

GERUCHSTECHNISCHER BERICHT NR. LG2940.2/01

über die Durchführung von Fahnenbegehungen zur Ermittlung der Geruchsimmissionssituation im
Bereich der geplanten Realisierung hochwertiger Gewerbeflächen auf dem Gelände des
Rangierbahnhofes Rheine-R der Stadt Rheine

Auftraggeber:

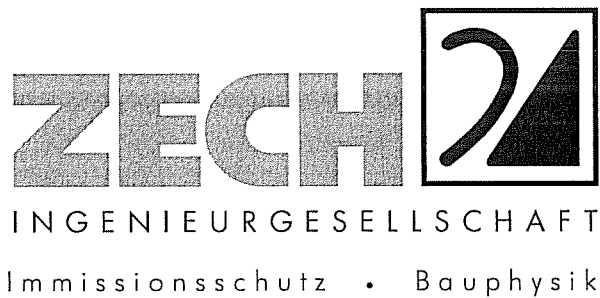
Stadtverwaltung Rheine
Klosterstraße 14
48431 Rheine

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Anke Hessler
Dipl.-Ing. Kerstin Zahn

Datum:

20.05.2009



Lingen • Wunstorf • Münster

Hessenweg 38 • 49809 Lingen • Telefon 05 91 - 8 00 16 - 0 • Fax 05 91 - 8 00 16 - 20

Lingen@ZechGmbH.de • www.ZechGmbH.de

1.) Zusammenfassung

Die Stadt Rheine plant die Änderung des Flächennutzungsplanes sowie die Aufstellung von Teilbebauungsplänen zur Umnutzung des Rangierbahnhofes Rheine-R in Rheine verbunden mit der Ausweisung von hochwertigen Gewerbegebietsflächen. In der Umgebung der geplanten Gewerbegebietsflächen befinden sich die landwirtschaftlichen Betriebe Reeken, Wegmann, Merker, Oechtering, Schulze-Temming, Wieching, Brinker und Temmen sowie die Biogasanlage des landwirtschaftlichen Betriebes Merker.

Im Auftrag der Stadtverwaltung Rheine wurde im Rahmen von vorangegangenen Untersuchungen [1, 2, 3] die Geruchsimmissionssituation - hervorgerufen durch die landwirtschaftlichen Betriebe - für den Bereich der geplanten Gewerbegebietsflächen ermittelt und beurteilt. Diese Untersuchungen berücksichtigen die - von den Betreibern angegebenen - Erweiterungsabsichten der landwirtschaftlichen Betriebe sowie Maßnahmen zur Geruchsminderung beim landwirtschaftlichen Betrieb Oechtering. Die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen wurde auf Basis tierspezifischer Kennzahlen [14] und anschließender Ausbreitungsberechnung ermittelt.

Die Ermittlung und Beurteilung der Geruchsimmissionen sollte nun gemäß Pkt. 4.1 der Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) [5] in Verbindung mit mehreren Fahnenbegehungen gemäß der VDI-Richtlinie 3940, Blatt 2 [4] durchgeführt werden. Mit Hilfe der durch Fahnenbegehungen ermittelten Geruchsimmissionen sollen die Geruchsemissionen des landwirtschaftlichen Betriebes Oechtering durch Rückrechnung ermittelt werden.

Dieser Untersuchungsbericht beschreibt die Vorgehensweise bei der Geruchsemissionsermittlung, der Ermittlung der Geruchsimmissionen durch Fahnenbegehungen und die Ergebnisse der Beurteilung der Geruchsimmissionen.

Um den Einfluss der Geruchsemissionen der landwirtschaftlichen Betriebe auf den Bereich der geplanten Gewerbegebietsflächen zu ermitteln, wurden 7 Ausbreitungsberechnungen durchgeführt, wobei jeweils die Zusatzbelastung an Geruchsimmissionen - hervorgerufen durch jeden einzelnen landwirtschaftlichen Betrieb - ermittelt wurde.

Die Ergebnisse der Berechnungen sind in den Lageplänen der Anlage 7 grafisch dargestellt. Im Sinne der GIRL [5] wurden die landwirtschaftlichen Betriebe bei der Ermittlung der Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen berücksichtigt, deren Zusatzbelastung an Geruchsimmissionen die Irrelevanzgrenze der GIRL (2 %) [5] überschreitet. Dabei handelt es sich um die landwirtschaftlichen Betriebe Reeken, Wegmann, Merker, Oechtering und Brinker. Die Berechnungen wurden im Rahmen einer Maximalbetrachtung jeweils unter Berücksichtigung des maximalen Tierbestandes (inklusive angegebener Erweiterungsabsichten) durchgeführt. Bei der Prüfung auf Einhaltung des Irrelevanzkriteriums wurden die tierartspezifischen Gewichtungsfaktoren entsprechend den Ausführungen in der Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) [5] nicht angewendet.

Aus den ermittelten Emissionen wurde anschließend mit Hilfe der Ausbreitungsberechnung die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen - hervorgerufen durch die relevanten landwirtschaftlichen Betriebe Reeken, Wegmann, Merker, Oechtering und Brinker - ermittelt und in der Anlage 8 für den vorhandenen Tierbestand dargestellt. Bei der Ermittlung der Geruchsimmissionen wurden die tierartspezifischen Gewichtungsfaktoren der GIRL [5] für Schweine, Rinder und Masthähnchen berücksichtigt.

In der Anlage 9 ist die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen - hervorgerufen durch die relevanten landwirtschaftlichen Betriebe Reeken, Wegmann, Merker, Oechtering und Brinker - für den geplanten Tierbestand (inklusive der angegebenen Erweiterungsabsichten) unter Berücksichtigung der tierartspezifischen Gewichtungsfaktoren dargestellt.

In der Anlage 10 ist die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen - hervorgerufen durch die relevanten landwirtschaftlichen Betriebe Reeken, Wegmann, Merker, Oechtering und Brinker - für den geplanten Tierbestand (inklusive der angegebenen Erweiterungsabsichten) dargestellt, wobei berücksichtigt wurde, dass die Abluft aus dem geplanten Stall Nr. 8 des landwirtschaftlichen Betriebes Oechtering einer biologischen Abluftreinigungsanlage zur Geruchsminderung zugeführt wird. Unter der Voraussetzung, dass eine funktionsfähige Abluftreinigungsanlage vorliegt und der Abstand zwischen der geplanten Abluftreinigungsanlage und den geplanten Gewerbegebietsflächen mehr als 100 m beträgt, wurden die Geruchsemissionen aus der biologischen Abluftreinigungsanlage nicht bei der Ausbreitungsberechnung berücksichtigt. Bei der Ermittlung der Geruchsimmissionen wurden die tierartspezifischen Gewichtungsfaktoren der GIRL [5] für Schweine, Rinder und Masthähnchen berücksichtigt.

Da in Teilbereichen der geplanten Gewerbegebietsflächen der Immissionswert von 0,20 überschritten wird, sollten geruchsmindernde Maßnahmen beim landwirtschaftlichen Betrieb Oechtering erarbeitet werden, die zu einer Einhaltung des Immissionswertes im Bereich der geplanten Gewerbegebietsflächen führen. Die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen ist im Lageplan der Anlage 11 dargestellt.

Dabei wurden die nachfolgenden geruchsmindernden Maßnahmen beim landwirtschaftlichen Betrieb Oechtering ermittelt:

- Erfassung der Abluft aus dem Stall Nr. 3 und dem geplanten Stall und Reinigung der Abluft über Biofilteranlagen zur Geruchsminderung
- Errichtung der Biofilteranlagen in einem Abstand von mehr als 100 m von den geplanten Gewerbegebietsflächen
- Abdeckung des Güllebehälters, z. B. mit Strohhacksel

Unter Berücksichtigung der Ausführungen des Staatlichen Umweltamtes Münster zu dem immissionsschutzrechtlichen Schutzanspruch in Gewerbe- und Industriegebieten ergibt sich folgende Beurteilung für die geplanten Gewerbegebietsflächen im Bereich des ehemaligen Rangierbahnhofs Rheine-R der Stadt Rheine:

Aus geruchstechnischer Sicht bestehen in den Bereichen, in denen der Immissionswert von 0,15 eingehalten wird, keine Bedenken gegen die Ausweisung von Gewerbegebietsflächen im Bereich des ehemaligen Rangierbahnhofs Rheine-R der Stadt Rheine. In diesen Bereichen sind entsprechend der Baunutzungsverordnung ausnahmsweise Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter zulässig.

In den Bereichen, in denen der Immissionswert zwischen 0,15 und 0,20 liegt, ist die Ausweisung von Gewerbegebietsflächen zulässig, wenn durch Festsetzung im Bebauungsplan das ausnahmsweise zulässige Wohnen ausgeschlossen wird.

In den übrigen Bereichen ist die Ausweisung von Gewerbegebietsflächen zulässig, wenn durch Festsetzung im Bebauungsplan ständige Arbeitsplätze ausgeschlossen werden.

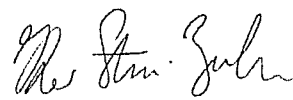
Nachstehender Bericht wurde nach bestem Wissen und Gewissen mit größter Sorgfalt erstellt. Dieser Bericht besteht aus 46 Seiten und 11 Anlagen. Des Weiteren ist eine separate Anlage (Tierbestände der landwirtschaftlichen Betriebe) zur internen Verwendung beigelegt.

Lingen, den 20.05.2009 Za/Me
ZECH Ingenieurgesellschaft mbH

Messstelle nach § 26 BImSchG für
Geräusche, Gerüche und Erschütterungen

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


Dipl.-Ing. Anke Hessler


i. A. Dipl.-Ing. Kerstin Zahn

INHALTSVERZEICHNIS

	<u>Seite</u>
1.) Zusammenfassung	2
2.) Aufgabenstellung	8
2.1 Auftraggeber	8
2.2 Datum der Messung	8
2.3 Anlass der Messung	8
2.4 Aufgabenstellung	9
2.5 Messkomponente	9
2.6 Angabe, ob und mit wem der Messplan abgestimmt wurde	9
2.7 Namensangabe aller an der Probenahme vor Ort beteiligten Personen	9
2.8 Beteiligung weiterer Institute	9
2.9 Fachlich Verantwortliche	9
2.10 Tel.-Nr.	9
3.) Beurteilungsgrundlagen und Richtwerte	10
3.1 Geruchsimmissionen	10
3.2 Biologische Abluftreinigungsanlagen	15
4.) Betriebsbeschreibung und Ermittlung der Geruchsemissionen der umliegenden landwirtschaftlichen Betriebe	18
4.1 Landwirtschaftliche Betriebe	18
4.2 Biogasanlage	20
5.) Fahnenbegehungen	21
5.1 Theoretische Grundlagen - Begriffe und Definitionen nach VDI-Richtlinie 3940, Blatt 2 [4]	21
5.2 Fahnenbegehungen	24
5.2.1 Messdaten der Fahnenbegehungen	25
5.2.2 Auswertung der Fahnenbegehungen zur Ermittlung der Geruchsemissionen des landwirtschaftlichen Betriebes Oechtering	34
6.) Ausbreitungsberechnungen	38

7.) Beurteilung der Ergebnisse der Ausbreitungsberechnungen	41
8.) Literatur	44
9.) Anlagen	46

2.) Aufgabenstellung

2.1 Auftraggeber

Stadtverwaltung Rheine
Klosterstraße 14
48431 Rheine

2.2 Datum der Messung

Messzeit: 17.03.2009, 19.03.2009, 29.04.2009, 04.05.2009, 05.05.2009

letzte/nächste Messung: entfällt, da Bauleitplanung

2.3 Anlass der Messung

Die Stadt Rheine plant die Änderung des Flächennutzungsplanes sowie die Aufstellung von Teilbebauungsplänen zur Umnutzung des Rangierbahnhofes Rheine-R in Rheine verbunden mit der Ausweisung von hochwertigen Gewerbegebietsflächen. In der Umgebung der geplanten Gewerbegebietsflächen befinden sich die landwirtschaftlichen Betriebe Reeken, Wegmann, Merker, Oechtering, Schulze-Temming, Wieching, Brinker und Temmen sowie die Biogasanlage des landwirtschaftlichen Betriebes Merker (Anlage 1).

Im Auftrag der Stadtverwaltung Rheine wurde im Rahmen von vorangegangenen Untersuchungen [1, 2, 3] die Geruchsimmissionssituation - hervorgerufen durch die landwirtschaftlichen Betriebe - für den Bereich der geplanten Gewerbegebietsflächen ermittelt und beurteilt. Diese Untersuchungen berücksichtigen die - von den Betreibern angegebenen - Erweiterungsabsichten der landwirtschaftlichen Betriebe sowie Maßnahmen zur Geruchsminderung beim landwirtschaftlichen Betrieb Oechtering.

Im Rahmen der vorangegangenen Untersuchungen wurden in Teilbereichen der geplanten Gewerbegebietsflächen Überschreitungen des zu Grunde zu legenden Immissionswertes ermittelt. Eigene Untersuchungen in der Umgebung von landwirtschaftlichen Betrieben auf der Grundlage von Fahnenbegehungen gemäß VDI-Richtlinie 3940, Blatt 2 [4] haben ergeben, dass die - mit Hilfe der spezifischen Emissionsfaktoren ermittelten Geruchsimmissionen - im Allgemeinen zu einer Überschätzung der Geruchssituation führen.

2.4 Aufgabenstellung

Die Ermittlung und Beurteilung der Geruchsimmissionen soll gemäß Pkt. 4.1 der Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) [5] - in Verbindung mit mehreren Fahnenbegehungen gemäß der VDI-Richtlinie 3940, Blatt 2 [4] - durchgeführt werden. Mit Hilfe der durch Fahnenbegehungen ermittelten Geruchsimmissionen sollen die Geruchsemissionen des landwirtschaftlichen Betriebes Oechtering durch Rückrechnung ermittelt werden. Dieser Untersuchungsbericht beschreibt die Vorgehensweise bei der Geruchsemissionsermittlung, der Ermittlung der Geruchsimmissionen durch Fahnenbegehungen und die Ergebnisse der Beurteilung der Geruchsimmissionen.

2.5 Messkomponente

Bestimmung der Ausdehnung der Geruchsfahne (Immissionen an Gerüchen)

2.6 Angabe, ob und mit wem der Messplan abgestimmt wurde

entfällt

2.7 Namensangabe aller an der Probenahme vor Ort beteiligten Personen

Dipl.-Ing. Anke Hessler (ZECH Ingenieurgesellschaft mbH, Lingen)

Dipl.-Ing. Kerstin Zahn (ZECH Ingenieurgesellschaft mbH, Lingen)

Vier Probanden der ZECH Ingenieurgesellschaft mbH, Lingen, je Messtag

2.8 Beteiligung weiterer Institute

keine

2.9 Fachlich Verantwortliche

Dipl.-Ing. Anke Hessler

Dipl.-Ing. Lars Schlüter (Stellvertreter)

2.10 Tel.-Nr.

05 91 / 8 00 16-0

3.) Beurteilungsgrundlagen und Richtwerte

3.1 Geruchsimmissionen

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

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

Die Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) [6] enthält Regelungen, in welcher Weise zu prüfen ist, ob von einer Anlage Geruchsimmissionen hervorgerufen werden, die eine erhebliche Belästigung im Sinne des § 3, Abs. 1 BImSchG [7] darstellen. Die TA Luft [6] verweist zusätzlich auf gültige technische Richtlinien und Normen. Zur Beschränkung der Geruchsimmissionen an Immissionsorten in der Umgebung von Tierhaltungsanlagen wurde u. a. mit der VDI-Richtlinie 3471 [8] eine Abstandsregelung entwickelt, die auf praktischen Erhebungen zur Bestimmung der Geruchsschwellenentfernung in Verbindung mit emissionsrelevanten betrieblichen Merkmalen der Schweinehaltung beruht.

Bei Unterschreitung der gemäß der o. g. Richtlinie genannten Abstände zwischen der Anlage und dem Immissionsort bzw. bei Beurteilung der Geruchsimmissionen, hervorgerufen durch mehrere landwirtschaftliche Betriebe, wird in der Richtlinie eine Sonderbeurteilung gefordert, in der einzelbetriebliche Standortverhältnisse, besonders atmosphärische Bedingungen und/oder spezielle Einbindung in die Bebauungs- und Nutzungssituation, zu berücksichtigen sind.

Bei dieser Sonderbeurteilung werden standortbezogene meteorologische Daten der Station Greven in Form einer meteorologischen Zeitreihe des Deutschen Wetterdienstes mit der Häufigkeitsverteilung von Windgeschwindigkeiten, Windrichtungen und Ausbreitungsklassen herangezogen.

Seit Oktober 2008 ist in Nordrhein-Westfalen eine überarbeitete Richtlinie zur Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen eingeführt (GIRL) [5], wonach eine Geruchsimmission zu beurteilen ist, wenn sie "nach ihrer Herkunft aus Anlagen erkennbar, d. h. abgrenzbar ist" gegenüber anderen Geruchsquellen. Sie ist in der Regel als erhebliche Belästigung zu werten, wenn die relative Häufigkeit der Geruchsstunden die in der Richtlinie vorgegebenen Immissionswerte überschreitet.

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

$$IV + IZ = IG$$

Hierbei ist:

IV = vorhandene Belastung

IZ = Zusatzbelastung durch Gerüche der zu untersuchenden Anlage

IG = Gesamtbelastung durch Gerüche im Beurteilungsgebiet

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

Die GIRL [5] legt folgende Immissionswerte für die verschiedenen Baugebietstypen fest:

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

Tabelle 1: Immissionswerte der GIRL [5]

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

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

Weiter ist unter Punkt 3.3 der GIRL [5] festgelegt, dass

"... die Genehmigung für eine Anlage auch bei Überschreitung der Immissionswerte, nicht wegen der Geruchsimmissionen versagt werden soll, wenn der von der zu beurteilenden Anlage zu erwartende Immissionsbeitrag den Wert 0,02 - entsprechend einer relativen flächenbezogenen Häufigkeit der Geruchsstunden in 2 % der Jahresstunden - nicht überschreitet (Irrelevanzgrenze). Bei Einhaltung dieses Wertes ist davon auszugehen, dass die Anlage die belästigende Wirkung der vorhandenen Belastung nicht relevant erhöht."

In dem Projekt "Geruchsbeurteilung in der Landwirtschaft" [9] wurden erstmals Expositions-Wirkungsuntersuchungen im Zusammenhang mit landwirtschaftlichen Geruchsimmissionen durchgeführt. Aus diesem Projekt wurde ein Verfahren abgeleitet, welches das unterschiedliche Belästigungspotential tierartenspezifischer Geruchsimmissionen, die Ortsüblichkeit landwirtschaftlicher Gerüche und die Privilegierung der Landwirtschaft im Außenbereich berücksichtigt. Auf Basis dieser Ergebnisse wurde die Geruchsimmissions-Richtlinie [5] überarbeitet und in Nordrhein-Westfalen zur Anwendung empfohlen.

Im Wesentlichen wurde für landwirtschaftliche Geruchsimmissionen festgestellt, dass

- die Methoden der GIRL [5] eine hinreichende Erfassung der Geruchsbelastung ermöglichen und sicherstellen,
- mit der auf Geruchsstunden basierenden Geruchshäufigkeiten grundsätzlich eine hinreichende Beschreibung des Belästigungsgrades von Anwohnern möglich ist,
- die Geruchsintensität zur Beschreibung des Belästigungsgrades von Anwohnern nicht erforderlich ist,

- mit steigender Geruchsbelastung durch landwirtschaftliche Gerüche (Geruchshäufigkeit in Prozent der Jahresstunden) auch der Belästigungsgrad der Anwohner (Expositions-Wirkungszusammenhang) zunimmt,
- die nach Tierarten (Geflügel, Schwein, Rind) differenzierte Geruchsqualität immissionsseitig eindeutig wirkungsrelevant ist. Die Geruchsqualität "Rind" wirkt kaum belästigend, gefolgt von der Geruchsqualität "Schwein" mit einer deutlich größeren Belästigungswirkung und der Geruchsqualität "Geflügel" mit der stärksten Belästigungswirkung,
- sich der Parameter Hedonik - auf Grund der einheitlichen hedonischen Klassifikation der Tierhaltungsgerüche (Geflügel, Schwein, Rind) als unangenehm - im Rahmen der im Projekt untersuchten landwirtschaftlichen Betriebe als nicht wirkungsrelevant erwiesen hat.

Aus den Untersuchungen wurden die nachfolgenden Gewichtungsfaktoren für die einzelnen Tierarten abgeleitet:

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

Tabelle 2: Gewichtungsfaktoren für einzelne Tierarten

Um die belastigende Kenngröße IG_b zu berechnen, die anschließend mit den Immissionswerten zu vergleichen ist, ist die Gesamtbelastung IG mit dem Faktor f_{gesamt} zu multiplizieren:

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

Der Faktor f_{gesamt} ist nach der Formel

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

zu berechnen. Dabei ist

H_{summe} = die Summe der einzeln berechneten tierartspezifischen Geruchshäufigkeiten

H_{1-n} = die jeweilige tierartspezifische Geruchshäufigkeit und

f_{1-n} = der jeweilige tierartspezifische Gewichtungsfaktor f entsprechend Tabelle 2

Bei der Prüfung auf Einhaltung des Irrelevanzkriteriums sind die tierartspezifischen Gewichtungsfaktoren entsprechend der Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) [5] nicht anzuwenden.

Von Seiten des Staatlichen Umweltamtes Münster wurde zu dem immissionsschutzrechtlichen Schutzanspruch in Gewerbe- und Industriegebieten Folgendes ausgeführt [10]:

Der in der Geruchsimmissions-Richtlinie für Gewerbe- und Industriegebiete festgelegte Immissionswert von 0,15 berücksichtigt, dass in Gewerbe- und Industriegebieten entsprechend der Baunutzungsverordnung ausnahmsweise Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter zugelassen werden können.

Der immissionsschutzrechtliche Schutzanspruch vermindert sich, wenn z. B. durch eine entsprechende Festsetzung im Bebauungsplan das ausnahmsweise zulässige Wohnen ausgeschlossen wird. Es stellt sich dann die Frage nach der immissionsschutzrechtlichen Schutzwürdigkeit von Arbeitnehmern in Gewerbe- und Industriegebieten. Von Seiten des Staatlichen Umweltamtes Münster wird hier ein geringerer Schutzanspruch gesehen. Eine Geruchswahrnehmungshäufigkeit von 20 % der Jahresstunden sei unter diesen Voraussetzungen durchaus zulässig.

Wenn darüber hinaus in bestimmten Gewerbe- und Industriegebietsbereichen ständige Arbeitsplätze ausgeschlossen werden, kann der immissionsschutzrechtliche Schutzanspruch noch weiter zurückgenommen werden, weil Menschen nur über geringe Zeiträume mit Geruchswahrnehmungen beaufschlagt werden.

Unter Berücksichtigung dieser Ausführungen des Staatlichen Umweltamtes Münster ergibt sich folgende Beurteilung für die geplanten Gewerbegebietsflächen im Bereich des ehemaligen Rangierbahnhofs Rheine-R der Stadt Rheine.

Aus geruchstechnischer Sicht bestehen in den Bereichen, in denen der Immissionswert von 0,15 eingehalten wird, keine Bedenken gegen die Ausweisung von Gewerbegebietsflächen im Bereich des ehemaligen Rangierbahnhofs Rheine-R der Stadt Rheine. In diesen Bereichen sind entsprechend der Baunutzungsverordnung ausnahmsweise Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter zulässig.

In den Bereichen in denen der Immissionswert zwischen 0,15 und 0,20 liegt, ist die Ausweisung von Gewerbegebietsflächen zulässig, wenn durch Festsetzung im Bebauungsplan das ausnahmsweise zulässige Wohnen ausgeschlossen wird.

In den übrigen Bereichen ist die Ausweisung von Gewerbegebietsflächen zulässig, wenn durch Festsetzung im Bebauungsplan ständige Arbeitsplätze ausgeschlossen werden.

3.2 Biologische Abluftreinigungsanlagen

In einer biologischen Abluftreinigungsanlage wird die Abluft zunächst konditioniert und danach in einem Filterbett desodoriert. Dabei werden die Abgasinhaltsstoffe durch Mikroorganismen überwiegend zu Kohlendioxid und Wasser umgesetzt.

Zur Beurteilung der Geruchsimmissionen, hervorgerufen durch einen Biofilter, kann die Studie des Landesumweltamtes Nordrhein-Westfalen (LUA NRW) [11] herangezogen werden. Die zentrale Aussage dieser Studie ist, dass Ausbreitungsberechnungen die von einem Biofilter ausgehenden Geruchsimmissionshäufigkeiten überschätzen.

In Untersuchungen wurde nachgewiesen, dass Biofiltergerüche teilweise bereits im unmittelbaren Nahbereich nicht mehr erkennbar wahrgenommen wurden. Weiterhin wurde festgestellt, dass die Biofiltergerüche in der Regel nicht weiter als 100 m getragen werden. Unter der Voraussetzung eines funktionstüchtigen Biofilters wurde durch das Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen eine Abstandsregelung aufgestellt.

Abstände > 200 m

Bei Abständen von mehr als 200 m zwischen dem Rand des Biofilters und dem Beginn des Beurteilungsgebietes empfiehlt das Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen die Biofilteremissionen bei der Erstellung von Geruchsgutachten nicht zu berücksichtigen. Es sollte in Verbindung mit der Anlagengenehmigung ein Pflege- und Wartungskonzept aufgestellt und eine entsprechende Protokollierung der Betriebsdaten (Biofilter) in einem Handbuch erfolgen. Zusätzlich sollte durch die Überwachungsbehörde jährlich der ordnungsgemäße Betrieb des Filters überprüft werden.

Abstände > 100 und < 200 m

In diesen Fällen sind die Biofilteremissionen laut Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen ebenfalls nicht zu berücksichtigen. Die o. g. Bedingungen gelten in diesem Fall ebenso. Zusätzlich sollte eine Abnahmemessung durch Fahnenbegehung gemäß der VDI-Richtlinie 3940, Blatt 2 [4] vorgenommen werden, um den Nachweis zu erbringen, dass am Beginn des nächsten - für die Beurteilung relevanten - Gebietes keine erkennbaren Biofiltergerüche mehr auftreten. Zum Nachweis des ordnungsgemäßen Betriebes sind olfaktometrische Emissionsmessungen in Verbindung mit der Bestimmung physikalischer Parameter in Betracht zu ziehen.

Abstände < 100 m

In diesem Nahbereich können Biofiltergerüche nicht ausgeschlossen werden. Die Bestimmung der tatsächlichen Geruchsimmissionshäufigkeiten sollte in Form einer Rasterbegehung nach Inbetriebnahme der Anlage erfolgen, da die Ausbreitungsprogramme die Geruchshäufigkeiten durch Biofilter in der Umgebung offensichtlich überschätzen.

4.) Betriebsbeschreibung und Ermittlung der Geruchsemissionen der umliegenden landwirtschaftlichen Betriebe

In der Umgebung der geplanten Gewerbegebietsflächen befinden sich die landwirtschaftlichen Betriebe Reeken, Wegmann, Merker, Oechtering, Schulze-Temming, Wieching, Brinker und Temmen sowie die Biogasanlage des landwirtschaftlichen Betriebes Merker.

4.1 Landwirtschaftliche Betriebe

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

Die Ergebnisse olfaktometrischer Messungen und der damit ermittelten Geruchsemissionen verschiedener Tierhaltungssysteme sind u. a. in der KTBL Schrift 333 [12] sowie dem KTBL Arbeitspapier 260 [13] veröffentlicht. Im Rahmen eines Fachgespräches beim Landkreis Cloppenburg wurden auf der Grundlage von Angaben der Fachliteratur und der beteiligten Gutachter in Abstimmung mit dem Staatlichen Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim Emissionsfaktoren für die verschiedenen Tierhaltungssysteme festgelegt [14].

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

¹⁾ Geruchsstoffmengen werden in Geruchseinheiten (GE) gemessen [15], wobei eine GE der Stoffmenge eines Geruchsstoffes entspricht, die - bei 20 °C und 1013 hPa in 1 m³ Neutralluft verteilt - entsprechend der Definition der Geruchsschwelle bei 50 % eines Probandenkollektivs eine Geruchswahrnehmung auslöst. Die Geruchsstoffkonzentration an der Geruchsschwelle beträgt demnach definitionsgemäß 1 GE/m³. Geruchsemissionen werden als Geruchsstoffströme in GE/s (oder MGE/h) angegeben. Ähnlich wie beim Schall werden Geruchspegel bezüglich der Schwellenkonzentration von 1 GE/m³ definiert [15] bzw. lassen sich Emissionspegel bezüglich eines Geruchsstoffstromes von 1 GE/s oder 1 GE/(m²·s) definieren. Dabei entspricht z. B. einer Geruchsstoffkonzentration von z. B. 100 GE/m³ ein Geruchsstoffpegel von 20 dB, einem Geruchsstoffstrom von z. B. 1.000 GE/s ein Geruchsemissionspegel von 30 dB_E oder einer spezifischen Emission von z. B. 80 GE/(m²·s) ein flächenspezifischer Emissionspegel von 19 dB_E(m²).

Es wurden keine eigenen olfaktometrischen Messungen zur Bestimmung der Geruchsemissionen aus den jeweiligen Stallungen der landwirtschaftlichen Betriebe durchgeführt. Die im Rahmen des Fachgespräches festgelegten tierspezifischen Emissionen basieren auf umfangreichen Untersuchungen (s. o.) und stellen damit gesicherte Emissionsdaten zur Ermittlung von Geruchsemissionen aus Tierhaltungen dar.

Aus den Tierbeständen der landwirtschaftlichen Betriebe Reeken, Wegmann, Merker, Oechtering, Schulze-Temming, Wieching, Brinker und Temmen wurden mit den durchschnittlichen tierspezifischen Geruchsstoffemissionen die Geruchsstoffströme in MGE/h ermittelt. Basierend auf den Ergebnissen des Fachgespräches [14] wurde von den in der nachfolgenden Tabelle angegebenen mittleren spezifischen Geruchsemissionen ausgegangen.

Tierart	Geruchsemissionspegel [dB_E(GV)]	Geruchsstoffstrom [GE/(s · GV)]
Sauen	14	25
Abferkelplätze	11	13
Mastschweine	16	40
Masthähnchen	18	60
Ferkel	19	75
Bullen	11	12

Tabelle 3: Spezifische Geruchsemissionen

Die Großvieheinheiten wurden auf der Grundlage der TA Luft [6] berechnet.

Die Angaben zu den Tierbeständen der landwirtschaftlichen Betriebe sind nicht im Gutachten dokumentiert, sondern wurden unserem Auftraggeber zum internen Gebrauch gesondert zur Verfügung gestellt.

Alle Geruchsquellen wurden mit einer kontinuierlichen Geruchsemission (8.760 Stunden/Jahr) berücksichtigt.

4.2 Biogasanlage

Die Betriebsbeschreibung der Biogasanlage Merker sowie die ermittelten Geruchsemissionen sind nicht im Gutachten dokumentiert, sondern wurden unserem Auftraggeber zum internen Gebrauch gesondert zur Verfügung gestellt.

5.) Fahnenbegehungen

5.1 Theoretische Grundlagen - Begriffe und Definitionen nach VDI-Richtlinie 3940, Blatt 2 [4]

Einwirkungsbereich

Der Einwirkungsbereich (Immissionsbereich) einer Emissionsquelle ist das Gebiet, in dem Geruchsstoffimmissionen durch den betrachteten Emittenten verursacht werden.

Messzeitintervall

Der Zeitbedarf für eine Einzelmessung an einem Messpunkt ist das Messzeitintervall. Das Messzeitintervall beträgt bei Begehungen 10 Minuten und ist in 60 Intervalle mit je 10 Sekunden unterteilt.

Einzelmessung

Die Einzelmessung ist die Messung der Geruchsstoffimmission an einem Messpunkt während eines definierten Messzeitintervalls. Das Ergebnis ist der Geruchszeitanteil und ggf. die Verteilung der Geruchsintensität.

Geruchsstoffimmission

Geruchsstoffimmissionen sind Einwirkungen von Geruchsstoffen auf den Menschen. Sie können beschrieben werden durch die Häufigkeit, Dauer, Qualität, Intensität und hedonische Wirkung von Geruchstoffkonzentrationen ab der Erkennungsschwelle im Feld.

Erkennungsschwelle im Feld

Die Erkennungsschwelle im Sinne der VDI-Richtlinie 3940, Blatt 2 [4] ist die Geruchsstoffkonzentration, bei der im Einwirkungsbereich einer Anlage erstmals ein wahrgenommener Geruch eindeutig einer Anlage zugeordnet werden kann. Sie beträgt per Konvention $1 \text{ GE}_{\text{lm}}/\text{m}^3$.

Geruchsfahne

Die Ausdehnung der Geruchsfahne hängt vom Betriebszustand der Anlage und von der aktuellen Ausbreitungssituation ab. Die Geruchsfahne umfasst das Gebiet, in dem Gerüche eindeutig erkennbar sind. Innerhalb der Fahne ist der festgelegte Geruchszeitanteil (10 % der Zeit) überschritten.

Probanden

Die Fahnenbegehungen wurden von qualifizierten geschulten Probanden aus unserem Probandenkollektiv durchgeführt.

Das Riechvermögen jedes Probanden wurde anhand der Geruchsschwelle für die Standardgeruchsstoffe n-Butanol und Schwefelwasserstoff überprüft. Es wurden nur Probanden für die Begehungen zugelassen, deren Riechvermögen innerhalb des in der DIN EN 13725 [15] festgelegten Bereiches liegt (Geruchsschwellen für n-Butanol: zwischen 20 und 80 ppb, entsprechend 60 - 250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Darüber hinaus soll gemäß der GIRL [5] die Geruchsschwelle der Probanden für Schwefelwasserstoff (H_2S) zwischen 0,5 und 2,0 ppb entsprechend 0,7 - 2,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ liegen. Bevor die Probanden bei der Begehung eingesetzt wurden, wurden sie vorher mehrmals bezüglich ihres Riechvermögens am Olfaktometer überprüft.

Die durchgeführten Überprüfungen mit den Standardgeruchsstoffen sind in der Anlage 2 beigelegt.

Durchführung der Einzelmessung

Die Probanden wurden vor ihrem Einsatz über die Durchführung der Einzelmessungen (insbesondere: Beschreibung der Geruchsqualität, Intensitätsbewertung etc.) informiert.

Vor der Durchführung der Fahnenbegehungen wurden die Probanden mit den anlagentypischen Gerüchen vertraut gemacht.

Eine Einzelmessung wurde über ein Messzeitintervall von 10 Minuten durchgeführt. Die Probanden begaben sich an die ihnen zugewiesenen Messpunkte und begannen auf Zeichen mit der Messung.

Um über die reine Häufigkeit der Geruchsimmissionen hinaus eine Aussage über die Erheblichkeit der Geruchsbelastung zu erhalten, wurde nach jeder Einzelmessung eine Intensitätsbewertung der von den Probanden aufgenommenen Gerüche vorgenommen und protokolliert.

Dazu ordnete der Proband die Geruchsempfindung jeder Riechprobe einer Intensitätsstufe auf der nachfolgenden Intensitätsskala zu.

Verwendete Intensitätsskala:

1	schwach
2	deutlich
3	stark
4	extrem

Während jeder Messung wurde das Datum, der Name des Probanden, der jeweilige Messpunkt, der Beginn der Messung sowie die meteorologischen Grunddaten durch den Versuchsleiter in das Begehungsprotokoll (Anlage 3) eingetragen.

Die meteorologischen Grunddaten:

- Windrichtung (wird als Pfeil in einem Lageplan eingetragen)
- Windgeschwindigkeit
- Bedeckungsgrad (in Achteln; 0/8: "wolkenloser Himmel" bis 8/8 "komplett bedeckter Himmel")
- Niederschlag
- Temperatur und Luftfeuchte (wird mittels Thermometer und Feuchtefühler gemessen)

Parallel zu den Fahnenbegehungen werden die meteorologischen Bedingungen mit einer Wetterstation zur kontinuierlichen Erfassung der Windgeschwindigkeit, Windrichtung, Temperatur aufgezeichnet. Anhand dieser Daten wird die Ausbreitungsklasse gemäß der in der TA Luft [6] festgelegten Vorgehensweise bestimmt.

5.2 Fahnenbegehungen

Zur indirekten Ermittlung der Geruchsemissionen des landwirtschaftlichen Betriebes Oechtering (Rückrechnung) wurden am 17.03.2009, 19.03.2009, 29.04.2009, 04.05.2009 und 05.05.2009 Fahnenbegehungen gemäß der VDI-Richtlinie 3940, Blatt 2 [4] mit einem qualifizierten Probandenkollektiv südlich und nordöstlich des landwirtschaftlichen Betriebes durchgeführt und damit die Geruchsemissionen (Ausdehnung der Geruchsfahne des Betriebes) für die speziellen meteorologischen Ausbreitungssituationen in Verbindung mit dem an den jeweiligen Messtagen vorhandenen Stallbelegungen des landwirtschaftlichen Betriebes bestimmt.

Gemäß der VDI-Richtlinie 3940 [4] müssen zur Abschätzung von Geruchstoffemissionen mindestens 5 Begehungen durchgeführt werden. An mindestens drei der fünf Messtage muss eine neutrale Schichtung der Atmosphäre vorherrschen. An den anderen Messtagen sollten windschwache und stabile oder instabile Wetterlagen (Ausbreitungsklassen I und V) vermieden werden. Da viele Geruchsstoffe wasserlöslich sind, sollten Fahnenbegehungen auch nicht bei Regen oder sehr hoher Luftfeuchtigkeit (Nebel) durchgeführt werden.

Bei den Fahnenbegehungen wurden Schnitte möglichst senkrecht zur Windrichtung durch die Geruchsfahne gelegt, auf denen sich die Probanden aufstellten. Der Abstand zwischen den Probanden war abhängig von der Ausdehnung der Geruchsfahnen und der Begehbarkeit des Geländes.

Die Ergebnisse der Fahnenbegehungen sind nachfolgend aufgeführt. Die Lage der Messpunkte sowie die rechnerisch ermittelten Geruchsfahnen sind in der Anlage 4 dargestellt. In den folgenden Tabellen sind ausschließlich die zweifelsfrei der untersuchten Anlage zuzuordnenden (d. h. erkennbaren) Gerüche aufgeführt.

5.2.1 Messdaten der Fahnenbegehungen

Die nachfolgend dokumentierten Fahnenbegehungen wurden in der Geruchsfahne des landwirtschaftlichen Betriebes Oechtering durchgeführt.

Fahrensbegehung am 17.03.2009

Versuchsleiter:				Dipl.-Ing. Anke Hessler			
Datum:				17.03.2009			
Uhrzeit:				14:20 bis 15:48 Uhr			
Standort:				südlich des landw. Betriebes			
Meteorologische Daten							
rel. Luftfeuchte:				ca. 88 %			
Temperatur:				10 °C			
Windrichtung:				ca. 330°			
Bedeckungsgrad:				3/8			
Windgeschwindigkeit in 10 m Höhe:				3,3 m/s			
Windgeschwindigkeitsklasse gemäß TA Luft:				4			
Ausbreitungsklasse gemäß TA Luft				4 (III/2)			
Schnitt 1	MP	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
Proband Ident. Nr.		35	97	52	39	38	34
Start		14:20					
kein Geruch [%]		97	50	78	70	82	100
erkennbarer Geruch [%]		3	50	22	30	18	0
Geruchsstunde		nein	ja	ja	ja	ja	nein
Schnitt 2	MP	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6
Proband Ident. Nr.		97	52	35	34	39	38
Start		14:34					
kein Geruch [%]		100	97	95	82	87	75
erkennbarer Geruch [%]		0	3	5	18	13	25
Geruchsstunde		nein	nein	nein	ja	ja	ja
Schnitt 3	MP	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6
Proband Ident. Nr.		52	34	97	35	38	39
Start		14:54					
kein Geruch [%]		100	93	83	92	88	98
erkennbarer Geruch [%]		0	7	17	8	12	2
Geruchsstunde		nein	nein	ja	nein	ja	nein
Schnitt 4	MP	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6
Proband Ident. Nr.		38	39	34	52	35	97
Start		15:12					
kein Geruch [%]		93	93	77	50	92	100
erkennbarer Geruch [%]		7	7	23	50	8	0
Geruchsstunde		nein	nein	ja	ja	nein	nein

Schnitt 5	MP	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6
Proband Ident. Nr.		39	38	52	34	97	35
Start		15:27					
kein Geruch [%]		95	92	93	95	100	100
erkennbarer Geruch [%]		5	8	7	5	0	0
Geruchsstunde		nein	nein	nein	nein	nein	nein
Schnitt 6	MP	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6
Proband Ident. Nr.		39	38	52	34	97	35
Start		15:38					
kein Geruch [%]		97	100	92	95	100	100
erkennbarer Geruch [%]		3	0	8	5	0	0
Geruchsstunde		nein	nein	nein	nein	nein	nein

Tabelle 4: Fahnenbegehung vom 17.03.2009

Fahnenbegehung am 19.03.2009

Versuchsleiter:				Dipl.-Ing. Kerstin Zahn		
Datum:				19.03.2009		
Uhrzeit:				11:07 bis 12:36 Uhr		
Standort:				südwestlich des landw. Betriebes		
Meteorologische Daten						
rel. Luftfeuchte:				ca. 70 %		
Temperatur:				8 °C		
Windrichtung:				ca. 15°		
Bedeckungsgrad:				8/8 bis 0/8		
Windgeschwindigkeit in 10 m Höhe:				2,0 m/s		
Windgeschwindigkeitsklasse gemäß TA Luft:				3		
Ausbreitungsklasse gemäß TA Luft				5 (IV)		
Schnitt 1	MP	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5
Proband Ident. Nr.		38	34	97	39	35
Start		11:07				
kein Geruch [%]		77	57	70	100	100
erkennbarer Geruch [%]		23	43	30	0	0
Geruchsstunde		ja	ja	ja	nein	nein
Schnitt 2	MP	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5
Proband Ident. Nr.		34	38	39	35	97
Start		11:25				
kein Geruch [%]		97	72	87	93	100
erkennbarer Geruch [%]		3	28	13	7	0
Geruchsstunde		nein	ja	ja	nein	nein
Schnitt 3	MP	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5
Proband Ident. Nr.		97	35	34	38	39
Start		11:40				
kein Geruch [%]		75	80	78	95	100
erkennbarer Geruch [%]		25	20	22	5	0
Geruchsstunde		ja	ja	ja	nein	nein
Schnitt 4	MP	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5
Proband Ident. Nr.		35	39	38	97	34
Start		11:56				
kein Geruch [%]		93	98	100	98	100
erkennbarer Geruch [%]		7	2	0	2	0
Geruchsstunde		nein	nein	nein	nein	nein

Schnitt 5	MP	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5
Proband Ident. Nr.		39	38	97	34	35
Start		10:11				
kein Geruch [%]		100	100	87	98	98
erkennbarer Geruch [%]		0	0	13	2	2
Geruchsstunde		nein	nein	ja	nein	nein
Schnitt 6	MP	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5
Proband Ident. Nr.		38	97	39	35	34
Start		12:26				
kein Geruch [%]		97	100	98	100	100
erkennbarer Geruch [%]		3	0	2	0	0
Geruchsstunde		nein	nein	nein	nein	nein

Tabelle 5: Fahnenbegehung vom 19.03.2009

Fahnenbegehung am 29.04.2009

Versuchsleiter:				Dipl.-Ing. Kerstin Zahn		
Datum:				29.04.2009		
Uhrzeit:				15:03 bis 15:54 Uhr*		
Standort:				südlich des landw. Betriebes		
Meteorologische Daten						
rel. Luftfeuchte:				ca. 88 %		
Temperatur:				14 °C		
Windrichtung:				ca. 30°		
Bedeckungsgrad:				8/8		
Windgeschwindigkeit in 10 m Höhe:				1,7 m/s		
Windgeschwindigkeitsklasse gemäß TA Luft:				2		
Ausbreitungsklasse gemäß TA Luft				4 (III/2)		
Schnitt 1	MP	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5
Proband Ident. Nr.		35	97	39	34	21
Start		15:03				
kein Geruch [%]		92	75	82	83	85
erkennbarer Geruch [%]		8	25	18	17	15
Geruchsstunde		nein	ja	ja	ja	ja
Schnitt 2	MP	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5
Proband Ident. Nr.		97	21	34	39	35
Start		15:16				
kein Geruch [%]		77	78	90	98	100
erkennbarer Geruch [%]		23	22	10	2	0
Geruchsstunde		ja	ja	ja	nein	nein
Schnitt 3	MP	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5
Proband Ident. Nr.		21	34	97	35	39
Start		15:32				
kein Geruch [%]		95	92	93	93	95
erkennbarer Geruch [%]		5	8	7	7	5
Geruchsstunde		nein	nein	nein	nein	nein
Schnitt 4	MP	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5
Proband Ident. Nr.		34	21	35	39	97
Start		15:44				
kein Geruch [%]		95	98	95	93	90
erkennbarer Geruch [%]		5	2	5	7	10
Geruchsstunde		nein	nein	nein	nein	ja

* Bei der Bestimmung der Ausbreitungsklasse muss die Sommerzeit berücksichtigt werden, entsprechend 14:03 Uhr bis 14:54 Uhr

Tabelle 6: Fahnenbegehung vom 29.04.2008

Fahnenbegehung am 04.05.2009

Versuchsleiter:				Dipl.-Ing. Kerstin Zahn		
Datum:				04.05.2009		
Uhrzeit:				09:25 bis 10:35 Uhr*		
Standort:				südlich des landw. Betriebes		
Meteorologische Daten						
rel. Luftfeuchte:				ca. 63 %		
Temperatur:				10 °C		
Windrichtung:				ca. 337°		
Bedeckungsgrad:				6/8		
Windgeschwindigkeit in 10 m Höhe:				1,5 m/s		
Windgeschwindigkeitsklasse gemäß TA Luft:				2		
Ausbreitungsklasse gemäß TA Luft				5 (IV)		
Schnitt 1	MP	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5
Proband Ident. Nr.		35	97	39	3	34
Start		09:25				
kein Geruch [%]		95	73	80	17	58
erkennbarer Geruch [%]		5	27	20	83	42
Geruchsstunde		nein	ja	ja	ja	ja
Schnitt 2	MP	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5
Proband Ident. Nr.		3	35	97	34	39
Start		09:41				
kein Geruch [%]		82	85	68	67	90
erkennbarer Geruch [%]		18	15	32	33	10
Geruchsstunde		ja	ja	ja	ja	ja
Schnitt 3	MP	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5
Proband Ident. Nr.		34	39	3	35	97
Start		09:56				
kein Geruch [%]		93	85	77	87	90
erkennbarer Geruch [%]		7	15	23	13	10
Geruchsstunde		nein	ja	ja	ja	ja
Schnitt 4	MP	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5
Proband Ident. Nr.		39	34	35	97	3
Start		10:11				
kein Geruch [%]		100	98	97	93	93
erkennbarer Geruch [%]		0	2	3	7	7
Geruchsstunde		nein	nein	nein	nein	nein

Schnitt 5	MP	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5
Proband Ident. Nr.		97	39	34	3	35
Start	10:25					
kein Geruch [%]		95	93	92	92	97
erkennbarer Geruch [%]		5	7	8	8	3
Geruchsstunde		nein	nein	nein	nein	nein

* Bei der Bestimmung der Ausbreitungsklasse muss die Sommerzeit berücksichtigt werden, entsprechend 08:25 Uhr bis 09:35 Uhr

Tabelle 7: Fahnenbegehung vom 04.05.2009

Fahnenbegehung am 05.05.2009

Versuchsleiter:				Dipl.-Ing. Kerstin Zahn		
Datum:				05.05.2009		
Uhrzeit:				09:42 bis 11:11 Uhr*		
Standort:				nordöstlich des landw. Betriebes		
Meteorologische Daten						
rel. Luftfeuchte:				ca. 80 %		
Temperatur:				8 °C		
Windrichtung:				ca. 220°		
Bedeckungsgrad:				8/8		
Windgeschwindigkeit in 10 m Höhe:				2,9 m/s		
Windgeschwindigkeitsklasse gemäß TA Luft:				4		
Ausbreitungsklasse gemäß TA Luft				4 (III/2)		
Schnitt 1	MP	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5
Proband Ident. Nr.		39	21	34	97	35
Start		09:42				
kein Geruch [%]		98	68	33	60	92
erkennbarer Geruch [%]		2	32	67	40	8
Geruchsstunde		nein	ja	ja	ja	nein
Schnitt 2	MP	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5
Proband Ident. Nr.		35	39	97	21	34
Start		09:57				
kein Geruch [%]		95	80	90	82	100
erkennbarer Geruch [%]		5	20	10	18	0
Geruchsstunde		nein	ja	ja	ja	nein
Schnitt 3	MP	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5
Proband Ident. Nr.		34	35	21	97	39
Start		10:41				
kein Geruch [%]		97	93	85	95	100
erkennbarer Geruch [%]		3	7	15	5	0
Geruchsstunde		nein	nein	ja	nein	nein
Schnitt 4	MP	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5
Proband Ident. Nr.		39	34	21	35	97
Start		11:01				
kein Geruch [%]		100	100	100	100	100
erkennbarer Geruch [%]		0	0	0	0	0
Geruchsstunde		nein	nein	nein	nein	nein

* Bei der Bestimmung der Ausbreitungsklasse muss die Sommerzeit berücksichtigt werden, entsprechend 08:42 Uhr bis 10:11 Uhr

Tabelle 8: Fahnenbegehung vom 05.05.2009

5.2.2 Auswertung der Fahnenbegehungen zur Ermittlung der Geruchsemissionen des landwirtschaftlichen Betriebes Oechtering

Zur Ermittlung der Geruchsemissionen wurden Fahnenbegehungen durchgeführt, um die Geruchsemissionen des landwirtschaftlichen Betriebes Oechtering durch Rückrechnung zu ermitteln. Unter Berücksichtigung der bei den Fahnenbegehungen aufgenommenen Ausbreitungssituationen wurden verschiedene Rechenläufe bei den Ausbreitungsberechnungen durchgeführt, wobei die Geruchsemission des landwirtschaftlichen Betriebes solange modifiziert wurde, bis die rechnerisch ermittelte Geruchsfahne der tatsächlich durch die Begehungen aufgenommenen entsprach. Die Geruchsemissionen der Quellen wurden im gleichen Verhältnis zueinander angepasst. Bei jeder Fahnenbegehung wurde die aktuelle Stallbelegung abgefragt.

In den nachfolgenden Tabellen sind die - auf der Grundlage der Tierbestände des landwirtschaftlichen Betriebes Oechtering an den einzelnen Begehungstagen ermittelten - Geruchsemissionen aufgeführt. Die Angaben zu den Tierbeständen sind nicht im Gutachten dokumentiert, sondern wurden unserem Auftraggeber zum internen Gebrauch gesondert zur Verfügung gestellt.

Geruchsemissionen am 17.03. und 19.03.2009		
Betriebseinheit	Geruchsemissionen	
	[MGE/h]	[GE/s]
1	0,79	218
2	3,08	855
3	12,10	3.360
4	1,94	540
5	1,62	450
6	2,16	600
GB	20,4	568*

* 50 % Minderung, da Behälter fast leer

Tabelle 9: Geruchsemissionen am 17.03. und 19.03.2009

Geruchsemissionen am 29.04., 04.05. und 05.05.2009		
Betriebseinheit	Geruchsemissionen	
	[MGE/h]	[GE/s]
1	0,79	218
2	-	-
3	-	-
4	6,48	1.800
5	1,62	450
6	2,16	600
GB	2,04	568*

* 29.04.2009: 50 % Minderung, da Behälter fast leer (04. und 05.05.2009: 100 % Minderung, da Behälter restentleert)

Tabelle 10: Geruchsemissionen am 29.04.2009, 04.05. und 05.05.2009

Die in das Ausbreitungsmodell einzugebenden Geruchsstoffströme stehen in folgendem Verhältnis zu den bestimmten Geruchsstoffströmen:

$$Q = Q_o \cdot f$$

Q: in das Ausbreitungsmodell einzugebender Geruchsstoffstrom

Q_o: Geruchsstoffstrom nach [4]

f: durch Fahnenbegehungen ermittelter Faktor (sog. "Kalibrierfaktor")

Die Berechnungen der Geruchsausbreitung zur Ermittlung der Geruchsfahnen wurden mit dem Modell AUSTAL2000 [16] durchgeführt. Nach Meinung von Herrn Dr. Janicke (als Programmentwickler von AUSTAL2000) sollte die Quellstärke soweit optimiert werden, bis im Bereich des Fahnenendes die Wahrscheinlichkeit des Eintretens einer Geruchsstunde mit 50-prozentiger Wahrscheinlichkeit übereinstimmt.

Um eine höhere Sicherheit der Prognose zu gewährleisten, wurde die Quellstärke so gewählt, dass eine Geruchswahrnehmung mit 75-prozentiger Wahrscheinlichkeit auftritt (Fahnenende bei der 75 %-Isofläche). Die Berechnungen erfolgten mit der Qualitätsstufe + 4. Im digitalen Berechnungsmodell wurde der Anemometerstandort an der Stelle eingetragen, an der die Wetterstation während der Begehungen aufgebaut war.

Nach Durchführung der Modifizierungsberechnungen ergaben sich die in der Anlage 4 dargestellten rechnerisch ermittelten und durch Begehungen aufgenommenen Geruchsfahnen für die fünf Untersuchungstage.

Auszüge der Eingabedateien der Ausbreitungsberechnungen zur Auswertung dieser Fahnenbegehungen mit den relevanten Quellparametern sind in der Anlage 5 beigelegt.

Für den landwirtschaftlichen Betrieb Oechtering wurden mit Hilfe der Ausbreitungsberechnungen die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Kalibrierfaktoren ermittelt.

Begehungstag	Kalibrierfaktor f
17.03.2009	0,25
19.03.2009	0,30
29.04.2009	0,30
04.05.2009	0,25
05.05.2009	0,60
Geometrischer Mittelwert	0,32

Tabelle 11: Kalibrierfaktoren

Die durch die Fahnenbegehungen kalibrierten Geruchsstoffströme der einzelnen Quellen des landwirtschaftlichen Betriebes Oechtering sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt:

Betriebseinheit	Geruchsemissionen	
	[MGE/h]	[GE/s]
1	0,25	70
2	1,30	360
3	3,59	998
4	1,04	288
5	0,52	144
6	0,69	192
GB	1,31	363
8 (Erweiterung)	3,59	998

Tabelle 12: kalibrierte Geruchsstoffströme der Betriebseinheiten des landwirtschaftlichen Betriebes Oechtering

6.) Ausbreitungsberechnungen

Die Berechnungen der Geruchsausbreitung wurden mit dem Modell Austal2000G [16], die Berechnungen der flächenbezogenen Häufigkeiten der Geruchsstunden mit dem Programm A2KArea (Programm Austal View, Version 6.2.0 TG) durchgeführt.

Bei den Berechnungen wurden die kalibrierten Geruchsstoffströme des landwirtschaftlichen Betriebes Oechtering verwendet. Die Geruchsstoffströme der übrigen landwirtschaftlichen Betriebe und der Biogasanlage wurden - wie in der separaten Anlage aufgeführt - berücksichtigt.

Bei den Berechnungen wurden die folgenden Parameter verwendet:

Rauhigkeitslänge z_0 :	0,05 m
Meteorologische Daten:	meteorologische Zeitreihe ²⁾ des DWD der Station Greven (2001)
Kantenlänge des A2KArea Rechengitters:	50 m
Kantenlänge des Austal2000G Rechengitters:	8 m, 16 m, 32 m , 64 m (geschachtelt)

In der Anlage 6 sind Auszüge der Quell- und Eingabedateien der Ausbreitungsberechnungen mit allen relevanten Quellparametern enthalten (Austal2000.log).

Statistische Unsicherheit

Durch die Wahl einer ausreichenden Partikelzahl (Qualitätsstufe $q_s = 0$, dies entspricht einer Partikelzahl von 2 s^{-1}) bei der Ausbreitungsberechnung, wurde sichergestellt, dass die modellbedingte statistische Unsicherheit des Berechnungsverfahrens, berechnet als statistische Streuung des berechneten Wertes, weniger als 3 % betragen hat. Zum Nachweis wurden im Bereich der geplanten Gewerbegebietsflächen Analysepunkte festgelegt, für die die statistische Unsicherheit in der Anlage 6 angegeben ist. Die für die Beurteilung relevante relative flächenbezogene Häufigkeit der Geruchsstunden in Prozent der Jahresstunden ist in den Lageplänen der Anlagen 8 bis 11 dargestellt.

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

Rauhigkeitslänge

Die Bodenrauhigkeit des Geländes wird durch die mittlere Rauhigkeitslänge z_0 beschrieben. Sie ist nach Tabelle 14 im Anhang 3 der TA Luft [6] aus den Landnutzungsklassen des CORINE-Katasters zu bestimmen. Die Rauhigkeitslänge wurde gemäß TA Luft [6] für ein kreisförmiges Gebiet um den Schornstein festgelegt, dessen Radius das 10-fache der Bauhöhe des Schornsteins beträgt. Bei geringeren Quellhöhen < 20 m wird ein Radius von 200 m empfohlen.

Die automatische Bestimmung der Rauhigkeitslänge über das im Rechenprogramm integrierte CORINE-Kataster ergab ein z_0 von 0,05.

Meteorologische Daten

Die Ausbreitungsberechnung wurde als Zeitreihenberechnung über jeweils ein Jahr durchgeführt. In Ziffer 4.6.4.1 der TA Luft [6] ist festgelegt, dass die Berechnung auf der Basis einer repräsentativen Jahreszeitreihe durchzuführen ist. Für den Standort Rheine liegen keine meteorologischen Daten vor. Daher muss auf Daten einer Messstation zurückgegriffen werden, die hinsichtlich der meteorologischen Bedingungen als vergleichbar zu betrachten ist. Die Messstation Greven ist ca. 20 km vom Anlagenstandort entfernt. An beiden Standorten liegen keine topografischen Besonderheiten vor, die einen erheblichen Einfluss sowohl auf die Windrichtung infolge Ablenkung oder Kanalisierung als auch auf die Windgeschwindigkeit durch Effekte der Windabschattung oder Düsenwirkung haben könnten. Somit sind die meteorologischen Daten der Messstation Greven für den Standort Rheine anwendbar.

Für die Station Greven wurde aus einer fünfjährigen Reihe (Bezugszeitraum 1999 - 2003) ein "für Ausbreitungszwecke repräsentatives Jahr" ermittelt. Bei der Prüfung wird das Jahr ausgewählt, das in der Windrichtungsverteilung der langjährigen Bezugsperiode am nächsten liegt. Dabei werden sowohl primäre als auch sekundäre Maxima der Windrichtung verglichen. Alle weiteren Windrichtungen werden in der Reihenfolge ihrer Häufigkeiten mit abnehmender Gewichtung ebenso verglichen und bewertet. Anschließend werden die jährlichen mittleren Windgeschwindigkeiten auf ihre Ähnlichkeit im Einzeljahr mit der langjährigen Bezugsperiode verglichen. Das Jahr mit der niedrigsten Abweichung wird als repräsentatives Jahr ermittelt. Aus den Messdaten der Station Greven wurde aus der oben genannten Bezugsperiode nach den aufgeführten Kriterien das Jahr 2001 als repräsentativ ermittelt.

Quellparameter

Die Gebäudeumströmung wurde mit dem Windfeldmodell TALdia berechnet.

Geruchsstoffauswertung

Die Beurteilungsflächen der Geruchsstoffauswertung (A2KArea Rechengitter) wurden auf eine Kantenlänge von 50 m reduziert, um eine homogenere Belastung auf Teilen der Beurteilungsflächen im Sinne der GIRL [5], Kapitel 4.4.3 zu erzielen.

7.) Beurteilung der Ergebnisse der Ausbreitungsberechnungen

Um den Einfluss der Geruchsemissionen der landwirtschaftlichen Betriebe auf den Bereich der geplanten Gewerbegebietsflächen zu ermitteln, wurden 7 Ausbreitungsberechnungen durchgeführt, wobei jeweils die Zusatzbelastung an Geruchsimmissionen - hervorgerufen durch jeden einzelnen landwirtschaftlichen Betrieb - ermittelt wurde.

Die Ergebnisse der Berechnungen sind in den Lageplänen der Anlage 7 grafisch dargestellt. Im Sinne der GIRL [5] wurden die landwirtschaftlichen Betriebe bei der Ermittlung der Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen berücksichtigt, deren Zusatzbelastung an Geruchsimmissionen die Irrelevanzgrenze der GIRL (2 %) [5] überschreitet. Dabei handelt es sich um die landwirtschaftlichen Betriebe Reeken, Wegmann, Merker, Oechtering und Brinker. Die Berechnungen wurden im Rahmen einer Maximalbetrachtung jeweils unter Berücksichtigung des maximalen Tierbestandes (inklusive angegebener Erweiterungsabsichten) durchgeführt. Bei der Prüfung auf Einhaltung des Irrelevanzkriteriums wurden die tierartspezifischen Gewichtungsfaktoren entsprechend den Ausführungen in der Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) [5] nicht angewendet.

Aus den ermittelten Emissionen wurde anschließend mit Hilfe der Ausbreitungsberechnung die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen - hervorgerufen durch die relevanten landwirtschaftlichen Betriebe Reeken, Wegmann, Merker, Oechtering und Brinker - ermittelt und in der Anlage 8 für den vorhandenen Tierbestand dargestellt. Bei der Ermittlung der Geruchsimmissionen wurden die tierartspezifischen Gewichtungsfaktoren der GIRL [5] für Schweine, Rinder und Masthähnchen berücksichtigt.

In der Anlage 9 ist die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen - hervorgerufen durch die relevanten landwirtschaftlichen Betriebe Reeken, Wegmann, Merker, Oechtering und Brinker - für den geplanten Tierbestand (inklusive der angegebenen Erweiterungsabsichten) unter Berücksichtigung der tierartspezifischen Gewichtungsfaktoren dargestellt.

In der Anlage 10 ist die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen - hervorgerufen durch die relevanten landwirtschaftlichen Betriebe Reeken, Wegmann, Merker, Oechtering und Brinker - für den geplanten Tierbestand (inklusive der angegebenen Erweiterungsabsichten) dargestellt, wobei berücksichtigt wurde, dass die Abluft aus dem geplanten Stall Nr. 8 des landwirtschaftlichen Betriebes Oechtering einer biologischen Abluftreinigungsanlage zur Geruchsminderung zugeführt wird. Unter der Voraussetzung, dass eine funktionsfähige Abluftreinigungsanlage vorliegt und der Abstand zwischen der geplanten Abluftreinigungsanlage und den geplanten Gewerbegebietsflächen mehr als 100 m beträgt, wurden die Geruchsemissionen aus der biologischen Abluftreinigungsanlage nicht bei der Ausbreitungsberechnung berücksichtigt. Bei der Ermittlung der Geruchsimmissionen wurden die tierartspezifischen Gewichtungsfaktoren der GIRL [5] für Schweine, Rinder und Masthähnchen berücksichtigt.

Da in Teilbereichen der geplanten Gewerbegebietsflächen der Immissionswert von 0,20 überschritten wird, sollten geruchsmindernde Maßnahmen beim landwirtschaftlichen Betrieb Oechtering erarbeitet werden, die zu einer Einhaltung des Immissionswertes im Bereich der geplanten Gewerbegebietsflächen führen. Die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen ist im Lageplan der Anlage 11 dargestellt.

Dabei wurden die nachfolgenden geruchsmindernden Maßnahmen beim landwirtschaftlichen Betrieb Oechtering ermittelt:

- Erfassung der Abluft aus dem Stall Nr. 3 und dem geplanten Stall und Reinigung der Abluft über Biofilteranlagen zur Geruchsminderung
- Errichtung der Biofilteranlagen in einem Abstand von mehr als 100 m von den geplanten Gewerbegebietsflächen
- Abdeckung des Güllebehälters, z. B. mit Strohhacksel

Unter Berücksichtigung der Ausführungen des Staatlichen Umweltamtes Münster zu dem immissionsschutzrechtlichen Schutzanspruch in Gewerbe- und Industriegebieten ergibt sich folgende Beurteilung für die geplanten Gewerbegebietsflächen im Bereich des ehemaligen Rangierbahnhofs Rheine-R der Stadt Rheine:

Aus geruchstechnischer Sicht bestehen in den Bereichen, in denen der Immissionswert von 0,15 eingehalten wird, keine Bedenken gegen die Ausweisung von Gewerbegebietsflächen im Bereich des ehemaligen Rangierbahnhofs Rheine-R der Stadt Rheine. In diesen Bereichen sind entsprechend der Baunutzungsverordnung ausnahmsweise Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter zulässig.

In den Bereichen, in denen der Immissionswert zwischen 0,15 und 0,20 liegt, ist die Ausweisung von Gewerbegebietsflächen zulässig, wenn durch Festsetzung im Bebauungsplan das ausnahmsweise zulässige Wohnen ausgeschlossen wird.

In den übrigen Bereichen ist die Ausweisung von Gewerbegebietsflächen zulässig, wenn durch Festsetzung im Bebauungsplan ständige Arbeitsplätze ausgeschlossen werden.

8.) Literatur

- [1] "Geruchstechnischer Bericht Nr. LG2940.1/01 über die Ermittlung und Beurteilung der Geruchsimmissionssituation im Bereich der geplanten Änderung des Flächennutzungsplanes und Aufstellung von Teilbebauungsplänen zur Umnutzung des Rangierbahnhofes Rheine-R der Stadt Rheine", ZECH Ingenieurgesellschaft mbH, 07.12.2005

- [2] "Geruchstechnischer Bericht Nr. LG2940.1/02 über die Ermittlung und Beurteilung der Geruchsimmissionssituation im Bereich der geplanten Änderung des Flächennutzungsplanes und Aufstellung von Teilbebauungsplänen zur Umnutzung des Rangierbahnhofes Rheine-R der Stadt Rheine", ZECH Ingenieurgesellschaft mbH, 16.02.2006

- [3] "Geruchstechnischer Bericht Nr. LG2940.1/03 über die Ermittlung und Beurteilung der Geruchsimmissionssituation im Bereich der geplanten Änderung des Flächennutzungsplanes und Aufstellung von Teilbebauungsplänen zur Umnutzung des Rangierbahnhofes Rheine-R der Stadt Rheine", ZECH Ingenieurgesellschaft mbH, 17.12.2008

- [4] VDI-Richtlinie 3940; Blatt 2: Bestimmung von Geruchsstoffimmissionen durch Begehungen - Bestimmung der Immissionshäufigkeit von erkennbaren Gerüchen - Fahnemessung, Düsseldorf, Verein Deutscher Ingenieure, Februar 2006

- [5] Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL): Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen; Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen; aktualisierte Fassung vom 29. Februar 2008 mit einer Ergänzung vom 10.09.2008

- [6] Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft) vom 24.07.2002

- [7] BImSchG - Bundes-Immissionsschutzgesetz: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge, 26. September 2002

- [8] VDI-Richtlinie 3471: Emissionsminderung Tierhaltung Schweine, Düsseldorf, Verein Deutscher Ingenieure, Juni 1986

- [9] Geruchsbeurteilung in der Landwirtschaft, Sucker, K., Müller, F., Both, R., Landesumweltamt Materialien Band 73, 2006

- [10] Stellungnahme des Staatlichen Umweltamtes Münster (3-29.0-566.076/001.01 Md-24) vom 09.02.2006

- [11] Biofiltergerüche und ihre Reichweite - Eine "Abstandsregelung" für die Genehmigungspraxis; Dr. R. Both, B. Schilling, Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen, April 1997

- [12] KTBL Schrift 333: Oldenburg, J.: Geruchs- und Ammoniak-Emissionen aus der Tierhaltung, Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V., 1989

- [13] KTBL Arbeitspapier 260: Daten zu Geruchsemissionen aus der Tierhaltung, Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V., 1998

- [14] Festlegung der Geruchsemissionsfaktoren im Landkreis Cloppenburg, Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim, Zentrale Unterstützungsstelle Luftreinhaltung Gefahrstoffe Messtechnik, März 2005

- [15] DIN EN 13725; Bestimmung der Geruchsstoffkonzentration mit dynamischer Olfaktometrie; Deutsche Fassung EN 13725; Juli 2003

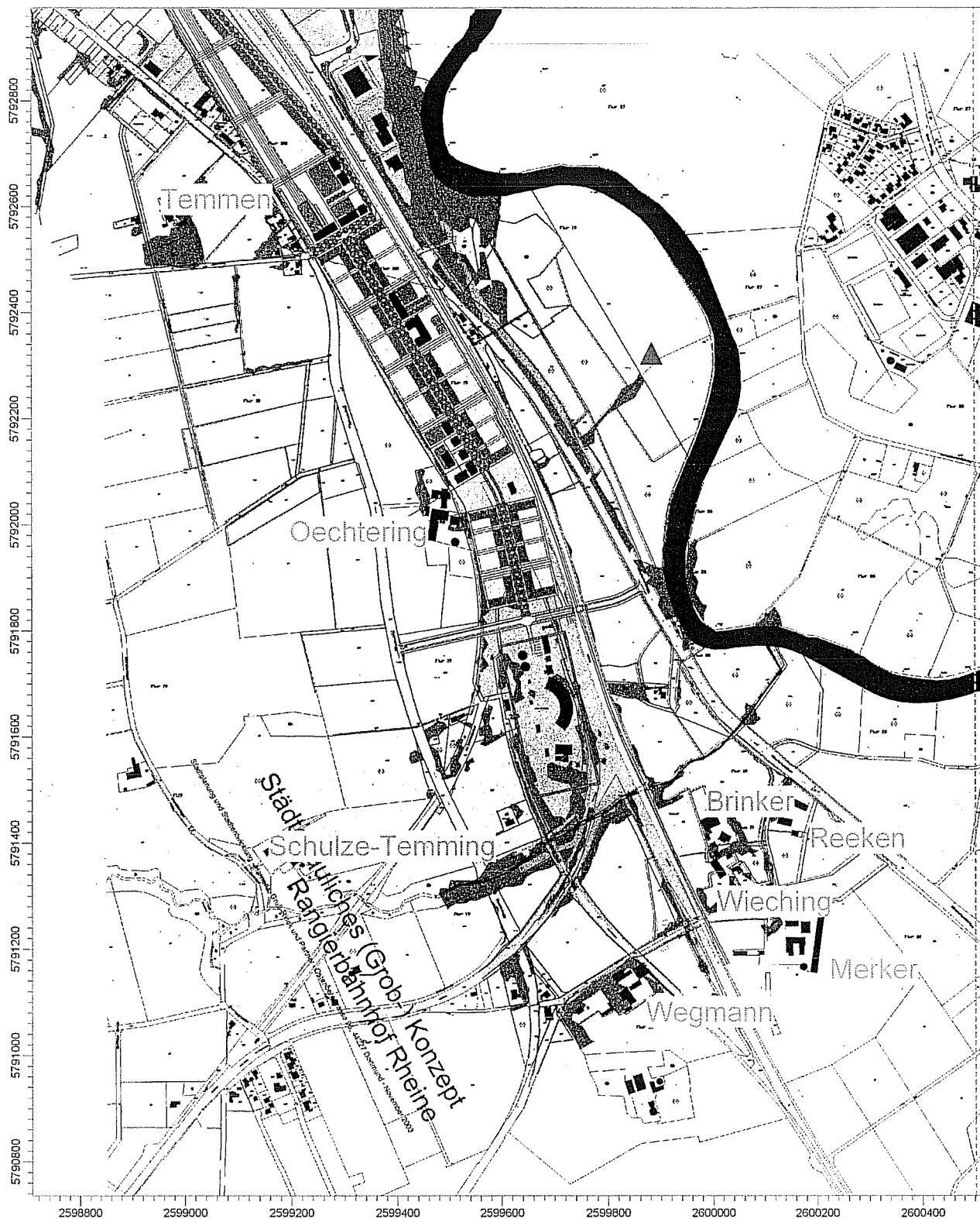
- [16] Austal2000 bzw. Austal2000G, Version 2.4.7, Ingenieurbüro Janicke GbR, 26427 Dunum

9.) Anlagen

- Anlage 1: Übersichtslegeplan, Maßstab ca. 1 : 7.500
 Angabe des Strukturkonzeptes
- Anlage 2: Ergebnisse der Probandenüberprüfung mit den Standardgeruchsstoffen n-Butanol und
 Schwefelwasserstoff
- Anlage 3: Begehungsprotokoll
- Anlage 4: Ergebnisse der Fahnenbegehungen
- Anlage 5: Auswertung der Fahnenbegehungen - Auszüge der Quell- und Eingabedateien der
 Ausbreitungsberechnungen mit allen relevanten Quellparametern (Austal2000.log)
- Anlage 6: Ermittlung der Zusatz- und Gesamtbelastung - Auszüge der Quell- und Eingabedateien
 der Ausbreitungsberechnungen mit allen relevanten Quellparametern (Austal2000.log)
- Anlage 7: Zusatzbelastungen an Geruchsimmissionen, angegeben als relative flächenbezogene
 Häufigkeit der Geruchsstunden in Prozent der Jahresstunden, Maßstab ca. 1 : 5.000
- Anlage 8: Vorhandener Tierbestand - Gesamtbelastungen an Geruchsimmissionen, angegeben
 als relative flächenbezogene Häufigkeit der Geruchsstunden in Prozent der Jahres-
 stunden, Maßstab ca. 1 : 5.000
- Anlage 9: Geplanter Tierbestand - Gesamtbelastungen an Geruchsimmissionen, angegeben als
 relative flächenbezogene Häufigkeit der Geruchsstunden in Prozent der Jahresstun-
 den, Maßstab ca. 1 : 5.000
- Anlage 10: Geplanter Tierbestand, geplanter Stall Nr. 8 mit Abluftreinigungsanlage - Gesamtbelas-
 tungen an Geruchsimmissionen, angegeben als relative flächenbezogene Häufigkeit
 der Geruchsstunden in Prozent der Jahresstunden, Maßstab ca. 1 : 5.000

Anlage 11: Geplanter Tierbestand, mit geruchsmindernden Maßnahmen beim landwirtschaftlichen Betrieb Oechtering - Gesamtbelastungen an Geruchsimmissionen, angegeben als relative flächenbezogene Häufigkeit der Geruchsstunden in Prozent der Jahresstunden, Maßstab ca. 1 : 5.000

Anlage 1: Übersichtslageplan, Maßstab ca. 1 : 7.500
Angabe des Strukturkonzeptes

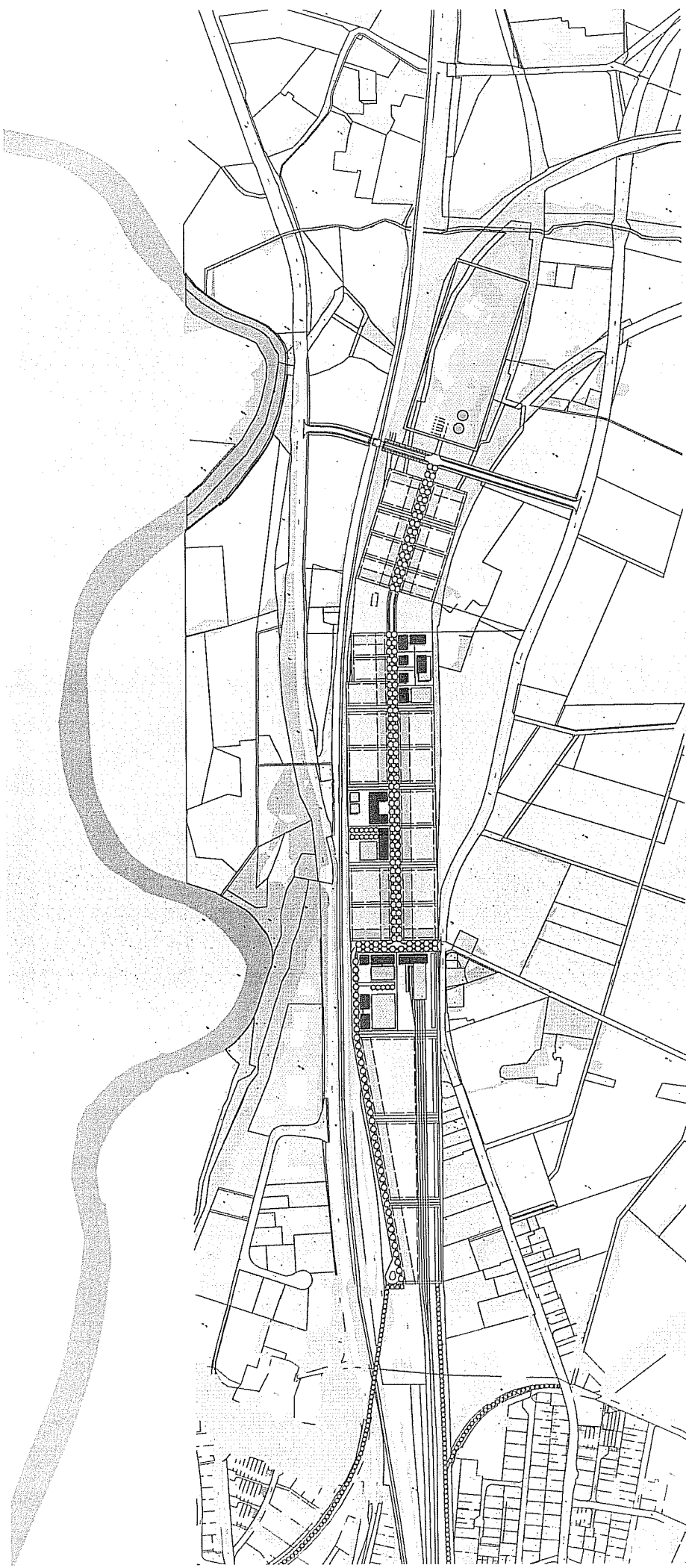


Übersichtslageplan

STOFF:		FIRMENNAME:	
ODOR		ZECH Ingenieurgesellschaft mbH	
MAX:	EINHEITEN	BEARBEITER:	
69	%	AH	
QUELLEN:		MAßSTAB:	1:7.500
35		0 0,2 km	
AUSGABE-TYP:		DATUM:	PROJEKT-NR.:
ODOR		06.12.2005	LG2940.1



INGENIEURGESELLSCHAFT



11.1.2003

Städtebauliches (Grob-) Konzept Rangierbahnhof Rheine

Darstellung und Stadtentwicklung • Henning, Groß-Rück und Partner • Osterstraße 16 • 49227 Dortmund • November 2003

Anlage 2: Ergebnisse der Probandenüberprüfung mit den Standardgeruchsstoffen n-Butanol und Schwefelwasserstoff

Messung nach Europäischer Norm EN 13725 und Australischer Norm 4323.2

Zech Ingenieurgesellschaft mbH
Hessenweg 38

D-49809 Lingen

Prüferüberprüfung
DIN EN 13725Anforderung Standardabweichung
Anforderung Empfindlichkeit $10^{\wedge}sITE \leq 2.3$
 $20 \leq 10^{\wedge}yITE \leq 80$ Prüfer 03
Geb. Datum 19.12.1966
Geschlecht w
Prüfer seit 01.01.2000

Nr.	Datum	ITE	ppb V/V	log ppb V/V	n-Butanol mmol/mol (ppm)	Standardabw. sITE	Mittelw. yITE	Standardabw. $10^{\wedge}sITE$	Mittelw. $10^{\wedge}yITE$	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 21	01.04.2009	2828	21,18	1,3259	59,9	0,2206	1,7170	1,6619	52,12	erfüllt	erfüllt
y 20	01.04.2009	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2020	1,7320	1,5923	53,95	erfüllt	erfüllt
y 19	01.04.2009	707	84,72	1,9280	59,9	0,2030	1,8376	1,5961	68,81	erfüllt	erfüllt
y 18	10.03.2009	707	84,72	1,9280	59,9	0,2030	1,8376	1,5959	68,80	erfüllt	erfüllt
y 17	10.03.2009	707	84,72	1,9280	59,9	0,2558	1,7773	1,8022	59,88	erfüllt	erfüllt
y 16	10.03.2009	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2538	1,7471	1,7941	55,86	erfüllt	erfüllt
y 15	09.12.2008	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2539	1,7470	1,7942	55,85	erfüllt	erfüllt
y 14	09.12.2008	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2539	1,7470	1,7944	55,84	erfüllt	erfüllt
y 13	09.12.2008	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2540	1,7469	1,7945	55,83	erfüllt	erfüllt
y 12	02.12.2008	354	169,21	2,2284	59,9	0,2540	1,7468	1,7947	55,82	erfüllt	erfüllt
y 11	02.12.2008	707	84,72	1,9280	59,9	0,1906	1,6866	1,5509	48,60	erfüllt	erfüllt
y 10	02.12.2008	707	84,72	1,9280	59,9	0,1710	1,6564	1,4825	45,33	erfüllt	erfüllt
y 9	05.08.2008	707	84,58	1,9273	59,8						
y 8	05.08.2008	2828	21,15	1,3252	59,8						
y 7	05.08.2008	1414	42,29	1,6263	59,8						
y 6	09.07.2008	1414	42,29	1,6263	59,8						
y 5	09.07.2008	1414	42,29	1,6263	59,8						
y 4	09.07.2008	1414	42,29	1,6263	59,8						
y 3	08.07.2008	1414	42,29	1,6263	59,8						
y 2	08.07.2008	1414	42,29	1,6263	59,8						
y 1	08.07.2008	1414	42,29	1,6263	59,8						

Messung nach Europäischer Norm EN 13725 und Australischer Norm 4323.2

Zech Ingenieurgesellschaft mbH
Hessenweg 38

D-49809 Lingen

Prüferüberprüfung
DIN EN 13725Anforderung Standardabweichung
Anforderung Empfindlichkeit $10^4 s_{ITE} \leq 2.3$
 $20 \leq 10^4 y_{ITE} \leq 80$ Prüfer 21
Geb. Datum 31.12.1966
Geschlecht w
Prüfer seit 01.01.2000

Nr.	Datum	ITE	ppb V/V	log ppb V/V	n-Butanol mmol/mol (ppm)	Standardabw. s _{ITE}	Mittelw. y _{ITE}	Standardabw. 10 ⁴ s _{ITE}	Mittelw. 10 ⁴ y _{ITE}	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 27	17.04.2009	1414	42,72	1,6306	60,4	0,2671	1,7931	1,8495	62,09	erfüllt	erfüllt
y 26	17.04.2009	1414	42,72	1,6306	60,4	0,2658	1,8079	1,8442	64,26	erfüllt	erfüllt
y 25	17.04.2009	353	171,10	2,2333	60,4	0,2660	1,8077	1,8448	64,23	erfüllt	erfüllt
y 24	01.04.2009	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2489	1,7774	1,7739	59,89	erfüllt	erfüllt
y 23	01.04.2009	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2490	1,7773	1,7740	59,89	erfüllt	erfüllt
y 22	01.04.2009	2828	21,18	1,3259	59,9	0,2490	1,7773	1,7741	59,88	erfüllt	erfüllt
y 21	11.12.2008	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2285	1,7923	1,6926	61,99	erfüllt	erfüllt
y 20	11.12.2008	707	84,72	1,9280	59,9	0,2491	1,7772	1,7745	59,87	erfüllt	erfüllt
y 19	11.12.2008	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2764	1,8677	1,8899	73,74	erfüllt	erfüllt
y 18	08.12.2008	354	169,21	2,2284	59,9	0,2764	1,8677	1,8899	73,74	erfüllt	erfüllt
y 17	08.12.2008	707	84,72	1,9280	59,9	0,2477	1,8376	1,7690	68,81	erfüllt	erfüllt
y 16	08.12.2008	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2477	1,8376	1,7690	68,81	erfüllt	erfüllt
y 15	05.12.2008	707	84,72	1,9280	59,9	0,2478	1,8376	1,7693	68,80	erfüllt	erfüllt
y 14	05.12.2008	707	84,72	1,9280	59,9	0,2539	1,8074	1,7941	64,18	erfüllt	erfüllt
y 13	05.12.2008	707	84,72	1,9280	59,9	0,2558	1,7772	1,8024	59,87	erfüllt	erfüllt
y 12	02.12.2008	354	169,21	2,2284	59,9	0,2539	1,7470	1,7942	55,85	erfüllt	erfüllt
y 11	02.12.2008	707	84,72	1,9280	59,9	0,1905	1,6868	1,5507	48,62	erfüllt	erfüllt
y 10	02.12.2008	2828	21,18	1,3259	59,9	0,2008	1,6265	1,5878	42,32	erfüllt	erfüllt
y 9	19.11.2008	1414	42,36	1,6270	59,9						
y 8	19.11.2008	707	84,72	1,9280	59,9						
y 7	19.11.2008	707	84,72	1,9280	59,9						
y 6	10.07.2008	1414	42,29	1,6263	59,8						
y 5	10.07.2008	1414	42,29	1,6263	59,8						
y 4	10.07.2008	1414	42,29	1,6263	59,8						
y 3	04.07.2008	1414	42,29	1,6263	59,8						
y 2	04.07.2008	1414	42,29	1,6263	59,8						
y 1	04.07.2008	2828	21,15	1,3252	59,8						

Messung nach Europäischer Norm EN 13725 und Australischer Norm 4323.2

Zech Ingenieurgesellschaft mbH
Hessenweg 38

D-49809 Lingen

Prüferüberprüfung
DIN EN 13725Anforderung Standardabweichung
Anforderung Empfindlichkeit $10^4 sITE \leq 2.3$
 $20 \leq 10^4 yITE \leq 80$

Prüfer 34
Geb. Datum 01.07.1962
Geschlecht w
Prüfer seit 01.01.2000

Nr.	Datum	ITE	ppb V/V	log ppb V/V	n-Butanol mmol/mol (ppm)	Standardabw. sITE	Mittelw. yITE	Standardabw. $10^4 sITE$	Mittelw. $10^4 yITE$	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 39	09.04.2009	707	85,43	1,9316	60,4	0,1242	1,6877	1,3310	48,72	erfüllt	erfüllt
y 38	09.04.2009	707	85,43	1,9316	60,4	0,1350	1,6574	1,3645	45,44	erfüllt	erfüllt
y 37	09.04.2009	1414	42,72	1,6306	60,4	0,1346	1,6573	1,3633	45,42	erfüllt	erfüllt
y 36	06.04.2009	1414	42,36	1,6270	59,9	0,1346	1,6571	1,3634	45,40	erfüllt	erfüllt
y 35	06.04.2009	1414	42,36	1,6270	59,9	0,1346	1,6571	1,3634	45,40	erfüllt	erfüllt
y 34	06.04.2009	1414	42,36	1,6270	59,9	0,1537	1,6420	1,4245	43,86	erfüllt	erfüllt
y 33	02.04.2009	1414	42,36	1,6270	59,9	0,1663	1,6571	1,4666	45,40	erfüllt	erfüllt
y 32	02.04.2009	1414	42,36	1,6270	59,9	0,1663	1,6571	1,4666	45,40	erfüllt	erfüllt
y 31	02.04.2009	1414	42,36	1,6270	59,9	0,1767	1,6721	1,5023	47,00	erfüllt	erfüllt
y 30	01.04.2009	1414	42,36	1,6270	59,9	0,1767	1,6721	1,5023	47,00	erfüllt	erfüllt
y 29	01.04.2009	707	84,72	1,9280	59,9	0,1929	1,6571	1,5591	45,40	erfüllt	erfüllt
y 28	01.04.2009	1414	42,36	1,6270	59,9	0,1929	1,6571	1,5591	45,40	erfüllt	erfüllt
y 27	31.03.2009	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2019	1,6721	1,5920	47,00	erfüllt	erfüllt
y 26	31.03.2009	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2095	1,6872	1,6198	48,66	erfüllt	erfüllt
y 25	31.03.2009	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2095	1,6872	1,6198	48,66	erfüllt	erfüllt
y 24	10.03.2009	707	84,72	1,9280	59,9	0,2095	1,6872	1,6198	48,66	erfüllt	erfüllt
y 23	10.03.2009	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2019	1,6721	1,5920	47,00	erfüllt	erfüllt
y 22	10.03.2009	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2019	1,6721	1,5920	47,00	erfüllt	erfüllt
y 21	11.12.2008	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2019	1,6721	1,5920	47,00	erfüllt	erfüllt
y 20	11.12.2008	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2019	1,6721	1,5920	47,00	erfüllt	erfüllt
y 19	11.12.2008	2828	21,18	1,3259	59,9	0,2458	1,6270	1,7611	42,36	erfüllt	erfüllt
y 18	09.12.2008	707	84,72	1,9280	59,9	0,2375	1,6872	1,7276	48,66	erfüllt	erfüllt
y 17	09.12.2008	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2375	1,6872	1,7276	48,66	erfüllt	erfüllt
y 16	09.12.2008	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2478	1,7173	1,7694	52,15	erfüllt	erfüllt
y 15	08.12.2008	2828	21,18	1,3259	59,9	0,2478	1,7173	1,7694	52,15	erfüllt	erfüllt
y 14	08.12.2008	707	84,72	1,9280	59,9	0,2105	1,7474	1,6236	55,90	erfüllt	erfüllt
y 13	08.12.2008	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2032	1,7173	1,5965	52,15	erfüllt	erfüllt
y 12	02.12.2008	707	84,72	1,9280	59,9	0,2032	1,7173	1,5965	52,15	erfüllt	erfüllt
y 11	02.12.2008	1414	42,36	1,6270	59,9	0,1904	1,6872	1,5502	48,66	erfüllt	erfüllt
y 10	02.12.2008	2828	21,18	1,3259	59,9	0,1904	1,6872	1,5502	48,66	erfüllt	erfüllt
y 9	19.11.2008	707	84,72	1,9280	59,9						
y 8	19.11.2008	707	84,72	1,9280	59,9						
y 7	19.11.2008	707	84,72	1,9280	59,9						
y 6	03.11.2008	1414	42,36	1,6270	59,9						
y 5	03.11.2008	1414	42,36	1,6270	59,9						
y 4	03.11.2008	1414	42,36	1,6270	59,9						
y 3	22.10.2008	1414	42,36	1,6270	59,9						
y 2	22.10.2008	1414	42,36	1,6270	59,9						
y 1	22.10.2008	1414	42,36	1,6270	59,9						

Messung nach Europäischer Norm EN 13725 und Australischer Norm 4323.2

Zech Ingenieurgesellschaft mbH
Hessenweg 38

D-49809 Lingen

Prüferüberprüfung
DIN EN 13725Anforderung Standardabweichung
Anforderung Empfindlichkeit $10^4 sITE \leq 2.3$
 $20 \leq 10^4 yITE \leq 80$

Prüfer 35
Geb. Datum 08.08.1967
Geschlecht w
Prüfer seit 01.01.2000

Nr.	Datum	ITE	ppb V/V	log ppb V/V	n-Butanol mmol/mol (ppm)	Standardabw. sITE	Mittelw. yITE	Standardabw. $10^4 sITE$	Mittelw. $10^4 yITE$	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 36	17.04.2009	1414	42,72	1,6306	60,4	0,2181	1,6281	1,6525	42,47	erfüllt	erfüllt
y 35	17.04.2009	2828	21,36	1,3296	60,4	0,2284	1,6128	1,6918	41,00	erfüllt	erfüllt
y 34	17.04.2009	1414	42,72	1,6306	60,4	0,2285	1,6427	1,6924	43,93	erfüllt	erfüllt
y 33	09.04.2009	1414	42,72	1,6306	60,4	0,2372	1,6576	1,7265	45,46	erfüllt	erfüllt
y 32	09.04.2009	1414	42,72	1,6306	60,4	0,2372	1,6574	1,7266	45,44	erfüllt	erfüllt
y 31	09.04.2009	1414	42,72	1,6306	60,4	0,2485	1,6422	1,7722	43,87	erfüllt	erfüllt
y 30	06.04.2009	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2566	1,6571	1,8053	45,40	erfüllt	erfüllt
y 29	06.04.2009	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2566	1,6571	1,8053	45,40	erfüllt	erfüllt
y 28	06.04.2009	707	84,72	1,9280	59,9	0,2634	1,6721	1,8342	47,00	erfüllt	erfüllt
y 27	02.04.2009	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2634	1,6721	1,8342	47,00	erfüllt	erfüllt
y 26	02.04.2009	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2693	1,6872	1,8589	48,66	erfüllt	erfüllt
y 25	02.04.2009	707	84,72	1,9280	59,9	0,2693	1,6872	1,8589	48,66	erfüllt	erfüllt
y 24	31.03.2009	707	84,72	1,9280	59,9	0,2634	1,6721	1,8342	47,00	erfüllt	erfüllt
y 23	31.03.2009	2828	21,18	1,3259	59,9	0,2566	1,6571	1,8053	45,40	erfüllt	erfüllt
y 22	31.03.2009	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2447	1,6721	1,7566	47,00	erfüllt	erfüllt
y 21	11.12.2008	5657	10,59	1,0248	59,9	0,2566	1,6571	1,8053	45,40	erfüllt	erfüllt
y 20	11.12.2008	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2243	1,6721	1,6762	47,00	erfüllt	erfüllt
y 19	11.12.2008	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2375	1,6872	1,7276	48,66	erfüllt	erfüllt
y 18	09.12.2008	707	84,72	1,9280	59,9	0,2478	1,7173	1,7694	52,15	erfüllt	erfüllt
y 17	09.12.2008	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2478	1,7173	1,7694	52,15	erfüllt	erfüllt
y 16	09.12.2008	2828	21,18	1,3259	59,9	0,2539	1,7474	1,7941	55,90	erfüllt	erfüllt
y 15	08.12.2008	707	84,72	1,9280	59,9	0,2129	1,7775	1,6325	59,91	erfüllt	erfüllt
y 14	08.12.2008	707	84,72	1,9280	59,9	0,2105	1,7474	1,6236	55,90	erfüllt	erfüllt
y 13	08.12.2008	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2032	1,7173	1,5965	52,15	erfüllt	erfüllt
y 12	05.12.2008	2828	21,18	1,3259	59,9	0,2032	1,7173	1,5965	52,15	erfüllt	erfüllt
y 11	05.12.2008	707	84,72	1,9280	59,9	0,2032	1,7173	1,5965	52,15	erfüllt	erfüllt
y 10	05.12.2008	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2221	1,6571	1,6677	45,40	erfüllt	erfüllt
y 9	19.11.2008	707	84,72	1,9280	59,9						
y 8	19.11.2008	707	84,72	1,9280	59,9						
y 7	19.11.2008	707	84,72	1,9280	59,9						
y 6	03.11.2008	1414	42,36	1,6270	59,9						
y 5	03.11.2008	1414	42,36	1,6270	59,9						
y 4	03.11.2008	1414	42,36	1,6270	59,9						
y 3	22.10.2008	1414	42,36	1,6270	59,9						
y 2	22.10.2008	2828	21,18	1,3259	59,9						
y 1	22.10.2008	2828	21,18	1,3259	59,9						

Messung nach Europäischer Norm EN 13725 und Australischer Norm 4323.2

Zech Ingenieurgesellschaft mbH
Hessenweg 38

D-49809 Lingen

Prüferüberprüfung
DIN EN 13725Anforderung Standardabweichung
Anforderung Empfindlichkeit $10^{\wedge}sITE \leq 2.3$
 $20 \leq 10^{\wedge}yITE \leq 80$

Prüfer 38
Geb. Datum 09.10.1964
Geschlecht w
Prüfer seit 01.01.2000

Nr.	Datum	ITE	ppb V/V	log ppb V/V	n-Butanol mmol/mol (ppm)	Standardabw. sITE	Mittelw. yITE	Standardabw. $10^{\wedge}sITE$	Mittelw. $10^{\wedge}yITE$	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 27	06.04.2009	1414	42,36	1,6270	59,9	0,1800	1,8076	1,5136	64,20	erfüllt	erfüllt
y 26	06.04.2009	707	84,72	1,9280	59,9	0,1800	1,8076	1,5136	64,20	erfüllt	erfüllt
y 25	06.04.2009	1414	42,36	1,6270	59,9	0,1820	1,7925	1,5205	62,02	erfüllt	erfüllt
y 24	02.04.2009	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2071	1,7775	1,6111	59,90	erfüllt	erfüllt
y 23	02.04.2009	707	84,72	1,9280	59,9	0,2656	1,7474	1,8435	55,89	erfüllt	erfüllt
y 22	02.04.2009	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2656	1,7474	1,8435	55,89	erfüllt	erfüllt
y 21	08.12.2008	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2656	1,7474	1,8435	55,89	erfüllt	erfüllt
y 20	08.12.2008	707	84,72	1,9280	59,9	0,2670	1,7624	1,8492	57,86	erfüllt	erfüllt
y 19	08.12.2008	707	84,72	1,9280	59,9	0,1707	1,8978	1,4817	79,04	erfüllt	erfüllt
y 18	05.12.2008	707	84,72	1,9280	59,9	0,1903	1,8677	1,5497	73,75	erfüllt	erfüllt
y 17	05.12.2008	707	84,72	1,9280	59,9	0,2030	1,8376	1,5961	68,81	erfüllt	erfüllt
y 16	05.12.2008	707	84,72	1,9280	59,9	0,2103	1,8075	1,6231	64,20	erfüllt	erfüllt
y 15	19.11.2008	707	84,72	1,9280	59,9	0,2127	1,7774	1,6320	59,90	erfüllt	erfüllt
y 14	19.11.2008	354	169,21	2,2284	59,9	0,2477	1,7172	1,7688	52,15	erfüllt	erfüllt
y 13	19.11.2008	707	84,72	1,9280	59,9	0,2636	1,5969	1,8348	39,52	erfüllt	erfüllt
y 12	03.11.2008	707	84,72	1,9280	59,9	0,2636	1,5969	1,8348	39,52	erfüllt	erfüllt
y 11	03.11.2008	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2375	1,5668	1,7277	36,88	erfüllt	erfüllt
y 10	03.11.2008	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2636	1,5969	1,8348	39,52	erfüllt	erfüllt
y 9	22.10.2008	1414	42,36	1,6270	59,9						
y 8	22.10.2008	1414	42,36	1,6270	59,9						
y 7	22.10.2008	1414	42,36	1,6270	59,9						
y 6	13.10.2008	1414	42,36	1,6270	59,9						
y 5	13.10.2008	2628	21,18	1,3259	59,9						
y 4	13.10.2008	5657	10,59	1,0248	59,9						
y 3	07.10.2008	707	84,72	1,9280	59,9						
y 2	07.10.2008	1414	42,36	1,6270	59,9						
y 1	07.10.2008	707	84,72	1,9280	59,9						

Messung nach Europäischer Norm EN 13725 und Australischer Norm 4323.2

Zech Ingenieurgesellschaft mbH
Hessenweg 38

D-49809 Lingen

Prüferüberprüfung
DIN EN 13725Anforderung Standardabweichung
Anforderung Empfindlichkeit $10^4 s_{ITE} \leq 2.3$
 $20 \leq 10^4 y_{ITE} \leq 80$

Prüfer 39
Geb. Datum 29.10.1960
Geschlecht w
Prüfer seit 01.01.2000

Nr.	Datum	ITE	ppb V/V	log ppb V/V	n-Butanol mmol/mol (ppm)	Standardabw. s _{ITE}	Mittelw. y _{ITE}	Standardabw. 10 ⁴ s _{ITE}	Mittelw. 10 ⁴ y _{ITE}	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 42	17.04.2009	1414	42,72	1,6306	60,4	0,1820	1,6431	1,5205	43,97	erfüllt	erfüllt
y 41	17.04.2009	1414	42,72	1,6306	60,4	0,1953	1,6279	1,5680	42,45	erfüllt	erfüllt
y 40	17.04.2009	1414	42,72	1,6306	60,4	0,1953	1,6277	1,5680	42,43	erfüllt	erfüllt
y 39	09.04.2009	1414	42,72	1,6306	60,4	0,1953	1,6275	1,5680	42,41	erfüllt	erfüllt
y 38	09.04.2009	1414	42,72	1,6306	60,4	0,1953	1,6273	1,5680	42,40	erfüllt	erfüllt
y 37	09.04.2009	1414	42,72	1,6306	60,4	0,1953	1,6272	1,5680	42,38	erfüllt	erfüllt
y 36	06.04.2009	1414	42,36	1,6270	59,9	0,1953	1,6270	1,5680	42,36	erfüllt	erfüllt
y 35	06.04.2009	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2066	1,6119	1,6092	40,92	erfüllt	erfüllt
y 34	06.04.2009	707	84,72	1,9280	59,9	0,2184	1,6270	1,6534	42,36	erfüllt	erfüllt
y 33	02.04.2009	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2184	1,6270	1,6534	42,36	erfüllt	erfüllt
y 32	02.04.2009	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2285	1,6119	1,6925	40,92	erfüllt	erfüllt
y 31	02.04.2009	707	84,72	1,9280	59,9	0,2392	1,6270	1,7347	42,36	erfüllt	erfüllt
y 30	01.04.2009	2828	21,18	1,3259	59,9	0,2372	1,5969	1,7268	39,53	erfüllt	erfüllt
y 29	01.04.2009	2828	21,18	1,3259	59,9	0,2392	1,6270	1,7347	42,36	erfüllt	erfüllt
y 28	01.04.2009	2828	21,18	1,3259	59,9	0,2285	1,6420	1,6925	43,86	erfüllt	erfüllt
y 27	31.03.2009	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2162	1,6571	1,6451	45,40	erfüllt	erfüllt
y 26	31.03.2009	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2162	1,6571	1,6451	45,40	erfüllt	erfüllt
y 25	31.03.2009	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2162	1,6571	1,6451	45,40	erfüllt	erfüllt
y 24	10.03.2009	707	84,72	1,9280	59,9	0,2162	1,6571	1,6451	45,40	erfüllt	erfüllt
y 23	10.03.2009	707	84,72	1,9280	59,9	0,2184	1,6270	1,6534	42,36	erfüllt	erfüllt
y 22	10.03.2009	2828	21,18	1,3259	59,9	0,2162	1,5969	1,6451	39,53	erfüllt	erfüllt
y 21	11.12.2008	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2447	1,5818	1,7566	36,18	erfüllt	erfüllt
y 20	11.12.2008	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2741	1,5517	1,8797	35,62	erfüllt	erfüllt
y 19	11.12.2008	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2636	1,6571	1,8348	45,40	erfüllt	erfüllt
y 18	09.12.2008	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2636	1,6571	1,8348	45,40	erfüllt	erfüllt
y 17	09.12.2008	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2636	1,6571	1,8348	45,40	erfüllt	erfüllt
y 16	09.12.2008	2828	21,18	1,3259	59,9	0,2636	1,6571	1,8348	45,40	erfüllt	erfüllt
y 15	05.12.2008	707	84,72	1,9280	59,9	0,2375	1,6872	1,7276	48,66	erfüllt	erfüllt
y 14	05.12.2008	707	84,72	1,9280	59,9	0,2221	1,6571	1,6677	45,40	erfüllt	erfüllt
y 13	05.12.2008	2828	21,18	1,3259	59,9	0,2221	1,5969	1,6677	39,53	erfüllt	erfüllt
y 12	02.12.2008	707	84,72	1,9280	59,9	0,2221	1,5969	1,6677	39,53	erfüllt	erfüllt
y 11	02.12.2008	2828	21,18	1,3259	59,9	0,2539	1,5066	1,7943	32,10	erfüllt	erfüllt
y 10	02.12.2008	707	84,72	1,9280	59,9	0,2926	1,4764	1,9614	29,96	erfüllt	erfüllt
y 9	03.11.2008	1414	42,36	1,6270	59,9						
y 8	03.11.2008	1414	42,36	1,6270	59,9						
y 7	03.11.2008	1414	42,36	1,6270	59,9						
y 6	22.10.2008	1414	42,36	1,6270	59,9						
y 5	22.10.2008	1414	42,36	1,6270	59,9						
y 4	22.10.2008	2828	21,18	1,3259	59,9						
y 3	13.10.2008	2828	21,18	1,3259	59,9						
y 2	13.10.2008	5657	10,59	1,0248	59,9						
y 1	13.10.2008	5657	10,59	1,0248	59,9						

Messung nach Europäischer Norm EN 13725 und Australischer Norm 4323.2

Zech Ingenieurgesellschaft mbH
Hessenweg 38

D-49809 Lingen

**Prüferüberprüfung
DIN EN 13725**Anforderung Standardabweichung
Anforderung Empfindlichkeit $10^{\wedge}sITE \leq 2.3$
 $20 \leq 10^{\wedge}yITE \leq 80$ Prüfer 52
Geb. Datum 19.08.1964
Geschlecht w
Prüfer seit 01.01.2009

Nr.	Datum	ITE	ppb V/V	log ppb V/V	n-Butanol mmol/mol (ppm)	Standardabw. sITE	Mittelw. yITE	Standardabw. $10^{\wedge}sITE$	Mittelw. $10^{\wedge}yITE$	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 18	09.04.2009	707	85,43	1,9316	60,4	0,2492	1,5378	1,7752	34,49	erfüllt	erfüllt
y 17	09.04.2009	707	85,43	1,9316	60,4	0,2549	1,4471	1,7985	27,99	erfüllt	erfüllt
y 16	09.04.2009	1414	42,72	1,6306	60,4	0,2226	1,3564	1,6697	22,72	erfüllt	erfüllt
y 15	10.03.2009	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2221	1,3560	1,6678	22,70	erfüllt	erfüllt
y 14	10.03.2009	1414	42,36	1,6270	59,9	0,2221	1,3560	1,6678	22,70	erfüllt	erfüllt
y 13	10.03.2009	2828	21,18	1,3259	59,9	0,2007	1,3259	1,5875	21,18	erfüllt	erfüllt
y 12	17.12.2008	2828	21,18	1,3259	59,9	0,2221	1,3560	1,6678	22,70	erfüllt	erfüllt
y 11	17.12.2008	2828	21,18	1,3259	59,9	0,2375	1,3861	1,7278	24,33	erfüllt	erfüllt
y 10	17.12.2008	2828	21,18	1,3259	59,9	0,2908	1,4463	1,9537	27,95	erfüllt	erfüllt
y 9	17.12.2008	2828	21,18	1,3259	59,9						
y 8	17.12.2008	5657	10,59	1,0248	59,9						
y 7	17.12.2008	5657	10,59	1,0248	59,9						
y 6	15.12.2008	1414	42,36	1,6270	59,9						
y 5	15.12.2008	1414	42,36	1,6270	59,9						
y 4	15.12.2008	2828	21,18	1,3259	59,9						
y 3	10.12.2008	1414	42,36	1,6270	59,9						
y 2	10.12.2008	1414	42,36	1,6270	59,9						
y 1	10.12.2008	707	84,72	1,9280	59,9						

Messung nach Europäischer Norm EN 13725 und Australischer Norm 4323.2

Zech Ingenieurgesellschaft mbH
Hessenweg 38

D-49809 Lingen

Prüferüberprüfung
DIN EN 13725Anforderung Standardabweichung
Anforderung Empfindlichkeit $10^{\wedge}sITE \leq 2.3$
 $20 \leq 10^{\wedge}yITE \leq 80$ Prüfer 97
Geb. Datum 24.01.1978
Geschlecht w
Prüfer seit 15.09.2007

Nr.	Datum	ITE	ppb V/V	log ppb V/V	n-Butanol mmol/mol (ppm)	Standardabw. sITE	Mittelw. yITE	Standardabw. 10^sITE	Mittelw. 10^yITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 24	06.03.2009	2828	21,18	1,3259	59,9	0,1536	1,4910	1,4244	30,97	erfüllt	erfüllt
y 23	06.03.2009	2828	21,18	1,3259	59,9	0,1537	1,4910	1,4245	30,97	erfüllt	erfüllt
y 22	06.03.2009	1414	42,36	1,6270	59,9	0,1514	1,5060	1,4169	32,06	erfüllt	erfüllt
y 21	06.03.2009	1414	42,36	1,6270	59,9	0,1513	1,5059	1,4168	32,06	erfüllt	erfüllt
y 20	06.03.2009	1414	42,36	1,6270	59,9	0,1536	1,4909	1,4244	30,96	erfüllt	erfüllt
y 19	06.03.2009	2828	21,18	1,3259	59,9	0,1554	1,4457	1,4302	27,91	erfüllt	erfüllt
y 18	04.09.2008	1414	42,29	1,6263	59,8	0,1555	1,4456	1,4304	27,90	erfüllt	erfüllt
y 17	04.09.2008	1414	42,29	1,6263	59,8	0,1555	1,4456	1,4304	27,90	erfüllt	erfüllt
y 16	04.09.2008	2828	21,15	1,3252	59,8	0,1555	1,4456	1,4304	27,90	erfüllt	erfüllt
y 15	16.06.2008	2828	21,15	1,3252	59,8	0,1587	1,4757	1,4410	29,90	erfüllt	erfüllt
y 14	16.06.2008	2828	21,15	1,3252	59,8	0,1555	1,5058	1,4304	32,05	erfüllt	erfüllt
y 13	16.06.2008	1414	42,29	1,6263	59,8	0,1555	1,5058	1,4304	32,05	erfüllt	erfüllt
y 12	16.06.2008	1414	42,29	1,6263	59,8	0,1555	1,5058	1,4304	32,05	erfüllt	erfüllt
y 11	16.06.2008	2828	21,15	1,3252	59,8	0,1555	1,5058	1,4304	32,05	erfüllt	erfüllt
y 10	16.06.2008	2828	21,15	1,3252	59,8	0,1555	1,5058	1,4304	32,05	erfüllt	erfüllt
y 9	24.04.2008	2828	21,15	1,3252	59,8						
y 8	24.04.2008	1414	42,29	1,6263	59,8						
y 7	24.04.2008	1414	42,29	1,6263	59,8						
y 6	24.04.2008	1414	42,29	1,6263	59,8						
y 5	24.04.2008	1414	42,29	1,6263	59,8						
y 4	24.04.2008	2828	21,15	1,3252	59,8						
y 3	21.02.2008	1414	42,29	1,6263	59,8						
y 2	21.02.2008	1414	42,29	1,6263	59,8						
y 1	21.02.2008	2828	21,15	1,3252	59,8						

Messung nach Europäischer Norm EN 13725 und Australischer Norm 4323.2

Zech Ingenieurgesellschaft mbH
Hessenweg 38

D-49809 Lingen

Genauigkeit von Geruchsmessung
innerhalb eines Labors
DIN EN 13725

Bezugswert 1.6021
 Anforderung Wiederholpräzision $r \leq 0.477$
 Anforderung Genauigkeit $A \leq 0.217$

Faktor 95%-Vertrauensbereich $Aw = 0.1581$
 mit $N = 20$ $t = 2.09$

Faktor 95%-Vertrauensbereich $Aw = 0.2236$
 mit $N = 10$ $t = 2.2622$

Nr.	Datum	ITE	ppb V/V	log ppb V/V	n-Butanol mmol/mol (ppm)	sITE	Mittelw. yITE	Wdh.präz. r	Wdh.präz. Numerus	dw	Genauigk. A	Krit. r	Krit. A
y 15	17.04.2009	1587	38,06	1,5805	60,4	0,1214	1,7029	0,3884	2,4459	0,1008	0,1877	erfüllt	erfüllt
y 14	09.04.2009	1122	53,83	1,7310	60,4	0,1136	1,7151	0,3635	2,3095	0,1130	0,1943	erfüllt	erfüllt
y 13	22.10.2008	1682	35,61	1,5516	59,9	0,1188	1,7022	0,3802	2,3997	0,1001	0,1851	erfüllt	erfüllt
y 12	03.11.2008	1335	44,87	1,6519	59,9	0,1188	1,7022	0,3802	2,3997	0,1001	0,1851	erfüllt	erfüllt
y 11	19.11.2008	749	79,97	1,9029	59,9	0,1175	1,7072	0,3760	2,3768	0,1051	0,1892	erfüllt	erfüllt
y 10	02.12.2008	944	63,45	1,8025	59,9	0,0954	1,6871	0,3054	2,0201	0,0850	0,1533	erfüllt	erfüllt
y 9	05.12.2008	944	63,45	1,8025	59,9								
y 8	08.12.2008	944	63,45	1,8025	59,9								
y 7	09.12.2008	1414	42,36	1,6270	59,9								
y 6	11.12.2008	1587	37,74	1,5768	59,9								
y 5	10.03.2009	1189	50,38	1,7022	59,9								
y 4	31.03.2009	1498	39,99	1,6019	59,9								
y 3	01.04.2009	1682	35,61	1,5516	59,9								
y 2	02.04.2009	1189	50,38	1,7022	59,9								
y 1	06.04.2009	1189	50,38	1,7022	59,9								

Messung nach Europäischer Norm EN 13725 und Australischer Norm 4323.2

Zech Ingenieurgesellschaft mbH
Hessenweg 38

D-49809 Lingen

Prüferüberprüfung

Prüfer 03
Geb. Datum 19.12.1966
Geschlecht w
Prüfer seit 01.01.2000

Nr.	Datum	ITE	ppb V/V	log ppb V/V	mmol/mol (ppm)	Standardabw. sITE	Mittelw. yITE	Standardabw. 10*sITE	Mittelw. 10*yITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 21	01.04.2009	1414	3,00	0,4769	4,24	0,2012	0,0892	1,5895	1,23		
y 20	01.04.2009	2828	1,50	0,1759	4,24	0,1886	0,0557	1,5437	1,14		
y 19	01.04.2009	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,1709	0,1458	1,4822	1,40		
y 18	10.03.2009	2828	1,50	0,1759	4,24	0,1834	0,1391	1,5255	1,38		
y 17	10.03.2009	1414	3,00	0,4769	4,24	0,1831	0,1325	1,5245	1,36		
y 16	10.03.2009	2828	1,50	0,1759	4,24	0,1375	0,0958	1,3726	1,25		
y 15	09.12.2008	2828	1,50	0,1759	4,24	0,1609	0,0590	1,4483	1,15		
y 14	09.12.2008	2828	1,50	0,1759	4,24	0,1568	0,0524	1,4349	1,13		
y 13	09.12.2008	2828	1,50	0,1759	4,24	0,1674	0,0157	1,4701	1,04		
y 12	02.12.2008	2828	1,50	0,1759	4,24	0,1686	-0,0211	1,4744	0,95		
y 11	02.12.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,1611	-0,0277	1,4492	0,94		
y 10	02.12.2008	2828	1,50	0,1759	4,24	0,1669	-0,0343	1,4684	0,92		
y 9	10.07.2008	5657	0,64	-0,1915	3,64						
y 8	10.07.2008	2828	1,29	0,1096	3,64						
y 7	10.07.2008	2828	1,29	0,1096	3,64						
y 6	09.07.2008	5657	0,64	-0,1915	3,64						
y 5	09.07.2008	2828	1,29	0,1096	3,64						
y 4	09.07.2008	5657	0,64	-0,1915	3,64						
y 3	08.07.2008	5657	0,64	-0,1915	3,64						
y 2	08.07.2008	2828	1,29	0,1096	3,64						
y 1	08.07.2008	5657	0,64	-0,1915	3,64						

Messung nach Europäischer Norm EN 13725 und Australischer Norm 4323.2

Zech Ingenieurgesellschaft mbH
Hessenweg 38

D-49809 Lingen

Prüferüberprüfung

Prüfer 21
Geb. Datum 31.12.1966
Geschlecht w
Prüfer seit 01.01.2000

Nr.	Datum	ITE	ppb V/V	log ppb V/V	mmol/mol (ppm)	Standardabw. sITE	Mittelw. yITE	Standardabw. 10 ⁴ sITE	Mittelw. 10 ⁴ yITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 24	17.04.2009	11313	0,37	-0,4262	4,24	0,2285	-0,1402	1,6926	0,72		
y 23	17.04.2009	11313	0,37	-0,4262	4,24	0,2184	-0,1252	1,6535	0,75		
y 22	17.04.2009	5656	0,75	-0,1251	4,24	0,2074	-0,1135	1,6122	0,77		
y 21	01.04.2009	2828	1,50	0,1759	4,24	0,2081	-0,1168	1,6149	0,76		
y 20	01.04.2009	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,1969	-0,1351	1,5734	0,73		
y 19	01.04.2009	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,1904	-0,0650	1,5503	0,86		
y 18	11.12.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,1904	-0,0650	1,5503	0,86		
y 17	11.12.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,1904	-0,0650	1,5503	0,86		
y 16	11.12.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,2838	-0,1252	1,9224	0,75		
y 15	08.12.2008	2828	1,50	0,1759	4,24	0,2838	-0,1252	1,9224	0,75		
y 14	08.12.2008	2828	1,50	0,1759	4,24	0,2636	-0,1553	1,8348	0,70		
y 13	08.12.2008	2828	1,50	0,1759	4,24	0,2375	-0,1854	1,7277	0,65		
y 12	05.12.2008	11314	0,37	-0,4263	4,24	0,2010	-0,2222	1,5884	0,60		
y 11	05.12.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,1878	-0,1987	1,5408	0,63		
y 10	05.12.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,1860	-0,2053	1,5348	0,62		
y 9	02.12.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24						
y 8	02.12.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24						
y 7	02.12.2008	22627	0,19	-0,7273	4,24						
y 6	19.11.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24						
y 5	19.11.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24						
y 4	19.11.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24						
y 3	10.07.2008	5657	0,64	-0,1915	3,64						
y 2	10.07.2008	5657	0,64	-0,1915	3,64						
y 1	10.07.2008	5657	0,64	-0,1915	3,64						

Messung nach Europäischer Norm EN 13725 und Australischer Norm 4323.2

Zech Ingenieurgesellschaft mbH
Hessenweg 38

D-49809 Lingen

Prüferüberprüfung

Prüfer 34
Geb. Datum 01.07.1962
Geschlecht w
Prüfer seit 01.01.2000

Nr.	Datum	ITE	ppb V/V	log ppb V/V	mmol/mol (ppm)	Standardabw. sITE	Mittelw. yITE	Standardabw. 10^sITE	Mittelw. 10^yITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 21	09.04.2009	5656	0,75	-0,1251	4,24	0,1827	0,0253	1,5232	1,06		
y 20	09.04.2009	2828	1,50	0,1759	4,24	0,1827	0,0253	1,5232	1,06		
y 19	09.04.2009	5656	0,75	-0,1251	4,24	0,2105	0,0554	1,6237	1,14		
y 18	01.04.2009	1414	3,00	0,4769	4,24	0,2105	0,0554	1,6237	1,14		
y 17	01.04.2009	2828	1,50	0,1759	4,24	0,1555	-0,0048	1,4305	0,99		
y 16	01.04.2009	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,1454	-0,0349	1,3978	0,92		
y 15	31.03.2009	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,1454	-0,0349	1,3978	0,92		
y 14	31.03.2009	2828	1,50	0,1759	4,24	0,1555	-0,0048	1,4305	0,99		
y 13	31.03.2009	2828	1,50	0,1759	4,24	0,1454	-0,0349	1,3978	0,92		
y 12	11.12.2008	2828	1,50	0,1759	4,24	0,1454	-0,0349	1,3978	0,92		
y 11	11.12.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,1454	-0,0349	1,3978	0,92		
y 10	11.12.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,1454	-0,0349	1,3978	0,92		
y 9	09.12.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24						
y 8	09.12.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24						
y 7	09.12.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24						
y 6	08.12.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24						
y 5	08.12.2008	2828	1,50	0,1759	4,24						
y 4	08.12.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24						
y 3	02.04.2009	2828	1,50	0,1759	4,24						
y 2	02.04.2009	2828	1,50	0,1759	4,24						
y 1	02.04.2009	5656	0,75	-0,1251	4,24						

Messung nach Europäischer Norm EN 13725 und Australischer Norm 4323.2

Zech Ingenieurgesellschaft mbH
Hessenweg 38

D-49809 Lingen

Prüferüberprüfung

Prüfer 35
Geb. Datum 08.08.1967
Geschlecht w
Prüfer seit 01.01.2000

Nr.	Datum	ITE	ppb V/V	log ppb V/V	mmol/mol (ppm)	Standardabw. sITE	Mittelw. yITE	Standardabw. 10*sITE	Mittelw. 10*yITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 27	17.04.2009	5656	0,75	-0,1251	4,24	0,2020	-0,0198	1,5921	0,96		
y 26	17.04.2009	5656	0,75	-0,1251	4,24	0,2206	-0,0349	1,6618	0,92		
y 25	17.04.2009	5656	0,75	-0,1251	4,24	0,2243	-0,0198	1,6763	0,96		
y 24	09.04.2009	5656	0,75	-0,1251	4,24	0,2270	-0,0048	1,6865	0,99		
y 23	09.04.2009	2828	1,50	0,1759	4,24	0,2270	-0,0048	1,6865	0,99		
y 22	09.04.2009	2828	1,50	0,1759	4,24	0,2243	-0,0198	1,6763	0,96		
y 21	31.03.2009	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,2368	-0,0499	1,7249	0,89		
y 20	31.03.2009	2828	1,50	0,1759	4,24	0,2368	-0,0499	1,7249	0,89		
y 19	31.03.2009	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,1904	-0,0650	1,5503	0,86		
y 18	11.12.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,1904	-0,0650	1,5503	0,86		
y 17	11.12.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,2539	-0,0048	1,7943	0,99		
y 16	11.12.2008	11314	0,37	-0,4263	4,24	0,2856	-0,0349	1,9303	0,92		
y 15	09.12.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,2559	0,0253	1,8024	1,06		
y 14	09.12.2008	2828	1,50	0,1759	4,24	0,2539	0,0554	1,7943	1,14		
y 13	09.12.2008	2828	1,50	0,1759	4,24	0,2559	0,0253	1,8024	1,06		
y 12	08.12.2008	2828	1,50	0,1759	4,24	0,2539	-0,0048	1,7942	0,99		
y 11	08.12.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,2767	-0,0650	1,8909	0,86		
y 10	08.12.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,2767	-0,0650	1,8908	0,86		
y 9	05.12.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24						
y 8	05.12.2008	1414	3,00	0,4769	4,24						
y 7	05.12.2008	11314	0,37	-0,4263	4,24						
y 6	19.11.2008	2828	1,50	0,1759	4,24						
y 5	19.11.2008	2828	1,50	0,1759	4,24						
y 4	19.11.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24						
y 3	02.04.2009	5656	0,75	-0,1251	4,24						
y 2	02.04.2009	11314	0,37	-0,4263	4,24						
y 1	02.04.2009	5656	0,75	-0,1251	4,24						

Messung nach Europäischer Norm EN 13725 und Australischer Norm 4323.2

Zech Ingenieurgesellschaft mbH
Hessenweg 38

D-49809 Lingen

Prüferüberprüfung

Prüfer 38
Geb. Datum 09.10.1964
Geschlecht w
Prüfer seit 01.01.2000

Nr.	Datum	ITE	ppb V/V	log ppb V/V	mmol/mol (ppm)	Standardabw. sITE	Mittelw. yITE	Standardabw. 10 ⁴ sITE	Mittelw. 10 ⁴ yITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 21	05.12.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,2393	-0,1252	1,7348	0,75		
y 20	05.12.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,2393	-0,1252	1,7348	0,75		
y 19	05.12.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,2007	-0,1252	1,5875	0,75		
y 18	19.11.2008	2828	1,50	0,1759	4,24	0,2767	-0,0650	1,8909	0,86		
y 17	19.11.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,2838	-0,1252	1,9224	0,75		
y 16	19.11.2008	11314	0,37	-0,4263	4,24	0,2838	-0,1252	1,9224	0,75		
y 15	03.11.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,2767	-0,0650	1,8909	0,86		
y 14	03.11.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,2767	-0,0650	1,8909	0,86		
y 13	03.11.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,2994	-0,0951	1,9924	0,80		
y 12	22.10.2008	2828	1,50	0,1759	4,24	0,2994	-0,0951	1,9924	0,80		
y 11	22.10.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,2994	-0,1553	1,9924	0,70		
y 10	22.10.2008	11314	0,37	-0,4263	4,24	0,2994	-0,1553	1,9924	0,70		
y 9	13.10.2008	1414	3,00	0,4769	4,24						
y 8	13.10.2008	11314	0,37	-0,4263	4,24						
y 7	13.10.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24						
y 6	07.10.2008	2828	1,50	0,1759	4,24						
y 5	07.10.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24						
y 4	07.10.2008	11314	0,37	-0,4263	4,24						
y 3	02.04.2009	5656	0,75	-0,1251	4,24						
y 2	02.04.2009	11314	0,37	-0,4263	4,24						
y 1	02.04.2009	5656	0,75	-0,1251	4,24						

Messung nach Europäischer Norm EN 13725 und Australischer Norm 4323.2

Zech Ingenieurgesellschaft mbH
Hessenweg 38

D-49809 Lingen

Prüferüberprüfung

Prüfer 39
Geb. Datum 29.10.1960
Geschlecht w
Prüfer seit 01.01.2000

Nr.	Datum	ITE	ppb V/V	log ppb V/V	mmol/mol (ppm)	Standardabw. sITE	Mittelw. yITE	Standardabw. 10 ⁴ sITE	Mittelw. 10 ⁴ yITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 25	17.04.2009	5656	0,75	-0,1251	4,24	0,1768	-0,0800	1,5024	0,83		
y 24	17.04.2009	5656	0,75	-0,1251	4,24	0,1768	-0,0800	1,5024	0,83		
y 23	17.04.2009	5656	0,75	-0,1251	4,24	0,1768	-0,0800	1,5024	0,83		
y 22	09.04.2009	5656	0,75	-0,1251	4,24	0,1768	-0,0800	1,5024	0,83		
y 21	09.04.2009	2828	1,50	0,1759	4,24	0,1768	-0,0800	1,5024	0,83		
y 20	09.04.2009	5656	0,75	-0,1251	4,24	0,1821	-0,1101	1,5209	0,78		
y 19	01.04.2009	2828	1,50	0,1759	4,24	0,2222	-0,0951	1,6678	0,80		
y 18	31.03.2009	11314	0,37	-0,4263	4,24	0,2007	-0,1252	1,5875	0,75		
y 17	31.03.2009	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,1709	-0,0951	1,4822	0,80		
y 16	31.03.2009	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,1709	-0,0951	1,4822	0,80		
y 15	10.03.2009	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,1904	-0,0650	1,5503	0,86		
y 14	10.03.2009	2828	1,50	0,1759	4,24	0,1904	-0,0650	1,5503	0,86		
y 13	10.03.2009	2828	1,50	0,1759	4,24	0,1709	-0,0951	1,4822	0,80		
y 12	11.12.2008	11314	0,37	-0,4263	4,24	0,1419	-0,1252	1,3865	0,75		
y 11	11.12.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,0952	-0,0951	1,2451	0,80		
y 10	11.12.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,1419	-0,1252	1,3865	0,75		
y 9	09.12.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24						
y 8	09.12.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24						
y 7	09.12.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24						
y 6	08.12.2008	2828	1,50	0,1759	4,24						
y 5	08.12.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24						
y 4	08.12.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24						
y 3	02.04.2009	5656	0,75	-0,1251	4,24						
y 2	02.04.2009	5656	0,75	-0,1251	4,24						
y 1	02.04.2009	11314	0,37	-0,4263	4,24						

Messung nach Europäischer Norm EN 13725 und Australischer Norm 4323.2

Zech Ingenieurgesellschaft mbH
Hessenweg 38

D-49809 Lingen

Prüferüberprüfung

Prüfer 52
Geb. Datum 19.08.1964
Geschlecht w
Prüfer seit 01.01.2009

Nr.	Datum	ITE	ppb V/V	log ppb V/V	mmol/mol (ppm)	Standardabw. sITE	Mittelw. yITE	Standardabw. 10 ^s sITE	Mittelw. 10 ^y yITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 18	09.04.2009	5656	0,75	-0,1251	4,24	0,2908	0,0554	1,9536	1,14		
y 17	09.04.2009	2828	1,50	0,1759	4,24	0,2909	0,0554	1,9537	1,14		
y 16	09.04.2009	11313	0,37	-0,4262	4,24	0,2926	0,0253	1,9614	1,06		
y 15	10.03.2009	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,2926	0,0253	1,9615	1,06		
y 14	10.03.2009	1414	3,00	0,4769	4,24	0,3236	-0,0048	2,1068	0,99		
y 13	10.03.2009	1414	3,00	0,4769	4,24	0,2767	-0,0650	1,8909	0,86		
y 12	15.12.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,2007	-0,1252	1,5875	0,75		
y 11	15.12.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,2222	-0,0951	1,6678	0,80		
y 10	15.12.2008	2828	1,50	0,1759	4,24	0,2375	-0,0650	1,7278	0,86		
y 9	10.12.2008	2828	1,50	0,1759	4,24						
y 8	10.12.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24						
y 7	10.12.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24						
y 6	17.12.2008	11314	0,37	-0,4263	4,24						
y 5	17.12.2008	11314	0,37	-0,4263	4,24						
y 4	17.12.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24						
y 3	17.12.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24						
y 2	17.12.2008	2828	1,50	0,1759	4,24						
y 1	17.12.2008	2828	1,50	0,1759	4,24						

Messung nach Europäischer Norm EN 13725 und Australischer Norm 4323.2

Zech Ingenieurgesellschaft mbH
Hessenweg 38

D-49809 Lingen

Prüferüberprüfung

Prüfer 97
Geb. Datum 24.01.1978
Geschlecht w
Prüfer seit 15.09.2007

Nr.	Datum	ITE	ppb V/V	log ppb V/V	mmol/mol (ppm)	Standardabw. sITE	Mittelw. yITE	Standardabw. 10*sITE	Mittelw. 10*yITE	Krit. Std.abw.	Krit. Empf.
y 24	06.03.2009	2828	1,50	0,1759	4,24	0,1335	-0,0963	1,3598	0,80		
y 23	06.03.2009	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,1185	-0,1147	1,3136	0,77		
y 22	06.03.2009	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,1286	-0,1030	1,3446	0,79		
y 21	06.03.2009	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,1300	-0,1063	1,3491	0,78		
y 20	06.03.2009	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,1386	-0,0945	1,3758	0,80		
y 19	06.03.2009	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,1252	-0,1246	1,3341	0,75		
y 18	04.09.2008	5657	0,64	-0,1915	3,64	0,1270	-0,1313	1,3395	0,74		
y 17	04.09.2008	5657	0,64	-0,1915	3,64	0,1270	-0,1313	1,3395	0,74		
y 16	04.09.2008	5657	0,64	-0,1915	3,64	0,1454	-0,1012	1,3978	0,79		
y 15	16.06.2008	5657	0,64	-0,1915	3,64	0,1555	-0,0710	1,4305	0,85		
y 14	16.06.2008	5657	0,64	-0,1915	3,64	0,1555	-0,0710	1,4305	0,85		
y 13	16.06.2008	2828	1,29	0,1096	3,64	0,1555	-0,0710	1,4305	0,85		
y 12	16.06.2008	2828	1,29	0,1096	3,64	0,1555	-0,0710	1,4305	0,85		
y 11	16.06.2008	5657	0,64	-0,1915	3,64	0,1454	-0,1012	1,3978	0,79		
y 10	16.06.2008	5657	0,64	-0,1915	3,64	0,1555	-0,0710	1,4305	0,85		
y 9	24.04.2008	5657	0,64	-0,1915	3,64						
y 8	24.04.2008	5657	0,64	-0,1915	3,64						
y 7	24.04.2008	2828	1,29	0,1096	3,64						
y 6	24.04.2008	2828	1,29	0,1096	3,64						
y 5	24.04.2008	5657	0,64	-0,1915	3,64						
y 4	24.04.2008	5657	0,64	-0,1915	3,64						
y 3	21.02.2008	2828	1,29	0,1096	3,64						
y 2	21.02.2008	5657	0,64	-0,1915	3,64						
y 1	21.02.2008	2828	1,29	0,1096	3,64						

Messung nach Europäischer Norm EN 13725 und Australischer Norm 4323.2

Zech Ingenieurgesellschaft mbH
Hessenweg 38

D-49809 Lingen

Genauigkeit von Geruchsmessung
innerhalb eines Labors

Nr.	Datum	ITE	ppb V/V	log ppb V/V	mmol/mol (ppm)	sITE	Mittelw. yITE	Wdh.präz. r	Wdh.präz. Numerus	dw	Genauigk. A	Krit. r	Krit. A
y 14	17.04.2009	5339	0,79	-0,1001	4,24	0,1286	-0,0625	0,4114	2,5790	-1,6646	1,7566		
y 13	09.04.2009	4489	0,94	-0,0248	4,24	0,1478	-0,0349	0,4729	2,9710	-1,6370	1,7427		
y 12	22.10.2008	7551	0,56	-0,2506	4,24	0,1482	-0,0324	0,4742	2,9798	-1,6345	1,7405		
y 11	03.11.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24	0,1337	0,0052	0,4277	2,6776	-1,5969	1,6925		
y 10	19.11.2008	4000	1,06	0,0253	4,24	0,1366	0,0027	0,4371	2,7358	-1,5994	1,6971		
y 9	02.12.2008	7127	0,59	-0,2255	4,24								
y 8	05.12.2008	5657	0,75	-0,1252	4,24								
y 7	08.12.2008	4000	1,06	0,0253	4,24								
y 6	09.12.2008	4238	1,00	0,0002	4,24								
y 5	11.12.2008	2828	1,50	0,1759	4,24								
y 4	10.03.2008	2828	1,50	0,1759	4,24								
y 3	31.03.2008	4238	1,00	0,0002	4,24								
y 2	01.04.2009	3175	1,34	0,1256	4,24								
y 1	02.04.2009	5993	0,71	-0,1503	4,24								

Anlage 3: Begehungsprotokoll

Geruchsimmissionsmessung gemäß VDI-Richtlinie 3940

Projekt-Nr.: LG2940.2

Proband _____ Datum _____

Messpunkt _____ Messbeginn _____ Messende _____

Bedeckungsgrad _____ Niederschlag _____

Windgeschwindigkeit _____ Temperatur _____

Windrichtung bitte auf der Rückseite in den Lageplan einzeichnen

Minute	kein Geruch	erkennbarer Geruch	Minute	kein Geruch	erkennbarer Geruch	Minute	kein Geruch	erkennbarer Geruch	Minute	kein Geruch	erkennbarer Geruch
1.			2.			3.			4.		
Minute	kein Geruch	erkennbarer Geruch	Minute	kein Geruch	erkennbarer Geruch	Minute	kein Geruch	erkennbarer Geruch	Minute	kein Geruch	erkennbarer Geruch
5.			6.			7.			8.		
Minute	kein Geruch	erkennbarer Geruch	Minute	kein Geruch	erkennbarer Geruch	Kürzel für Geruchsarten Landwirtschaft LW					
9.			10.								

Kürzel für Geruchsarten

Landwirtschaft **LW**

KFZ-Verkehr	K
-------------	----------

Hausbrand	H
-----------	---

ausgebrachte Gülle/Mist	G
-------------------------	----------

Sonstige Gerüche	~
------------------	---

Beschreibung des Geruchsintensität

schwach	
deutlich	
stark	
extrem	

Unterschrift Proband

Besonderheiten

Anlage 4: Ergebnisse der Fahnenbegehungen

PROJEKT-TITEL:

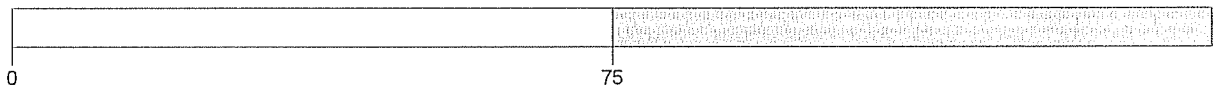
Rheine_Fa_09_03_17

ODOR - J00z: Jahres-Häufigkeit von Geruchsstunden



ODOR / J00z: Jahres-Häufigkeit von Geruchsstunden / 0 - 3m

%



Fahrenbegehung
am 17.03.2009

STOFF:

ODOR

FIRME/NAME:

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH

EINHEITEN:

%

BEARBEITER:

Za

MAßSTAB:

1:2.500

0 0,05 km



INGENIEURGESELLSCHAFT

AUSGABE-TYP:

ODOR J00

DATUM:

11.05.2009

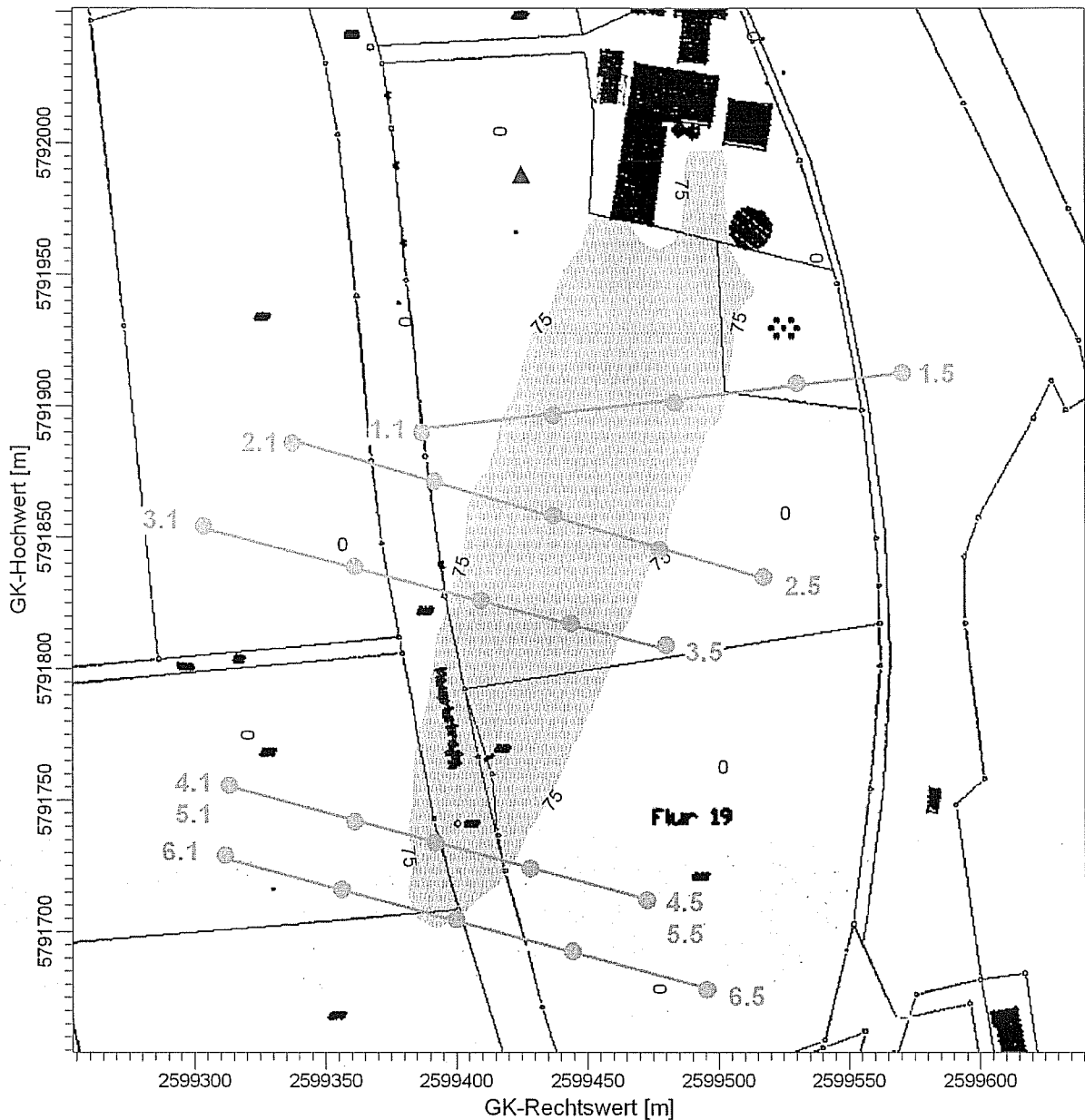
PROJEKT-NR.:

LG2940.2

PROJEKT-TITEL:

Rheine_Fa_09_03_19

ODOR - J00z: Jahres-Häufigkeit von Geruchsstunden



ODOR / J00z: Jahres-Häufigkeit von Geruchsstunden / 0 - 3m

%



Fahrenbegehung
am 19.03.2009

STOFF:

ODOR

FIRMENNAME:

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH

Einheiten:

%

BEARBEITER:

Za

MAßSTAB:

1:2.500

0 0,05 km



INGENIEURGESELLSCHAFT

AUSGABE-TYP:

ODOR J00

DATUM:

11.05.2009

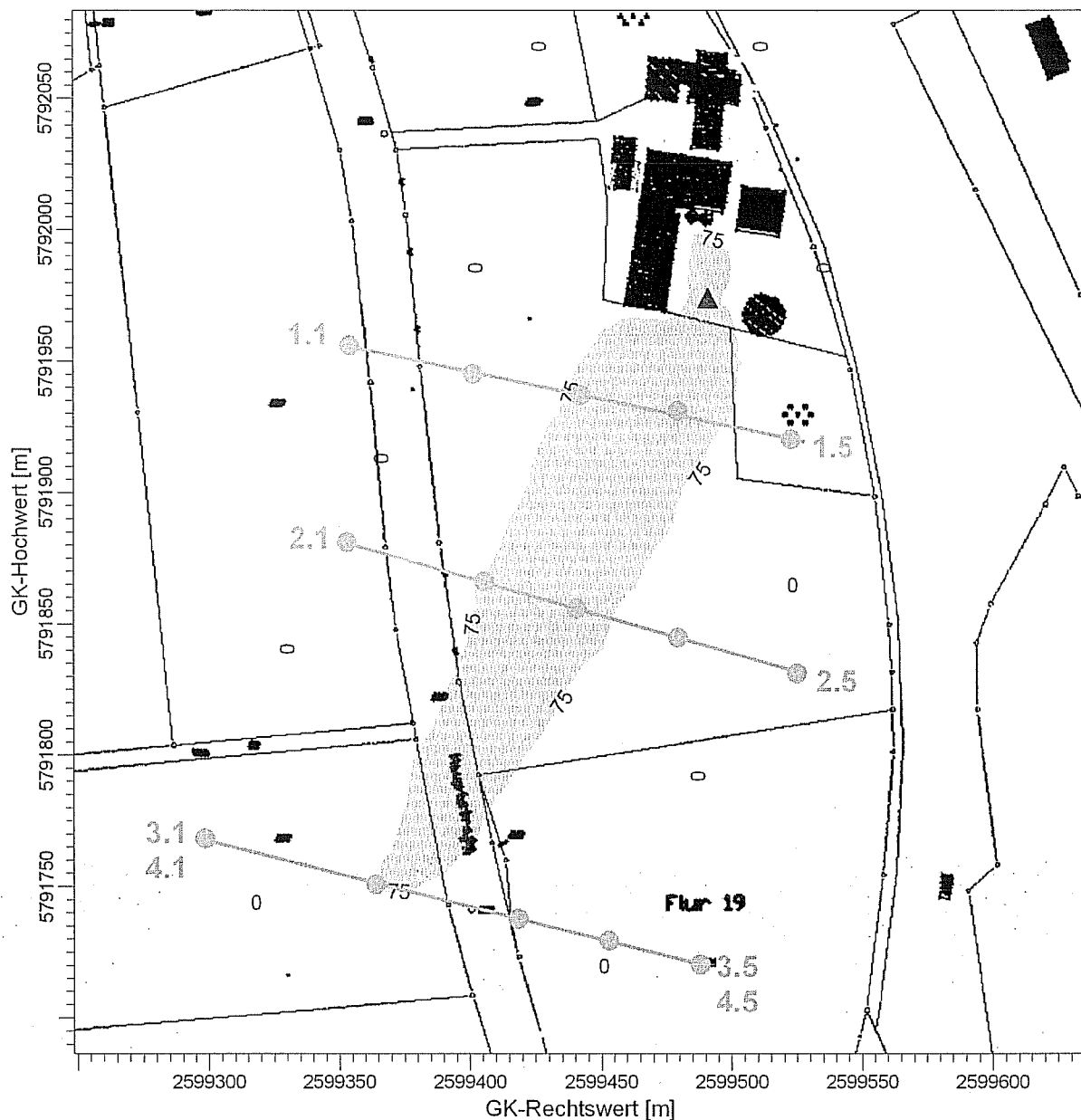
PROJEKT-NR.:

LG2940.2

PROJEKT-TITEL:

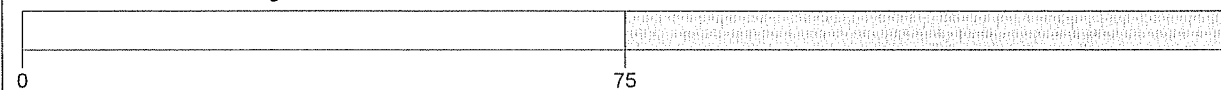
Rheine_Fa_09_04_29

ODOR - J00z: Jahres-Häufigkeit von Geruchsstunden



ODOR / J00z: Jahres-Häufigkeit von Geruchsstunden / 0 - 3m

%

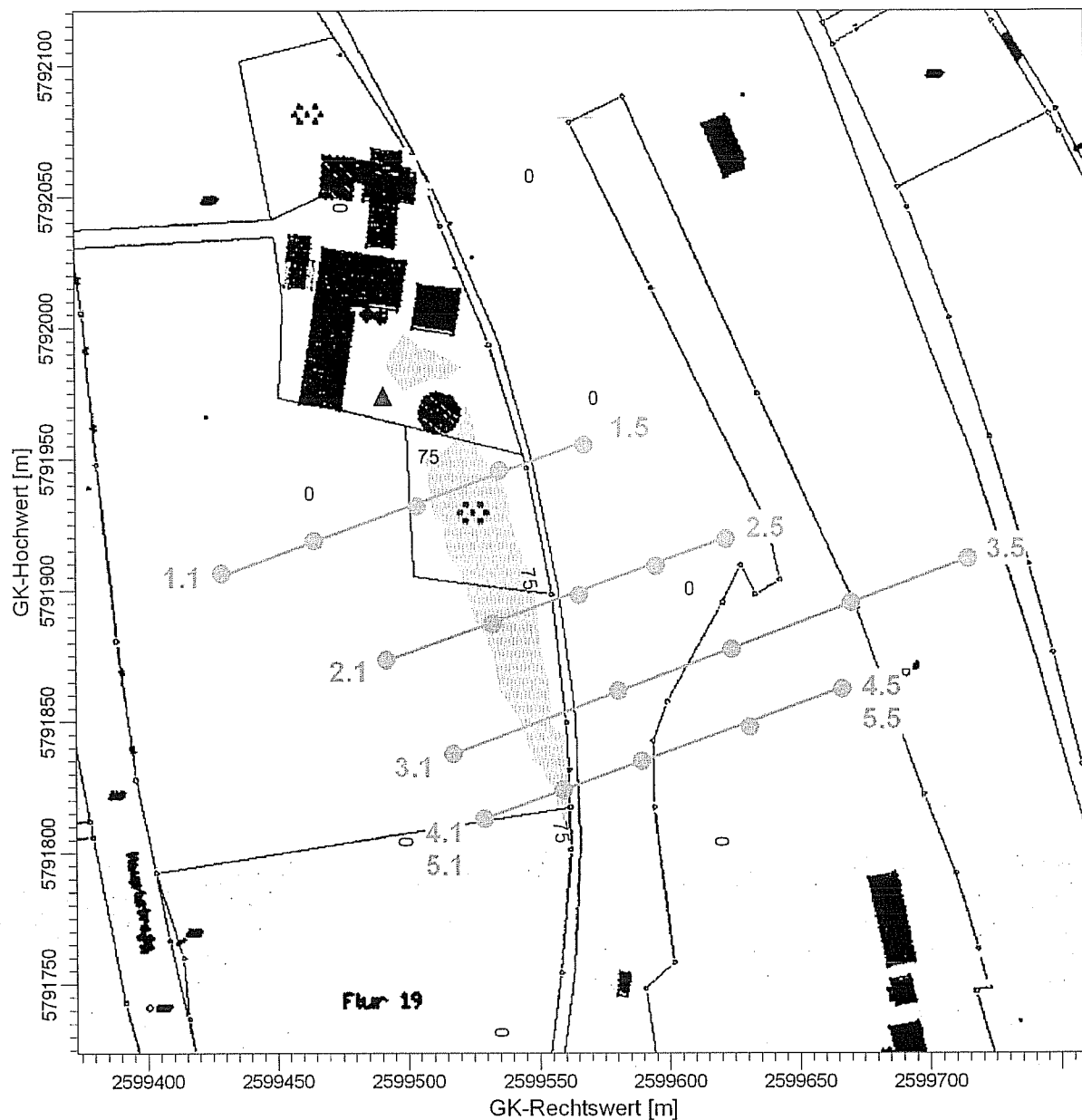


Fahrenbegehung am 29.04.2009	STOFF:		FIRMENNAME:	
	ODOR		ZECH Ingenieurgesellschaft mbH	
	EINHEITEN:		BEARBEITER:	
	%		Za	
AUSGABE-TYP:		MAßSTAB:		 INGENIEURGESELLSCHAFT
ODOR J00		1:2.500 0 0,05 km		
DATUM:		PROJEKT-NR.:		
11.05.2009		LG2940.2		

PROJEKT-TITEL:

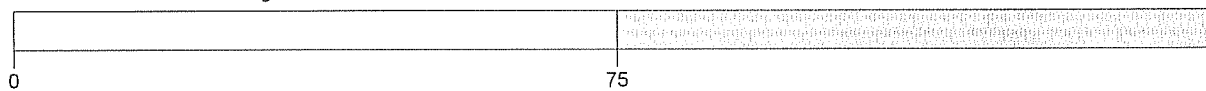
Rheine_Fa_09_05_04

ODOR - J00z: Jahres-Häufigkeit von Geruchsstunden



ODOR / J00z: Jahres-Häufigkeit von Geruchsstunden / 0 - 3m

%

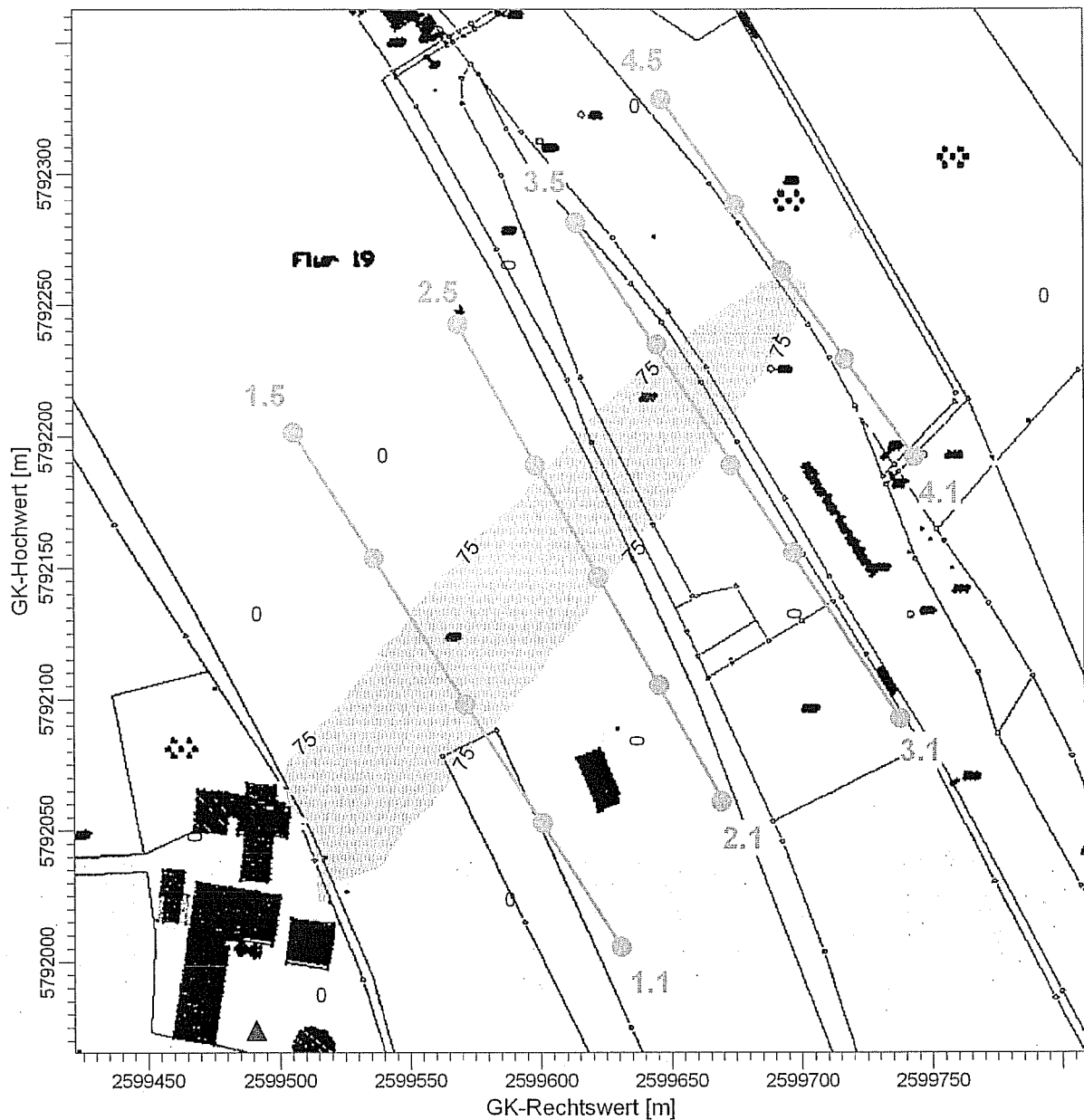


Fahrenbegehung am 04.05.2009	STOFF:		FIRMENNAME:	
	ODOR		ZECH Ingenieurgesellschaft mbH	
		EINHEITEN:	BEARBEITER:	 INGENIEURGESELLSCHAFT
		%	Za	
			MAßSTAB:	
				
AUSGABE-TYP:		DATUM:		PROJEKT-NR.:
ODOR J00		12.05.2009		LG2940.2

PROJEKT-TITEL:

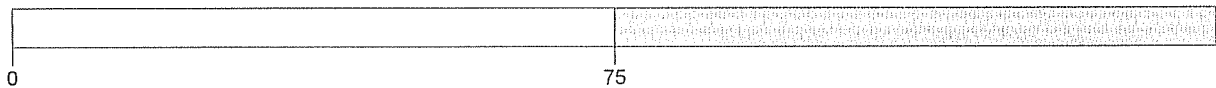
Rheine_Fa_09_05_05

ODOR - J00z: Jahres-Häufigkeit von Geruchsstunden



ODOR / J00z: Jahres-Häufigkeit von Geruchsstunden / 0 - 3m

%



Fahnenbegehung am 05.05.2009	STOFF:		FIRME/NAME:	
	ODOR		ZECH Ingenieurgesellschaft mbH	
	EINHEITEN:		BEARBEITER:	
	%		Za	
AUSGABE-TYP:		MAßSTAB:		 INGENIEURGESELLSCHAFT
ODOR J00		1:2.500 0 0,05 km		
DATUM:		PROJEKT-NR.:		
12.05.2009		LG2940.2		

Anlage 5: Auswertung der Fahnenbegehungen - Auszüge der Quell- und Eingabedateien der Ausbreitungsberechnungen mit allen relevanten Quellparametern (Austal2000.log)

2009-05-07 11:00:58 -----
TalServer:C:/Projekte/Rheine_Fa_09_03_17/

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.4.7-WI-x
Copyright (c) Umweltbundesamt, Berlin, 2002-2009
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Dunum, 1989-2009

Arbeitsverzeichnis: C:/Projekte/Rheine_Fa_09_03_17

Erstellungsdatum des Programms: 2009-02-03 09:59:50
Das Programm läuft auf dem Rechner "PC-ZA".

```
===== Beginn der Eingabe =====
> ti  "Rheine_Fa_09_03_17"      'Projekt-Titel
> gx  2599565                  'x-Koordinate des Bezugspunktes
> gy  5792080                  'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0  0.05                     'Rauhigkeitslänge
> qs  4                         'Qualitätsstufe
> az  "I:\Kunden_Lingen\Kunden St\Stadt Rheine\G2940.2\Begehungen und Auswertung\
2009-03-17.akterm" 'AKT-Datei
> ha  10.00                    'Anemometerhöhe (m)
> xa  -140.00                  'x-Koordinate des Anemometers
> ya  -92.00                   'y-Koordinate des Anemometers
> dd  8                        'Zellengröße (m)
> x0  -261                     'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> nx  75                       'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0  -563                     'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> ny  75                       'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> xq  -76.54   -96.34   -99.74   -64.66   -69.46   -56.54   -56.73
> yq  -18.25   -62.11   -88.42   -39.76   -62.39   -76.61   -103.70
> hq  12.00    6.00    7.00    6.00    6.00    7.50    3.00
> aq  5.97     21.45   18.05   6.05    0.00    6.00    14.89
> bq  7.04     5.28    11.02   5.28    0.00    6.64    13.86
> cq  0.00     0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00
> wq  264.56   261.66   260.98   259.22   0.00   351.87   255.70
> vq  0.00     0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00
> dq  0.00     0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00
> qq  0.000    0.000    0.000    0.000    0.000    0.000    0.000
> sq  0.00     0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00
> lq  0.00000  0.00000  0.00000  0.00000  0.00000  0.00000  0.00000
> rq  0.00     0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00
> tq  0.00     0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00
> odor 55      214     840     135     113     150     142
> rb  "poly_raster.dma"        'Gebäude-Rasterdatei
===== Ende der Eingabe =====
```

Existierende Windfelddbibliothek wird verwendet.
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 maximale Gebäudehöhe beträgt 12.0 m.

>>> Die Höhe der Quelle 1 liegt unter dem 1.2-fachen
der Gebäudehöhe für i=21, j=63!

>>> Dazu noch 246 weitere Fälle!

Festlegung des Vertikalrasters:

0.0	3.0	6.0	9.0	12.0	15.0	18.0	21.0	24.0	27.0
31.0	40.0	65.0	100.0	150.0	200.0	300.0	400.0	500.0	600.0
700.0	800.0	1000.0	1200.0	1500.0					

AKTerm "I:/Kunden_Lingen/Kunden St/Stadt Rheine/G2940.2/Begehungen
und Auswertung/2009-03-17.akterm" mit 24 Zeilen, Format 3

Verfügbarkeit der AKTerm-Daten: 100.0 %
Bibliotheksfelder "zusätzliches K" werden verwendet.
Bibliotheksfelder "zusätzliche Sigmas" werden verwendet.

=====

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_09_03_17/odor-j00z" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_09_03_17/odor-j00s" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von TALWRK_2.4.5.

=====

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 % (+/- 1.00) bei x= -81 m, y= -135 m (23, 54)

=====

2009-05-07 11:21:18 AUSTAL2000 beendet.

2009-05-04 09:38:13 -----
TalServer:C:\Projekte\Rheine_Fa_09_03_19\

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.4.7-WI-x
Copyright (c) Umweltbundesamt, Berlin, 2002-2009
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Dunum, 1989-2009

Arbeitsverzeichnis: C:/Projekte/Rheine_Fa_09_03_19

Erstellungsdatum des Programms: 2009-02-03 09:59:50

Das Programm läuft auf dem Rechner "AUSTAL-03".

```
===== Beginn der Eingabe =====
> ti  "Rheine_Fa_09_03_19"      'Projekt-Titel
> gx  2599565                  'x-Koordinate des Bezugspunktes
> gy  5792080                  'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0  0.05                     'Rauhigkeitslänge
> qs  4                         'Qualitätsstufe
> az  "I:\Kunden_Lingen\Kunden St\Stadt Rheine\G2940.2\Begehungen und
Auswertung\2009-03-19.akterm" 'AKT-Datei
> ha  10.00                    'Anemometerhöhe (m)
> xa  -140.00                   'x-Koordinate des Anemometers
> ya  -92.00                    'y-Koordinate des Anemometers
> dd  8                         'Zellengröße (m)
> x0  -285                      'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> nx  75                        'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0  -563                      'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> ny  75                        'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> xq  -76.54  -96.34  -99.74  -64.66  -69.46  -56.54  -56.73
> yq  -18.25  -62.11  -88.42  -39.76  -62.39  -76.61  -103.70
> hq  12.00   6.00   7.00   6.00   6.00   7.50   3.00
> aq  5.97   21.45  18.05   6.05   0.00   6.00   14.89
> bq  7.04   5.28  11.02   5.28   0.00   6.64   13.86
> cq  0.00   0.00   0.00   0.00   0.00   0.00   0.00
> wq  264.56  261.66  260.98  259.22  0.00  351.87  255.70
> vq  0.00   0.00   0.00   0.00   0.00   0.00   0.00
> dq  0.00   0.00   0.00   0.00   0.00   0.00   0.00
> qq  0.000  0.000  0.000  0.000  0.000  0.000  0.000
> sq  0.00   0.00   0.00   0.00   0.00   0.00   0.00
> lq  0.0000  0.0000  0.0000  0.0000  0.0000  0.0000  0.0000
> rq  0.00   0.00   0.00   0.00   0.00   0.00   0.00
> tq  0.00   0.00   0.00   0.00   0.00   0.00   0.00
> odor 66      257    1008    162    135    180    170
> rb  "poly_raster.dmn"        'Gebäude-Rasterdatei
===== Ende der Eingabe =====
```

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 maximale Gebäudehöhe beträgt 12.0 m.

>>> Die Höhe der Quelle 1 liegt unter dem 1.2-fachen der Gebäudehöhe für i=24, j=63!

>>> Dazu noch 246 weitere Fälle!

Festlegung des Vertikalrasters:

0.0	3.0	6.0	9.0	12.0	15.0	18.0	21.0	24.0	27.0
31.0	40.0	65.0	100.0	150.0	200.0	300.0	400.0	500.0	600.0
700.0	800.0	1000.0	1200.0	1500.0					

AKTerm "I:/Kunden_Lingen/Kunden St/Stadt Rheine/G2940.2/Begehungen
und Auswertung/2009-03-19.akterm" mit 24 Zeilen, Format 3
Verfügbarkeit der AKTerm-Daten: 100.0 %
Bibliotheksfelder "zusätzliches K" werden verwendet.

Bibliotheksfelder "zusätzliche Sigmas" werden verwendet.

```
=====
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_09_03_19/odor-j00z" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_09_03_19/odor-j00s" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von TALWRK_2.4.5.
=====
```

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 %      (+/- 1.00 ) bei x= -169 m, y= -367 m ( 15, 25)
=====
```

2009-05-04 09:58:09 AUSTAL2000 beendet.

2009-05-05 13:53:50 -----
TalServer:D:/Projekte/Rheine_2940.2/Rheine_Fa_09_04_29/

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.4.7-WI-x
Copyright (c) Umweltbundesamt, Berlin, 2002-2009
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Dunum, 1989-2009

Arbeitsverzeichnis: D:/Projekte/Rheine_2940.2/Rheine_Fa_09_04_29

Erstellungsdatum des Programms: 2009-02-03 09:59:50

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

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

```
> ti "Rheine_Fa_09_04_29" 'Projekt-Titel
> gx 2599565 'x-Koordinate des Bezugspunktes
> gy 5792080 'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0 0.05 'Rauhigkeitslänge
> qs 4 'Qualitätsstufe
> az "I:\Kunden_Lingen\Kunden St\Stadt Rheine\G2940.2\Begehungen
und Auswertung\2009-04-29.akterm" 'AKT-Datei
> ha 10.00 'Anemometerhöhe (m)
> xa -74.00 'x-Koordinate des Anemometers
> ya -106.00 'y-Koordinate des Anemometers
> dd 8 'Zellengröße (m)
> x0 -384 'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> nx 75 'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0 -570 'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> ny 75 'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> xq -76.54 -64.66 -69.46 -56.54 -56.73
> yq -18.25 -39.76 -62.39 -76.61 -103.70
> hq 12.00 6.00 6.00 7.50 3.00
> aq 5.97 6.05 0.00 6.00 14.89
> bq 7.04 5.28 0.00 6.64 13.86
> cq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
> wq 264.56 259.22 0.00 351.87 255.70
> vq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
> dq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
> qq 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
> sq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
> lq 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000
> rq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
> tq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
> odor 66 540 135 180 170
> rb "poly_raster.dmna" 'Gebäude-Rasterdatei
```

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

Existierende Windfeldbibliothek wird verwendet.

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 maximale Gebäudehöhe beträgt 12.0 m.

>>> Die Höhe der Quelle 1 liegt unter dem 1.2-fachen der Gebäudehöhe für i=37, j=64!

>>> Dazu noch 151 weitere Fälle!

Festlegung des Vertikalrasters:

0.0	3.0	6.0	9.0	12.0	15.0	18.0	21.0	24.0	27.0
31.0	40.0	65.0	100.0	150.0	200.0	300.0	400.0	500.0	600.0
700.0	800.0	1000.0	1200.0	1500.0					

AKTerm "I:/Kunden_Lingen/Kunden St/Stadt Rheine/G2940.2/Begehungen
und Auswertung/2009-04-29.akterm" mit 24 Zeilen, Format 3

Verfügbarkeit der AKTerm-Daten: 100.0 %

Bibliotheksfelder "zusätzliches K" werden verwendet.

Bibliotheksfelder "zusätzliche Sigmas" werden verwendet.

*** 1368: 4.68 (-88.570,-66.379,6.380) (0.000,0.000,0.000) F(0.000,0.000,0.000)

=====

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: Datei "D:/Projekte/Rheine_2940.2/Rheine_Fa_09_04_29/odor-j00z" ausgeschrieben.
TMT: Datei "D:/Projekte/Rheine_2940.2/Rheine_Fa_09_04_29/odor-j00s" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von TALWRK_2.4.5.

=====

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 % (+/- 0.23) bei x= -164 m, y= -286 m (28, 36)

=====

2009-05-05 14:20:13 AUSTAL2000 beendet.

2009-05-06 16:53:12 -----
TalServer:C:\Projekte\Rheine_Fa_09_05_04\

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.4.7-WI-x
Copyright (c) Umweltbundesamt, Berlin, 2002-2009
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Dunum, 1989-2009

Arbeitsverzeichnis: C:/Projekte/Rheine_Fa_09_05_04

Erstellungsdatum des Programms: 2009-02-03 09:59:50
Das Programm läuft auf dem Rechner "PC-ZA".

```
===== Beginn der Eingabe =====
> ti  "Rheine_Fa_09_05_04"      'Projekt-Titel
> gx  2599565                  'x-Koordinate des Bezugspunktes
> gy  5792080                  'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0  0.05                     'Rauhigkeitslänge
> qs  4                         'Qualitätsstufe
> az  "I:\Kunden_Lingen\Kunden St\Stadt Rheine\G2940.2\Begehungen und
Auswertung\2009-05-04.akterm" 'AKT-Datei
> ha  10.00                    'Anemometerhöhe (m)
> xa  -74.00                    'x-Koordinate des Anemometers
> ya  -106.00                   'y-Koordinate des Anemometers
> dd  8                         'Zellengröße (m)
> x0  -384                      'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> nx  75                        'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0  -570                      'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> ny  75                        'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> xq  -76.54      -64.66      -69.46      -56.54      -56.73
> yq  -18.25      -39.76      -62.39      -76.61      -103.70
> hq  12.00        6.00        6.00        7.50        3.00
> aq  5.97         6.05         0.00         6.00        14.89
> bq  7.04         5.28         0.00         6.64        13.86
> cq  0.00          0.00         0.00         0.00         0.00
> wq  264.56       259.22        0.00       351.87       255.70
> vq  0.00          0.00         0.00         0.00         0.00
> dq  0.00          0.00         0.00         0.00         0.00
> qq  0.000         0.000         0.000         0.000         0.000
> sq  0.00          0.00         0.00         0.00         0.00
> lq  0.0000        0.0000        0.0000        0.0000        0.0000
> rq  0.00          0.00         0.00         0.00         0.00
> tq  0.00          0.00         0.00         0.00         0.00
> odor 50           414          104          138          131
> rb  "poly_raster.dmn"        'Gebäude-Rasterdatei
===== Ende der Eingabe =====
```

Existierende Windfeldbibliothek wird verwendet.
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 maximale Gebäudehöhe beträgt 12.0 m.

>>> Die Höhe der Quelle 1 liegt unter dem 1.2-fachen der Gebäudehöhe für i=37, j=64!

>>> Dazu noch 151 weitere Fälle!

Festlegung des Vertikalrasters:

0.0	3.0	6.0	9.0	12.0	15.0	18.0	21.0	24.0	27.0
31.0	40.0	65.0	100.0	150.0	200.0	300.0	400.0	500.0	600.0
700.0	800.0	1000.0	1200.0	1500.0					

AKTerm "I:/Kunden_Lingen/Kunden St/Stadt Rheine/G2940.2/Begehungen
und Auswertung/2009-05-04.akterm" mit 24 Zeilen, Format 3
Verfügbarkeit der AKTerm-Daten: 100.0 %
Bibliotheksfelder "zusätzliches K" werden verwendet.
Bibliotheksfelder "zusätzliche Sigmas" werden verwendet.

```
=====
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_09_05_04/odor-j00z" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_09_05_04/odor-j00s" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von TALWRK_2.4.5.
=====
```

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 %      (+/- 0.38 ) bei x= -68 m, y= -102 m ( 40, 59)
=====
```

2009-05-06 17:11:01 AUSTAL2000 beendet.

2009-05-07 09:56:55 -----
TalServer:C:/Projekte/Rheine_Fa_09_05_05/

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.4.7-WI-x
Copyright (c) Umweltbundesamt, Berlin, 2002-2009
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Dunum, 1989-2009

Arbeitsverzeichnis: C:/Projekte/Rheine_Fa_09_05_05

Erstellungsdatum des Programms: 2009-02-03 09:59:50
Das Programm läuft auf dem Rechner "PC-ZA".

```
===== Beginn der Eingabe =====
> ti  "Rheine_Fa_09_05_05"      'Projekt-Titel
> gx  2599565                  'x-Koordinate des Bezugspunktes
> gy  5792080                  'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0  0.05                     'Rauhigkeitslänge
> qs  4                         'Qualitätsstufe
> az  "I:\Kunden_Lingen\Kunden St\Stadt Rheine\G2940.2\Begehungen
    und Auswertung\2009-05-05.akterm" 'AKT-Datei
> ha  10.00                    'Anemometerhöhe (m)
> xa  -74.00                    'x-Koordinate des Anemometers
> ya  -106.00                  'y-Koordinate des Anemometers
> dd  8                        'Zellengröße (m)
> x0  -319                     'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> nx  75                       'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0  -278                     'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> ny  75                       'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> xq  -76.54      -64.66      -69.46      -56.54      -56.73
> yq  -18.25      -39.76      -62.39      -76.61      -103.70
> hq  12.00        6.00        6.00        7.50        3.00
> aq  5.97         6.05         0.00         6.00        14.89
> bq  7.04         5.28         0.00         6.64        13.86
> cq  0.00         0.00         0.00         0.00         0.00
> wq  264.56       259.22       0.00        351.87       255.70
> vq  0.00         0.00         0.00         0.00         0.00
> dq  0.00         0.00         0.00         0.00         0.00
> qq  0.000        0.000        0.000        0.000        0.000
> sq  0.00         0.00         0.00         0.00         0.00
> lq  0.0000       0.0000       0.0000       0.0000       0.0000
> rq  0.00         0.00         0.00         0.00         0.00
> tq  0.00         0.00         0.00         0.00         0.00
> odor 131         1080         270         360         0
> rb  "poly_raster.dmn"       'Gebäude-Rasterdatei
===== Ende der Eingabe =====
```

Existierende Windfeldbibliothek wird verwendet.
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 maximale Gebäudehöhe beträgt 12.0 m.

>>> Die Höhe der Quelle 1 liegt unter dem 1.2-fachen der Gebäudehöhe für i=29, j=27!

>>> Dazu noch 135 weitere Fälle!
Festlegung des Vertikalrasters:

0.0	3.0	6.0	9.0	12.0	15.0	18.0	21.0	24.0	27.0
31.0	40.0	65.0	100.0	150.0	200.0	300.0	400.0	500.0	600.0
700.0	800.0	1000.0	1200.0	1500.0					

AKTerm "I:/Kunden_Lingen/Kunden St/Stadt Rheine/G2940.2/Begehungen
und Auswertung/2009-05-05.akterm" mit 24 Zeilen, Format 3
Verfügbarkeit der AKTerm-Daten: 100.0 %
Bibliotheksfelder "zusätzliches K" werden verwendet.
Bibliotheksfelder "zusätzliche Sigmas" werden verwendet.

```
=====
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_09_05_05/odor-j00z" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_09_05_05/odor-j00s" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von TALWRK_2.4.5.
=====
```

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 %      (+/- 0.00 ) bei x=  -67 m, y=  -26 m ( 32, 32)
=====
```

2009-05-07 10:14:34 AUSTAL2000 beendet.

Anlage 6: Ermittlung der Zusatz- und Gesamtbelastung - Auszüge der Quell- und Eingabedateien der Ausbreitungsberechnungen mit allen relevanten Quellparametern (Austal2000.log)

2009-03-21 19:32:36 -----
 TalServer:C:\Projekte\Rheine_Fa_02_Reeken\

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.4.4-WI-x
 Copyright (c) Umweltbundesamt, Berlin, 2002-2008
 Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Dunum, 1989-2008

Arbeitsverzeichnis: C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Reeken

Erstellungsdatum des Programms: 2008-11-03 11:42:36

Das Programm läuft auf dem Rechner "AUSTAL-04".

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

```
> ti      "Rheine_Fa_02_Reeken"      'Projekt-Titel
> gx      2599565.00                  'x-Koordinate des Bezugspunktes
> gy      5792080.00                  'y-Koordinate des Bezugspunktes
> qs      0                          'Qualitätsstufe
> az      "P:\Geruch\AUSTAL2000\Zeitreihen_fuer_Austal\
greven_01.akterm" 'AKT-Datei
> xa      319.00                      'x-Koordinate des Anemometers
> ya      243.00                      'y-Koordinate des Anemometers
> os      +NESTING
> xq      556.44      587.72      568.75      583.08      556.85
586.03      624.62
> yq      -607.04      -600.17      -622.98      -619.75      -577.57
-666.26      -647.21
> hq      7.00      6.50      10.00      10.00      5.00
0.00      10.00
> aq      8.57      4.28      0.00      0.00      13.22
14.30      0.00
> bq      3.24      22.65      0.00      0.00      14.94
10.92      0.00
> cq      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
6.00      0.00
> wq      254.98      245.61      0.00      0.00      254.05
351.07      0.00
> vq      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00
> dq      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00
> qq      0.000      0.000      0.000      0.000      0.000
0.000      0.000
> sq      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00
> lq      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000
0.0000      0.0000
> rq      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00
> tq      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
0.00      0.00
> odor_050 0      0      0      0      0
0
> odor_075 780      3016      151      158      885
195      1469
> odor_100 0      0      0      0      0
0
> odor_150 0      0      0      0      0
0
> qb      -1                          'Qualitätsstufe
> rb      "poly_raster.dmna"          'Gebäude-Rasterdatei
```

===== 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 5 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.
 Die maximale Gebäudehöhe beträgt 15.0 m.

```
>>> Die Höhe der Quelle 1 liegt unter dem
      1.2-fachen der Gebäudehöhe für i=579, j=195!
>>> Dazu noch 2548 weitere Fälle!
>>> Die Kriterien der TA Luft (Anhang 3, Absatz 10) zur Anwendbarkeit
>>> eines diagnostischen Windfeldmodells sind nicht erfüllt.
```

Festlegung des Vertikalrasters:

0.0	3.0	6.0	9.0	12.0	15.0	18.0	21.0	24.0	27.0
30.0	34.0	40.0	65.0	100.0	150.0	200.0	300.0	400.0	500.0
600.0	700.0	800.0	1000.0	1200.0	1500.0				

Festlegung des Rechnernetzes:

dd	8	16	32	64
x0	-688	-704	-768	-768
nx	180	106	66	38
y0	-1072	-1184	-1408	-1664
ny	212	114	66	37
nz	10	25	25	25

Z0: z0-gk.dmna(e6fc79ad) wird verwendet.

```
Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 01 (2600122, 5791468) -> (3395264, 5791564)
Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 02 (2600162, 5791473) -> (3395304, 5791567)
Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 03 (2600134, 5791457) -> (3395275, 5791552)
Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 04 (2600148, 5791460) -> (3395290, 5791555)
Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 05 (2600127, 5791494) -> (3395270, 5791589)
Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 06 (2600159, 5791418) -> (3395299, 5791512)
Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 07 (2600190, 5791433) -> (3395330, 5791526)
```

CORINE: Mittlerer Wert von z0 ist 0.044 m.

Der Wert von z0 wird auf 0.05 m gerundet.

AKTerm "P:/Geruch/AUSTAL2000/Zeitreihen_fuer_Austal/
greven_01.akterm" mit 8760 Zeilen, Format 3

Es wird die Anemometerhöhe ha=6.3 m verwendet.

Verfügbarkeit der AKTerm-Daten: 100.0 %

Bibliotheksfelder "zusätzliches K" werden verwendet (Netze 1,2).

Bibliotheksfelder "zusätzliche Sigmas" werden verwendet (Netze 1,2).

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Reeken/odor-j00z01" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Reeken/odor-j00s01" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Reeken/odor-j00z02" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Reeken/odor-j00s02" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Reeken/odor-j00z03" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Reeken/odor-j00s03" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Reeken/odor-j00z04" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Reeken/odor-j00s04" geschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Reeken/odor_050-j00z01" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Reeken/odor_050-j00s01" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Reeken/odor_050-j00z02" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Reeken/odor_050-j00s02" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Reeken/odor_050-j00z03" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Reeken/odor_050-j00s03" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Reeken/odor_050-j00z04" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Reeken/odor_050-j00s04" geschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Reeken/odor_075-j00z01" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Reeken/odor_075-j00s01" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Reeken/odor_075-j00z02" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Reeken/odor_075-j00s02" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Reeken/odor_075-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Reeken/odor_075-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Reeken/odor_075-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Reeken/odor_075-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Reeken/odor_100-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Reeken/odor_100-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Reeken/odor_100-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Reeken/odor_100-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Reeken/odor_100-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Reeken/odor_100-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Reeken/odor_100-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Reeken/odor_100-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_150"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Reeken/odor_150-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Reeken/odor_150-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Reeken/odor_150-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Reeken/odor_150-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Reeken/odor_150-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Reeken/odor_150-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Reeken/odor_150-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Reeken/odor_150-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von TALWRK_2.4.3.

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 %	(+/- 0.02)	bei x= 564 m, y= -604 m (1:157, 59)
ODOR_050	J00	: 0.0 %	(+/- 0.00)	
ODOR_075	J00	: 100.0 %	(+/- 0.02)	bei x= 564 m, y= -604 m (1:157, 59)
ODOR_100	J00	: 0.0 %	(+/- 0.00)	
ODOR_150	J00	: 0.0 %	(+/- 0.00)	
ODOR_MOD	J00	: 75.0 %	(+/- ?)	bei x= 564 m, y= -604 m (1:157, 59)

2009-03-24 03:59:19 AUSTAL2000 beendet.

2009-03-24 08:37:26 -----
TalServer:C:\Projekte\Rheine_Fa_02_Wegmann\

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.4.4-WI-x
Copyright (c) Umweltbundesamt, Berlin, 2002-2008
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Dunum, 1989-2008

Arbeitsverzeichnis: C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wegmann

Erstellungsdatum des Programms: 2008-11-03 11:42:36
Das Programm läuft auf dem Rechner "AUSTAL-04".

```
===== Beginn der Eingabe =====
> ti      "Rheine_Fa_02_Wegmann"      'Projekt-Titel
> gx      2599565.00                  'x-Koordinate des Bezugspunktes
> gy      5792080.00                  'y-Koordinate des Bezugspunktes
> qs      0                          'Qualitätsstufe
> az      "P:\Geruch\AUSTAL2000\Zeitreihen_fuer_Austal\
greven_01.akterm" 'AKT-Datei
> xa      319.00                      'x-Koordinate des Anemometers
> ya      243.00                      'y-Koordinate des Anemometers
> os      +NESTING
> xq      296.10      255.62      264.51      225.22      269.87      343.00
> yq      -926.72     -934.99     -963.39     -1004.61     -921.48     -893.03
> hq      7.50        15.00        15.00        3.50        5.00        10.00
> aq      21.76       4.68        4.58        16.04       13.17       0.00
> bq      6.92        4.47        3.20        0.00        14.63       0.00
> cq      0.00        0.00        0.00        0.00        0.00        0.00
> wq      29.88       30.96       37.87       31.71       37.57       0.00
> vq      0.00        0.00        0.00        0.00        0.00        0.00
> dq      0.00        0.00        0.00        0.00        0.00        0.00
> qq      0.000       0.000       0.000       0.000       0.000       0.000
> sq      0.00        0.00        0.00        0.00        0.00        0.00
> lq      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000
> rq      0.00        0.00        0.00        0.00        0.00        0.00
> tq      0.00        0.00        0.00        0.00        0.00        0.00
> odor_050 0          0          0          0          0          0
> odor_075 3744       936        416        520        885        2704
> odor_100 0          0          0          0          0          0
> odor_150 0          0          0          0          0          0
> qb      -1                          'Qualitätsstufe
> rb      "poly_raster.dmna"          'Gebäude-Rasterdatei
===== Ende der Eingabe =====
```

Die Höhe hq der Quelle 1 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 maximale Gebäudehöhe beträgt 15.0 m.

```
>>> Die Höhe der Quelle 1 liegt unter dem
      1.2-fachen der Gebäudehöhe für i=428, j=41!
>>> Dazu noch 1858 weitere Fälle!
>>> Die Kriterien der TA Luft (Anhang 3, Absatz 10) zur Anwendbarkeit
>>> eines diagnostischen Windfeldmodells sind nicht erfüllt.
```

Festlegung des Vertikalrasters:

0.0	3.0	6.0	9.0	12.0	15.0	18.0	21.0	24.0	27.0
30.0	34.0	40.0	65.0	100.0	150.0	200.0	300.0	400.0	500.0
600.0	700.0	800.0	1000.0	1200.0	1500.0				

Festlegung des Rechnernetzes:

dd	8	16	32	64
x0	-688	-800	-832	-832
nx	180	100	60	35
y0	-1072	-1376	-1728	-2048
ny	212	126	76	43
nz	10	25	25	25

Z0: z0-gk.dmna(e6fc79ad) wird verwendet.
Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 01 (2599869, 5791162) -> (3394998, 5791268)
Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 02 (2599821, 5791148) -> (3394950, 5791256)
Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 03 (2599830, 5791119) -> (3394958, 5791227)
Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 04 (2599797, 5791080) -> (3394923, 5791189)
Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 05 (2599836, 5791168) -> (3394965, 5791276)
Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 06 (2599908, 5791187) -> (3395039, 5791292)
CORINE: Mittlerer Wert von z0 ist 0.050 m.
Der Wert von z0 wird auf 0.05 m gerundet.

AKTerm "P:/Geruch/AUSTAL2000/Zeitreihen_fuer_Austal/
greven_01.akterm" mit 8760 Zeilen, Format 3
Es wird die Anemometerhöhe ha=6.3 m verwendet.
Verfügbarkeit der AKTerm-Daten: 100.0 %
Bibliotheksfelder "zusätzliches K" werden verwendet (Netze 1,2).
Bibliotheksfelder "zusätzliche Sigmas" werden verwendet (Netze 1,2).

=====

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wegmann/odor-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wegmann/odor-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wegmann/odor-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wegmann/odor-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wegmann/odor-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wegmann/odor-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wegmann/odor-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wegmann/odor-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wegmann/odor_050-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wegmann/odor_050-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wegmann/odor_050-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wegmann/odor_050-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wegmann/odor_050-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wegmann/odor_050-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wegmann/odor_050-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wegmann/odor_050-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wegmann/odor_075-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wegmann/odor_075-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wegmann/odor_075-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wegmann/odor_075-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wegmann/odor_075-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wegmann/odor_075-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wegmann/odor_075-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wegmann/odor_075-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wegmann/odor_100-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wegmann/odor_100-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wegmann/odor_100-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wegmann/odor_100-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wegmann/odor_100-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wegmann/odor_100-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wegmann/odor_100-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wegmann/odor_100-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_150"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wegmann/odor_150-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wegmann/odor_150-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wegmann/odor_150-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wegmann/odor_150-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wegmann/odor_150-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wegmann/odor_150-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wegmann/odor_150-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wegmann/odor_150-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von TALWRK_2.4.3.

=====

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	:	98.2 %	(+/- 0.14)	bei x= 276 m, y= -916 m (1:121, 20)
ODOR_050	J00	:	0.0 %	(+/- 0.00)	
ODOR_075	J00	:	98.2 %	(+/- 0.14)	bei x= 276 m, y= -916 m (1:121, 20)
ODOR_100	J00	:	0.0 %	(+/- 0.00)	
ODOR_150	J00	:	0.0 %	(+/- 0.00)	
ODOR_MOD	J00	:	73.6 %	(+/- ?)	bei x= 276 m, y= -916 m (1:121, 20)

=====

2009-03-25 21:22:37 AUSTAL2000 beendet.

2009-03-20 09:09:08 -----
 TalServer:C:\Projekte\Rheine_Fa_02_Merker\

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.4.4-WI-x
 Copyright (c) Umweltbundesamt, Berlin, 2002-2008
 Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Dunum, 1989-2008

Arbeitsverzeichnis: C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Merker

Erstellungsdatum des Programms: 2008-11-03 11:42:36

Das Programm läuft auf dem Rechner "AUSTAL-04".

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

```
> ti      "Rheine_Fa_02_Merker"      'Projekt-Titel
> gx      2599565.00                  'x-Koordinate des Bezugspunktes
> gy      5792080.00                  'y-Koordinate des Bezugspunktes
> qs      0                          'Qualitätsstufe
> az      "P:\Geruch\AUSTAL2000\Zeitreihen_fuer_Austal\
greven_01.akterm" 'AKT-Datei
> xa      319.00                      'x-Koordinate des Anemometers
> ya      243.00                      'y-Koordinate des Anemometers
> os      +NESTING
> xq      609.39      587.45      637.43      690.75      603.39      657.23
        677.22      698.54      654.29      656.57      688.89      692.62
        682.16
> yq      -834.06      -866.72      -815.67      -900.71      -904.26      -801.88
        -816.97      -842.51      -849.59      -819.92      -810.12      -815.30
        -815.34
> hq      8.00      8.00      0.00      8.00      5.00      5.00
        4.00      0.00      0.00      0.00      5.00      0.00
        4.00
> aq      11.03      19.77      110.45      0.00      15.44      10.88
        0.00      10.00      13.87      5.84      11.12      4.46
        0.00
> bq      5.06      5.54      12.10      0.00      16.21      12.29
        0.00      10.00      2.84      5.10      12.95      5.54
        0.00
> cq      0.00      0.00      4.00      0.00      0.00      0.00
        0.00      0.00      2.00      4.00      0.00      4.00
        0.00
> wq      270.00      1.33      262.11      0.00      257.80      257.01
        0.00      9.16      358.32      347.91      1.91      4.76
        0.00
> vq      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
        32.10      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
        32.10
> dq      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
        0.10      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
        0.10
> qq      0.000      0.000      0.000      0.000      0.000      0.000
        0.030      0.000      0.000      0.000      0.000      0.000
        0.030
> sq      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
        0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
        0.00
> lq      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000
        0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000
        0.0000
> rq      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
        0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
        0.00
> tq      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
        0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
        0.00
> odor_050 0      0      0      0      0      0
        0      0      0      0      0      0
        0
```

```

> odor_075 2080      1560      0      0      0      0
           0          0          0          0          0
           0
> odor_100 0          0          0          0      681      0.28
           521        300        90        36      0.28      36
           521
> odor_150 0          0      4032      5760      0          0
           0          0          0          0          0
           0
> qb      -1          'Qualitätsstufe
> rb      "poly_raster.dmna" 'Gebäude-Rasterdatei
===== 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 maximale Gebäudehöhe beträgt 15.0 m.

```

>>> Die Höhe der Quelle 1 liegt unter dem 1.2-fachen
      der Gebäudehöhe für i=581, j=75!
>>> Dazu noch 4930 weitere Fälle!
>>> Die Kriterien der TA Luft (Anhang 3, Absatz 10) zur Anwendbarkeit
>>> eines diagnostischen Windfeldmodells sind nicht erfüllt.

```

Festlegung des Vertikalrasters:

0.0	3.0	6.0	9.0	12.0	15.0	18.0	21.0	24.0	27.0
30.0	34.0	40.0	65.0	100.0	150.0	200.0	300.0	400.0	500.0
600.0	700.0	800.0	1000.0	1200.0	1500.0				

Festlegung des Rechnernetzes:

dd	8	16	32	64
x0	-688	-704	-768	-768
nx	180	112	70	40
y0	-1072	-1280	-1664	-1920
ny	212	120	74	41
nz	10	25	25	25

Z0: z0-gk.dmna(e6fc79ad) wird verwendet.

Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 01 (2600177, 5791240) -> (3395309, 5791334)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 02 (2600162, 5791216) -> (3395294, 5791310)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 03 (2600201, 5791209) -> (3395332, 5791301)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 04 (2600256, 5791179) -> (3395386, 5791270)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 05 (2600175, 5791166) -> (3395304, 5791260)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 06 (2600227, 5791271) -> (3395361, 5791363)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 07 (2600242, 5791263) -> (3395376, 5791354)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 08 (2600268, 5791243) -> (3395400, 5791333)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 09 (2600226, 5791232) -> (3395358, 5791323)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 10 (2600225, 5791262) -> (3395358, 5791353)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 11 (2600259, 5791277) -> (3395393, 5791367)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 12 (2600260, 5791268) -> (3395393, 5791358)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 13 (2600247, 5791265) -> (3395381, 5791355)

CORINE: Mittlerer Wert von z0 ist 0.050 m.

Der Wert von z0 wird auf 0.05 m gerundet.

AKTerm "P:/Geruch/AUSTAL2000/Zeitreihen_fuer_Austal/
 greven_01.akterm" mit 8760 Zeilen, Format 3

Es wird die Anemometerhöhe $h_a = 6.3$ m verwendet.
Verfügbarkeit der AKTerm-Daten: 100.0 %
Bibliotheksfelder "zusätzliches K" werden verwendet (Netze 1,2).
Bibliotheksfelder "zusätzliche Sigmas" werden verwendet (Netze 1,2).

```
=====
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Merker/odor-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Merker/odor-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Merker/odor-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Merker/odor-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Merker/odor-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Merker/odor-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Merker/odor-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Merker/odor-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Merker/odor_050-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Merker/odor_050-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Merker/odor_050-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Merker/odor_050-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Merker/odor_050-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Merker/odor_050-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Merker/odor_050-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Merker/odor_050-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Merker/odor_075-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Merker/odor_075-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Merker/odor_075-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Merker/odor_075-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Merker/odor_075-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Merker/odor_075-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Merker/odor_075-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Merker/odor_075-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Merker/odor_100-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Merker/odor_100-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Merker/odor_100-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Merker/odor_100-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Merker/odor_100-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Merker/odor_100-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Merker/odor_100-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Merker/odor_100-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_150"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Merker/odor_150-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Merker/odor_150-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Merker/odor_150-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Merker/odor_150-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Merker/odor_150-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Merker/odor_150-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Merker/odor_150-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Merker/odor_150-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von TALWRK_2.4.3.
=====
```

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 %	(+/- 0.00)	bei x= 628 m, y= -916 m (1:165, 20)
ODOR_050	J00	: 0.0 %	(+/- 0.00)	
ODOR_075	J00	: 63.2 %	(+/- 0.09)	bei x= 608 m, y= -864 m (4: 22, 17)
ODOR_100	J00	: 100.0 %	(+/- 0.00)	bei x= 700 m, y= -836 m (1:174, 30)
ODOR_150	J00	: 100.0 %	(+/- 0.00)	bei x= 628 m, y= -916 m (1:165, 20)
ODOR_MOD	J00	: 100.0 %	(+/- ?)	bei x= 612 m, y= -860 m (1:163, 27)

=====

2009-03-23 13:46:09 AUSTAL2000 beendet.

2009-03-21 19:32:43 -----
TalServer:C:\Projekte\Rheine_Fa_02_Schulze\

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.4.4-WI-x
Copyright (c) Umweltbundesamt, Berlin, 2002-2008
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Dunum, 1989-2008

Arbeitsverzeichnis: C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Schulze

Erstellungsdatum des Programms: 2008-11-03 11:42:36

Das Programm läuft auf dem Rechner "AUSTAL-04".

```
===== Beginn der Eingabe =====  
> ti      "Rheine_Fa_02_Schulze"      'Projekt-Titel  
> gx      2599565.00                  'x-Koordinate des Bezugspunktes  
> gy      5792080.00                  'y-Koordinate des Bezugspunktes  
> qs      0                           'Qualitätsstufe  
> az      "P:\Geruch\AUSTAL2000\Zeitreihen_fuer_Austal\  
        greven_01.akterm" 'AKT-Datei  
> xa      319.00                      'x-Koordinate des Anemometers  
> ya      243.00                      'y-Koordinate des Anemometers  
> os      +NESTING  
> xq      -370.64  
> yq      -710.44  
> hq      0.00  
> aq      28.93  
> bq      17.13  
> cq      15.00  
> wq      35.99  
> vq      0.00  
> dq      0.00  
> qq      0.000  
> sq      0.00  
> lq      0.0000  
> rq      0.00  
> tq      0.00  
> odor_050 0  
> odor_075 1716  
> odor_100 0  
> odor_150 0  
> qb      -1                          'Qualitätsstufe  
> rb      "poly_raster.dmna"          'Gebäude-Rasterdatei  
===== Ende der Eingabe =====
```

Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.
Die maximale Gebäudehöhe beträgt 15.0 m.

```
>>> Die Höhe der Quelle 1 liegt unter dem  
    1.2-fachen der Gebäudehöhe für i=99, j=158!  
>>> Dazu noch 165 weitere Fälle!  
>>> Die Kriterien der TA Luft (Anhang 3, Absatz 10) zur Anwendbarkeit  
>>> eines diagnostischen Windfeldmodells sind nicht erfüllt.
```

Festlegung des Vertikalrasters:

0.0	3.0	6.0	9.0	12.0	15.0	18.0	21.0	24.0	27.0
30.0	34.0	40.0	65.0	100.0	150.0	200.0	300.0	400.0	500.0
600.0	700.0	800.0	1000.0	1200.0	1500.0				

Festlegung des Rechnernetzes:

dd	8	16	32	64
x0	-688	-768	-1088	-1408
nx	180	96	60	35
y0	-1072	-1184	-1472	-1792
ny	212	114	68	39
nz	10	25	25	25

Z0: z0-gk.dmna(e6fc79ad) wird verwendet.

Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 01 (2599201, 5791385) -> (3394340, 5791519)
CORINE: Mittlerer Wert von z0 ist 0.050 m.
Der Wert von z0 wird auf 0.05 m gerundet.

AKTerm "P:/Geruch/AUSTAL2000/Zeitreihen_fuer_Austal/
greven_01.akterm" mit 8760 Zeilen, Format 3

Es wird die Anemometerhöhe ha=6.3 m verwendet.

Verfügbarkeit der AKTerm-Daten: 100.0 %

Bibliotheksfelder "zusätzliches K" werden verwendet (Netze 1,2).

Bibliotheksfelder "zusätzliche Sigmas" werden verwendet (Netze 1,2).

=====

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Schulze/odor-j00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Schulze/odor-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Schulze/odor-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Schulze/odor-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Schulze/odor-j00z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Schulze/odor-j00s03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Schulze/odor-j00z04" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Schulze/odor-j00s04" ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Schulze/odor_050-j00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Schulze/odor_050-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Schulze/odor_050-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Schulze/odor_050-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Schulze/odor_050-j00z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Schulze/odor_050-j00s03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Schulze/odor_050-j00z04" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Schulze/odor_050-j00s04" ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Schulze/odor_075-j00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Schulze/odor_075-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Schulze/odor_075-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Schulze/odor_075-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Schulze/odor_075-j00z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Schulze/odor_075-j00s03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Schulze/odor_075-j00z04" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Schulze/odor_075-j00s04" ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Schulze/odor_100-j00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Schulze/odor_100-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Schulze/odor_100-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Schulze/odor_100-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Schulze/odor_100-j00z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Schulze/odor_100-j00s03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Schulze/odor_100-j00z04" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Schulze/odor_100-j00s04" ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_150"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Schulze/odor_150-j00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Schulze/odor_150-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Schulze/odor_150-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Schulze/odor_150-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Schulze/odor_150-j00z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Schulze/odor_150-j00s03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Schulze/odor_150-j00z04" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Schulze/odor_150-j00s04" ausgeschrieben.

TMT: Dateien erstellt von TALWRK_2.4.3.

=====

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 %	(+/- 0.00)	bei x= -364 m, y= -700 m (1: 41, 47)
ODOR_050	J00	: 0.0 %	(+/- 0.00)	
ODOR_075	J00	: 100.0 %	(+/- 0.00)	bei x= -364 m, y= -700 m (1: 41, 47)
ODOR_100	J00	: 0.0 %	(+/- 0.00)	
ODOR_150	J00	: 0.0 %	(+/- 0.00)	
ODOR_MOD	J00	: 75.0 %	(+/- ?)	bei x= -364 m, y= -700 m (1: 41, 47)

=====

2009-03-23 19:54:05 AUSTAL2000 beendet.

2009-03-25 18:01:28 -----
TalServer:C:\Projekte\Rheine_Fa_02_Wieching\

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.4.4-WI-x
Copyright (c) Umweltbundesamt, Berlin, 2002-2008
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Dunum, 1989-2008

Arbeitsverzeichnis: C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wieching

Erstellungsdatum des Programms: 2008-11-03 11:42:36
Das Programm läuft auf dem Rechner "AUSTAL-04".

```
===== Beginn der Eingabe =====
> ti      "Rheine_Fa_02_Wieching"      'Projekt-Titel
> gx      2599565.00                    'x-Koordinate des Bezugspunktes
> gy      5792080.00                    'y-Koordinate des Bezugspunktes
> qs      0                             'Qualitätsstufe
> az      "P:\Geruch\AUSTAL2000\Zeitreihen_fuer_Austal\
greven_01.akterm" 'AKT-Datei
> xa      319.00                        'x-Koordinate des Anemometers
> ya      243.00                        'y-Koordinate des Anemometers
> os      +NESTING
> xq      428.17      424.09      415.32
> yq      -738.56     -751.20     -733.40
> hq      0.00         0.00         6.00
> aq      20.10        15.60        15.92
> bq      28.02         1.57         0.00
> cq      15.00         2.00         0.00
> wq      301.18       119.54       119.88
> vq      0.00         0.00         0.00
> dq      0.00         0.00         0.00
> qq      0.000        0.000        0.000
> sq      0.00         0.00         0.00
> lq      0.0000       0.0000       0.0000
> rq      0.00         0.00         0.00
> tq      0.00         0.00         0.00
> odor_050 336         90          1008
> odor_075 0           0           0
> odor_100 0           0           0
> odor_150 0           0           0
> qb      -1                             'Qualitätsstufe
> rb      "poly_raster.dmna"            'Gebäude-Rasterdatei
===== 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 maximale Gebäudehöhe beträgt 15.0 m.

>>> Die Höhe der Quelle 1 liegt unter dem
1.2-fachen der Gebäudehöhe für i=514, j=171!
>>> Dazu noch 999 weitere Fälle!
>>> Die Kriterien der TA Luft (Anhang 3, Absatz 10) zur Anwendbarkeit
>>> eines diagnostischen Windfeldmodells sind nicht erfüllt.

Festlegung des Vertikalrasters:

0.0	3.0	6.0	9.0	12.0	15.0	18.0	21.0	24.0	27.0
30.0	34.0	40.0	65.0	100.0	150.0	200.0	300.0	400.0	500.0
600.0	700.0	800.0	1000.0	1200.0	1500.0				

Festlegung des Rechnernetzes:

dd	8	16	32	64
x0	-688	-704	-768	-768
nx	180	96	62	36
y0	-1072	-1184	-1472	-1792
ny	212	114	68	39
nz	10	25	25	25

Z0: z0-gk.dmna(e6fc79ad) wird verwendet.
Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 01 (2600010, 5791340) -> (3395147, 5791440)
Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 02 (2599985, 5791335) -> (3395121, 5791437)
Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 03 (2599976, 5791354) -> (3395114, 5791455)
CORINE: Mittlerer Wert von z0 ist 0.050 m.
Der Wert von z0 wird auf 0.05 m gerundet.

AKTerm "P:/Geruch/AUSTAL2000/Zeitreihen_fuer_Austal/
greven_01.akterm" mit 8760 Zeilen, Format 3

Es wird die Anemometerhöhe ha=6.3 m verwendet.

Verfügbarkeit der AKTerm-Daten: 100.0 %

Bibliotheksfelder "zusätzliches K" werden verwendet (Netze 1,2).

Bibliotheksfelder "zusätzliche Sigmas" werden verwendet (Netze 1,2).

=====
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wieching/odor-j00z01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wieching/odor-j00s01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wieching/odor-j00z02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wieching/odor-j00s02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wieching/odor-j00z03" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wieching/odor-j00s03" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wieching/odor-j00z04" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wieching/odor-j00s04" geschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wieching/odor_050-j00z01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wieching/odor_050-j00s01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wieching/odor_050-j00z02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wieching/odor_050-j00s02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wieching/odor_050-j00z03" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wieching/odor_050-j00s03" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wieching/odor_050-j00z04" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wieching/odor_050-j00s04" geschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wieching/odor_075-j00z01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wieching/odor_075-j00s01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wieching/odor_075-j00z02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wieching/odor_075-j00s02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wieching/odor_075-j00z03" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wieching/odor_075-j00s03" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wieching/odor_075-j00z04" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wieching/odor_075-j00s04" geschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wieching/odor_100-j00z01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wieching/odor_100-j00s01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wieching/odor_100-j00z02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wieching/odor_100-j00s02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wieching/odor_100-j00z03" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wieching/odor_100-j00s03" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wieching/odor_100-j00z04" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wieching/odor_100-j00s04" geschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_150"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wieching/odor_150-j00z01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wieching/odor_150-j00s01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wieching/odor_150-j00z02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wieching/odor_150-j00s02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wieching/odor_150-j00z03" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wieching/odor_150-j00s03" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wieching/odor_150-j00z04" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Wieching/odor_150-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von TALWRK_2.4.3.

=====

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	:	96.5 %	(+/- 0.09)	bei x=	428 m,	y=	-740 m	(1:140, 42)
ODOR_050	J00	:	96.5 %	(+/- 0.09)	bei x=	428 m,	y=	-740 m	(1:140, 42)
ODOR_075	J00	:	0.0 %	(+/- 0.00)					
ODOR_100	J00	:	0.0 %	(+/- 0.00)					
ODOR_150	J00	:	0.0 %	(+/- 0.00)					
ODOR_MOD	J00	:	48.3 %	(+/- ?)	bei x=	428 m,	y=	-740 m	(1:140, 42)

=====

2009-03-27 03:31:05 AUSTAL2000 beendet.

2009-03-19 17:03:25 -----
TalServer:C:\Projekte\Rheine_Fa_02_Brinker\

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.4.4-WI-x
Copyright (c) Umweltbundesamt, Berlin, 2002-2008
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Dunum, 1989-2008

Arbeitsverzeichnis: C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Brinker

Erstellungsdatum des Programms: 2008-11-03 11:42:36

Das Programm läuft auf dem Rechner "AUSTAL-04".

```
===== Beginn der Eingabe =====
> ti      "Rheine_Fa_02_Brinker"      'Projekt-Titel
> gx      2599565.00                  'x-Koordinate des Bezugspunktes
> gy      5792080.00                  'y-Koordinate des Bezugspunktes
> qs      0                          'Qualitätsstufe
> az      "P:\Geruch\AUSTAL2000\Zeitreihen_fuer_Austal\
greven_01.akterm" 'AKT-Datei
> xa      319.00                      'x-Koordinate des Anemometers
> ya      243.00                      'y-Koordinate des Anemometers
> os      +NESTING
> xq      423.18      378.84      413.23      396.22
> yq      -631.75     -556.19     -598.27     -589.71
> hq      12.00       3.00        0.00        10.00
> aq      22.47       19.48       17.06        0.00
> bq      5.66        18.12       2.35         0.00
> cq      0.00        0.00        2.00         0.00
> wq      295.02      267.34      201.80        0.00
> vq      0.00        0.00        0.00         0.00
> dq      0.00        0.00        0.00         0.00
> qq      0.000       0.000       0.000       0.000
> sq      0.00        0.00        0.00         0.00
> lq      0.0000      0.0000      0.0000      0.0000
> rq      0.00        0.00        0.00         0.00
> tq      0.00        0.00        0.00         0.00
> odor_050 0          0          0          0
> odor_075 4680      1570       90         5200
> odor_100 0          0          0          0
> odor_150 0          0          0          0
> qb      -1          'Qualitätsstufe
> rb      "poly_raster.dmna" 'Gebäude-Rasterdatei
===== Ende der Eingabe =====
```

Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.
Die maximale Gebäudehöhe beträgt 15.0 m.

```
>>> Die Höhe der Quelle 1 liegt unter dem 1.2-fachen
      der Gebäudehöhe für i=513, j=186!
>>> Dazu noch 1470 weitere Fälle!
>>> Die Kriterien der TA Luft (Anhang 3, Absatz 10) zur Anwendbarkeit
>>> eines diagnostischen Windfeldmodells sind nicht erfüllt.
```

Festlegung des Vertikalrasters:

0.0	3.0	6.0	9.0	12.0	15.0	18.0	21.0	24.0	27.0
30.0	34.0	40.0	65.0	100.0	150.0	200.0	300.0	400.0	500.0
600.0	700.0	800.0	1000.0	1200.0	1500.0				

Festlegung des Rechennetzes:

dd	8	16	32	64
x0	-688	-704	-768	-768
nx	180	94	60	36
y0	-1072	-1184	-1408	-1664
ny	212	114	66	37
nz	10	25	25	25

Z0: z0-gk.dmna(e6fc79ad) wird verwendet.
Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 01 (2599995, 5791439) -> (3395136, 5791540)
Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 02 (2599952, 5791514) -> (3395096, 5791616)
Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 03 (2599971, 5791477) -> (3395113, 5791579)
Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 04 (2599961, 5791490) -> (3395104, 5791592)
CORINE: Mittlerer Wert von z0 ist 0.050 m.
Der Wert von z0 wird auf 0.05 m gerundet.

AKTerm "P:/Geruch/AUSTAL2000/Zeitreihen_fuer_Austal/
greven_01.akterm" mit 8760 Zeilen, Format 3

Es wird die Anemometerhöhe ha=6.3 m verwendet.

Verfügbarkeit der AKTerm-Daten: 100.0 %

Bibliotheksfelder "zusätzliches K" werden verwendet (Netze 1,2).

Bibliotheksfelder "zusätzliche Sigmas" werden verwendet (Netze 1,2).

*** 317: 3.76 (431.942,-640.277,12.000) (0.000,0.000,0.000) F(0.000,0.000,0.000)

=====

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Brinker/odor-j00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Brinker/odor-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Brinker/odor-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Brinker/odor-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Brinker/odor-j00z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Brinker/odor-j00s03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Brinker/odor-j00z04" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Brinker/odor-j00s04" ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Brinker/odor_050-j00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Brinker/odor_050-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Brinker/odor_050-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Brinker/odor_050-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Brinker/odor_050-j00z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Brinker/odor_050-j00s03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Brinker/odor_050-j00z04" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Brinker/odor_050-j00s04" ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Brinker/odor_075-j00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Brinker/odor_075-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Brinker/odor_075-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Brinker/odor_075-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Brinker/odor_075-j00z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Brinker/odor_075-j00s03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Brinker/odor_075-j00z04" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Brinker/odor_075-j00s04" ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Brinker/odor_100-j00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Brinker/odor_100-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Brinker/odor_100-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Brinker/odor_100-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Brinker/odor_100-j00z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Brinker/odor_100-j00s03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Brinker/odor_100-j00z04" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Brinker/odor_100-j00s04" ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_150"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Brinker/odor_150-j00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Brinker/odor_150-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Brinker/odor_150-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Brinker/odor_150-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Brinker/odor_150-j00z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Brinker/odor_150-j00s03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Brinker/odor_150-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Brinker/odor_150-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von TALWRK_2.4.3.

=====

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	: 99.3 %	(+/- 0.06)	bei x= 408 m, y= -600 m (2: 70, 37)
ODOR_050	J00	: 0.0 %	(+/- 0.00)	
ODOR_075	J00	: 99.3 %	(+/- 0.06)	bei x= 408 m, y= -600 m (2: 70, 37)
ODOR_100	J00	: 0.0 %	(+/- 0.00)	
ODOR_150	J00	: 0.0 %	(+/- 0.00)	
ODOR_MOD	J00	: 74.5 %	(+/- ?)	bei x= 408 m, y= -600 m (2: 70, 37)

=====

2009-03-21 03:14:29 AUSTAL2000 beendet.

2009-03-23 19:54:07 -----
TalServer:C:\Projekte\Rheine_Fa_02_Temmen\

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.4.4-WI-x
Copyright (c) Umweltbundesamt, Berlin, 2002-2008
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Dunum, 1989-2008

Arbeitsverzeichnis: C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Temmen

Erstellungsdatum des Programms: 2008-11-03 11:42:36

Das Programm läuft auf dem Rechner "AUSTAL-04".

```
===== Beginn der Eingabe =====
> ti      "Rheine_Fa_02_Temmen"      'Projekt-Titel
> gx      2599565.00                 'x-Koordinate des Bezugspunktes
> gy      5792080.00                 'y-Koordinate des Bezugspunktes
> qs      0                          'Qualitätsstufe
> az      "P:\Geruch\AUSTAL2000\Zeitreihen_fuer_Austal\
greven_01.akterm" 'AKT-Datei
> xa      319.00                     'x-Koordinate des Anemometers
> ya      243.00                     'y-Koordinate des Anemometers
> os      +NESTING
> xq      -599.96
> yq      501.54
> hq      12.00
> aq      14.28
> bq      12.24
> cq      0.00
> wq      21.80
> vq      0.00
> dq      0.00
> qq      0.000
> sq      0.00
> lq      0.0000
> rq      0.00
> tq      0.00
> odor_050 0
> odor_075 1519
> odor_100 0
> odor_150 0
> qb      -1                         'Qualitätsstufe
> rb      "poly_raster.dmna"         'Gebäude-Rasterdatei
===== Ende der Eingabe =====
```

Die maximale Gebäudehöhe beträgt 15.0 m.

>>> Die Höhe der Quelle 1 liegt unter dem
1.2-fachen der Gebäudehöhe für i= 2, j=773!
>>> Dazu noch 164 weitere Fälle!
>>> Die Kriterien der TA Luft (Anhang 3, Absatz 10) zur Anwendbarkeit
>>> eines diagnostischen Windfeldmodells sind nicht erfüllt.

Festlegung des Vertikalrasters:

0.0	3.0	6.0	9.0	12.0	15.0	18.0	21.0	24.0	27.0
30.0	34.0	40.0	65.0	100.0	150.0	200.0	300.0	400.0	500.0
600.0	700.0	800.0	1000.0	1200.0	1500.0				

Festlegung des Rechnernetzes:

dd	8	16	32	64
x0	-688	-960	-1344	-1664
nx	180	108	68	39
y0	-1072	-1088	-1152	-1152
ny	212	124	76	42
nz	10	25	25	25

Z0: z0-gk.dmna(e6fc79ad) wird verwendet.

Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 01 (2598969, 5792590) -> (3394159, 5792732)

CORINE: Mittlerer Wert von z0 ist 0.055 m.
Der Wert von z0 wird auf 0.05 m gerundet.

AKTerm "P:/Geruch/AUSTAL2000/Zeitreihen_fuer_Austal/
greven_01.akterm" mit 8760 Zeilen, Format 3

Es wird die Anemometerhöhe ha=6.3 m verwendet.

Verfügbarkeit der AKTerm-Daten: 100.0 %

Bibliotheksfelder "zusätzliches K" werden verwendet (Netze 1,2).

Bibliotheksfelder "zusätzliche Sigmas" werden verwendet (Netze 1,2).

```
=====
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Temmen/odor-j00z01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Temmen/odor-j00s01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Temmen/odor-j00z02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Temmen/odor-j00s02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Temmen/odor-j00z03" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Temmen/odor-j00s03" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Temmen/odor-j00z04" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Temmen/odor-j00s04" geschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Temmen/odor_050-j00z01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Temmen/odor_050-j00s01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Temmen/odor_050-j00z02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Temmen/odor_050-j00s02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Temmen/odor_050-j00z03" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Temmen/odor_050-j00s03" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Temmen/odor_050-j00z04" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Temmen/odor_050-j00s04" geschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Temmen/odor_075-j00z01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Temmen/odor_075-j00s01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Temmen/odor_075-j00z02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Temmen/odor_075-j00s02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Temmen/odor_075-j00z03" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Temmen/odor_075-j00s03" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Temmen/odor_075-j00z04" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Temmen/odor_075-j00s04" geschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Temmen/odor_100-j00z01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Temmen/odor_100-j00s01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Temmen/odor_100-j00z02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Temmen/odor_100-j00s02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Temmen/odor_100-j00z03" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Temmen/odor_100-j00s03" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Temmen/odor_100-j00z04" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Temmen/odor_100-j00s04" geschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_150"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Temmen/odor_150-j00z01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Temmen/odor_150-j00s01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Temmen/odor_150-j00z02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Temmen/odor_150-j00s02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Temmen/odor_150-j00z03" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Temmen/odor_150-j00s03" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Temmen/odor_150-j00z04" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Fa_02_Temmen/odor_150-j00s04" geschrieben.
TMT: Dateien erstellt von TALWRK_2.4.3.
=====
```

Auswertung der Ergebnisse:

=====

DEP: Jahresmittel der Deposition

J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit

Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

=====

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

=====

ODOR J00 : 33.6 % (+/- 0.18) bei x= -588 m, y= 524 m (1: 13,200)

ODOR_050 J00 : 0.0 % (+/- 0.00)

ODOR_075 J00 : 33.6 % (+/- 0.18) bei x= -588 m, y= 524 m (1: 13,200)

ODOR_100 J00 : 0.0 % (+/- 0.00)

ODOR_150 J00 : 0.0 % (+/- 0.00)

ODOR_MOD J00 : 25.2 % (+/- ?) bei x= -588 m, y= 524 m (1: 13,200)

=====

2009-03-25 07:18:14 AUSTAL2000 beendet.

2009-05-11 09:00:11 -----
TalServer:C:\Projekte\Rheine_Gesamt_ist\

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.4.7-WI-x
Copyright (c) Umweltbundesamt, Berlin, 2002-2009
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Dunum, 1989-2009

Arbeitsverzeichnis: C:/Projekte/Rheine_Gesamt_ist

Erstellungsdatum des Programms: 2009-02-03 09:59:50

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

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

```
> ti      "Rheine_Gesamt_Ist"      'Projekt-Titel
> gx      2599565                  'x-Koordinate des Bezugspunktes
> gy      5792080                  'y-Koordinate des Bezugspunktes
> qs      0                        'Qualitätsstufe
> az      "P:\Geruch\AUSTAL2000\Zeitreihen_fuer_ Austal\
         greven_01.akterm" 'AKT-Datei
> xa      319.00                   'x-Koordinate des Anemometers
> ya      243.00                   'y-Koordinate des Anemometers
> os      +NESTING
> xq      556.44      587.72      568.75      583.08      556.85
         586.03      296.10      255.62      264.51      225.22
         269.87      609.39      587.45      637.43      690.75
         -76.54      -96.34      -99.74      -64.66      -69.46
         -56.54      -56.73      -370.64      428.17      424.09
         423.18      378.84      413.23      -599.96      603.39
         657.23      677.22      698.54      654.29      656.57
         624.62      343.00      688.89      692.62      682.16
         -76.37      415.32      396.22
> yq      -607.04      -600.17      -622.98      -619.75      -577.57
         -666.26      -926.72      -934.99      -963.39      -1004.61
         -921.48      -834.06      -866.72      -815.67      -900.71
         -18.25      -62.11      -88.42      -39.76      -62.39
         -76.61      -103.70      -710.44      -738.56      -751.20
         -631.75      -556.19      -598.27      501.54      -904.26
         -801.88      -816.97      -842.51      -849.59      -819.92
         -647.21      -893.03      -810.12      -815.30      -815.34
         -114.77      -733.40      -589.71
> hq      7.00      6.50      10.00      10.00      5.00
         0.00      7.50      15.00      15.00      3.50
         5.00      8.00      8.00      0.00      8.00
         12.00      6.00      7.00      6.00      6.00
         7.50      3.00      0.00      0.00      0.00
         12.00      3.00      0.00      12.00      5.00
         5.00      4.00      0.00      0.00      0.00
         10.00      10.00      5.00      0.00      4.00
         10.00      6.00      10.00
> aq      8.57      4.28      0.00      0.00      13.22
         14.30      21.76      4.68      4.58      16.04
         13.17      11.03      19.77      110.45      0.00
         5.97      21.45      18.05      6.05      0.00
         6.00      14.89      28.93      20.10      15.60
         22.47      19.48      17.06      14.28      15.44
         10.88      0.00      10.00      13.87      5.84
         0.00      0.00      11.12      4.46      0.00
         0.00      15.92      0.00
> bq      3.24      22.65      0.00      0.00      14.94
         10.92      6.92      4.47      3.20      0.00
         14.63      5.06      5.54      12.10      0.00
         7.04      5.28      11.02      5.28      0.00
         6.64      13.86      17.13      28.02      1.57
         5.66      18.12      2.35      12.24      16.21
         12.29      0.00      10.00      2.84      5.10
         0.00      0.00      12.95      5.54      0.00
         0.00      0.00      0.00
```

> cq	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	6.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	15.00	15.00	2.00
	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	2.00	4.00
	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00
	0.00	0.00	0.00		
> wq	254.98	245.61	0.00	0.00	254.05
	351.07	29.88	30.96	37.87	31.71
	37.57	270.00	1.33	262.11	0.00
	264.56	261.66	260.98	259.22	0.00
	351.87	255.70	35.99	301.18	119.54
	295.02	267.34	201.80	21.80	257.80
	257.01	0.00	9.16	358.32	347.91
	0.00	0.00	1.91	4.76	0.00
	0.00	119.88	0.00		
> vq	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	32.10	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	32.10
	0.00	0.00	0.00		
> dq	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10
	0.00	0.00	0.00		
> qq	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.030	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.030
	0.0000	0.0000	0.0000		
> sq	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00		
> lq	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	0.00000	0.00000	0.00000		
> rq	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
> tq	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
> 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
> odor_075	780	3016	151	158	885
	195	3744	936	416	520
	885	2080	1560	0	0
	70	360	998	288	144
	192	363	0	0	0
	4680	1570	90	0	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
> 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	681
	0.28	521	300	90	36
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
> odor_150	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	4032	5760
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
> qb	-1			'Qualitätsstufe	
> rb	"poly_raster.dmna"			'Gebäude-Rasterdatei	

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

Existierende Windfeldbibliothek wird verwendet.
 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 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 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 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 27 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 28 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 38 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 39 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 40 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 42 beträgt weniger als 10 m.
 Die maximale Gebäudehöhe beträgt 15.0 m.

>>> Die Höhe der Quelle 1 liegt unter dem
 1.2-fachen der Gebäudehöhe für i=579, j=195!

>>> Dazu noch 16506 weitere Fälle!

Festlegung des Vertikalrasters:

0.0	3.0	6.0	9.0	12.0	15.0	18.0	21.0	24.0	27.0
30.0	34.0	40.0	65.0	100.0	150.0	200.0	300.0	400.0	500.0
600.0	700.0	800.0	1000.0	1200.0	1500.0				

 Festlegung des Rechnernetzes:

dd	8	16	32	64
x0	-688	-960	-1344	-1664
nx	180	128	88	54
y0	-1072	-1376	-1728	-2048
ny	212	142	94	56
nz	10	25	25	25

 Z0: z0-gk.dmna(e6fc79ad) wird verwendet.

Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 01 (2600122, 5791468) -> (3395264, 5791564)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 02 (2600162, 5791473) -> (3395304, 5791567)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 03 (2600134, 5791457) -> (3395275, 5791552)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 04 (2600148, 5791460) -> (3395290, 5791555)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 05 (2600127, 5791494) -> (3395270, 5791589)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 06 (2600159, 5791418) -> (3395299, 5791512)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 07 (2599869, 5791162) -> (3394998, 5791268)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 08 (2599821, 5791148) -> (3394950, 5791256)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 09 (2599830, 5791119) -> (3394958, 5791227)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 10 (2599797, 5791080) -> (3394923, 5791189)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 11 (2599836, 5791168) -> (3394965, 5791276)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 12 (2600177, 5791240) -> (3395309, 5791334)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 13 (2600162, 5791216) -> (3395294, 5791310)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 14 (2600201, 5791209) -> (3395332, 5791301)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 15 (2600256, 5791179) -> (3395386, 5791270)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 16 (2599492, 5792058) -> (3394659, 5792180)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 17 (2599470, 5792007) -> (3394635, 5792129)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 18 (2599469, 5791982) -> (3394633, 5792104)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 19 (2599502, 5792037) -> (3394668, 5792157)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 20 (2599496, 5792018) -> (3394661, 5792139)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 21 (2599512, 5792006) -> (3394677, 5792127)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 22 (2599513, 5791967) -> (3394676, 5792088)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 23 (2599201, 5791385) -> (3394340, 5791519)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 24 (2600010, 5791340) -> (3395147, 5791440)

Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 25 (2599985, 5791335) -> (3395121, 5791437)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 26 (2599995, 5791439) -> (3395136, 5791540)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 27 (2599952, 5791514) -> (3395096, 5791616)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 28 (2599971, 5791477) -> (3395113, 5791579)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 29 (2598969, 5792590) -> (3394159, 5792732)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 30 (2600175, 5791166) -> (3395304, 5791260)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 31 (2600227, 5791271) -> (3395361, 5791363)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 32 (2600242, 5791263) -> (3395376, 5791354)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 33 (2600268, 5791243) -> (3395400, 5791333)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 34 (2600226, 5791232) -> (3395358, 5791323)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 35 (2600225, 5791262) -> (3395358, 5791353)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 36 (2600190, 5791433) -> (3395330, 5791526)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 37 (2599908, 5791187) -> (3395039, 5791292)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 38 (2600259, 5791277) -> (3395393, 5791367)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 39 (2600260, 5791268) -> (3395393, 5791358)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 40 (2600247, 5791265) -> (3395381, 5791355)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 41 (2599489, 5791965) -> (3394652, 5792087)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 42 (2599976, 5791354) -> (3395114, 5791455)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 43 (2599961, 5791490) -> (3395104, 5791592)
 CORINE: Mittlerer Wert von z0 ist 0.058 m.
 Der Wert von z0 wird auf 0.05 m gerundet.

AKTerm "P:/Geruch/AUSTAL2000/Zeitreihen_fuer_Austal/
 greven_01.akterm" mit 8760 Zeilen, Format 3
 Es wird die Anemometerhöhe ha=6.3 m verwendet.
 Verfügbarkeit der AKTerm-Daten: 100.0 %
 Bibliotheksfelder "zusätzliches K" werden verwendet (Netze 1,2).
 Bibliotheksfelder "zusätzliche Sigmas" werden verwendet (Netze 1,2).

=====
 TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
 TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_ist/odor-j00z01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_ist/odor-j00s01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_ist/odor-j00z02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_ist/odor-j00s02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_ist/odor-j00z03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_ist/odor-j00s03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_ist/odor-j00z04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_ist/odor-j00s04" ausgeschrieben.
 TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
 TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_ist/odor_050-j00z01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_ist/odor_050-j00s01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_ist/odor_050-j00z02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_ist/odor_050-j00s02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_ist/odor_050-j00z03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_ist/odor_050-j00s03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_ist/odor_050-j00z04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_ist/odor_050-j00s04" ausgeschrieben.
 TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"
 TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_ist/odor_075-j00z01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_ist/odor_075-j00s01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_ist/odor_075-j00z02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_ist/odor_075-j00s02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_ist/odor_075-j00z03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_ist/odor_075-j00s03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_ist/odor_075-j00z04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_ist/odor_075-j00s04" ausgeschrieben.
 TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
 TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_ist/odor_100-j00z01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_ist/odor_100-j00s01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_ist/odor_100-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_ist/odor_100-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_ist/odor_100-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_ist/odor_100-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_ist/odor_100-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_ist/odor_100-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_150"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_ist/odor_150-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_ist/odor_150-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_ist/odor_150-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_ist/odor_150-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_ist/odor_150-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_ist/odor_150-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_ist/odor_150-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_ist/odor_150-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von TALWRK_2.4.5.

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 %	(+/- 0.06)	bei x= 564 m, y= -596 m (1:157, 60)
ODOR_050	J00	: 0.0 %	(+/- 0.00)	
ODOR_075	J00	: 100.0 %	(+/- 0.07)	bei x= 564 m, y= -596 m (1:157, 60)
ODOR_100	J00	: 100.0 %	(+/- 0.00)	bei x= 700 m, y= -836 m (1:174, 30)
ODOR_150	J00	: 100.0 %	(+/- 0.00)	bei x= 628 m, y= -916 m (1:165, 20)
ODOR_MOD	J00	: 100.0 %	(+/- ?)	bei x= 612 m, y= -860 m (1:163, 27)

2009-05-13 12:44:09 AUSTAL2000 beendet.

Auswertung Analyse-Punkte

Projekt: Rheine_Gesamt_Ist

1 Analyse-Punkte: ANP_1

X [m]: 2599525,00

Y [m]: 5792140,00

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
ODOR: Geruchsstoff (unbewertet)	ASW	15,4	%	0,142 %
ODOR: Geruchsstoff (unbewertet)	J00	17,1	%	0,145 %
ODOR_050: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.50)	ASW	0,0	%	0 %
ODOR_050: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.50)	J00	0,0	%	0 %
ODOR_075: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.75)	ASW	14,8	%	0,148 %
ODOR_075: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.75)	J00	16,4	%	0,15 %
ODOR_100: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 1.00)	ASW	0,1	%	0,018 %
ODOR_100: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 1.00)	J00	0,1	%	0,016 %
ODOR_150: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 1.50)	ASW	3,1	%	0,063 %
ODOR_150: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 1.50)	J00	3,1	%	0,064 %
ODOR_MOD	ASW	14,0	%	
ODOR_MOD	J00	15,2	%	

Auswertung der Ergebnisse:

J00/Y00: Jahresmittel der Konzentration
Tnn/Dnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
Snn/Hnn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
DEP: Jahresmittel der Deposition

2009-05-07 18:26:33 -----
TalServer:C:\Projekte\Rheine_Gesamt\

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.4.7-WI-x
Copyright (c) Umweltbundesamt, Berlin, 2002-2009
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Dunum, 1989-2009

Arbeitsverzeichnis: C:/Projekte/Rheine_Gesamt

Erstellungsdatum des Programms: 2009-02-03 09:59:50
Das Programm läuft auf dem Rechner "PC-ZA".

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

```
> ti      "Rheine_Fa_02"      'Projekt-Titel
> gx      2599565             'x-Koordinate des Bezugspunktes
> gy      5792080             'y-Koordinate des Bezugspunktes
> qs      0                   'Qualitätsstufe
> az      "P:\Geruch\AUSTAL2000\Zeitreihen_fuer_ Austal\
greven_01.akterm" 'AKT-Datei
> xa      319.00              'x-Koordinate des Anemometers
> ya      243.00              'y-Koordinate des Anemometers
> os      +NESTING
> xq      556.44      587.72      568.75      583.08      556.85
          586.03      296.10      255.62      264.51      225.22
          269.87      609.39      587.45      637.43      690.75
          -76.54      -96.34      -99.74      -64.66      -69.46
          -56.54      -56.73      -370.64      428.17      424.09
          423.18      378.84      413.23      -599.96      603.39
          657.23      677.22      698.54      654.29      656.57
          624.62      343.00      688.89      692.62      682.16
          -76.37      415.32      396.22
> yq      -607.04      -600.17      -622.98      -619.75      -577.57
          -666.26      -926.72      -934.99      -963.39      -1004.61
          -921.48      -834.06      -866.72      -815.67      -900.71
          -18.25      -62.11      -88.42      -39.76      -62.39
          -76.61      -103.70      -710.44      -738.56      -751.20
          -631.75      -556.19      -598.27      501.54      -904.26
          -801.88      -816.97      -842.51      -849.59      -819.92
          -647.21      -893.03      -810.12      -815.30      -815.34
          -114.77      -733.40      -589.71
> hq      7.00      6.50      10.00      10.00      5.00
          0.00      7.50      15.00      15.00      3.50
          5.00      8.00      8.00      0.00      8.00
          12.00      6.00      7.00      6.00      6.00
          7.50      3.00      0.00      0.00      0.00
          12.00      3.00      0.00      12.00      5.00
          5.00      4.00      0.00      0.00      0.00
          10.00      10.00      5.00      0.00      4.00
          10.00      6.00      10.00
> aq      8.57      4.28      0.00      0.00      13.22
          14.30      21.76      4.68      4.58      16.04
          13.17      11.03      19.77      110.45      0.00
          5.97      21.45      18.05      6.05      0.00
          6.00      14.89      28.93      20.10      15.60
          22.47      19.48      17.06      14.28      15.44
          10.88      0.00      10.00      13.87      5.84
          0.00      0.00      11.12      4.46      0.00
          0.00      15.92      0.00
> bq      3.24      22.65      0.00      0.00      14.94
          10.92      6.92      4.47      3.20      0.00
          14.63      5.06      5.54      12.10      0.00
          7.04      5.28      11.02      5.28      0.00
          6.64      13.86      17.13      28.02      1.57
          5.66      18.12      2.35      12.24      16.21
          12.29      0.00      10.00      2.84      5.10
          0.00      0.00      12.95      5.54      0.00
          0.00      0.00      0.00
```

> cq	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	6.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	15.00	15.00	2.00
	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	2.00	4.00
	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00
	0.00	0.00	0.00		
> wq	254.98	245.61	0.00	0.00	254.05
	351.07	29.88	30.96	37.87	31.71
	37.57	270.00	1.33	262.11	0.00
	264.56	261.66	260.98	259.22	0.00
	351.87	255.70	35.99	301.18	119.54
	295.02	267.34	201.80	21.80	257.80
	257.01	0.00	9.16	358.32	347.91
	0.00	0.00	1.91	4.76	0.00
	0.00	119.88	0.00		
> vq	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	32.10	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	32.10
	0.00	0.00	0.00		
> dq	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10
	0.00	0.00	0.00		
> qq	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.030	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.030
	0.0000	0.0000	0.0000		
> sq	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00		
> lq	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	0.00000	0.00000	0.00000		
> rq	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
> tq	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
> 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
> odor_075	780	3016	151	158	885
	195	3744	936	416	520
	885	2080	1560	0	0
	70	360	998	288	144
	192	363	0	0	0
	4680	1570	90	0	0
	0	0	0	0	0
	1469	2704	0	0	0
	998	0	5200		
> 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	681
	0.28	521	300	90	36
	0	0	0.28	36	521
	0	0	0		
> odor_150	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	4032	5760
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
> qb	-1		'Qualitätsstufe		
> rb	"poly_raster.dmna"		'Gebäude-Rasterdatei		

===== 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 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 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 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 27 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 28 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 38 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 39 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 40 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 42 beträgt weniger als 10 m.
 Die maximale Gebäudehöhe beträgt 15.0 m.

>>> Die Höhe der Quelle 1 liegt unter dem
 1.2-fachen der Gebäudehöhe für i=579, j=195!

>>> Dazu noch 16506 weitere Fälle!

Festlegung des Vertikalrasters:

0.0	3.0	6.0	9.0	12.0	15.0	18.0	21.0	24.0	27.0
30.0	34.0	40.0	65.0	100.0	150.0	200.0	300.0	400.0	500.0
600.0	700.0	800.0	1000.0	1200.0	1500.0				

Festlegung des Rechnernetzes:

dd	8	16	32	64
x0	-688	-960	-1344	-1664
nx	180	128	88	54
y0	-1072	-1376	-1728	-2048
ny	212	142	94	56
nz	10	25	25	25

Z0: z0-gk.dmna(e6fc79ad) wird verwendet.

Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 01 (2600122, 5791468) -> (3395264, 5791564)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 02 (2600162, 5791473) -> (3395304, 5791567)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 03 (2600134, 5791457) -> (3395275, 5791552)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 04 (2600148, 5791460) -> (3395290, 5791555)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 05 (2600127, 5791494) -> (3395270, 5791589)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 06 (2600159, 5791418) -> (3395299, 5791512)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 07 (2599869, 5791162) -> (3394998, 5791268)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 08 (2599821, 5791148) -> (3394950, 5791256)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 09 (2599830, 5791119) -> (3394958, 5791227)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 10 (2599797, 5791080) -> (3394923, 5791189)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 11 (2599836, 5791168) -> (3394965, 5791276)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 12 (2600177, 5791240) -> (3395309, 5791334)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 13 (2600162, 5791216) -> (3395294, 5791310)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 14 (2600201, 5791209) -> (3395332, 5791301)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 15 (2600256, 5791179) -> (3395386, 5791270)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 16 (2599492, 5792058) -> (3394659, 5792180)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 17 (2599470, 5792007) -> (3394635, 5792129)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 18 (2599469, 5791982) -> (3394633, 5792104)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 19 (2599502, 5792037) -> (3394668, 5792157)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 20 (2599496, 5792018) -> (3394661, 5792139)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 21 (2599512, 5792006) -> (3394677, 5792127)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 22 (2599513, 5791967) -> (3394676, 5792088)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 23 (2599201, 5791385) -> (3394340, 5791519)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 24 (2600010, 5791340) -> (3395147, 5791440)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 25 (2599985, 5791335) -> (3395121, 5791437)

Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 26 (2599995, 5791439) -> (3395136, 5791540)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 27 (2599952, 5791514) -> (3395096, 5791616)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 28 (2599971, 5791477) -> (3395113, 5791579)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 29 (2598969, 5792590) -> (3394159, 5792732)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 30 (2600175, 5791166) -> (3395304, 5791260)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 31 (2600227, 5791271) -> (3395361, 5791363)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 32 (2600242, 5791263) -> (3395376, 5791354)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 33 (2600268, 5791243) -> (3395400, 5791333)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 34 (2600226, 5791232) -> (3395358, 5791323)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 35 (2600225, 5791262) -> (3395358, 5791353)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 36 (2600190, 5791433) -> (3395330, 5791526)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 37 (2599908, 5791187) -> (3395039, 5791292)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 38 (2600259, 5791277) -> (3395393, 5791367)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 39 (2600260, 5791268) -> (3395393, 5791358)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 40 (2600247, 5791265) -> (3395381, 5791355)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 41 (2599489, 5791965) -> (3394652, 5792087)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 42 (2599976, 5791354) -> (3395114, 5791455)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 43 (2599961, 5791490) -> (3395104, 5791592)
 CORINE: Mittlerer Wert von z0 ist 0.058 m.
 Der Wert von z0 wird auf 0.05 m gerundet.

AKTerm "P:/Geruch/AUSTAL2000/Zeitreihen_fuer_Austal/
 greven_01.akterm" mit 8760 Zeilen, Format 3

Es wird die Anemometerhöhe ha=6.3 m verwendet.

Verfügbarkeit der AKTerm-Daten: 100.0 %

Bibliotheksfelder "zusätzliches K" werden verwendet (Netze 1,2).

Bibliotheksfelder "zusätzliche Sigmas" werden verwendet (Netze 1,2).

=====
 TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
 TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt/odor-j00z01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt/odor-j00s01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt/odor-j00z02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt/odor-j00s02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt/odor-j00z03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt/odor-j00s03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt/odor-j00z04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt/odor-j00s04" ausgeschrieben.
 TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
 TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt/odor_050-j00z01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt/odor_050-j00s01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt/odor_050-j00z02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt/odor_050-j00s02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt/odor_050-j00z03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt/odor_050-j00s03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt/odor_050-j00z04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt/odor_050-j00s04" ausgeschrieben.
 TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"
 TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt/odor_075-j00z01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt/odor_075-j00s01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt/odor_075-j00z02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt/odor_075-j00s02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt/odor_075-j00z03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt/odor_075-j00s03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt/odor_075-j00z04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt/odor_075-j00s04" ausgeschrieben.
 TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
 TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt/odor_100-j00z01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt/odor_100-j00s01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt/odor_100-j00z02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt/odor_100-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt/odor_100-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt/odor_100-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt/odor_100-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt/odor_100-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_150"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt/odor_150-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt/odor_150-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt/odor_150-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt/odor_150-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt/odor_150-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt/odor_150-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt/odor_150-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt/odor_150-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von TALWRK_2.4.5.

=====

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 %	(+/- 0.09)	bei x= 564 m, y= -596 m (1:157, 60)
ODOR_050	J00	: 0.0 %	(+/- 0.00)	
ODOR_075	J00	: 100.0 %	(+/- 0.10)	bei x= 564 m, y= -596 m (1:157, 60)
ODOR_100	J00	: 100.0 %	(+/- 0.00)	bei x= 700 m, y= -836 m (1:174, 30)
ODOR_150	J00	: 100.0 %	(+/- 0.00)	bei x= 628 m, y= -916 m (1:165, 20)
ODOR_MOD	J00	: 100.0 %	(+/- ?)	bei x= 612 m, y= -860 m (1:163, 27)

=====

2009-05-10 11:43:53 AUSTAL2000 beendet.

Auswertung Analyse-Punkte

Projekt: Rheine_Gesamt

1	Analyse-Punkte: ANP_1	X [mj]: 2599525,00	Y [m]: 5792140,00
---	-----------------------	--------------------	-------------------

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
ODOR: Geruchsstoff (unbewertet)	ASW	17,0	%	0,143 %
ODOR: Geruchsstoff (unbewertet)	J00	18,8	%	0,148 %
ODOR_050: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.50)	ASW	0,0	%	0 %
ODOR_050: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.50)	J00	0,0	%	0 %
ODOR_075: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.75)	ASW	16,6	%	0,148 %
ODOR_075: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.75)	J00	18,4	%	0,152 %
ODOR_100: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 1.00)	ASW	0,2	%	0,025 %
ODOR_100: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 1.00)	J00	0,2	%	0,022 %
ODOR_150: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 1.50)	ASW	3,2	%	0,064 %
ODOR_150: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 1.50)	J00	3,2	%	0,063 %
ODOR_MOD	ASW	15,2	%	
ODOR_MOD	J00	16,5	%	

Auswertung der Ergebnisse:

- J00/Y00: Jahresmittel der Konzentration
- Tnn/Dnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
- Snn/Hnn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
- DEP: Jahresmittel der Deposition

2009-05-14 10:54:50 -----
TalServer:C:\Projekte\Rheine_Gesamt_02\

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.4.7-WI-x
Copyright (c) Umweltbundesamt, Berlin, 2002-2009
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Dunum, 1989-2009

Arbeitsverzeichnis: C:/Projekte/Rheine_Gesamt_02

Erstellungsdatum des Programms: 2009-02-03 09:59:50
Das Programm läuft auf dem Rechner "PC-ZA".

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

> ti	"Rheine_Gesamt_02"	'Projekt-Titel			
> gx	2599565	'x-Koordinate des Bezugspunktes			
> gy	5792080	'y-Koordinate des Bezugspunktes			
> qs	0	'Qualitätsstufe			
> az	"P:\Geruch\AUSTAL2000\Zeitreihen_fuer_Austal\greven_01.akterm" 'AKT-Datei				
> xa	319.00	'x-Koordinate des Anemometers			
> ya	243.00	'y-Koordinate des Anemometers			
> os	+NESTING				
> xq	556.44	587.72	568.75	583.08	556.85
	586.03	296.10	255.62	264.51	225.22
	269.87	609.39	587.45	637.43	690.75
	-76.54	-96.34	-99.74	-64.66	-69.46
	-56.54	-56.73	-370.64	428.17	424.09
	423.18	378.84	413.23	-599.96	603.39
	657.23	677.22	698.54	654.29	656.57
	624.62	343.00	688.89	692.62	682.16
	-76.37	415.32	396.22		
> yq	-607.04	-600.17	-622.98	-619.75	-577.57
	-666.26	-926.72	-934.99	-963.39	-1004.61
	-921.48	-834.06	-866.72	-815.67	-900.71
	-18.25	-62.11	-88.42	-39.76	-62.39
	-76.61	-103.70	-710.44	-738.56	-751.20
	-631.75	-556.19	-598.27	501.54	-904.26
	-801.88	-816.97	-842.51	-849.59	-819.92
	-647.21	-893.03	-810.12	-815.30	-815.34
	-114.77	-733.40	-589.71		
> hq	7.00	6.50	10.00	10.00	5.00
	0.00	7.50	15.00	15.00	3.50
	5.00	8.00	8.00	0.00	8.00
	12.00	6.00	7.00	6.00	6.00
	7.50	3.00	0.00	0.00	0.00
	12.00	3.00	0.00	12.00	5.00
	5.00	4.00	0.00	0.00	0.00
	10.00	10.00	5.00	0.00	4.00
	10.00	6.00	10.00		
> aq	8.57	4.28	0.00	0.00	13.22
	14.30	21.76	4.68	4.58	16.04
	13.17	11.03	19.77	110.45	0.00
	5.97	21.45	18.05	6.05	0.00
	6.00	14.89	28.93	20.10	15.60
	22.47	19.48	17.06	14.28	15.44
	10.88	0.00	10.00	13.87	5.84
	0.00	0.00	11.12	4.46	0.00
	0.00	15.92	0.00		
> bq	3.24	22.65	0.00	0.00	14.94
	10.92	6.92	4.47	3.20	0.00
	14.63	5.06	5.54	12.10	0.00
	7.04	5.28	11.02	5.28	0.00
	6.64	13.86	17.13	28.02	1.57
	5.66	18.12	2.35	12.24	16.21
	12.29	0.00	10.00	2.84	5.10
	0.00	0.00	12.95	5.54	0.00
	0.00	0.00	0.00		

> cq	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	6.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	15.00	15.00	2.00
	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	2.00	4.00
	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00
	0.00	0.00	0.00		
> wq	254.98	245.61	0.00	0.00	254.05
	351.07	29.88	30.96	37.87	31.71
	37.57	270.00	1.33	262.11	0.00
	264.56	261.66	260.98	259.22	0.00
	351.87	255.70	35.99	301.18	119.54
	295.02	267.34	201.80	21.80	257.80
	257.01	0.00	9.16	358.32	347.91
	0.00	0.00	1.91	4.76	0.00
	0.00	119.88	0.00		
> vq	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	32.10	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	32.10
	0.00	0.00	0.00		
> dq	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10
	0.00	0.00	0.00		
> qq	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.030	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.030
	0.0000	0.0000	0.0000		
> sq	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00		
> lq	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	0.00000	0.00000	0.00000		
> rq	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
> tq	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
> 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
> odor_075	780	3016	151	158	885
	195	3744	936	416	520
	885	2080	1560	0	0
	70	360	998	288	144
	192	363	0	0	0
	4680	1570	90	0	0
	0	0	0	0	0
	1469	2704	0	0	0
	0	0	5200		
> 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	681
	0.28	521	300	90	36
	0	0	0.28	36	521
	0	0	0		
> odor_150	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	4032	5760
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
> qb	-1		'Qualitätsstufe		
> rb	"poly_raster.dmna"		'Gebäude-Rasterdatei		

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

Existierende Windfeldbibliothek wird verwendet.
 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 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 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 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 27 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 28 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 38 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 39 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 40 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 42 beträgt weniger als 10 m.
 Die maximale Gebäudehöhe beträgt 15.0 m.

>>> Die Höhe der Quelle 1 liegt unter dem
 1.2-fachen der Gebäudehöhe für i=579, j=195!

>>> Dazu noch 16506 weitere Fälle!

Festlegung des Vertikalrasters:

0.0	3.0	6.0	9.0	12.0	15.0	18.0	21.0	24.0	27.0
30.0	34.0	40.0	65.0	100.0	150.0	200.0	300.0	400.0	500.0
600.0	700.0	800.0	1000.0	1200.0	1500.0				

 Festlegung des Rechnernetzes:

dd	8	16	32	64
x0	-688	-960	-1344	-1664
nx	180	128	88	54
y0	-1072	-1376	-1728	-2048
ny	212	142	94	56
nz	10	25	25	25

 Z0: z0-gk.dmna(e6fc79ad) wird verwendet.

Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 01 (2600122, 5791468)	-> (3395264, 5791564)
Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 02 (2600162, 5791473)	-> (3395304, 5791567)
Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 03 (2600134, 5791457)	-> (3395275, 5791552)
Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 04 (2600148, 5791460)	-> (3395290, 5791555)
Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 05 (2600127, 5791494)	-> (3395270, 5791589)
Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 06 (2600159, 5791418)	-> (3395299, 5791512)
Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 07 (2599869, 5791162)	-> (3394998, 5791268)
Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 08 (2599821, 5791148)	-> (3394950, 5791256)
Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 09 (2599830, 5791119)	-> (3394958, 5791227)
Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 10 (2599797, 5791080)	-> (3394923, 5791189)
Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 11 (2599836, 5791168)	-> (3394965, 5791276)
Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 12 (2600177, 5791240)	-> (3395309, 5791334)
Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 13 (2600162, 5791216)	-> (3395294, 5791310)
Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 14 (2600201, 5791209)	-> (3395332, 5791301)
Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 15 (2600256, 5791179)	-> (3395386, 5791270)
Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 16 (2599492, 5792058)	-> (3394659, 5792180)
Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 17 (2599470, 5792007)	-> (3394635, 5792129)
Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 18 (2599469, 5791982)	-> (3394633, 5792104)
Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 19 (2599502, 5792037)	-> (3394668, 5792157)
Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 20 (2599496, 5792018)	-> (3394661, 5792139)
Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 21 (2599512, 5792006)	-> (3394677, 5792127)
Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 22 (2599513, 5791967)	-> (3394676, 5792088)
Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 23 (2599201, 5791385)	-> (3394340, 5791519)
Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 24 (2600010, 5791340)	-> (3395147, 5791440)

Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 25 (2599985, 5791335) -> (3395121, 5791437)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 26 (2599995, 5791439) -> (3395136, 5791540)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 27 (2599952, 5791514) -> (3395096, 5791616)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 28 (2599971, 5791477) -> (3395113, 5791579)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 29 (2598969, 5792590) -> (3394159, 5792732)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 30 (2600175, 5791166) -> (3395304, 5791260)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 31 (2600227, 5791271) -> (3395361, 5791363)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 32 (2600242, 5791263) -> (3395376, 5791354)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 33 (2600268, 5791243) -> (3395400, 5791333)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 34 (2600226, 5791232) -> (3395358, 5791323)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 35 (2600225, 5791262) -> (3395358, 5791353)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 36 (2600190, 5791433) -> (3395330, 5791526)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 37 (2599908, 5791187) -> (3395039, 5791292)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 38 (2600259, 5791277) -> (3395393, 5791367)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 39 (2600260, 5791268) -> (3395393, 5791358)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 40 (2600247, 5791265) -> (3395381, 5791355)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 41 (2599489, 5791965) -> (3394652, 5792087)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 42 (2599976, 5791354) -> (3395114, 5791455)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 43 (2599961, 5791490) -> (3395104, 5791592)
 CORINE: Mittlerer Wert von z0 ist 0.058 m.
 Der Wert von z0 wird auf 0.05 m gerundet.

AKTerm "P:/Geruch/AUSTAL2000/Zeitreihen_fuer_Austal/
 greven_01.akterm" mit 8760 Zeilen, Format 3
 Es wird die Anemometerhöhe ha=6.3 m verwendet.
 Verfügbarkeit der AKTerm-Daten: 100.0 %
 Bibliotheksfelder "zusätzliches K" werden verwendet (Netze 1,2).
 Bibliotheksfelder "zusätzliche Sigmas" werden verwendet (Netze 1,2).
 *** 472: 2.41 (599.921,-864.042,6.312)
 (0.000,0.000,0.000) F(0.000,0.000,0.000)

=====
 TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
 TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_02/odor-j00z01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_02/odor-j00s01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_02/odor-j00z02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_02/odor-j00s02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_02/odor-j00z03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_02/odor-j00s03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_02/odor-j00z04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_02/odor-j00s04" ausgeschrieben.
 TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
 TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_02/odor_050-j00z01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_02/odor_050-j00s01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_02/odor_050-j00z02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_02/odor_050-j00s02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_02/odor_050-j00z03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_02/odor_050-j00s03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_02/odor_050-j00z04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_02/odor_050-j00s04" ausgeschrieben.
 TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"
 TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_02/odor_075-j00z01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_02/odor_075-j00s01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_02/odor_075-j00z02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_02/odor_075-j00s02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_02/odor_075-j00z03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_02/odor_075-j00s03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_02/odor_075-j00z04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_02/odor_075-j00s04" ausgeschrieben.
 TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
 TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_02/odor_100-j00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_02/odor_100-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_02/odor_100-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_02/odor_100-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_02/odor_100-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_02/odor_100-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_02/odor_100-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_02/odor_100-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_150"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_02/odor_150-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_02/odor_150-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_02/odor_150-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_02/odor_150-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_02/odor_150-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_02/odor_150-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_02/odor_150-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Gesamt_02/odor_150-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von TALWRK_2.4.5.

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

Geruchsstoff	J00	Wert	Abweichung	bei x=	y=	z=
ODOR	J00	100.0 %	(+/- 0.09)	564 m	-596 m	(1:157, 60)
ODOR_050	J00	0.0 %	(+/- 0.00)			
ODOR_075	J00	100.0 %	(+/- 0.09)	564 m	-596 m	(1:157, 60)
ODOR_100	J00	100.0 %	(+/- 0.00)	700 m	-836 m	(1:174, 30)
ODOR_150	J00	100.0 %	(+/- 0.00)	628 m	-916 m	(1:165, 20)
ODOR_MOD	J00	100.0 %	(+/- ?)	612 m	-860 m	(1:163, 27)

2009-05-16 14:59:44 AUSTAL2000 beendet.

Auswertung Analyse-Punkte

Projekt: Rheine_Gesamt_02

1 Analyse-Punkte: ANP_1

X [m]: 2599525,00

Y [m]: 5792140,00

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
ODOR: Geruchsstoff (unbewertet)	ASW	16,4	%	0,148 %
ODOR: Geruchsstoff (unbewertet)	J00	18,1	%	0,153 %
ODOR_050: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.50)	ASW	0,0	%	0 %
ODOR_050: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.50)	J00	0,0	%	0 %
ODOR_075: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.75)	ASW	16,0	%	0,153 %
ODOR_075: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.75)	J00	17,7	%	0,157 %
ODOR_100: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 1.00)	ASW	0,3	%	0,026 %
ODOR_100: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 1.00)	J00	0,3	%	0,026 %
ODOR_150: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 1.50)	ASW	3,2	%	0,065 %
ODOR_150: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 1.50)	J00	3,2	%	0,064 %
ODOR_MOD	ASW	14,8	%	
ODOR_MOD	J00	16,1	%	

Auswertung der Ergebnisse:

- J00/Y00: Jahresmittel der Konzentration
- Tnn/Dnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
- Snn/Hnn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
- DEP: Jahresmittel der Deposition

2009-05-14 13:54:10 -----
TalServer:C:\Projekte\Rheine_Ges_Opt_01\

Ausbreitungsmodell AUSTAL2000, Version 2.4.7-WI-x
Copyright (c) Umweltbundesamt, Berlin, 2002-2009
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Dunum, 1989-2009

Arbeitsverzeichnis: C:/Projekte/Rheine_Ges_Opt_01

Erstellungsdatum des Programms: 2009-02-03 09:59:50
Das Programm läuft auf dem Rechner "AUSTAL-03".

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

```
> ti      "Rheine_Ges_Opt_01"      'Projekt-Titel
> gx      2599565                  'x-Koordinate des Bezugspunktes
> gy      5792080                  'y-Koordinate des Bezugspunktes
> qs      0                        'Qualitätsstufe
> az      "P:\Geruch\AUSTAL2000\Zeitreihen_fuer_Austal\
greven_01.akterm" 'AKT-Datei
> xa      319.00                   'x-Koordinate des Anemometers
> ya      243.00                   'y-Koordinate des Anemometers
> os      +NESTING
> xq      556.44      587.72      568.75      583.08      556.85
          586.03      296.10      255.62      264.51      225.22
          269.87      609.39      587.45      637.43      690.75
          -76.54      -96.34      -99.74      -64.66      -69.46
          -56.54      -56.73      -370.64      428.17      424.09
          423.18      378.84      413.23      -599.96      603.39
          657.23      677.22      698.54      654.29      656.57
          624.62      343.00      688.89      692.62      682.16
          -76.37      415.32      396.22
> yq      -607.04      -600.17      -622.98      -619.75      -577.57
          -666.26      -926.72      -934.99      -963.39      -1004.61
          -921.48      -834.06      -866.72      -815.67      -900.71
          -18.25      -62.11      -88.42      -39.76      -62.39
          -76.61      -103.70      -710.44      -738.56      -751.20
          -631.75      -556.19      -598.27      501.54      -904.26
          -801.88      -816.97      -842.51      -849.59      -819.92
          -647.21      -893.03      -810.12      -815.30      -815.34
          -114.77      -733.40      -589.71
> hq      7.00      6.50      10.00      10.00      5.00
          0.00      7.50      15.00      15.00      3.50
          5.00      8.00      8.00      0.00      8.00
          12.00      6.00      7.00      6.00      6.00
          7.50      3.00      0.00      0.00      0.00
          12.00      3.00      0.00      12.00      5.00
          5.00      4.00      0.00      0.00      0.00
          10.00      10.00      5.00      0.00      4.00
          10.00      6.00      10.00
> aq      8.57      4.28      0.00      0.00      13.22
          14.30      21.76      4.68      4.58      16.04
          13.17      11.03      19.77      110.45      0.00
          5.97      21.45      18.05      6.05      0.00
          6.00      14.89      28.93      20.10      15.60
          22.47      19.48      17.06      14.28      15.44
          10.88      0.00      10.00      13.87      5.84
          0.00      0.00      11.12      4.46      0.00
          0.00      15.92      0.00
> bq      3.24      22.65      0.00      0.00      14.94
          10.92      6.92      4.47      3.20      0.00
          14.63      5.06      5.54      12.10      0.00
          7.04      5.28      11.02      5.28      0.00
          6.64      13.86      17.13      28.02      1.57
          5.66      18.12      2.35      12.24      16.21
          12.29      0.00      10.00      2.84      5.10
          0.00      0.00      12.95      5.54      0.00
          0.00      0.00      0.00
```

> cq	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	6.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	15.00	15.00	2.00
	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	2.00	4.00
	0.00	0.00	0.00	4.00	0.00
	0.00	0.00	0.00		
> wq	254.98	245.61	0.00	0.00	254.05
	351.07	29.88	30.96	37.87	31.71
	37.57	270.00	1.33	262.11	0.00
	264.56	261.66	260.98	259.22	0.00
	351.87	255.70	35.99	301.18	119.54
	295.02	267.34	201.80	21.80	257.80
	257.01	0.00	9.16	358.32	347.91
	0.00	0.00	1.91	4.76	0.00
	0.00	119.88	0.00		
> vq	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	32.10	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	32.10
	0.00	0.00	0.00		
> dq	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10
	0.00	0.00	0.00		
> qq	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.030	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.030
	0.0000	0.0000	0.0000		
> sq	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00		
> lq	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	0.0000	0.0000	0.0000		
> rq	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
> tq	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
> 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
> odor_075	780	3016	151	158	885
	195	3744	936	416	520
	885	2080	1560	0	0
	70	360	0	288	144
	192	0	0	0	0
	4680	1570	90	0	0
	0	0	0	0	0
	1469	2704	0	0	0
	0	0	5200		
> 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	681
	0.28	521	300	90	36
	0	0	0.28	36	521
	0	0	0		
> odor_150	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	4032	5760
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
> qb	-1			'Qualitätsstufe	
> rb	"poly_raster.dmna"			'Gebäude-Rasterdatei	

===== 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 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 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 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 27 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 28 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 38 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 39 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 40 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 42 beträgt weniger als 10 m.
 Die maximale Gebäudehöhe beträgt 15.0 m.

>>> Die Höhe der Quelle 1 liegt unter dem
 1.2-fachen der Gebäudehöhe für i=579, j=195!

>>> Dazu noch 16506 weitere Fälle!

Festlegung des Vertikalrasters:

0.0	3.0	6.0	9.0	12.0	15.0	18.0	21.0	24.0	27.0
30.0	34.0	40.0	65.0	100.0	150.0	200.0	300.0	400.0	500.0
600.0	700.0	800.0	1000.0	1200.0	1500.0				

Festlegung des Rechnernetzes:

dd	8	16	32	64
x0	-688	-960	-1344	-1664
nx	180	128	88	54
y0	-1072	-1376	-1728	-2048
ny	212	142	94	56
nz	10	25	25	25

Z0: z0-gk.dmna(e6fc79ad) wird verwendet.

Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 01 (2600122, 5791468) -> (3395264, 5791564)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 02 (2600162, 5791473) -> (3395304, 5791567)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 03 (2600134, 5791457) -> (3395275, 5791552)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 04 (2600148, 5791460) -> (3395290, 5791555)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 05 (2600127, 5791494) -> (3395270, 5791589)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 06 (2600159, 5791418) -> (3395299, 5791512)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 07 (2599869, 5791162) -> (3394998, 5791268)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 08 (2599821, 5791148) -> (3394950, 5791256)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 09 (2599830, 5791119) -> (3394958, 5791227)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 10 (2599797, 5791080) -> (3394923, 5791189)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 11 (2599836, 5791168) -> (3394965, 5791276)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 12 (2600177, 5791240) -> (3395309, 5791334)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 13 (2600162, 5791216) -> (3395294, 5791310)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 14 (2600201, 5791209) -> (3395332, 5791301)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 15 (2600256, 5791179) -> (3395386, 5791270)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 16 (2599492, 5792058) -> (3394659, 5792180)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 17 (2599470, 5792007) -> (3394635, 5792129)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 18 (2599469, 5791982) -> (3394633, 5792104)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 19 (2599502, 5792037) -> (3394668, 5792157)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 20 (2599496, 5792018) -> (3394661, 5792139)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 21 (2599512, 5792006) -> (3394677, 5792127)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 22 (2599513, 5791967) -> (3394676, 5792088)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 23 (2599201, 5791385) -> (3394340, 5791519)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 24 (2600010, 5791340) -> (3395147, 5791440)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 25 (2599985, 5791335) -> (3395121, 5791437)

Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 26 (2599995, 5791439) -> (3395136, 5791540)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 27 (2599952, 5791514) -> (3395096, 5791616)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 28 (2599971, 5791477) -> (3395113, 5791579)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 29 (2598969, 5792590) -> (3394159, 5792732)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 30 (2600175, 5791166) -> (3395304, 5791260)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 31 (2600227, 5791271) -> (3395361, 5791363)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 32 (2600242, 5791263) -> (3395376, 5791354)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 33 (2600268, 5791243) -> (3395400, 5791333)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 34 (2600226, 5791232) -> (3395358, 5791323)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 35 (2600225, 5791262) -> (3395358, 5791353)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 36 (2600190, 5791433) -> (3395330, 5791526)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 37 (2599908, 5791187) -> (3395039, 5791292)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 38 (2600259, 5791277) -> (3395393, 5791367)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 39 (2600260, 5791268) -> (3395393, 5791358)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 40 (2600247, 5791265) -> (3395381, 5791355)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 41 (2599489, 5791965) -> (3394652, 5792087)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 42 (2599976, 5791354) -> (3395114, 5791455)
 Z0: Darstellung in Zone 3: Quelle 43 (2599961, 5791490) -> (3395104, 5791592)
 CORINE: Mittlerer Wert von z0 ist 0.058 m.
 Der Wert von z0 wird auf 0.05 m gerundet.

AKTerm "P:/Geruch/AUSTAL2000/Zeitreihen_fuer_Austal/
 greven_01.akterm" mit 8760 Zeilen, Format 3

Es wird die Anemometerhöhe ha=6.3 m verwendet.

Verfügbarkeit der AKTerm-Daten: 100.0 %

Bibliotheksfelder "zusätzliches K" werden verwendet (Netze 1,2).

Bibliotheksfelder "zusätzliche Sigmas" werden verwendet (Netze 1,2).

*** 471: 2.41 (599.921,-864.042,6.312) (0.000,0.000,0.000)
 F(0.000,0.000,0.000)

=====
 TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
 TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_Opt_01/odor-j00z01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_Opt_01/odor-j00s01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_Opt_01/odor-j00z02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_Opt_01/odor-j00s02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_Opt_01/odor-j00z03" ausgeschrieben..
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_Opt_01/odor-j00s03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_Opt_01/odor-j00z04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_Opt_01/odor-j00s04" ausgeschrieben.
 TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
 TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_Opt_01/odor_050-j00z01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_Opt_01/odor_050-j00s01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_Opt_01/odor_050-j00z02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_Opt_01/odor_050-j00s02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_Opt_01/odor_050-j00z03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_Opt_01/odor_050-j00s03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_Opt_01/odor_050-j00z04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_Opt_01/odor_050-j00s04" ausgeschrieben.
 TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"
 TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_Opt_01/odor_075-j00z01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_Opt_01/odor_075-j00s01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_Opt_01/odor_075-j00z02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_Opt_01/odor_075-j00s02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_Opt_01/odor_075-j00z03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_Opt_01/odor_075-j00s03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_Opt_01/odor_075-j00z04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_Opt_01/odor_075-j00s04" ausgeschrieben.
 TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
 TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_Opt_01/odor_100-j00z01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_Opt_01/odor_100-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_Opt_01/odor_100-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_Opt_01/odor_100-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_Opt_01/odor_100-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_Opt_01/odor_100-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_Opt_01/odor_100-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_Opt_01/odor_100-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_150"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_Opt_01/odor_150-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_Opt_01/odor_150-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_Opt_01/odor_150-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_Opt_01/odor_150-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_Opt_01/odor_150-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_Opt_01/odor_150-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_Opt_01/odor_150-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Projekte/Rheine_Ges_Opt_01/odor_150-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von TALWRK_2.4.5.

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 %	(+/- 0.09)	bei x= 564 m, y= -596 m (1:157, 60)
ODOR_050	J00	: 0.0 %	(+/- 0.00)	
ODOR_075	J00	: 100.0 %	(+/- 0.09)	bei x= 564 m, y= -596 m (1:157, 60)
ODOR_100	J00	: 100.0 %	(+/- 0.00)	bei x= 700 m, y= -836 m (1:174, 30)
ODOR_150	J00	: 100.0 %	(+/- 0.00)	bei x= 628 m, y= -916 m (1:165, 20)
ODOR_MOD	J00	: 100.0 %	(+/- ?)	bei x= 612 m, y= -860 m (1:163, 27)

2009-05-17 06:49:43 AUSTAL2000 beendet.

Auswertung Analyse-Punkte

Projekt: Rheine_Ges_Opt_01

1	Analyse-Punkte: ANP_1	X [mj]: 2599525,00	Y [m]: 5792140,00
---	-----------------------	--------------------	-------------------

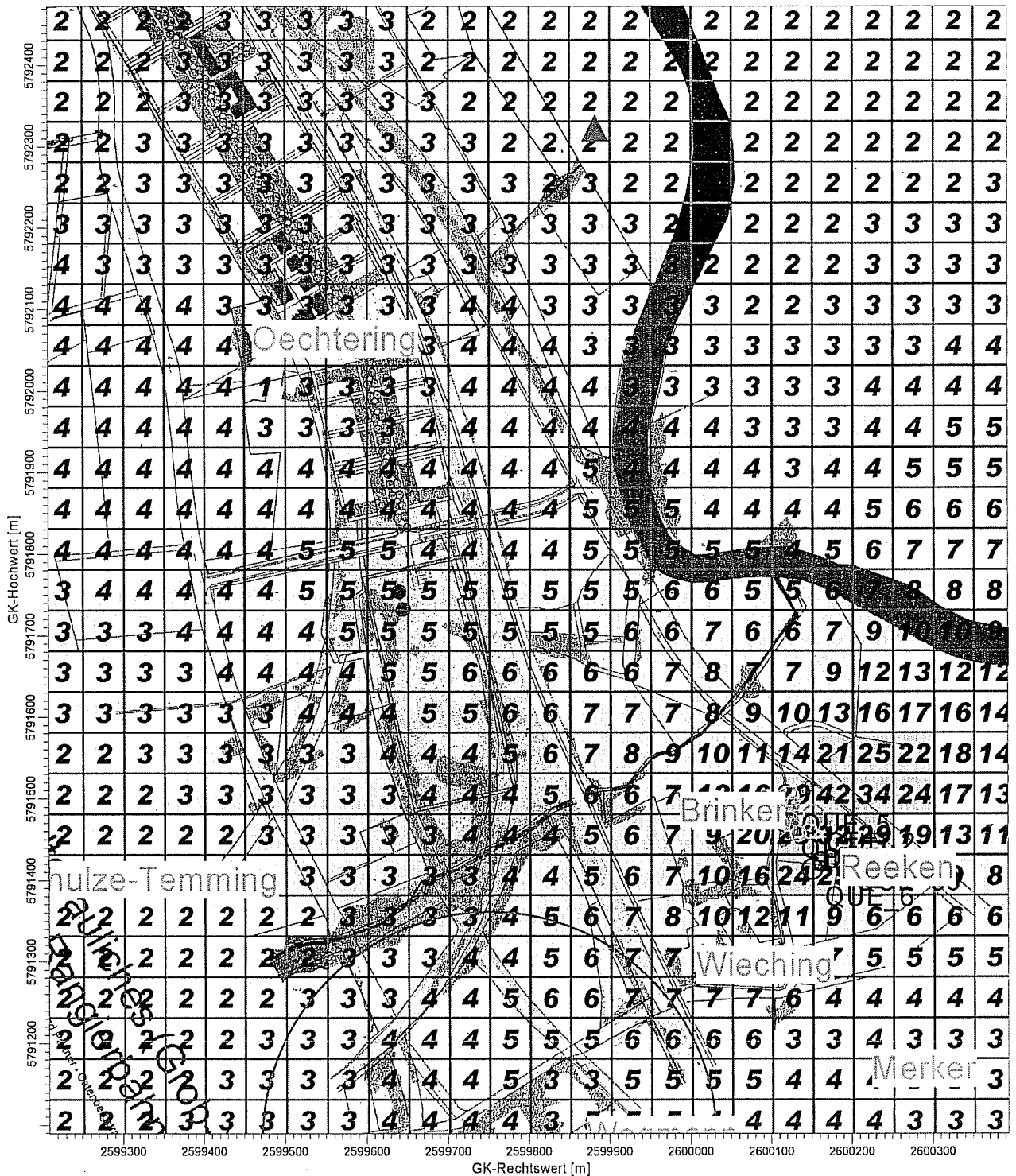
Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
ODOR: Geruchsstoff (unbewertet)	ASW	13,6	%	0,149 %
ODOR: Geruchsstoff (unbewertet)	J00	15,0	%	0,159 %
ODOR_050: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.50)	ASW	0,0	%	0 %
ODOR_050: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.50)	J00	0,0	%	0 %
ODOR_075: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.75)	ASW	13,2	%	0,154 %
ODOR_075: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 0.75)	J00	14,6	%	0,162 %
ODOR_100: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 1.00)	ASW	0,2	%	0,024 %
ODOR_100: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 1.00)	J00	0,2	%	0,023 %
ODOR_150: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 1.50)	ASW	3,2	%	0,063 %
ODOR_150: Geruchsstoff (Bewertungsfaktor 1.50)	J00	3,2	%	0,063 %
ODOR_MOD	ASW	12,6	%	
ODOR_MOD	J00	13,7	%	

Auswertung der Ergebnisse:

- J00/Y00: Jahresmittel der Konzentration
- Tnn/Dnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
- Snn/Hnn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
- DEP: Jahresmittel der Deposition

Anlage 7: Zusatzbelastungen an Geruchsimmissionen, angegeben als relative flächenbezogene Häufigkeit der Geruchsstunden in Prozent der Jahresstunden, Maßstab ca. 1 : 5.000



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

%

Zusatzbelastung an Geruchsimmissionen hervorgerufen durch
den landwirtschaftlichen Betrieb Reeken

STOFF:

ODOR

FIRMENNAME:

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH

MAX:

42

EINHEITEN:

%

BEARBEITER:

AH

QUELLEN:

43

MAßSTAB:

1:5.000

0 0,1 km

AUSGABE-TYP:

ODOR ASW

DATUM:

14.05.2009

PROJEKT-NR.:

LG2940.2

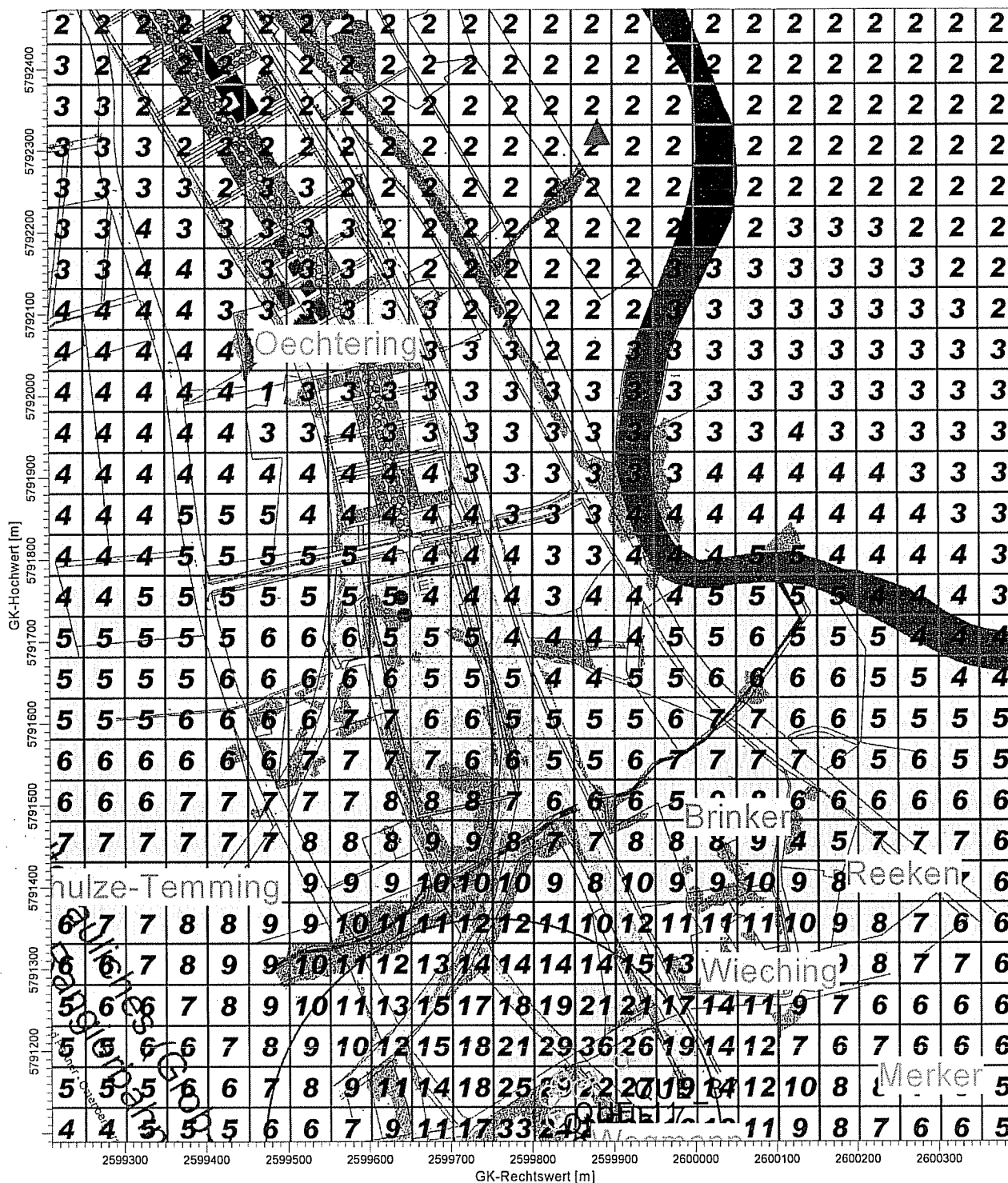


INGENIEURGESELLSCHAFT

PROJEKT-TITEL

Rheine_Fa_02_Wegmann

ODOR - ASWz: Jahres-Häufigkeit von Geruchsstunden (Auswertung)



ODOR / ASWz: Jahres-Häufigkeit von Geruchsstunden (Auswertung) / 0 - 3m



Zusatzbelastung an Geruchsimmissionen hervorgerufen durch den landwirtschaftlichen Betrieb Wegmann

STOFF
ODOR

MAX. 36
EINHEITEN: %

QUELLEN: 43

AUSGABE-TYP: ODOR ASW

FIRMENNAME:
ZECH Ingenieurgesellschaft mbH

BEARBEITER:
AH

MAßSTAB: 1:5.000
0 0,1 km

DATUM: 14.05.2009

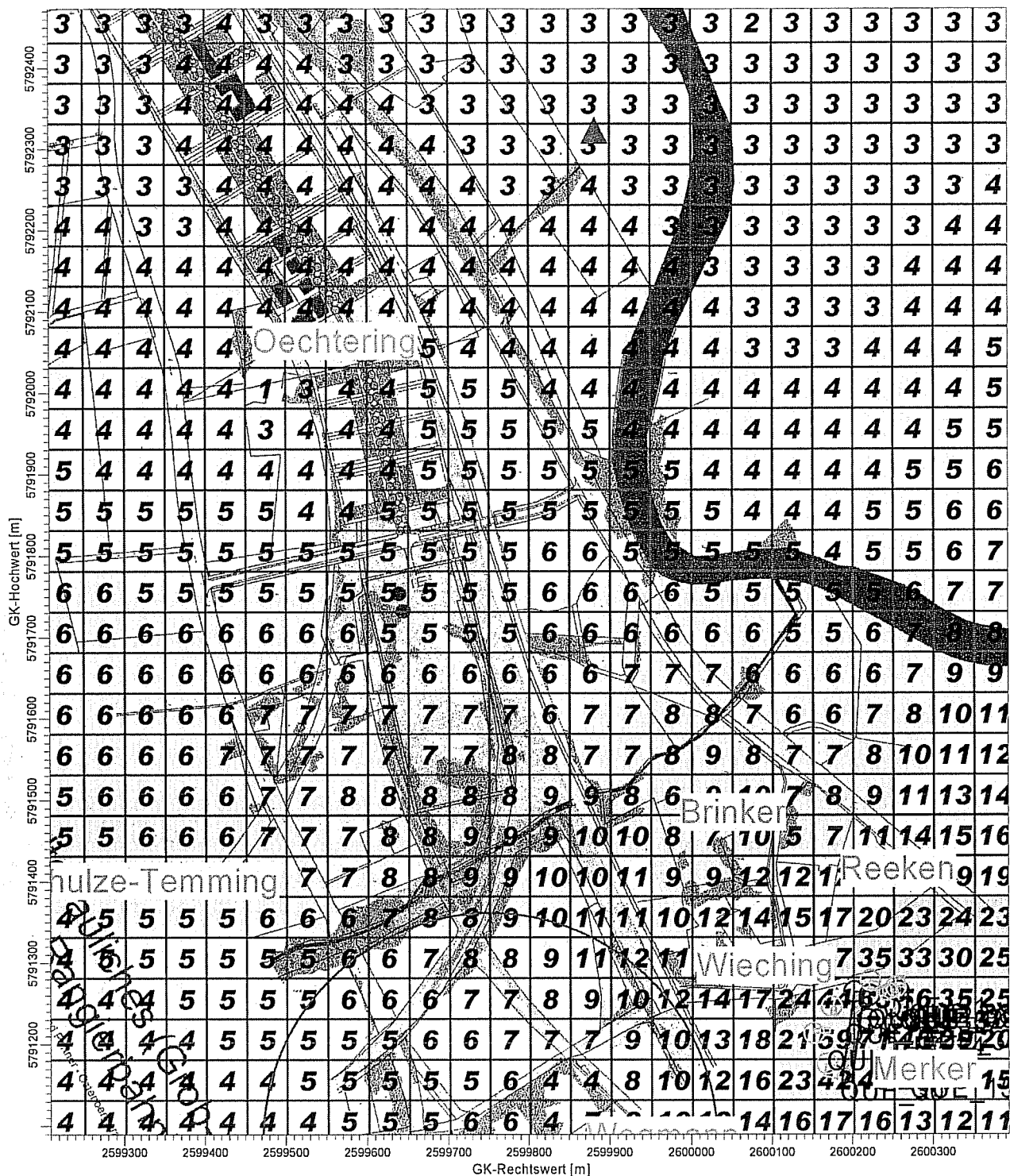


PROJEKT-NR.: LG2940.2

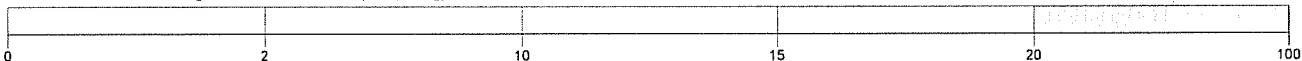
PROJEKT-TITEL

Rheine_Fa_02_Merker

ODOR - ASWz: Jahres-Häufigkeit von Geruchsstunden (Auswertung)



ODOR / ASWz: Jahres-Häufigkeit von Geruchsstunden (Auswertung) / 0 - 3m



Zusatzbelastung an Geruchsimmissionen hervorgerufen durch den landwirtschaftlichen Betrieb Merker (inkl. Biogasanlage)

STOFF

ODOR

FIRMENNAME:

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH

MAX

EINHEITEN:

BEARBEITER:

AH

QUELLEN:

43

MAßSTAB

1:5.000

0 0,1 km

AUSGABE-TYP

ODOR ASW

DATUM:

14.05.2009

PROJEKT-NR.:

LG2940.2



INGENIEURGESELLSCHAFT



ODOR / ASWz: Jahres-Häufigkeit von Geruchstenden (Auswertung) / 0 - 3m

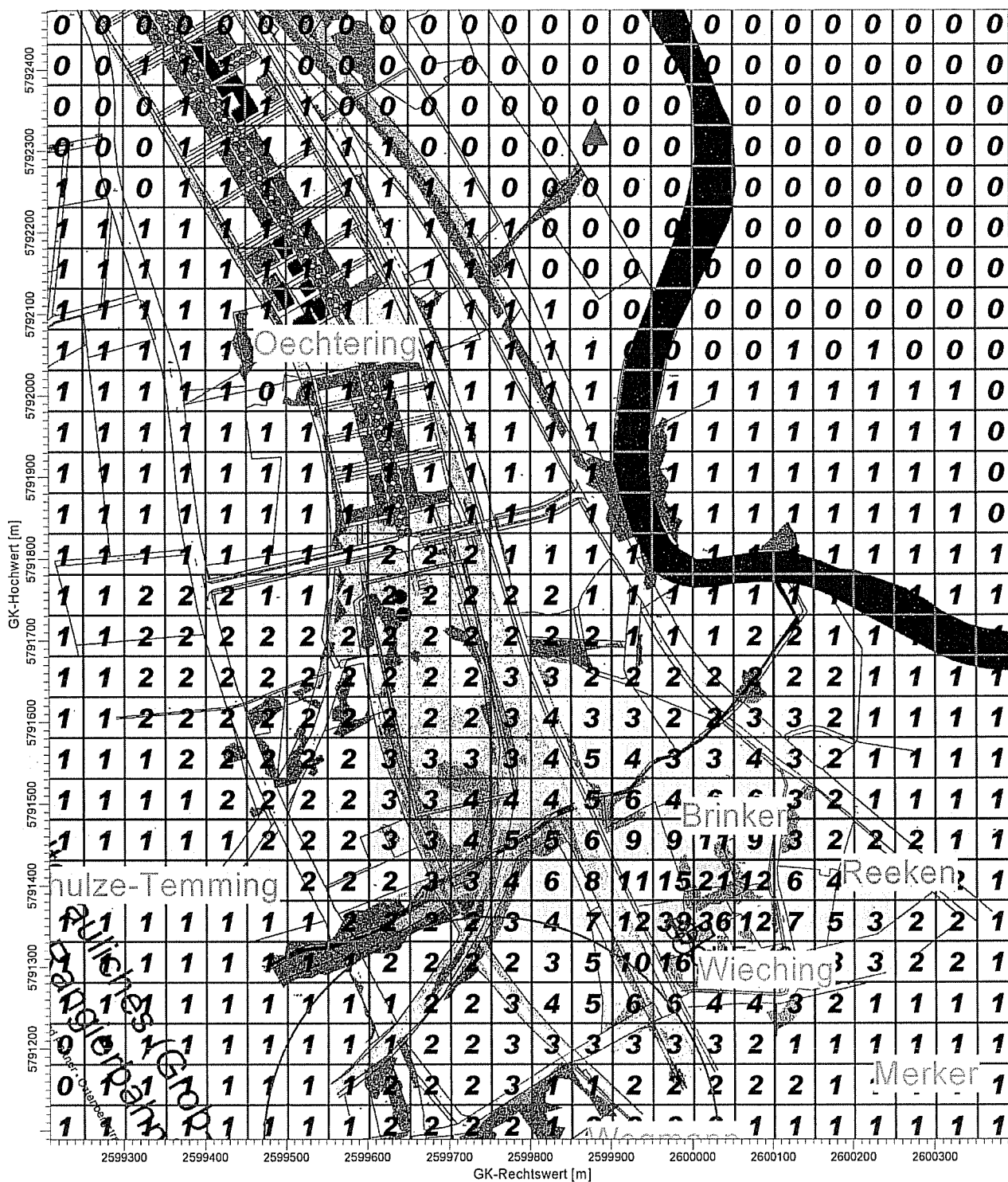


STOFF:		FIRMENNAME:	
ODOR		ZECH Ingenieurgesellschaft mbH	
MAX.	EINHEITEN:	BEARBEITER:	 INGENIEURGESELLSCHAFT
34	%	AH	
QUELLEN:		MASSTAB	
43		1:5.000	
		0  0,1 km	
AUSGABE-TYP		DATUM:	PROJEKT-NR.
ODOR ASW		14.05.2009	LG2940.2

PROJEKT-TITEL:

Rheine_Fa_02_Wieching

ODOR - ASWz: Jahres-Häufigkeit von Geruchstunden (Auswertung)



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



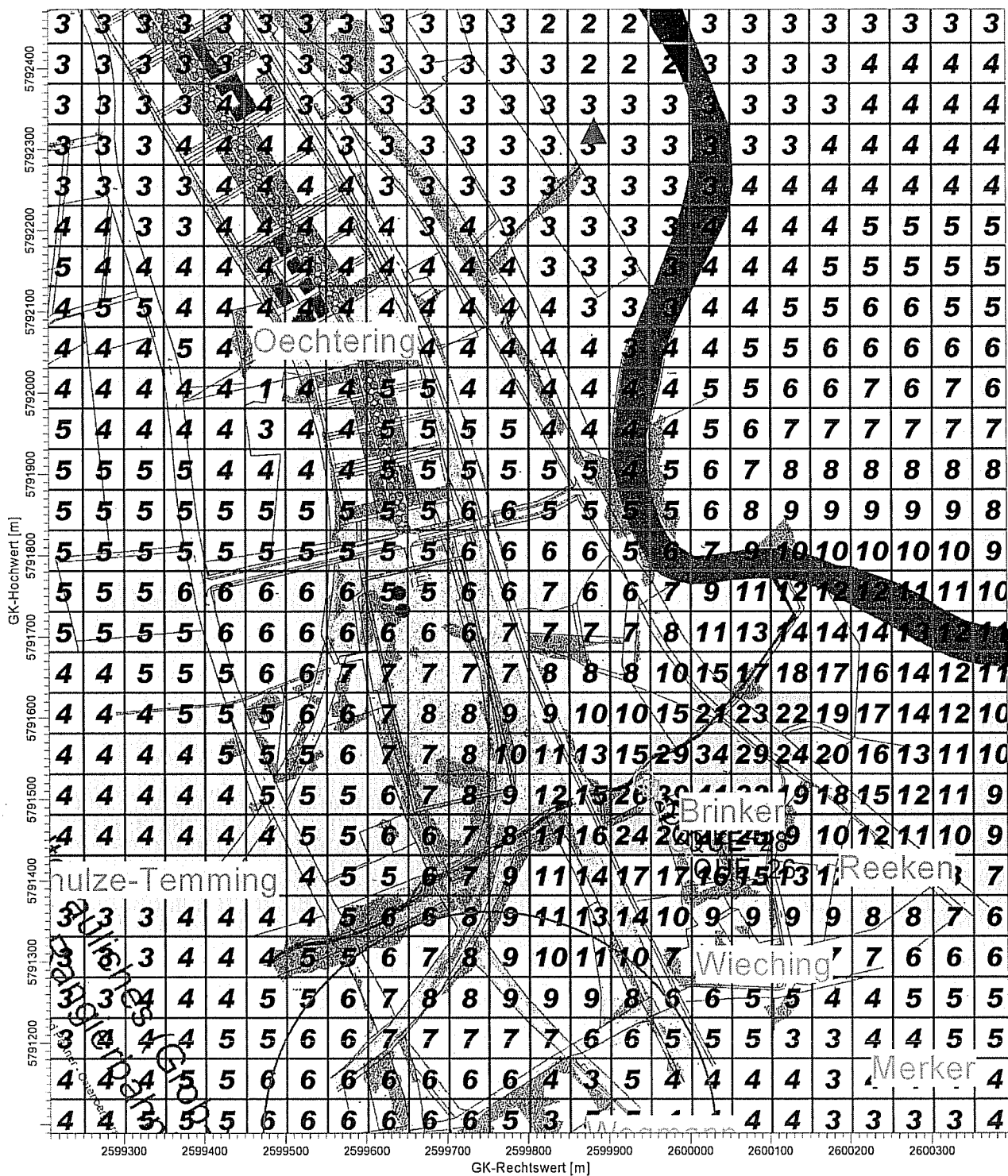
Zusatzbelastung an Geruchsimmissionen hervorgerufen durch den landwirtschaftlichen Betrieb Wieching

STOFF:		FIRMENNAME:	
ODOR		ZECH Ingenieurgesellschaft mbH	
MAX:	EINHEITEN:	BEARBEITER:	 INGENIEURGESELLSCHAFT
39	%	AH	
QUELLEN:		MABSTAB:	
43		1:5.000	
AUSGABE-TYP:		DATUM:	PROJEKT-NR.:
ODOR ASW		14.05.2009	LG2940.2

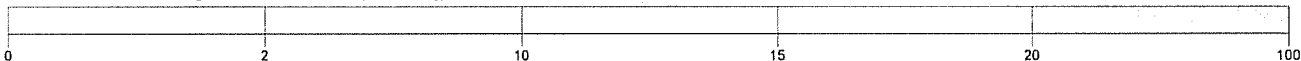
PROJEKT-TITEL

Rheine_Fa_02_Brinker

ODOR - ASWz: Jahres-Häufigkeit von Geruchsstunden (Auswertung)



ODOR / ASWz: Jahres-Häufigkeit von Geruchsstunden (Auswertung) / 0 - 3m



Zusatzbelastung an Geruchsimmissionen hervorgerufen durch den landwirtschaftlichen Betrieb Brinker

STOFF:

ODOR

FIRMENNAME:

ZECH Ingenieuresellschaft mbH

MAX:

41

EINHEITEN:

%

BEARBEITER:

AH

QUELLEN:

43

MAßSTAB

1:5.000

0 0,1 km

AUSGABE-TYP

ODOR ASW

DATUM:

14.05.2009

PROJEKT-NR.:

LG2940.2

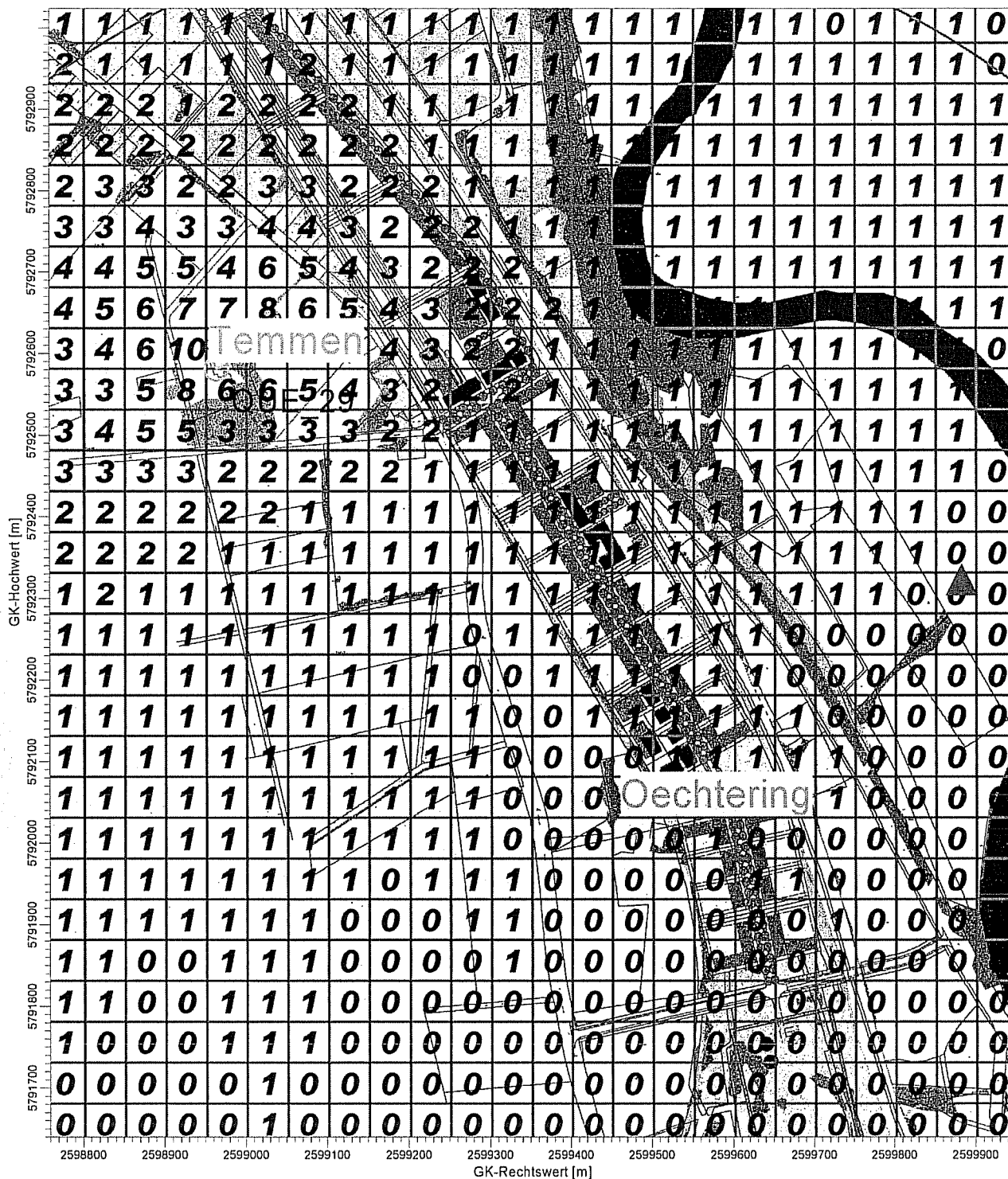


INGENIEURESSELLSCHAFT

PROJEKT-TITEL

Rheine_Fa_02_Temmen

ODOR - ASWz: Jahres-Häufigkeit von Geruchstunden (Auswertung)



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

%

0 2 10 15 20 100

Zusatzbelastung an Geruchsimmissionen hervorgerufen durch den landwirtschaftlichen Betrieb Temmen

STOFF:

ODOR

FIRMENNAME:

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH

MAX:

10

EINHEITEN:

%

BEARBEITER:

AH

QUELLEN:

43

MAßSTAB

1:5.000

0 0,1 km

AUSGABE-TYP

ODOR ASW

DATUM:

14.05.2009

PROJEKT-NR.

LG2940.2



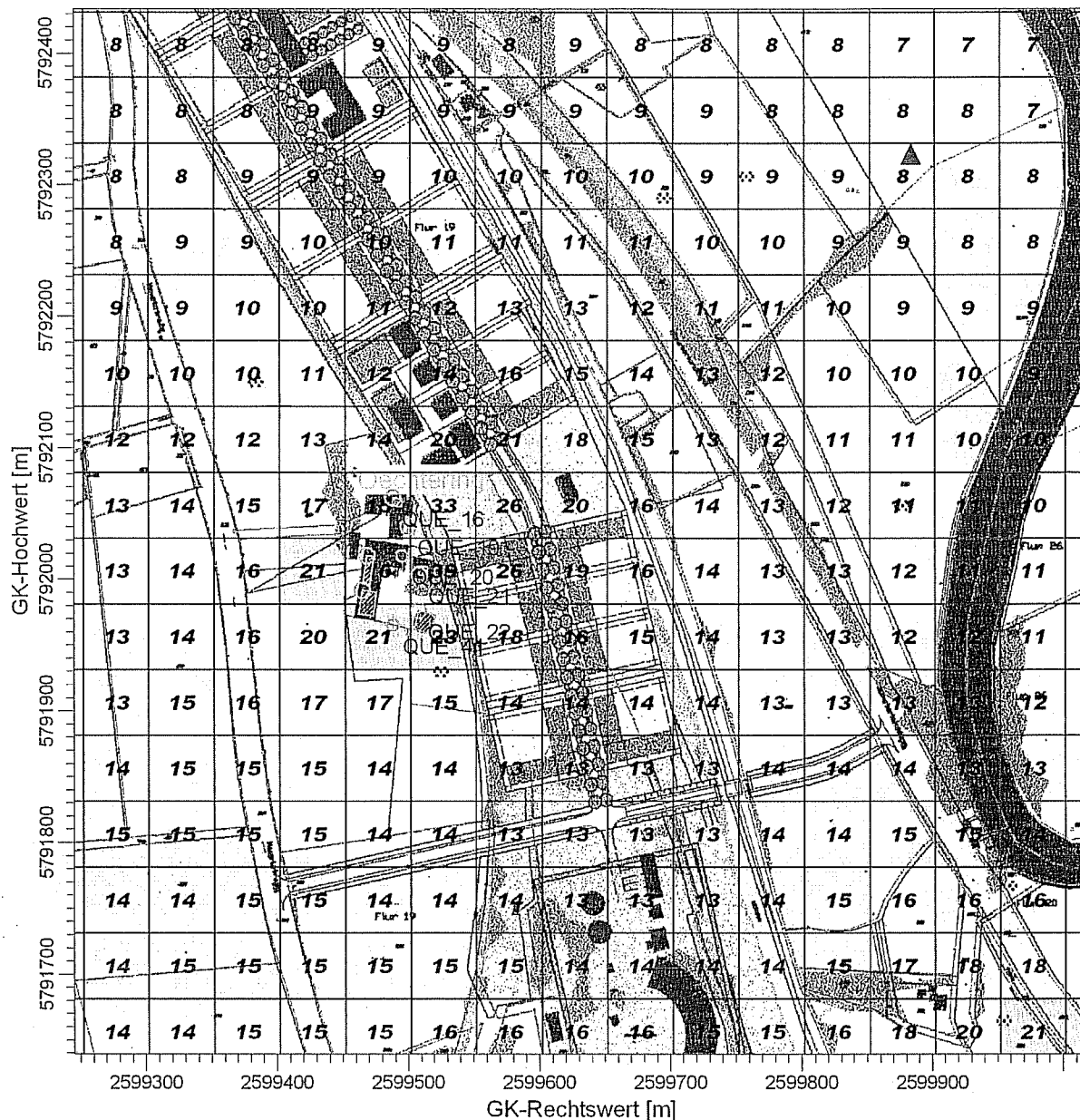
INGENIEURGESELLSCHAFT

Anlage 8: Vorhandener Tierbestand - Gesamtbelastungen an Geruchsimmissionen, angegeben als relative flächenbezogene Häufigkeit der Geruchsstunden in Prozent der Jahrestunden, Maßstab ca. 1 : 5.000

PROJEKT-TITEL:

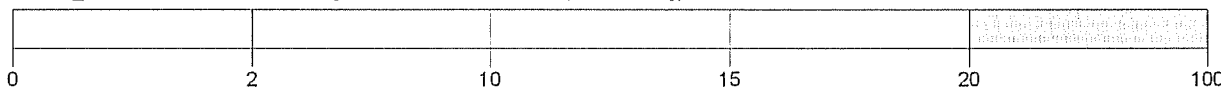
Rheine_Gesamt_Ist

ODOR_MOD - ASWz: Jahres-Häufigkeit von Geruchstunden (Auswertung)



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

%



Gesamtbelastungen an
Geruchsimmissionen -
Vorhandener
Tierbestand

STOFF:

ODOR_MOD

FIRME/NAME:

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH

MAX:

85

EHHEITEN:

%

BEARBEITER:

Za

QUELLEN:

43

MAßSTAB:

1:5.000

0 0,1 km

AUSGABE-TYP:

ODOR_MOD ASW

DATUM:

20.05.2009

PROJEKT-NR.:

LG2940.2



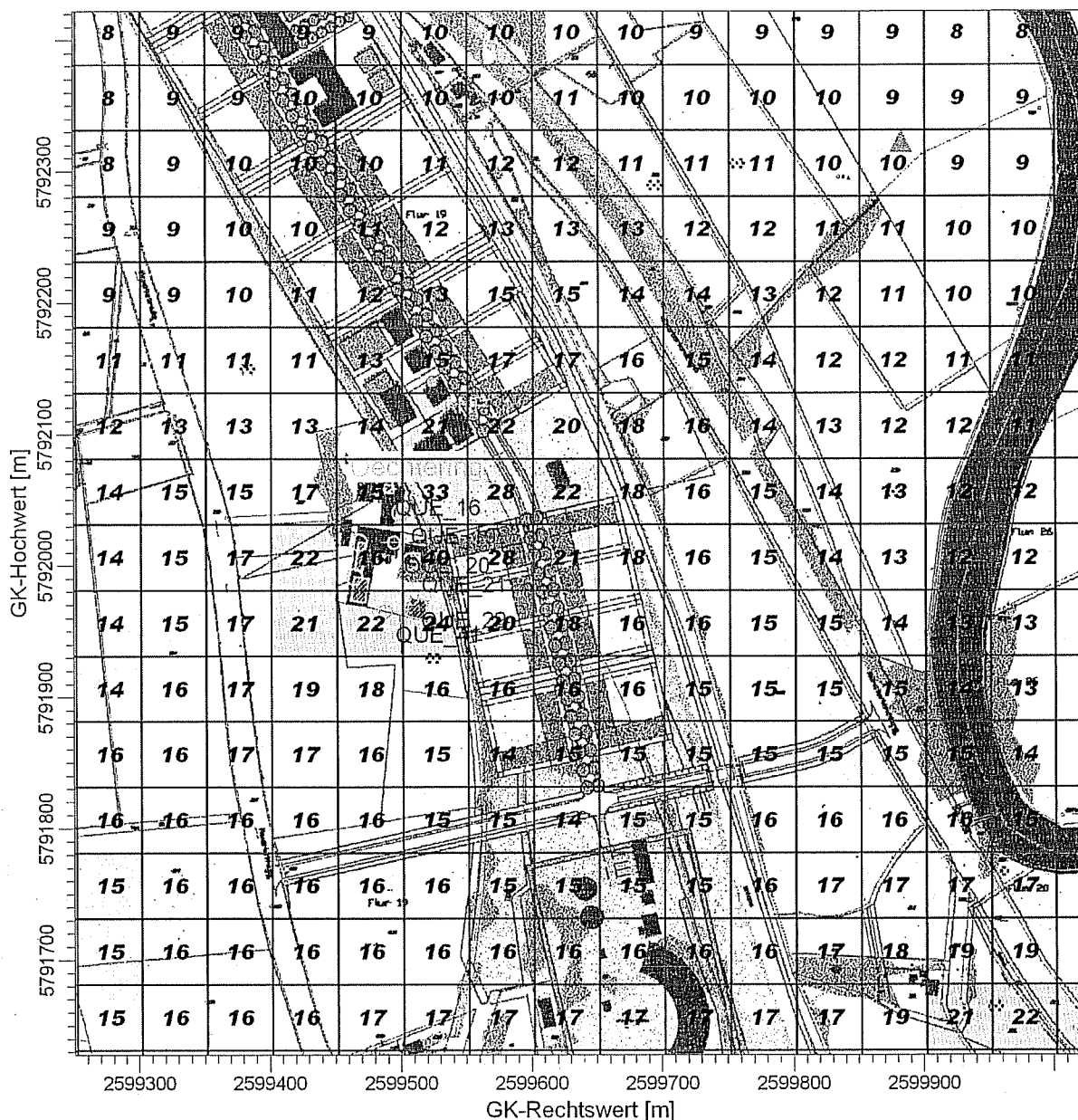
INGENIEURGESELLSCHAFT

Anlage 9: Geplanter Tierbestand - Gesamtbelastungen an Geruchsimmissionen, angegeben als relative flächenbezogene Häufigkeit der Geruchsstunden in Prozent der Jahresstunden, Maßstab ca. 1 : 5.000

PROJEKT-TITEL:

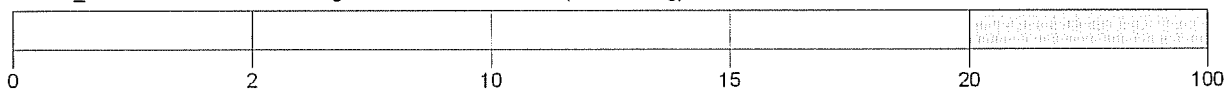
Rheine_Gesamt

ODOR_MOD - ASWz: Jahres-Häufigkeit von Geruchstunden (Auswertung)



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

%



Gesamtbelastungen an
Geruchsimmissionen -
Geplanter Tierbestand

STOFF:

ODOR_MOD

FIRMENNAME:

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH

MAX:

85

EINHEITEN:

%

BEARBEITER:

Za

QUELLEN:

43

MAßSTAB:

1:5.000

0 0,1 km



INGENIEURGESELLSCHAFT

AUSGABE-TYP:

ODOR_MOD ASW

DATUM:

18.05.2009

PROJEKT-NR.:

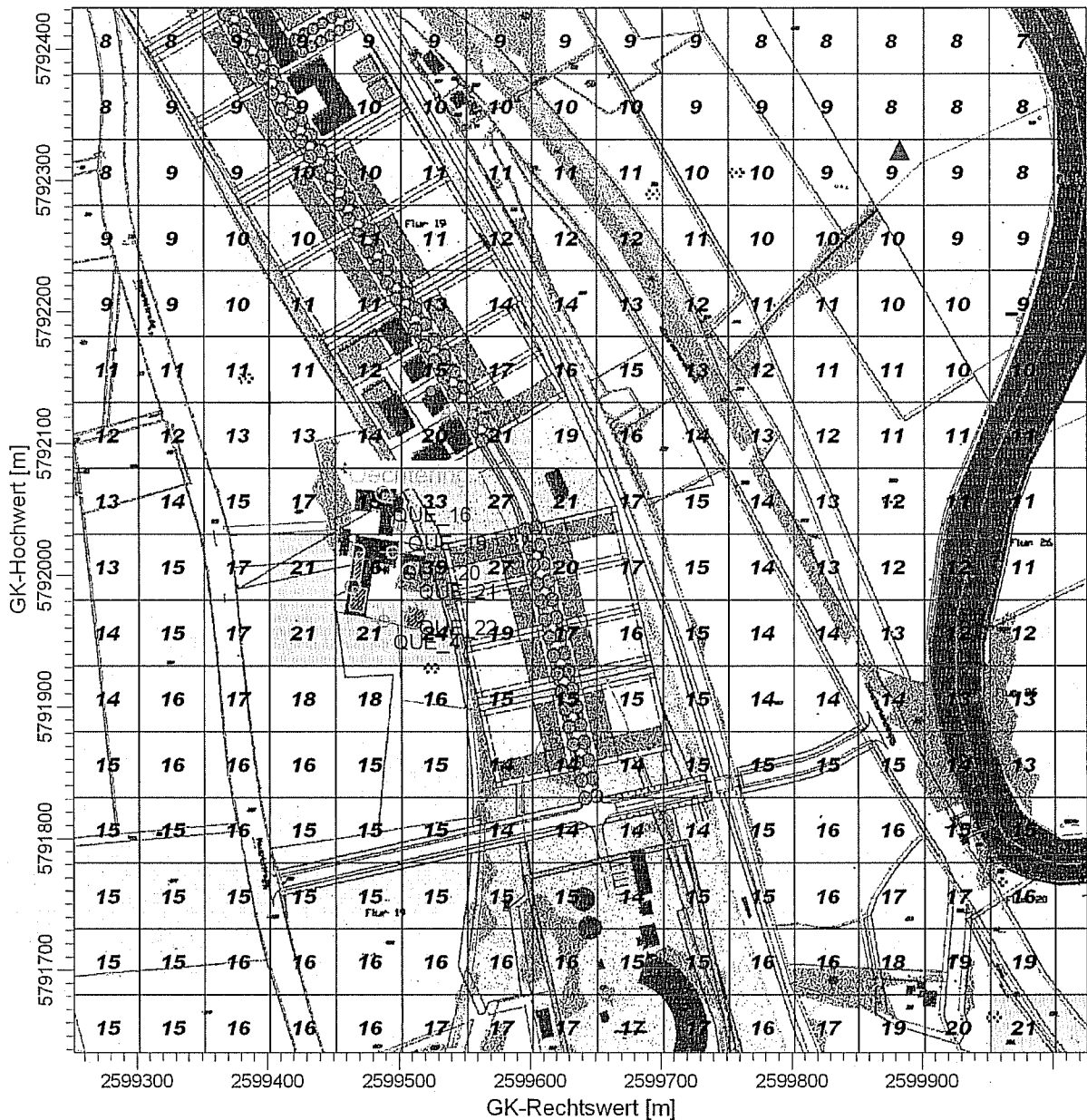
LG2940.2

Anlage 10: Geplanter Tierbestand, geplanter Stall Nr. 8 mit Abluftreinigungsanlage - Gesamtbelastungen an Geruchsimmissionen, angegeben als relative flächenbezogene Häufigkeit der Geruchsstunden in Prozent der Jahresstunden, Maßstab ca. 1 : 5.000

PROJEKT-TITEL:

Rheine_Gesamt_02

ODOR_MOD - ASWz: Jahres-Häufigkeit von Geruchstunden (Auswertung)



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

%



Gesamtbelastungen an Geruchsimmissionen - Geplanter Tierbestand, geplanter Stall Nr. 8 mit Abluftreinigungsanlage

STOFF:

ODOR_MOD

FIRME/NAME:

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH

MAX:

85

Einheiten:

%

BEARBEITER:

Za

QUELLEN:

43

MAßSTAB:

1:5.000

0 0,1 km



INGENIEURGESELLSCHAFT

AUSGABE-TYP:

ODOR_MOD ASW

DATUM:

18.05.2009

PROJEKT-IRR.:

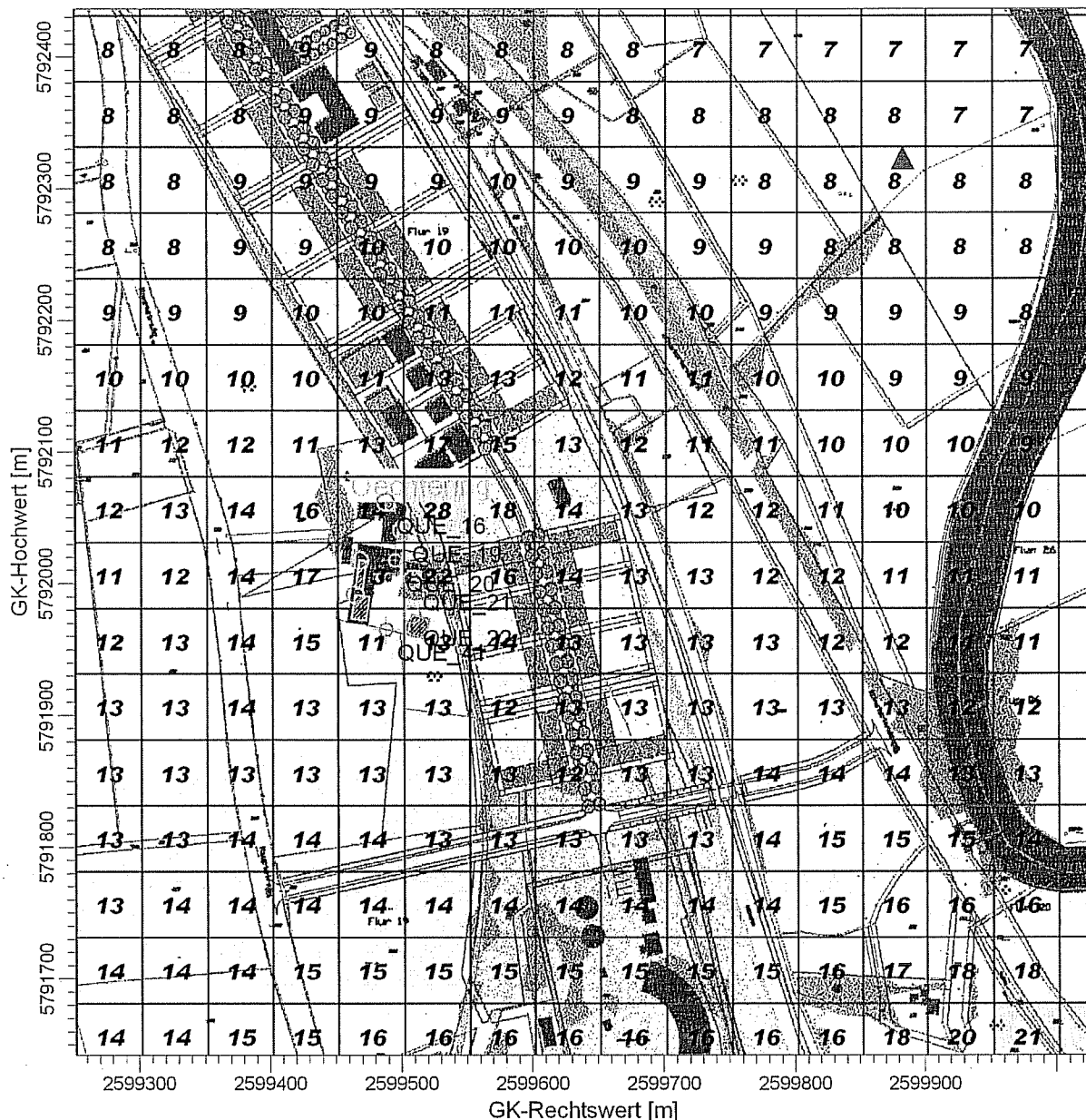
LG2940.2

Anlage 11: Geplanter Tierbestand, mit geruchsmindernden Maßnahmen beim landwirtschaftlichen Betrieb Oechtering - Gesamtbelastungen an Geruchsimmissionen, angegeben als relative flächenbezogene Häufigkeit der Geruchsstunden in Prozent der Jahresstunden, Maßstab ca. 1 : 5.000

PROJEKT-TITEL:

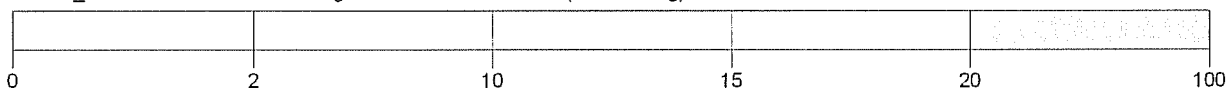
Rheine_Ges_Opt_01

ODOR_MOD - ASWz: Jahres-Häufigkeit von Geruchstunden (Auswertung)



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

%



Geplanter Tierbestand,
mit geruchsmindernden
Maßnahmen
beim
landwirtschaftlichen
Betrieb Oechtering

STOFF:

ODOR_MOD

FIRMENNAME:

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH

MAX:

85

EINHEITEN:

%

BEARBEITER:

Za

QUELLEN:

43

MAßSTAB:

1:5.000

0 0,1 km



INGENIEURGESELLSCHAFT

AUSGABE-TYP:

ODOR_MOD ASW

DATUM:

20.05.2009

PROJEKT-NR.:

LG2940.2

