

Ergebnisdokumentation Nr. GSS19084.1+2+3/03

über die Durchführung einer geruchstechnischen Untersuchung, die Ermittlung der Ammoniakimmissionen sowie der Bioaerosol- und Staubimmissionen für die geplante Erweiterung eines landwirtschaftlichen Betriebes in 49762 Lathen-Wahn

Betreiber:



Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Ursula Lebkücher

Berichtsdatum:

31.07.2019

FIDES
**Immissionsschutz &
Umweltgutachter**

Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH · Kiefernstraße 14-16 · 49808 Lingen
Tel +49 (0)591 14 20 35 20 · Fax +49 (0)591 14 20 35 29 · E-Mail Info@fides-ingenieure.de
www.fides-ingenieure.de

Aufgabenstellung

Der Auftraggeber plant die Erweiterung und Umstrukturierung seines landwirtschaftlichen Betriebes, verbunden mit dem Neubau eines Quarantänestalles und drei Kälberställen. Eine Übersichtskarte ist in der Anlage 1 dargestellt. Die geplante Erweiterung des Betriebes LW 1 wurde bei der Ermittlung der Gesamtbelastung an Geruchsmissionen bereits berücksichtigt.

Für das geplante Bauvorhaben soll eine immissionsschutztechnische Untersuchung zur Ermittlung der Geruchsmissionssituation und der Zusatzbelastung an Ammoniakkonzentration und Stickstoffdeposition sowie der Zusatzbelastung an Staubmissionen erfolgen. Des Weiteren soll eine Aussage zu den durch die Anlage hervorgerufenen Bioaerosolen getroffen werden.

Diese Ergebnisdokumentation fasst die Ergebnisse der Ausbreitungsberechnung vorab zusammen. Sie dient der Abstimmung mit Planern oder Genehmigungsbehörden. Der vollständige Dokumentationsumfang gemäß VDI-Richtlinie 3783, Blatt 13 wird nicht erfüllt.

Emissionsermittlung

Die Ermittlung der Emissionen erfolgt auf Grundlage der VDI-Richtlinie 3894, Blatt 1. Die Abluft der Kälberställe soll über eine Abluftreinigungsanlage zur Minderung der Geruchemissionen (kein Rohgasgeruch im Reingas wahrnehmbar) und zur Minderung der Ammoniakemissionen um mind. 70 % geführt werden.

Zur Beurteilung der Geruchsmissionen werden die Geruchsmissions-Richtlinie (GIRL) sowie die Zweifelsfragen zur Geruchsmissions-Richtlinie herangezogen. Die Beurteilung der Ammoniakkonzentration und Stickstoffdeposition sowie der Staubmissionen erfolgen auf Grundlage der TA Luft und des LAI-Leitfadens zur Ermittlung und Bewertung von Stickstoffeinträgen. Die Beurteilung der Bioaerosole erfolgt auf der Grundlage des LAI-Leitfadens zur Ermittlung und Bewertung von Bioaerosolen.

Die ermittelten Emissionen der untersuchten landwirtschaftlichen Betriebe werden in dieser anonymisierten Fassung der Ergebnisdokumentation nicht aufgeführt.

Die Geruchs- und Ammoniakemissionen der Stroh- und Mistlagerhalle werden gemäß den Minderungspotenzialen, welche in den Emissionsfaktoren des Landes Brandenburg für "einseitig offene Hallen" aufgeführt sind, mit einer Minderung von 70% berücksichtigt.

Der geplante Quarantänestall ist für die zeitweise Unterbringung der Tiere vorgesehen. Es ist geplant, die Tiere für einen Zeitraum von ca. 4 Wochen einzustallen, danach steht der Stall zum Reinigen und Desinfizieren für ca. 1 Woche leer.

Auf der Hofstelle des Auftraggebers befinden sich die Stallgebäude für den Viehhandel. In der Regel sind die Stallungen für die Rinder von Montag bis Mittwoch belegt, der Kälberhandel findet in der Regel von Montag bis Freitag statt.

Ausbreitungsparameter

Zur Berechnung der Geruchs- und Ammoniakausbreitung wird das Programm Austal2000 verwendet. Die Darstellung der Ergebnisse der Ausbreitungsberechnung erfolgt mit Hilfe des Programmes AustalView (Version 9.5.21). Folgende Berechnungsparameter wurden berücksichtigt:

Rauhigkeitslänge z_0 :	0,50 m
Meteorologische Daten:	meteorologische Zeitreihe der Station Meppen (2009)
Qualitätsstufe qs :	2
Kantenlänge des A2KArea Rechengitters:	50 m
Kantenlänge des Austal2000 Rechengitters:	8 m, 16 m, (geschachtelt und an die Immissionspunkte angepasst)

Die Quell- und Ausgabedateien der Ausbreitungsberechnung (Austal2000.log) sind in der Anlage 3 dargestellt.

Quellparameter und Ableitbedingungen

Die Quellen der landwirtschaftlichen Betriebe werden als Volumen-, Flächen- oder Linienquellen berücksichtigt.

Für die geplanten Kälberställe sind folgende Ableitbedingungen zu berücksichtigen:

- je 1 Lüfter, H = 10 m gemäß TA Luft (mind. 10 m über Grund und 3 m über theoretischen 20°-First)
- Abluftreinigungsanlage zur Minderung der Geruchemissionen (kein Rohgasgeruch im Reingas wahrnehmbar) und Ammoniakemissionen um mind. 70 %

Geruchsimmissionen

Mittels Ausbreitungsberechnung wurde anhand der ermittelten Geruchsemissionen die Zusatzbelastung an Geruchsimmissionen berechnet und als 2 %-Isolinie zusammen mit dem 600 m Radius um den Betriebsstandort in der Anlage 4 dargestellt. Entsprechend werden alle Immissionspunkte innerhalb des 600 m Radius und der 2 %-Isolinie betrachtet. Die Berechnung der Geruchsimmissionen erfolgt unter Berücksichtigung der tierartspezifischen Gewichtungsfaktoren.

Bei der Ermittlung der Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen werden alle Betriebe berücksichtigt, die auf die Immissionspunkte im Beurteilungsraum einwirken. Die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen ist in der Anlage 5 dargestellt.

Bei der Darstellung der Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen sollte die Darstellung so gewählt werden, dass diese mit der Rasterdarstellung der im Jahr 2017 von der Zech Ingenieurgesellschaft erstellten Prognose vergleichbar wäre. Aufgrund u. a. der Veränderungen bei der Programmversion und der meteorologischen Daten sind die Ergebnisse allerdings nur bedingt vergleichbar.

Wie das Ergebnis zeigt, beträgt die Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen am südlich gelegenen Wohngebiet, zwischen Pfarrer-Braun-Straße und Lathener Beeke maximal 9 % der Jahresstunden.

Der in der GIRL für Wohn- und Mischgebiete angegebene maßgebliche Immissionswert für die Gesamtbelastung an Geruchsmissionen von 10 % der Jahresstunden wird eingehalten.

Am weiter südlich gelegenen Wohngebiet südlich der Lathener Beeke beträgt die Gesamtbelastung an Geruchsmissionen im Übergangsbereich zum Außenbereich über 10 % der Jahresstunden. Der Bereich liegt deutlich außerhalb der 2 % Isolinie, sodass davon auszugehen ist, dass die Anlage die vorhandene Belastung nicht relevant erhöht (Irrelevanzkriterium).

An den umliegenden Wohnhäusern um den Betrieb des Auftraggebers sowie nördlich des Betriebes beträgt die Gesamtbelastung an Geruchsmissionen maximal 23 % der Jahresstunden. Der in der Begründung und den Auslegungshinweisen zur GIRL für Wohnhäuser im Außenbereich angegebene maßgebliche Immissionswert für die Gesamtbelastung an Geruchsmissionen von bis zu 25 % der Jahresstunden wird eingehalten. Nördlich des Betriebes LW 2 beträgt die Gesamtbelastung an einem Wohnhaus einen Wert über 25 % der Jahresstunden. Dieses Wohnhaus liegt ebenfalls außerhalb der 2 %-Isolinie, sodass davon auszugehen ist, dass die Anlage die vorhandene Belastung nicht relevant erhöht (Irrelevanzkriterium).

Somit sind aus geruchstechnischer Sicht keine unzulässigen Beeinträchtigungen der Nachbarschaft durch die geplante Erweiterung des landwirtschaftlichen Betriebes des Auftraggebers in Lathen-Wahn zu erwarten.

Auf Wunsch der Gemeinde zeigt Anlage 5.2 ergänzend die derzeit genehmigte Situation.

Ammoniakmission und Stickstoffdeposition

Anhand der aus dem gesamten Tierbestand des Betriebes ermittelten Ammoniakmissionen wurde die Zusatzbelastung an Ammoniakkonzentration und Stickstoffdeposition berechnet.

In der Anlage 6 ist die Zusatzbelastung an Ammoniakkonzentration und Stickstoffdeposition dargestellt. Die Darstellung erfolgt als Isolinie der als nicht relevant zu betrachtenden Zusatzbelastung an Ammoniakkonzentration von $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sowie als Isolinie der gemäß LAI-Leitfaden als nicht relevant zu betrachtenden Stickstoffdeposition von $5 \text{ kg}/(\text{ha} \cdot \text{a})$.

Die Berechnung der Stickstoffdeposition erfolgt unter Berücksichtigung der Depositionsgeschwindigkeit von $v_d = 0,02$ m/s für Waldflächen. Durch die Einhaltung dieses sogenannten Abschneidekriteriums sind keine weiteren Prüfschritte erforderlich.

Nach Vorgabe des Landkreis Emsland kann für FFH-Gebiete und FFH-relevante Lebensraumtypen eine Zusatzbelastung an Stickstoffdeposition von $0,3$ kg/(ha*a) - hervorgerufen durch die geplante Maßnahme - als irrelevant erachtet werden. Die Immissionen sind in der Anlage 7 für die Depositionsgeschwindigkeiten $v_d = 0,01$ m/s und $v_d = 0,02$ m/s dargestellt.

Eine weitergehende naturschutzfachliche Beurteilung der Ergebnisse ist nicht Bestandteil dieser Untersuchung.

Staubimmissionen

Anhand der ermittelten Staubemissionen wird die Zusatzbelastung an Staubimmissionen für die Umgebung des geplanten Standortes berechnet.

In der Anlage 8 ist die Zusatzbelastung an Staubkonzentration und Staubbiederschlag dargestellt. Die Darstellung erfolgt als Isolinien der als nicht relevant zu betrachtenden Zusatzbelastung an Feinstaub PM 10 von $1,2$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$, Feinstaub PM 2,5 von $0,8$ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ und Staubbiederschlag von $0,0105$ g/(m²*d). Wie die Ergebnisse zeigen, werden die nicht relevanten Zusatzbelastungen an Feinstaubkonzentration (PM 10 und PM 2,5) sowie an Staubbiederschlag an den umliegenden Immissionspunkten eingehalten.

Somit sind aus staubtechnischer Sicht keine unzulässigen Beeinträchtigungen der Nachbarschaft durch die geplante Erweiterung des landwirtschaftlichen Betriebes des Auftraggebers in Lathen-Wahn zu erwarten.

Bioaerosole

Nach Vorgabe der Genehmigungsbehörde soll die Beurteilung der Bioaerosolbelastung u. a. nach dem "Leitfaden zur Ermittlung und Bewertung von Bioaerosol-Immissionen der Bund/Länderarbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz " erfolgen. Im Leitfaden zur Ermittlung und Bewertung von Bioaerosol-Immissionen gibt es keine Hinweise bzgl. des Mindestabstandes zwischen Rinderbetrieben und nächstgelegenen Immissionspunkten.

Zur konservativen Beurteilung möglicher Bioaerosolimmissionen kann der im o.g. LAI-Leitfaden für die Schweinehaltung angegebene Mindestabstand von 350 m herangezogen werden. Anlage 1 zeigt den 350 m-Mindestabstand, ausgehend von den geplanten Kälberställen und des Quarantänestalles.

Innerhalb des 350 m-Radius der Kälberställe liegen keine Immissionspunkte. Innerhalb des 350 m-Radius des Quarantänestalles liegen nördlich, östlich und südlich Immissionspunkte. Obgleich im LAI-Leitfaden kein Mindestabstand für Rinderhaltungen angegeben ist, wird dennoch der zweite Prüfschritt des Leitfadens durchgeführt.

Nach Stufe 2 des Leitfadens (bei Unterschreitung eines Abstandes von 350 m bei der Schweinehaltung) ist u. a. die Prüfung auf Irrelevanz in Bezug auf Staubimmissionen ein Prüfkriterium. Demnach ist im ersten Schritt die Prüfung auf Irrelevanz der Zusatzbelastung an Staubkonzentration Feinstaub PM 10 durchzuführen.

Wie das Ergebnis in Anlage 8.1 zeigt, wird die irrelevante Zusatzbelastung an Staubkonzentration (Feinstaub PM 10) von $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ an den umliegenden Wohnhäusern deutlich eingehalten.

Des Weiteren werden im Anhang 10 des Referentenentwurfes der TA Luft vom 16.07.2018 Kriterien einer Sonderfallprüfung beschrieben, die erfolgen soll, wenn der Abstand einer (nach BImSchG genehmigungsbedürftigen) Schweinehaltungsanlage weniger als 350 m zur nächstgelegenen Wohnbebauung beträgt.

Die Sonderfallprüfung sieht in diesem Fall vor, analog zu den Bestimmungen der Nummer 4.6 der TA Luft vorzugehen. Demnach ist davon auszugehen, dass von der Anlage keine Gefahren für die menschliche Gesundheit durch die Immission von Bioaerosolen ausgehen, wenn die Kenngröße der Gesamtzusatzbelastung für Partikel PM 10 an keinem Beurteilungspunkt $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ überschreitet.

Die analog zur Vorgehensweise für Schweine- und Geflügelhaltungen durchgeführte Beurteilung ist als konservativ zu betrachten, da im LANUV-Bericht 80 von der Vermutung ausgegangen wird, dass die Bioaerosol-Emissionen aus Rinderställen niedriger sind, als aus Anlagen zur Schweine- und Geflügelhaltung. Anhaltspunkte, dass trotz Einhaltung des Irrelevanzkriteriums der TA Luft für Feinstaub PM 10 relevante Bioaerosol-Belastungen zu erwarten sind, liegen somit nicht vor.

Eine weitergehende Beurteilung der Ergebnisse ist nicht Bestandteil dieser Untersuchung.

Die vorstehende Ergebnisdokumentation wurde nach bestem Wissen und Gewissen mit größter Sorgfalt erstellt.

Lingen, den 31.07.2019 UL/Co

Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH

geprüft durch: 
i. A. Manuel Schmitz, B.Eng.

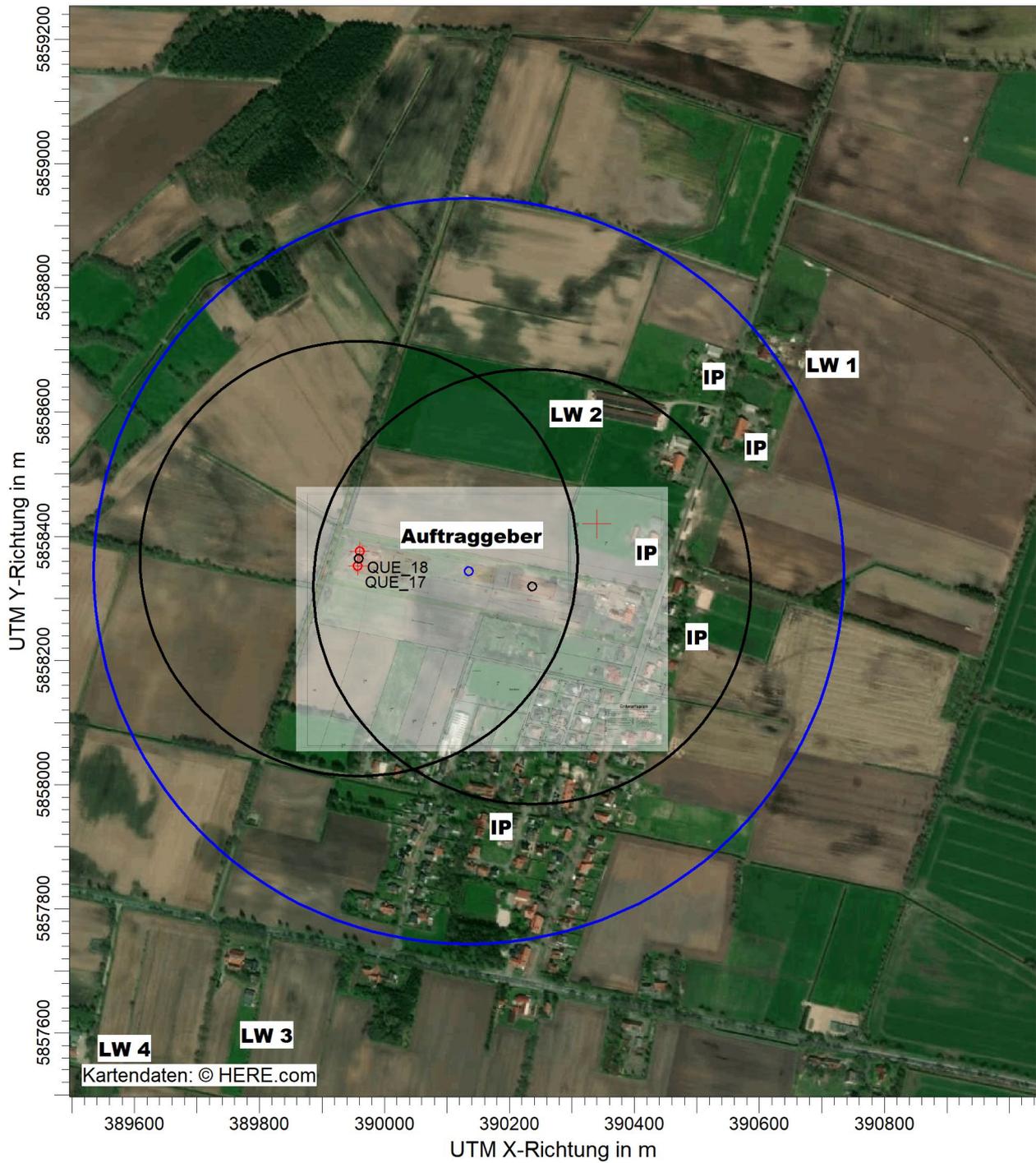
erstellt durch: 
i. A. Dipl.-Ing. Ursula Lebkücher

Anlagen

- Anlage 1: Übersichtslageplan
- Anlage 2: Ermittelte Geruchs-, Ammoniak- und Staubemissionen
-nicht enthalten
- Anlage 3: Auszüge der Quell- und Eingabedateien der Ausbreitungsberechnung mit allen
relevanten Quellparametern
Variable Emissionen
- Anlage 4: Zusatzbelastung an Geruchsimmissionen
- Anlage 5: Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen
- Anlage 6: Zusatzbelastung an Ammoniakkonzentration und Stickstoffdeposition
- Anlage 7: Zusatzbelastung an Stickstoffdeposition bezüglich FFH-Gebiete
- Anlage 8: Zusatzbelastung an Staubkonzentration und Staubniederschlag

Anlage 1: Übersichtslageplan

PROJEKT-TITEL:



BEMERKUNGEN:

Übersichtskarte

FIRMENNAME:

Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH

BEARBEITER:

UL

MAßSTAB:

1:10.000

0

0,3 km

DATUM:

30.07.2019

PROJEKT-NR.:

GS19084.1+2

VIDES
Immissionsschutz &
Umweltgutachter

Anlage 3: Auszüge der Quell- und Eingabedateien der Ausbreitungsberechnung mit allen relevanten Quellparametern
Variable Emissionen

2019-06-13 08:50:10 -----

TalServer:C:\Projekte\████████████████████

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

Arbeitsverzeichnis: C:/Projekte/████████████████████

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-02 09:08:52
Das Programm läuft auf dem Rechner "NB01".

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

```
> ti "██████████" 'Projekt-Titel
> ux 32390340 'x-Koordinate des
Bezugspunktes
> uy 5858420 'y-Koordinate des
Bezugspunktes
> z0 0.50 'Rauigkeitslänge
> qs 2 'Qualitätsstufe
> az "C:\Projekte\Akterm für AustalView\Meppen_2009.akterm" 'AKT-Datei
> dd 8 16 'Zellengröße (m)
> x0 -520 -1000 'x-Koordinate der l.u. Ecke
des Gitters
> nx 120 120 'Anzahl Gitterzellen in X-
Richtung
> y0 -704 -1184 'y-Koordinate der l.u. Ecke
des Gitters
> ny 120 120 'Anzahl Gitterzellen in Y-
Richtung
> xq 44.05 25.04 50.22 -136.70 -184.57 -42.98
-383.18 -379.14
> yq -143.19 -145.88 -113.60 -102.64 -71.36 -122.16
-67.55 -44.27
> hq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
5.00 5.00
> aq 14.67 13.35 17.72 69.08 5.30 9.00
0.00 0.00
> bq 10.96 6.07 10.18 20.00 21.56 9.00
0.00 0.00
> cq 2.00 2.00 2.00 2.00 2.00 1.00
5.00 5.00
> wq -19.50 345.53 343.74 -11.39 168.79 349.16
0.00 0.00
> vq 0.00 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 0.00
> qq 0.000 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 0.00
> lq 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
> tq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00
```

```

> nh3 0.00752      0.00559      0.00317      0.02266      0
0.00035      0.01218      0.02435
> odor_050 ?      ?      ?      ?      60      0
0      0
> odor_075 0      0      0      0      0      0
0      0
> odor_100 0      0      0      0      0      18
0      0
> odor_150 0      0      0      0      0      0
0      0
> pm-1 9E-5      0      2E-5      0.00025      0      0
0.00029      0.00058
> pm-2 0.00021      0      5E-5      0.00058      0      0
0.00068      0.00136
> pm-u 0.00069      0      0.00018      0.00194      0      0
0.00227      0.00455
> xx-1 9E-5      0      2E-5      0.00025      0      0
0.00029      0.00058

```

=====
===== 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 Zeitreihen-Datei "C:/Projekte/[REDACTED]zeitreihe.dmna"
wird verwendet.
Es wird die Anemometerhöhe ha=10.0 m verwendet.
Die Angabe "az C:\Projekte\Akterm für AustalView\Meppen_2009.akterm" wird
ignoriert.

```

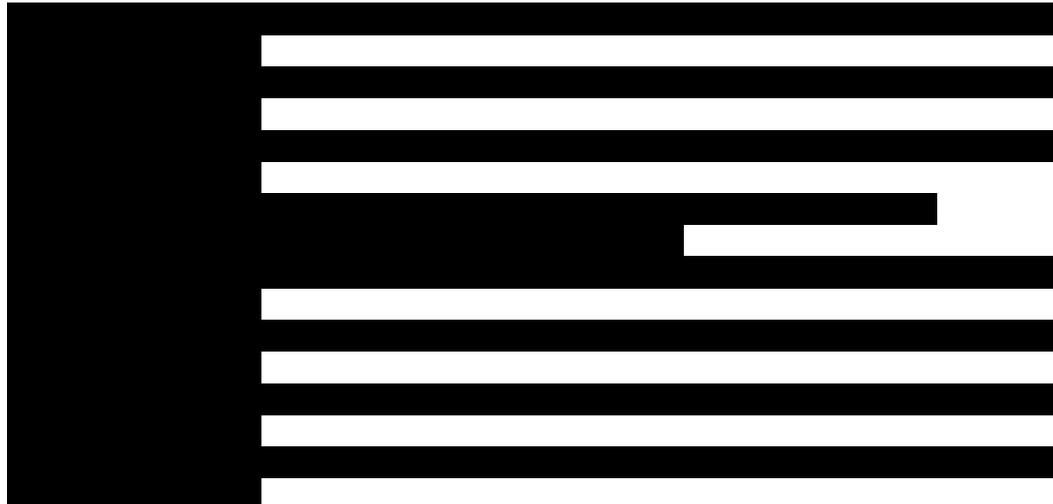
Prüfsumme AUSTAL 524c519f
Prüfsumme TALDIA 6a50af80
Prüfsumme VDISP 3d55c8b9
Prüfsumme SETTINGS fdd2774f
Prüfsumme SERIES d7fc4d4d

```

=====
=====







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!

Maximalwerte, Deposition

=====

NH3 DEP : 771.63 kg/(ha*a) (+/- 0.0%) bei x= 52 m, y= -140 m (1:
72, 71)
PM DEP : 0.0997 g/(m²*d) (+/- 0.0%) bei x= 52 m, y= -140 m (1:
72, 71)
XX DEP : 2.765e-004 g/(m²*d) (+/- 0.1%) bei x= 52 m, y= -140 m
(1: 72, 71)

=====
=====

Maximalwerte, Konzentration bei z=1.5 m

=====

NH3 J00 : 184.14 µg/m³ (+/- 0.0%) bei x= 52 m, y= -140 m (1: 72,
71)
PM J00 : 7.1 µg/m³ (+/- 0.0%) bei x= 52 m, y= -140 m (1: 72,
71)
PM T35 : 12.1 µg/m³ (+/- 0.6%) bei x= 52 m, y= -140 m (1: 72,
71)
PM T00 : 19.8 µg/m³ (+/- 0.4%) bei x= 52 m, y= -140 m (1: 72,
71)
XX J00 : 2.296e-006 g/m³ (+/- 0.0%) bei x= 52 m, y= -140 m (1:
72, 71)

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

=====

ODOR J00 : 99.7 % (+/- 0.0) bei x= -188 m, y= -84 m (1: 42,
78)
ODOR_050 J00 : 99.7 % (+/- 0.0) bei x= -188 m, y= -84 m (1: 42,
78)
ODOR_075 J00 : 0.0 % (+/- 0.0)
ODOR_100 J00 : 72.0 % (+/- 0.1) bei x= -36 m, y= -116 m (1: 61,
74)
ODOR_150 J00 : 0.0 % (+/- 0.0)
ODOR_MOD J00 : 77.2 % (+/- ?) bei x= -36 m, y= -116 m (1: 61,
74)

=====
=====

2019-06-14 02:22:28 AUSTAL2000 beendet.

N_W-depz01.dmna - 14.06.2019 08:48

=====

ORT = C:\Projekte\ [REDACTED] _Z06

ORIGINAL DATEI = nh3-depz01.dmna

OPERATION = X

WERT = 1,647

NEUER STOFF NR. = N_W

NEUER STOFF NAME =

2019-06-13 08:50:34 -----

TalServer:C:\Projekte\

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

Arbeitsverzeichnis: C:/Projekte/

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-02 09:08:52
Das Programm läuft auf dem Rechner "NB01".

===== Beginn der Eingabe

```
=====
> ti " " 'Projekt-Titel
> ux 32390340 'x-Koordinate des
Bezugspunktes
> uy 5858420 'y-Koordinate des
Bezugspunktes
> z0 0.50 'Rauigkeitslänge
> qs 2 'Qualitätsstufe
> az "C:\Projekte\Akterm für AustalView\Meppen_2009.akterm" 'AKT-Datei
> dd 8 16 'Zellengröße (m)
> x0 -520 -1000 'x-Koordinate der l.u. Ecke
des Gitters
> nx 120 120 'Anzahl Gitterzellen in X-
Richtung
> y0 -704 -1184 'y-Koordinate der l.u. Ecke
des Gitters
> ny 120 120 'Anzahl Gitterzellen in Y-
Richtung
> xq -877.78 -883.49 -806.55 -595.44 -578.19 -9.95
-4.94 136.89 104.94 116.55 44.05 25.04
50.22 -136.70 -184.57 -42.98 -383.18 -379.14
278.20 308.84 324.17
> yq -843.86 -811.01 -673.46 -711.87 -770.01 181.53
208.24 137.86 100.27 130.08 -143.19 -145.88 -
113.60 -102.64 -71.36 -122.16 -67.55 -44.27
266.05 228.73 262.13
> hq 0.00 3.75 0.00 0.00 0.00 0.00 3.75
3.75 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 5.00 5.00
0.00 0.00 0.00
> aq 31.14 8.46 9.01 7.33 14.19 3.13
4.50 11.94 2.56 5.18 14.67 13.35
17.72 69.08 5.30 9.00 0.00 0.00
12.68 12.92 9.49
> bq 5.34 2.38 7.68 1.89 12.04 6.05
2.31 12.11 1.98 4.70 10.96 6.07
10.18 20.00 21.56 9.00 0.00 0.00
6.32 18.34 6.57
> cq 6.00 3.75 0.50 5.50 2.00 3.75
3.75 2.00 6.00 1.50 2.00 2.00
2.00 2.00 2.00 1.00 5.00 5.00
2.00 2.00 1.00
> wq 347.69 258.69 259.38 346.61 343.30 0.00
256.61 252.65 323.13 344.05 -19.50 345.53
343.74 -11.39 168.79 349.16 0.00 0.00
343.81 340.46 335.56
```

```

> 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
> 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
> qq 0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000
0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000     0.000
0.000     0.000     0.000     0.000     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
0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      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
> 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
> 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
> nh3  0        0        0        0        0        0        0
0          0          0          0          0          0.00752    0.00559
0.00317   0.02266   0          0.00035    0.04059    0.08118    0
0          0
> odor_050 0        0        0        0        0        181        0
0          421       0        45        ?        ?        ?
?          60        0        0        0        105
456       60
> odor_075 0        0        0        780       0        0        0
0          0        585       0        0        0        0
0          0        0        0        0        0        0
0
> odor_100 0        0        1008     0        0        0        0
1428     1428     0        0        0        0        0
0          0        0        18        0        0        0
0          0
> odor_150 2136     2640     0        0        0        0        0
0          0        0        0        0        0        0
0          0        0        0        0        0        0
0

```

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

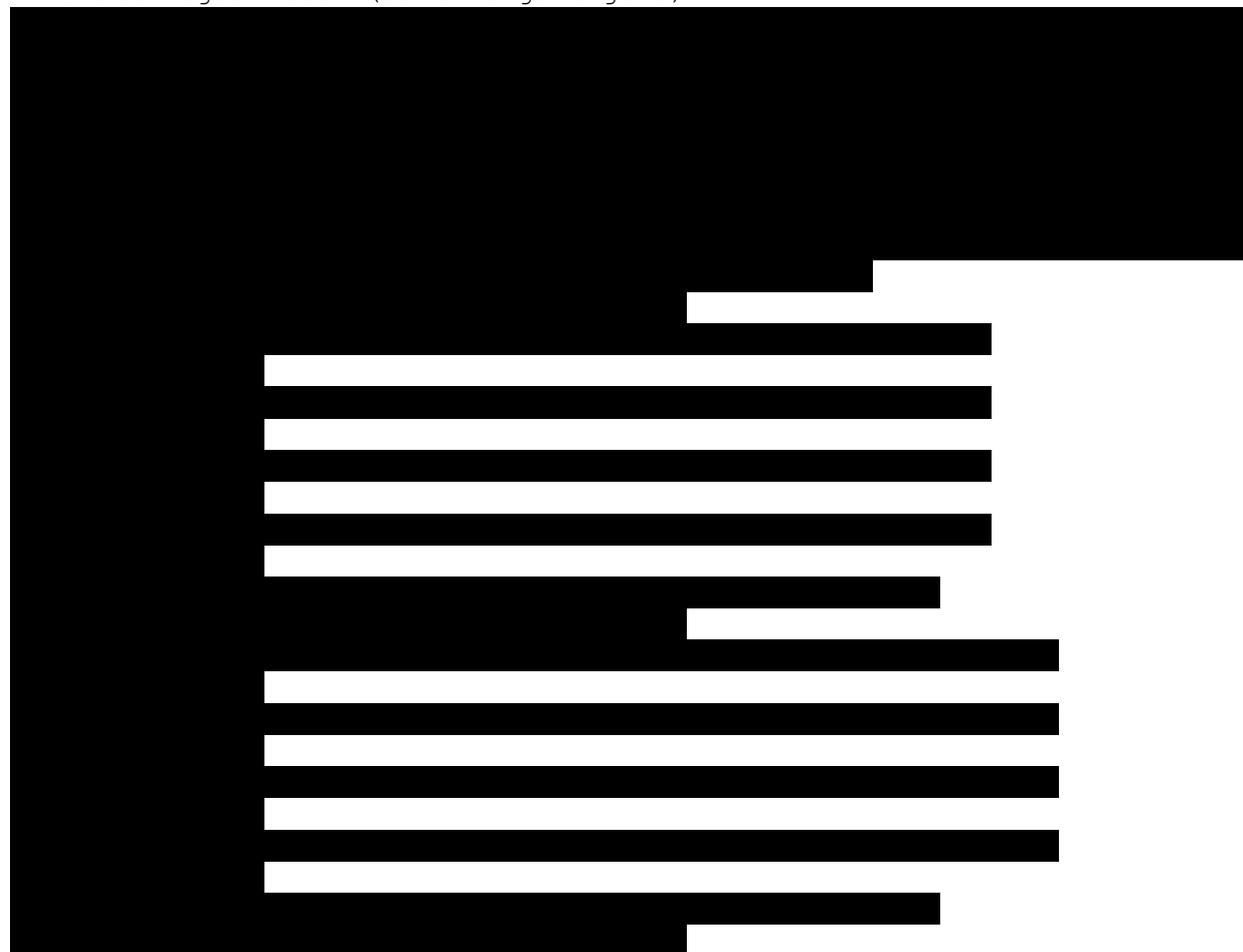
Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.

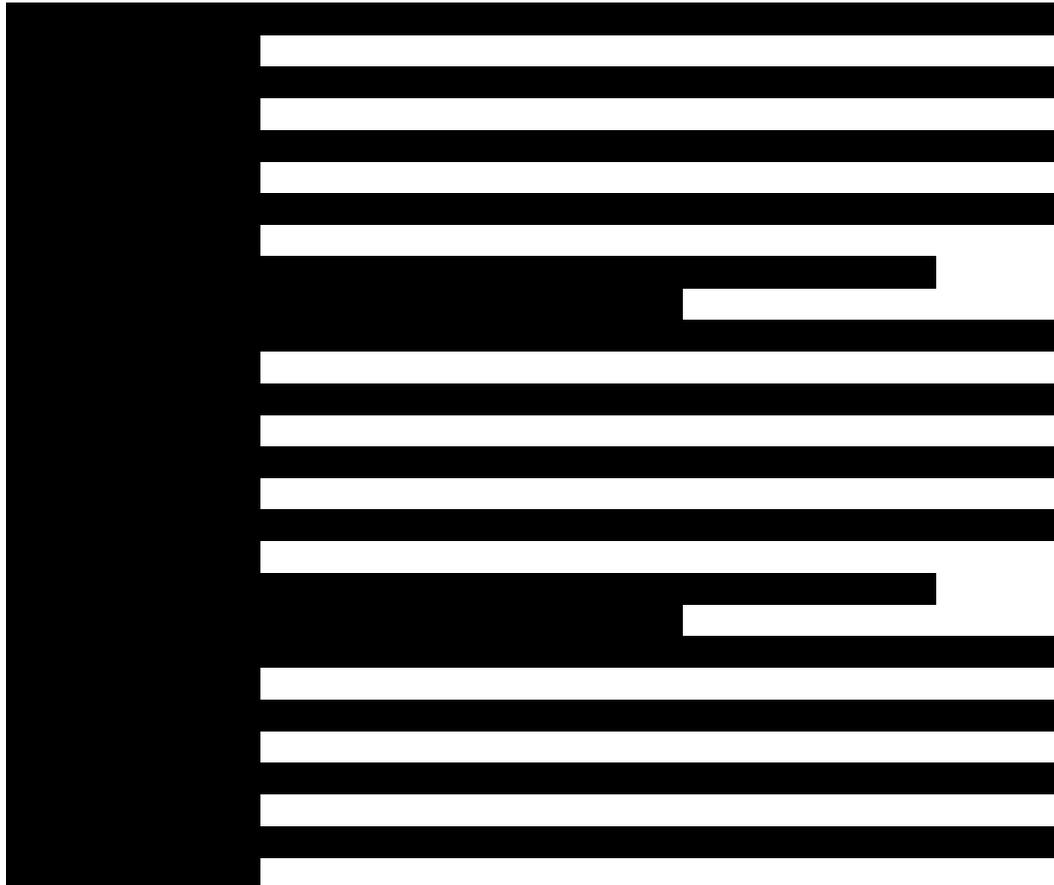
Die Höhe hq der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 12 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 13 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 14 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 15 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 16 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 17 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 18 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 19 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 20 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 21 beträgt weniger als 10 m.
Die Zeitreihen-Datei "C:/Projekte/[REDACTED]/zeitreihe.dmna"
wird verwendet.
Es wird die Anemometerhöhe ha=10.0 m verwendet.
Die Angabe "az C:\Projekte\Akterm für AustalView\Meppen_2009.akterm" wird
ignoriert.

Prüfsumme AUSTAL 524c519f
Prüfsumme TALDIA 6a50af80
Prüfsumme VDISP 3d55c8b9
Prüfsumme SETTINGS fdd2774f
Prüfsumme SERIES d7fc4d4d

=====
=====

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "nh3"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 3)





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!

Maximalwerte, Deposition

=====

NH3 DEP : 773.19 kg/(ha*a) (+/- 0.1%) bei x= 52 m, y= -140 m (1:
72, 71)

=====

=====

Maximalwerte, Konzentration bei z=1.5 m

=====

NH3 J00 : 184.66 µg/m³ (+/- 0.0%) bei x= 52 m, y= -140 m (1: 72,
71)

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

=====

ODOR J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= -12 m, y= 188 m (1:
64,112)
ODOR_050 J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= 124 m, y= 132 m (1:
81,105)
ODOR_075 J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= 100 m, y= 100 m (1:
78,101)
ODOR_100 J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= -12 m, y= 188 m (1:
64,112)
ODOR_150 J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= -880 m, y= -840 m (2: 8,
22)
ODOR_MOD J00 : 100.0 % (+/- ?) bei x= -12 m, y= 180 m (1:
64,111)

=====
=====

2019-06-14 03:17:15 AUSTAL2000 beendet.

2019-06-13 08:50:55 -----

TalServer:C:\Projekte\██████████_gen_ges-b

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

Arbeitsverzeichnis: C:/Projekte/██████████_gen_ges-b

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-02 09:08:52
Das Programm läuft auf dem Rechner "NB01".

===== Beginn der Eingabe

=====

```
> ti "██████████" 'Projekt-Titel
> ux 32390340 'x-Koordinate des
Bezugspunktes
> uy 5858420 'y-Koordinate des
Bezugspunktes
> z0 0.50 'Rauigkeitslänge
> qs 2 'Qualitätsstufe
> az "C:\Projekte\Akterm für AustalView\Meppen_2009.akterm" 'AKT-Datei
> dd 8 16 'Zellengröße (m)
> x0 -520 -1000 'x-Koordinate der l.u. Ecke
des Gitters
> nx 120 120 'Anzahl Gitterzellen in X-
Richtung
> y0 -704 -1184 'y-Koordinate der l.u. Ecke
des Gitters
> ny 120 120 'Anzahl Gitterzellen in Y-
Richtung
> xq -877.78 -883.49 -806.55 -595.44 -578.19 -9.95
-4.94 136.89 103.67 116.55 44.05 25.04
50.22 278.20 308.84 324.17
> yq -843.86 -811.01 -673.46 -711.87 -770.01 181.53
208.24 137.86 101.37 130.08 -143.19 -145.88 -
113.60 266.05 228.73 262.13
> hq 0.00 3.75 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 3.75
3.75 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
> aq 31.14 8.46 9.01 7.33 14.19 3.13
4.50 11.94 3.56 5.18 14.67 13.35
17.72 12.68 12.92 9.49
> bq 5.34 2.38 7.68 1.89 12.04 6.05
2.31 12.11 2.71 4.70 10.96 6.07
10.18 6.32 18.34 6.57
> cq 6.00 3.75 0.50 5.50 2.00 3.75
3.75 2.00 6.00 1.50 2.00 2.00
2.00 2.00 2.00 1.00
> wq 347.69 258.69 259.38 346.61 343.30 0.00
256.61 252.65 323.13 344.05 -19.50 345.53
343.74 343.81 340.46 335.56
> 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
> 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
```

```

> qq 0.000      0.000      0.000      0.000      0.000      0.000
0.000      0.000      0.000      0.000      0.000      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      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
> 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
> 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
> nh3  0      0      0      0      0      0
0      0      0      0      0.00752  0.00559
0.00317  0      0      0      0      0
> odor_050 0      0      0      0      0      181      0
0      421      0      45      ?      ?      ?
105      456      60
> odor_075 0      0      0      780      0      0
0      0      585      0      0      0      0
0      0      0
> odor_100 0      0      1008      0      0
1428      1428      0      0      0      0      0
0      0      0
> odor_150 2136      2640      0      0      0      0
0      0      0      0      0      0      0
0      0      0

```

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

Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 12 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 13 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 14 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 15 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 16 beträgt weniger als 10 m.
Die Zeitreihen-Datei "C:/Projekte/[REDACTED]gen_ges-
b/zeitreihe.dmna" wird verwendet.
Es wird die Anemometerhöhe ha=10.0 m verwendet.
Die Angabe "az C:\Projekte\Akterm für AustalView\Meppen_2009.akterm" wird
ignoriert.

```

Prüfsumme AUSTAL 524c519f
Prüfsumme TALDIA 6a50af80
Prüfsumme VDISP 3d55c8b9
Prüfsumme SETTINGS fdd2774f
Prüfsumme SERIES 85cdbb58

```

=====

====

[REDACTED]



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!

Maximalwerte, Deposition

=====

NH3 DEP : 769.76 kg/(ha*a) (+/- 0.0%) bei x= 52 m, y= -140 m (1:
72, 71)

=====
=====

Maximalwerte, Konzentration bei z=1.5 m

=====

NH3 J00 : 183.45 µg/m³ (+/- 0.0%) bei x= 52 m, y= -140 m (1: 72,
71)

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

=====

ODOR J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= -12 m, y= 188 m (1:
64,112)

ODOR_050 J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= 124 m, y= 132 m (1:
81,105)

ODOR_075 J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= 100 m, y= 100 m (1:
78,101)

ODOR_100 J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= -12 m, y= 188 m (1:
64,112)

ODOR_150 J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= -880 m, y= -840 m (2: 8,
22)

ODOR_MOD J00 : 100.0 % (+/- ?) bei x= -12 m, y= 180 m (1:
64,111)

=====
=====

2019-06-14 03:13:34 AUSTAL2000 beendet.

Variable Emissionen

Projekt: [REDACTED]

Quellen: QUE_11 (Handel 2)

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
Mo-Mi	odor_050	3.739	1,6776	6272,5464

Quellen: QUE_12 (Handel 1)

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
Mo-Mi	odor_050	3.739	1,2456	4657,2984

Quellen: QUE_13 (Handel 3)

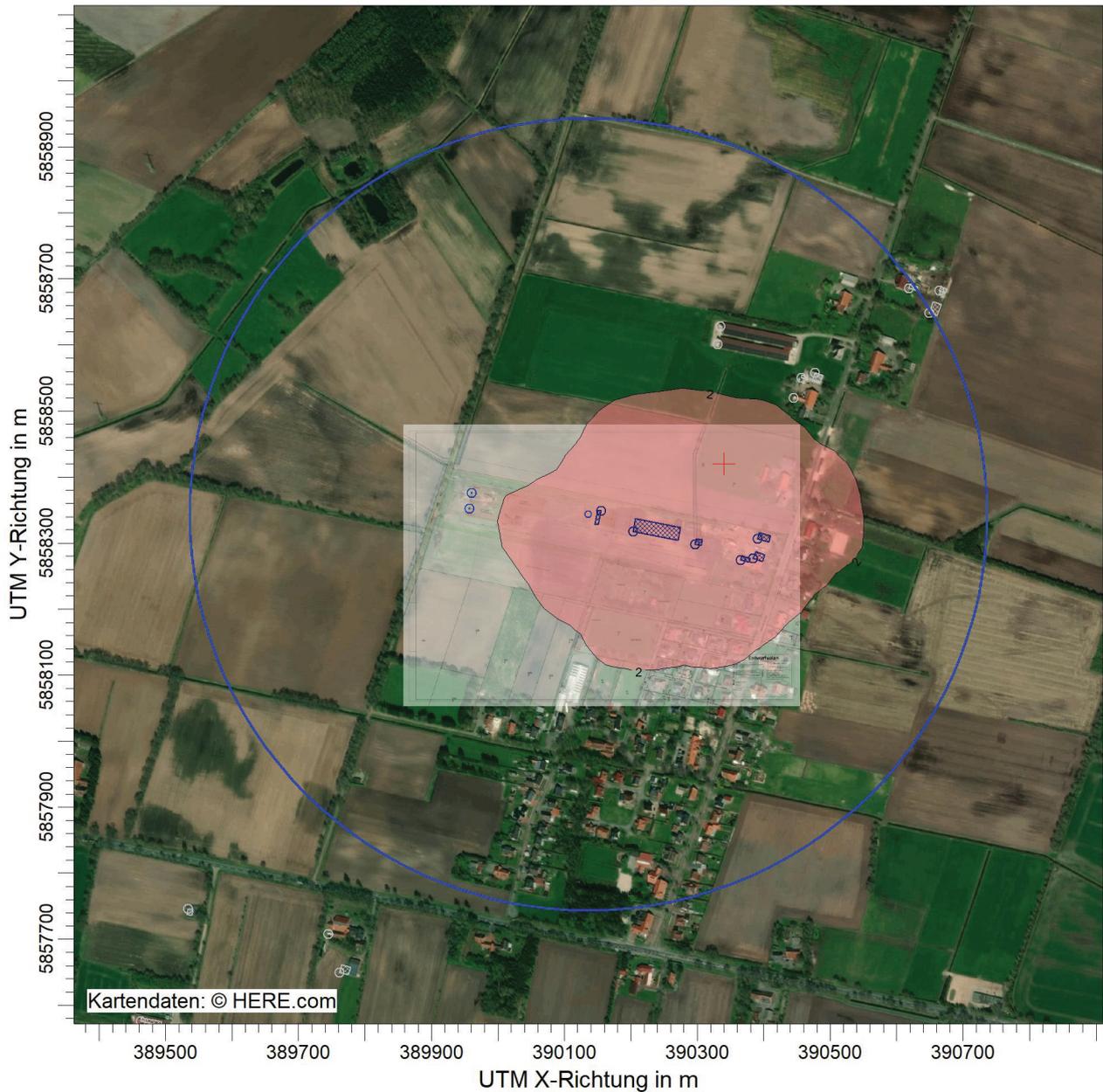
Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
Mo-Frei	odor_050	6.242	0,3276	2044,8792

Quellen: QUE_14 (Quarantäne)

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
4 / 1 Woche	odor_050	6.895	5,0076	34527,402

Anlage 4: Zusatzbelastung an Geruchsmissionen

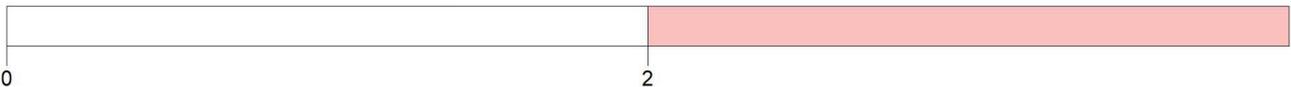
PROJEKT-TITEL:



ODOR_MOD / J00z: Jahres-Häufigkeit von bewerteten Geruchsstunden / 0 - 3m

%

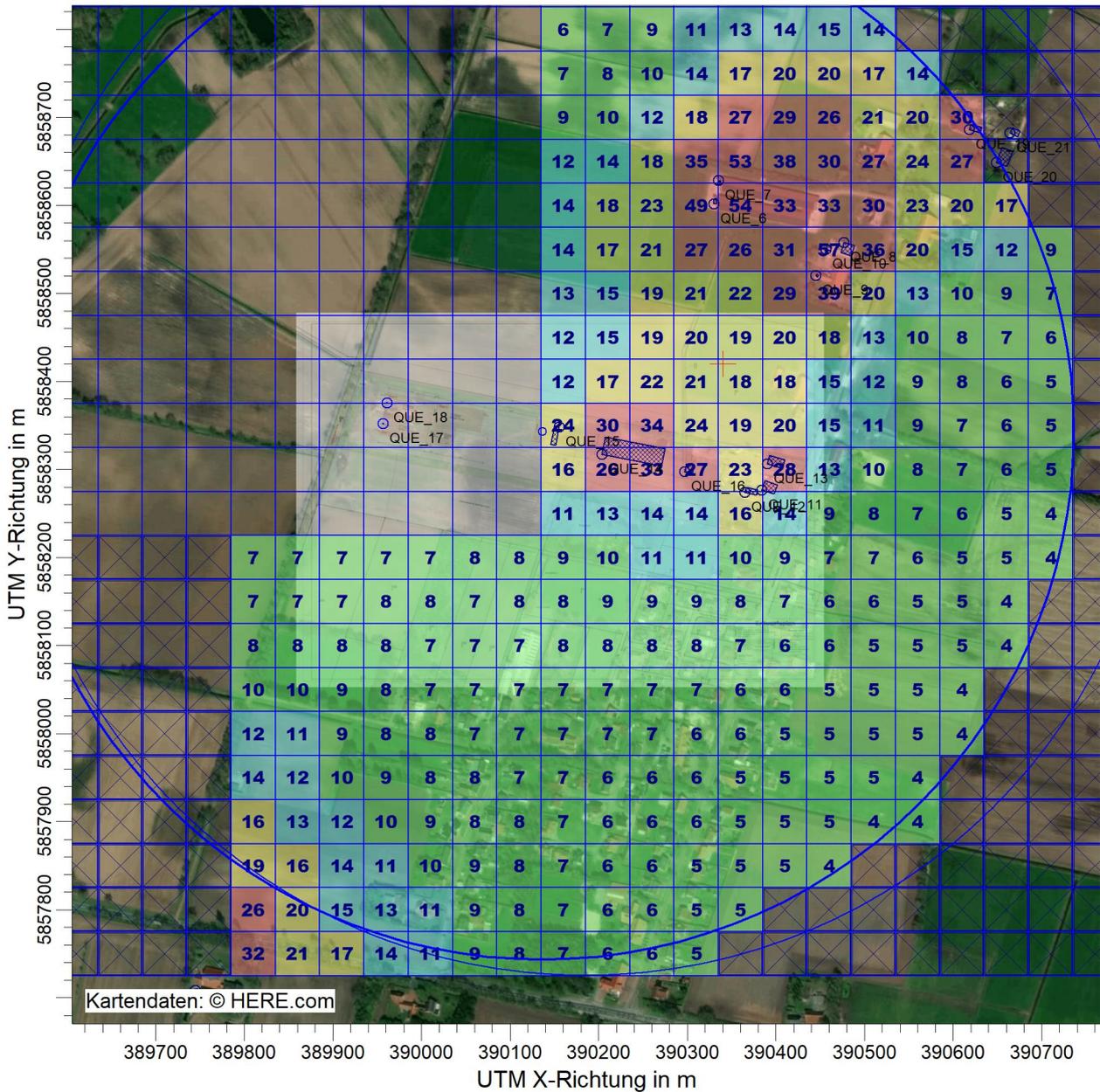
ODOR_MOD J00: Max = 77,2 % (X = 390304,00 m, Y = 5858304,00 m)



BEMERKUNGEN: Zusatzbelastung an Geruchsimmissionen 2%-Isolinie und 600 m Radius	STOFF: ODOR_MOD		FIRMFENNAME: Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH	
	EINHEITEN: %		BEARBEITER: UL	
	QUELLEN: 21		MAßSTAB: 1:10.000 0 0,3 km	
	AUSGABE-TYP: ODOR_MOD J00		DATUM: 14.06.2019	
			PROJEKT-NR.: GS19084.1+2	

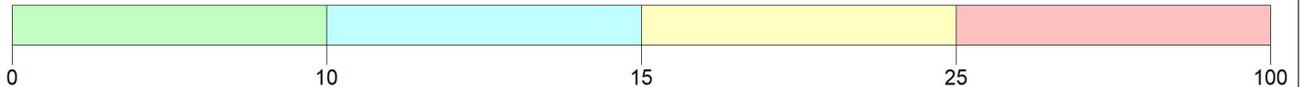
Anlage 5: Gesamtbelastung an Geruchsmissionen

PROJEKT-TITEL:



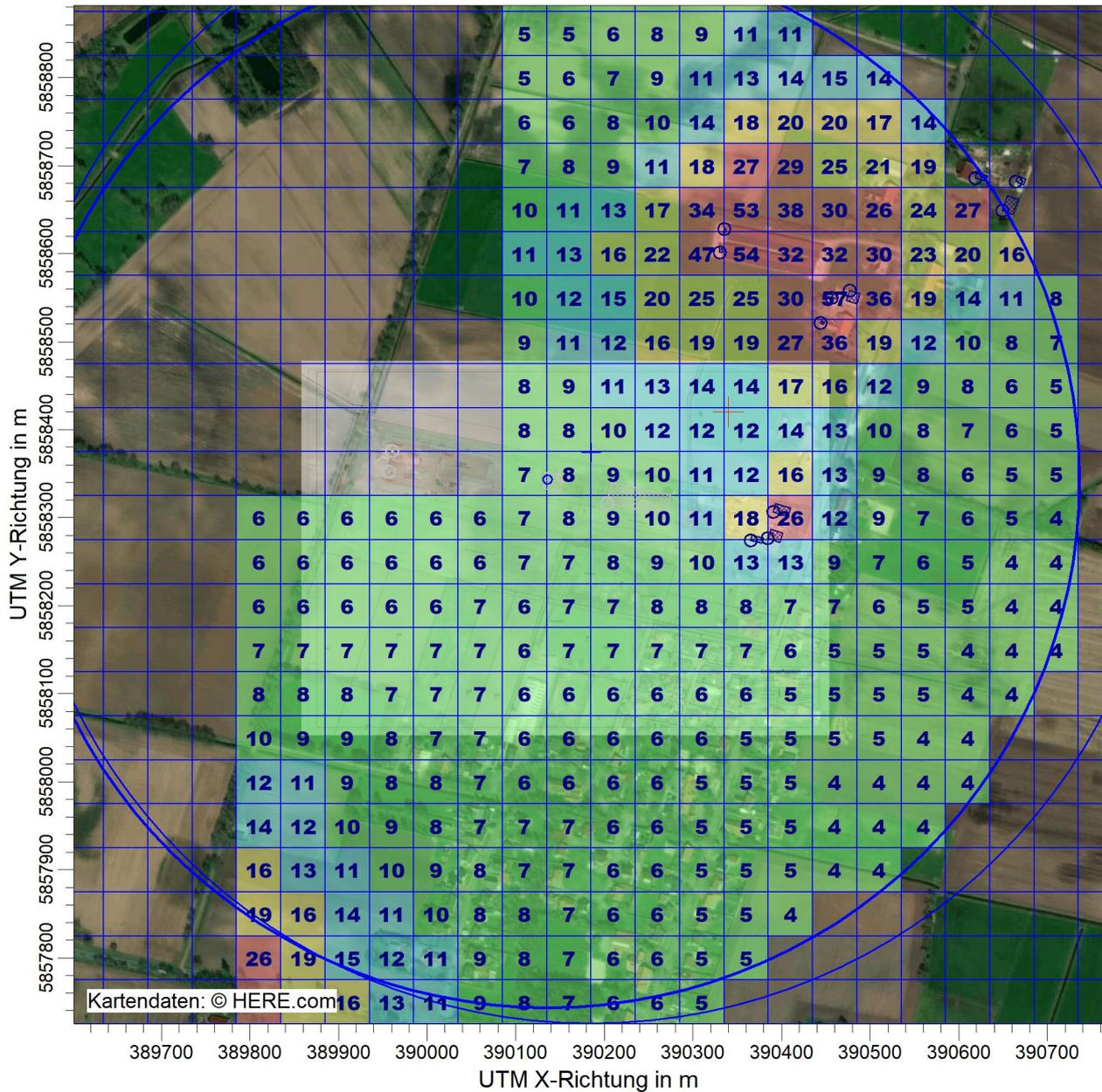
ODOR_MOD / ASWz: Jahres-Häufigkeit von Geruchstunden (Auswertung) / 0 - 3m %

ODOR_MOD ASW: Max = 57 (X = 390460,00 m, Y = 5858550,00 m)



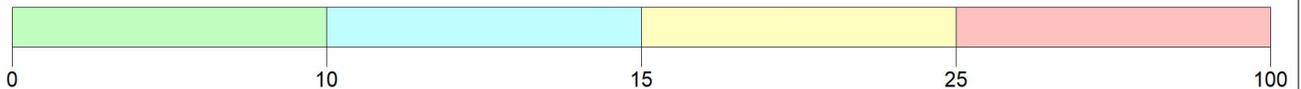
BEMERKUNGEN: Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen geplante Situation	STOFF: ODOR_MOD	FIRMFIRMENNAME: Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH
	EINHEITEN: %	BEARBEITER: UL
	QUELLEN: 21	MABSTAB: 1:7.500 0 0,2 km
	AUSGABE-TYP: ODOR_MOD ASW	DATUM: 14.06.2019

PROJEKT-TITEL:



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

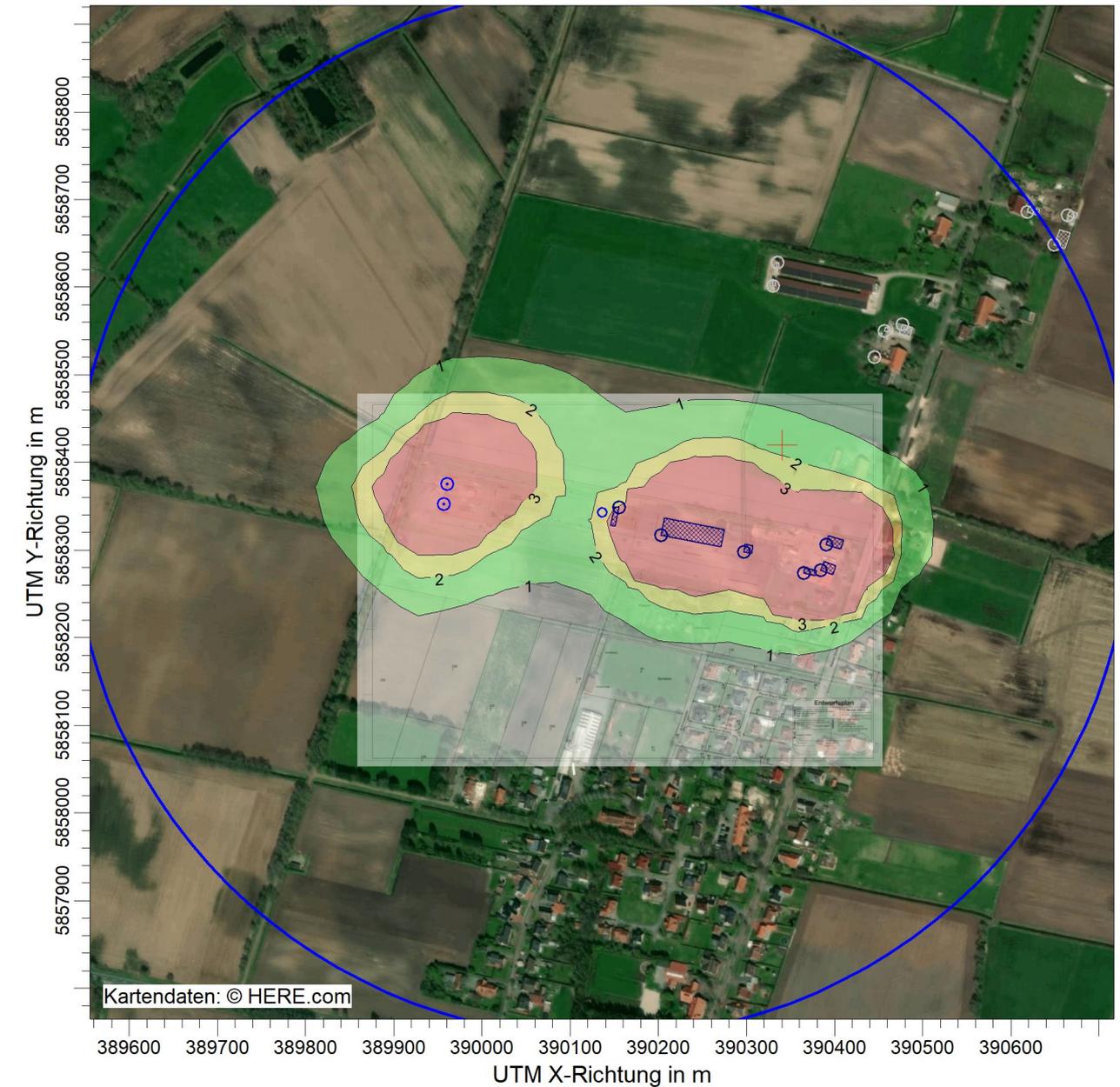
ODOR_MOD ASW: Max = 57 (X = 390460,00 m, Y = 5858550,00 m)



BEMERKUNGEN: Gesamtbelastung an Geruchsimmissionen genehmigte Situation	STOFF: ODOR_MOD		FIRMENNAME: Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH	
	EINHEITEN: %		BEARBEITER: UL	
	QUELLEN: 21		MAßSTAB: 1:7.500 0 0,2 km	
	AUSGABE-TYP: ODOR_MOD ASW		DATUM: 14.06.2019	
			PROJEKT-NR.: GS19084.1+2	

Anlage 6: Zusatzbelastung an Ammoniakkonzentration und Stickstoffdeposition

PROJEKT-TITEL:



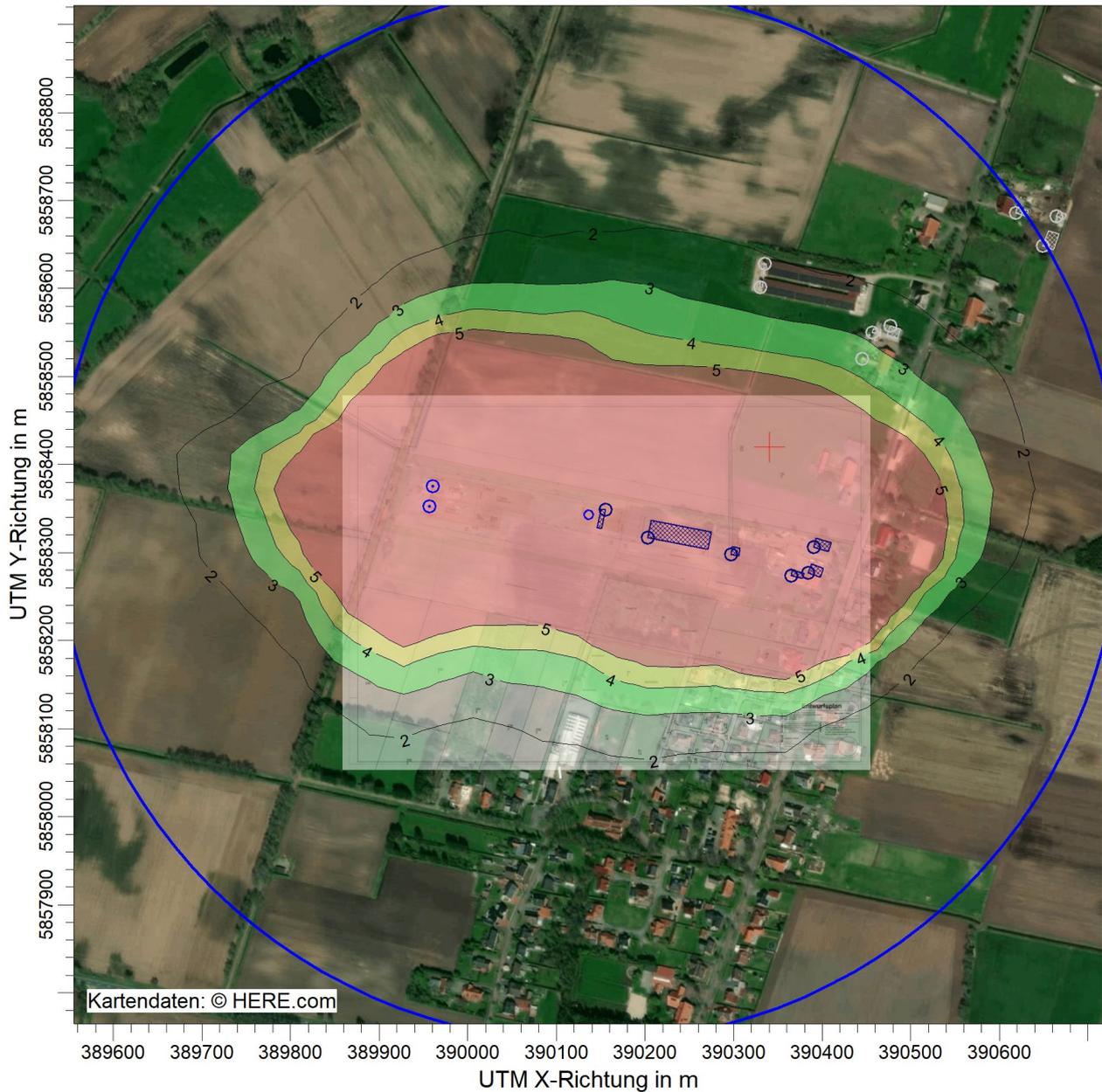
NH3 / J00z: Jahresmittel der Konzentration / 0 - 3m µg/m³

NH3 J00: Max = 184,14 µg/m³ (X = 390392,00 m, Y = 5858280,00 m)



BEMERKUNGEN: Zusatzbelastung an Ammoniakkonzentration	STOFF: NH3		FIRMENNAME: Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH	
	EINHEITEN: µg/m³		BEARBEITER: UL	
	QUELLEN: 21		MAßSTAB: 1:7.500 0 0,2 km	
	AUSGABE-TYP: NH3 J00		DATUM: 14.06.2019	
			 Immissionsschutz & Umweltgutachter	

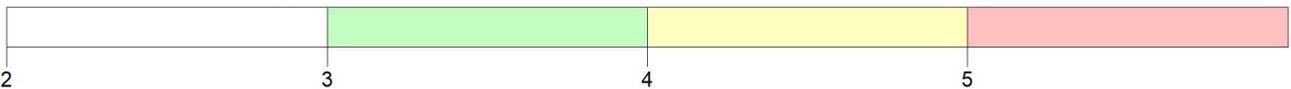
PROJEKT-TITEL:



N_W / DEPz: Jahresmittel der Deposition / 0 - 3m

kg/(ha*a)

N_W DEP: Max = 1270,87 kg/(ha*a) (X = 390392,00 m, Y = 5858280,00 m)



BEMERKUNGEN:

Zusatzbelastung an Stickstoffdeposition

vd = 0,02 m/s

STOFF:

N_W

FIRMENNAME:

Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH

EINHEITEN:

kg/(ha*a)

BEARBEITER:

UL

QUELLEN:

21

MAßSTAB:

1:7.500

0 0,2 km

AUSGABE-TYP:

N_W DEP

DATUM:

14.06.2019

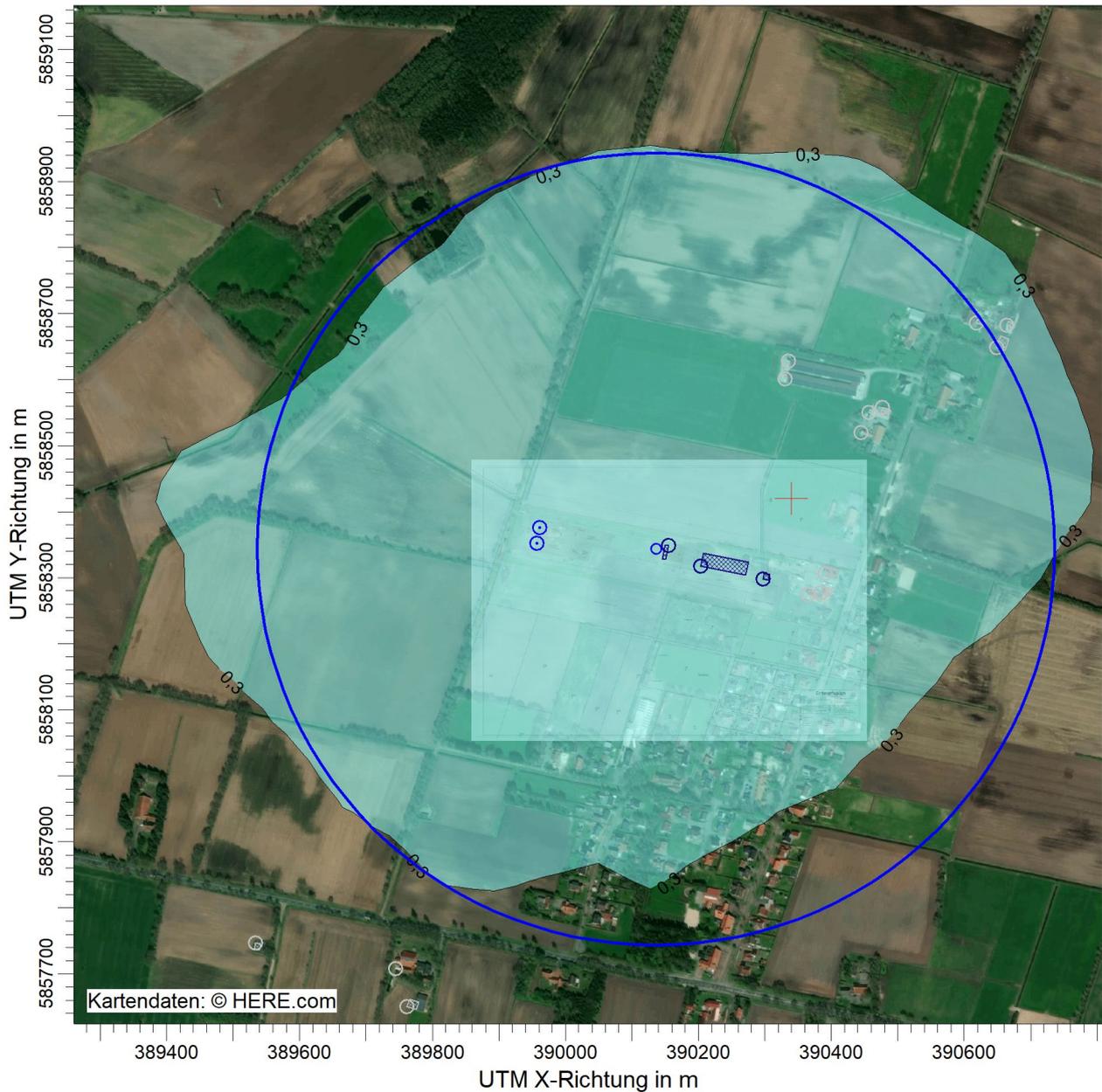
PROJEKT-NR.:

GS19084.1+2

VIDES
Immissionsschutz &
Umweltgutachter

Anlage 7: Zusatzbelastung an Stickstoffdeposition bezüglich FFH-Gebiete

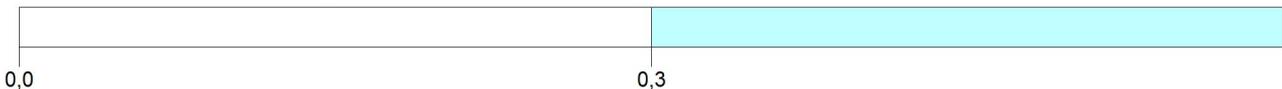
PROJEKT-TITEL:



N / DEPz: Jahresmittel der Deposition / 0 - 3m

kg/(ha*a)

N DEP: Max = 339,40 kg/(ha*a) (X = 390242,00 m, Y = 5858318,00 m)



BEMERKUNGEN:

Zusatzbelastung an Stickstoffdeposition

vd = 0,01 m/s

hervorgerufen durch die Planmaßnahme

STOFF:

N

FIRMENNAME:

Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH

EINHEITEN:

kg/(ha*a)

BEARBEITER:

UL

QUELLEN:

21

MAßSTAB:

1:10.000

0

0,3 km

AUSGABE-TYP:

N DEP

DATUM:

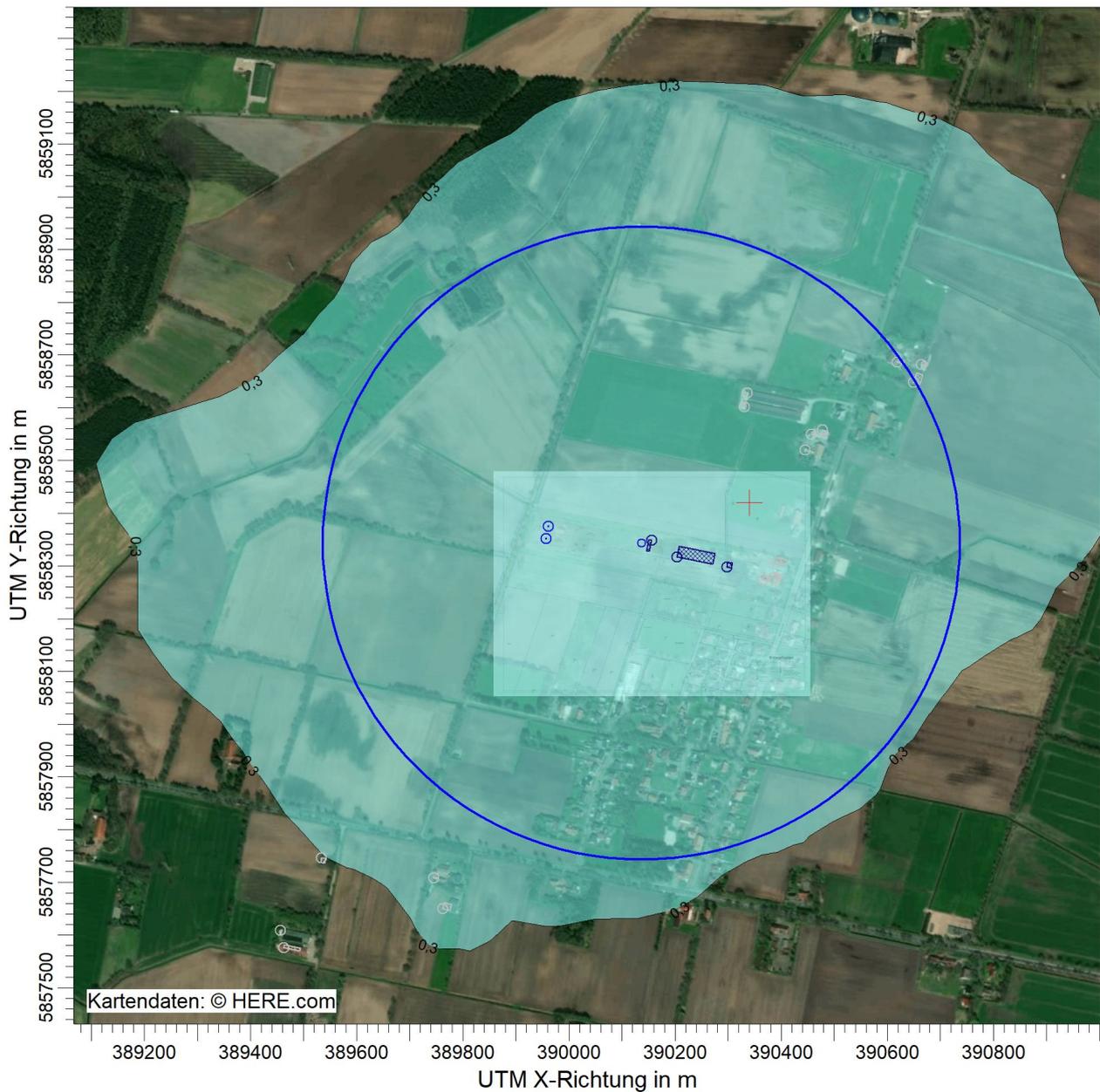
12.06.2019

PROJEKT-NR.:

GS19084.1+2

VIDES
Immissionsschutz & Umweltgutachter

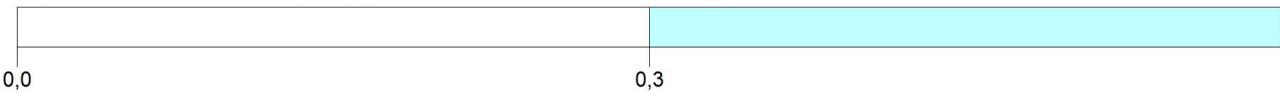
PROJEKT-TITEL:



N_W / DEPz: Jahresmittel der Deposition / 0 - 3m

kg/(ha*a)

N_W DEP: Max = 678,79 kg/(ha*a) (X = 390242,00 m, Y = 5858318,00 m)



BEMERKUNGEN: Zusatzbelastung an Stickstoffdeposition vd = 0,02 m/s hervorgerufen durch die Planmaßnahme	STOFF: <p style="text-align: center;">N_W</p>		FIRMENNAME: <p style="text-align: center;">Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH</p>	
	EINHEITEN: <p style="text-align: center;">kg/(ha*a)</p>		BEARBEITER: <p style="text-align: center;">UL</p>	
	QUELLEN: <p style="text-align: center;">21</p>		MABSTAB: 1:12.500 	
	AUSGABE-TYP: <p style="text-align: center;">N_W DEP</p>		DATUM: <p style="text-align: center;">12.06.2019</p>	
			PROJEKT-NR.: <p style="text-align: center;">GS19084.1+2</p>	

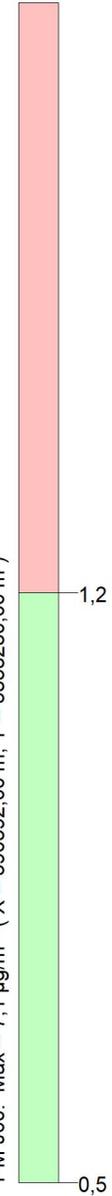
Anlage 8: Zusatzbelastung an Staubkonzentration und Staubniederschlag

PROJEKT-TITEL:



µg/m³

PM / J00z: Jahresmittel der Konzentration / 0 - 3m
 PM J00: Max = 7,1 µg/m³ (X = 390392,00 m, Y = 5858280,00 m)



BEMERKUNGEN:

Zusatzbelastung an Staubkonzentration

PM 10

STOFF:

PM

EINHEITEN:

µg/m³

AUSGABE-TYP:

PM J00

QUELLEN:

21

FIRMENNAME:

Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH

BEARBEITER:

UL

DATUM:

12.06.2019

MAßSTAB:

1:5.000



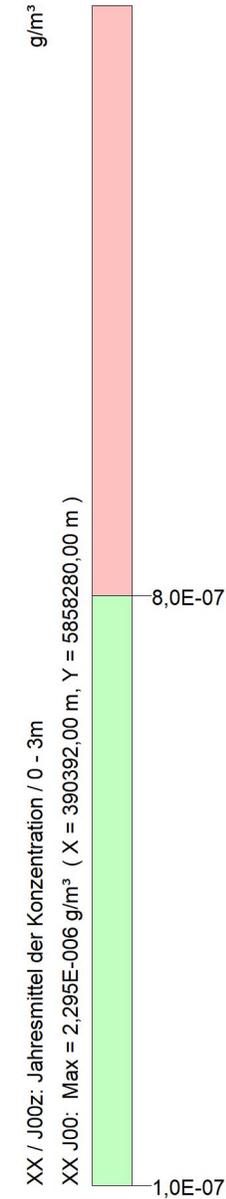
FIDES

Immissionsschutz & Umweltgutachter

PROJEKT-NR.:

GS19084.1+2

PROJEKT-TITEL:



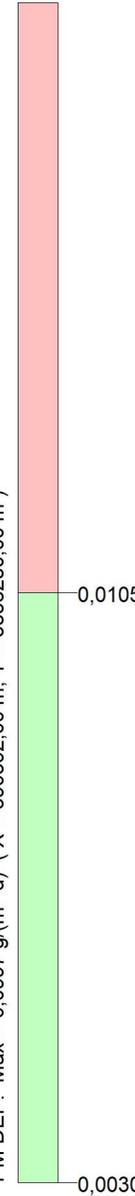
BEMERKUNGEN:	
Zusatzbelastung an Staubkonzentration	
PM 2,5	
STOFF:	
XX	
	EINHEITEN:
	g/m³
AUSGABE-TYP:	QUELLEN:
XX J00	21
FIRMENNAME:	
Fides Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH	
BEARBEITER:	
UL	
DATUM:	
12.06.2019	
MAßSTAB:	
1:5.000	
<h1 style="margin: 0;">FIDES</h1> <p style="margin: 0;">Immissionsschutz & Umweltgutachter</p>	
PROJEKT-NR.:	
GS19084.1+2	

PROJEKT-TITEL:



g/(m²·d)

PM / DEPz: Jahresmittel der Deposition / 0 - 3m
 PM DEP: Max = 0,0997 g/(m²·d) (X = 390392,00 m, Y = 5858280,00 m)



BEMERKUNGEN:

Zusatzbelastung an
Staubniederschlag

STOFF:

PM

EINHEITEN:

g/(m²·d)

AUSGABE-TYP:

PM DEP

QUELLEN:

21

FIRMENNAME:

**Fides Immissionsschutz &
Umweltgutachter GmbH**

BEARBEITER:

UL

DATUM:

12.06.2019

MAßSTAB:

1:5.000



FIDES

**Immissionsschutz &
Umweltgutachter**

PROJEKT-NR.:

GS19084.1+2