

Landwirtschaftskammer Niedersachsen – Postfach 25 49 – 26015 Oldenburg

Stadt Damme
Postfach 1249
49395 Damme

 Landwirtschaftskammer
Niedersachsen
Geschäftsbereich Landwirtschaft
Fachbereich 3.12
Mars-la-Tour-Straße 1-13
26121 Oldenburg
Telefon 04471 / 9483-0
Telefax 04471 / 9483-19

Internet: www.lkw-niedersachsen.de

Bankverbindung

IBAN: DE79 28050100 0001994599
SWIFT-BIC: SLZODE22XXX

Steuernr.: 64/219/01445
USt-IdNr.: DE245610284

Ihr Zeichen	Unser Zeichen	Ansprechpartner/in	Durchwahl	E-Mail	Datum
n.a.	453-3041002 Dr.ku-bu	Herr Dr. Kuhnt	-40	guenter.kuhnt@lwk-niedersachsen.de	09.05.2019

Immissionsschutzgutachten im Rahmen des Bebauungsplanes 188 – Stadt Damme – „Auf dem Kirchesch“

Emissions- bzw. Immissionsbetrachtung

Fragestellung, Standortsituation

Im Rahmen des „Bebauungsplanes 188, Stadt Damme“ wird eine immissionsschutzrechtliche Beurteilung erstellt, um zu prüfen, wie sich der B-Plan-Bereich aus immissionsschutzrechtlicher Sicht darstellt.

Die im Folgenden dargestellte Sonderbeurteilung wurde auf Grundlage der Geruchsimmissionsrichtlinie Niedersachsen (GIRL, 2009) unter Berücksichtigung der Maßgaben der TA-Luft durchgeführt.

Weiterhin findet die VDI-Richtlinie 3894, Blatt 1, Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen (Sept. 2011), Anwendung.

Der Bereich für den Bebauungsplan kann der folgenden Abbildung 1 entnommen werden.

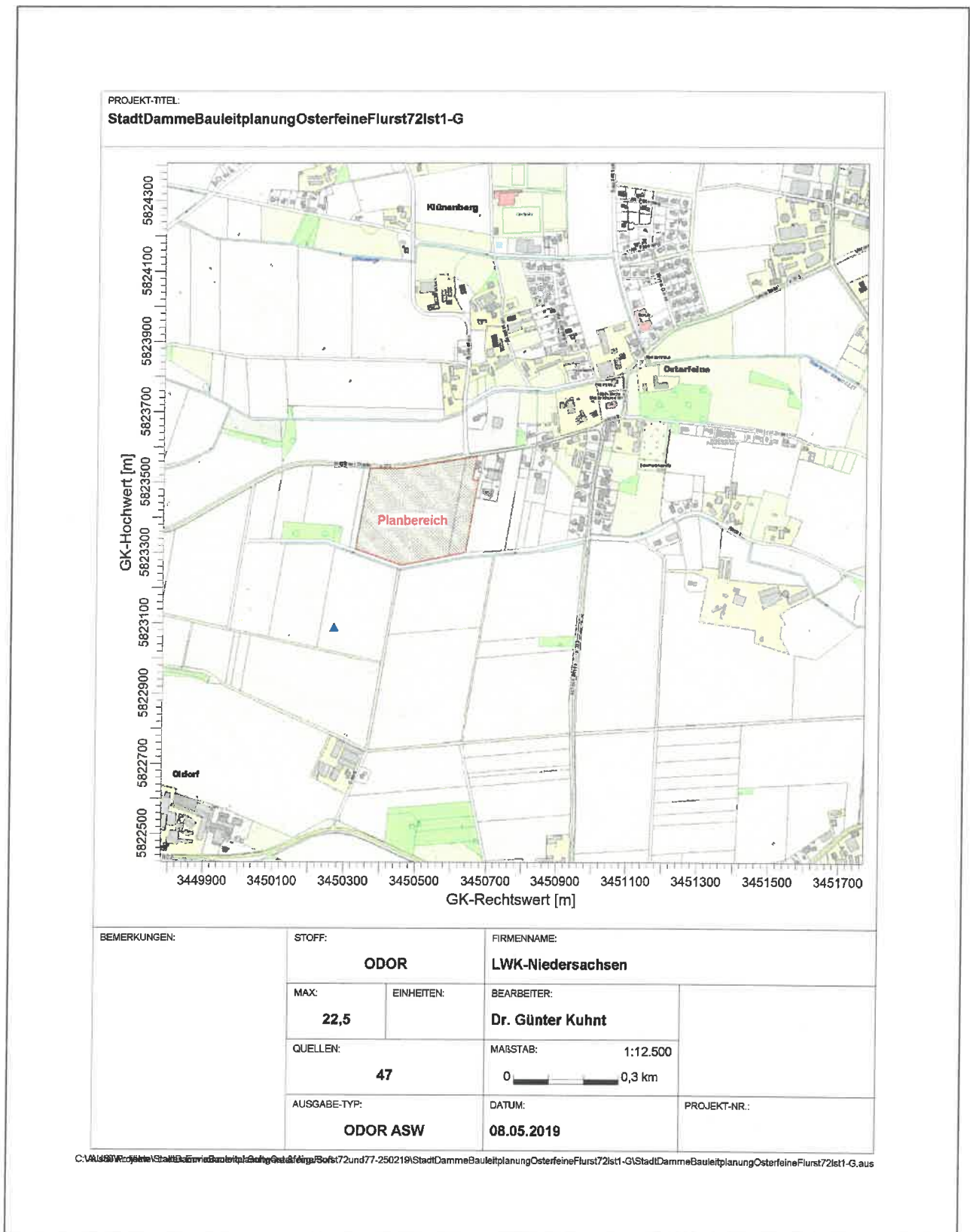


Abbildung 1: Topographische Lage des „Bebauungsplanes 188, Stadt Damme“

Die Betriebsdaten der Hofstellen (Heinrich Borgerding, Hans Georg Austing, Clemens Hellebusch, Matthias Adelmeyer, Jan-Bernd Robke, Heinrich Kruthaupt, Theodor Huntemann, Bernhard Robke, Bernhard Kruthaupt–Buning, Heinrich Arkenberg, Heinrich Hentemann, Stefan Garvels, Clemens

Hellebusch, Norbert Fangmann) bzw. der zu berücksichtigten Emittenten sind aus der Anlage 1 ersichtlich. Die Auswahl der Betriebe erfolgte nach Abstimmung mit der Stadt Damme und dem zuständigen Bauamt des Landkreises Vechta.

Die Betriebsdaten der landwirtschaftlichen Betriebe wurden von dem zuständigen Bauamt des Landkreises Vechta zur Verfügung gestellt, es wurde ebenfalls eine Vor-Ort-Besichtigung durchgeführt.

Eine Darstellung der Emissionsquellen der landwirtschaftlichen Betriebe/Anwesen erfolgt in der folgenden Abbildung 2.

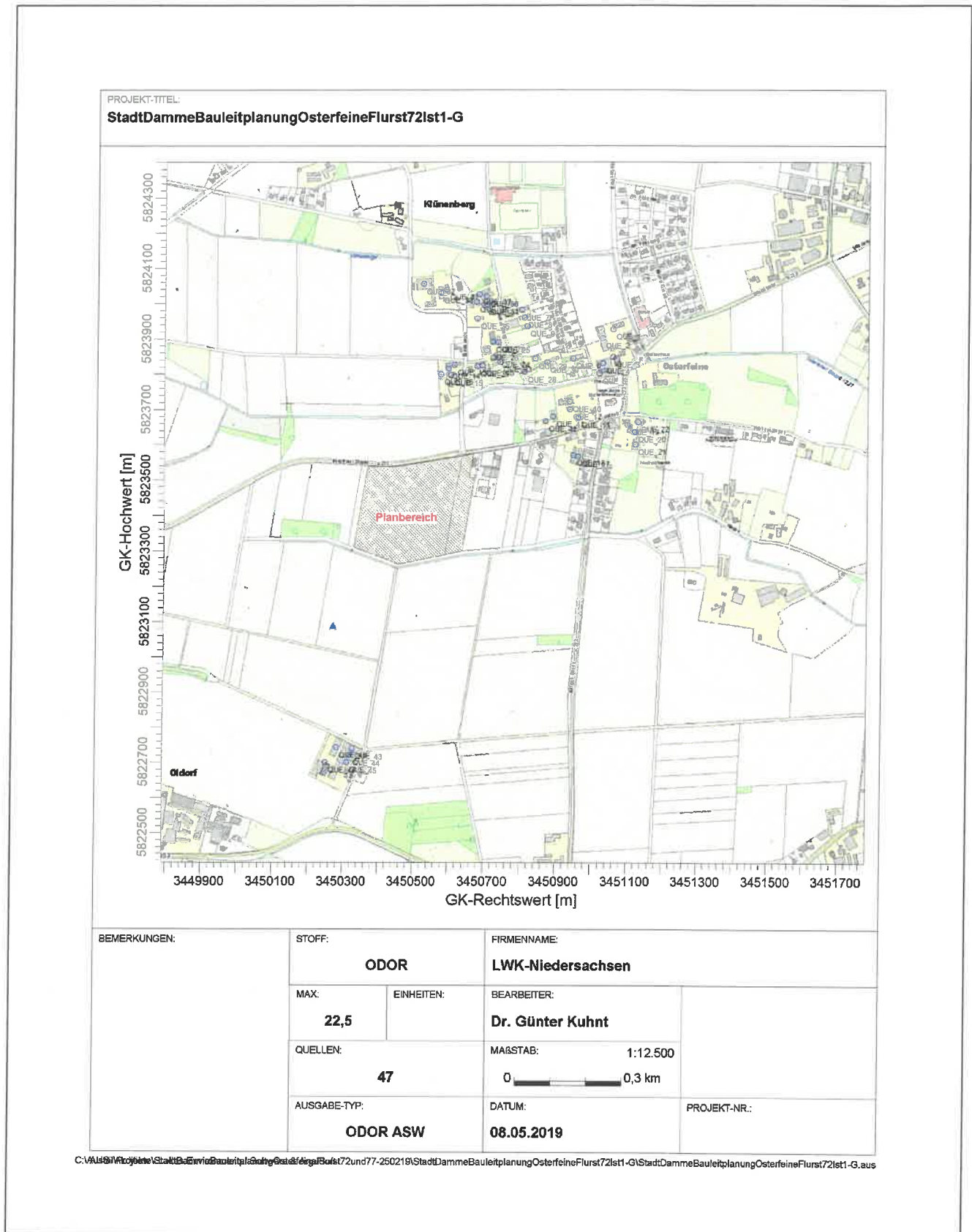


Abbildung 2: Darstellung der landwirtschaftlichen Betriebe sowie der Emissionsquellen (QUE_1-X) und des Bereichs des „Bebauungsplanes 188“

Eine graphische Darstellung der Betriebe erfolgt in den folgenden Abbildungen 3 (Betriebe Nordbereich) und 4 (Betriebe Südbereich).

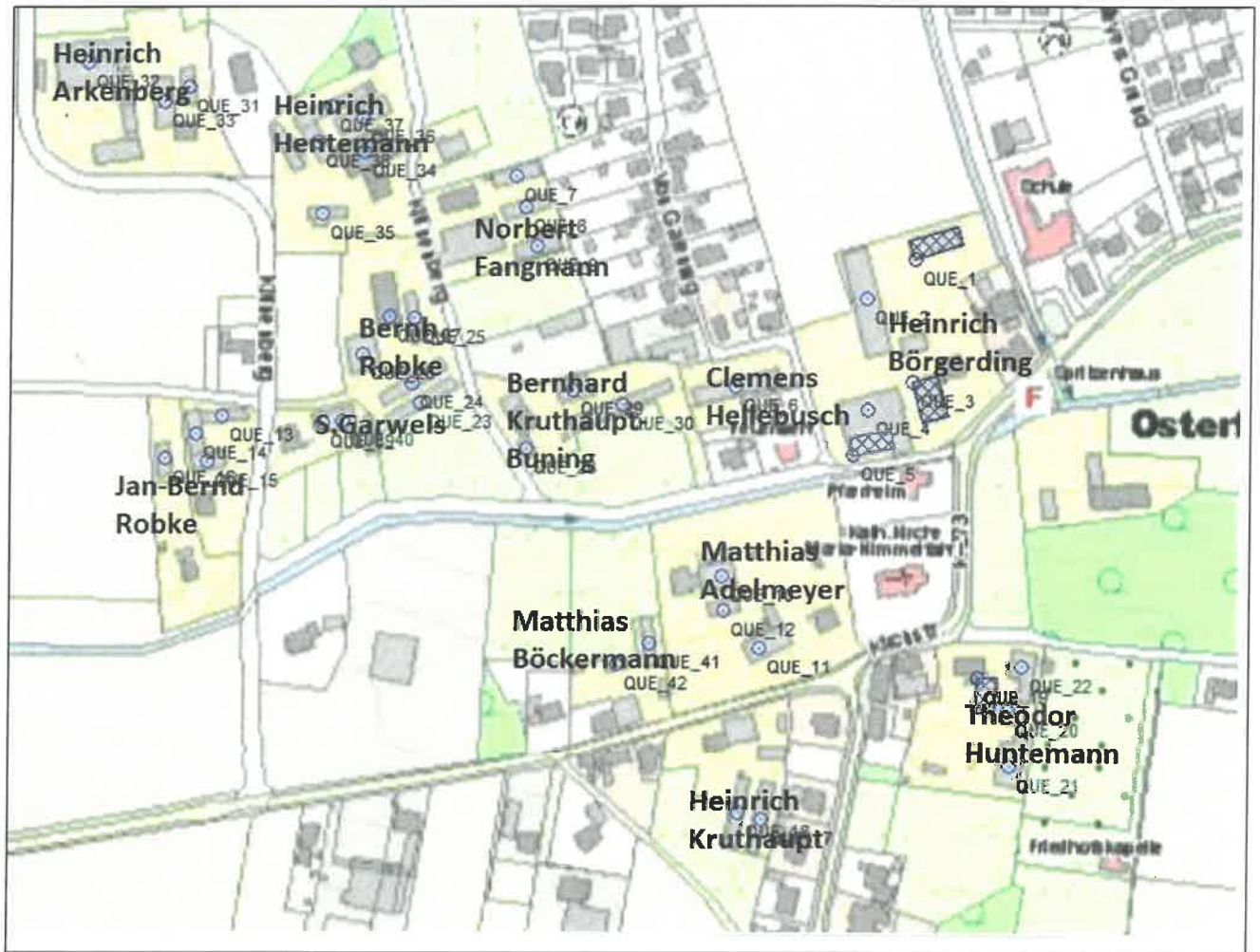


Abbildung 3: Übersicht über die Betriebe im Nordbereich



Abbildung 4: Übersicht über die Betriebe im Südbereich

Beurteilung der zu erwartenden Geruchsimmissionssituation nach der Geruchsimmissions-Richtlinie des Landes Niedersachsen (GIRL)

Da die TA Luft in der vorliegenden Fassung von 2002 keine näheren Vorschriften enthält, in welcher Weise zu prüfen ist, ob von einer Anlage Geruchsimmissionen hervorgerufen werden, die im Sinne des § 3 BImSchG Abs. 1 erhebliche Belästigungen darstellen, gilt in Niedersachsen bis zum Erlass entsprechender bundeseinheitlicher Verwaltungsvorschriften die Verwaltungsvorschrift zur Feststellung und Beurteilung der Geruchsimmissionen (GIRL), die am 14.11.2000 als gem. RdErl. d. MU, d. MFAS, d. ML u. d. MW eingeführt wurde (veröffentlicht im Nds. Mbl. Nr. 8/2001), novelliert gem. RdErl. d. MU, d. MS, d. ML u. d. MW v. 30.05.2006 (veröffentlicht im Nds. Mbl. Nr. 24/2006), novelliert vom 23.07.2009 (Nds. Mbl. Nr. 36 vom 09.09.09, S. 794).

Für die Geruchsausbreitung wird das Programm Austal2000G herangezogen, bei dem es sich um eine Weiterentwicklung der in Anhang 3 der TA-Luft beschriebenen Ausbreitungsrechnung Austal 2000 handelt. Austal2000G wurde mit Schreiben vom 02. September 2004 vom NLÖ als geeignetes Programmsystem dargestellt und ersetzt damit die bisherigen Konventionslösungen der GIRL. Mit der GIRL (2006) hat die Geruchsausbreitungsberechnung auf der Basis der Richtlinie VDI 3788 (Blatt 1)

des Anhangs 3 der TA-Luft und der speziellen Anpassungen für Geruch entsprechend dem Referenzmodell AUSTAL 2000 zu erfolgen. Die für AUSTAL2000G entwickelte Benutzeroberfläche mit der Bezeichnung „Austal View G“ stammt von der Firma Argusoft GmbH & Co. KG.

Weiterhin findet die VDI-Richtlinie 3894, Blatt 1, Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen (Sept. 2011) Anwendung.

In den Ausbreitungsberechnungen wurden die in der Anlage 1 dargestellten emissions- und immissionsrelevanten Daten berücksichtigt.

Das Rechenlauf-Protokoll, die Quellen- und Emissionsparameter und die Variablen Emissionen der in der Ausbreitungsrechnung verwendeten Daten und Einstellungen können der Anlage 2 entnommen werden.

Weitere Quelldaten, auf die im Rahmen der Ausbreitungsberechnungen zurückgegriffen wird, sind u. a. die Lage der Quellen, die Quellart, die Höhe des (der) Abluftaustritts(e).

Grundsätzlich besteht bei diesem Modell die Möglichkeit meteorologische Daten in Form einer repräsentativen Zeitreihe (akterm) oder als mehrjährige Häufigkeitsverteilung von Ausbreitungssituationen (aks) heranzuziehen.

Windgeschwindigkeiten, -richtungen und -häufigkeiten wurden einem vom Deutschen Wetterdienst gelieferten Datensatz der repräsentativ nächstgelegenen Wetterstation Diepholz (ahs Diepholz) entnommen.

Es wurde ein „Intern geschachteltes Raster“ angewendet, weiterhin die „Qualitätsstufe“ + 1.

Die Bodenrauhigkeit wurde in Abhängigkeit von den Nutzungsgegebenheiten des Geländes aus den Landnutzungsklassen des CORINE-Katasters berechnet. (vgl. Tab. 14 in Anhang 3 der TA Luft). Aus dem CORINE-Kataster ergibt sich im vorliegenden Fall rechnerisch eine Rauigkeitslänge von 0,05 z_0 in m. Aufgrund der Standortverhältnisse wurde diese auf 0,5 z_0 angepasst, ebenso die Anemometerhöhe auf 14,3 m korrigiert.

Die Verwendung von mehrjährigen Häufigkeitsverteilungen von Ausbreitungssituationen stellt in der Tierhaltung den Regelfall dar. Zeitreihen können hingegen eingesetzt, wenn entweder entsprechende wiederkehrende Fluktuationen oder Leerzeiten bei den Emissionen zu berücksichtigen sind. Letzteres trifft insbesondere im Bereich der Milchvieh- und Jungviehhaltung zu, da die Tiere unterschiedliche Stallbelegungszeiten, bedingt durch den Weidegang aufweisen, der wiederum von Zeitabschnitt und Dauer an die jeweilige Tiergattung angepasst wird.

In der Ausbreitungsrechnung wird ein Lagrange-Algorithmus nach VDI 3945 Blatt 3 verwendet. Dabei wird der Weg von Spurenstoffteilchen (z.B. Schadgas- oder Geruchsstoffteilchen) simuliert und aus der räumlichen Verteilung der Simulationsteilchen auf die Konzentration der Spurenstoff in der Umgebung eines Emittenten geschlossen.

Das Ergebnis ist hinsichtlich seiner statistischen Sicherheit von der Anzahl der Simulationsteilchen abhängig. Durch die Erhöhung der Teilchenmenge kann der Fehler beliebig klein gemacht werden.

Anschließend kann unter Verwendung einer repräsentativen Ausbreitungsklassenstatistik oder Zeitreihe die absolute kumulative Häufigkeit der Überschreitung der voreingestellten Geruchstoffkonzentration für im Beurteilungsgebiet gelegene Beurteilungsflächen ermittelt werden.

In der Abbildung 5 ist das Resultat der Ausbreitungsberechnung für den B-Plan-Bereich 188 dargestellt.

Zusammenfassung

Im Rahmen des Bebauungsplanes „Bebauungsplan 188“ wird eine immissionsschutzrechtliche Beurteilung erstellt, um zu prüfen, wie sich der B-Plan-Bereich aus immissionsschutzrechtlicher Sicht darstellt.

Die im Folgenden dargestellte Sonderbeurteilung wurde auf Grundlage der Geruchsimmissionsrichtlinie Niedersachsen (GIRL) unter Berücksichtigung der Maßgaben der TA-Luft durchgeführt.

Weiterhin findet die VDI-Richtlinie 3894, Blatt 1, Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen (Sept. 2011) Anwendung.

Ausgehend von dem Ergebnis der Ausbreitungsberechnung ist festzustellen, dass die von der Tierhaltung der Hofstellen Heinrich Borgerding, Hans Georg Austing, Clemens Hellebusch, Matthias Adelmeyer, Jan-Bernd Robke, Heinrich Kruthaupt, Theodor Huntemann, Bernhard Robke, Bernhard, Kruthaupt-Buning, Heinrich Arkenberg, Heinrich Hentemann, Stefan Garvels, Clemens Hellebusch und Norbert Fangmann zu erwartenden Emissionen im Bereich des Bereiches des „Bebauungsplanes 188“ Geruchsstundenhäufigkeiten induzieren, die nach der GIRL einen max. Wert von 1 GE/m³ in max. rd. 21 % der Jahresstunden aufweist, die Bandbreite beträgt 12 – 21 %.

Dr. Günter Kuhnt



Anlagen

Anhang I

Olfaktometrie

Messungen zur Bestimmung von Geruchsstoffkonzentrationen erfolgen gemäß der GIRL nach den Vorschriften und Maßgaben der DIN EN 13725 vom Juli 2003. Bei der Olfaktometrie handelt es sich um eine kontrollierte Darbietung von Geruchsträgern und die Erfassung der dadurch beim Menschen hervorgerufenen Sinnesempfindungen. Sie dient einerseits der Bestimmung des menschlichen Geruchsvermögens andererseits der Bestimmung unbekannter Geruchskonzentration.

Die Durchführung von Messungen zur Bestimmung von Geruchskonzentrationen beginnt mit der Probenahme und Erfassung der Randbedingung. Während der Probenahme wird die Luftfeuchte und Außentemperatur mit Hilfe eines Thermo Hygrografen (Nr. 252, Firma Lambrecht, Göttingen) aufgezeichnet. Windgeschwindigkeit und -richtung werden, sofern von Relevanz, mit einem mechanischen Windschreiber nach Wölfe (Nr. 1482, der Firma Lambrecht, Göttingen) an einem repräsentativen Ort in Nähe des untersuchten Emittenten erfasst. Die Abgas- oder Ablufttemperatur wird mit einem Thermo-Anemometer (L. Nr. 3025-700803 der Firma Thies-wallec) ermittelt oder aus anlagenseitigen Messeinrichtungen abgegriffen.

Der Betriebszustand der emittierenden Anlage/Quelle wird dokumentiert. Die Ermittlung des Abgas-/Abluftvolumenstromes wird mit Hilfe eines über die Zeit integrierend messenden Flügelradanemometers DVA 30 VT (Nr. 41338 der Firma Airflow, Rheinbach) oder aus Angaben über die anlagenseitig eingesetzte Technik durchgeführt.

Die Geruchsprobenahme erfolgt auf statische Weise mit dem Probenahmegerät CSD30 der Firma Ecoma mittels Unterdruckabsaugung in Nalophan-Beuteln. Hierbei handelt es sich um geruchsneutrale und annähernd diffusionsdichte Probenbeutel. Als Ansaugleitungen für das Probennahmegerät dienen Teflonschläuche. Je Betriebszustand und Emissionsquelle werden mindestens 3 Proben genommen.

Die an der Emissionsquelle gewonnenen Proben werden noch am gleichen Tag im Geruchslabor der LUFA Nord-West mit Hilfe eines Olfaktometers (Mannebeck TO6-H4P) mit Verdünnung nach dem Gasstrahlprinzip analysiert.

Der Probandenpool (ca. 15 Personen) setzt sich aus Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der LUFA zusammen, die sich regelmäßig hinsichtlich ihres Geruchsempfindens Probandeneignungstests unterziehen, um zu kontrollieren, ob ihr Geruchssinn als „normal“ einzustufen ist. Nur solche Probanden, die innerhalb der einzuhaltenden Grenzen liegen, die für n-Butanol und H_2S genannt sind, nehmen an der olfaktometrischen Analyse teil. Die Ergebnisse der Eignungstests werden in einer Karte dokumentiert.

Die Analyse erfolgt nach dem so genannten Limitverfahren. Zunächst wird den Probanden synthetische Luft dargeboten, um dann ausgehend von einem für die Probanden unbekannten Zeitpunkt Riechproben mit sukzessiv zunehmender Konzentrationsstufe darzubieten. Der jeweilige Proband teilt per Knopfdruck dem im Olfaktometer integrierten Computer mit, wenn er eine geruchliche Veränderung gegenüber der Vergleichsluft wahrnimmt oder nicht (Ja-Nein-Methode). Nach zwei positiv aufeinander folgenden Antworten wird die Messreihe des jeweiligen Probanden abgebrochen. Für jede durchgeführte Messreihe wird der Umschlagpunkt (Z_U) aus dem geometrischen Mittel der Verdünnung der letzten negativen und der beiden ersten positiven Antworten bestimmt. Die Probanden führen von der Geruchsprobe jeweils mindestens drei Messreihen durch. Aus den Logarithmen der Umschlagpunkte werden der arithmetische Mittelwert (M) und seine Standardabweichung (S) gebildet. Der Mittelwert als Potenz von 10 ergibt den $\check{Z}$ oder $Z_{(50)}$ – Wert, der die Geruchsstoffkonzentration angibt.

Anlage 1

Hofstelle Heinrich Borgerding, Osterfeine

Übersicht über den Tierbesatz und den Geruchsmassenstrom

Stall Nr.	Tierart	Anzahl	Alter bzw. Gewichtsklasse	TA-Luft GV-Faktor	TA-Luft GV	GE/sec/GV	MGE/Tierart/Stall
1	Mastbullen	36	0,5 - 1 Jahr Laufstall, Flüssigmist	0,5	18,00	12	0,78
1	Mastbullen	36	1 - 2 Jahre Laufstall, Flüssigmist	0,7	25,20	12	1,09
1	#			◇	43,20	----	1,87
2,3,4	Mastschweine	846	25 - 110 kg Flüssigmistverf., Zwangsentl.	0,13	109,98	50	19,80
2,3,4	#			◇	109,98	----	19,80
6	Mastschweine	528	25 - 110 kg Flüssigmistverf., Zwangsentl.	0,13	68,64	50	12,36
6	#			◇	68,64	----	12,36
5	Mastbullen	13	0,5 - 1 Jahr Laufstall, Flüssigmist	0,5	6,50	12	0,28
5	Mastbullen	14	1 - 2 Jahre Laufstall, Flüssigmist	0,7	9,80	12	0,42
5	#			◇	16,30	----	0,70
8	Mastbullen	18	0,5 - 1 Jahr Laufstall, Flüssigmist	0,5	9,00	12	0,39
8	Mastbullen	17	1 - 2 Jahre Laufstall, Flüssigmist	0,7	11,90	12	0,51
8	#			◇	20,90	----	0,90
Summe	Tierhaltung				259,02		35,62

Quellmodellierungen
Volumenquellen 6 m über GOK
Linienquellen 8 m über GOK

Anlage 1

Hofstelle Hans-Georg Austing, Osterfeine

Übersicht über den Tierbesatz und den Geruchsmassenstrom

Stall Nr.	Tierart	Anzahl	Alter bzw. Gewichtsklasse	TA-Luft GV-Faktor	TA-Luft GV	GE/sec/GV	MGE/Tierart/Stall
1	Mastschweine	224	25 - 110 kg Flüssigmistverf., Zwangsentl.	0,13	29,12	50	5,24
1	#			◇	29,12	-----	5,24
2,3,4	Mastschweine	992	25 - 110 kg Flüssigmistverf., Zwangsentl.	0,13	128,96	50	23,21
2,3,4	#			◇	128,96	-----	23,21
5	Mastschweine	700	25 - 110 kg Flüssigmistverf., Zwangsentl.	0,13	91,00	50	16,38
5	#			◇	91,00	-----	16,38
7	Mastschweine	737	25 - 110 kg Flüssigmistverf., Zwangsentl.	0,13	95,81	50	17,25
7	#			◇	95,81	-----	17,25
9	Mastbullen	56	0,5 - 1 Jahr Laufstall, Flüssigmist	0,5	28,00	12	1,21
9	Mastbullen	56	1 - 2 Jahre Laufstall, Flüssigmist	0,7	39,20	12	1,69
Summe	Tierhaltung				412,09		64,98

Quellmodellierungen
Volumenquellen 6 m über GOK
Linienquellen 8 m über GOK

Anlage 1

Hofstelle Clemens Hellebusch, Osterfeine

Übersicht über den Tierbesatz und den Geruchsmassenstrom

Stall Nr.	Tierart	Anzahl	Alter bzw. Gewichtsklasse	TA-Luft GV-Faktor	TA-Luft GV	GE/sec/GV	MGE/Tierart/Stall
1	Mastschweine	144	25 - 110 kg Flüssigmistverf., Zwangsentl.	0,13	18,72	50	3,37
1	#			◇	18,72	----	3,37
2	Legehennen	700	Voliere-, Bodenhaltung	0,0034	2,38	30	0,26
2	#			◇	2,38	----	0,26
Summe	Tierhaltung				21,10		3,63

Quellmodellierungen
Volumenquellen 6 m über GOK
Linienquellen 8 m über GOK

Anlage 1

Hofstelle Matthias Adelmeyer, Osterfeine

Übersicht über den Tierbesatz und den Geruchsmassenstrom

Stall Nr.	Tierart	Anzahl	Alter bzw. Gewichtsklasse	TA-Luft GV-Faktor	TA-Luft GV	GE/sec/GV	MGE/Tierart/Stall
1	Mastschweine	400	25 - 110 kg Flüssigmistverf., Zwangsentl.	0,13	52,00	50	9,36
1	#			◇	52,00	-----	9,36
2	Mastschweine	187	25 - 110 kg Flüssigmistverf., Zwangsentl.	0,13	24,31	50	4,38
2	#			◇	24,31	-----	4,38
3	Mastschweine	102	25 - 110 kg Flüssigmistverf., Zwangsentl.	0,13	13,26	50	2,39
3	#			◇	13,26	-----	2,39
Summe	Tierhaltung				89,57		16,12

Quellmodellierungen
Volumenquellen 6 m über GOK
Linienquellen 8 m über GOK

Anlage 1

Hofstelle Jan-Bernd Robke, Osterfeine

Übersicht über den Tierbesatz und den Geruchsmassenstrom

Stall Nr.	Tierart	Anzahl	Alter bzw. Gewichtsklasse	TA-Luft GV-Faktor	TA-Luft GV	GE/sec/GV	MGE/Tierart/Stall
1	Mastschweine	164	25 - 110 kg Flüssigmistverf., Zwangsentl.	0,13	21,32	50	3,84
1	#			◇	21,32	-----	3,84
2	Mastschweine	110	25 - 110 kg Flüssigmistverf., Zwangsentl.	0,13	14,30	50	2,57
2	#			◇	14,30	-----	2,57
3	Mastschweine	140	25 - 110 kg Flüssigmistverf., Zwangsentl.	0,13	18,20	50	3,28
3	#			◇	18,20	-----	3,28
4	Mastschweine	120	25 - 110 kg Flüssigmistverf., Zwangsentl.	0,13	15,60	50	2,81
4	#			◇	15,60	-----	2,81
Summe	Tierhaltung				69,42		12,50

Quellmodellierungen
Volumenquellen 6 m über GOK
Linienquellen 8 m über GOK

Anlage 1

Hofstelle Heinrich Kruthaupt, Osterfeine

Übersicht über den Tierbesatz und den Geruchsmassenstrom

Stall Nr.	Tierart	Anzahl	Alter bzw. Gewichtsklasse	TA-Luft GV-Faktor	TA-Luft GV	GE/sec/GV	MGE/Tierart/Stall
2,3	Mastschweine	240	25 - 110 kg Flüssigmistverf., Zwangsentl.	0,13	31,20	50	5,62
2,3	#			◇	31,20	-----	5,62
4	Mastschweine	247	25 - 110 kg Flüssigmistverf., Zwangsentl.	0,13	32,11	50	5,78
4	#			◇	32,11	-----	5,78
Summe	Tierhaltung				63,31		11,40

Quellmodellierungen
Volumenquellen 6 m über GOK
Linienquellen 8 m über GOK

Anlage 1

Hofstelle Theodor Hentemann, Osterfeine

Übersicht über den Tierbesatz und den Geruchsmassenstrom

Stall Nr.	Tierart	Anzahl	Alter bzw. Gewichtsklasse	TA-Luft GV-Faktor	TA-Luft GV	GE/sec/GV	MGE/Tierart/Stall
1	Mastbullen	24	0,5 - 1 Jahr Laufstall, Flüssigmist	0,5	12,00	12	0,52
1	Mastbullen	24	1 - 2 Jahre Laufstall, Flüssigmist	0,7	16,80	12	0,73
1	#			◇	28,80	-----	1,24
2	Mastschweine	288	25 - 110 kg Flüssigmistverf., Zwangsentl.	0,13	37,44	50	6,74
2	#			◇	37,44	-----	6,74
3,4	Mastschweine	311	25 - 110 kg Flüssigmistverf., Zwangsentl.	0,13	40,43	50	7,28
3,4	#			◇	40,43	-----	7,28
5,7	Mastschweine	289	25 - 110 kg Flüssigmistverf., Zwangsentl.	0,13	37,57	50	6,76
5,7	#			◇	37,57	-----	6,76
Summe	Tierhaltung				144,24		22,02

Quellmodellierungen
Volumenquellen 6 m über GOK
Linienquellen 8 m über GOK

Anlage 1

Hofstelle Bernhard Robke, Osterfeine

Übersicht über den Tierbesatz und den Geruchsmassenstrom

Stall Nr.	Tierart	Anzahl	Alter bzw. Gewichtsklasse	TA-Luft GV-Faktor	TA-Luft GV	GE/sec/GV	MGE/Tierart/Stall
1	Mastschweine	267	25 - 110 kg Flüssigmistverf., Zwangsentl.	0,13	34,71	50	6,25
1	#			◇	34,71	-----	6,25
2	Mastschweine	215	25 - 110 kg Flüssigmistverf., Zwangsentl.	0,13	27,95	50	5,03
2	#			◇	27,95	-----	5,03
3	Mastschweine	85	25 - 110 kg Flüssigmistverf., Zwangsentl.	0,13	11,05	50	1,99
3	#			◇	11,05	-----	1,99
5,6	Mastschweine	259	25 - 110 kg Flüssigmistverf., Zwangsentl.	0,13	33,67	50	6,06
5,6	#			◇	33,67	-----	6,06
7	Mastschweine	264	25 - 110 kg Flüssigmistverf., Zwangsentl.	0,13	34,32	50	6,18
7	#			◇	34,32	-----	6,18
Summe	Tierhaltung				141,70		25,51

Quellmodellierungen
Volumenquellen 6 m über GOK
Linienquellen 8 m über GOK

Anlage 1

Hofstelle Bernhard Kruthaupt-Buning, Osterfeine

Übersicht über den Tierbesatz und den Geruchsmassenstrom

Stall Nr.	Tierart	Anzahl	Alter bzw. Gewichtsklasse	TA-Luft GV-Faktor	TA-Luft GV	GE/sec/GV	MGE/Tierart/Stall
2	Mastschweine	167	25 - 110 kg Flüssigmistverf., Zwangsentl.	0,13	21,71	50	3,91
2	#			◇	21,71	-----	3,91
3	Mastschweine	215	25 - 110 kg Flüssigmistverf., Zwangsentl.	0,13	27,95	50	5,03
3	#			◇	27,95	-----	5,03
4	Mastschweine	458	25 - 110 kg Flüssigmistverf., Zwangsentl.	0,13	59,54	50	10,72
4	#			◇	59,54	-----	10,72
Summe	Tierhaltung				109,20		19,66

Quellmodellierungen
Volumenquellen 6 m über GOK
Linienquellen 8 m über GOK

Anlage 1

Hofstelle Heinrich Arkenberg, Osterfeine

Übersicht über den Tierbesatz und den Geruchsmassenstrom

Stall Nr.	Tierart	Anzahl	Alter bzw. Gewichtsklasse	TA-Luft GV-Faktor	TA-Luft GV	GE/sec/GV	MGE/Tierart/Stall
1	Mastschweine	144	25 - 110 kg Flüssigmistverf., Zwangsentl.	0,13	18,72	50	3,37
1	#			◇	18,72	----	3,37
2,2a,3	Mastschweine	909	25 - 110 kg Flüssigmistverf., Zwangsentl.	0,13	118,17	50	21,27
2,2a,3	#			◇	118,17	----	21,27
4	Mastschweine	215	25 - 110 kg Flüssigmistverf., Zwangsentl.	0,13	27,95	50	5,03
4	#			◇	27,95	----	5,03
Summe	Tierhaltung				164,84		29,67

Quellmodellierungen
Volumenquellen 6 m über GOK
Linienquellen 8 m über GOK

Anlage 1

Hofstelle Heinrich Hentemann, Osterfeine

Übersicht über den Tierbesatz und den Geruchsmassenstrom

Stall Nr.	Tierart	Anzahl	Alter bzw. Gewichtsklasse	TA-Luft GV-Faktor	TA-Luft GV	GE/sec/GV	MGE/Tierart/Stall
2	Mastschweine	458	25 - 110 kg Flüssigmistverf., Zwangsentl.	0,13	59,54	50	10,72
2	#			◇	59,54	-----	10,72
1	Mastschweine	72	25 - 110 kg Flüssigmistverf., Zwangsentl.	0,13	9,36	50	1,68
1	#			◇	9,36	-----	1,68
3	Mastschweine	288	25 - 110 kg Flüssigmistverf., Zwangsentl.	0,13	37,44	50	6,74
3	#			◇	37,44	-----	6,74
4	Mastschweine	212	25 - 110 kg Flüssigmistverf., Zwangsentl.	0,13	27,56	50	4,96
4	#			◇	27,56	-----	4,96
6	Mastschweine	229	25 - 110 kg Flüssigmistverf., Zwangsentl.	0,13	29,77	50	5,36
6	#			◇	29,77	-----	5,36
Summe	Tierhaltung				163,67		29,46

Quellmodellierungen
Volumenquellen 6 m über GOK
Linienquellen 8 m über GOK

Anlage 1

Hofstelle Stefan Garvels, Osterfeine

Übersicht über den Tierbesatz und den Geruchsmassenstrom

Stall Nr.	Tierart	Anzahl	Alter bzw. Gewichtsklasse	TA-Luft GV-Faktor	TA-Luft GV	GE/sec/GV	MGE/Tierart/Stall
1	Legehennen	2700	Voliere-, Bodenhaltung	0,0034	9,18	30	0,99
1	#			◇	9,18	----	0,99
2	Mastschweine	250	25 - 110 kg Flüssigmistverf., Zwangsentl.	0,13	32,50	50	5,85
2	#			◇	32,50	----	5,85
Summe	Tierhaltung				41,68		6,84

Quellmodellierungen
Volumenquellen 6 m über GOK
Linienquellen 8 m über GOK

Anlage 1

Hofstelle Clemens Hellebusch, Osterfeine

Übersicht über den Tierbesatz und den Geruchsmassenstrom

Stall Nr.	Tierart	Anzahl	Alter bzw. Gewichtsklasse	TA-Luft GV-Faktor	TA-Luft GV	GE/sec/GV	MGE/Tierart/Stall
1	Legehennen	4700	Voliere-,Bodenhaltung	0,0034	15,98	30	1,73
1	#			◇	15,98	-----	1,73
Summe	Tierhaltung				15,98		1,73

Quellmodellierungen
Volumenquellen 6 m über GOK
Linienquellen 8 m über GOK

Anlage 1

Hofstelle Norbert Fangmann, Osterfeine

Übersicht über den Tierbesatz und den Geruchsmassenstrom

Stall Nr.	Tierart	Anzahl	Alter bzw. Gewichtsklasse	TA-Luft GV-Faktor	TA-Luft GV	GE/sec/GV	MGE/Tierart/Stall
1	Legehennen	2000	Voliere-, Bodenhaltung	0,0034	6,80	30	0,73
1	#			◇	6,80	-----	0,73
2	Legehennen	2000	Voliere-, Bodenhaltung	0,0034	6,80	30	0,73
2	#			◇	6,80	-----	0,73
3	Legehennen	2800	Voliere-, Bodenhaltung	0,0034	9,52	30	1,03
3	#			◇	9,52	-----	1,03
Summe	Tierhaltung				23,12		2,50

Quellmodellierungen
Volumenquellen 6 m über GOK
Linienquellen 8 m über GOK

Anlage 2

2019-02-25 20:07:26 AUSTAL2000 gestartet

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

=====
Modified by Petersen+Kade Software , 2014-09-09
=====

Arbeitsverzeichnis:
C:/Austal/Projekte/StadtDammBauleitplanungOsterfeineFlurst72und77-
250219/StadtDammBauleitplanungOsterfeineFlurst77Ist1-G/erg0008

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-10 09:06:28
Das Programm läuft auf dem Rechner "LWK110613".

=====
Beginn der Eingabe

=====
> settingspath "C:\Program Files (x86)\Lakes\AUSTAL
View\Models\ austal2000.settings"

> ti "StadtDammBauleitplanungOsterfeineFlurst77Ist1-G" 'Projekt-Titel

> gx 3450133 'x-Koordinate des

Bezugspunktes

> gy 5823715 'y-Koordinate des

Bezugspunktes

> z0 0.50 'Rauigkeitslänge

> qs 1 'Qualitätsstufe

> as DIEPHOLZ.AKS

> ha 14.30 'Anemometerhöhe (m)

> xa 137.00 'x-Koordinate des Anemometers

> ya -627.00 'y-Koordinate des Anemometers

> xq 923.36 892.92 922.31 894.03 884.26 810.03

666.68 673.10 680.45 801.64 825.51 802.55

478.61 462.28 468.89 441.60 827.10 812.96

965.93 985.92 987.13 994.04 605.57 600.38

600.67 568.76 584.93 674.18 704.40 737.49

455.15 389.82 439.51 568.11 542.36 567.03

546.83 538.97 542.82 555.61 755.24 733.43

192.97 186.86 177.70 147.63 116.38

> yq 211.82 186.49 133.04 115.22 85.87 129.85

265.57 245.38 220.59 7.59 -39.24 -14.45

110.70 99.53 81.13 83.19 -149.87 -145.47 -

57.37 -78.71 -114.35 -50.75 119.26 132.11

174.41 151.46 175.57 89.99 128.16 118.12

324.32 339.96 314.83 281.34 241.57 304.16

310.79 288.43 106.30 108.19 -35.56 -49.46 -

976.97 -995.53 -1016.68 -974.39 -1016.68

> hq 0.00 4.00 0.00 4.00 0.00 4.00

4.00 4.00 4.00 4.00 4.00 4.00

4.00 2.00 4.00 4.00 4.00 4.00

0.00 4.00 4.00 4.00 4.00 4.00

4.00 4.00 4.00 4.00 4.00 4.00

4.00 4.00 4.00 4.00 4.00 4.00

4.00 4.00 4.00 4.00 4.00 4.00

4.00 4.00 4.00 4.00 0.00

[illegible]

```

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      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      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
> odor_050 518.38889      0      196.08333      0      250.80556      0
0      0      0      0      0      0
0      0      0      0      0      344.44444      0
0      0      0      0      0      0      0
0      0      0      0      0      0      0
0      0      0      0      0      0      0
0      0      0      0      0      805.55556      0
> odor_075 0      5499      0      3432      0      0
0      0      0      2600      1219.4444      663.88889
1066.6667      713.88889      911.11111      780.55556      1561.1111      1611.1111      0
1872.2222      2022.2222      1880.5556      1736.1111      1402.7778      552.77778
1680.5556      1716.6667      1091.6667      1402.7778      2975      936.11111
5908.3333      1402.7778      2977.7778      466.66667      1872.2222      1377.7778
1488.8889      0      1625      936.11111      0      1455.5556
6447.2222      4550      4791.6667      0
> odor_100 0      0      0      0      0
479.38889      203.94444      203.94444      285.61111      0      0
0      0      0      0      0      0
0      0      0      0      0      0
0      0      0      0      0      0
0      0      0      0      0      275      0
0      72.222222      0      0      0      0      0
> odor_150 0      0      0      0      0      0
0      0      0      0      0      0
0      0      0      0      0      0
0      0      0      0      0      0
0      0      0      0      0      0
0      0      0      0      0      0
===== Ende der Eingabe
=====

```

Anzahl CPUs: 8

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

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

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

Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 12 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 13 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 14 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 15 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 16 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 17 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 18 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 19 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 20 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 21 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 22 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 23 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 24 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 25 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 26 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 27 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 28 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 29 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 30 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 31 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 32 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 33 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 34 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 35 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 36 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 37 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 38 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 39 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 40 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 41 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 42 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 43 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 44 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 45 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 46 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 47 beträgt weniger als 10 m.

Festlegung des Rechnernetzes:

```

dd      16
x0      -896
nx      181
y0     -2048
ny      212
nz      19
-----
  
```

1: DIEPHOLZ
 2: 1981 - 1990
 3: KLUG/MANIER (TA-LUFT)
 4: JAHR
 5: ALLE FAELLE
 In Klasse 1: Summe=15849
 In Klasse 2: Summe=17559
 In Klasse 3: Summe=43747
 In Klasse 4: Summe=13556

In Klasse 5: Summe=6245
In Klasse 6: Summe=3031
Statistik "DIEPHOLZ.AKS" mit Summe=99987.0000 normiert.

Prüfsumme AUSTAL	524c519f
Prüfsumme TALDIA	6a50af80
Prüfsumme VDISP	3d55c8b9
Prüfsumme SETTINGS	fdd2774f
Prüfsumme AKS	165b2f81

=====
==

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"

TMT: Datei

"C:/Austal/Projekte/StadtDammeBauleitplanungOsterfeineFlurst72und77-250219/StadtDammeBauleitplanungOsterfeineFlurst77Ist1-G/erg0008/odor-j00z" ausgeschrieben.

TMT: Datei

"C:/Austal/Projekte/StadtDammeBauleitplanungOsterfeineFlurst72und77-250219/StadtDammeBauleitplanungOsterfeineFlurst77Ist1-G/erg0008/odor-j00s" ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"

TMT: Datei

"C:/Austal/Projekte/StadtDammeBauleitplanungOsterfeineFlurst72und77-250219/StadtDammeBauleitplanungOsterfeineFlurst77Ist1-G/erg0008/odor_050-j00z" ausgeschrieben.

TMT: Datei

"C:/Austal/Projekte/StadtDammeBauleitplanungOsterfeineFlurst72und77-250219/StadtDammeBauleitplanungOsterfeineFlurst77Ist1-G/erg0008/odor_050-j00s" ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"

TMT: Datei

"C:/Austal/Projekte/StadtDammeBauleitplanungOsterfeineFlurst72und77-250219/StadtDammeBauleitplanungOsterfeineFlurst77Ist1-G/erg0008/odor_075-j00z" ausgeschrieben.

TMT: Datei

"C:/Austal/Projekte/StadtDammeBauleitplanungOsterfeineFlurst72und77-250219/StadtDammeBauleitplanungOsterfeineFlurst77Ist1-G/erg0008/odor_075-j00s" ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"

TMT: Datei

"C:/Austal/Projekte/StadtDammeBauleitplanungOsterfeineFlurst72und77-250219/StadtDammeBauleitplanungOsterfeineFlurst77Ist1-G/erg0008/odor_100-j00z" ausgeschrieben.

TMT: Datei

"C:/Austal/Projekte/StadtDammeBauleitplanungOsterfeineFlurst72und77-250219/StadtDammeBauleitplanungOsterfeineFlurst77Ist1-G/erg0008/odor_100-j00s" ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_150"

TMT: Datei

"C:/Austal/Projekte/StadtDammeBauleitplanungOsterfeineFlurst72und77-250219/StadtDammeBauleitplanungOsterfeineFlurst77Ist1-G/erg0008/odor_150-j00z" ausgeschrieben.

TMT: Datei

"C:/Austal/Projekte/StadtDammeBauleitplanungOsterfeineFlurst72und77-250219/StadtDammeBauleitplanungOsterfeineFlurst77Ist1-G/erg0008/odor_150-j00s" ausgeschrieben.

TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000_2.6.11-WI-x.

Auswertung der Ergebnisse:

=====

DEP: Jahresmittel der Deposition

J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit

Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

WARNUNG: Eine oder mehrere Quellen sind niedriger als 10 m.

Die im folgenden ausgewiesenen Maximalwerte sind daher
möglicherweise nicht relevant für eine Beurteilung!

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

=====

ODOR J00 : 100.0 % (+/- 0.1) bei x= 120 m, y=-1048 m (64, 63)

ODOR_050 J00 : 100.0 % (+/- 0.1) bei x= 120 m, y=-1048 m (64, 63)

ODOR_075 J00 : 100.0 % (+/- 0.1) bei x= 152 m, y= -968 m (66, 68)

ODOR_100 J00 : 89.9 % (+/- 0.2) bei x= 808 m, y= 136 m (107,137)

ODOR_150 J00 : 0.0 % (+/- 0.0)

ODOR_MOD J00 : 95.3 % (+/- ?) bei x= 808 m, y= 136 m (107,137)

=====

==

2019-02-25 21:51:10 AUSTAL2000 beendet.

Anlage 2

Quellen-Parameter

Projekt: StadtDämmeBauleitplanungOsterfeineFlurst771st1-G

Volumen-Quellen

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Y-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissions- hoehe [m]	Waerme- fluss [MW]	Austritts- geschw. [m/s]	Zeitskala [s]
QUE_1 Borgerding 1 Ri	3451056,36	5823926,82	32,34	12,86	6,00	16,8	0,00	0,00	0,00	0,00
QUE_3 Borgerding 5 Ri	3451055,31	5823848,04	27,17	16,81	6,00	284,7	0,00	0,00	0,00	0,00
QUE_5 Borgerding 8 Ri	3451017,26	5823800,87	26,82	11,32	6,00	11,5	0,00	0,00	0,00	0,00
QUE_19 Hertenmann Th 1 Ri	3451098,93	5823657,63	22,11	12,08	6,00	268,8	0,00	0,00	0,00	0,00
QUE_47 Große Austing 9 Ri	3450249,38	5822698,32	35,26	16,13	6,00	246,9	0,00	0,00	0,00	0,00

Linien-Quellen

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Laenge Drehwinkel [Grad]	Emissions- hoehe [m]	Schornstein- durchmesser [m]	Waerme- fluss [MW]	Austritts- geschw. [m/s]	Zeitskala [s]
QUE_2 Borgerding 2,3,4 Ms	3451025,92	5823901,49	4,00	4,00	0,0	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00
QUE_4 Borgerding 6 Ms	3451027,03	5823830,22	4,00	4,00	0,0	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00
QUE_6 Hellebusch Clemens 1 Le	3450943,03	5823844,85	4,00	4,00	0,0	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00
QUE_7 Fangmann Norbert 1 Le	3450799,68	5823980,57	4,00	4,00	0,0	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00
QUE_8 Fangmann Norbert 2 Le	3450806,10	5823960,38	4,00	4,00	0,0	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00
QUE_9	3450813,45	5823935,59	4,00	4,00	0,0	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Fangmann Norbert 3 Le

QUE_10	3450934,64	5823722,59	4,00	0,0	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Adelmeyer 1 Ms										
QUE_11	3450958,51	5823675,76	4,00	0,0	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Adelmeyer 2 Ms										
QUE_12	3450935,55	5823700,55	4,00	0,0	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Adelmeyer 3 Ms										
QUE_13	3450611,61	5823825,70	4,00	0,0	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Buning 1 Ms										
QUE_14	3450595,28	5823814,53	2,00	0,0	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Buning 2 Ms										
QUE_15	3450601,89	5823796,13	4,00	0,0	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Buning 3 Ms										
QUE_16	3450574,60	5823798,19	4,00	0,0	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Buning 4 Ms										
QUE_17	3450960,10	5823565,13	4,00	0,0	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Kruthaupt Heinrich 2,3 Ms										
QUE_18	3450945,96	5823569,53	4,00	0,0	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Kruthaupt Heinrich 4 Ms										
QUE_20	3451118,92	5823636,29	4,00	0,0	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Hentemann Th 2 Ms										
QUE_21	3451120,13	5823600,65	4,00	0,0	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Hentemann Th 3,4 Ms										
QUE_22	3451127,04	5823664,25	4,00	0,0	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Hentemann Th 5,7 Ms										
QUE_23	3450738,57	5823834,26	4,00	0,0	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Robke 1 Ms										
Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissionshoehe [m]	Schornstein-durchmesser [m]	Waerme-fluss [MW]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]
QUE_24	3450733,38	5823847,11		4,00	0,0	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Robke 2 Ms										
QUE_25	3450733,67	5823889,41		4,00	0,0	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Robke 3 Ms										
QUE_26	3450701,76	5823866,46		4,00	0,0	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Robke 5,6 Ms

QUE_27	3450717,93	5823890,57	4,00	0,0	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Robke 7 Ms									
QUE_28	3450807,18	5823804,99	4,00	0,0	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kruthaupt-Buning 2 Ms									
QUE_29	3450837,40	5823843,16	4,00	0,0	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kruthaupt-Buning 3 Ms									
QUE_30	3450870,49	5823833,12	4,00	0,0	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Kruthaupt-Buning 4 Ms									
QUE_31	3450588,15	5824039,32	4,00	0,0	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Arkenberg 1 Ms									
QUE_32	3450522,82	5824054,96	4,00	0,0	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Arkenberg 2,2a,3 Ms									
QUE_33	3450572,51	5824029,83	4,00	0,0	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Arkenberg 4 Ms									
QUE_34	3450701,11	5823996,34	4,00	0,0	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Hentemann Heinrich 2 Ms									
QUE_35	3450675,36	5823956,57	4,00	0,0	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Hentemann Heinrich 1 Ms									
QUE_36	3450700,03	5824019,16	4,00	0,0	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Hentemann Heinrich 3 Ms									
QUE_37	3450679,83	5824025,79	4,00	0,0	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Hentemann Heinrich 4 Ms									

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissionshoehe [m]	Schornsteindurchmesser [m]	Waerme-fluss [MW]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]
QUE_38	3450671,97	5824003,43	4,00	4,00	0,0	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Hentemann Heinrich 6 Ms										
QUE_39	3450675,82	5823821,30	4,00	4,00	0,0	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Garvels 1 Le										
QUE_40	3450688,61	5823823,19	4,00	4,00	0,0	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Garvels 1 Ms										
QUE_41	3450888,24	5823679,44	4,00	4,00	0,0	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Heilebusch Clemens 1 Ms										
QUE_42	3450866,43	5823665,54	4,00	4,00	0,0	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Hellebusch Clemens 2 Le									
QUE_43	3450325,97	5822738,03	4,00	0,0	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Große Austing 1 Ms									
QUE_44	3450319,86	5822719,47	4,00	0,0	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Große Austing 2,3,4, Ms									
QUE_45	3450310,70	5822698,32	4,00	0,0	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Große Austing 5 Ms									
QUE_46	3450280,63	5822740,61	4,00	0,0	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Große Austing 7 Ms									

Projektdatei: C:\Austal\Projekte\StadtDammeBauleitplanungOsterfeineFlurst72und77-250219\StadtDammeBauleitplanungOsterfeineFlurst77\st1-G.aus
 AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

07.05.2019

Anlage 2

Emissionen

Projekt: StadtDammeBauleitplanungOsterfeineFlurst77Ist1-G

Quelle: QUE_1 - Borgerding 1 Ri

Emissionszeit [h]:
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:
Emission der Quelle [kg oder MGE]:

ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
8760	0	0	0
1,866E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
1,635E+04	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_10 - Adelmeyer 1 Ms

Emissionszeit [h]:
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:
Emission der Quelle [kg oder MGE]:

ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
0	8760	0	0
0,000E+00	9,360E+00	0,000E+00	0,000E+00
0,000E+00	8,199E+04	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_11 - Adelmeyer 2 Ms

Emissionszeit [h]:
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:
Emission der Quelle [kg oder MGE]:

ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
0	8760	0	0
0,000E+00	4,390E+00	0,000E+00	0,000E+00
0,000E+00	3,846E+04	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_12 - Adelmeyer 3 Ms

Emissionszeit [h]:
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:
Emission der Quelle [kg oder MGE]:

ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
0	8760	0	0
0,000E+00	2,390E+00	0,000E+00	0,000E+00
0,000E+00	2,094E+04	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_13 - Buning 1 Ms

Emissionszeit [h]:
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:
Emission der Quelle [kg oder MGE]:

ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
0	8760	0	0
0,000E+00	3,840E+00	0,000E+00	0,000E+00
0,000E+00	3,364E+04	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_14 - Buning 2 Ms

Emissionszeit [h]:
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:
Emission der Quelle [kg oder MGE]:

ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
0	8760	0	0
0,000E+00	2,570E+00	0,000E+00	0,000E+00
0,000E+00	2,251E+04	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_15 - Buning 3 Ms

Emissionszeit [h]:
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:
Emission der Quelle [kg oder MGE]:

ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
0	8760	0	0
0,000E+00	3,280E+00	0,000E+00	0,000E+00
0,000E+00	2,873E+04	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_16 - Buning 4 Ms

Emissionszeit [h]:
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:
Emission der Quelle [kg oder MGE]:

Quelle: QUE_17 - Kruthaupt Heinrich 2,3 Ms

ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
0	8760	0	0
0,000E+00	2,810E+00	0,000E+00	0,000E+00
0,000E+00	2,462E+04	0,000E+00	0,000E+00

Emissionszeit [h]:
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:
Emission der Quelle [kg oder MGE]:

Quelle: QUE_18 - Kruthaupt Heinrich 4 Ms

ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
0	8760	0	0
0,000E+00	5,620E+00	0,000E+00	0,000E+00
0,000E+00	4,923E+04	0,000E+00	0,000E+00

Emissionszeit [h]:
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:
Emission der Quelle [kg oder MGE]:

Quelle: QUE_19 - Hentemann Th 1 Ri

ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
0	8760	0	0
0,000E+00	5,800E+00	0,000E+00	0,000E+00
0,000E+00	5,081E+04	0,000E+00	0,000E+00

Emissionszeit [h]:
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:
Emission der Quelle [kg oder MGE]:

Quelle: QUE_2 - Borgerding 2,3,4 Ms

ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
8760	0	0	0
1,240E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
1,086E+04	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00

Emissionszeit [h]:
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:
Emission der Quelle [kg oder MGE]:

Quelle: QUE_20 - Hentemann Th 2 Ms

ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
0	8760	0	0
0,000E+00	1,980E+01	0,000E+00	0,000E+00
0,000E+00	1,734E+05	0,000E+00	0,000E+00

Emissionszeit [h]:
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:
Emission der Quelle [kg oder MGE]:

Quelle: QUE_21 - Hentemann Th 3,4 Ms

ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
0	8760	0	0
0,000E+00	6,740E+00	0,000E+00	0,000E+00
0,000E+00	5,904E+04	0,000E+00	0,000E+00

Emissionszeit [h]:
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:
Emission der Quelle [kg oder MGE]:

Quelle: QUE_22 - Hentemann Th 5,7 Ms

ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
0	8760	0	0
0,000E+00	7,280E+00	0,000E+00	0,000E+00
0,000E+00	6,377E+04	0,000E+00	0,000E+00

Emissionszeit [h]:
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:
Emission der Quelle [kg oder MGE]:

Quelle: QUE_23 - Robke 1 Ms

ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
0	8760	0	0
0,000E+00	6,770E+00	0,000E+00	0,000E+00
0,000E+00	5,931E+04	0,000E+00	0,000E+00

ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150

Emissionszeit [h]:
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:
Emission der Quelle [kg oder MGE]:

0
0,000E+00
0,000E+00

8760
6,250E+00
5,475E+04

0
0,000E+00
0,000E+00

0
0,000E+00
0,000E+00

Quelle: QUE_24 - Robke 2 Ms

ODOR_050
0
0,000E+00
0,000E+00

ODOR_075
8760
5,050E+00
4,424E+04

ODOR_100
0
0,000E+00
0,000E+00

ODOR_150
0
0,000E+00
0,000E+00

Quelle: QUE_25 - Robke 3 Ms

ODOR_050
0
0,000E+00
0,000E+00

ODOR_075
8760
1,990E+00
1,743E+04

ODOR_100
0
0,000E+00
0,000E+00

ODOR_150
0
0,000E+00
0,000E+00

Quelle: QUE_26 - Robke 5,6 Ms

ODOR_050
0
0,000E+00
0,000E+00

ODOR_075
8760
6,050E+00
5,300E+04

ODOR_100
0
0,000E+00
0,000E+00

ODOR_150
0
0,000E+00
0,000E+00

Quelle: QUE_27 - Robke 7 Ms

ODOR_050
0
0,000E+00
0,000E+00

ODOR_075
8760
6,180E+00
5,414E+04

ODOR_100
0
0,000E+00
0,000E+00

ODOR_150
0
0,000E+00
0,000E+00

Quelle: QUE_28 - Kruthaupt-Buning 2 Ms

ODOR_050
0
0,000E+00
0,000E+00

ODOR_075
8760
3,930E+00
3,443E+04

ODOR_100
0
0,000E+00
0,000E+00

ODOR_150
0
0,000E+00
0,000E+00

Quelle: QUE_29 - Kruthaupt-Buning 3 Ms

ODOR_050
0
0,000E+00
0,000E+00

ODOR_075
8760
5,050E+00
4,424E+04

ODOR_100
0
0,000E+00
0,000E+00

ODOR_150
0
0,000E+00
0,000E+00

Quelle: QUE_3 - Borgerding 5 Ri

ODOR_050
8760
7,059E-01
6,184E+03

ODOR_075
0
0,000E+00
0,000E+00

ODOR_100
0
0,000E+00
0,000E+00

ODOR_150
0
0,000E+00
0,000E+00

Quelle: QUE_30 - Kruthaupt-Buning 4 Ms

ODOR_050
0
0,000E+00

ODOR_075
8760
1,071E+01

ODOR_100
0
0,000E+00

ODOR_150
0
0,000E+00

Quelle: QUE_31 - Arkenberg 1 Ms

Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+00	9,382E+04	0,000E+00	0,000E+00
------------------------------------	-----------	-----------	-----------	-----------

Emissionszeit [h]:
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:
Emission der Quelle [kg oder MGE]:

ODOR_050	0	8760	ODOR_100	ODOR_150
0	0	0	0	0
0,000E+00	0,000E+00	3,370E+00	0,000E+00	0,000E+00
0,000E+00	0,000E+00	2,952E+04	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_32 - Arkenberg 2,2a,3 Ms

Emissionszeit [h]:
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:
Emission der Quelle [kg oder MGE]:

ODOR_050	0	8760	ODOR_100	ODOR_150
0	0	0	0	0
0,000E+00	0,000E+00	2,127E+01	0,000E+00	0,000E+00
0,000E+00	0,000E+00	1,863E+05	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_33 - Arkenberg 4 Ms

Emissionszeit [h]:
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:
Emission der Quelle [kg oder MGE]:

ODOR_050	0	8760	ODOR_100	ODOR_150
0	0	0	0	0
0,000E+00	0,000E+00	5,050E+00	0,000E+00	0,000E+00
0,000E+00	0,000E+00	4,424E+04	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_34 - Hentemann Heinrich 2 Ms

Emissionszeit [h]:
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:
Emission der Quelle [kg oder MGE]:

ODOR_050	0	8760	ODOR_100	ODOR_150
0	0	0	0	0
0,000E+00	0,000E+00	1,072E+01	0,000E+00	0,000E+00
0,000E+00	0,000E+00	9,391E+04	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_35 - Hentemann Heinrich 1 Ms

Emissionszeit [h]:
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:
Emission der Quelle [kg oder MGE]:

ODOR_050	0	8760	ODOR_100	ODOR_150
0	0	0	0	0
0,000E+00	0,000E+00	1,680E+00	0,000E+00	0,000E+00
0,000E+00	0,000E+00	1,472E+04	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_36 - Hentemann Heinrich 3 Ms

Emissionszeit [h]:
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:
Emission der Quelle [kg oder MGE]:

ODOR_050	0	8760	ODOR_100	ODOR_150
0	0	0	0	0
0,000E+00	0,000E+00	6,740E+00	0,000E+00	0,000E+00
0,000E+00	0,000E+00	5,904E+04	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_37 - Hentemann Heinrich 4 Ms

Emissionszeit [h]:
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:
Emission der Quelle [kg oder MGE]:

ODOR_050	0	8760	ODOR_100	ODOR_150
0	0	0	0	0
0,000E+00	0,000E+00	4,960E+00	0,000E+00	0,000E+00
0,000E+00	0,000E+00	4,345E+04	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_38 - Hentemann Heinrich 6 Ms

Emissionszeit [h]:
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:
Emission der Quelle [kg oder MGE]:

ODOR_050	0	8760	ODOR_100	ODOR_150
0	0	0	0	0
0,000E+00	0,000E+00	5,360E+00	0,000E+00	0,000E+00
0,000E+00	0,000E+00	4,695E+04	0,000E+00	0,000E+00

Quelle: QUE_39 - Garvels 1 Le

Emissionszeit [h]:
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:
Emission der Quelle [kg oder MGE]:

ODOR_050	0	ODOR_075	0	ODOR_100	8760	ODOR_150	0
	0,000E+00		0,000E+00		9,900E-01		0,000E+00
	0,000E+00		0,000E+00		8,672E+03		0,000E+00

Quelle: QUE_4 - Borgerding 6 Ms

Emissionszeit [h]:
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:
Emission der Quelle [kg oder MGE]:

ODOR_050	0	ODOR_075	8760	ODOR_100	0	ODOR_150	0
	0,000E+00		1,236E+01		0,000E+00		0,000E+00
	0,000E+00		1,082E+05		0,000E+00		0,000E+00

Quelle: QUE_40 - Garvels 1 Ms

Emissionszeit [h]:
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:
Emission der Quelle [kg oder MGE]:

ODOR_050	0	ODOR_075	8760	ODOR_100	0	ODOR_150	0
	0,000E+00		5,850E+00		0,000E+00		0,000E+00
	0,000E+00		5,125E+04		0,000E+00		0,000E+00

Quelle: QUE_41 - Hellebusch Clemens 1 Ms

Emissionszeit [h]:
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:
Emission der Quelle [kg oder MGE]:

ODOR_050	0	ODOR_075	8760	ODOR_100	0	ODOR_150	0
	0,000E+00		3,370E+00		0,000E+00		0,000E+00
	0,000E+00		2,952E+04		0,000E+00		0,000E+00

Quelle: QUE_42 - Hellebusch Clemens 2 Le

Emissionszeit [h]:
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:
Emission der Quelle [kg oder MGE]:

ODOR_050	0	ODOR_075	0	ODOR_100	8760	ODOR_150	0
	0,000E+00		0,000E+00		2,600E-01		0,000E+00
	0,000E+00		0,000E+00		2,278E+03		0,000E+00

Quelle: QUE_43 - Große Austing 1 Ms

Emissionszeit [h]:
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:
Emission der Quelle [kg oder MGE]:

ODOR_050	0	ODOR_075	8760	ODOR_100	0	ODOR_150	0
	0,000E+00		5,240E+00		0,000E+00		0,000E+00
	0,000E+00		4,590E+04		0,000E+00		0,000E+00

Quelle: QUE_44 - Große Austing 2,3,4, Ms

Emissionszeit [h]:
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:
Emission der Quelle [kg oder MGE]:

ODOR_050	0	ODOR_075	8760	ODOR_100	0	ODOR_150	0
	0,000E+00		2,321E+01		0,000E+00		0,000E+00
	0,000E+00		2,033E+05		0,000E+00		0,000E+00

Quelle: QUE_45 - Große Austing 5 Ms

Emissionszeit [h]:
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:
Emission der Quelle [kg oder MGE]:

ODOR_050	0	ODOR_075	8760	ODOR_100	0	ODOR_150	0
	0,000E+00		1,638E+01		0,000E+00		0,000E+00
	0,000E+00		1,435E+05		0,000E+00		0,000E+00

Quelle: QUE_46 - Große Austing 7 Ms

Emissionszeit [h]:
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:
Emission der Quelle [kg oder MGE]:

Quelle: QUE_47 - Große Austing 9 Ri

ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
0	8760	0	0
0,000E+00	1,725E+01	0,000E+00	0,000E+00
0,000E+00	1,511E+05	0,000E+00	0,000E+00

Emissionszeit [h]:
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:
Emission der Quelle [kg oder MGE]:

Quelle: QUE_5 - Borgerding 8 Ri

ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
8760	0	0	0
2,900E+00	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
2,540E+04	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00

Emissionszeit [h]:
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:
Emission der Quelle [kg oder MGE]:

Quelle: QUE_6 - Hellebusch Clemens 1 Le

ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
8760	0	0	0
9,029E-01	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00
7,909E+03	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00

Emissionszeit [h]:
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:
Emission der Quelle [kg oder MGE]:

Quelle: QUE_7 - Fangmann Norbert 1 Le

ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
0	0	8760	0
0,000E+00	0,000E+00	1,726E+00	0,000E+00
0,000E+00	0,000E+00	1,512E+04	0,000E+00

Emissionszeit [h]:
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:
Emission der Quelle [kg oder MGE]:

Quelle: QUE_8 - Fangmann Norbert 2 Le

ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
0	0	8760	0
0,000E+00	0,000E+00	7,342E-01	0,000E+00
0,000E+00	0,000E+00	6,432E+03	0,000E+00

Emissionszeit [h]:
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:
Emission der Quelle [kg oder MGE]:

Quelle: QUE_9 - Fangmann Norbert 3 Le

ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
0	0	8760	0
0,000E+00	0,000E+00	7,342E-01	0,000E+00
0,000E+00	0,000E+00	6,432E+03	0,000E+00

Emissionszeit [h]:
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:
Emission der Quelle [kg oder MGE]:

Gesamt-Emission [kg oder MGE]:

ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
0	0	8760	0
0,000E+00	0,000E+00	1,028E+00	0,000E+00
0,000E+00	0,000E+00	9,007E+03	0,000E+00

Gesamtzeit [h]: 8760

0,000E+00