



uppenkampundpartner Sachverständige für Immissionsschutz GmbH
Kapellenweg 8 | 48683 Ahaus

PROKON Regenerative Energien eG
Herrn Norbert Bachmann
Kirchhoffstraße 3
25524 Itzehoe

Kapellenweg 8
48683 Ahaus
Fon +49 2561 44915-0
Fax +49 2561 44915-50

Köpenicker Str. 145
10997 Berlin
Fon +49 30 6953999-60
Fax +49 30 6953999-62

Kampstraße 9
20357 Hamburg
Fon +49 40 43910762-0
Fax +49 40 43910762-10

Moltkestr. 25
42799 Leichlingen
Fon +49 2175 89576-0
Fax +49 2175 89576-10

Sachverständige für Immissionsschutz

www.uppenkamp-partner.de ■ info@uppenkamp-partner.de

Ansprechpartner
Alexander Ehler

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom	unsere Projekt-Nr.	unser Zeichen	Telefon	Datum
H 906067525 / H 18-19	I16 1032 18-1	ehl/lh	02561 44915-39	12. Jun. 2019

**Immissionsschutz-Gutachten zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch eine geplante Biogasanlage mit angeschlossener Gärrestverbrennung
Gutachterliche Stellungnahme zur Stickstoffdeposition innerhalb des angrenzenden FFH-Gebietes**

Sehr geehrter Herr Bachmann,

im Zuge des Genehmigungsverfahrens zur Errichtung und zum Betrieb der Biogasanlage am Erlenweg 1 in 49419 Wagenfeld haben wir das Immissionsschutz-Gutachten [I16 1032 18-1] vom 17. Dez. 2018 verfasst. Innerhalb des Gutachtens werden die anlagenbezogenen Immissionen nach den Vorgaben der [TA Luft] und der Geruchsimmisions-Richtlinie prognostiziert.

Innerhalb der Vorprüfung der Antragsunterlagen [H 906067525 / H 18-190] wurde durch das zuständige Gewerbeaufsichtsamt Hannover eine Stellungnahme zum Bauvorhaben bei der Stadt Wagenfeld eingeholt. Diese Stellungnahme [50.20.01.2019] vom 11.03.2019 wurde dem Gewerbeaufsichtsamt per E-Mail zugestellt und Ihnen zur Vervollständigung der Antragsunterlagen zugesandt.

Innerhalb der Stellungnahme der Stadt Wagenfeld wird unter Punkt 1.4 eine über die innerhalb der oben genannten Immissionsprognose hinaus gehende Prüfung der Verträglichkeit der durch die Anlage hervorgerufenen Stickstoffemissionen mit dem angrenzenden FFH-Gebiet gefordert.



Insgesamt ist innerhalb der Stellungnahme die Beantwortung folgender Punkte gefordert:

1. „Den Antragsunterlagen ist ein Gutachten beizufügen, in dem die FFH-Verträglichkeit auf die angrenzenden Hochmoore dargestellt werden und dass sie laufende Moorentwicklungsmaßnahmen nicht beeinträchtigt werden.
2. Ist die Vorbelastung des Raumes, auch hinsichtlich anderer Immissionen, in den Antragsunterlagen ausreichend berücksichtigt?
3. Ist sichergestellt, dass es keine Konflikte aufgrund anderer Immissionen (z. B. Feinstäube unterschiedlicher Korngrößen, Bioaerosole,... geben wird?
4. Sind in den Gutachten die Auswirkungen aller Anlagenteile bzw. Materialströme erfasst?“

Auf die Punkte wird innerhalb der vorliegenden Stellungnahme einzeln eingegangen:

Punkt 1

Stickstoffemissionen

Zur Prüfung auf FFH-Verträglichkeit wird als begrenzender Parameter die Stickstoffdeposition innerhalb des ca. 900 m nordöstlich vom Anlagenstandort gelegenen FFH-Gebietes mit der EU-Kennzahl 3418-301, Renzeler Moor betrachtet. Der Beurteilungspunkt entspricht dem Punkt zur Beurteilung der Stoffe nach Punkt 3.1.3 der Immissionsprognose [I16 1032 18-1].

Innerhalb der Immissionsprognose [I16 1032 18-1] wurden die von der Anlage ausgehenden Stickstoffemissionen vollständig hergeleitet. Hierbei handelt es sich um die Stickoxidemissionen der Blockheizkraftwerke und der Gärrestverbrennung sowie die Ammoniakemissionen der Gärresttrocknung. Die Ermittlung der Stickstoffemissionen ist in Tabelle 13 der Immissionsprognose aufgeführt. Die Ermittlung der Ammoniakemissionen befindet sich in Tabelle 16 der Immissionsprognose.

Die Stickstoffdioxidimmissionen wurden zur Prüfung auf die Einhaltung von Punkt 4.2 der TA Luft als expliziter Stoff NO₂ innerhalb der Ausbreitungsrechnung berücksichtigt.

Berechnung der Stickstoffdeposition

Die Deposition ergibt sich nach folgender Formel:

$$N_{trocken} = c_i \times v_i \times \frac{M_N}{M_i} \times 3,1536$$

mit

c_i = Immissionskonzentration des Stoffes in [$\mu\text{g}/\text{m}^3$],

v_i = Depositionsgeschwindigkeit in [cm/s],

$\frac{M_N}{M_i}$ = Stöchiometriefaktor des Stickstoffs [(g/mol)/(g/mol)]

und einem Umrechnungsfaktor in [($\text{kg} \times \text{m} \times \text{m}^2 \times \text{s}$)/($\mu\text{g} \times \text{cm} \times \text{ha} \times \text{a}$)].

Der Stöchiometriefaktor für N/ NO_2 beträgt: $14/46 = 0,3045$.

Der Stöchiometriefaktor für N/ NH_3 beträgt: $14/17 = 0,8235$.

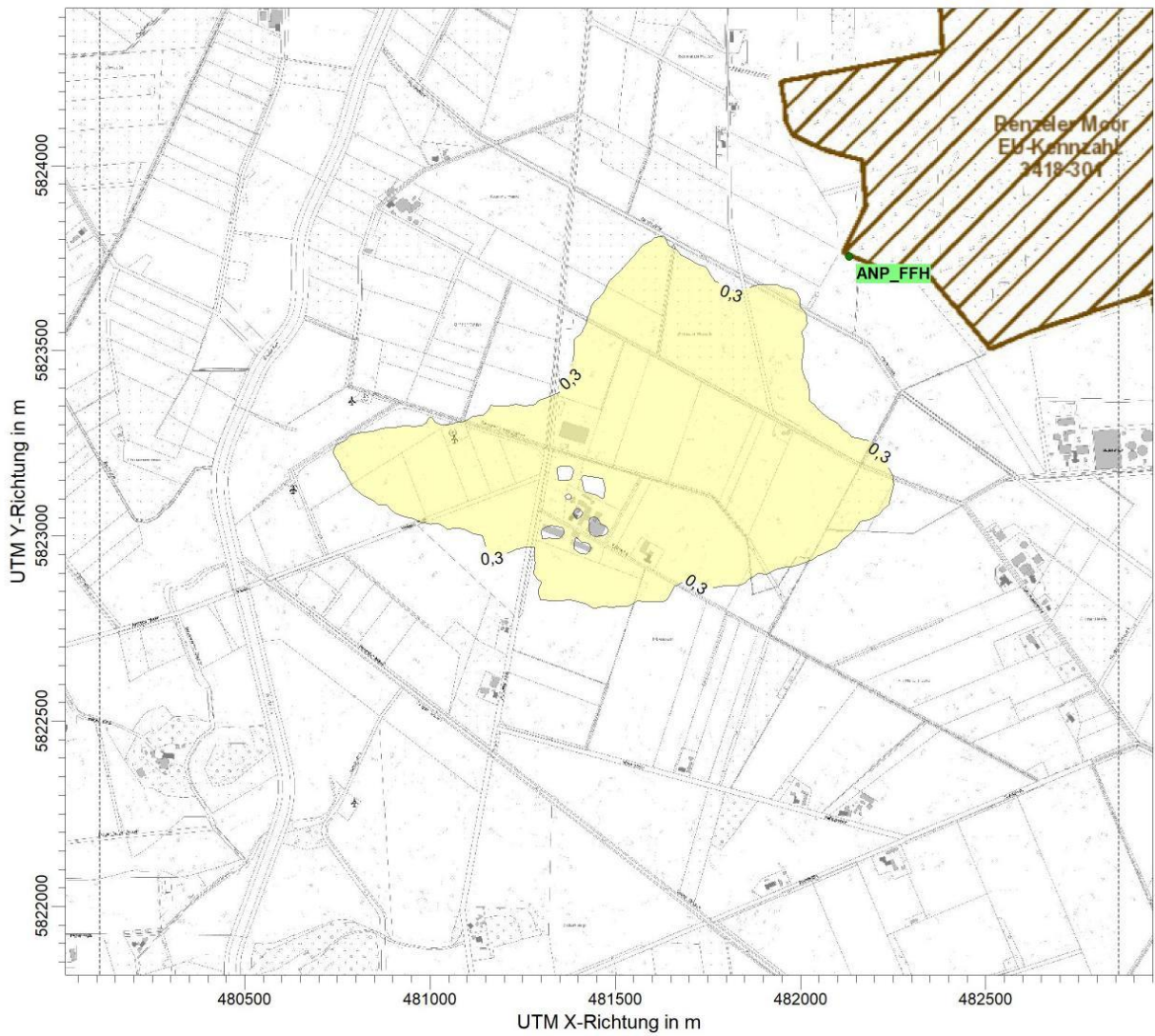
In der [VDI 3782-5] werden für die zu betrachtenden Stoffe unter Berücksichtigung der Landnutzungs Klasse folgende Depositionsgeschwindigkeiten in cm/s genannt:

Stoff	Mesoskala	Gras	Wald
NO_2	0,3	-	-
NH_3	1,2	1,5	2,0

Die Ammoniakdeposition wird durch das innerhalb der Prognose verwendete Ausbreitungsmodell AUSTAL2000 automatisch ausgegeben. Diese wurde zur Berechnung der Stickstoffdeposition entsprechend verwendet. Zur Berechnung der Stickstoffdeposition wurden die genannten Formeln und Werte herangezogen.

Ergebnis

Die Umrechnung der Ergebnisse aus dem Gutachten [I16 1032 18-1] ergab folgende Stickstoffdeposition innerhalb des Beurteilungsgebietes:



N-DEP / DEPz: Jahresmittel der Deposition / 0 - 3m
 N-DEP DEP: Max = 2,775 kg/(ha x a) (X = 481564,00 m, Y = 5823124,00 m)

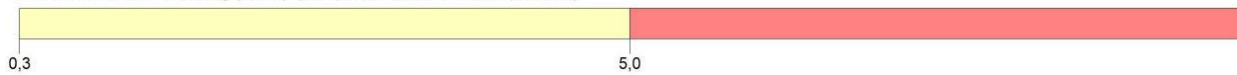


Abbildung 1: Stickstoffdeposition, hervorgerufen durch die geplante Biogasanlage in kg/(ha x a)

Innerhalb des Stickstoffleitfadens für BImSchG-Anlagen [LAI_2019], beschlossen von der 137. LAI-Sitzung (Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz), ist ein Abschneidekriterium für die Stickstoffdeposition festgelegt. Dieses ist definiert als die Kenngröße für die Höhe von Stickstoffeinträgen, bei deren Einhaltung ein Vorhaben nicht in relevanter Weise zur Stickstoffbelastung in FFH-Gebieten beiträgt. Das Abschneidekriterium hat den Wert von $0,3 \text{ kg}/(\text{ha} \times \text{a})$. Dieses Abschneidekriterium wird durch die Zusatzbelastung der Anlage eingehalten.

Es kann daher von einer Verträglichkeit des Vorhabens mit den angrenzenden Hochmooren ausgegangen werden, da die Immissionen der Anlage nicht relevant zur Stickstoffbelastung beitragen. Eine weitere Vorbelastungsbetrachtung ist daher nicht erforderlich.

Die Dokumentation der Berechnung ist im Anhang angefügt. Sie basiert auf der Berechnung V4_1 (vgl. Punkt 6.8.6 der Immissionsprognose). Die getroffenen Annahmen und Parameter sind vollständig in [16 1032 18-1] aufgeführt und erläutert.

Punkt 2

Auf die Betrachtung der Vorbelastung im Beurteilungsgebiet wird in den Kapiteln 3, 4.3 und 7 der Immissionsprognose [16 1032 18-1] eingegangen.

Punkt 3

Es wurden sämtliche Stoffe berücksichtigt, für die die Emissionen innerhalb der [TA Luft] und der [17. BImSchV] geregelt sind. Da für weitere Stoffe keine validen Emissionsdaten für Biogasanlagen bzw. Gärrestverbrennungen vorliegen, kann naturgemäß auch über deren Immissionen keine Aussage getroffen werden. Aus dem Umstand mangelnder Emissionsdaten kann jedoch grundsätzlich geschlossen werden, dass durch derartige Anlagen keine kritische Immissionssituation zu erwarten ist.

Punkt 4

Die Herleitung der berücksichtigten Quellen und Emissionen sind in Kapitel 4.1 und 5 der Prognose beschrieben. Zum Zeitpunkt der Erstellung des Gutachtens waren keine weiteren relevanten emissionsrelevanten Vorgänge auf dem Anlagengelände bekannt. Die Emissionen beschränken sich auf punktuelle Quellen, da zur Minderung der Emissionen sämtliche emissionsrelevante Anlagenteile auf dem Anlagengelände geschlossen ausgeführt sind.

Mit freundlichen Grüßen

uppenkampundpartner Sachverständige für Immissionsschutz GmbH



i. V. Hendrik Riesewick

Dipl.-Ing.

Fachlich Verantwortlicher



i. A. Alexander Ehler

Dipl.-Ing.

Projektleiter

Anhang



A Literatur

[17. BImSchV]	Siebzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Verordnung über die Verbrennung und die Mitverbrennung von Abfällen vom 2. Mai 2013
[50.20.01.2019]	Az.: 0.20.01.2019 - Genehmigungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) – Stellungnahme der Gemeinde zur Frage nach der Vollständigkeit der Antragsunterlagen (vorab per E-Mail), Gemeinde Wagenfeld, 11.03.2019
[H 906067525 / H 18-190]	Az.: H 906067525 / H 18-190 - Genehmigungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) – Nachforderungen (I), Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Hannover, 08.03.2019
[I16 1032 18-1]	Immissionsschutz-Gutachten Nr. I16 1032 18-1 „zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch eine geplante Biogasanlage mit angeschlossener Gärrestverbrennung der PROKON Regenerative Energien eG am Standort Wagenfeld OT Ströhen“ der uppenkamp + partner Sachverständige für Immissionsschutz GmbH vom 17.12.2018
[LAI N-Dep]	Leitfaden zur Ermittlung und Bewertung von Stickstoffeinträgen, Langfassung, Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz, 01.03.2012
[TA Luft]	Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) vom 24. Juli 2002 (GMBI. 2002, Heft 25 – 29, S. 511 – 60)
[VDI 3782-5]	Umweltmeteorologie – Atmosphärische Ausbreitungsmodelle – Depositionsparameter. 2006-04

B Dokumentation der Berechnung

TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/pm-f00i03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/pm-depz03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/pm-deps03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/pm-j00z04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/pm-j00s04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/pm-f35z04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/pm-f35s04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/pm-f35i04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/pm-f00z04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/pm-f00s04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/pm-f00i04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/pm-depz04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/pm-deps04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/pm-j00z05" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/pm-j00s05" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/pm-f35z05" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/pm-f35s05" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/pm-f35i05" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/pm-f00z05" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/pm-f00s05" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/pm-f00i05" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/pm-depz05" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/pm-deps05" ausgeschrieben.
 TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "xx"
 TMT: 365 Tagesmittel (davon ungenügend: 0)
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/xx-j00z01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/xx-j00s01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/xx-depz01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/xx-deps01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/xx-j00z02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/xx-j00s02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/xx-depz02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/xx-deps02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/xx-j00z03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/xx-j00s03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/xx-depz03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/xx-deps03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/xx-j00z04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/xx-j00s04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/xx-depz04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/xx-deps04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/xx-j00z05" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/xx-j00s05" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/xx-depz05" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/xx-deps05" ausgeschrieben.
 TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000_2.6.11-WI-x.
 TQL: Berechnung von Kurzzeit-Mittelwerten für "no2"
 TQL: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/no2-s18z01" ausgeschrieben.
 TQL: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/no2-s18s01" ausgeschrieben.
 TQL: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/no2-s00z01" ausgeschrieben.
 TQL: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/no2-s00s01" ausgeschrieben.
 TQL: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/no2-s18z02" ausgeschrieben.
 TQL: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/no2-s18s02" ausgeschrieben.
 TQL: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/no2-s00z02" ausgeschrieben.
 TQL: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/no2-s00s02" ausgeschrieben.
 TQL: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/no2-s18z03" ausgeschrieben.
 TQL: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/no2-s18s03" ausgeschrieben.
 TQL: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/no2-s00z03" ausgeschrieben.
 TQL: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/no2-s00s03" ausgeschrieben.
 TQL: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/no2-s18z04" ausgeschrieben.
 TQL: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/no2-s18s04" ausgeschrieben.
 TQL: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/no2-s00z04" ausgeschrieben.
 TQL: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/no2-s00s04" ausgeschrieben.
 TQL: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/no2-s18z05" ausgeschrieben.
 TQL: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/no2-s18s05" ausgeschrieben.
 TQL: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/no2-s00z05" ausgeschrieben.
 TQL: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/AUSTAL_Projekte_ehl/Prokon/Prokon_116103218_V4_1/erg0008/no2-s00s05" ausgeschrieben.

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

Maximalwerte, Deposition

NH3 DEP : 3.23 kg/(ha*a) (+/- 0.5%) bei x= 156 m, y= 4 m (2: 52, 39)
 PM DEP : 0.0015 g/(m²*d) (+/- 0.3%) bei x= 232 m, y= 8 m (3: 41, 27)
 XX DEP : 0.000e+000 g/(m²*d) (+/- 0.0%)

Maximalwerte, Konzentration bei z=1.5 m

```
=====
NOX  J00 : 3.7 µg/m³ (+/- 0.2%) bei x= 232 m, y= 8 m (3: 41, 27)
NO2  J00 : 0.5 µg/m³ (+/- 0.7%) bei x= -158 m, y= -6 m (1: 3, 59)
NO2  S18 : 1.6 µg/m³ (+/- 11.4%) bei x= -34 m, y= -54 m (1: 34, 47)
NO2  S00 : 2.6 µg/m³ (+/- 29.3%) bei x= -58 m, y= -98 m (1: 28, 36)
NH3  J00 : 0.98 µg/m³ (+/- 0.3%) bei x= 156 m, y= 4 m (2: 52, 39)
PM   J00 : 1.3 µg/m³ (+/- 0.4%) bei x= 172 m, y= 4 m (2: 54, 39)
PM   T35 : 4.8 µg/m³ (+/- 3.2%) bei x= 180 m, y= -4 m (2: 55, 38)
PM   T00 : 15.6 µg/m³ (+/- 3.0%) bei x= -98 m, y= -82 m (1: 18, 40)
XX   J00 : 4.656e-006 g/m³ (+/- 0.8%) bei x= 2 m, y= -50 m (1: 43, 48)
=====
```

2018-12-13 00:09:25 AUSTAL2000 beendet.

Umrechnung auf Deposition

Die folgenden Dateien wurden in "C:\Projekte\Prokon\Prokon_I16103218_V4_1\N-Dep-depz01.dmna" kombiniert mit einem Faktor:
"C:\Projekte\Prokon\Prokon_I16103218_V4_1\no2-j00z01.dmna" mit Wert 0,28794
"C:\Projekte\Prokon\Prokon_I16103218_V4_1\nh3-depz01.dmna" mit Wert 0,82353

Die folgenden Dateien wurden in "C:\Projekte\Prokon\Prokon_I16103218_V4_1\N-Dep-depz02.dmna" kombiniert mit einem Faktor:
"C:\Projekte\Prokon\Prokon_I16103218_V4_1\no2-j00z02.dmna" mit Wert 0,28794
"C:\Projekte\Prokon\Prokon_I16103218_V4_1\nh3-depz02.dmna" mit Wert 0,82353

Die folgenden Dateien wurden in "C:\Projekte\Prokon\Prokon_I16103218_V4_1\N-Dep-depz03.dmna" kombiniert mit einem Faktor:
"C:\Projekte\Prokon\Prokon_I16103218_V4_1\no2-j00z03.dmna" mit Wert 0,28794
"C:\Projekte\Prokon\Prokon_I16103218_V4_1\nh3-depz03.dmna" mit Wert 0,82353

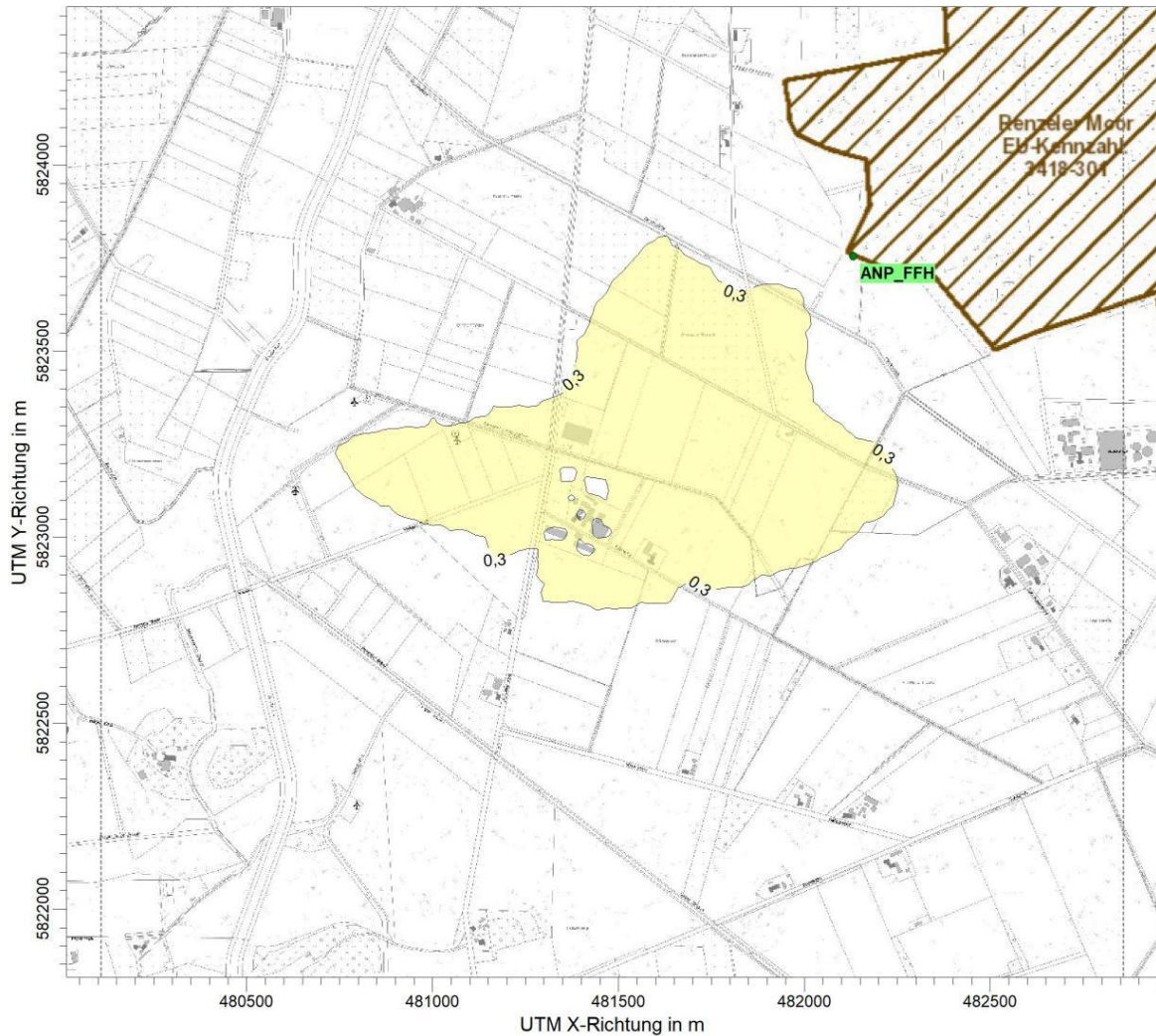
Die folgenden Dateien wurden in "C:\Projekte\Prokon\Prokon_I16103218_V4_1\N-Dep-depz04.dmna" kombiniert mit einem Faktor:
"C:\Projekte\Prokon\Prokon_I16103218_V4_1\no2-j00z04.dmna" mit Wert 0,28794
"C:\Projekte\Prokon\Prokon_I16103218_V4_1\nh3-depz04.dmna" mit Wert 0,82353

Die folgenden Dateien wurden in "C:\Projekte\Prokon\Prokon_I16103218_V4_1\N-Dep-depz05.dmna" kombiniert mit einem Faktor:
"C:\Projekte\Prokon\Prokon_I16103218_V4_1\no2-j00z05.dmna" mit Wert 0,28794
"C:\Projekte\Prokon\Prokon_I16103218_V4_1\nh3-depz05.dmna" mit Wert 0,82353

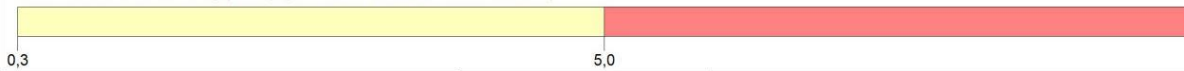
C Dokumentation der Ergebnisse der Stickstoffdeposition




PROJEKT-TITEL:
I16103218 V4_1



N-DEP / DEPz: Jahresmittel der Deposition / 0 - 3m
N-DEP DEP: Max = 2,775 kg/(ha x a) (X = 481564,00 m, Y = 5823124,00 m)



BEMERKUNGEN: Darstellung der Stickstoffdeposition	STOFF: N-DEP		FIRMENNAME: Uppenkamp und Partner	
	MAX: 2,8	EINHEITEN: kg/(ha x a)	BEARBEITER: B. Eng. Alexander Ehler	
	QUELLEN: 11		MAßSTAB: 1:15.000 0 0,4 km	
	AUSGABE-TYP: N-DEP DEP		DATUM: 06.06.2019	
 Sachverständige für Immissionsschutz				
PROJEKT-NR.:				

Auswertung Analyse-Punkte

Projekt: I16103218_V4_1

1 Analyse-Punkte: ANP_FFH: Renzeler Moor, EU-Kennzahl: 3418-30 X [m]: 482131,67 Y [m]: 5823754,46

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngrösse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
N-DEP	DEP	0,259	kg/(ha x a)	
NH3: Ammoniak	J00	0,10	µg/m³	1 %
NH3: Ammoniak	DEP	0,28	kg/(ha*a)	1,5 %
NO2: Stickstoffdioxid NO2	J00	0,1	µg/m³	1,1 %
NO2: Stickstoffdioxid NO2	S00	7	µg/m³	25,7 %
NO2: Stickstoffdioxid NO2	S18	4	µg/m³	18,3 %

Auswertung der Ergebnisse:

J00/Y00: Jahresmittel der Konzentration

Tnn/Dnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

Snn/Hnn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

DEP: Jahresmittel der Deposition