R.&H. Richters & Hüls

Ingenieurbüro für Abfallwirtschaft und Immissionsschutz

Richters & Hüls · Erhardstraße 9 · 48683 Ahaus

Stadt Warendorf
Freckenhorster Straße 43

48231 Warendorf

Schallgutachten
Geruchsgutachten
Genehmigungsverfahren
Altlastuntersuchungen

Messstelle §§ 26, 28 BImSchG

Tel. 02561 - 43003
Tel. 02561 - 43004
Fax 02561 - 43005

info@richtershuels.de

Ahaus, 30.01.2018

Geruchsgutachten Nr. G-4033-01.2 vom 17.07.2017 zum Bebauungsplan Nr. 1.27 „Zwischen In de Brinke und Stadtstraße Nord“

Geänderte Planung Hof (1) Sandschulte – Zusätzliche Ergebnisdarstellung

Sehr geehrte Damen und Herren,

in dem Gutachten G-4033-01.2 vom 17.07.2017 wurde untersucht, mit welchen Geruchsimmissionen in dem B-Plangebiet Nr. 1.27 „Zwischen In de Brinke und Stadtstraße Nord“ der Stadt Warendorf zu rechnen ist und wie sich mögliche Minderungsmaßnahmen auf die Immissionssituation auswirken.

Abweichend zu der bisherigen Planung soll der Pferdehof Sandschulte (1) nicht mehr in westliche Richtung ausgesiedelt werden. Stattdessen sollen an dem bisherigen Standort künftig insgesamt 5 Pferde gehalten werden.

Grundlage für die zusätzlich durchgeführten Berechnungen ist das Gutachten G-4033-01.2 vom 17.07.17. Die berücksichtigten Emissionsdaten können den beigefügten Eingabedaten entnommen werden. Die übrigen Emissionsparameter bleiben unverändert.

Geruchsausbreitungsberechnung:

Wie dem Ergebnis der Planvariante 1 (ohne Minderungsmaßnahmen) zu entnehmen ist, wird in dem Plangebiet „Zwischen In de Brinke und Stadtstraße Nord“ überwiegend der Immissionswert der Geruchsimmissionsrichtlinie (GIRL) für Wohn- und MI-Gebiete von IW = 0,10 eingehalten.

Lediglich im südwestlichen Randbereich kommt es zu Geruchswahrnehmungshäufigkeiten von bis zu 0,16 (= 16 %). Hier hat die westlich angrenzende Hofstelle (2) Lippermann einen relevanten Anteil an der Immissionssituation. Das Oberverwaltungsgericht (10. Senat OVG Münster) führt in einem aktuellen Urteil (10 B 1176/16.NE) aus, dass die Orientierungswerte

R.&H. Richters & Hüls

Ingenieurbüro für Abfallwirtschaft und Immissionsschutz

der GIRL auch im Bauleitplanverfahren in begründeten Einzelfällen – etwa im Übergangsbereich zum Außenbereich oder bei einer Planung in der Nähe emittierender Betriebe – überschritten werden können. Von ungesunden Wohnverhältnissen kann jedenfalls bei einem Geruchsimmissionswert von 0,15, der nach der GIRL in einem Dorfgebiet, in dem auch gewohnt wird, zumutbar ist, nicht die Rede sein.

Die Pferdehaltung auf der Hofstelle (1) Sandschulte am bisherigen Standort hat dagegen keinen wesentlichen Einfluss auf die Immissionssituation.

In der zweiten Ergebnisdarstellung (Planvariante 2) wurden für die Hofstelle (2) Lippermann Minderungsmaßnahmen berücksichtigt. Dabei sind die vorhandenen Abluftkamine der BE 1, BE 2, BE 3 und BE 4 jeweils dem Stand der Technik (mind. 10 m über Erboden und mind. 3 m über First) anzupassen und mit einer ganzjährigen Mindestaustrittsgeschwindigkeit von 7 m/s zu betreiben.

Dadurch lässt sich eine erkennbare Verbesserung der Immissionssituation nachweisen. So würden im südwestlichen Randbereich des Plangebietes die Werte um 2 % bis 3 % absolut auf maximal 0,13 / 0,14 abnehmen.

In der dritten Ergebnisdarstellung (Planvariante 3) ist statt der Erhöhung aller Kamine für die Betriebseinheiten BE 4 und BE 6 jeweils ein Biofilter an der südwestlichen Traufseite auf dem Hof Lippermann in Ansatz gebracht worden. Dabei darf der Rohgasgeruch reingasseitig nicht mehr wahrgenommen werden.

Hier zeigt sich gegenüber der v. g. Planvariante eine weitergehende Verbesserung der Immissionssituation in dem B-Plangebiet. So ist dann mit Flächenkennwerten von maximal 0,12 (= 12 %) im Randbereich zu rechnen.

Bei Rückfragen stehen wir Ihnen gern zur Verfügung und verbleiben

mit freundlichen Grüßen

Richters & Hüls
Ingenieurbüro für Abfallwirtschaft
und Immissionsschutz

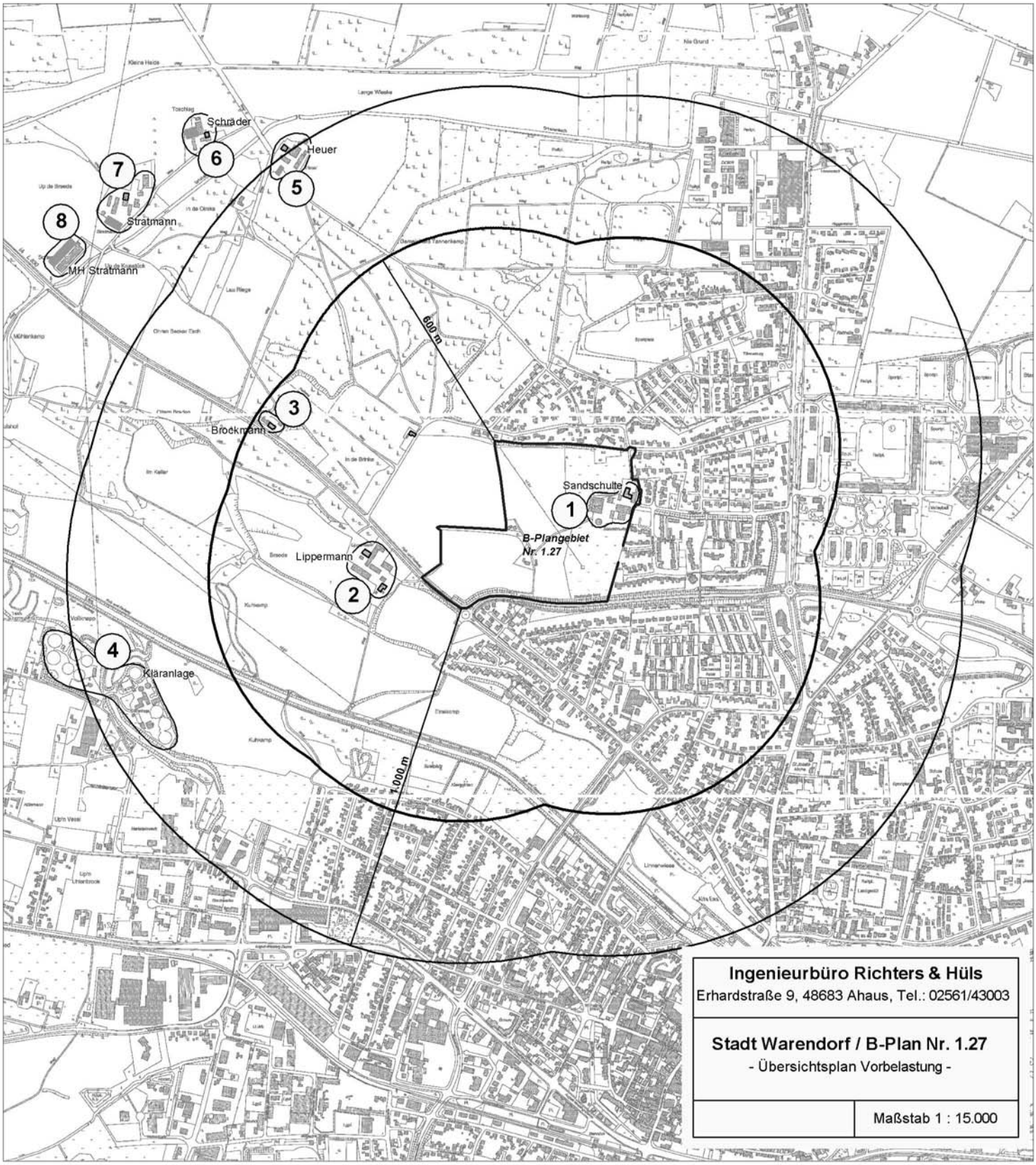


i. A. Nils Albersmann

R.&H. Richters & Hüls

Ingenieurbüro für Abfallwirtschaft und Immissionsschutz

Übersichtsplan M 1 : 15.000



R.&H. Richters & Hüls

Ingenieurbüro für Abfallwirtschaft und Immissionsschutz

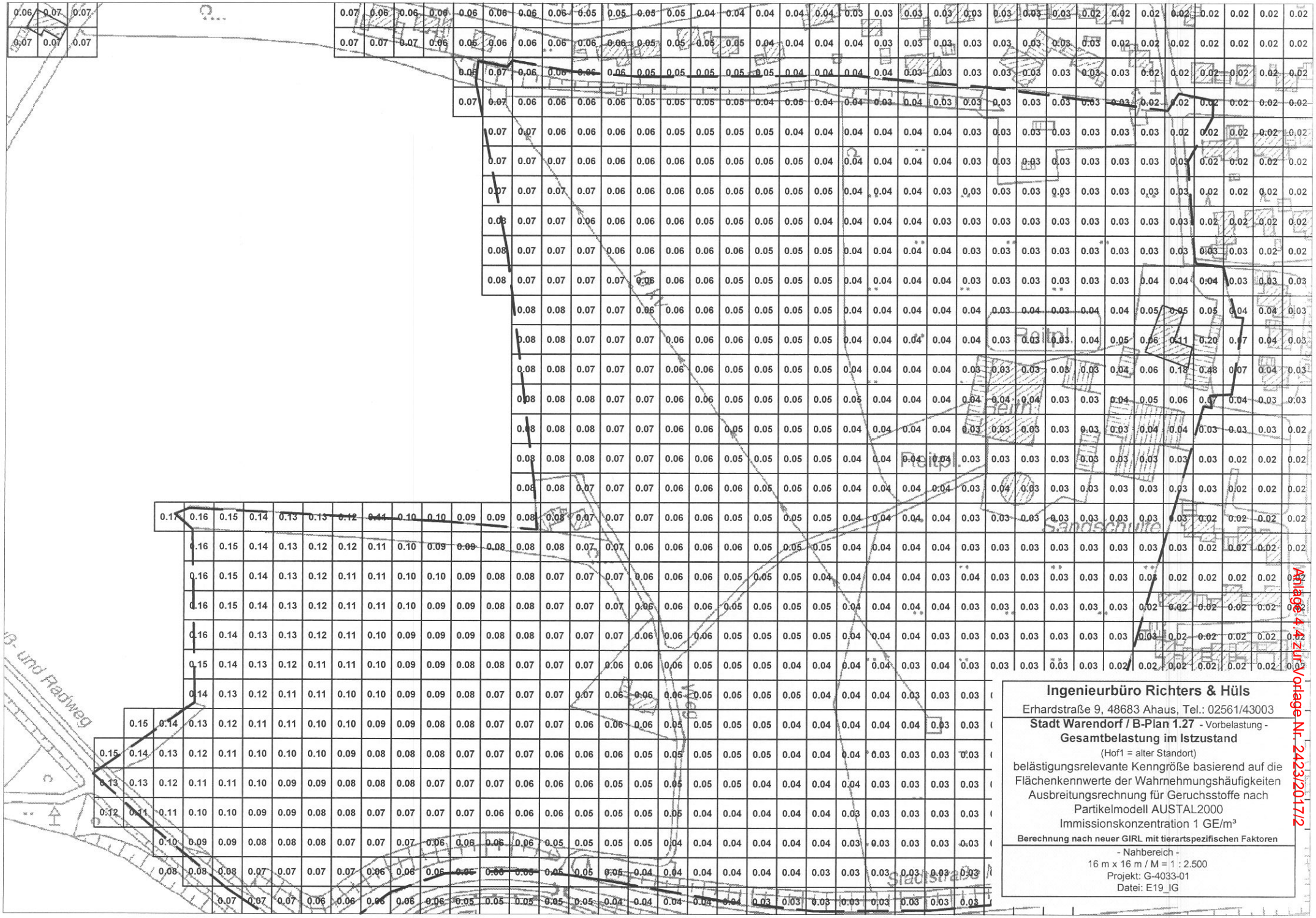
Emissionsquellen

Planvariante 1 ohne Minderungsmaßnahmen

Vorbelastung im Istzustand

Dezimaltrennzeichen: Punkt

BE	Tiere → / Betriebsteil →	Anzahl Fläche oder Volumen/h	Anzahl der Emissions-quellen (EQ)	GV/Tier -	GV/Quelle Fläche od. Vol.	m³/(h*GV) -	spez. Emiss. GE/(s*GV) GE/s	Konzentration GE/m³ -	Geruch 0.000 MGE/h GE/(s*EQ)	Quellgeometrie, Austrittsgeschwindigkeit	Volumen m³/(s*EQ)
1 Sandschulte - BE 1	Pferde (über 3 Jahre)	5	1	1.1	5.5	147	10	245	55.00	Vertikalquelle	0.225
	-	0		0	0	0	0	0	0.00	ohne Überhöhung	0.000
First-/Objekthöhe = 8 m	-	0		0	0	0	0	0	0.00	100 % Turbulenz	0.000
Emissionshöhe = 3 m	-	0		0	0	0	0	0	0.00	Austrittsgeschw. der Abluft	0.000
Fenster-/Tür-Lüftung					5.5				55.00	0 m/s	0.225
2 Lippermann - BE 1	Mastschweine bis 120kg	120	1	0.15	18	335	50	537	900.00	Vertikalquelle	1.675
	-	0		0	0	0	0	0	0.00	ohne Überhöhung	0.000
First-/Objekthöhe = 9.3 m	-	0		0	0	0	0	0	0.00	100 % Turbulenz	0.000
Emissionshöhe = 7.6 m	-	0		0	0	0	0	0	0.00	Austrittsgeschw. der Abluft	0.000
Kamine					18				900.00	0 m/s	1.675
2 Lippermann - BE 2	Mastschweine bis 120kg	111	1	0.15	16.65	335	50	537	832.50	Vertikalquelle	1.549
	-	0		0	0	0	0	0	0.00	ohne Überhöhung	0.000
First-/Objekthöhe = 9.3 m	-	0		0	0	0	0	0	0.00	100 % Turbulenz	0.000
Emissionshöhe = 10.8 m	-	0		0	0	0	0	0	0.00	Austrittsgeschw. der Abluft	0.000
Kamine					16.65				832.50	0 m/s	1.549
2 Lippermann - BE 3	Mastschweine bis 120kg	290	3	0.15	14.5	335	50	537	725.00	Vertikalquelle	1.349
	-	0		0	0	0	0	0	0.00	ohne Überhöhung	0.000
First-/Objekthöhe = 10.9 m	-	0		0	0	0	0	0	0.00	100 % Turbulenz	0.000
Emissionshöhe = 9 m	-	0		0	0	0	0	0	0.00	Austrittsgeschw. der Abluft	0.000
Kamine					14.5				725.00	0 m/s	1.349
2 Lippermann - BE 4	Mastschweine bis 120kg	468	3	0.15	23.4	335	50	537	1170.00	Vertikalquelle	2.178
	-	0		0	0	0	0	0	0.00	ohne Überhöhung	0.000
First-/Objekthöhe = 5.6 m	-	0		0	0	0	0	0	0.00	50 % Turbulenz	0.000
Emissionshöhe = 7.1 m	-	0		0	0	0	0	0	0.00	Austrittsgeschw. der Abluft	0.000
Kamine					23.4				1170.00	0 m/s	2.178
2 Lippermann - BE 5	Maissilage, Schweinemast, Anschnitt [m2]	15	1	1	15	1	3	10800	45.00	Flächen-/Volumenquelle	0.004
	-	0		0	0	0	0	0	0.00	ohne Überhöhung	0.000
First-/Objekthöhe = 2 m	-	0		0	0	0	0	0	0.00	100 % Turbulenz	0.000
Emissionshöhe = 2 m	-	0		0	0	0	0	0	0.00	Austrittsgeschw. der Abluft	0.000
Volumenquelle					15				45.00	0 m/s	0.004
2 Lippermann - BE 6	Mastschweine bis 120kg	468	2	0.15	35.1	335	50	537	1755.00	Vertikalquelle	3.266
	-	0		0	0	0	0	0	0.00	mit Überhöhung	0.000
First-/Objekthöhe = 5.6 m	-	0	D=0.9m	0	0	0	0	0	0.00	50 % Turbulenz	0.000
Emissionshöhe = 10 m	-	0		0	0	0	0	0	0.00	Austrittsgeschw. der Abluft	0.000
Kamine					35.1				1755.00	7 m/s	3.266
3 Brockmann - BE 1	Pferde (über 3 Jahre)	6	1	1.1	6.6	147	10	245	66.00	Vertikalquelle	0.270
	-	0		0	0	0	0	0	0.00	ohne Überhöhung	0.000
First-/Objekthöhe = 7 m	-	0		0	0	0	0	0	0.00	100 % Turbulenz	0.000
Emissionshöhe = 3 m	-	0		0	0	0	0	0	0.00	Austrittsgeschw. der Abluft	0.000
Fenster-/Tür-Lüftung					6.6				66.00	0 m/s	0.270



Anlage 4.4 zur Vorlage Nr. 2423/2017/2

Ingenieurbüro Richters & Hüls

Erhardstraße 9, 48683 Ahaus, Tel.: 02561/43003

Stadt Warendorf / B-Plan 1.27 - Vorbelastung -

Gesamtbelastung im Istzustand

(Hof1 = alter Standort)

belästigungsrelevante Kenngröße basierend auf die Flächenkennwerte der Wahrnehmungshäufigkeiten

Ausbreitungsrechnung für Geruchsstoffe nach Partikelmodell AUSTAL2000

Immissionskonzentration 1 GE/m³

Berechnung nach neuer GIRL mit tierartspezifischen Faktoren

- Nahbereich -

16 m x 16 m / M = 1 : 2.500

Projekt: G-4033-01

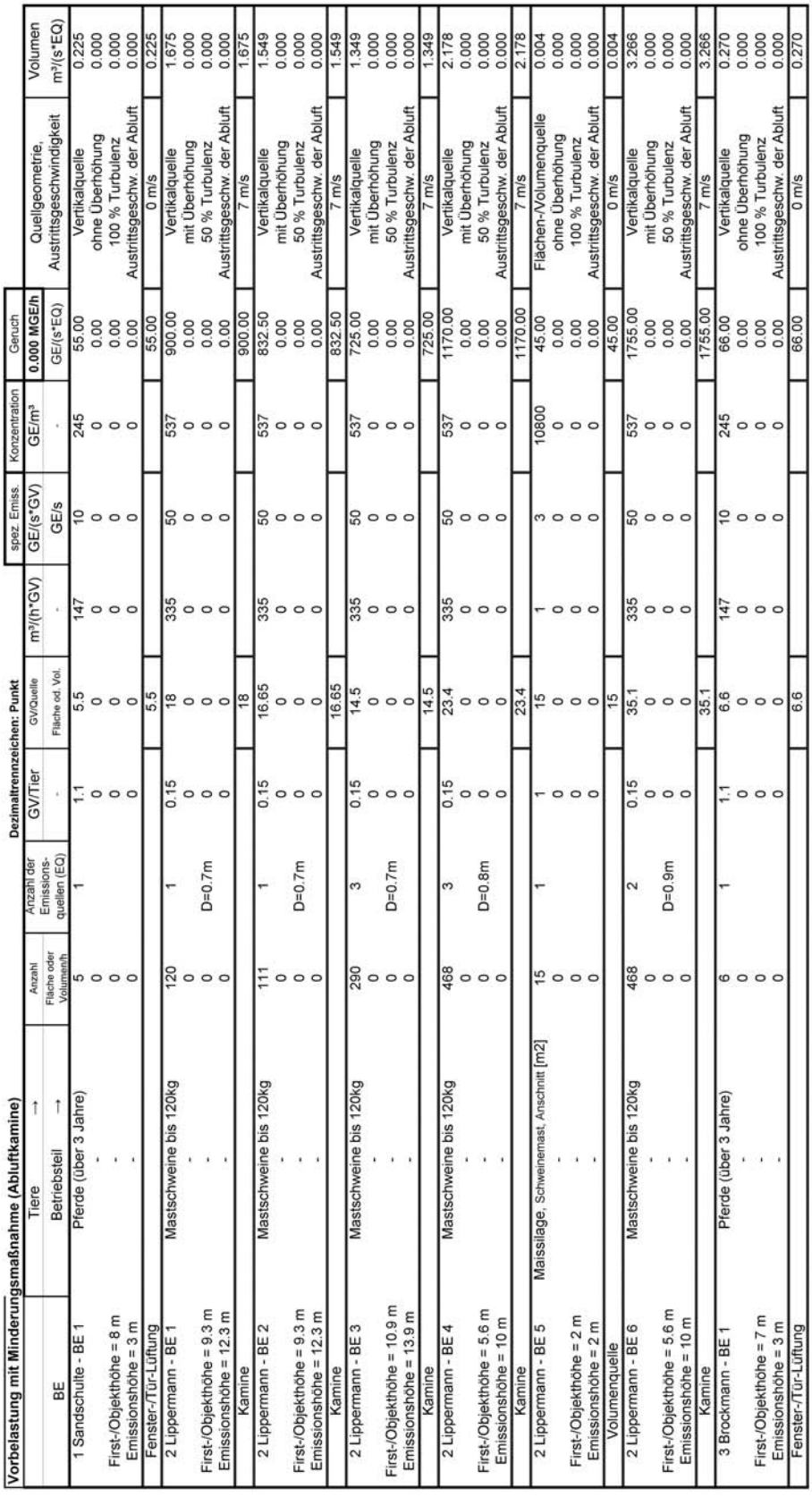
Datei: E19_IG

R.&H. Richters & Hüls

Ingenieurbüro für Abfallwirtschaft und Immissionsschutz

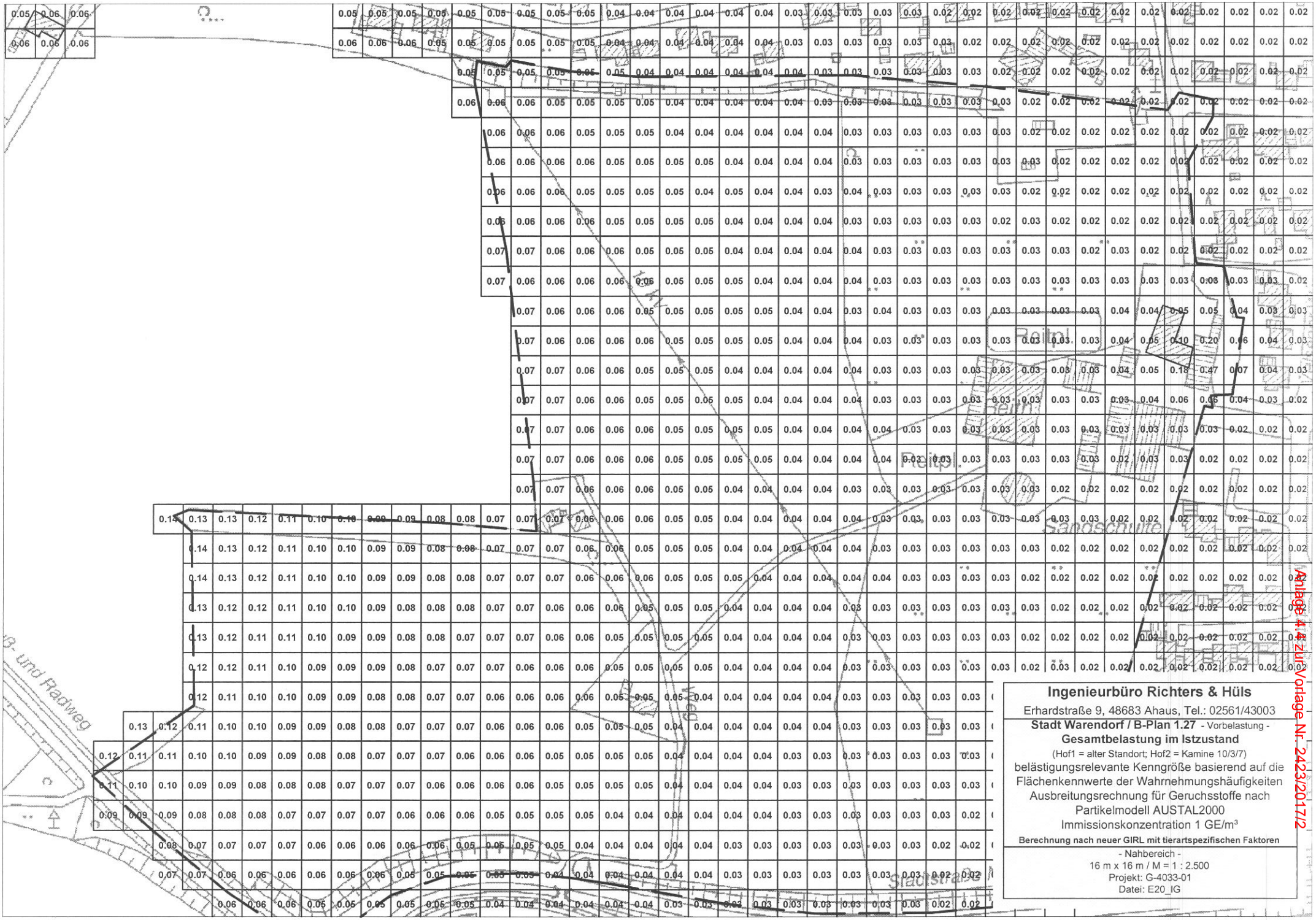
Emissionsquellen

Planvariante 2 mit Minderungsmaßnahmen (Abluftkamine Hof Lippermann)



Vorbelastung mit Minderungsmaßnahme (Abluftkamine) — Dezimaltrennzeichen: Punkt

BE	Tiere → / Betriebsteil →	Anzahl Fläche oder Volumenlh.	Anzahl der Emissions-quellen (EQ)	GV/Tier -	GV/Quelle Fläche od. Vol.	m³/(h*GV) -	spez. Emiss. GE/(s*GV) GE/s	Konzentration GE/m³ -	Geruch 0.000 MGE/h GE/(s*EQ)	Quellgeometrie, Austrittsgeschwindigkeit	Volumen m³/(s*EQ)
1 Sandschulte - BE 1	Pferde (über 3 Jahre)	5	1	1.1	5.5	147	10	245	55.00	Vertikalquelle	0.225
	-	0		0	0	0	0	0	0.00	ohne Überhöhung	0.000
First-/Objekthöhe = 8 m	-	0		0	0	0	0	0	0.00	100 % Turbulenz	0.000
Emissionshöhe = 3 m	-	0		0	0	0	0	0	0.00	Austrittsgeschw. der Abluft	0.000
Fenster-/Tür-Lüftung					5.5				55.00	0 m/s	0.225
2 Lippermann - BE 1	Mastschweine bis 120kg	120	1	0.15	18	335	50	537	900.00	Vertikalquelle	1.675
	-	0		0	0	0	0	0	0.00	mit Überhöhung	0.000
First-/Objekthöhe = 9.3 m	-	0	D=0.7m	0	0	0	0	0	0.00	50 % Turbulenz	0.000
Emissionshöhe = 12.3 m	-	0		0	0	0	0	0	0.00	Austrittsgeschw. der Abluft	0.000
Kamine					18				900.00	7 m/s	1.675
2 Lippermann - BE 2	Mastschweine bis 120kg	111	1	0.15	16.65	335	50	537	832.50	Vertikalquelle	1.549
	-	0		0	0	0	0	0	0.00	mit Überhöhung	0.000
First-/Objekthöhe = 9.3 m	-	0	D=0.7m	0	0	0	0	0	0.00	50 % Turbulenz	0.000
Emissionshöhe = 12.3 m	-	0		0	0	0	0	0	0.00	Austrittsgeschw. der Abluft	0.000
Kamine					16.65				832.50	7 m/s	1.549
2 Lippermann - BE 3	Mastschweine bis 120kg	290	3	0.15	14.5	335	50	537	725.00	Vertikalquelle	1.349
	-	0		0	0	0	0	0	0.00	mit Überhöhung	0.000
First-/Objekthöhe = 10.9 m	-	0	D=0.7m	0	0	0	0	0	0.00	50 % Turbulenz	0.000
Emissionshöhe = 13.9 m	-	0		0	0	0	0	0	0.00	Austrittsgeschw. der Abluft	0.000
Kamine					14.5				725.00	7 m/s	1.349
2 Lippermann - BE 4	Mastschweine bis 120kg	468	3	0.15	23.4	335	50	537	1170.00	Vertikalquelle	2.178
	-	0		0	0	0	0	0	0.00	mit Überhöhung	0.000
First-/Objekthöhe = 5.6 m	-	0	D=0.8m	0	0	0	0	0	0.00	50 % Turbulenz	0.000
Emissionshöhe = 10 m	-	0		0	0	0	0	0	0.00	Austrittsgeschw. der Abluft	0.000
Kamine					23.4				1170.00	7 m/s	2.178
2 Lippermann - BE 5	Maissilage, Schweinemast, Anschnitt [m2]	15	1	1	15	1	3	10800	45.00	Flächen-/Volumenquelle	0.004
	-	0		0	0	0	0	0	0.00	ohne Überhöhung	0.000
First-/Objekthöhe = 2 m	-	0		0	0	0	0	0	0.00	100 % Turbulenz	0.000
Emissionshöhe = 2 m	-	0		0	0	0	0	0	0.00	Austrittsgeschw. der Abluft	0.000
Volumenquelle					15				45.00	0 m/s	0.004
2 Lippermann - BE 6	Mastschweine bis 120kg	468	2	0.15	35.1	335	50	537	1755.00	Vertikalquelle	3.266
	-	0		0	0	0	0	0	0.00	mit Überhöhung	0.000
First-/Objekthöhe = 5.6 m	-	0	D=0.9m	0	0	0	0	0	0.00	50 % Turbulenz	0.000
Emissionshöhe = 10 m	-	0		0	0	0	0	0	0.00	Austrittsgeschw. der Abluft	0.000
Kamine					35.1				1755.00	7 m/s	3.266
3 Brockmann - BE 1	Pferde (über 3 Jahre)	6	1	1.1	6.6	147	10	245	66.00	Vertikalquelle	0.270
	-	0		0	0	0	0	0	0.00	ohne Überhöhung	0.000
First-/Objekthöhe = 7 m	-	0		0	0	0	0	0	0.00	100 % Turbulenz	0.000
Emissionshöhe = 3 m	-	0		0	0	0	0	0	0.00	Austrittsgeschw. der Abluft	0.000
Fenster-/Tür-Lüftung					6.6				66.00	0 m/s	0.270



Ingenieurbüro Richters & Hüls

Erhardstraße 9, 48683 Ahaus, Tel.: 02561/43003

Stadt Warendorf / B-Plan 1.27 - Vorbelastung -

Gesamtbelastung im Istzustand

(Hof1 = alter Standort; Hof2 = Kamine 10/3/7)

belästigungsrelevante Kenngröße basierend auf die Flächenkennwerte der Wahrnehmungshäufigkeiten

Ausbreitungsrechnung für Geruchsstoffe nach Partikelmodell AUSTAL2000

Immissionskonzentration 1 GE/m³

Berechnung nach neuer GIRL mit tierartspezifischen Faktoren

- Nahbereich -

16 m x 16 m / M = 1 : 2.500

Projekt: G-4033-01

Datei: E20_IG

Anlage 4.4 zur Vorlage Nr. 2423/2017/2

R.&H. Richters & Hüls

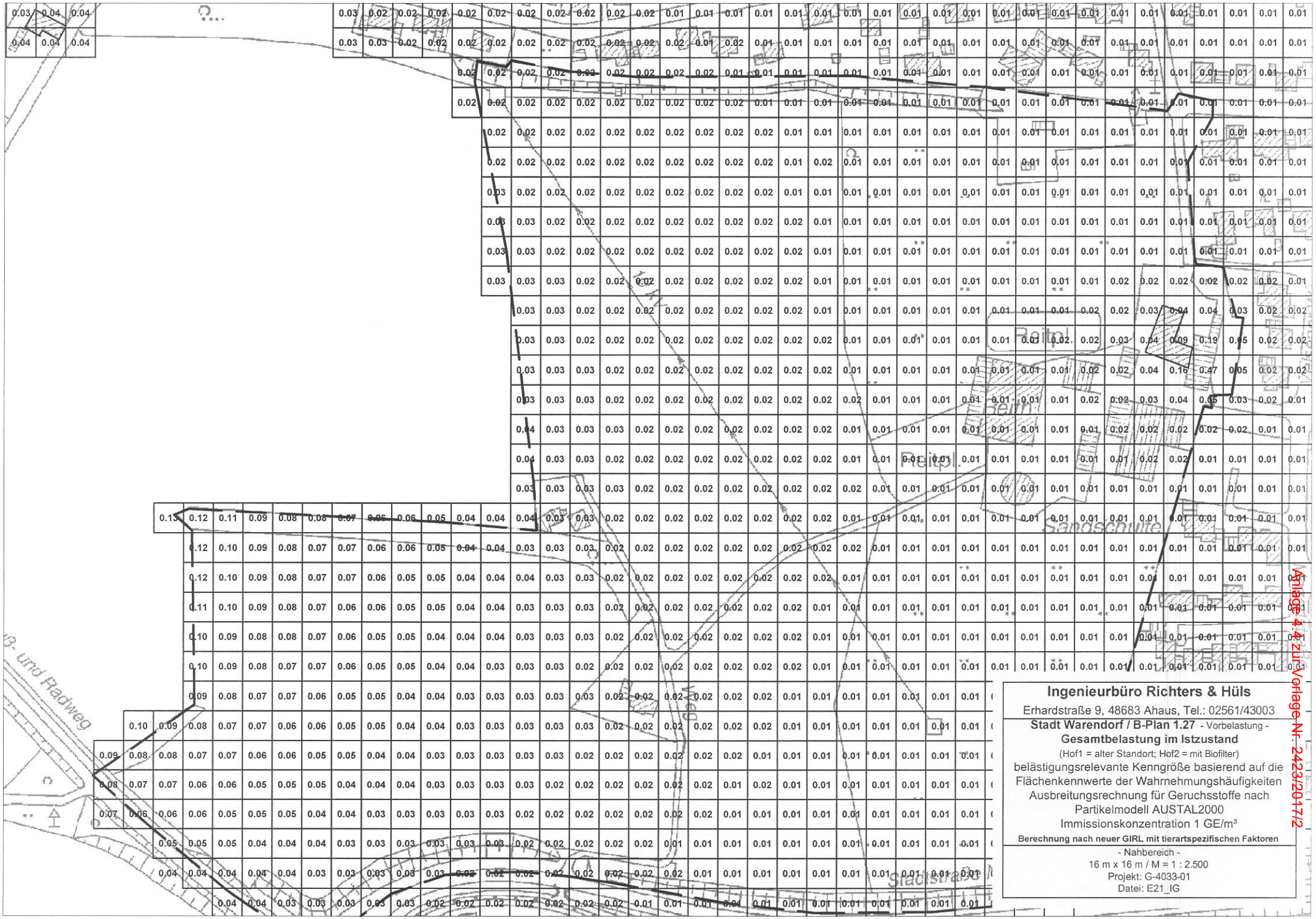
Ingenieurbüro für Abfallwirtschaft und Immissionsschutz

Emissionsquellen

Planvariante 3 mit Minderungsmaßnahmen (Biofilter Hof Lippermann)

Vorbelastung mit Minderungsmaßnahme (Biofilter) — Dezimaltrennzeichen: Punkt

BE	Tiere → / Betriebsteil →	Anzahl Fläche oder Volumen/h	Anzahl der Emissions-quellen (EQ)	GV/Tier -	GV/Quelle Fläche od. Vol. -	m³/(h*GV) -	spez. Emiss. GE/(s*GV) GE/s	Konzentration GE/m³ -	Geruch 0.000 MGE/h GE/(s*EQ)	Quellgeometrie, Austrittsgeschwindigkeit	Volumen m³/(s*EQ)
1 Sandschulte - BE 1	Pferde (über 3 Jahre)	5	1	1.1	5.5	147	10	245	55.00	Vertikalquelle	0.225
	-	0		0	0	0	0	0	0.00	ohne Überhöhung	0.000
First-/Objekthöhe = 8 m	-	0		0	0	0	0	0	0.00	100 % Turbulenz	0.000
Emissionshöhe = 3 m	-	0		0	0	0	0	0	0.00	Austrittsgeschw. der Abluft	0.000
Fenster-/Tür-Lüftung					5.5				55.00	0 m/s	0.225
2 Lippermann - BE 1	Mastschweine bis 120kg	120	1	0.15	18	335	50	537	900.00	Vertikalquelle	1.675
	-	0		0	0	0	0	0	0.00	ohne Überhöhung	0.000
First-/Objekthöhe = 9.3 m	-	0		0	0	0	0	0	0.00	100 % Turbulenz	0.000
Emissionshöhe = 7.6 m	-	0		0	0	0	0	0	0.00	Austrittsgeschw. der Abluft	0.000
Kamine					18				900.00	0 m/s	1.675
2 Lippermann - BE 2	Mastschweine bis 120kg	111	1	0.15	16.65	335	50	537	832.50	Vertikalquelle	1.549
	-	0		0	0	0	0	0	0.00	ohne Überhöhung	0.000
First-/Objekthöhe = 9.3 m	-	0		0	0	0	0	0	0.00	100 % Turbulenz	0.000
Emissionshöhe = 10.8 m	-	0		0	0	0	0	0	0.00	Austrittsgeschw. der Abluft	0.000
Kamine					16.65				832.50	0 m/s	1.549
2 Lippermann - BE 3	Mastschweine bis 120kg	290	3	0.15	14.5	335	50	537	725.00	Vertikalquelle	1.349
	-	0		0	0	0	0	0	0.00	ohne Überhöhung	0.000
First-/Objekthöhe = 10.9 m	-	0		0	0	0	0	0	0.00	100 % Turbulenz	0.000
Emissionshöhe = 9 m	-	0		0	0	0	0	0	0.00	Austrittsgeschw. der Abluft	0.000
Kamine					14.5				725.00	0 m/s	1.349
2 Lippermann - BE 4	Mastschweine bis 120kg	468	1	0.15	70.2	335	50	537	3510.00	Flächen-/Volumenquelle	6.533
	-	0		0	0	0	0	0	0.00	ohne Überhöhung	0.000
First-/Objekthöhe = 5.6 m	-	0		0	0	0	0	0	0.00	100 % Turbulenz	0.000
Emissionshöhe = 0.5 m	-	0		0	0	0	0	0	0.00	Austrittsgeschw. der Abluft	0.000
Volumenquelle	**Biofilter (G=-100%)**				70.2			**gemindert:**	0.00	0 m/s	6.533
2 Lippermann - BE 5	Maissilage, Schweinemast, Anschnitt [m2]	15	1	1	15	1	3	10800	45.00	Flächen-/Volumenquelle	0.004
	-	0		0	0	0	0	0	0.00	ohne Überhöhung	0.000
First-/Objekthöhe = 2 m	-	0		0	0	0	0	0	0.00	100 % Turbulenz	0.000
Emissionshöhe = 2 m	-	0		0	0	0	0	0	0.00	Austrittsgeschw. der Abluft	0.000
Volumenquelle					15				45.00	0 m/s	0.004
2 Lippermann - BE 6	Mastschweine bis 120kg	468	1	0.15	70.2	335	50	537	3510.00	Flächen-/Volumenquelle	6.533
	-	0		0	0	0	0	0	0.00	ohne Überhöhung	0.000
First-/Objekthöhe = 5.6 m	-	0		0	0	0	0	0	0.00	100 % Turbulenz	0.000
Emissionshöhe = 0.5 m	-	0		0	0	0	0	0	0.00	Austrittsgeschw. der Abluft	0.000
Volumenquelle	**Biofilter (G=-100%)**				70.2			**gemindert:**	0.00	0 m/s	6.533
3 Brockmann - BE 1	Pferde (über 3 Jahre)	6	1	1.1	6.6	147	10	245	66.00	Vertikalquelle	0.270
	-	0		0	0	0	0	0	0.00	ohne Überhöhung	0.000
First-/Objekthöhe = 7 m	-	0		0	0	0	0	0	0.00	100 % Turbulenz	0.000
Emissionshöhe = 3 m	-	0		0	0	0	0	0	0.00	Austrittsgeschw. der Abluft	0.000
Fenster-/Tür-Lüftung					6.6				66.00	0 m/s	0.270



Ingenieurbüro Richters & Hüls

Erhardstraße 9, 48683 Ahaus, Tel.: 02561/43003

Stadt Warendorf / B-Plan 1.27 - Vorbelastung -

Gesamtbelastung im Istzustand

(Hof1 = alter Standort; Hof2 = mit Biofilter)

belästigungsrelevante Kenngröße basierend auf die Flächenkennwerte der Wahrnehmungshäufigkeiten

Ausbreitungsrechnung für Geruchsstoffe nach Partikelmodell AUSTAL2000

Immissionskonzentration 1 GE/m³

Berechnung nach neuer GIRL mit tierartspezifischen Faktoren

- Nahbereich -

16 m x 16 m / M = 1 : 2.500

Projekt: G-4033-01

Datei: E21_IG

Anlage 4.4 zur Vorlage Nr. 2423/2017/2

R.&H. Richters & Hüls

Ingenieurbüro für Abfallwirtschaft und Immissionsschutz

LOG-Datei (Gesamtbel. im Istzustand ohne Minderungsmaßnahmen)

```
2017-11-30 16:09:28 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:/tal2k/tal2k1491/erg0004
Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-10 09:06:28
Das Programm läuft auf dem Rechner "PC25".
============================ Beginn der Eingabe ============================
> settingspath "C:\PKTAL2k\austal2000.settings.richt"
> settingspath "C:\PKTAL2k\austal2000.settings.richt"
> TI "19_WAF_BPlan127_IG_G"
> AS "greven.aks"
> GH "gelaende.txt"
> HA 26.45
> Z0 1
> QS 2
> XA 8
> YA 808
> GX 3429600
> GY 5759400
> X0 -960 -960 -960
> Y0 -768 -768 -768
> NX 140 70 35
> NY 124 62 31
> DD 16 32 64
> NZ 0 0 0
> XQ 853 105 110 126 118 124 91 92 92 148 70 71 -186
> YQ 235 47 62 79 82 92 22 22 21 55 36 35 453
> HQ 0 0 0 0 0 0 3.55 3.55 3.55 0 5 5 0
> VQ 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 7 7 0
> DQ 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0.9 0.9 0
> AQ 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 25 0 0 0
> BQ 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 7 0 0 0
> CQ 3 7.6 10.8 9 9 9 3.55 3.55 3.55 2 5 5 3
> WQ 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 56 0 0 0
> ODOR_150 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
> ODOR_075 0 900 832.5 725 725 725 1170 1170 1170 45 1755 1755 0
> ODOR_050 55 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 66
> LIBPATH "C:/tal2k/tal2k1491/lib"
============================= Ende der Eingabe =============================
Existierende Windfeldbibliothek wird verwendet.
Die Höhe hq der Quelle 1 bis 13 beträgt weniger als 10 m.
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.19 (0.16).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.14 (0.12).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.10 (0.08).
Existierende Geländedateien zg0*.dmna werden verwendet.
1: MUENSTER/OSNABRUECK (FLUGWEWA)
2: 1982-1991
3: KLUG/MANIER (TA-LUFT)
4: JAHR
5: ALLE FAELLE
In Klasse 1: Summe=13393
In Klasse 2: Summe=16895
In Klasse 3: Summe=46910
In Klasse 4: Summe=14951
In Klasse 5: Summe=5264
In Klasse 6: Summe=2563
Statistik "greven.aks" mit Summe=99976.0000 normiert.
Prüfsumme AUSTAL   524c519f
Prüfsumme TALDIA   6a50af80
Prüfsumme VDISP    3d55c8b9
Prüfsumme SETTINGS 4ee2a971
Prüfsumme AKS      1727da48
================================================================================
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1491/erg0004/odor-j00z01" ausgeschrieben.
```

```
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1491/erg0004/odor-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1491/erg0004/odor-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1491/erg0004/odor-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1491/erg0004/odor-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1491/erg0004/odor-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1491/erg0004/odor_050-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1491/erg0004/odor_050-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1491/erg0004/odor_050-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1491/erg0004/odor_050-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1491/erg0004/odor_050-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1491/erg0004/odor_050-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1491/erg0004/odor_075-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1491/erg0004/odor_075-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1491/erg0004/odor_075-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1491/erg0004/odor_075-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1491/erg0004/odor_075-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1491/erg0004/odor_075-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1491/erg0004/odor_100-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1491/erg0004/odor_100-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1491/erg0004/odor_100-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1491/erg0004/odor_100-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1491/erg0004/odor_100-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1491/erg0004/odor_100-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_150"
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1491/erg0004/odor_150-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1491/erg0004/odor_150-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1491/erg0004/odor_150-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1491/erg0004/odor_150-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1491/erg0004/odor_150-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1491/erg0004/odor_150-j00s03" 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 %     (+/-  0.0 ) bei x=   72 m, y=   24 m (1: 65, 50)
ODOR_050 J00 :  98.0 %     (+/-  0.0 ) bei x= -184 m, y=  456 m (1: 49, 77)
ODOR_075 J00 : 100.0 %     (+/-  0.0 ) bei x=   72 m, y=   24 m (1: 65, 50)
ODOR_100 J00 :   0.0 %     (+/-  0.0 )
ODOR_150 J00 :   0.0 %     (+/-  0.0 )
ODOR_MOD J00 :  75.0 %     (+/-  ?   ) bei x=   72 m, y=   24 m (1: 65, 50)
================================================================================
```

LOG-Datei (Gesamtbel. mit Minderungsmaßnahmen - Abluftkamine)

```
2017-11-30 16:06:42 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:/tal2k/tal2k1493/erg0004
Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-10 09:06:28
Das Programm läuft auf dem Rechner "PC26".
============================== Beginn der Eingabe ==============================
> settingspath "C:\PKTAL2K\austal2000.settings.richt"
> settingspath "C:\PKTAL2K\austal2000.settings.richt"
> TI "20_WAF_BPlan127_IG_G"
> AS "greven.aks"
```

```
> GH "gelaende.txt"
> HA 26.45
> Z0 1
> QS 2
> XA 8
> YA 808
> GX 3429600
> GY 5759400
> X0 -960 -960 -960
> Y0 -768 -768 -768
> NX 140 70 35
> NY 124 62 31
> DD 16 32 64
> NZ 0 0 0
> XQ 853 105 110 126 118 124 91 92 92 148 70 71 -186
> YQ 235 47 62 79 82 92 22 22 21 55 36 35 453
> HQ 0 6.15 6.15 6.95 6.95 6.95 5 5 5 0 5 5 0
> VQ 0 7 7 7 7 7 7 7 7 0 7 7 0
> DQ 0 0.7 0.7 0.7 0.7 0.7 0.8 0.8 0.8 0 0.9 0.9 0
> AQ 0 0 0 0 0 0 0 0 0 25 0 0 0
> BQ 0 0 0 0 0 0 0 0 0 7 0 0 0
> CQ 3 6.15 6.15 6.95 6.95 6.95 5 5 5 2 5 5 3
> WQ 0 0 0 0 0 0 0 0 0 56 0 0 0
> ODOR_150 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
> ODOR_075 0 900 832.5 725 725 725 1170 1170 1170 45 1755 1755 0
> ODOR_050 55 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 66
> LIBPATH "C:/tal2k/tal2k1493/lib"
============================== Ende der Eingabe ==============================
Existierende Windfeldbibliothek wird verwendet.
Die Höhe hq der Quelle 1 bis 13 beträgt weniger als 10 m.
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.19 (0.16).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.14 (0.12).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.10 (0.08).
Existierende Geländedateien zg0*.dmna werden verwendet.
1: MUENSTER/OSNABRUECK (FLUGWEWA)
2: 1982-1991
3: KLUG/MANIER (TA-LUFT)
4: JAHR
5: ALLE FAELLE
In Klasse 1: Summe=13393
In Klasse 2: Summe=16895
In Klasse 3: Summe=46910
In Klasse 4: Summe=14951
In Klasse 5: Summe=5264
In Klasse 6: Summe=2563
Statistik "greven.aks" mit Summe=99976.0000 normiert.
Prüfsumme AUSTAL   524c519f
Prüfsumme TALDIA   6a50af80
Prüfsumme VDISP    3d55c8b9
Prüfsumme SETTINGS 4ee2a971
Prüfsumme AKS      1727da48
================================================================================
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1493/erg0004/odor-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1493/erg0004/odor-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1493/erg0004/odor-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1493/erg0004/odor-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1493/erg0004/odor-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1493/erg0004/odor-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1493/erg0004/odor_050-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1493/erg0004/odor_050-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1493/erg0004/odor_050-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1493/erg0004/odor_050-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1493/erg0004/odor_050-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1493/erg0004/odor_050-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1493/erg0004/odor_075-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1493/erg0004/odor_075-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1493/erg0004/odor_075-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1493/erg0004/odor_075-j00s02" ausgeschrieben.
```

TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1493/erg0004/odor_075-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1493/erg0004/odor_075-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1493/erg0004/odor_100-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1493/erg0004/odor_100-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1493/erg0004/odor_100-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1493/erg0004/odor_100-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1493/erg0004/odor_100-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1493/erg0004/odor_100-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_150"
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1493/erg0004/odor_150-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1493/erg0004/odor_150-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1493/erg0004/odor_150-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1493/erg0004/odor_150-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1493/erg0004/odor_150-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1493/erg0004/odor_150-j00s03" 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 : 98.0 % (+/- 0.0) bei x= -184 m, y= 456 m (1: 49, 77)
ODOR_050 J00 : 98.0 % (+/- 0.0) bei x= -184 m, y= 456 m (1: 49, 77)
ODOR_075 J00 : 92.3 % (+/- 0.2) bei x= 152 m, y= 72 m (1: 70, 53)
ODOR_100 J00 : 0.0 % (+/- 0.0)
ODOR_150 J00 : 0.0 % (+/- 0.0)
ODOR_MOD J00 : 69.2 % (+/- ?) bei x= 152 m, y= 72 m (1: 70, 53)
==========

LOG-Datei (Gesamtbel. mit Minderungsmaßnahmen - Biofilter)

2017-12-01 05:45:09 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:/tal2k/tal2k1494/erg0004
Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-10 09:06:28
Das Programm läuft auf dem Rechner "PC26".
========== Beginn der Eingabe ==========
> settingspath "C:\PKTAL2K\austal2000.settings.richt"
> settingspath "C:\PKTAL2K\austal2000.settings.richt"
> TI "21_WAF_BPlan127_IG_G"
> AS "greven.aks"
> GH "gelaende.txt"
> HA 26.45
> Z0 1
> QS 2
> XA 8
> YA 808
> GX 3429600
> GY 5759400
> X0 -960 -960 -960
> Y0 -768 -768 -768
> NX 140 70 35
> NY 124 62 31
> DD 16 32 64
> NZ 0 0 0
> XQ 853 105 110 126 118 124 93 148 76 -186
> YQ 235 47 62 79 82 92 8 55 19 453
> HQ 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

```
> AQ 0 0 0 0 0 0 2.5 25 2.5 0
> BQ 0 0 0 0 0 0 20 7 20 0
> CQ 3 7.6 10.8 9 9 9 0.5 2 0.5 3
> WQ 0 0 0 0 0 0 57 56 57 0
> ODOR_150 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
> ODOR_100 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
> ODOR_075 0 900 832.5 725 725 725 0 45 0 0
> ODOR_050 55 0 0 0 0 0 0 0 0 66
> LIBPATH "C:/tal2k/tal2k1494/lib"
============================== Ende der Eingabe ==============================
Existierende Windfeldbibliothek wird verwendet.
Die Höhe hq der Quelle 1 bis 10 beträgt weniger als 10 m.
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.19 (0.16).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.14 (0.12).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.10 (0.08).
Existierende Geländedateien zg0*.dmna werden verwendet.
1: MUENSTER/OSNABRUECK (FLUGWEWA)
2: 1982-1991
3: KLUG/MANIER (TA-LUFT)
4: JAHR
5: ALLE FAELLE
In Klasse 1: Summe=13393
In Klasse 2: Summe=16895
In Klasse 3: Summe=46910
In Klasse 4: Summe=14951
In Klasse 5: Summe=5264
In Klasse 6: Summe=2563
Statistik "greven.aks" mit Summe=99976.0000 normiert.
Prüfsumme AUSTAL   524c519f
Prüfsumme TALDIA   6a50af80
Prüfsumme VDISP    3d55c8b9
Prüfsumme SETTINGS 4ee2a971
Prüfsumme AKS      1727da48
================================================================================
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1494/erg0004/odor-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1494/erg0004/odor-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1494/erg0004/odor-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1494/erg0004/odor-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1494/erg0004/odor-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1494/erg0004/odor-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1494/erg0004/odor_050-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1494/erg0004/odor_050-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1494/erg0004/odor_050-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1494/erg0004/odor_050-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1494/erg0004/odor_050-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1494/erg0004/odor_050-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1494/erg0004/odor_075-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1494/erg0004/odor_075-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1494/erg0004/odor_075-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1494/erg0004/odor_075-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1494/erg0004/odor_075-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1494/erg0004/odor_075-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1494/erg0004/odor_100-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1494/erg0004/odor_100-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1494/erg0004/odor_100-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1494/erg0004/odor_100-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1494/erg0004/odor_100-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1494/erg0004/odor_100-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_150"
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1494/erg0004/odor_150-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1494/erg0004/odor_150-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1494/erg0004/odor_150-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1494/erg0004/odor_150-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1494/erg0004/odor_150-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/tal2k/tal2k1494/erg0004/odor_150-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000_2.6.11-WI-x.
================================================================================
Auswertung der Ergebnisse:
```

R.&H. Richters & Hüls

Ingenieurbüro für Abfallwirtschaft und Immissionsschutz

==========
DEP: Jahresmittel der Deposition
J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit
Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
WARNUNG: Eine oder mehrere Quellen sind niedriger als 10 m.
Die im folgenden ausgewiesenen Maximalwerte sind daher
möglicherweise nicht relevant für eine Beurteilung!
Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m
==========
ODOR J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= 104 m, y= 40 m (1: 67, 51)
ODOR_050 J00 : 98.0 % (+/- 0.0) bei x= -184 m, y= 456 m (1: 49, 77)
ODOR_075 J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= 104 m, y= 40 m (1: 67, 51)
ODOR_100 J00 : 0.0 % (+/- 0.0)
ODOR_150 J00 : 0.0 % (+/- 0.0)
ODOR_MOD J00 : 75.0 % (+/- ?) bei x= 104 m, y= 40 m (1: 67, 51)
==========