	1.441e+03	1.441e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-02.20:00:00	105	4.8	99999.0	8.477e+01	3.400e+02	0.000e-03	2.337e+03	1.456e+03	1.456e+03	1.456e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-02.21:00:00	286	3.1	99999.0	6.813e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.878e+03	1.170e+03	1.170e+03	1.170e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-02.22:00:00	240	2.8	99999.0	6.475e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.785e+03	1.112e+03	1.112e+03	1.112e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-02.23:00:00	205	2.8	99999.0	6.475e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.785e+03	1.112e+03	1.112e+03	1.112e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-16.00:00:00	158	4.7	99999.0	8.389e+01	3.400e+02	0.000e-03	2.312e+03	1.441e+03	1.441e+03	1.441e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-16.01:00:00	281	3.1	99999.0	6.813e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.878e+03	1.170e+03	1.170e+03	1.170e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-16.02:00:00	191	3.2	99999.0	6.922e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.908e+03	1.189e+03	1.189e+03	1.189e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-16.03:00:00	213	1.9	99999.0	5.334e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.470e+03	9.163e+02	9.163e+02	9.163e+02	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-16.04:00:00	290	1.9	223.0	5.334e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.470e+03	9.163e+02	9.163e+02	9.163e+02	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-16.05:00:00	305	1.2	65.0	4.239e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.168e+03	7.282e+02	7.282e+02	7.282e+02	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-16.06:00:00	205	1.7	223.0	5.045e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.391e+03	8.668e+02	8.668e+02	8.668e+02	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-16.07:00:00	122	4.5	99999.0	8.208e+01	3.400e+02	0.000e-03	2.263e+03	1.410e+03	1.410e+03	1.410e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-16.08:00:00	211	7.7	99999.0	1.074e+02	3.400e+02	0.000e-03	2.960e+03	1.845e+03	1.845e+03	1.845e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-16.09:00:00	195	3.4	-196.0	6.922e+01	3.400e+02	1.000e+02	1.908e+03	1.189e+03	1.189e+03	1.189e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-16.10:00:00	244	4.4	-196.0	8.116e+01	3.400e+02	1.000e+02	2.237e+03	1.394e+03	1.394e+03	1.394e+03	0.000e-03	2.710e+02
1999-06-16.11:00:00	196	3.1	-83.0	6.813e+01	3.400e+02	1.000e+02	1.878e+03	1.170e+03	1.170e+03	1.170e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-16.12:00:00	121	3.1	-34.0	6.813e+01	3.400e+02	1.000e+02	1.878e+03	1.170e+03	1.170e+03	1.170e+03	0.000e-03	2.710e+02
1999-06-16.13:00:00	248	2.8	-34.0	6.475e+01	3.400e+02	1.000e+02	1.785e+03	1.112e+03	1.112e+03	1.112e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-16.14:00:00	119	3.3	-34.0	7.029e+01	3.400e+02	1.000e+02	1.938e+03	1.208e+03	1.208e+03	1.208e+03	0.000e-03	2.710e+02
1999-06-16.15:00:00	204	3.3	-83.0	7.029e+01	3.400e+02	1.000e+02	1.938e+03	1.208e+03	1.208e+03	1.208e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-16.16:00:00	236	4.4	-196.0	8.116e+01	3.400e+02	1.000e+02	2.237e+03	1.394e+03	1.394e+03	1.394e+03	0.000e-03	2.710e+02
1999-06-16.17:00:00	195	3.0	-196.0	6.702e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.847e+03	1.151e+03	1.151e+03	1.151e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-16.18:00:00	260	2.3	-196.0	5.868e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.618e+03	1.008e+03	1.008e+03	1.008e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-16.19:00:00	231	7.8	99999.0	1.081e+02	3.400e+02	0.000e-03	2.979e+03	1.857e+03	1.857e+03	1.857e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-16.20:00:00	259	6.2	99999.0	9.635e+01	3.400e+02	0.000e-03	2.656e+03	1.655e+03	1.655e+03	1.655e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-16.21:00:00	195	6.1	99999.0	9.557e+01	3.400e+02	0.000e-03	2.634e+03	1.642e+03	1.642e+03	1.642e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-16.22:00:00	292	4.8	99999.0	8.477e+01	3.400e+02	0.000e-03	2.337e+03	1.456e+03	1.456e+03	1.456e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-16.23:00:00	216	4.8	99999.0	8.477e+01	3.400e+02	0.000e-03	2.337e+03	1.456e+03	1.456e+03	1.456e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-17.00:00:00	157	4.6	99999.0	8.299e+01	3.400e+02	0.000e-03	2.288e+03	1.426e+03	1.426e+03	1.426e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-17.01:00:00	275	3.2	99999.0	6.922e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.908e+03	1.189e+03	1.189e+03	1.189e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-17.02:00:00	191	3.0	99999.0	6.702e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.847e+03	1.151e+03	1.151e+03	1.151e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-17.03:00:00	206	2.0	99999.0	5.472e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.508e+03	9.401e+02	9.401e+02	9.401e+02	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-17.04:00:00	293	2.0	223.0	5.472e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.508e+03	9.401e+02	9.401e+02	9.401e+02	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-17.05:00:00	304	1.0	65.0	3.869e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.067e+03	6.648e+02	6.648e+02	6.648e+02	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-17.06:00:00	219	1.4	223.0	4.578e+01	3.400e+02	0.000e-03	1					





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 41 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.  
Die Höhe hq der Quelle 45 beträgt weniger als 10 m.  
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.37 (0.35).  
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.33 (0.29).  
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.23 (0.20).  
Die Zeitreihen-Datei "Austal/Var\_uIB/zeitreihe.dma" wird verwendet.  
Es wird die Anemometerhöhe ha=15.7 m verwendet.  
Die Angabe "az ../az\_Reinholterode.txt" wird ignoriert.  
2013-06-06 14:04:07 Restdivergenz = 0.004 (1018 11)  
2013-06-06 14:04:10 Restdivergenz = 0.007 (1018 21)  
2013-06-06 14:04:18 Restdivergenz = 0.013 (1018 31)  
2013-06-06 14:04:21 Restdivergenz = 0.004 (1027 11)  
2013-06-06 14:04:24 Restdivergenz = 0.008 (1027 21)  
2013-06-06 14:04:32 Restdivergenz = 0.016 (1027 31)  
2013-06-06 14:04:35 Restdivergenz = 0.003 (2018 11)  
2013-06-06 14:04:38 Restdivergenz = 0.006 (2018 21)  
2013-06-06 14:04:47 Restdivergenz = 0.010 (2018 31)  
2013-06-06 14:04:50 Restdivergenz = 0.003 (2027 11)  
2013-06-06 14:04:53 Restdivergenz = 0.006 (2027 21)  
2013-06-06 14:05:02 Restdivergenz = 0.012 (2027 31)  
2013-06-06 14:05:05 Restdivergenz = 0.001 (3018 11)  
2013-06-06 14:05:08 Restdivergenz = 0.003 (3018 21)  
2013-06-06 14:05:16 Restdivergenz = 0.006 (3018 31)  
2013-06-06 14:05:18 Restdivergenz = 0.001 (3027 11)  
2013-06-06 14:05:21 Restdivergenz = 0.003 (3027 21)  
2013-06-06 14:05:29 Restdivergenz = 0.007 (3027 31)  
2013-06-06 14:05:32 Restdivergenz = 0.002 (4018 11)  
2013-06-06 14:05:35 Restdivergenz = 0.002 (4018 21)  
2013-06-06 14:05:43 Restdivergenz = 0.005 (4018 31)  
2013-06-06 14:05:45 Restdivergenz = 0.002 (4027 11)  
2013-06-06 14:05:49 Restdivergenz = 0.002 (4027 21)  
2013-06-06 14:05:57 Restdivergenz = 0.005 (4027 31)  
2013-06-06 14:05:59 Restdivergenz = 0.002 (5018 11)  
2013-06-06 14:06:02 Restdivergenz = 0.003 (5018 21)  
2013-06-06 14:06:10 Restdivergenz = 0.005 (5018 31)  
2013-06-06 14:06:12 Restdivergenz = 0.002 (5027 11)  
2013-06-06 14:06:15 Restdivergenz = 0.001 (5027 21)  
2013-06-06 14:06:23 Restdivergenz = 0.004 (5027 31)  
2013-06-06 14:06:25 Restdivergenz = 0.002 (6018 11)  
2013-06-06 14:06:28 Restdivergenz = 0.002 (6018 21)  
2013-06-06 14:06:36 Restdivergenz = 0.005 (6018 31)  
2013-06-06 14:06:38 Restdivergenz = 0.002 (6027 11)  
2013-06-06 14:06:41 Restdivergenz = 0.001 (6027 21)  
2013-06-06 14:06:49 Restdivergenz = 0.003 (6027 31)  
Eine Windfeldbibliothek für 12 Situationen wurde erstellt.  
Der maximale Divergenzfehler ist 0.016 (1027).  
2013-06-06 14:06:49 TALdia ohne Fehler beendet.

**Anhang 02**  
**Eingangsdaten und Ergebnisse**  
**Gutachten A1303**  
**Erweiterung Gewerbegebiet „Langer Rain“ Reinholterode**  
**Fassung 07.06.2013**



Inhalt der Datei: austa12000.log  
 2013-06-06 14:04:04 -----  
 TalServer:Austal/Var\_uIB

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

Arbeitsverzeichnis: Austal/Var\_uIB

Erstellungsdatum des Programms: 2011-09-12 16:09:05  
 Das Programm läuft auf dem Rechner "server".

```
===== Beginn der Eingabe =====
> ti          uIB-Variante
> qs          1
> gh          ../dgm_Reinholterode.txt
> z0          1
> ux          32580000
> uy          5695000
> az          ../az_Reinholterode.txt
> xa          2894
> ya          3159
> dd          16          32          64
> x0          2496          2368          1792
> nx          56          36          38
> y0          2560          2432          1792
> ny          60          38          38
> xq          3074,2  3156,9  3015,5  3012,6  2864,3  3041,8  2954,9  2959,1  2963,3  2967,8  2973,0  2978,3  2983,4  2989,2  2994,2  2978,5
> yq          2977,4  2998,6  2997,6  2985,2  2977,4  2997,3  2989,6  2966,3  2971,3  2976,3  2981,1  2933,7  2939,0  2945,1  2951,2  2956,0
>          2961,3  3026,9  3035,8  3043,4  3050,0  3056,0  3060,9  3067,1  3020,2  3012,2  3021,5  3033,0  3056,4
>          3081,7  2920,8  2905,8  2901,2  2911,2  3001,9  2934,3  2938,8  2943,5  2948,5  2954,2  2960,1  2965,5  2971,8  2977,3  2919,2
>          2920,2  2941,2  2942,1  2919,5  2926,5  2932,9  2939,6  2988,8  2994,1  2999,6  3004,9  2952,9  2958,8  2965,4  2972,1  2977,3
>          2983,2  2951,8  2961,6  2970,1  2928,0  2934,5  2939,7  2946,3  2921,9  3007,2  2983,1  2995,6  3007,1
> aq          41,8          19,3          15,8          0,0          0,0          11,4          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          0,0          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          0,0          0,0          0,0
> bq          46,6          4,2          5,2          0,0          0,0          4,1          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          0,0          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          0,0          0,0          0,0
> wq          46,1          46,2          -43,2          0,0          0,0          -30,9          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          0,0          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          0,0          0,0          0,0
> hq          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          0,0          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          0,0          0,0          0,0          0,0          0,0          0,0          0,0          0,0          0,0
> cq          6,0          3,0          6,0          9,0          9,0          3,0          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5
>          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5
>          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5
> dq          0,00          0,00          0,00          0,50          0,50          0,00          0,50          0,50          0,50          0,50          0,50          0,50          0,50          0,50          0,50          0,50
>          0,50          0,50          0,50          0,50          0,50          0,50          0,50          0,50          0,50          0,50          0,50          0,50          0,50          0,50          0,50          0,50
>          0,50          0,50          0,50          0,50          0,50          0,50          0,50          0,50          0,50          19,00          15,00          15,00          15,00
> odor_050    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          0,0          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          0,0          0,0          0,0          0,0          0,0          0,0          0,0          0,0
> odor_075    0,0          0,0          ?          0,0          0,0          ?          181,9          181,9          181,9          181,9          181,9          181,9          181,9          181,9          181,9          84,8
>          84,8          84,8          84,8          84,8          84,8          84,8          84,8          300,0          300,0          300,0          186,7          186,7          186,7          186,7          186,7          186,7
>          186,7          622,5          622,5          622,5          1781,3          1781,3          1781,3          1781,3          468,6          ?          ?          ?          ?          ?          ?          ?
> odor_100    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          0,0          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          0,0          0,0          0,0          0,0          0,0          0,0          0,0
> odor_150    108,0          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          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          0,0          0,0          0,0          0,0          0,0          0,0          0,0          0,0          0,0
===== Ende der Eingabe =====
```

- Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.
- Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
- Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.
- Die Höhe hq der Quelle 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 41 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.  
Die Höhe hq der Quelle 45 beträgt weniger als 10 m.  
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.36 (0.35).  
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.33 (0.29).  
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.23 (0.20).  
Die Zeitreihen-Datei "Austal/Var\_uIB/zeitreihe.dmsa" wird verwendet.  
Es wird die Anemometerhöhe ha=15.7 m verwendet.  
Die Angabe "az ../az\_Reinholterode.txt" wird ignoriert.

=====  
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"  
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)  
TMT: Datei "Austal/Var\_uIB/odor-j00z01" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "Austal/Var\_uIB/odor-j00s01" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "Austal/Var\_uIB/odor-j00z02" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "Austal/Var\_uIB/odor-j00s02" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "Austal/Var\_uIB/odor-j00z03" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "Austal/Var\_uIB/odor-j00s03" ausgeschrieben.  
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor\_050"  
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)  
TMT: Datei "Austal/Var\_uIB/odor\_050-j00z01" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "Austal/Var\_uIB/odor\_050-j00s01" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "Austal/Var\_uIB/odor\_050-j00z02" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "Austal/Var\_uIB/odor\_050-j00s02" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "Austal/Var\_uIB/odor\_050-j00z03" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "Austal/Var\_uIB/odor\_050-j00s03" ausgeschrieben.  
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor\_075"  
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)  
TMT: Datei "Austal/Var\_uIB/odor\_075-j00z01" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "Austal/Var\_uIB/odor\_075-j00s01" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "Austal/Var\_uIB/odor\_075-j00z02" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "Austal/Var\_uIB/odor\_075-j00s02" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "Austal/Var\_uIB/odor\_075-j00z03" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "Austal/Var\_uIB/odor\_075-j00s03" ausgeschrieben.  
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor\_100"  
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)  
TMT: Datei "Austal/Var\_uIB/odor\_100-j00z01" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "Austal/Var\_uIB/odor\_100-j00s01" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "Austal/Var\_uIB/odor\_100-j00z02" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "Austal/Var\_uIB/odor\_100-j00s02" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "Austal/Var\_uIB/odor\_100-j00z03" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "Austal/Var\_uIB/odor\_100-j00s03" ausgeschrieben.  
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor\_150"  
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)  
TMT: Datei "Austal/Var\_uIB/odor\_150-j00z01" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "Austal/Var\_uIB/odor\_150-j00s01" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "Austal/Var\_uIB/odor\_150-j00z02" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "Austal/Var\_uIB/odor\_150-j00s02" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "Austal/Var\_uIB/odor\_150-j00z03" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "Austal/Var\_uIB/odor\_150-j00s03" ausgeschrieben.  
TMT: Dateien erstellt von TALWRK 2.5.0.  
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor"  
TMO: Datei "Austal/Var\_uIB/odor-zbpbz" ausgeschrieben.  
TMO: Datei "Austal/Var\_uIB/odor-zbps" ausgeschrieben.  
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor\_050"  
TMO: Datei "Austal/Var\_uIB/odor\_050-zbpbz" ausgeschrieben.  
TMO: Datei "Austal/Var\_uIB/odor\_050-zbps" ausgeschrieben.  
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor\_075"  
TMO: Datei "Austal/Var\_uIB/odor\_075-zbpbz" ausgeschrieben.  
TMO: Datei "Austal/Var\_uIB/odor\_075-zbps" ausgeschrieben.  
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor\_100"  
TMO: Datei "Austal/Var\_uIB/odor\_100-zbpbz" ausgeschrieben.  
TMO: Datei "Austal/Var\_uIB/odor\_100-zbps" ausgeschrieben.  
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor\_150"  
TMO: Datei "Austal/Var\_uIB/odor\_150-zbpbz" ausgeschrieben.  
TMO: Datei "Austal/Var\_uIB/odor\_150-zbps" ausgeschrieben.

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

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

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

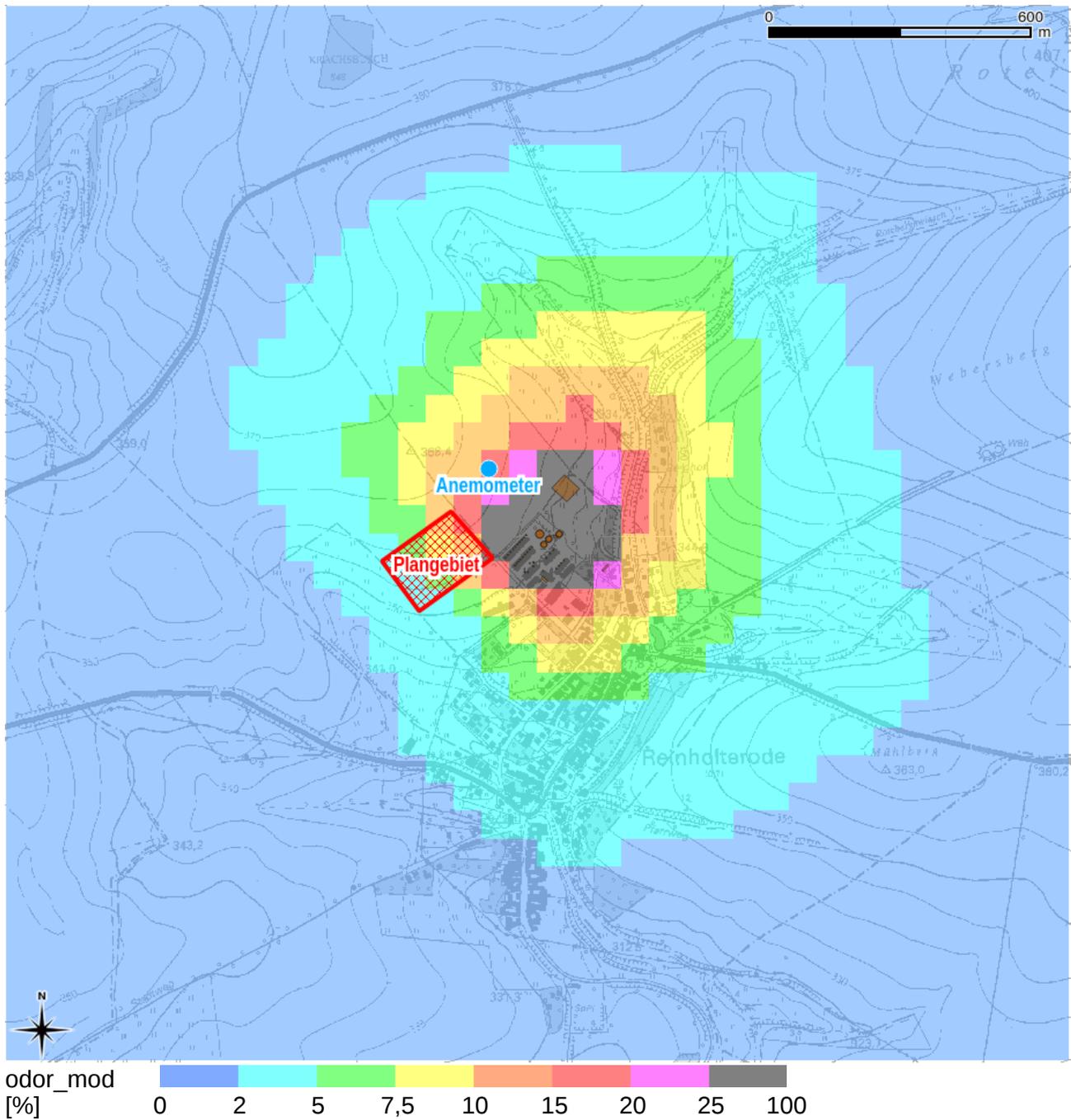
=====  
Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m  
=====

ODOR	J00	: 100.0 %	(+/- 0.0 )	bei x= 2936 m, y= 2952 m (1: 28, 25)
ODOR_050	J00	: 93.0 %	(+/- 0.1 )	bei x= 3160 m, y= 2936 m (1: 42, 24)
ODOR_075	J00	: 100.0 %	(+/- 0.0 )	bei x= 2936 m, y= 2952 m (1: 28, 25)
ODOR_100	J00	: 11.1 %	(+/- 0.0 )	bei x= 2872 m, y= 2920 m (1: 24, 23)
ODOR_150	J00	: 22.4 %	(+/- 0.1 )	bei x= 3080 m, y= 3112 m (1: 37, 35)
ODOR_MOD	J00	: 75.6 %	(+/- ? )	bei x= 3016 m, y= 2920 m (1: 33, 23)

=====  
2013-06-07 11:29:34 AUSTAL2000 beendet.



### Geruchsstundenhäufigkeiten im Rechennetz dd064





**Nachtrag zum Gutachten**  
**zu den Immissionen an**  
**Gerüchen**

<b>Thema:</b>	Bebauungsplan Nr. 4 Erweiterung Gewerbegebiet „Langer Rain“
<b>Standort:</b>	Reinholterode
<b>Auftraggeber:</b>	AI GmbH KVU Straße der Einheit 85 37318 Uder
<b>Auftragsdatum:</b>	07.01.2013
<b>Registratur:</b>	A1303_N
<b>Fassung:</b>	19.08.2013



Veranlassung

Gemäß der persönlichen Mitteilung von Frau Wojczyk, Landkreis Eichsfeld | uIB, Leinegasse 11, 37308 Heilbad Heiligenstadt vom 16.08.2013 sollen die Geruchs-Immissionen für die in der nachfolgende Tabelle zusammen gestellte (und gegenüber dem Gutachten A1303 zu den Immissionen an Gerüchen in der Fassung vom 07.06.2013 modifizierte) Stallbelegung ermittelt werden, wobei sämtliche anderen Modellparameter unverändert bleiben.

Tab. 1: Geruchsemissionen aus Anlagen

Abk.	mod	Qualität / Einrichtung	m <sup>2</sup> eff				GE/m <sup>2</sup> s	odor [GE/s]	E-Zeit [h/a]	hq [m]	cq [m]	dq [m]	Kami- ne
w <sup>2</sup> Ix	75	Güllebecken	283,5				7	1984,7	8760	0	6	19	1
w <sup>2</sup> X_1	75	Güllebecken	176,7				7	1237,0	8760	0	6	15	1
w <sup>2</sup> X_2	75	Güllebecken	176,7				7	1237,0	8760	0	6	15	1
w <sup>2</sup> X_3	75	Güllebecken	176,7				7	1237,0	8760	0	6	15	1
Abk.	mod	Einrichtung	TP	GV/TP	GV	GE/sGV	odor [GE/s]	E-Zeit [h/a]	hq [m]	cq [m]	dq [m]	Kami- ne	
I	75	<u>Summe</u>					2320	8760	0	7,5	0,5	9	
		Ferkel	800	0,02	16,0	75	1200						
		Sauen mit Ferkeln	140	0,4	56,0	20	1120						
II	75	Ferkel	830	0,03	24,9	75	1868	8760	0	7,5	0,5	8	
III	75	Mastschweine	380	0,15	57,0	50	2850	8760	0	7,5	0,5	4	
IV	75	Mastschweine	570	0,15	85,5	50	4275	8760	0	7,5	0,5	6	
V	75	(Warte-)Sauen	248	0,3	74,4	22	1637	8760	0	7,5	0,5	3	
VI	75	<u>Summe</u>					679	8760	0	7,5	0,5	4	
		Jungsauen	72	0,12	8,6	50	432						
		Eber	1	0,3	0,3	22	7						
		Läufer   Jungsauen	40	0,12	4,8	50	240						
VII	75	<u>Summe</u>					469	8760	0	7,5	0,5	1	
		(Warte-)Sauen	70	0,3	21,0	22	462						
		Eber	1	0,3	0,3	22	7						
<sup>?</sup> FWS	75	Schlachtschweine	20	0,34	6,8	50	340	6000	0	6	0	1	
Pu	150	<u>Summe</u>					108	8760	0	6	0	1	
		Putenmast	100	0,0222	2,2	32	71						
		Elterntiere	50	0,0222	1,1	32	36						
		Putenküken	20	0,0022	0,044	32	1						
w <sup>2</sup> Ri	50	Rinderhaltung	5	1,2	6,0	12	72	8760	0	3	0	1	
**	mod	Qualität / Einrichtung					odor [GE/s]	E-Zeit [h/a]	hq [m]	cq [m]	dq [m]	Kami- ne	
<sup>?</sup> FWR	100	Räucherei					1000	208	0	9	0,5	1	
<sup>?</sup> TSF	100	Farbgebung					271	1040	0	9	0,5	1	
<sup>?</sup> ATP	75	Abtankplatz					100	200	0	3	0	1	

m<sup>2</sup>eff effektive emittierende Oberfläche nach Auslegungsdaten  
 w windgeschwindigkeitsabhängig  
 ? Vorgabe der Emissionen über die Datei zeitreihe.dmna  
 mod Belästigungsrelevanz nach GIRL



Verteilung der Immissionen

Die Struktur der resultierenden Verteilung der Immissionen ist auszugsweise in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

Die Ergebnisgrafik für das Rechennetz dd064 ist im Anhang enthalten.

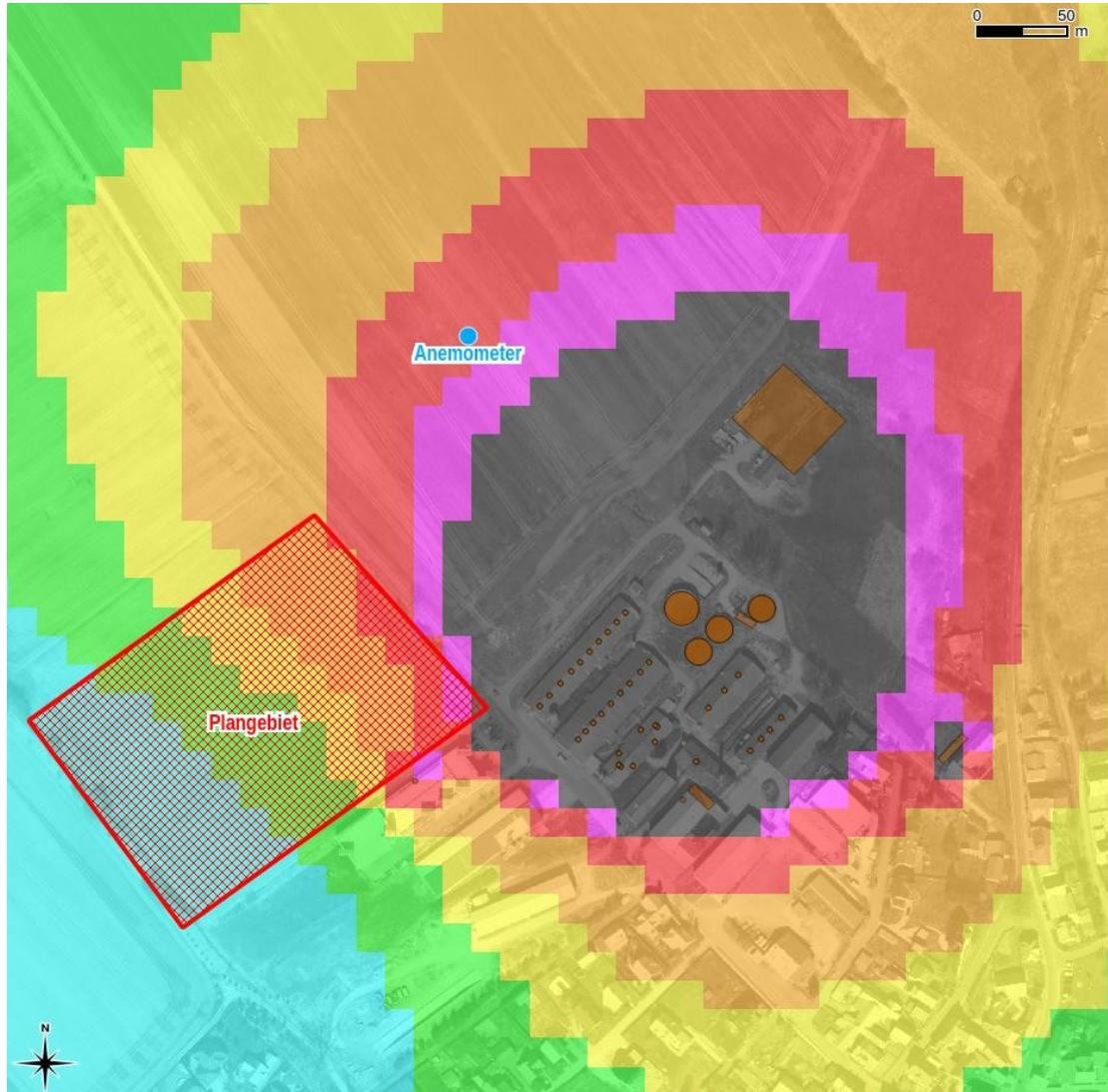


Abb. 1: Geruchsstundenhäufigkeiten im Auszug 610 x 610 m<sup>2</sup> von [32582639;5697735] bis [32583249;5698345] aus dem Rechennetz dd016  
odor\_mod  
[%] 0 2 5 7,5 10 15 20 25 100

Diese Dokumentation ist eine Sachverständigenmeinung. Eine genehmigungsrechtliche Verbindlichkeit getroffener Aussagen bzw. abgegebener Empfehlungen wird ausschließlich durch die zuständige Behörde hergestellt.

Dipl.-Met. André Zorn

**Anhang:** Eingangdaten und Ergebnisse (7 Seiten)



**Anhang**  
**Eingangsdaten und Ergebnisse**  
**Nachtrag zum Gutachten A1303\_N**  
**Erweiterung Gewerbegebiet „Langer Rain“ Reinholterode**  
**Fassung 19.08.2013**

Inhalt der Datei: austa12000.txt

```

**
** Allgemeine Angaben
** Reinholterode
ti uIB_cor-Variante
** Genauigkeit
qs 1
**
** Topographie
gh ../dgm_Reinholterode.txt
z0 1
ux 32580000
uy 5695000
** Windantrieb
az ../az_Reinholterode.txt
xa 2894
ya 3159
**
** Rechennetze
dd 16 32 64
x0 2496 2368 1792
nx 56 36 38
y0 2560 2432 1792
ny 60 38 38
**Nr. Q_001 Q_002 Q_003 Q_004 Q_005 Q_006 Q_007 Q_008 Q_009 Q_010 Q_011 Q_012 Q_013 Q_014 Q_015 Q_016
      Q_017 Q_018 Q_019 Q_020 Q_021 Q_022 Q_023 Q_024 Q_025 Q_026 Q_027 Q_028 Q_029 Q_030 Q_031 Q_032
** Q_033 Q_034 Q_035 Q_036 Q_037 Q_038 Q_039 Q_040 Q_041 Q_042 Q_043 Q_044 Q_045
**
** Quellenkoordinaten
Pu Ri FWS FWR TSF ATP I_1 I_2 I_3 I_4 I_5 I_6 I_7 I_8 I_9 II_1
II_2 II_3 II_4 II_5 II_6 II_7 II_8 III_1 III_2 III_3 III_4 IV_1 IV_2 IV_3 IV_4 IV_5
IV_6 V_1 V_2 V_3 V_4 V_5 V_6 V_7 V_8 V_9 X_1 X_2 X_3 X_4 X_5 X_6 X_7 X_8 X_9
xq 3074,2 3156,9 3015,5 3012,6 2864,3 3041,8 2954,9 2959,1 2963,3 2967,8 2973,0 2978,3 2983,4 2989,2 2994,2 2978,5
2977,4 2998,6 2997,6 2985,2 2977,4 2997,3 2989,6 2966,3 2971,3 2976,3 2981,1 2933,7 2939,0 2945,1 2951,2 2956,0
2961,3 3026,9 3035,8 3043,4 3050,0 3056,0 3060,9 3067,1 3020,2 3012,2 3021,5 3033,0 3056,4
yq 3081,7 2920,8 2905,8 2901,2 2911,2 3001,9 2934,3 2938,8 2943,5 2948,5 2954,2 2960,1 2965,5 2971,8 2977,3 2919,2
2920,2 2941,2 2942,1 2919,5 2926,5 2932,9 2939,6 2988,8 2994,1 2999,6 3004,9 2952,9 2958,8 2965,4 2972,1 2977,3
2983,2 2951,8 2961,6 2970,1 2928,0 2934,5 2939,7 2946,3 2921,9 3007,2 2983,1 2995,6 3007,1
aq 41,8 19,3 15,8 0,0 0,0 11,4 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 0,0 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 0,0 0,0 0,0
bq 46,6 4,2 5,2 0,0 0,0 4,1 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 0,0 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 0,0 0,0 0,0
wq 46,1 46,2 -43,2 0,0 0,0 -30,9 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 0,0 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 0,0 0,0 0,0
**
** Quellenparameter
Pu Ri FWS FWR TSF ATP I I I I I I I I I II
II II II II II II III III III III IV IV IV IV IV
IV V V V VI VI VI VII IX X X X X X X X X X
hq 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 0,0 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 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0
cq 6,0 3,0 6,0 9,0 9,0 3,0 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5
7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5
7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5
dq 0,00 0,00 0,00 0,50 0,50 0,00 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50
0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50
0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 0,50 19,00 15,00 15,00 15,00
**
** Emissionen
**odor 108,0 72,0 340,0 1000,0 271,0 100,0 257,8 257,8 257,8 257,8 257,8 257,8 257,8 257,8 257,8 257,8 233,4
233,4 233,4 233,4 233,4 233,4 233,4 712,5 712,5 712,5 712,5 712,5 712,5 712,5 712,5 712,5 712,5
712,5 545,6 545,6 545,6 169,7 169,7 169,7 169,7 468,6 1984,7 1237,0 1237,0 1237,0
odor_050 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 0,0 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 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0
odor_075 0,0 0,0 ? 0,0 0,0 ? 257,8 257,8 257,8 257,8 257,8 257,8 257,8 257,8 257,8 233,4
233,4 233,4 233,4 233,4 233,4 233,4 712,5 712,5 712,5 712,5 712,5 712,5 712,5 712,5 712,5 712,5
712,5 545,6 545,6 545,6 169,7 169,7 169,7 169,7 468,6 ? ? ? ?
odor_100 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 0,0 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 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0
odor_150 108,0 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 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 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0 0,0

```

Inhalt der Datei: zeitreihe.dnma (Auszug)

```

form "te%2011t" "r#%5.0f" "u#%5.1f" "m#%7.1f" "02.odor_050%10.3e" "03.odor_075%10.3e" "06.odor_075%10.3e" "42.odor_075%10.3e" "43.odor_075%10.3e" "44.odor_075%10.3e"
"45.odor_075%10.3e" "04.odor_100%10.3e" "05.odor_100%10.3e"
locl "C"
mode "text"
ha 9.8 9.8 10.0 10.3 10.9 12.7 15.7 18.7 21.7
z0 1.00
d0 6.00
artp "ZA"
sequ "i"
dims 1
size 56
lowb 1
hgbb 8760
*
1999-01-01.01:00:00 86 3.0 99999.0 6.702e+01 0.000e-03 0.000e-03 1.847e+03 1.151e+03 1.151e+03 1.151e+03 0.000e-03 0.000e-03
1999-01-01.02:00:00 356 3.3 223.0 7.029e+01 0.000e-03 0.000e-03 1.938e+03 1.208e+03 1.208e+03 1.208e+03 0.000e-03 0.000e-03
1999-01-01.03:00:00 225 3.0 223.0 6.702e+01 3.400e+02 0.000e-03 1.847e+03 1.151e+03 1.151e+03 1.151e+03 0.000e-03 0.000e-03
1999-01-01.04:00:00 71 3.2 223.0 6.922e+01 3.400e+02 0.000e-03 1.908e+03 1.189e+03 1.189e+03 1.189e+03 0.000e-03 0.000e-03
1999-01-01.05:00:00 351 1.6 223.0 4.894e+01 3.400e+02 0.000e-03 1.349e+03 8.409e+02 8.409e+02 8.409e+02 0.000e-03 0.000e-03
1999-01-01.06:00:00 10 1.3 223.0 4.412e+01 3.400e+02 0.000e-03 1.216e+03 7.580e+02 7.580e+02 7.580e+02 0.000e-03 0.000e-03
1999-01-01.07:00:00 307 2.1 65.0 5.607e+01 3.400e+02 0.000e-03 1.546e+03 9.634e+02 9.634e+02 9.634e+02 0.000e-03 0.000e-03
1999-01-01.08:00:00 32 2.1 65.0 5.607e+01 3.400e+02 0.000e-03 1.546e+03 9.634e+02 9.634e+02 9.634e+02 0.000e-03 0.000e-03
1999-01-01.09:00:00 14 0.9 65.0 3.671e+01 3.400e+02 0.000e-03 1.012e+03 6.307e+02 6.307e+02 6.307e+02 0.000e-03 0.000e-03
1999-01-01.10:00:00 354 2.9 99999.0 6.589e+01 3.400e+02 0.000e-03 1.816e+03 1.132e+03 1.132e+03 1.132e+03 0.000e-03 0.000e-03

```

Anhang  
 Eingangsdaten und Ergebnisse  
 Nachtrag zum Gutachten A1303\_N  
 Erweiterung Gewerbegebiet „Langer Rain“ Reinholterode  
 Fassung 19.08.2013



1999-01-01.11:00:00	31	2.0	-196.0	5.472e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.508e+03	9.401e+02	9.401e+02	9.401e+02	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-01.12:00:00	264	3.1	-196.0	6.813e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.878e+03	1.170e+03	1.170e+03	1.170e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-01.13:00:00	150	4.8	-196.0	8.477e+01	3.400e+02	0.000e-03	2.337e+03	1.456e+03	1.456e+03	1.456e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-01.14:00:00	261	2.9	-196.0	6.589e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.816e+03	1.132e+03	1.132e+03	1.132e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-01.15:00:00	35	2.2	-196.0	5.739e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.582e+03	9.860e+02	9.860e+02	9.860e+02	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-01.16:00:00	170	6.0	99999.0	9.478e+01	3.400e+02	0.000e-03	2.613e+03	1.628e+03	1.628e+03	1.628e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-01.17:00:00	262	4.7	99999.0	8.389e+01	3.400e+02	0.000e-03	2.312e+03	1.441e+03	1.441e+03	1.441e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-01.18:00:00	220	4.5	99999.0	8.208e+01	3.400e+02	0.000e-03	2.263e+03	1.410e+03	1.410e+03	1.410e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-01.19:00:00	181	4.5	99999.0	8.208e+01	3.400e+02	0.000e-03	2.263e+03	1.410e+03	1.410e+03	1.410e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-01.20:00:00	123	4.8	99999.0	8.477e+01	3.400e+02	0.000e-03	2.337e+03	1.456e+03	1.456e+03	1.456e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-01.21:00:00	293	3.2	99999.0	6.922e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.908e+03	1.189e+03	1.189e+03	1.189e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-01.22:00:00	236	3.0	99999.0	6.702e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.847e+03	1.151e+03	1.151e+03	1.151e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-01.23:00:00	201	3.1	99999.0	6.813e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.878e+03	1.170e+03	1.170e+03	1.170e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-02.00:00:00	133	2.9	99999.0	6.589e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.816e+03	1.132e+03	1.132e+03	1.132e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-02.01:00:00	89	3.2	99999.0	6.922e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.908e+03	1.189e+03	1.189e+03	1.189e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-02.02:00:00	4	3.3	223.0	7.029e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.938e+03	1.208e+03	1.208e+03	1.208e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-02.03:00:00	228	3.3	223.0	7.029e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.938e+03	1.208e+03	1.208e+03	1.208e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-02.04:00:00	57	3.2	223.0	6.922e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.908e+03	1.189e+03	1.189e+03	1.189e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-02.05:00:00	347	1.5	223.0	4.739e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.306e+03	8.142e+02	8.142e+02	8.142e+02	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-02.06:00:00	15	1.6	223.0	4.894e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.349e+03	8.409e+02	8.409e+02	8.409e+02	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-02.07:00:00	330	1.8	65.0	5.191e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.431e+03	8.919e+02	8.919e+02	8.919e+02	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-02.08:00:00	30	2.2	65.0	5.739e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.582e+03	9.860e+02	9.860e+02	9.860e+02	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-02.09:00:00	17	1.1	65.0	4.058e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.119e+03	6.972e+02	6.972e+02	6.972e+02	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-02.10:00:00	345	3.0	99999.0	6.702e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.847e+03	1.151e+03	1.151e+03	1.151e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-02.11:00:00	4	1.4	-196.0	4.578e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.262e+03	7.866e+02	7.866e+02	7.866e+02	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-02.12:00:00	254	3.0	-196.0	6.702e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.847e+03	1.151e+03	1.151e+03	1.151e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-02.13:00:00	139	4.8	-196.0	8.477e+01	3.400e+02	0.000e-03	2.337e+03	1.456e+03	1.456e+03	1.456e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-02.14:00:00	255	3.1	-196.0	6.813e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.878e+03	1.170e+03	1.170e+03	1.170e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-02.15:00:00	2	1.4	-196.0	4.578e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.262e+03	7.866e+02	7.866e+02	7.866e+02	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-02.16:00:00	166	6.2	99999.0	9.635e+01	3.400e+02	0.000e-03	2.656e+03	1.655e+03	1.655e+03	1.655e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-02.17:00:00	260	4.6	99999.0	8.299e+01	3.400e+02	0.000e-03	2.288e+03	1.426e+03	1.426e+03	1.426e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-02.18:00:00	222	4.7	99999.0	8.389e+01	3.400e+02	0.000e-03	2.312e+03	1.441e+03	1.441e+03	1.441e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-02.19:00:00	185	4.7	99999.0	8.389e+01	3.400e+02	0.000e-03	2.312e+03	1.441e+03	1.441e+03	1.441e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-02.20:00:00	105	4.8	99999.0	8.477e+01	3.400e+02	0.000e-03	2.337e+03	1.456e+03	1.456e+03	1.456e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-02.21:00:00	286	3.1	99999.0	6.813e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.878e+03	1.170e+03	1.170e+03	1.170e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-02.22:00:00	240	2.8	99999.0	6.475e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.785e+03	1.112e+03	1.112e+03	1.112e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-01-02.23:00:00	205	2.8	99999.0	6.475e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.785e+03	1.112e+03	1.112e+03	1.112e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-16.00:00:00	158	4.7	99999.0	8.389e+01	3.400e+02	0.000e-03	2.312e+03	1.441e+03	1.441e+03	1.441e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-16.01:00:00	281	3.1	99999.0	6.813e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.878e+03	1.170e+03	1.170e+03	1.170e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-16.02:00:00	191	3.2	99999.0	6.922e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.908e+03	1.189e+03	1.189e+03	1.189e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-16.03:00:00	213	1.9	99999.0	5.334e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.470e+03	9.163e+02	9.163e+02	9.163e+02	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-16.04:00:00	290	1.9	223.0	5.334e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.470e+03	9.163e+02	9.163e+02	9.163e+02	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-16.05:00:00	305	1.2	65.0	4.239e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.168e+03	7.282e+02	7.282e+02	7.282e+02	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-16.06:00:00	205	1.7	223.0	5.045e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.391e+03	8.668e+02	8.668e+02	8.668e+02	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-16.07:00:00	122	4.5	99999.0	8.208e+01	3.400e+02	0.000e-03	2.263e+03	1.410e+03	1.410e+03	1.410e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-16.08:00:00	211	7.7	99999.0	1.074e+02	3.400e+02	0.000e-03	2.960e+03	1.845e+03	1.845e+03	1.845e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-16.09:00:00	195	3.2	-196.0	6.922e+01	3.400e+02	1.000e+02	1.908e+03	1.189e+03	1.189e+03	1.189e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-16.10:00:00	244	4.4	-196.0	8.116e+01	3.400e+02	1.000e+02	2.237e+03	1.394e+03	1.394e+03	1.394e+03	0.000e-03	2.710e+02
1999-06-16.11:00:00	196	3.1	-83.0	6.813e+01	3.400e+02	1.000e+02	1.878e+03	1.170e+03	1.170e+03	1.170e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-16.12:00:00	121	3.1	-34.0	6.813e+01	3.400e+02	1.000e+02	1.878e+03	1.170e+03	1.170e+03	1.170e+03	0.000e-03	2.710e+02
1999-06-16.13:00:00	248	2.8	-34.0	6.475e+01	3.400e+02	1.000e+02	1.785e+03	1.112e+03	1.112e+03	1.112e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-16.14:00:00	119	3.3	-34.0	7.029e+01	3.400e+02	1.000e+02	1.938e+03	1.208e+03	1.208e+03	1.208e+03	0.000e-03	2.710e+02
1999-06-16.15:00:00	204	3.3	-83.0	7.029e+01	3.400e+02	1.000e+02	1.938e+03	1.208e+03	1.208e+03	1.208e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-16.16:00:00	236	4.4	-196.0	8.116e+01	3.400e+02	1.000e+02	2.237e+03	1.394e+03	1.394e+03	1.394e+03	0.000e-03	2.710e+02
1999-06-16.17:00:00	195	3.0	-196.0	6.702e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.847e+03	1.151e+03	1.151e+03	1.151e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-16.18:00:00	260	2.3	-196.0	5.868e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.618e+03	1.008e+03	1.008e+03	1.008e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-16.19:00:00	231	7.8	99999.0	1.081e+02	3.400e+02	0.000e-03	2.979e+03	1.857e+03	1.857e+03	1.857e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-16.20:00:00	259	6.2	99999.0	9.635e+01	3.400e+02	0.000e-03	2.656e+03	1.655e+03	1.655e+03	1.655e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-16.21:00:00	195	6.1	99999.0	9.557e+01	3.400e+02	0.000e-03	2.634e+03	1.642e+03	1.642e+03	1.642e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-16.22:00:00	292	4.8	99999.0	8.477e+01	3.400e+02	0.000e-03	2.337e+03	1.456e+03	1.456e+03	1.456e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-16.23:00:00	216	4.8	99999.0	8.477e+01	3.400e+02	0.000e-03	2.337e+03	1.456e+03	1.456e+03	1.456e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-17.00:00:00	157	4.6	99999.0	8.299e+01	3.400e+02	0.000e-03	2.288e+03	1.426e+03	1.426e+03	1.426e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-17.01:00:00	275	3.2	99999.0	6.922e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.908e+03	1.189e+03	1.189e+03	1.189e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-17.02:00:00	191	3.0	99999.0	6.702e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.847e+03	1.151e+03	1.151e+03	1.151e+03	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-17.03:00:00	206	2.0	99999.0	5.472e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.508e+03	9.401e+02	9.401e+02	9.401e+02	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-17.04:00:00	293	2.0	223.0	5.472e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.508e+03	9.401e+02	9.401e+02	9.401e+02	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-17.05:00:00	304	1.0	65.0	3.869e+01	3.400e+02	0.000e-03	1.067e+03	6.648e+02	6.648e+02	6.648e+02	0.000e-03	0.000e-03
1999-06-17.06:00:00												



Anhang  
Eingangsdaten und Ergebnisse  
Nachtrag zum Gutachten A1303\_N  
Erweiterung Gewerbegebiet „Langer Rain“ Reinholterode  
Fassung 19.08.2013



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 41 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.  
Die Höhe hq der Quelle 45 beträgt weniger als 10 m.  
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.36 (0.35).  
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.33 (0.29).  
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.23 (0.20).  
Die Zeitreihen-Datei "media/Firma/Projekte/2013/A1303\_Reinholterode/Austal/Var\_uIB\_cor/zeitreihe.dmma" wird verwendet.  
Es wird die Anemometerhöhe ha=15.7 m verwendet.  
Die Angabe "az ../az\_Reinholterode.txt" wird ignoriert.  
2013-08-17 19:24:41 Restdivergenz = 0.004 (1018 11)  
2013-08-17 19:24:44 Restdivergenz = 0.007 (1018 21)  
2013-08-17 19:24:52 Restdivergenz = 0.013 (1018 31)  
2013-08-17 19:24:55 Restdivergenz = 0.004 (1027 11)  
2013-08-17 19:24:58 Restdivergenz = 0.008 (1027 21)  
2013-08-17 19:25:06 Restdivergenz = 0.016 (1027 31)  
2013-08-17 19:25:09 Restdivergenz = 0.003 (2018 11)  
2013-08-17 19:25:12 Restdivergenz = 0.006 (2018 21)  
2013-08-17 19:25:22 Restdivergenz = 0.010 (2018 31)  
2013-08-17 19:25:25 Restdivergenz = 0.003 (2027 11)  
2013-08-17 19:25:28 Restdivergenz = 0.006 (2027 21)  
2013-08-17 19:25:38 Restdivergenz = 0.012 (2027 31)  
2013-08-17 19:25:40 Restdivergenz = 0.001 (3018 11)  
2013-08-17 19:25:43 Restdivergenz = 0.003 (3018 21)  
2013-08-17 19:25:52 Restdivergenz = 0.006 (3018 31)  
2013-08-17 19:25:54 Restdivergenz = 0.001 (3027 11)  
2013-08-17 19:25:57 Restdivergenz = 0.003 (3027 21)  
2013-08-17 19:26:06 Restdivergenz = 0.007 (3027 31)  
2013-08-17 19:26:08 Restdivergenz = 0.002 (4018 11)  
2013-08-17 19:26:11 Restdivergenz = 0.002 (4018 21)  
2013-08-17 19:26:20 Restdivergenz = 0.005 (4018 31)  
2013-08-17 19:26:22 Restdivergenz = 0.002 (4027 11)  
2013-08-17 19:26:25 Restdivergenz = 0.002 (4027 21)  
2013-08-17 19:26:33 Restdivergenz = 0.005 (4027 31)  
2013-08-17 19:26:36 Restdivergenz = 0.002 (5018 11)  
2013-08-17 19:26:39 Restdivergenz = 0.003 (5018 21)  
2013-08-17 19:26:47 Restdivergenz = 0.005 (5018 31)  
2013-08-17 19:26:49 Restdivergenz = 0.002 (5027 11)  
2013-08-17 19:26:51 Restdivergenz = 0.001 (5027 21)  
2013-08-17 19:27:00 Restdivergenz = 0.004 (5027 31)  
2013-08-17 19:27:02 Restdivergenz = 0.002 (6018 11)  
2013-08-17 19:27:05 Restdivergenz = 0.002 (6018 21)  
2013-08-17 19:27:14 Restdivergenz = 0.005 (6018 31)  
2013-08-17 19:27:15 Restdivergenz = 0.002 (6027 11)  
2013-08-17 19:27:18 Restdivergenz = 0.001 (6027 21)  
2013-08-17 19:27:27 Restdivergenz = 0.003 (6027 31)  
Eine Windfeldbibliothek für 12 Situationen wurde erstellt.  
Der maximale Divergenzfehler ist 0.016 (1027).  
2013-08-17 19:27:27 TALdia ohne Fehler beendet.



Inhalt der Datei: austal2000.log  
2013-08-17 19:24:38 -----  
TalServer:/media/Firma/Projekte/2013/A1303\_Reinholterode/Austal/Var\_uIB\_cor

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

Arbeitsverzeichnis: /media/Firma/Projekte/2013/A1303\_Reinholterode/Austal/Var\_uIB\_cor

Erstellungsdatum des Programms: 2011-09-12 16:09:05  
Das Programm läuft auf dem Rechner "Simulant".

===== Beginn der Eingabe =====

```
> ti          uIB_cor-Variante
> qs          1
> gh          ../dgm_Reinholterode.txt
> z0          1
> ux          32580000
> uy          5695000
> az          ../az_Reinholterode.txt
> xa          2894
> ya          3159
> dd          16          32          64
> x0          2496          2368          1792
> nx          56          36          38
> y0          2560          2432          1792
> ny          60          38          38
> xq          3074,2  3156,9  3015,5  3012,6  2864,3  3041,8  2954,9  2959,1  2963,3  2967,8  2973,0  2978,3  2983,4  2989,2  2994,2  2978,5
> yq          2977,4  2998,6  2997,6  2985,2  2977,4  2997,3  2989,6  2966,3  2971,3  2976,3  2981,1  2933,7  2939,0  2945,1  2951,2  2956,0
>          2961,3  3026,9  3035,8  3043,4  3050,0  3056,0  3060,9  3067,1  3020,2  3012,2  3021,5  3033,0  3056,4
>          3081,7  2920,8  2905,8  2901,2  2911,2  3001,9  2934,3  2938,8  2943,5  2948,5  2954,2  2960,1  2965,5  2971,8  2977,3  2919,2
>          2920,2  2941,2  2942,1  2919,5  2926,5  2932,9  2939,6  2988,8  2994,1  2999,6  3004,9  2952,9  2958,8  2965,4  2972,1  2977,3
>          2983,2  2951,8  2961,6  2970,1  2928,0  2934,5  2939,7  2946,3  2921,9  3007,2  2983,1  2995,6  3007,1
> aq          41,8          19,3          15,8          0,0          0,0          11,4          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          0,0          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          0,0          0,0          0,0
> bq          46,6          4,2          5,2          0,0          0,0          4,1          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          0,0          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          0,0          0,0          0,0
> wq          46,1          46,2          -43,2          0,0          0,0          -30,9          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          0,0          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          0,0          0,0          0,0
> hq          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          0,0          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          0,0          0,0          0,0          0,0          0,0          0,0          0,0          0,0          0,0
> cq          6,0          3,0          6,0          9,0          9,0          3,0          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5
>          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5
>          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5          7,5
> dq          0,00          0,00          0,00          0,50          0,50          0,00          0,50          0,50          0,50          0,50          0,50          0,50          0,50          0,50          0,50          0,50
>          0,50          0,50          0,50          0,50          0,50          0,50          0,50          0,50          0,50          0,50          0,50          0,50          0,50          0,50          0,50          0,50
>          0,50          0,50          0,50          0,50          0,50          0,50          0,50          0,50          0,50          19,00          15,00          15,00          15,00
> odor_050    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          0,0          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          0,0          0,0          0,0          0,0          0,0          0,0          0,0          0,0
> odor_075    0,0          0,0          ?          0,0          0,0          ?          257,8          257,8          257,8          257,8          257,8          257,8          257,8          257,8          257,8          233,4
>          233,4          233,4          233,4          233,4          233,4          233,4          233,4          233,4          712,5          712,5          712,5          712,5          712,5          712,5          712,5          712,5
>          712,5          545,6          545,6          545,6          169,7          169,7          169,7          169,7          468,6          ?          ?          ?          ?          ?          ?          ?
> odor_100    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          0,0          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          0,0          0,0          0,0          0,0          0,0          0,0          0,0
> odor_150    108,0          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          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          0,0          0,0          0,0          0,0          0,0          0,0          0,0          0,0          0,0
===== Ende der Eingabe =====
```

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

Anhang  
Eingangsdaten und Ergebnisse  
Nachtrag zum Gutachten A1303\_N  
Erweiterung Gewerbegebiet „Langer Rain“ Reinholterode  
Fassung 19.08.2013



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 41 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.  
Die Höhe hq der Quelle 45 beträgt weniger als 10 m.  
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.36 (0.35).  
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.33 (0.29).  
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.23 (0.20).  
Die Zeitreihen-Datei "/media/Firma/Projekte/2013/A1303\_Reinholterode/Austal/Var\_uIB\_cor/zeitreihe.dmma" wird verwendet.  
Es wird die Anemometerhöhe ha=15.7 m verwendet.  
Die Angabe "az ../az\_Reinholterode.txt" wird ignoriert.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"  
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)  
TMT: Datei "/media/Firma/Projekte/2013/A1303\_Reinholterode/Austal/Var\_uIB\_cor/odor\_j00z01" geschrieben.  
TMT: Datei "/media/Firma/Projekte/2013/A1303\_Reinholterode/Austal/Var\_uIB\_cor/odor\_j00s01" geschrieben.  
TMT: Datei "/media/Firma/Projekte/2013/A1303\_Reinholterode/Austal/Var\_uIB\_cor/odor\_j00z02" geschrieben.  
TMT: Datei "/media/Firma/Projekte/2013/A1303\_Reinholterode/Austal/Var\_uIB\_cor/odor\_j00s02" geschrieben.  
TMT: Datei "/media/Firma/Projekte/2013/A1303\_Reinholterode/Austal/Var\_uIB\_cor/odor\_j00z03" geschrieben.  
TMT: Datei "/media/Firma/Projekte/2013/A1303\_Reinholterode/Austal/Var\_uIB\_cor/odor\_j00s03" geschrieben.  
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor\_050"  
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)  
TMT: Datei "/media/Firma/Projekte/2013/A1303\_Reinholterode/Austal/Var\_uIB\_cor/odor\_050-j00z01" geschrieben.  
TMT: Datei "/media/Firma/Projekte/2013/A1303\_Reinholterode/Austal/Var\_uIB\_cor/odor\_050-j00s01" geschrieben.  
TMT: Datei "/media/Firma/Projekte/2013/A1303\_Reinholterode/Austal/Var\_uIB\_cor/odor\_050-j00z02" geschrieben.  
TMT: Datei "/media/Firma/Projekte/2013/A1303\_Reinholterode/Austal/Var\_uIB\_cor/odor\_050-j00s02" geschrieben.  
TMT: Datei "/media/Firma/Projekte/2013/A1303\_Reinholterode/Austal/Var\_uIB\_cor/odor\_050-j00z03" geschrieben.  
TMT: Datei "/media/Firma/Projekte/2013/A1303\_Reinholterode/Austal/Var\_uIB\_cor/odor\_050-j00s03" geschrieben.  
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor\_075"  
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)  
TMT: Datei "/media/Firma/Projekte/2013/A1303\_Reinholterode/Austal/Var\_uIB\_cor/odor\_075-j00z01" geschrieben.  
TMT: Datei "/media/Firma/Projekte/2013/A1303\_Reinholterode/Austal/Var\_uIB\_cor/odor\_075-j00s01" geschrieben.  
TMT: Datei "/media/Firma/Projekte/2013/A1303\_Reinholterode/Austal/Var\_uIB\_cor/odor\_075-j00z02" geschrieben.  
TMT: Datei "/media/Firma/Projekte/2013/A1303\_Reinholterode/Austal/Var\_uIB\_cor/odor\_075-j00s02" geschrieben.  
TMT: Datei "/media/Firma/Projekte/2013/A1303\_Reinholterode/Austal/Var\_uIB\_cor/odor\_075-j00z03" geschrieben.  
TMT: Datei "/media/Firma/Projekte/2013/A1303\_Reinholterode/Austal/Var\_uIB\_cor/odor\_075-j00s03" geschrieben.  
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor\_100"  
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)  
TMT: Datei "/media/Firma/Projekte/2013/A1303\_Reinholterode/Austal/Var\_uIB\_cor/odor\_100-j00z01" geschrieben.  
TMT: Datei "/media/Firma/Projekte/2013/A1303\_Reinholterode/Austal/Var\_uIB\_cor/odor\_100-j00s01" geschrieben.  
TMT: Datei "/media/Firma/Projekte/2013/A1303\_Reinholterode/Austal/Var\_uIB\_cor/odor\_100-j00z02" geschrieben.  
TMT: Datei "/media/Firma/Projekte/2013/A1303\_Reinholterode/Austal/Var\_uIB\_cor/odor\_100-j00s02" geschrieben.  
TMT: Datei "/media/Firma/Projekte/2013/A1303\_Reinholterode/Austal/Var\_uIB\_cor/odor\_100-j00z03" geschrieben.  
TMT: Datei "/media/Firma/Projekte/2013/A1303\_Reinholterode/Austal/Var\_uIB\_cor/odor\_100-j00s03" geschrieben.  
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor\_150"  
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)  
TMT: Datei "/media/Firma/Projekte/2013/A1303\_Reinholterode/Austal/Var\_uIB\_cor/odor\_150-j00z01" geschrieben.  
TMT: Datei "/media/Firma/Projekte/2013/A1303\_Reinholterode/Austal/Var\_uIB\_cor/odor\_150-j00s01" geschrieben.  
TMT: Datei "/media/Firma/Projekte/2013/A1303\_Reinholterode/Austal/Var\_uIB\_cor/odor\_150-j00z02" geschrieben.  
TMT: Datei "/media/Firma/Projekte/2013/A1303\_Reinholterode/Austal/Var\_uIB\_cor/odor\_150-j00s02" geschrieben.  
TMT: Datei "/media/Firma/Projekte/2013/A1303\_Reinholterode/Austal/Var\_uIB\_cor/odor\_150-j00z03" geschrieben.  
TMT: Datei "/media/Firma/Projekte/2013/A1303\_Reinholterode/Austal/Var\_uIB\_cor/odor\_150-j00s03" geschrieben.  
TMT: Dateien erstellt von TALWRK 2.5.0.  
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor"  
TMO: Datei "/media/Firma/Projekte/2013/A1303\_Reinholterode/Austal/Var\_uIB\_cor/odor-zbpz" geschrieben.  
TMO: Datei "/media/Firma/Projekte/2013/A1303\_Reinholterode/Austal/Var\_uIB\_cor/odor-zbps" geschrieben.  
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor\_050"  
TMO: Datei "/media/Firma/Projekte/2013/A1303\_Reinholterode/Austal/Var\_uIB\_cor/odor\_050-zbpz" geschrieben.  
TMO: Datei "/media/Firma/Projekte/2013/A1303\_Reinholterode/Austal/Var\_uIB\_cor/odor\_050-zbps" geschrieben.  
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor\_075"  
TMO: Datei "/media/Firma/Projekte/2013/A1303\_Reinholterode/Austal/Var\_uIB\_cor/odor\_075-zbpz" geschrieben.  
TMO: Datei "/media/Firma/Projekte/2013/A1303\_Reinholterode/Austal/Var\_uIB\_cor/odor\_075-zbps" geschrieben.  
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor\_100"  
TMO: Datei "/media/Firma/Projekte/2013/A1303\_Reinholterode/Austal/Var\_uIB\_cor/odor\_100-zbpz" geschrieben.  
TMO: Datei "/media/Firma/Projekte/2013/A1303\_Reinholterode/Austal/Var\_uIB\_cor/odor\_100-zbps" geschrieben.  
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor\_150"  
TMO: Datei "/media/Firma/Projekte/2013/A1303\_Reinholterode/Austal/Var\_uIB\_cor/odor\_150-zbpz" geschrieben.  
TMO: Datei "/media/Firma/Projekte/2013/A1303\_Reinholterode/Austal/Var\_uIB\_cor/odor\_150-zbps" geschrieben.

Auswertung der Ergebnisse:

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

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

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

ODOR	J00	: 100.0 %	(+/- 0.0)	bei x= 2920 m, y= 2952 m (1: 27, 25)
ODOR_050	J00	: 93.0 %	(+/- 0.1)	bei x= 3160 m, y= 2936 m (1: 42, 24)
ODOR_075	J00	: 100.0 %	(+/- 0.0)	bei x= 2920 m, y= 2952 m (1: 27, 25)
ODOR_100	J00	: 11.1 %	(+/- 0.0)	bei x= 2872 m, y= 2920 m (1: 24, 23)
ODOR_150	J00	: 22.4 %	(+/- 0.1)	bei x= 3080 m, y= 3112 m (1: 37, 35)
ODOR_MOD	J00	: 75.6 %	(+/- ?)	bei x= 3016 m, y= 2920 m (1: 33, 23)

2013-08-18 16:51:26 AUSTAL2000 beendet.



### Geruchsstundenhäufigkeiten im Rechennetz dd064

