

Nachtrag zur

Immissionsprognose

zu Ammoniak und Gesamtstickstoff

Hähnchenmastanlagen Klein Daberkow I und II

- Umweltgutachten •
- Umwelt- und Qualitätsmanagement •
- Prognosen zu Emissionen und Immissionen •
- Olfaktometrie und Geruchs-Immissionsprognosen •
- Umweltverträglichkeitsuntersuchungen •

- Biotopkartierung und Landschaftsplanung •
 - Anlagenplanung und -überwachung •
 - Gutachten zur Anlagensicherheit •
- Genehmigungsverfahren nach BImSchG und WHG •
- Sachverständige nach § 29a BImSchG und VawS •

Auftraggeber: Mecklenburger Hähnchen GmbH
Pfarrhof 1
17348 Woldegk

Kreckower Agrar GmbH
Pfarrhof 1
17348 Woldegk

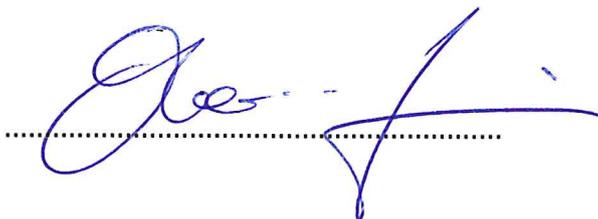
Auftragsgegenstand: Ermittlung und Bewertung der Immissionssituation für Ammoniak und Gesamtstickstoff nach Errichtung zweier Hähnchenmastanlagen

Standort der Anlage: 17348 Klein Daberkow

Bearbeiter: **ECO-CERT**
Prognosen, Planung und Beratung zum technischen Umweltschutz
Dr. Ing. Anja Ober-Sundermeier
Teerofen 3
19395 Karow
Tel: 038738-739800
Fax: 038738-73887

Datum: 21.04.2011

Unterschrift:



Anlass und Aufgabenstellung

Überarbeitung der Immissionsprognose aufgrund Erhöhung der Qualitätsstufe in der Ausbreitungsrechnung von 0 auf 1.

Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung für die Ammoniakkonzentration

Die Ergebnisse der Berechnungen sind in der Anlage 4 als Isolinien der Konzentration dargestellt. Fazit der Berechnungen ist, dass an allen Biotopen im Umfeld der geplanten Anlagen der Grenzwert der Gesamtbelastung gemäß TA Luft in Höhe von $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ unter Berücksichtigung der regionalen Vorbelastung in Höhe von $4,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sicher unterschritten wird.

Eine erhebliche Beeinträchtigung empfindlicher Pflanzen und Ökosysteme durch anlagenbedingt erhöhte Ammoniakkonzentrationen ist somit nicht zu erwarten.

Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung für die Stickstoffdeposition

Die Ergebnisse der Berechnungen sind Anlage 5 als Isolinien der Deposition dargestellt. Innerhalb des Bereichs der $5\text{-kg}/(\text{ha}\cdot\text{a})$ -Isolinie befinden sich lediglich zwei geschützte Biotope. Dabei handelt es sich zum einen um eine Baumhecke östlich der beiden Stallanlagen entlang der Voigtsdorfer Straße (Biotopnummer 53). Auf einer Länge von etwa 350 m wird hier der Wert $5 \text{ kg}/(\text{ha}\cdot\text{a})$ überschritten (maximal $7,7 \text{ kg}/(\text{ha}\cdot\text{a})$).

An dem weiter östlich gelegenen Biotop Nr. 49 (Rohglanzgrasröhricht) wird ein Wert von $6,2 \text{ kg (N)/ha}\cdot\text{a}$ im Randbereich erreicht.

Das vom LAI-Papier „ Ermittlung und Bewertung von Stickstoffeinträgen“ vorgeschlagene Bewertungsschema ist für diese beiden Beurteilungsbereiche nachfolgend dargestellt. Die Schutzkategorie wurde an beiden Biotopen mit „Lebensraumfunktion“ als sehr hoch eingestuft, da es sich jeweils um geschützte Biotope nach § 20 LNatSchG handelt. Innerhalb dieses sehr hohen Schutzstatus wurde jedoch lediglich die Gefährdungsstufe „gering“ angenommen, da sowohl die Baumhecke (Biotop 53) als auch das Rohglanzgrasröhricht (Biotop 49) direkt an intensiv bewirtschaftetes Ackerland mit entsprechenden Düngemaßnahmen angrenzen. Dementsprechend ist davon auszugehen, dass eine langfristige Stickstoffvorbelastung gegeben ist.

		Biotopnummer 49	Biotopnummer 53
1	Biototyp	Rohrglanzgrasröhricht	Baumhecke
2	überregionale Vorbelastung [kg N/ha*a]	14	14
3	Zusatzbelastung (geplante Anlage) [kg N/ha*a]	6,2	7,7
4	Gesamtbelastung GB (2+3) [kg N/ha*a]	20,2	21,7
5	Größe [ha]	0,5	> 1
6	Critical load Wert	20-30	10-20
7	Ökosystemspezifischer critical load Wert	25	15
8	Schutzkategorie	Lebensraumfunktion	Lebensraumfunktion
9	Gefährdungsstufe (hoch, mittel, gering)	gering	Gering
10	Zuschlagfaktor	1,5	1,5
11	Beurteilungswert BW (6*10) [kg N/ha*a]	37,5	22,5
12	Vergleich GB (4) : BW (11)	GB < BW	GB < BW
13	Vorliegen erheblicher Nachteile	nein	nein
14	30 % des BW [kg N/ha*a]		
15	Vergleich ZB (3) : 30 %-BW		
16	Vorliegen erheblicher Nachteile		

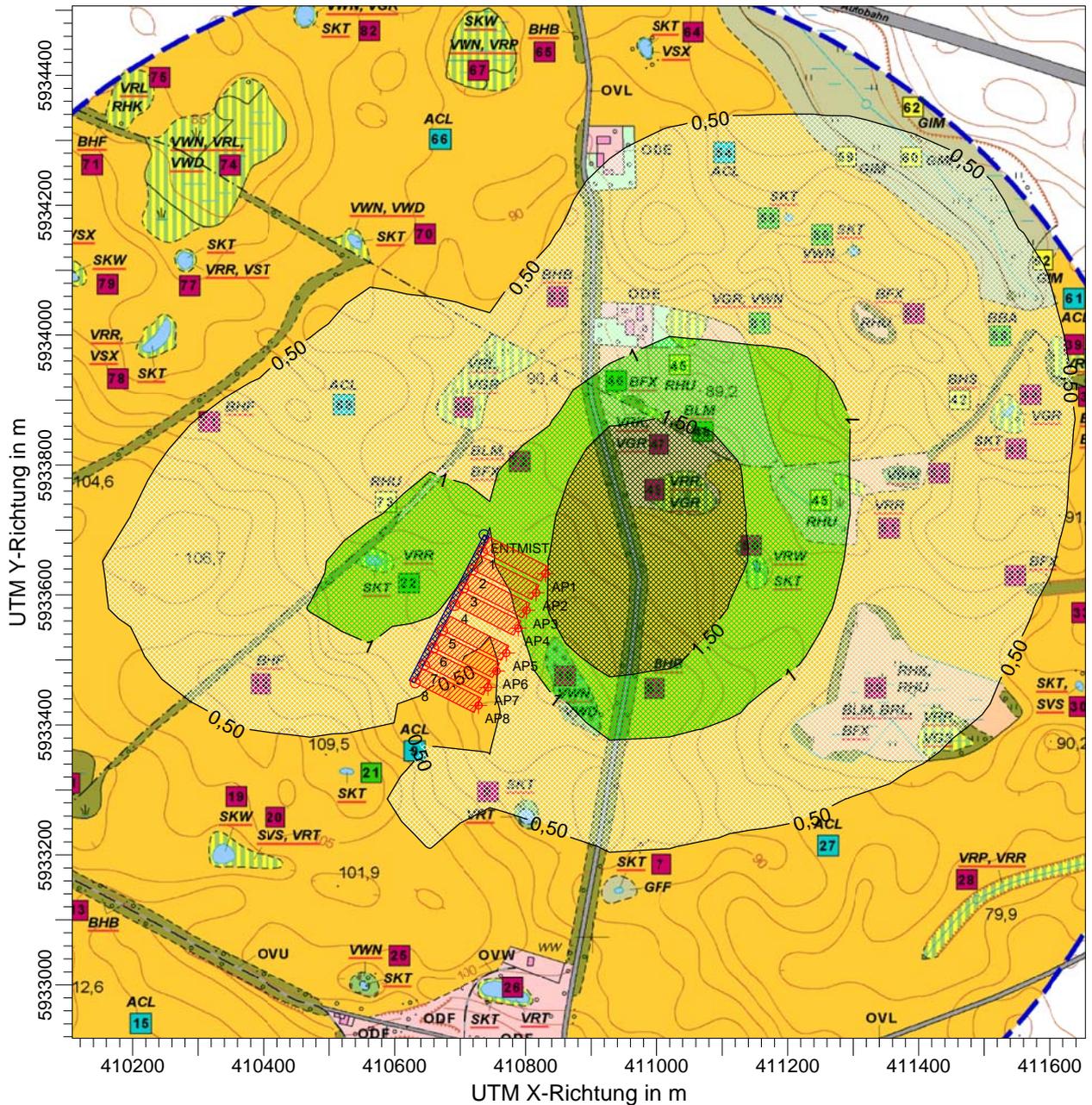
Tab. 1: Prüfungsschema nach LAI zur Berücksichtigung von Stickstoffeinträgen in empfindliche Ökosysteme

Mit der ermittelten Gesamtbelastung unterhalb des Beurteilungswertes sind keine erheblichen Beeinträchtigungen an den betrachteten Biotopen zu erwarten.

PROJEKT-TITEL:

Hähnchenmastanlage Klein Daberkow I+II

Anlage 4: Zusatzbelastung der Ammoniakkonzentration aus den beantragten Anlagen



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

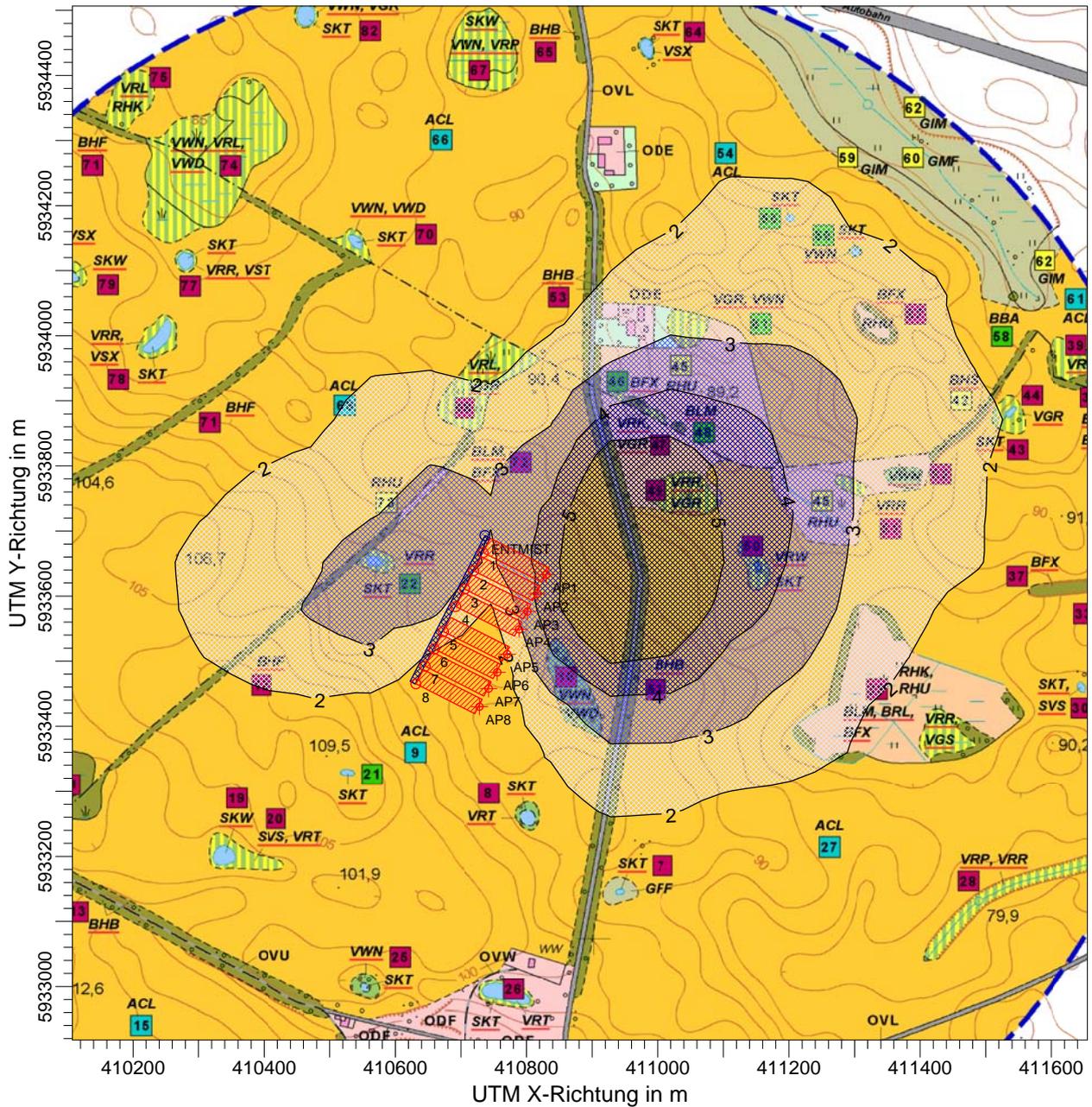
µg/m³



BEMERKUNGEN:	STOFF: NH3		Firmenname: ECO-CERT - Prognosen, Planung und Beratung zum technischen Umweltschutz		
	MAX: 2,59	EINHEITEN: µg/m³	Bearbeiter: Dr. Ing. Anja Ober-Sundermeier		
	QUELLEN: 17		MAßSTAB: 1:10.000	 ECO-CERT	
	AUSGABE-TYP: NH3 J00		DATUM: 21.04.2011		

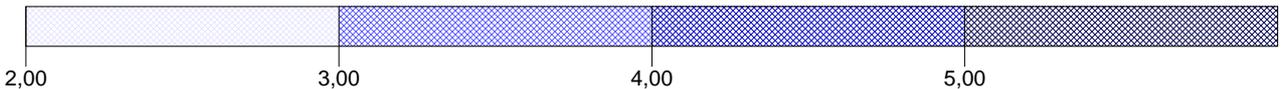
PROJEKT-TITEL:

Hähnchenmastanlage Klein Daberkow I+II
Anlage 5: Zusatzbelastung der Stickstoffdeposition aus den beantragten Anlagen



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

kg/(ha*a)



BEMERKUNGEN:

Depositionsgeschwindigkeit v_d
 = 0,012 m/s

STOFF:

N

Firmenname:

ECO-CERT - Prognosen, Planung und Beratung zum technischen Umweltschutz

MAX:

7,98

kg/(ha*a)

Bearbeiter:

Dr. Ing. Anja Ober-Sundermeier

QUELLEN:

17

MAßSTAB:

1:10.000

0

0,3 km



AUSGABE-TYP:

N DEP

DATUM:

21.04.2011

PROJEKT-NR.:

157-2008

Protokoll der Ausbreitungsrechnung

2011-04-21 11:37:04 AUSTAL2000 gestartet

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

=====
Modifiziert durch Petersen+Kade Software , 2009-02-24
=====

Arbeitsverzeichnis: C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004

Erstellungsdatum des Programms: 2009-03-01 19:33:05
Das Programm läuft auf dem Rechner "ANJA-PC".

=====
Beginn der Eingabe =====
> ti "Klein Daberkow" 'Projekt-Titel
> ux 33410675 'x-Koordinate des Bezugspunktes
> uy 5933512 'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0 0.50 'Rauhigkeitslänge
> qs 1 'Qualitätsstufe
> az akzr_gruenow_04_z0_ffumrtrue.dat
> xa 60.00 'x-Koordinate des Anemometers
> ya 39.00 'y-Koordinate des Anemometers
> dd 14 28 56 112 224 'Zellengröße (m)
> x0 -140 -308 -476 -924 -1596 'x-Koordinate der l.u. Ecke des
Gitters
> nx 40 40 26 26 21 'Anzahl Gitterzellen in X-
Richtung
> y0 -231 -483 -651 -987 -1435 'y-Koordinate der l.u. Ecke des
Gitters
> ny 40 40 26 26 17 'Anzahl Gitterzellen in Y-
Richtung
> nz 19 19 19 19 19 'Anzahl Gitterzellen in Z-
Richtung
> os +NOSTANDARD
> hh 0 3.0 6.0 10.0 16.0 25.0 40.0 65.0 100.0 150.0 200.0 300.0 400.0 500.0 600.0 700.0 800.0 1000.0
1200.0 1500.0
> gh "eco_utm.grid" 'Gelände-Datei
> xq 58.81 44.58 30.63 16.92 -1.71 -15.68 -29.66 -43.63
155.18 141.05 126.47 113.71 95.48 80.44 67.22 53.10 61.64
> yq 154.92 126.73 98.80 71.98 33.45 6.77 -19.91 -47.00
120.84 91.67 64.33 36.99 -1.30 -29.09 -54.16 -81.96 180.96
> hq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
14.15 14.15 14.15 14.15 14.15 14.15 14.15 14.15 0.00
> aq 100.60 100.60 100.60 100.60 100.60 100.60 100.60 100.60 100.60
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 251.54
> bq 24.60 24.60 24.60 24.60 24.60 24.60 24.60 24.60 24.60
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 8.77
> cq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 3.00
> wq 333.00 333.00 333.00 333.00 333.00 333.00 333.00 333.00 333.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 243.13
> 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
10.00 10.00 10.00 10.00 10.00 10.00 10.00 10.00 10.00 10.00 10.00 10.00 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
1.25 1.25 1.25 1.25 1.25 1.25 1.25 1.25 1.25 1.25 1.25 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
> sq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
> 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
> 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
> 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
> nh3 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0.077055556 0.077055556 0.077055556 0.077055556 0.077055556 0.077055556 0.077055556 0.077055556 0
> odor_150 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
> ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ?
> pm-2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0.023777778 0.023777778 0.023777778 0.023777778 0.023777778 0.023777778 0.023777778 0.023777778 0
> pm-u 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

0.023777778 0.023777778 0.023777778 0.023777778 0.023777778 0.023777778 0.023777778 0.023777778 0
> LI "C:/Users/Anja/DOCUME~1/Lakes/AUSTAL~1/KLEIND~1/lib"
===== Ende der Eingabe =====

Existierende Windfelddbibliothek wird verwendet.

>>> Abweichungen vom Standard gefordert!

Anzahl CPUs: 4

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 17 beträgt weniger als 10 m.
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.14 (0.12).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.14 (0.11).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.10 (0.08).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 4 ist 0.06 (0.05).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 5 ist 0.10 (0.07).
Die Zeitreihen-Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/zeitreihe.dmna"
wird verwendet.
Es wird die Anemometerhöhe ha=22.1 m verwendet.
Die Angabe "az akzr_gruenow_04_z0_ffumrtrue.dat" wird ignoriert.

=====

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "pm"
TMT: 366 Tagesmittel (davon ungünstig: 13)
TMT: Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/pm-j00z01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/pm-j00s01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/pm-t35z01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/pm-t35s01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/pm-t35i01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/pm-t00z01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/pm-t00s01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/pm-t00i01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/pm-depz01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/pm-deps01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/pm-j00z02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/pm-j00s02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/pm-t35z02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/pm-t35s02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/pm-t35i02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/pm-t00z02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/pm-t00s02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/pm-t00i02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/pm-depz02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/pm-deps02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/pm-j00z03" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/pm-j00s03" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/pm-t35z03" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/pm-t35s03" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/pm-t35i03" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/pm-t00z03" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/pm-t00s03" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/pm-t00i03" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/pm-depz03" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/pm-deps03" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/pm-j00z04" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/pm-j00s04" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/pm-t35z04" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/pm-t35s04" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/pm-t35i04" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/pm-t00z04" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/pm-t00s04" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/pm-t00i04" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/pm-depz04" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/pm-deps04" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/pm-j00z05" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/pm-j00s05" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/pm-t35z05" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/pm-t35s05" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/pm-t35i05" geschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/odor_150-j00s02"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/odor_150-j00z03"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/odor_150-j00s03"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/odor_150-j00z04"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/odor_150-j00s04"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/odor_150-j00z05"
ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/Anja/Documents/Lakes/AUSTAL View/Klein Daberkow/erg0004/odor_150-j00s05"
ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von TALWRK_2.4.5.

Auswertung der Ergebnisse:
=====

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

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

Maximalwerte, Deposition
=====

PM DEP : 0.0069 g/(m²*d) (+/- 0.5%) bei x= 231 m, y= 154 m (1: 27, 28)
NH3 DEP : 8.08 kg/(ha*a) (+/- 0.8%) bei x= 259 m, y= 126 m (1: 29, 26)
=====

Maximalwerte, Konzentration bei z=1.5 m
=====

PM J00 : 0.8 µg/m³ (+/- 0.6%) bei x= 231 m, y= 126 m (1: 27, 26)
PM T35 : 2.7 µg/m³ (+/- 5.6%) bei x= 259 m, y= 196 m (1: 29, 31)
PM T00 : 7.0 µg/m³ (+/- 4.3%) bei x= 245 m, y= 252 m (1: 28, 35)
NH3 J00 : 2.59 µg/m³ (+/- 0.6%) bei x= 259 m, y= 126 m (1: 29, 26)

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

ODOR J00 : 20.2 % (+/- 0.05) bei x= 252 m, y= 77 m (4: 11, 10)
ODOR_150 J00 : 20.2 % (+/- 0.05) bei x= 252 m, y= 77 m (4: 11, 10)
ODOR_MOD J00 : 30.3 % (+/- ?) bei x= 252 m, y= 77 m (4: 11, 10)
=====

2011-04-21 15:10:25 AUSTAL2000 beendet.