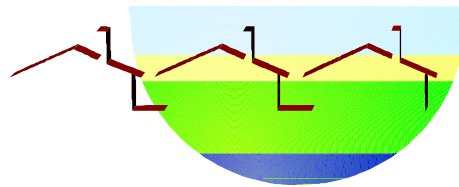


# **Beurteilung der Geruchsstoffimmissionen im Umfeld des Gebietes des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 29 „Schweinehaltung Düben“ am Standort Düben**

**Stadt Coswig (Anhalt)  
Landkreis Wittenberg**



**Berichtsnummer 462/2/4-2015-1-1**

**10.09.2015**

---

Ingenieurbüro Dr.-Ing. Wilfried Eckhof  
Lessingstraße 16  
16356 Ahrensfelde  
Tel.: 030 936677-0



---

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Art der Anlagen:                 | <b>gemäß Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)<br/>genehmigungsbedürftige Tierhaltungsanlage</b>   |
| Standort<br>B-Plangebiet:        | Land Sachsen-Anhalt<br>Landkreis Wittenberg<br><b>06869 Coswig (Anhalt) OT Düben</b><br>Gemarkung Düben:<br>Flur 2, Flurstücke 213 und 283,<br>Flur 3, Flurstücke 92/5, 166, 185, 186, 187, 204, 213,<br>Flur 4, Flurstück 43;<br>Gemarkung Buko:<br>Flur 2, Flurstück 93,<br>Flur 3, Flurstücke 65/2 und 277,<br>Flur 4, Flurstücke 168 und 174 |
| Planungsträger:                  | <b>Stadt Coswig (Anhalt)</b><br>Am Markt 1<br>06869 Coswig (Anhalt)  |
| Auftraggeber/<br>Vorhabenträger: | <b>Schweinehaltung Düben GmbH &amp; Co. KG</b><br>Düben<br>Buroer Weg 26b<br>06869 Coswig  |
| Auftragnehmer:                   | <b>Ingenieurbüro Dr.-Ing. Wilfried Eckhof</b><br>Lessingstraße 16<br>16356 Ahrensfelde<br><br>Bearbeiter: André Persiehl, Dipl.-Umweltwissenschaftler<br>Prüferin: Heike Donhauser, Dipl.-Ing. agr.<br><br>Tel: 030 936677-0<br>Fax: 030 936677-33<br><br>weitere beteiligte Institute: keine  |
| Berichtsumfang:                  | 22 Seiten und sieben Anhänge mit insgesamt 71 Seiten   |

Dieser Bericht oder Teile des Berichtes dürfen von Dritten nur mit schriftlicher Zustimmung des Ingenieurbüros Dr.-Ing. Wilfried Eckhof vervielfältigt und/oder weitergegeben werden.  
Davon ausgenommen ist die bestimmungsgemäße Verwendung zur Beteiligung von Behörden und die öffentliche Auslegung im Rahmen von Genehmigungsverfahren.



## **Inhaltsübersicht**

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1   | Auftrag und Problemstellung.....                                  | 4  |
| 2   | Grundlagen der Beurteilung der Geruchsstoffimmissionen .....      | 5  |
| 2.1 | Ausbreitung von Geruchsstoffen aus Tierhaltungsanlagen .....      | 5  |
| 2.2 | Beurteilungsgrundlagen .....                                      | 6  |
| 3   | Beschreibung des Standortes und der Umgebung .....                | 8  |
| 4   | Betriebsbeschreibung.....   | 8  |
| 4.1 | Beschreibung der genehmigten Schweinehaltungsanlage Düben .....   | 8  |
| 4.2 | Beschreibung der erweiterten Schweinehaltungsanlage Düben .....   | 10 |
| 5   | Angaben zur Vor- bzw. Fremdbelastung.....                         | 12 |
| 6   | Emissionsdaten .....  | 12 |
| 6.1 | Emissionsdaten der genehmigten Schweinehaltungsanlage Düben ..... | 13 |
| 6.2 | Emissionsdaten der erweiterten Schweinehaltungsanlage Düben ..... | 14 |
| 7   | Transmissionsdaten .....  | 16 |
| 8   | Geruchsstoffausbreitungsrechnung .....                            | 17 |
| 9   | Zusammenfassende Beurteilung .....                                | 19 |

## **Anhänge**

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| Anhang 1 | Übersichtskarte mit Darstellung der Immissionsorte | 1 Seite   |
| Anhang 2 | Auszug aus dem Lageplan                            | 1 Seite   |
| Anhang 3 | Emissionsquellenplan                               | 3 Seiten  |
| Anhang 4 | Windrose, Ausweisung des repräsentativen Jahres    | 2 Seiten  |
| Anhang 5 | Ergebnisdarstellung der Ausbreitungsrechnung       | 6 Seiten  |
| Anhang 6 | Emissionsdaten                                     | 2 Seiten  |
| Anhang 7 | Projektdaten                                       | 56 Seiten |



## 1 Auftrag und Problemstellung

Der Stadtrat der Stadt Coswig (Anhalt) hat in seiner Sitzung vom 04.12.2014 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 29 „Schweinehaltung Düben“ beschlossen. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan soll die bauplanungsrechtliche Grundlage für die Erweiterung der immissionsschutzrechtlich genehmigten Schweineanlage der Schweinehaltung Düben GmbH & Co. KG am Standort Düben schaffen.

Geplant ist der Abriss des vorhandenen Jungsauenaufzuchtstalls und Neuerrichtung als Ferkelaufzuchtstall sowie die Errichtung zweier mit Zeltdach abgedeckter Güllehochbehälter anstelle eines genehmigten Güllebehälters. Der Stall 2 soll in westlicher Richtung verlängert werden. Im südlichen Teil des B-Plangebiets sollen außerdem zwei Ställe für die Schweinemast sowie ein Güllelager mit Zeltdach einschließlich Nebenanlagen errichtet werden. Im Zuge der Änderungen ist der Einbau von Abluftreinigungseinrichtungen (ARE) in allen Neubautällen sowie in den vorhandenen Ställen 5 und 3.2 vorgesehen.

Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens sind unter Verwendung folgender Unterlagen:

- Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 29 „Schweinehaltung Düben“, Vorhaben- und Erschließungsplan, Arbeitsstand September 2015,
- Entwurf des Flächennutzungsplans Düben, 2. Änderung, Stand Mai 2015,
- Objektbezogener Lageplan, Grundrisse und Schnitte, Ingenieurbüro Dipl.-Ing. Uwe Gehloff, Stand 02.09.2015,
- Gutachten „Beurteilung der Geruchsstoffimmissionen im Umfeld der geänderten Schweinezuchtanlage am Standort Düben“, Berichtsnummer: 462-2008-1-0, 29.07.2008, einschließlich der Ergänzung zum Gutachten vom 08.04.2009,
- Gutachten „Beurteilung der Ammoniakimmissionen im Umfeld der geänderten Schweinezuchtanlage am Standort Düben“, Berichtsnummer: 462-2008-2-0, 08.08.2008, einschließlich der Ergänzung zum Gutachten vom 08.04.2009,
- Genehmigungsbescheid der geänderten Schweinezuchtanlage am Standort Düben, Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt, Aktenzeichen: 402.2.6-44008/08/81, 07.12.2009,
- Auszug aus dem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan BP 01/2000 „An der Gärtnerei“ der Gemeinde Düben, Maßstab 1 : 1 000, Stand 03.03.2003,
- Auszug aus der Liegenschaftskarte der Gemeinde Düben, Landesamt für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt, Stand 17.11.2004,
- Digitale Topographische Karte und Luftbilder, Landesamt für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt, Stand Mai 2015,
- Amtliches Gutachten, Qualifizierte Prüfung (QPR) der Übertragbarkeit einer Ausbreitungsklassenstatistik AKS bzw. einer Ausbreitungszeitreihe AKTerm nach TA Luft 2002 auf einen Standort in 06869 Düben (Landkreis Anhalt-Zerbst), Deutscher Wetterdienst (DWD), Potsdam, 15.06.2007,
- Ermittlung eines repräsentativen Jahres für den Bezugszeitraum 2001 – 2010 der Wetterstation Wittenberg, DWD, 20.09.2011,





- Daten der durch den DWD zur Anwendung empfohlenen Ausbreitungsklassenzeitreihe der Station Wittenberg für das Jahr 2006,
- Ergebnisse der Standortbegehungen durch fachkundige Mitarbeiter des Ingenieurbüros Dr.-Ing. Wilfried Eckhof, zuletzt am 29.05.2015.

die Geruchsimmissionen im Umfeld des Bebauungsplangebietes zu ermitteln und zu beurteilen.

Auf der Grundlage der Geruchsimmissions-Richtlinie - GIRL - Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen“ in der Fassung vom 29.02.2008 und einer Ergänzung vom 10.09.2008 wird eine Geruchsausbreitungsrechnung unter Verwendung des Ausbreitungsmodells AUSTAL2000 durchgeführt. Hinsichtlich der Beurteilung der einzusetzenden ARE wurde der DLG-Prüfrahmen „Abluftreinigungssysteme für Tierhaltungsanlagen“ herangezogen.<sup>1</sup>

## **2 Grundlagen der Beurteilung der Geruchsstoffimmissionen**

### **2.1 Ausbreitung von Geruchsstoffen aus Tierhaltungsanlagen**

Die Ausbreitung von Geruchsstoffen lässt sich durch die Kausalkette von der Emission über die Transmission zur Immission und Wirkung beschreiben. Unter Geruchsstoffen ist ein Gemisch aus verschiedenen geruchsintensiven Stoffen zu verstehen.

Emissionen sind u. a. die von einer Anlage in die Atmosphäre abgegebenen Geruchsstoffe. Geruchsquellen sind fast immer an Gebäudestrukturen und spezielle Emissionsgeometrien gebunden, deren Einfluss auf die Ausbreitungsvorgänge untersucht werden kann.

Mit der Fortluft werden aus der Tierhaltung u. a. Geruchsstoffe als luftverunreinigende Stoffe emittiert. Hauptquellen dieser Geruchsstoffe sind die Tiere selbst, die von ihnen abgesetzten Ausscheidungen und einige Futterarten.

Bei der Lagerung von Fest- bzw. Flüssigmist entstehen Geruchsstoffe vor allem durch die anaerobe mikrobielle Zersetzung organischer Substanzen.

Tierausdünstungen, die in einem Teil der Geruchsstoffe den typischen Tiergeruch ausmachen, sind von Körpervolumen und -oberfläche sowie vom verwendeten Futter und den Temperatur- und Feuchteverhältnissen im Stall abhängig. Die Sauberkeit der Anlage beeinflusst entscheidend die Geruchsstoffemissionen. Als Bewertungsmaßstab im Stall sind die Sauberkeit und Trockenheit des Bodens und der Verschmutzungsgrad der Tiere heranzuziehen. Alle Maßnahmen, die zur Sauberkeit der Anlage beitragen, wirken emissionsmindernd.

Die Lüftung eines Stalles dient außer der Aufrechterhaltung eines tiergerechten Stallklimas auch dem Arbeits- und Bauwerksschutz. Im Stall fallen Wärme, Wasserdampf und Kohlendioxid sowie Luftverunreinigungen an, die mit der Fortluft aus dem Stall in die freie Atmosphäre geführt werden.

Die Geruchsstoffkonzentration in der Stallluft ist u. a. abhängig:

- vom Tierbesatz (Anzahl der Tiere und mittlere Tierlebensmasse),

---

<sup>1</sup> DLG-Prüfrahmen, Gruppe: Gebäude und Stalleinrichtungen, Abluftreinigungssysteme für Tierhaltungsanlagen vom 10.11.2012, Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft



- von der Aufstellungsart,
- von der Futterart und vom Fütterungsverfahren,
- vom Entmistungsverfahren,
- vom Verschmutzungsgrad der Oberflächen,
- von der Größe der verschmutzten Fläche,
- von Temperatur, Feuchte und Strömungsverhältnissen über den verschmutzten Flächen sowie vom Stalllüftungssystem.

## 2.2 Beurteilungsgrundlagen

Der Transport der Geruchsstoffe im bodennahen Windfeld (Transmission) ist durch die Überlagerung meteorologischer und topographischer Gegebenheiten geprägt. Die Transmission der Spurenstoffe wird dabei hauptsächlich durch den mittleren Windvektor bestimmt, während ihre Verdünnung mit neutraler Umgebungsluft durch die atmosphärischen Turbulenzen zustande kommt.

Die Beurteilung der Immissionssituation kann mit folgenden Methoden erfolgen:

1. Sonderbeurteilungen
  - Lagrange-Partikel-Modelle (insbes. AUSTAL2000),
  - numerische Strömungssimulation,
  - Strömungssimulation in Verbindung mit Windkanalversuchen
2. Geruchsfahnen- und Geruchsrasterbegehungen

Mit den Modellen werden relative Geruchsstundenhäufigkeiten ermittelt.

Mit der GIRL in der Fassung vom 29.02.2008 mit einer Ergänzung vom 10.09.2008 wird u. a. ein Gewichtungsfaktor für die tierartspezifischen Geruchsqualitäten eingeführt. Für Milchviehanlagen mit Jungviehhaltung beträgt der Faktor 0,5. Für Schweinehaltungen mit bis zu 5 000 Tierplätzen ist ein Gewichtungsfaktor von 0,75 anzusetzen. Ein Faktor von 1,5 gilt jeweils für Puten- und Masthähnchenhaltung, während die Legehennenhaltung mit 1,0 zu berücksichtigen ist. Alle Tierarten, für die kein Gewichtungsfaktor ermittelt und festgelegt wurde, werden so behandelt, als hätten sie den spezifischen Gewichtungsfaktor 1. Der tierartspezifische Gewichtungsfaktor ist, vereinfacht dargestellt, mit dem ermittelten Immissionswert (relative Geruchsstundenhäufigkeit) zu multiplizieren.

Die GIRL nennt für verschiedene Nutzungsgebiete gemäß Baunutzungsverordnung (BauNVO) folgende Immissionswerte:



**Tabelle 1:** Immissionswerte für verschiedene Baunutzungsgebiete

| Wohn-/<br>Mischgebiete | Gewerbe-/<br>Industriegebiete | Dorfgebiete   |
|------------------------|-------------------------------|---------------|
| 0,10                   | 0,15                          | i. d. R. 0,15 |

Der Immissionswert für Dorfgebiete gilt bei der Beurteilung von Tierhaltungsanlagen in Verbindung mit den genannten tierartspezifischen Geruchsqualitäten (Gewichtungsfaktoren). Sonstige Gebiete sind entsprechend den Grundsätzen des Planungsrechts den in der Tabelle 1 genannten Gebieten zuzuordnen.

Für eine Beurteilung, ob schädliche Umwelteinwirkungen durch Geruchsimmissionen hervorgerufen werden, ist ein Vergleich der Kenngrößen mit den in Tabelle 1 dargestellten Immissionswerten nicht ausreichend, wenn

- auf einzelnen Beurteilungsflächen in besonderem Maße Geruchsimmissionen aus dem Fahrzeugverkehr, dem Hausbrandbereich oder anderen nicht anlagenbezogenen Quellen auftreten oder
- Anhaltspunkte dafür bestehen, dass wegen der außergewöhnlichen Verhältnisse hinsichtlich Hedonik und Intensität der Geruchswirkung der ungewöhnlichen Nutzungen in dem betroffenen Gebiet oder sonstiger atypischer Verhältnisse:
  - o trotz Einhaltung der Immissionswerte schädliche Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden (z. B. Ekel erregende und Übelkeit auslösende Gerüche) oder
  - o trotz Überschreitung der Immissionswerte eine erhebliche Belästigung der Nachbarschaft oder der Allgemeinheit durch Geruchsimmissionen nicht zu erwarten ist (z. B. bei Vorliegen eindeutig angenehmer Gerüche).

In Sonderfällen kann von den o. g. Immissionswerten abgewichen werden. Dabei sind im Rahmen einer Einzelfallbetrachtung - gegebenenfalls unter Berücksichtigung der bisherigen Prägung des Gebietes durch eine vorhandene Geruchsbelastung - insbesondere folgende Beurteilungskriterien heranzuziehen:

- der Charakter der Umgebung, insbesondere die in Bebauungsplänen festgelegte Nutzung der Grundstücke
- landes- und fachplanerische Ausweisungen und vereinbarte oder angeordnete Nutzungsbeschränkungen,
- besondere Verhältnisse in der tages- und jahreszeitlichen Verteilung der Geruchseinwirkung sowie Art und Intensität der Geruchseinwirkung.

Auch bei Überschreitung der Immissionswerte soll die Genehmigung für eine Anlage nicht wegen der Geruchsimmissionen versagt werden, wenn der von der zu beurteilenden Anlage zu erwartende Immissionsbeitrag (Kenngröße der zu erwartenden Zusatzbelastung) auf Flächen, wo sich Personen nicht nur vorübergehend aufhalten, den Wert von 0,02 nicht überschreitet.



### 3 Beschreibung des Standortes und der Umgebung

Düben befindet sich nordwestlich von Coswig (Anhalt) und ostnordöstlich von Roßlau. Das Gebiet des vorhabenbezogenen Bebauungsplans befindet sich südöstlich von Düben in einer Höhe von ca. 94 m ü. NN. Die nächstgelegenen Ortschaften sind Bukow (ca. 2 km nordöstlich) und Zieko (> 1 km südöstlich).

Die Umgebung des Gebiets des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist größtenteils eben bis flachwellig.

Verkehrstechnisch erschlossen wird das Gebiet es vorhabenbezogenen Bebauungsplans über die Landstraße 121 und den Buroer Weg.

Die nächstliegenden Immissionsorte befinden sich nördlich bis nordwestlich in der Ortslage Düben (gemischten Baufläche) bzw. östlich des B-Plangebietes („Am Papenbusch 68“, Außenbereich).

Die nachstehenden Immissionsorte werden in die Beurteilung einbezogen. Die Lage der beurteilungsrelevanten Immissionsorte kann dem Anhang 1 entnommen werden.

#### Düben:

- |   |   |                     |
|---|---|---------------------|
| - Am Papenbusch 68 (Fa. „Forst- und Umweltdienst Schröter“) | } | Außenbereich        |
| - Wohnbebauung Langer Weg                                   |   |                     |
| - Dorfstraße 7  | } | gemischte Baufläche |
| - Steinmühle  |   |                     |
| - Immissionsorte innerhalb der Ortslage Düben               |   |                     |

#### Zieko:

- |  |   |                     |
|--|---|---------------------|
| - An der Chaussee 1 („Recyclinghof Zieko“) | } | Außenbereich        |
| - An der Chaussee 2 („Pool-Center Drobig“) |   |                     |
| - Wohnbebauung Zieko                       | } | gemischte Baufläche |

#### Buko:

- |                     |   |                     |
|---------------------|---|---------------------|
| - Wohnbebauung Buko | } | gemischte Baufläche |
| - Bukoer Mühle      | } | Außenbereich        |

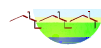
Die Betriebsleiterwohnung des Betreibers der Schweinehaltungsanlage Düben auf dem Betriebsgelände der Anlage wird im Folgenden nicht weiter betrachtet.

### 4 Betriebsbeschreibung

#### 4.1 Beschreibung der genehmigten Schweinehaltungsanlage Düben

Hauptbestandteile der Schweinehaltungsanlage im genehmigten Zustand sind:

- fünf Ställe mit insgesamt 2 489 Sauenplätzen, 10 560 Ferkelaufzuchtplätzen, 2 304 Selektionsmastplätze, 1 024 Jungsauenaufzuchtplätzen und 3 Eberplätzen
- zwei Güllevorgruben



- zwölf Mischfuttersilos
- ein Kadaverhaus
- drei Güllehochbehälter mit Güllebefüllplatz
- ein Sozialbereich
- Lagergebäude
- ein Wohngebäude mit Kleinkläranlage
- eine Desinfektionsdurchfahrwanne
- ein Feuerlöschteich
- und weitere nicht emissionsrelevante Nebeneinrichtungen

Die Haltung der Tiere erfolgt in allen Stallbereichen der genehmigten Anlage einstreulos auf Spaltenböden. Die Lagerung der anfallenden Gülle erfolgt in den genehmigten Einrichtungen zur Güllelagerung.

Zwischen den Ställen 1 und 2 befindet sich ein temporär genutzter Auslaufbereich.

Eine Übersicht über die genehmigten Tierplatzkapazitäten und Großvieheinheiten in den einzelnen Ställen bietet die Tabelle 2.

**Tabelle 2:** Angaben zur Stallbelegung, Größe u. Kapazität der genehmigten Stallanlage

| Stall Nr. | Nutzung  | TP  | GV/Tier | GV                |
|-----------|--|---|---------|-------------------|
| 1         | Deckplätze   | 188   | 0,3     | 56,40             |
|           | Jungsauenplätze  | 8   | 0,3     | 2,40              |
|           | Eberplätze   | 3   | 0,3     | 0,90              |
|           | Warteplätze  | 508   | 0,3     | 152,40            |
| 2         | Abferkelplätze   | 174   | 0,4     | 69,60             |
|           | Warteplätze  | 1 291   | 0,3     | 387,30            |
| 3         | Abferkelplätze   | 320   | 0,4     | 128,00            |
|           | Ferkelplätze   | 10 560  | 0,03    | 316,80            |
| 4         | Jungsauenaufzuchtplätze  | 1 024   | 0,12    | 122,88            |
| 5         | Selektionsmastplätze   | 2 304   | 0,15    | 345,60            |
|           | <b>Σ TP Sauen</b><br><b>Σ TP Ferkel</b><br><b>Σ TP Mastschweine</b><br><b>Σ TP Jungsauenaufzucht</b><br><b>Σ TP Eber</b> | <b>2 489</b><br><b>10 560</b><br><b>2 304</b><br><b>1 024</b><br><b>3</b> |         | <b>Σ 1 582,28</b> |

Die Lüftungsanlagen sind in den Ställen entsprechend der DIN 18910-1 ausgelegt und werden als Unterdrucklüftung betrieben.

Die Zuluft gelangt über den Dachraum entweder direkt im Kopfbereich der Sauen bzw. über Rieselkanäle in die einzelnen Stallabteile und wird über die Firstlüfter abgeleitet. Firstlüfter werden zum Teil geregelt bzw. ungeregelt (An-Aus-Betrieb) betrieben.

Die nachstehende Tabelle 3 stellt das Lüftungskonzept im genehmigten Zustand dar.

**Tabelle 3:** Angaben zur Ventilatorenausstattung im genehmigten Zustand

| Stall | Bereich                             | Anzahl | Bezeichnung | Maximaler<br>Luftvolu-<br>menstrom<br>pro<br>Ventilator | Lüftung | Höhe<br>über<br>Grund |
|-------|-------------------------------------|--------|-------------|---|---------|-----------------------|
|       |                                     |        |             | m³/h  |         |                       |
| 1     | Deckzentrum (Bereich 1.1)           | 4      | Fancom 3671 | 15 700  | x       | 10,10                 |
|       | Wartebereich (Bereich 1.2)          | 6      | Fancom 3671 | 15 700  | x       | 10,10                 |
|       | Wartebereich (Bereich 1.3)          | 3      | Fancom 3663 | 12 300  | x       | 11,40                 |
| 2     | Abferkelbereich (Bereich 2.1)       | 9      | Fancom 1445 | 5 820   | x       | 10,00                 |
|       | Wartebereich (Bereich 2.2)          | 5      | Fancom 3680 | 20 000  | x       | 10,00                 |
|       | Wartebereich (Bereich 2.3a)         | 3      | Fancom 3680 | 20 000  | x       | 13,50                 |
|       | Wartebereich (Bereich 2.3b)         | 5      | Fancom 3680 | 20 000  | x       | 13,50                 |
| 3     | Abferkelbereich (Bereich 3.1)       | 8      | Fancom 3656 | 8 870   | x       | 11,30                 |
|       | Ferkelaufzuchtbereich (Bereich 3.2) | 40     | Fancom 3663 | 12 300  | x       | 14,10                 |
| 4     | Jungsauenaufzuchtbereich            | 8      | Fancom 3680 | 20 000  | x       | 10,00                 |
| 5     | Selektionsmastbereich               | 24     | Fancom 3663 | 12 300  | x       | 15,10                 |

## 4.2 Beschreibung der erweiterten Schweinehaltungsanlage Düben

Im Gebiet des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 29 „Schweinehaltung Düben“ soll die erweiterte Schweineanlage mit folgenden Hauptbestandteilen betrieben werden (vgl. Anhang 2):

- sieben Ställe, die alle mit Abluftkaminen über First ausgestattet sind,
- fünf Abluftreinigungseinrichtungen (ARE): im Stall 3.2 (Ferkelaufzuchtbereich), Stall 4 (Ferkelaufzucht), Stall 5 (Selektionsmastplätze: beinhaltet auch Jungsauenaufzucht), Stall 6 (Selektionsmastplätze: beinhaltet auch Jungsauenaufzucht) und Stall 7 (Selektionsmastplätze: beinhaltet auch Jungsauenaufzucht) jeweils mit Abluftkaminen über First,
- fünf Güllehochbehälter mit zwei Abfüllplätzen sowie drei Güllevorgruben,
- ein Waschwasserbehälter zur Zwischenlagerung des ARE-Waschwassers einschl. Abfüllplatz,
- eine Bergescheune,
- ein Verladeraum für die Tierverladung,
- ein Futterhaus mit Aufbereitungs-, Silo- und Förderanlagen,
- Sozial-/Wohn und Nebengebäude mit zwei Kleinkläranlagen,
- 26 außenstehende Mischfuttersilos,
- zwei Heizöltanks,
- zwei Flüssiggastanks,



- zwei Kadaverkühlcontainer und
- drei Feuerlöschbecken.

Die Haltung der Tiere erfolgt in allen Stallbereichen der erweiterten Anlage einstreulos auf Spaltenböden. Die Lagerung der anfallenden Gülle erfolgt in den Einrichtungen zur Güllelagerung der erweiterten Anlage.

Eine Übersicht über die geplanten Tierplatzkapazitäten und Großvieheinheiten in den einzelnen Ställen bietet die Tabelle 4.

**Tabelle 4:** Angaben zur Stallbelegung, Größe u. Kapazität der erweiterten Anlage

| Stall Nr. | Nutzung                       | TP            | GV/Tier | GV                     |
|-----------|-------------------------------|---------------|---------|------------------------|
| 1         | Deckplätze                    | 160           | 0,3     | 48,0                   |
|           | Eberplätze                    | 3             | 0,3     | 0,9                    |
|           | Warteplätze                   | 456           | 0,3     | 136,8                  |
| 2         | Abferkelplätze                | 174           | 0,4     | 69,6                   |
|           | Warteplätze                   | 1 383         | 0,3     | 414,9                  |
|           | Jungsauenplätze               | 8             | 0,3     | 2,4                    |
| 3         | Abferkelplätze                | 320           | 0,4     | 128,0                  |
|           | Ferkelaufzuchtplätze          | 10 560        | 0,03    | 316,8                  |
| 4         | Ferkelaufzuchtplätze          | 2 500         | 0,03    | 75,0                   |
| 5         | Selektionsmastplätze          | 2 304         | 0,15    | 345,6                  |
| 6         | Selektionsmastplätze          | 6 240         | 0,13    | 811,2                  |
| 7         | Selektionsmastplätze          | 3 530         | 0,13    | 458,9                  |
| Summe     | $\Sigma$ Sauenplätze          | <b>2 493</b>  |         | $\Sigma$ <b>2808,1</b> |
|           | $\Sigma$ Ferkelaufzuchtplätze | <b>13 060</b> |         |                        |
|           | $\Sigma$ Selektionsmastplätze | <b>12 074</b> |         |                        |
|           | $\Sigma$ Jungsauenplätze      | <b>8</b>      |         |                        |
|           | $\Sigma$ Eberplätze           | <b>3</b>      |         |                        |

Die Lüftungsanlagen sind in den Ställen entsprechend der DIN 18910-1 ausgelegt und werden als Unterdrucklüftung betrieben.

Die Zuluft gelangt über den Dachraum entweder direkt im Kopfbereich der Sauen bzw. über Rieselkanäle in die einzelnen Stallabteile und wird über die Firstlüfter abgeleitet. Firstlüfter werden zum Teil geregelt bzw. ungeregelt (An-Aus-Betrieb) betrieben.

Die nachstehende Tabelle 5 stellt das Lüftungskonzept im erweiterten Zustand dar.

**Tabelle 5:** Angaben zur Ventilatorenausstattung im erweiterten Zustand

| Stall | Bereich                             | Anzahl | Bezeichnung  | Maximaler<br>Luftvolu-<br>menstrom<br>pro<br>Ventilator | Lüftung | Höhe<br>über<br>Grund |
|-------|-------------------------------------|--------|--------------|---|---------|-----------------------|
|       |                                     |        |              | m³/h  |         |                       |
| 1     | Deckzentrum (Bereich 1.1)           | 4      | Fancom 3671  | 15 700  | x       | 10,10                 |
|       | Wartebereich (Bereich 1.2)          | 6      | Fancom 3671  | 15 700  | x       | 10,10                 |
|       | Wartebereich (Bereich 1.3)          | 3      | Fancom 3663  | 12 300  | x       | 11,40                 |
| 2     | Abferkelbereich (Bereich 2.1)       | 9      | Fancom 1445  | 5 820   | x       | 10,00                 |
|       | Wartebereich (Bereich 2.2)          | 5      | Fancom 3680  | 20 000  | x       | 10,00                 |
|       | Wartebereich (Bereich 2.3a)         | 3      | Fancom 3680  | 20 000  | x       | 13,50                 |
|       | Wartebereich (Bereich 2.3b)         | 5      | Fancom 3680  | 20 000  | x       | 13,50                 |
|       | Verlängerung Stall 2                | 1      | Fancom 3680  | 20 000  | x       | 13,50                 |
| 3     | Abferkelbereich (Bereich 3.1)       | 8      | Fancom 3656  | 8 870   | x       | 11,30                 |
|       | Ferkelaufzuchtbereich (Bereich 3.2) | 10     | SGS-92T-D4S* | 27 540  | x       | 12,49                 |
| 4     | Ferkelaufzuchtplätze                | 3      | SGS-92T-D4S* | 27 540  | x       | 10,00                 |
| 5     | Selektionsmastplätze                | 6      | SGS-92T-D4S* | 27 540  | x       | 14,37                 |
| 6     | Selektionsmastplätze                | 18     | SGS-92T-D4S* | 27 540  | x       | 13,88                 |
| 7     | Selektionsmastplätze                | 10     | SGS-92T-D4S* | 27 540  | x       | 13,88                 |

\*) Der angegebene Luftvolumenstrom der Lüfter SGS-92T-D4S entspricht der maximal möglichen Fördermenge bei einem Gegendruck von 150 Pa

## 5 Angaben zur Vor- bzw. Fremdbelastung

Beurteilungsrelevante Vor- bzw. Fremdbelastungen durch Geruchsemitenten im Umfeld der erweiterten Schweinehaltungsanlage Düben im B-Plangebiet Nr. 29 „Schweinehaltung Düben“ konnten nicht festgestellt werden. Die Tierhaltungsanlage in der Ortslage Buko wird im Rahmen der geplanten Änderung des Flächennutzungsplans in eine landwirtschaftliche Anlage ohne Tierhaltung umgenutzt.

## 6 Emissionsdaten

Im Folgenden werden die Emissionsdaten der beurteilungsrelevanten Quellen der genehmigten Tierhaltungsanlage Düben sowie der erweiterten Schweinehaltungsanlage Düben im B-Plangebiet Nr. 29 „Schweinehaltung Düben“ dargelegt. Gemäß VDI 3894 Blatt 1 stellen festabgedeckte Einrichtungen keine beurteilungsrelevanten Emissionsquellen dar<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> VDI 3894 Blatt 1 (Verein Deutscher Ingenieure e.V., Emissionen und Immissionen aus Tierhaltungsanlagen, Tierhaltungsverfahren und Emissionen, Schweine, Rinder, Geflügel, Pferde; September 2011) i. v. m. dem Erlass des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (MUGV): Beurteilung von Ammoniak- und Geruchsimmissionen sowie Stickstoffdepositionen aus Tierhaltungs- und Biogasanlagen (02.03.2012).





Hinsichtlich der Geruchsart (Hedonik) treten hauptsächlich Gerüche aus der Tierhaltung auf. Durch den Einsatz der Biofilter können zusätzlich angenehmer riechende kompost- bzw. holzartige Gerüche auftreten. Ekelerregende oder Übelkeit auslösende Gerüche sind damit nicht verbunden.

Die jeweiligen Quellgeometrien zeigen der Lageplan und der Emissionsquellenplan in den Anhängen 2 und 3 sowie die numerischen Daten zu den Quelleigenschaften im Anhang 7. Die detaillierte Ermittlung der Emissionsdaten ist dem Anhang 6 zu entnehmen.

## 6.1 Emissionsdaten der genehmigten Schweinehaltungsanlage Düben

Es werden folgende relevante Geruchsemissionsquellen für die genehmigte Schweinehaltungsanlage Düben identifiziert:

- a) Fortluftöffnungen der 5 Stallgebäude
- b) Emissionsflächen der 3 Güllehochbehälter
- c) Emissionen der offenen Güllevorgrube und der mit festem Betondeckel verschlossenen Güllevorgrube
- d) temporäre Emissionen der überdachten Auslaufläche

### zu a) Fortluftöffnungen der 5 Stallgebäude

Für die Beurteilung der Immissionssituation im Umfeld von Schweinehaltungsanlagen werden die durchschnittlichen Geruchsemissionen (arithmetisches Mittel bei Jahresdurchschnittstemperatur, angegeben als Geruchseinheiten pro Sekunde und Großvieheinheit) der VDI 3894 Blatt 1 (vgl. Fußnote 2) verwendet:

|   |              |
|---|--------------|
| - Selektionsmast-/Jungsauenaufzuchtplätze | 50 GE/s × GV |
| - Sauenplätze im Abferkelbereich          | 20 GE/s × GV |
| - Sauenplätze                             | 22 GE/s × GV |
| - Eberplätze                              | 22 GE/s × GV |
| - Ferkelaufzuchtplätze                    | 75 GE/s × GV |

Die o. g. Emissionsfaktoren beziehen sich auf konventionelle Haltungsvorgänge der Schweinehaltung und werden im Folgenden berücksichtigt.

Die genannten Emissionsfaktoren sind für die Schweinehaltung repräsentativ für eine über das gesamte Jahr angenommene Emission unter Berücksichtigung von Standardservicezeiten und typischer Betriebsabläufe (Ein- und Ausstattung, Entmistung usw.).

Die sich pro Stall ergebenden Geruchsemissionen können dem Anhang 6 entnommen werden.

### zu b) Emissionsflächen der 3 Güllehochbehälter

Für die Oberfläche von Schweinegülle nennt die VDI 3894 Blatt 1 (vgl. Fußnote 2) einen Geruchsemissionsfaktor von 7 GE/s × m<sup>2</sup>. Durch die Zeltdachabdeckung werden die Geruchsemissionen gemäß VDI 3894 Blatt 1 um 90 % gemindert.



Einem konservativen Ansatz folgend werden für die Zeiten der Homogenisierung während der Ausbringung, die dreifachen Geruchsemissionen für die Oberfläche der Güllebehälter in Ansatz gebracht. Dafür werden pauschal 144 h pro Jahr und Güllebehälter zeitversetzt in Ansatz gebracht.

Die sich pro Güllebehälter ergebenden Geruchsemissionen können dem Anhang 6 entnommen werden. Die in Ansatz gebrachten Zeitszenarien sind dem Anhang 7 zu entnehmen.

*zu c) Emissionen der offenen Güllevorgrube und der mit festem Betondeckel verschlossenen Güllevorgrube*

Für Oberflächen von Schweinegülle werden wie unter Kap. 6.1 b) genannt, 7 GE/m<sup>2</sup> x s in Ansatz gebracht sowie durch eine feste Abdeckung eine Minderung von 90 % berücksichtigt.

Die sich für die beiden Güllevorgruben ergebenden Geruchsemissionen können dem Anhang 6 entnommen werden.

*zu e) temporäre Emissionen der überdachten Auslauffläche*

Die sich zwischen den Ställen 1 und 2 befindende Auslauffläche wird an maximal 2 Stunden pro Woche mit insgesamt maximal 40 Sauen betrieben. Unter Annahme des Emissionsfaktors von 22 GE/m<sup>2</sup> x s [vgl. Kap. 6.1 a)] für 40 Sauen ergeben sich die Anhang 6 im angegebenen Emissionen.

## **6.2 Emissionsdaten der erweiterten Schweinehaltungsanlage Düben**

Es werden folgende relevante Geruchsemissionsquellen für die erweiterte Schweinehaltungsanlage Düben im B-Plangebiet Nr. 29 „Schweinehaltung Düben“ identifiziert:

- a) Fortluftöffnungen der Stallgebäude ohne ARE
- b) Reinluft aus den ARE der Stallgebäude 3.2, 4, 5, 6 und 7
- c) Emissionsflächen der 6 Güllehochbehälter
- d) Emissionen der offenen Güllevorgrube und der zwei mit festem Betondeckel verschlossenen Güllevorgrube
- e) diffuse Emissionen durch Tierveraladungsprozesse/Servicezeiten

*zu a) Fortluftöffnungen der Stallgebäude ohne ARE*

Es werden die oben genannten Geruchsemissionswerte [vgl. Kap. 6.1 a)] für die Stallgebäude ohne ARE in Verbindung mit den geplanten Tierplatzzahlen (vgl. Kap. 4.2) in Ansatz gebracht. Die sich pro Stall ergebenden Geruchsemissionen können dem Anhang 6 entnommen werden.

*zu b) Reinluft aus den ARE der Stallgebäude 3.2, 4, 5, 6 und 7*

Es werden die oben genannten Geruchsemissionswerte [vgl. Kap. 6.1 a)] in Ansatz gebracht.

Die Lage der einzelnen ARE ist dem Lageplan in Anhang 2 bzw. den Emissionsquellenplan im Anhang 3 zu entnehmen.



Für die geplanten ARE der Stallgebäude 3.2, 4, 5, 6 und 7 wird Folgendes in Ansatz gebracht:

Es wird angenommen, dass das Waschwasser der ARE regelmäßig im Jahr gewechselt werden muss. Für diese Vorgänge wird einmal im Monat ein Zeitraum von 12 Stunden je ARE (144 h/a) zeitversetzt in Ansatz gebracht. Während dieser Zeit werden die Geruchsstoffemissionen einem konservativen Ansatz folgend nicht gemindert. Der bestimmungsmäßige Betrieb umfasst den übrigen Jahreszeitraum.

Die Abluft aus den ARE wird mittels Firstlüfter abgeführt, die zu jeder Betriebsstunde mindestens eine Abluftgeschwindigkeit von 7 m/s einhalten. Zur Ableithöhe und Durchmesser vgl. Tabelle 5.

Vom Austauschwasser, welches in einen gesonderten Behälter geleitet wird, gehen keine relevanten Geruchsstoffemissionen aus.

Gemäß DLG-Prüfrahmen „Abluftreinigungssysteme für Tierhaltungsanlagen“ (vgl. Fußnote 1) kann im Rahmen der Beurteilung für den Zeitraum des bestimmungsgemäßen Betriebes wie folgt vorgegangen werden:

Beim Einsatz von ARE mit biologischen Endstufen, die die o. g. Bedingungen (im Reingas kein Rohgasgeruch, Reingaskonzentration  $\leq 300 \text{ GE/m}^3$ ) erfüllen, braucht die Reingasfracht bei der Ausbreitungsrechnung im Rahmen einer Geruchsimmissionsprognose i. d. R. *nicht* berücksichtigt werden, wenn zwischen ARE und beurteilungsrelevantem Immissionsort bestimmte Mindestabstände eingehalten werden. Diese betragen bei bodennahen Flächenquellen 100 m und bei zentralen Punktquellen 200 m. In einem Entfernungsbereich von 100 m bis 200 m sollte bei zentralen Punktquellen ein Teil der Geruchsemissionen bei der Ausbreitungsrechnung im Rahmen der Geruchsimmissionsprognose berücksichtigt werden. Dieser Teil beträgt bei geplanten ARE  $30 \text{ GE/m}^3$  bzw. 10 % der maximalen Reingaskonzentration von  $300 \text{ GE/m}^3$ . Hintergrund dieses Beurteilungsansatzes sind Untersuchungsergebnisse, nach denen der biogene Eigengeruch des Reingases im Gelände in kürzerer Entfernung nicht mehr wahrnehmbar ist bzw. vom natürlichen Hintergrundgeruch nicht mehr zu unterscheiden ist.

Voraussetzung für diese Vorgehensweise ist jedoch der ordnungsgemäße Betrieb der ARE auf Basis des DLG-Prüfrahmens.

Die beurteilungsrelevanten Immissionsorte liegen mehr als 200 m von den Ställen mit ARE entfernt (vgl. Kap. 3). Aus dem Grund ist die Berücksichtigung von Emissionen aus der ARE während ihres bestimmungsgemäßen Betriebes nicht erforderlich. Für den jeweiligen Zeitraum des Waschwasserwechsels werden die Emissionen in vollem Umfang berücksichtigt.

Aus den genannten Emissionsfaktoren werden in Anhang 6 die errechneten stall- bzw. quellenbezogenen mittleren Geruchsemissionen detailliert dargelegt.

#### zu c) Emissionsflächen der 6 Güllehochbehälter

Die 6 Güllehochbehälter werden entsprechend der oben genannten Vorgehensweise [vgl. Kap 6 b)] in Ansatz gebracht. Für die Homogenisierung der Gülle während der Ausbringung werden pauschal 144 h pro Güllebehälter für die zwei bestehenden Behälter zeitversetzt in Ansatz



berücksichtigt, währenddessen die dreifachen Geruchsemissionen für die Oberfläche der Güllebehälter in Ansatz werden. Für die zwei neuen Güllebehälter an der nördlichen Anlagengrenze werden jeweils 192 Stunden zeitversetzt pro Jahr für den Homogenisierungsprozess in Ansatz gebracht. Der Homogenisierungsprozess des neuen Güllebehälters an der südlichen Anlagengrenze wird mit 288 Stunden pro Jahr berücksichtigt.

Die sich pro Güllebehälter ergebenden Geruchsemissionen können dem Anhang 6 entnommen werden. Die in Ansatz gebrachten Zeitszenarien sind dem Anhang 7 zu entnehmen.

*zu d) Emissionen der offenen Güllevorgrube und der zwei mit festem Betondeckel verschlossenen Güllevorgrube*

Für Oberflächen von Schweinegülle werden wie unter Kap. 6.1 b) genannt, 7 GE/m<sup>2</sup> x s in Ansatz gebracht sowie durch eine feste Abdeckung eine Minderung von 90 % berücksichtigt.

Die sich für die drei Güllevorgruben ergebenden Geruchsemissionen können dem Anhang 6 entnommen werden.

*zu e) diffuse Emissionen durch Tierverladungsprozesse/Servicezeiten*

Im Hinblick auf den Einsatz der Abluftreinigungseinrichtungen werden diffuse Emissionen für Tierverladungsprozesse/Servicezeiten zusätzlich berücksichtigt. Hierfür werden an einem Tag pro Woche für maximal 8 Stunden (416 h/a) die ungeminderten Emissionen von 6 % der Selektionsmastplätzen (GV: 108,666) bzw. von 6 % der Aufzuchtferkelplätzen (GV: 23,508) aus den Ställen mit ARE 3,2, 4, 5, 6 und 7 berücksichtigt (die GV-Zahlen entsprechen der Anzahl an Tieren, die verladen bzw. umgestallt werden). Dabei werden die in der VDI-Richtlinie 3894 Blatt 1 genannten Geruchsemissionswerte von 50 bzw. 75 GE/s x GV zugrunde gelegt (vgl. Fußnote 2).

Die Geruchsemissionen können dem Anhang 6 entnommen werden.

## **7 Transmissionsdaten**

Der Transport der Geruchsstoffe im bodennahen Windfeld (Transmission) ist durch die Überlagerung meteorologischer und topografischer Gegebenheiten geprägt. Die Transmission der Spurenstoffe wird dabei hauptsächlich durch den mittleren Windvektor bestimmt, während ihre Verdünnung mit neutraler Umgebungsluft durch die atmosphärischen Turbulenzen zustande kommt.

Zur Berechnung der Immissionssituation wird entweder eine repräsentative Häufigkeitsverteilung der stündlichen Ausbreitungssituation (AKS) verwendet oder eine Zeitreihenbetrachtung mit einer repräsentativen meteorologischen Zeitreihe der Ausbreitungsklassen (AKTerm) durchgeführt.

Im vorliegenden Fall wird eine AKTerm verwendet. Die AKTerm der DWD-Station Wittenberg (vgl. Windrose bzw. Ausweisung des repräsentativen Jahres im Anhang 4) beschreibt gemäß der QPR des DWD vom 15.06.2007 (siehe oben bzw. vgl. übrige Unterlagen) die Windverhältnisse am Standort hinreichend genau.



Auf Grund der geringen orografischen Gliederung sind keine beurteilungsrelevanten Kaltluftabflüsse zu erwarten.

Die mittlere Rauigkeitslänge ( $z_0$ ) des Untersuchungsgebietes wurde mit 0,20 m angesetzt. Sie wurde durch arithmetische Mittelung und Wichtung entsprechend dem jeweiligen Flächenanteil der entsprechenden Landnutzungsklassen des Corine-Katasters im relevanten Untersuchungsbereich bestimmt und anschließend auf den nächsten Tabellenwert (vgl. Tabelle 14 im Anh. 3 der TA Luft) gerundet.

Der Einfluss des Geländes auf das Windfeld kann vernachlässigt werden.

Der Einfluss der baulichen Anlagen auf das Windfeld wird mit einem mesoskaligen diagnostischen Windfeldmodell *TALdia* bewertet<sup>3</sup>.

Aufgrund der konkreten Standortbedingungen im Umfeld der genehmigten bzw. der erweiterten Anlage kann davon ausgegangen werden, dass die Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung im Bereich der beurteilungsrelevanten Immissionsorte repräsentativ und hinreichend genau sind.

## 8 Geruchsstoffausbreitungsrechnung

Die Ausbreitungsrechnungen werden für den genehmigten und den erweiterten Zustand der Schweinehaltungsanlage Düben ausgeführt.

Verwendung findet das Lagrange-Partikel-Modell AUSTAL2000, Version 2.6.11-WI-x, im Programm AUSTAL VIEW, Version 8.6.2 TG. Das dem Programm zugrunde liegende Modell ist in der Richtlinie VDI 3945 Blatt 3 (Ausgabe September 2000) beschrieben.

Bei den mit dem Modell AUSTAL2000 errechneten Immissionswerten handelt es sich um relative Häufigkeiten der Geruchsstunden bezogen auf einen Geruchsschwellenwert von 1 GE/m<sup>3</sup>.

Der Qualitätsfaktor  $q_s$  wurde so gewählt, dass die modellbedingte statistische Unsicherheit, berechnet als statistische Streuung des berechneten Wertes, 3 Prozent des Jahresimmissionswertes im Bereich der beurteilungsrelevanten Immissionsorte selbst und auf dem Transmissionsweg zu diesen nicht überschreitet. Der Faktor beträgt unter Verwendung geschachtelter Rechennetze mindestens 0.

Er wurde gleichzeitig in einer solchen Höhe festgesetzt, die sicherstellt, dass bei einer weiteren Erhöhung der Qualitätsstufe keine beurteilungserheblichen Änderungen im Ergebnis auftreten.

Das Rechengitter wird entsprechend den Forderungen des Anhangs 3 der TA Luft gewählt.

Die Kantenlänge der Beurteilungsflächen des Auswertegitters wurde so gewählt, dass sichere Aussagen über die Immissionssituation in Bezug auf den jeweiligen Untersuchungsgegenstand getroffen werden können.

---

<sup>3</sup> Janicke, U. und Janicke, L. (2004): Weiterentwicklung eines diagnostischen Windfeldmodells für den anlagebezogenen Immissionsschutz (TA Luft). Umweltforschungsplan des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Förderkennzeichen: (UFOPLAN) 203 43 256



Die Windrichtung und die Windgeschwindigkeit wurden gemäß TA Luft in Anemometerhöhe angenommen. Die Monin-Obukhov-Länge ergibt sich programmintern aus der angegebenen Rauigkeitslänge und der Ausbreitungsklasse nach Klug/Manier.

Die Mischungsschichthöhe wird modellintern berücksichtigt. Die Verdrängungshöhe wurde gemäß TA Luft als das sechsfache der Rauigkeitslänge berücksichtigt.

Um den besonderen Bedingungen der Stallentlüftung zu entsprechen (vergleichsweise geringe Ablufttemperatur, in der Regel eine Vielzahl von Quellen, Windinduktion, hohe Luftvolumenströme) wird auf eine Berücksichtigung der thermischen Abluftfahnenüberhöhung bei allen Quelltypen von Tierhaltungsanlagen verzichtet. Die dynamische Abluftfahnenüberhöhung wird nur für ventilatorenbestückte, vertikal gerichtete Abluftkamine mit einem entsprechenden dynamischen Impuls von mindestens 7 m/s und bei Gewährleistung einer freien Abströmung berücksichtigt.

Für die Ausbreitungsrechnungen werden alle Firstlüfter bzw. die Ersatzquellen für die Firstlüfter der ARE und die Respirationsöffnungen auf den Abdeckungen der Güllebehälter als Punktquellen modelliert. Dabei werden nur den Punktquellen der ARE für die Ställe 3.2, 4, 5, 6 und 7 im Planzustand eine Abluftgeschwindigkeit von 7 m/s bzw. den Firstlüfter in Multi-Step-Schaltung im Ist- bzw. Plan-Zustand eine Abluftgeschwindigkeit von 10 m/s zugeordnet. Alle übrigen Punktquellen werden ohne dynamische Quellüberhöhung modelliert. Die drei Güllevorgruben werden als Flächenquellen berücksichtigt. Die diffusen Emissionen aus der Tiervorladung werden als Linienquellen modelliert. Für den temporären Auslauf wird eine Volumenquelle in Ansatz gebracht.

Die Tabelle 6 zeigt die Kurzfassung der Eingabedaten für die Ausbreitungsrechnungen. Die ausführlichen Projektdaten sind den Anhängen 6 und 7 zu entnehmen. Die Anordnung der Emissionsquellen ist im Anhang 3 dargestellt.

**Tabelle 6:** Kurzfassung der Eingabedaten für die Ausbreitungsrechnung

| Eingabeparameter                      | Angabe   |
|---------------------------------------|--|
| Emissionsströme je Quelle             | GE/s [Odor]  |
| Alle Quellen                          | siehe Anhänge 6 und 7                                  |
| Maße der konstruierten Quellen        | Länge × Breite bzw. Durchmesser [m]                    |
| Alle Quellen                          | siehe Anhänge 6 und 7                                  |
| Emissionshöhen über Grund             | [m]  |
| Alle Quellen                          | siehe Anhänge 6 und 7                                  |
| Abluftgeschwindigkeiten               | [m/s]  |
| Alle Quellen                          | siehe Anhang 7   |
| Rezeptorgitter                        |  |
| Art des Gitters                       | 8-fach geschachtelt                                    |
| Maschenweite                          | 4 m - 8 m - 16 m - 32 m - 64 m - 128 m - 256 m - 512 m |
| Rezeptorhöhe                          | 0 - 3 m über Grund                                     |
| Rauigkeitslänge                       | 0,2 m  |
| Ausbreitungsklassenzeitreihe (AKTerm) | Wittenberg (Datenbereich: 2001 – 2010)                 |
| Repräsentatives Jahr                  | 2006   |
| Anemometerhöhe                        | programmintern   |



| Eingabeparameter                  | Angabe                |
|-----------------------------------|-----------------------|
| Anemometer-Position (UTM-Zone 33) | x: 320472, y: 5754979 |
| Beurteilungsflächenraster         | [m]                   |
| Nahbereich                        | 50 x 50               |
| Mittlerer Bereich                 | 75 x 75               |
| Fernbereich                       | 250 x 250             |
| Qualitätsstufe                    | 3                     |
| Anfangszahl des Zufallsgenerators | 11111                 |

Die grafische Ergebnisdarstellung der Ausbreitungsrechnung kann dem Anhang 5 entnommen werden. Tabelle 7 enthält die numerische Darstellung der Ergebnisse für die ermittelte Belastung an den beurteilungsrelevanten Immissionsorten.

**Tabelle 7:** mittlere Geruchsstundenhäufigkeiten im Bereich relevanter Immissionsorte

| Immissionsort<br>(siehe Anhänge 1 und 5)    | relative Geruchsstundenhäufigkeit |              |
|---|-----------------------------------|--------------|
|   | IST-Zustand                       | PLAN-Zustand |
| Am Papenbusch 68                            | 0,22                              | 0,22         |
| Wohnbebauung Langer Weg                     | 0,12                              | 0,08         |
| Dorfstraße 7                                | 0,10                              | 0,08         |
| Steinmühle                                  | 0,06                              | 0,04         |
| Immissionsorte innerhalb der Ortslage Düben | ≤ 0,11                            | ≤ 0,10       |
| An der Chaussee 1 („Recyclinghof Zieko“)    | 0,07                              | 0,06         |
| An der Chaussee 2 („Pool-Center Drobig“)    | 0,07                              | 0,06         |
| Wohnbebauung Zieko                          | ≤ 0,06                            | ≤ 0,04       |
| Wohnbebauung Buko                           | ≤ 0,05                            | ≤ 0,02       |
| Bukoer Mühle                                | ≤ 0,04                            | ≤ 0,02       |

## 9 Zusammenfassende Beurteilung

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wurde geprüft, ob durch den bestimmungsgemäßen Betrieb der erweiterten Schweinehaltungsanlage Düben im B-Plangebiet Nr. 29 „Schweinehaltung Düben“ schädliche Umwelteinwirkungen (Gefahren, erhebliche Nachteile oder Belästigungen) durch Geruchsimmissionen für die Allgemeinheit und für die Nachbarschaft zu erwarten sind.

Auf der Grundlage der Geruchsimmissions-Richtlinie - GIRL - Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen“ in der Fassung vom 29.02.2008 und einer Ergänzung vom 10.09.2008 wurde gemäß der Empfehlung des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt Sachsen-Anhalt vom 10.06.2009 eine Geruchsausbreitungsrechnung unter Verwendung des Ausbreitungsmodells AUSTAL2000 durchgeführt.

Im Ergebnis der Ausbreitungsrechnung ist festzustellen, dass sich die prognostizierten, relativen Geruchsimmissionshäufigkeiten an den beurteilungsrelevanten Immissionsorten (I-Orten) durch die Belastung der erweiterten Schweinehaltungsanlage Düben im B-Plangebiet Nr. 29 „Schweinehaltung Düben“ im Vergleich zum genehmigten Zustand nicht weiter erhöhen und diese zum Teil sogar verbessert werden. Ferner konnte keine beurteilungsrelevanten Vor-





bzw. Fremdbelastungen durch Geruchsemitenten im Umfeld der erweiterten Schweinehaltungsanlage Düben im B-Plangebiet Nr. 29 „Schweinehaltung Düben“ festgestellt werden.

Für die I-Orte „Wohnbebauung Buko“ bzw. „Bukoer Mühle“ wird die Irrelevanz des zu erwartenden Geruchsimmissionsbeitrages (0,02 relative Geruchsstundenhäufigkeit) für die erweiterte Schweinehaltungsanlage Düben im B-Plangebiet Nr. 29 „Schweinehaltung Düben“ eingehalten.

Die „Immissionsorte innerhalb der Ortslage Düben“ werden durch die erweiterte Schweinehaltungsanlage Düben im B-Plangebiet Nr. 29 „Schweinehaltung Düben“ mit kleiner gleich 0,10 relative Geruchsstundenhäufigkeit beaufschlagt. Diese I-Orte sind planungsrechtlich als gemischte Baufläche eingeordnet. Aus diesem Grund kann festgestellt werden, dass die anlagenbezogene Belastung den in der GIRL für gemischte Baufläche genannte Wert von 0,10 relativer Geruchsstundenhäufigkeit im Bereich der beurteilungsrelevanten „Immissionsorte innerhalb der Ortslage Düben“ nicht überschritten werden.

Für die Wohnbebauung Zieko wird für die erweiterte Schweinehaltungsanlage Düben im B-Plangebiet Nr. 29 „Schweinehaltung Düben“ die Irrelevanzschwelle von 0,02 relativer Geruchsstundenhäufigkeit geringfügig überschritten. Dieser I-Ort wird planungsrechtlich als gemischte Baufläche eingeordnet und könnte von wesentlich weiter weg liegenden Geruchsemitenten zusätzlich beeinflusst werden. In Anlehnung an Punkt 4.4.1 GIRL (LAI, 2008) kann auf die Ermittlung der vorhandenen Belastung der Geruchsimmission verzichtet werden, wenn durch Abschätzung festgestellt wird, dass die Kenngröße für die vorhandene Belastung nicht mehr als 50 v.H. des Immissionswertes in Tabelle 1 beträgt. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass die Geruchsstoffimmissionen hier aus den möglichen Vorbelastungen insgesamt nicht mehr als 50 % des Immissionswertes betragen. Aus diesem Grund kann festgestellt werden, dass die anlagenbezogenen Belastungen den in der GIRL für gemischte Baufläche genannte Wert von 0,10 relativer Geruchsstundenhäufigkeit im Bereich des beurteilungsrelevanten I-Ortes „Wohnbebauung Zieko“ nicht überschreitet.

Für alle Immissionsorte im Außenbereich, mit Ausnahme des I-Ortes „Am Papenbusch 68“, wird für die erweiterte Schweinehaltungsanlage Düben eine relative Geruchsstundenhäufigkeit von weniger als 0,15 prognostiziert. Gemäß GIRL ist im Außenbereich ohne eine Würdigung der speziellen Standortsituation eine relative Geruchsstundenhäufigkeit von 0,15 zulässig.

Für den I-Ort „Am Papenbusch 68“ im Außenbereich wird durch die erweiterte Schweinehaltungsanlage Düben wie auch für den genehmigten Altzustand eine relative Geruchsstundenhäufigkeit von 0,22 prognostiziert. Im Außenbereich sind (Bau-) Vorhaben gemäß Baugesetzbuch (BauGB) nur ausnahmsweise zulässig. Landwirtschaftliche Betriebe sind dort vorrangig. Gleichzeitig ist das Wohnen im Außenbereich mit einem immissionsschutzrechtlichen geringeren Schutzanspruch verbunden. Aus diesem Grund ist es möglich, einen Wert bis zu 0,25 für landwirtschaftliche Gerüche heranzuziehen (vgl. Auslegungshinweise zur GIRL). Somit ist für den I-Ort „Am Papenbusch 68“ im Außenbereich ein Immissionswert von bis zu 0,25 relative Geruchsstundenhäufigkeit zulässig.





Die im Außenbereich maximal zulässige relative Geruchstundenhäufigkeit von 0,25 wird somit nicht im vollen Umfang ausgeschöpft. Wegen der historischen Entwicklung sind hier besondere Anforderungen an die Berücksichtigung der Ortsüblichkeit zu stellen. Große Tierhaltungsanlagen in der Nähe von Wohnbebauungen sind in den neuen Bundesländern typisch. Die Schweinehaltungsanlage Düben wird seit Jahren bzw. Jahrzehnten betrieben. Die Gerüche einer Tierhaltungsanlage an diesem Standort sind demnach als ortsüblich anzusehen. Für die im Einwirkungsbereich solcher Tierhaltungsanlagen gelegenen Grundstücksnutzungen ist deshalb die Zuordnung eines höheren Immissionswertes gerechtfertigt (vgl. auch Nr. 1 und 5 GIRL). Der Betreiber der Schweinehaltungsanlage Düben hat darüber hinaus keine Möglichkeit, seine Erweiterung anderenorts umzusetzen. Die ihm zur Verfügung stehenden Flurstücke zur Erweiterung befinden sich im engen räumlichen Zusammenhang der genehmigten Schweinehaltungsanlage. Darüber hinaus werden für die Erweiterung der Schweinehaltungsanlage Düben bei allen neu geplanten bzw. neu errichteten Ställen (4, 6, 7) sowie bei den bestehenden Ställen 3.2 und 5 Abluftreinigungseinrichtungen eingesetzt. Die prognostizierte relative Geruchstundenhäufigkeit von 0,22 an den beurteilungsrelevanten I-Ort „Am Papenbusch 68“ ist daher gemäß GIRL für diesen I-Ort als ein angemessener Immissionswert zu betrachten.

Da der prognostizierte Geruchsimmissionswert, verursacht durch den Betrieb der erweiterten Schweinehaltungsanlage Düben im B-Plangebiet Nr. 29 „Schweinehaltung Düben“, nicht über den maximal zulässigen Immissionswert von 0,25 liegt und an diesen Immissionsorten keine weiteren Emittenten beurteilungsrelevant zur Geruchsimmissionssituation beitragen können sowie keine Verschlechterung zum genehmigten Zustand erfolgt, kann soweit für diesen Immissionsort eingeschätzt werden, dass die Immissionswerte der GIRL nicht überschritten werden.

Hinsichtlich der Geruchsart (Hedonik) treten keine wesentlichen Änderungen im Vergleich zur genehmigten Schweinehaltungsanlage Düben auf. Es treten hauptsächlich Gerüche aus der Tierhaltung auf. Durch den Einsatz der Biofilter können zusätzlich angenehmer riechende kompost- bzw. holzartige Gerüche auftreten. Es bestehen keine Anhaltspunkte dafür, dass ekelerregende oder Übelkeit auslösende Gerüche im Bereich der Immissionsorte auftreten können.

Die vorliegende Arbeit lässt den Schluss zu, dass schädliche Umwelteinwirkungen – hervorgerufen durch die Immissionen von Geruchsstoffen – im Umfeld der erweiterten Schweinehaltungsanlage Düben im B-Plangebiet Nr. 29 „Schweinehaltung Düben“ nicht zu erwarten sind.



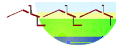
Diese Arbeit umfasst 22 Seiten und sieben Anhänge mit  
insgesamt 71 nicht durchgehend nummerierten Seiten  
Ahrensfelde, den 10.09.2015

verfasst durch:

.....  
André Persiehl, Dipl.-Umweltwissenschaftler  
*Gutachter für Immissionsprognostik*

geprüft durch:

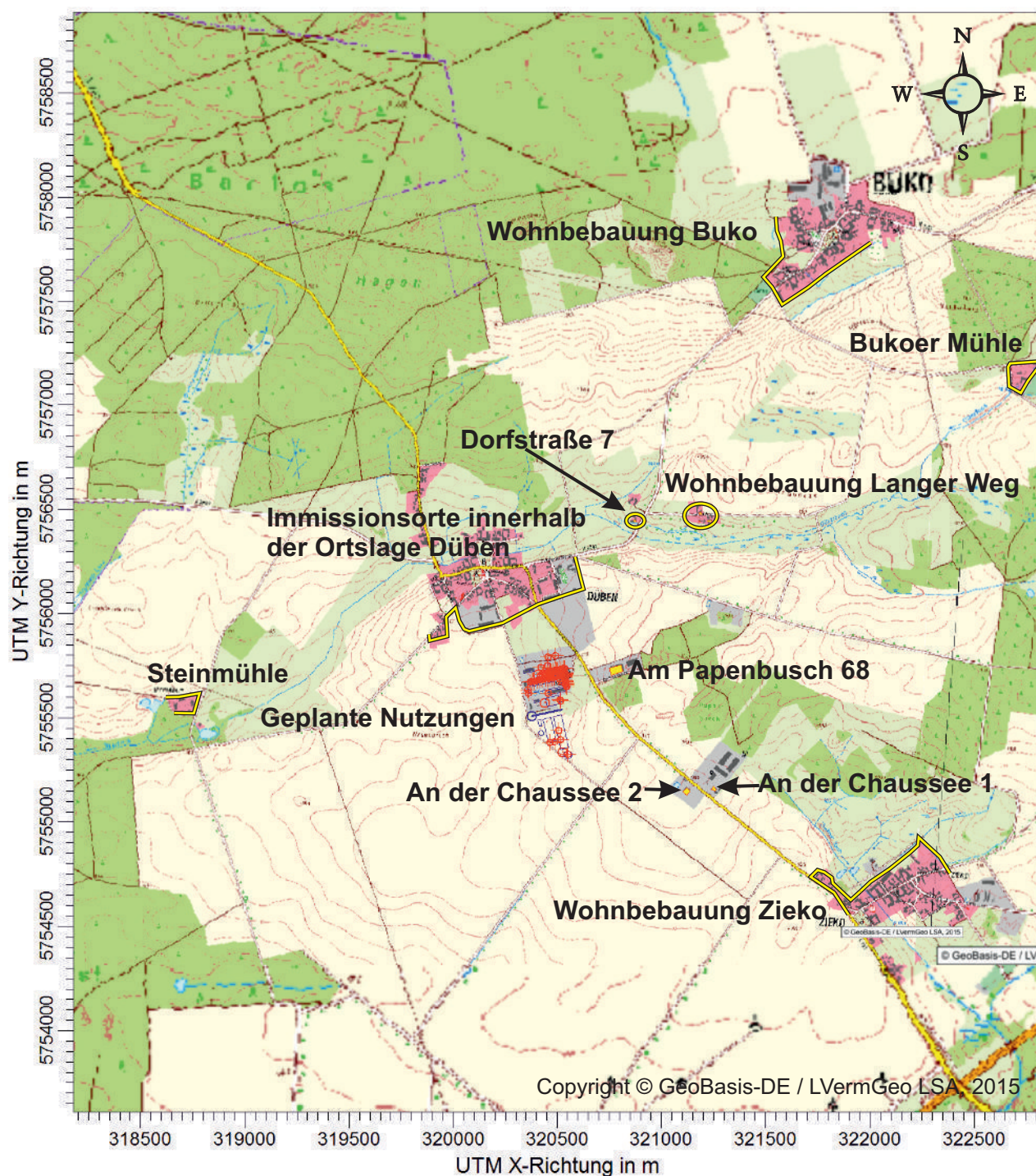
.....  
Heike Donhauser, Dipl.-Ing. agr.  
*Leiterin des Fachbereiches  
"Immissionsprognostische Gutachten"*



*Ingenieurbüro Dr.-Ing. Wilfried Eckhof*

PROJEKT-TITEL:

# Geplante Nutzungen (erweiterte Schweinehaltungsanlage Düben) im B-Plangebiet Nr. 29 „Schweinehaltung Düben“



BEMERKUNGEN:

Darstellung der  
Immissionsorte und  
des Umfeldes.

STOFF:

Firmenname:

Ingenieurbüro Dr.-Ing. Wilfried Eckhof

MAX:

EINHEITEN:

Bearbeiter:

André Persiehl

QUELLEN:

MAßSTAB:

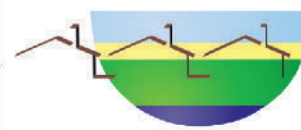
1:30.000

0 1 km

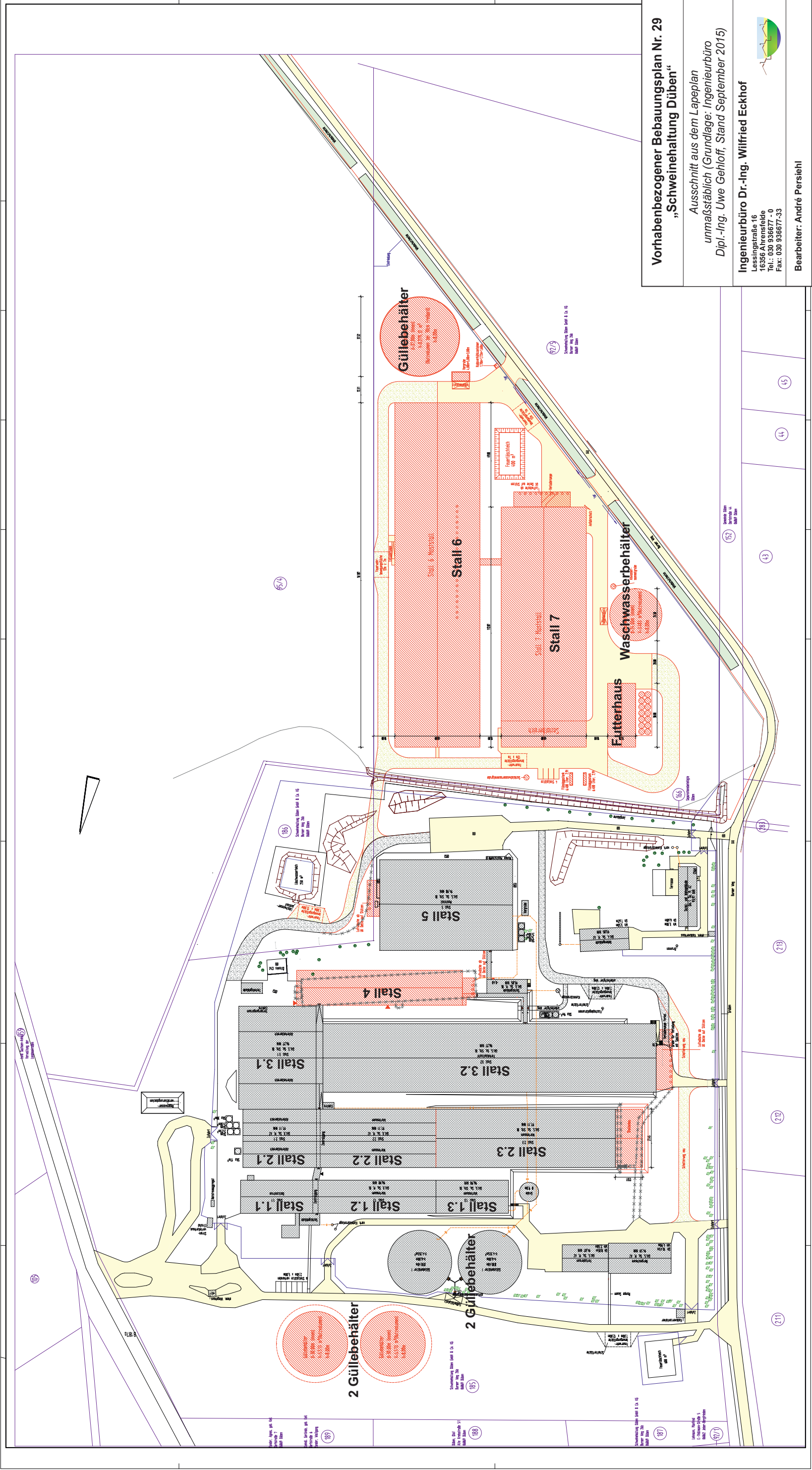
AUSGABE-TYP:

PROJEKT-NR.:

462/2/4-2015-1-1



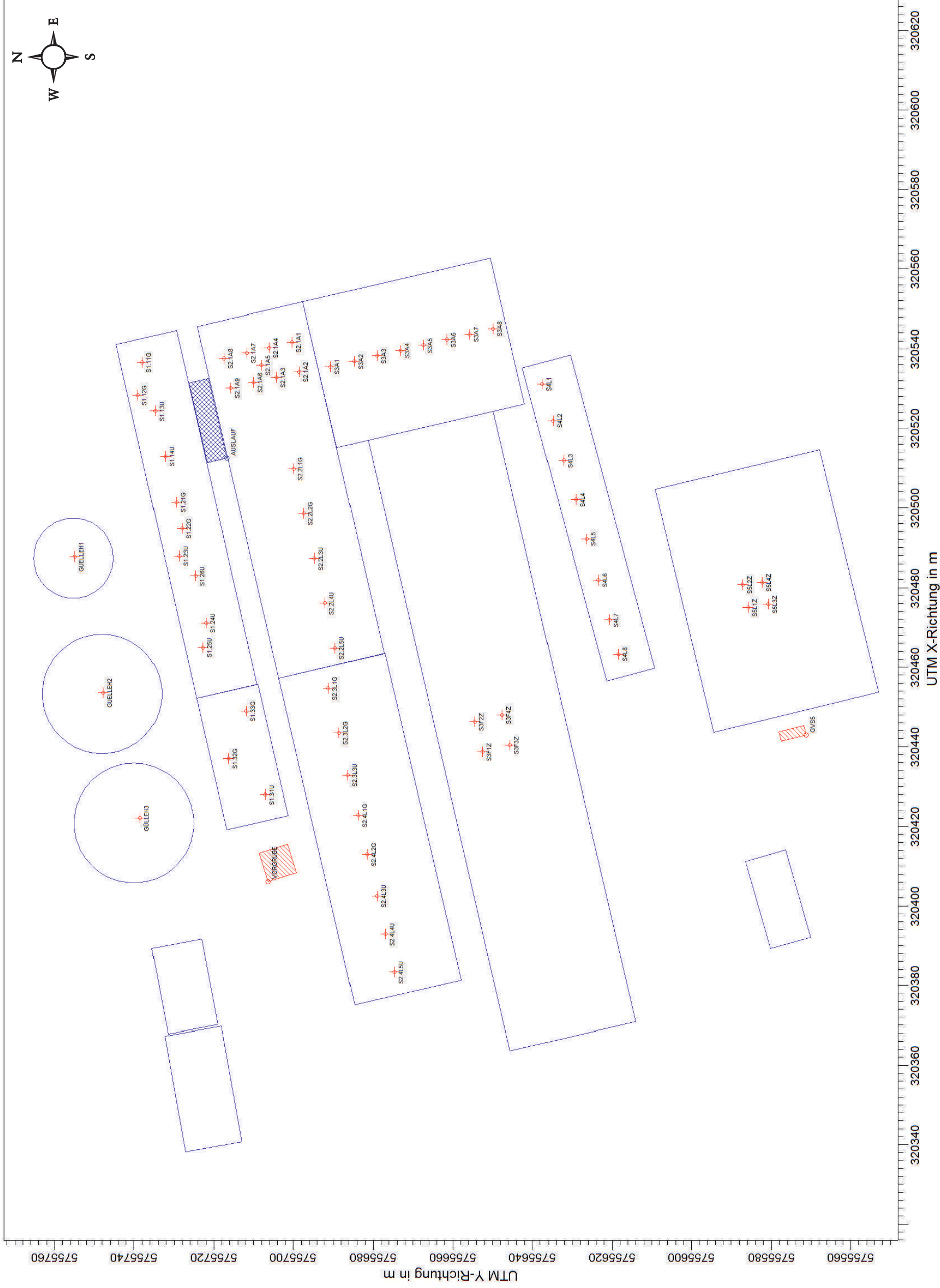




# Geplante Nutzungen (erweiterte Schweinehaltungsanlage Dübén) im B-Plangebiet Nr. 29 „Schweinehaltung Dübén“ - Genehmigte Schweinehaltungsanlage Dübén

**BEMERKUNGEN:**

## Emissionsquellenplan



AUSTAL View - Lakes Environmental Software &amp; ArguSoft

Berichtsnummer 462/2/4-2015-1-1

**B-Plan Dübén - GA Geruch - E+I - PER - DON - Endf. vom 10.09.2015**

E:\Projekte\Dueben\AB Final\Dueben IST FIDueben IST Faus

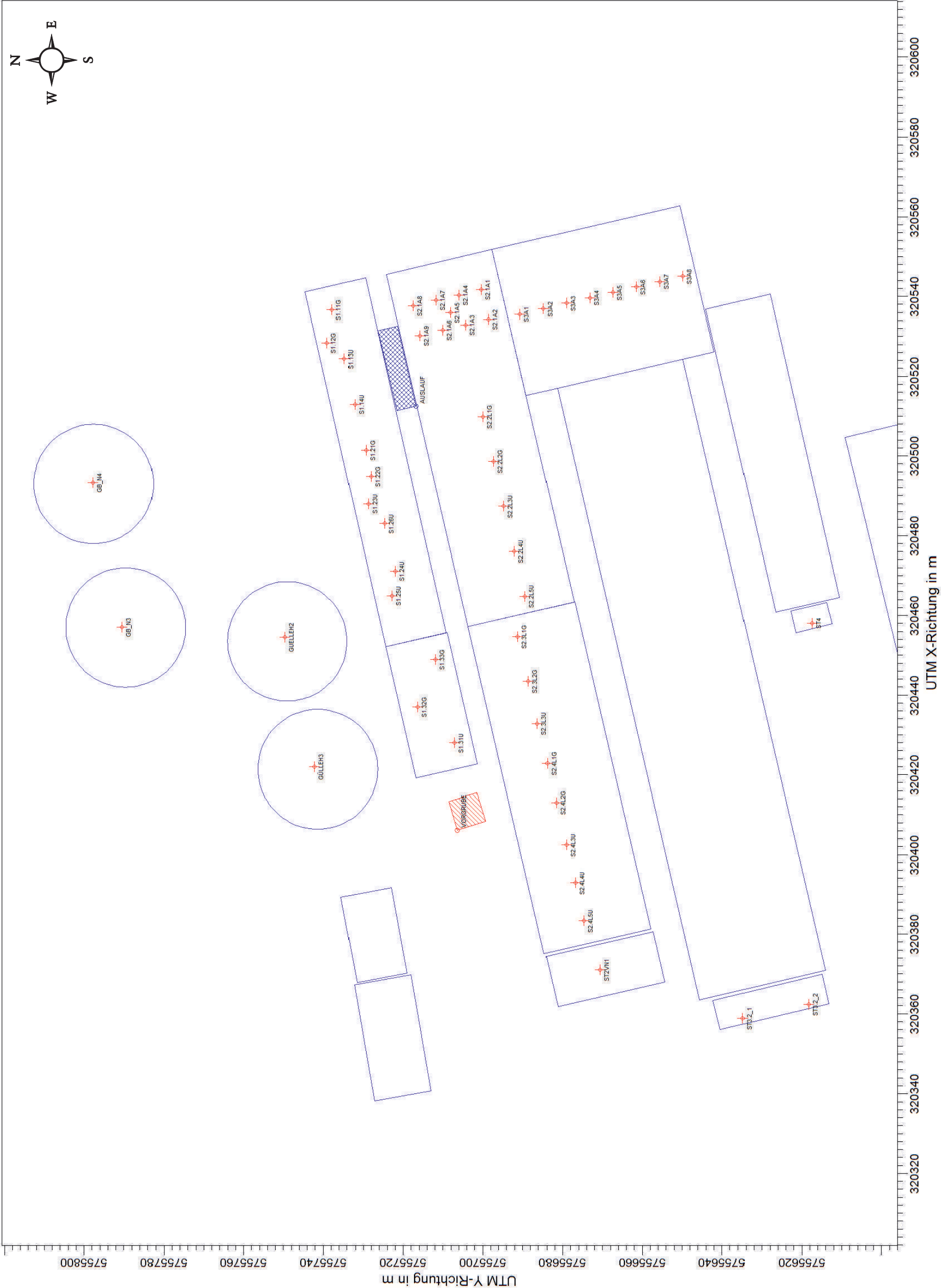


PROJEKT-TITEL:

Geplante Nutzungen (erweiterte Schweinehaltungsanlage Düben) im B-Plangebiet Nr. 29 „Schweinehaltung Düben“ - Geplante Nutzungen - Teil 1

BEMERKUNGEN:

Emissionsquellenplan



STOFF:

MAX:

EINHEITEN:

AUSGABE-TYP:

QUELLEN:

Firmenname:

Ingenieurbüro Dr.-Ing.  
Wilfried Eckhof

Bearbeiter:

André Persiehl

MAßSTAB:

1:1.000



PROJEKT-NR.:

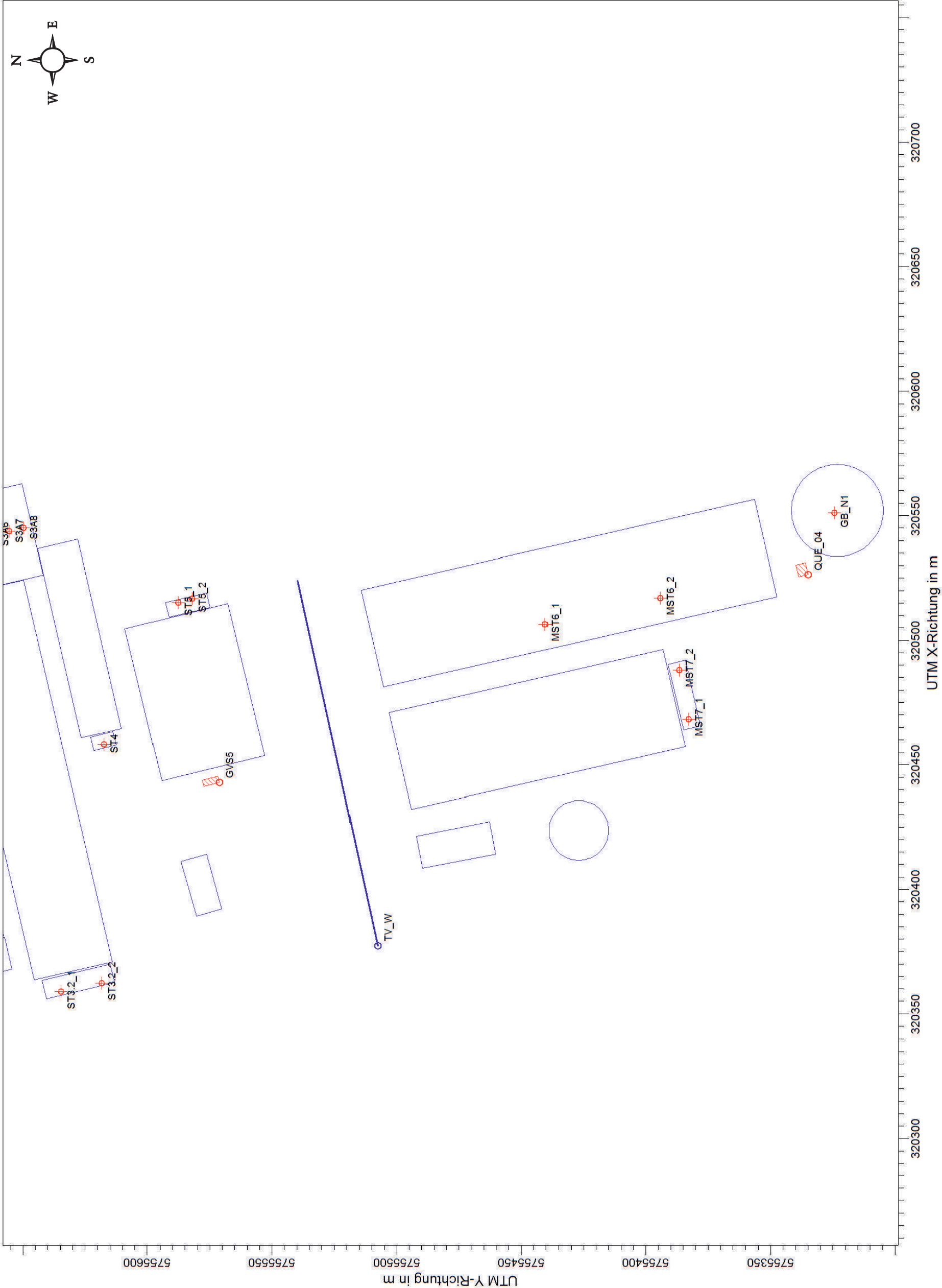
462/2/4-2015-1-1

PROJEKT-TITEL:

Geplante Nutzungen (erweiterte Schweinehaltungsanlage Düben) im B-Plangebiet Nr. 29 „Schweinehaltung Düben“ - Geplante Nutzungen - Teil 2

BEMERKUNGEN:

Emissionsquellenplan

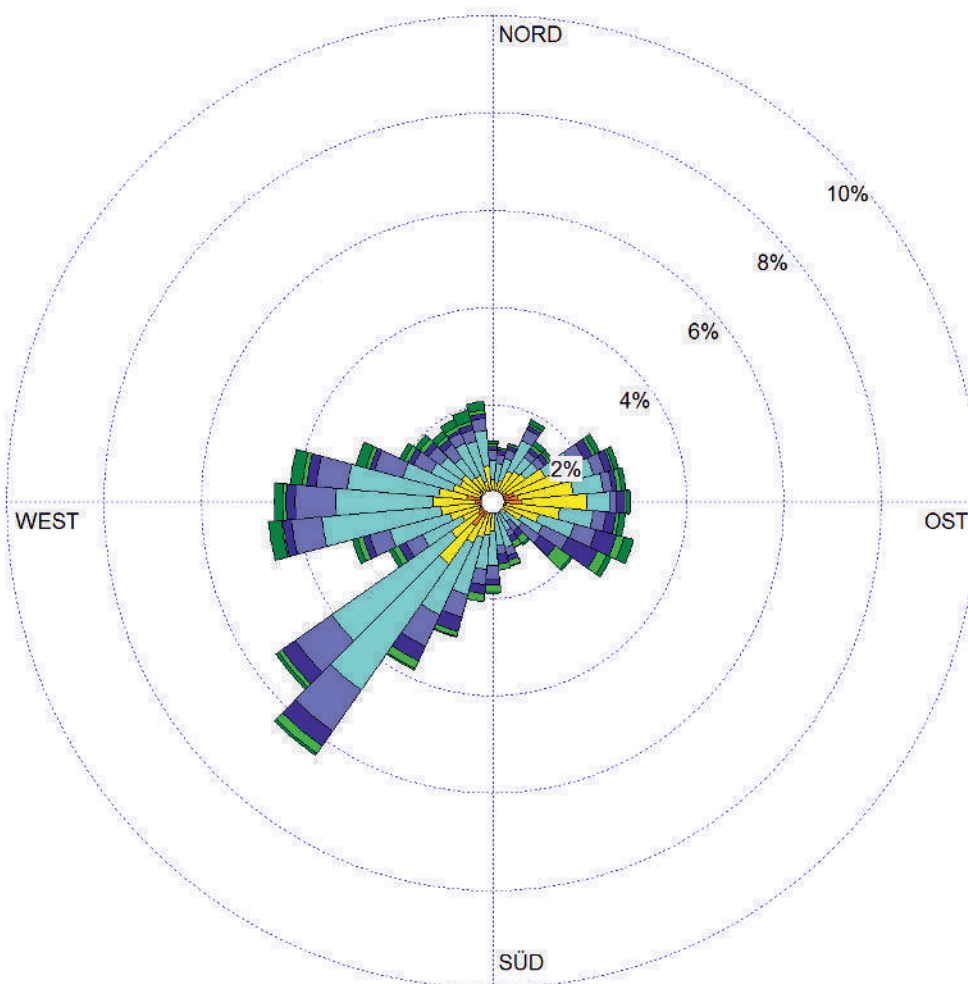


|  |            |
|--|------------|
| STOFF:   |            |
| MAX:   | EINHEITEN: |
| AUSGABE-TYP:   | QUELLEN:   |
| Firmenname:<br>Ingenieurbüro Dr.-Ing.<br>Wilfried Eckhof |            |
| Bearbeiter:<br>André Persiehl                            |            |
| MAGSTAB:<br>1:1.600<br>0 0,04 km                         |            |
|  |            |
| PROJEKT-NR.:<br>462/2/4-2015-1-1                         |            |

WINDROSEN-PLOT:

Stations-Nr.03352

ANZEIGE:

Ausbreitungsklasse Alle  
Windrichtung (aus Richtung)

Ausbreitungsklasse

- Unbekannt
- V
- IV
- III2
- III1
- II
- I

Windstille: 1,58%

Umlfd. Wind: 5,09%

BEMERKUNGEN:

Anhang 4:  
Windrose, Ausweisung des  
repräsentativen Jahres.

DATEN-ZEITRAUM:

Start-Datum: 01.01.2006 - 00:00  
End-Datum: 31.12.2006 - 23:00

Firmenname:

Ingenieurbüro Dr.-Ing. Wilfried Eckhof

Bearbeiter:

André Persiehl

WINDSTILLE:

1,58%

GESAMTANZAHL:

8504 Std.

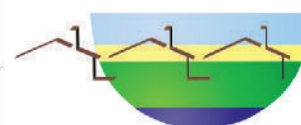
MITTLERE WINDGESCHWINDIGKEIT:

2,98 m/s

DATUM:

PROJEKT-NR.:

462/2/4-2015-1-1







## **Ermittlung eines repräsentativen Jahres**

Ort: Wittenberg

Bezugszeitraum: 2001 – 2010

Repräsentatives Jahr: 2006

Für die Station Wittenberg wurde aus einer 10 - jährigen Reihe (Bezugszeitraum 2001 bis 2010) ein "für Ausbreitungszwecke repräsentatives Jahr" ermittelt (gem. TA Luft 2002, Kap. 4.6.4.1). Dies wird in einem standardisierten Verfahren durchgeführt. Die Hauptkriterien zur Auswahl in der Reihenfolge ihrer Wichtung sind:

1. Häufigkeiten der Windrichtungsverteilung und ihre Abweichungen
2. Monatliche und jährliche mittlere Windgeschwindigkeit
3. Berücksichtigung von Nacht- und Schwachwindauswahl
4. Häufigkeiten der Großwetterlagen nach Hess/Brezowski („Katalog der Großwetterlagen Europas“, Berichte des Deutschen Wetterdienstes Nr. 113, Offenbach a.M., 1969)

Es wird das Jahr ausgewählt, das in der Windrichtungsverteilung der langjährigen Bezugsperiode am nächsten liegt. Dabei werden zuerst primäre und sekundäre Maxima der Windrichtung verglichen. Alle weiteren Windrichtungen werden in der Reihenfolge ihrer Häufigkeiten mit abnehmender Gewichtung ebenso verglichen und bewertet.

Monatliche und jährliche mittlere Windgeschwindigkeiten (ff) werden ebenso auf ihre Ähnlichkeiten im Einzeljahr mit der langjährigen Bezugsperiode verglichen. Das Jahr mit der niedrigsten Abweichungssumme wird ermittelt. Diese Bewertungen werden für das Gesamtkollektiv und für die Auswahl der Nacht- und Schwachwindlagen durchgeführt ( $ff \leq 3 \text{ m/s}$ ).

Das so primär aus Windrichtung und sekundär aus Windgeschwindigkeit ermittelte „ähnlichste Jahr“ wird nun verglichen auf Übereinstimmung in den Großwetterlagen.

Für den Standort Wittenberg wurde aus der oben genannten Bezugsperiode und nach den aufgeführten Kriterien das Jahr 2006 als repräsentativ ausgewählt.

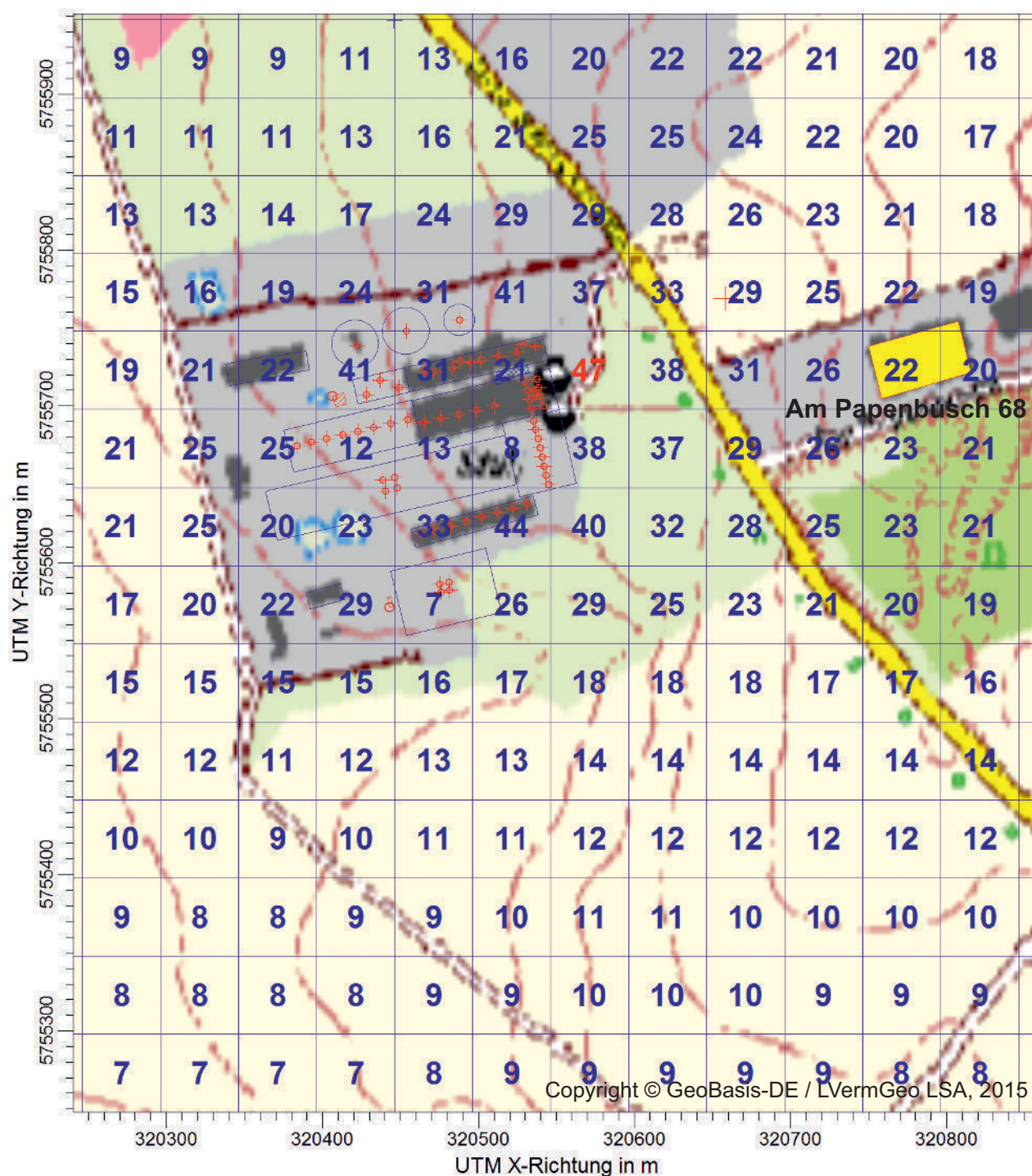
Offenbach, den 20. September 2011

Dipl.-Met. Johann-Dirk Hessel  
Leiter Zentrales Klimabüro (ZKB)

Dipl.-Met. Karl Hoffmann  
Bearbeiter

PROJEKT-TITEL:

**Geplante Nutzungen (erweiterte Schweinehaltungsanlage Düben)**  
**im B-Plangebiet Nr. 29 „Schweinehaltung Düben“ - Genehmigte Schweinehaltungsanlage Düben**



|  |  |                               |   |
|--|--|-------------------------------|---|
| <b>BEMERKUNGEN:</b><br><b>Genehmigte Schweinehaltungsanlage Düben - Nahbereich - Auswertegitter: 50 m x 50 m - Geruchsimmissionen unbewertet</b> | <b>STOFF:</b><br><b>ODOR</b>           |                               | <b>Firmenname:</b><br><b>Ingenieurbüro Dr.-Ing. Wilfried Eckhof</b> |
|  | <b>MAX:</b><br><b>47,1</b>             | <b>EINHEITEN:</b><br><b>%</b> | <b>Bearbeiter:</b><br><b>André Persiehl</b>                         |
|  | <b>QUELLEN:</b><br><b>80</b>           |                               | <b>MAßSTAB:</b> 1:4.000<br>   |
|  | <b>AUSGABE-TYP:</b><br><b>ODOR ASW</b> |                               | <b>PROJEKT-NR.:</b><br><b>462/2/4-2015-1-1</b>                      |

AUSTAL View - Lakes Environmental Software &amp; ArguSoft

Berichtsnummer: 462/2/4-2015-1-1

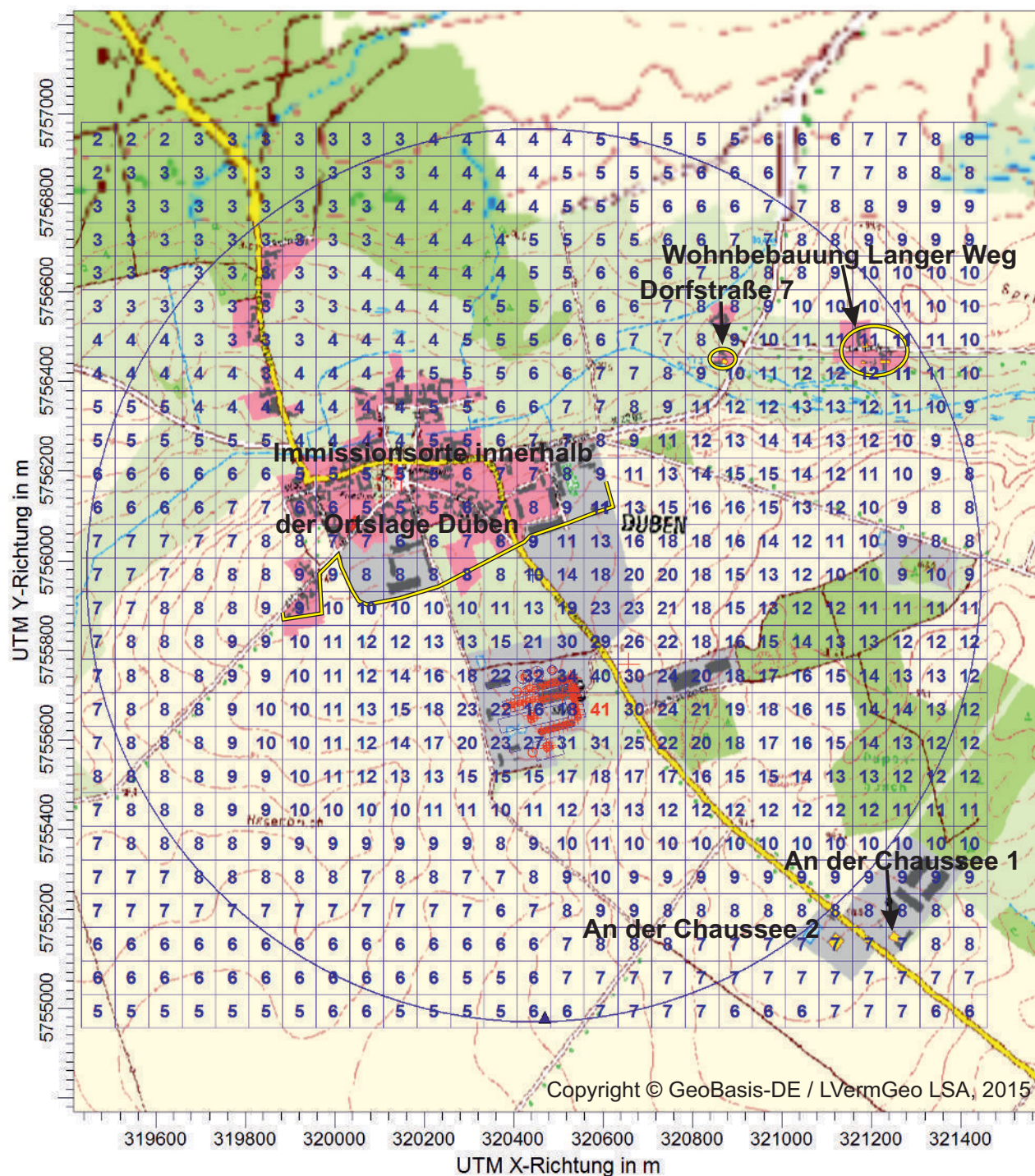
B-Plan Düben - GA Geruch - E+I - PER - DON - Endf. vom 10.09.2015

E:\Projekte\Düben\AB\_Final\Düben\_IST\_F\Düben\_IST\_F.aus



PROJEKT-TITEL:

**Geplante Nutzungen (erweiterte Schweinehaltungsanlage Düben)  
im B-Plangebiet Nr. 29 „Schweinehaltung Düben“ - Genehmigte Schweinehaltungsanlage Düben**



BEMERKUNGEN:

**Genehmigte Schweinehaltungsanlage Düben - Mittlerer Bereich - Auswertegitter: 75 m x 75 m - Geruchsimmissionen unbewertet**

STOFF:

**ODOR**

Firmenname:

**Ingenieurbüro Dr.-Ing. Wilfried Eckhof**

MAX:

**41,2**

EINHEITEN:

**%**

Bearbeiter:

**André Persiehl**

QUELLEN:

**80**

MAßSTAB:

1:14.000

0 0,4 km

AUSGABE-TYP:

**ODOR ASW**

PROJEKT-NR.:

**462/2/4-2015-1-1**

AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

Berichtsnummer: 462/2/4-2015-1-1

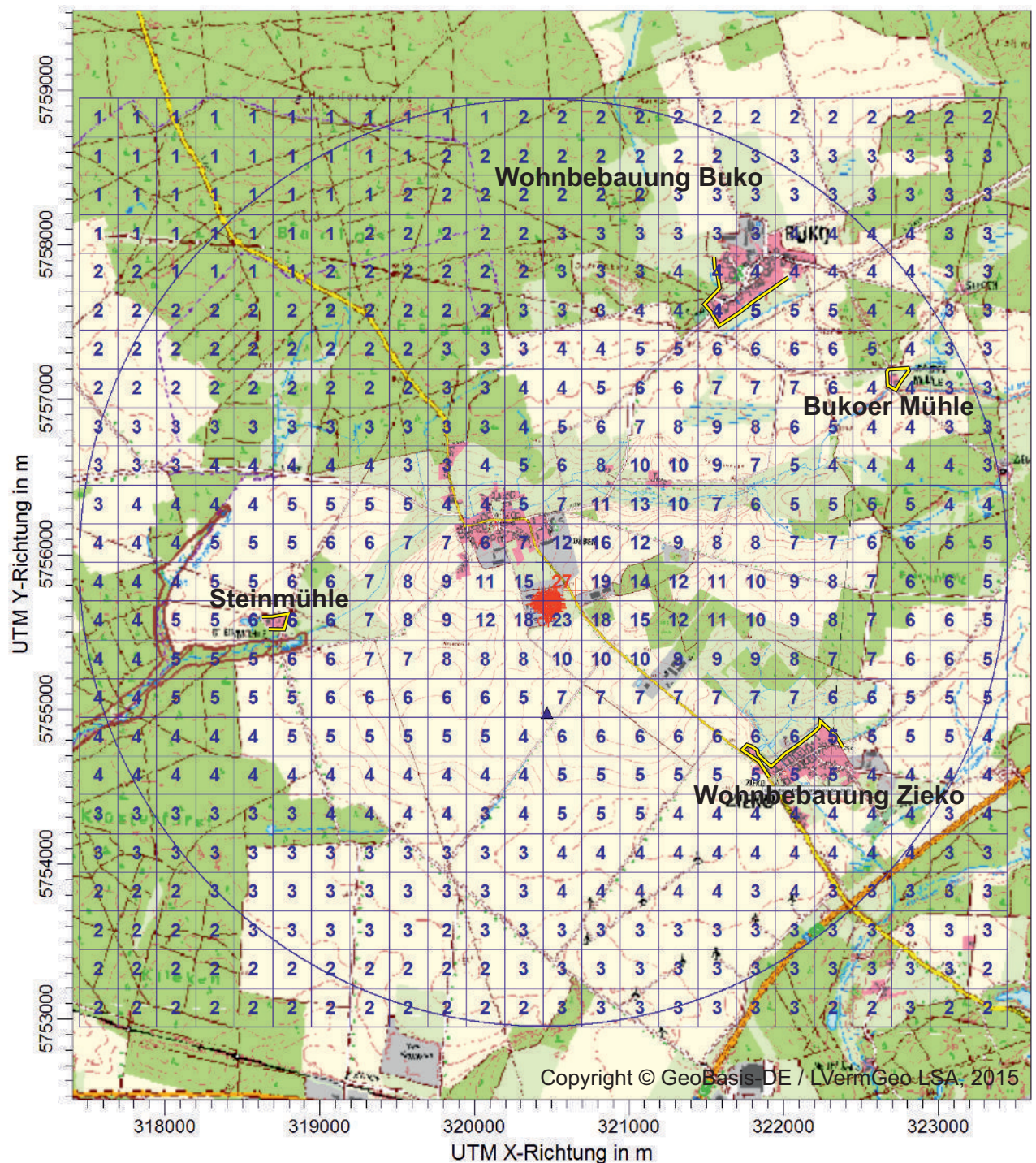
B-Plan Düben - GA Geruch - E+I - PER - DON - Endf. vom 10.09.2015

E:\Projekte\Düben\AB\_FinalDüben\_IST\_F\Düben\_IST\_F.aus



PROJEKT-TITEL:

**Geplante Nutzungen (erweiterte Schweinehaltungsanlage Düben)  
im B-Plangebiet Nr. 29 „Schweinehaltung Düben“ - Genehmigte Schweinehaltungsanlage Düben**



BEMERKUNGEN:

**Genehmigte Schweinehaltungsanlage Düben - Fernbereich - Auswertegitter: 250 m x 250 m - Geruchsimmissionen unbewertet**

STOFF:

**ODOR**

Firmenname:

**Ingenieurbüro Dr.-Ing. Wilfried Eckhof**

MAX:

**27,2**

EINHEITEN:

**%**

Bearbeiter:

**André Persiehl**

QUELLEN:

**80**

MAßSTAB:

**1:40.000**

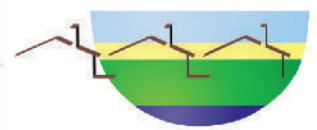
**0 1 km**

AUSGABE-TYP:

**ODOR ASW**

PROJEKT-NR.:

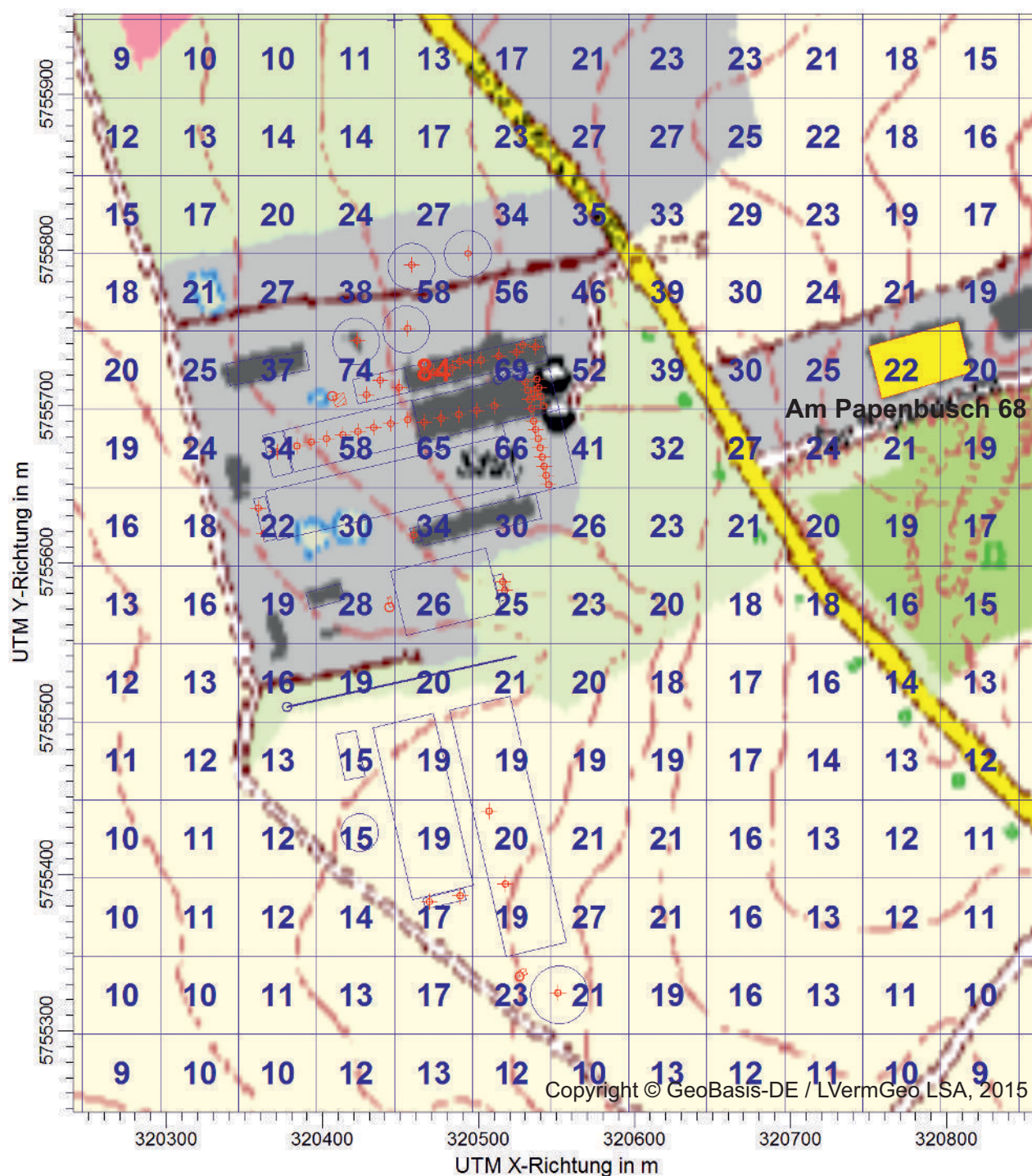
**462/2/4-2015-1-1**





PROJEKT-TITEL:

**Geplante Nutzungen (erweiterte Schweinehaltungsanlage Düben)  
im B-Plangebiet Nr. 29 „Schweinehaltung Düben“ - Geplante Nutzungen**



BEMERKUNGEN:

**Geplante Nutzungen -  
Nahbereich -  
Auswertegitter:  
50 m x 50 m -  
Geruchsimmissionen  
unbewertet**

STOFF:

**ODOR**

Firmenname:

**Ingenieurbüro Dr.-Ing. Wilfried Eckhof**

MAX:

**83,6**

EINHEITEN:

**%**

Bearbeiter:

**André Persiehl**

QUELLEN:

**91**

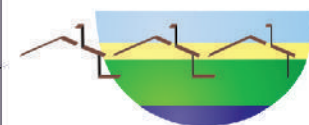
MAßSTAB:

1:4.000

0 0,1 km

AUSGABE-TYP:

**ODOR ASW**



PROJEKT-NR.:

**462/2/4-2015-1-1**

AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

Berichtsnummer: 462/2/4-2015-1-1

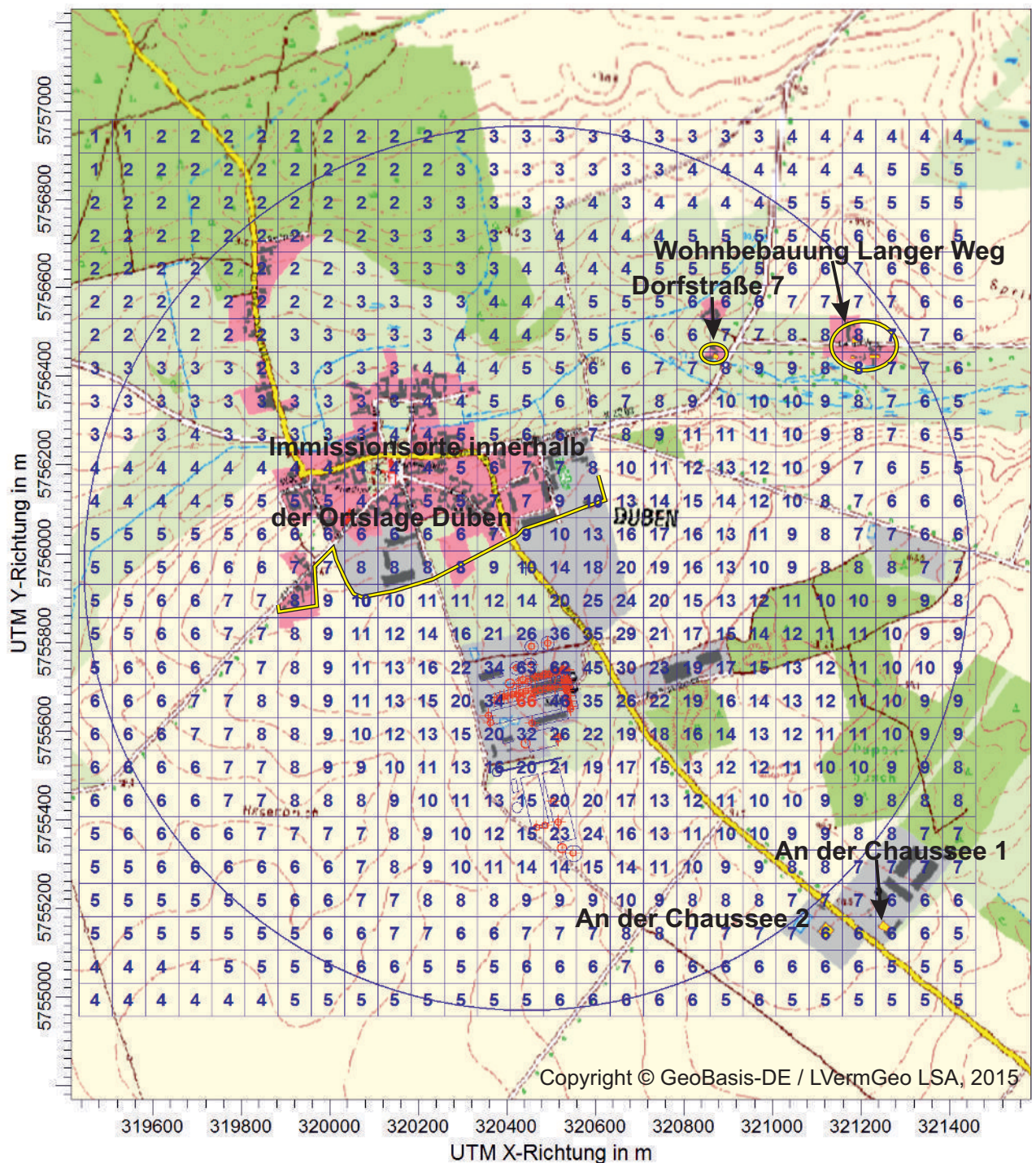
B-Plan Düben - GA Geruch - E+I - PER - DON - Endf. vom 10.09.2015

E:\Projekte\Dueben\AB\_Final\Dueben\_PLAN\_F\Dueben\_PLAN\_F.aus



PROJEKT-TITEL:

**Geplante Nutzungen (erweiterte Schweinehaltungsanlage Düben)  
im B-Plangebiet Nr. 29 „Schweinehaltung Düben“ - Geplante Nutzungen**



BEMERKUNGEN:

**Geplante Nutzungen -  
Mittlerer Bereich -  
Auswertegitter:  
75 m x 75 m -  
Geruchsimmissionen  
unbewertet**

STOFF:

**ODOR**

Firmenname:

**Ingenieurbüro Dr.-Ing. Wilfried Eckhof**

MAX:

**65,9**

EINHEITEN:

**%**

Bearbeiter:

**André Persiehl**

QUELLEN:

**91**

MAßSTAB:

**1:14.000**

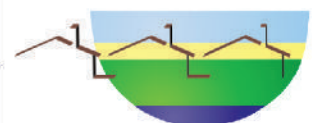
**0 0,4 km**

AUSGABE-TYP:

**ODOR ASW**

PROJEKT-NR.:

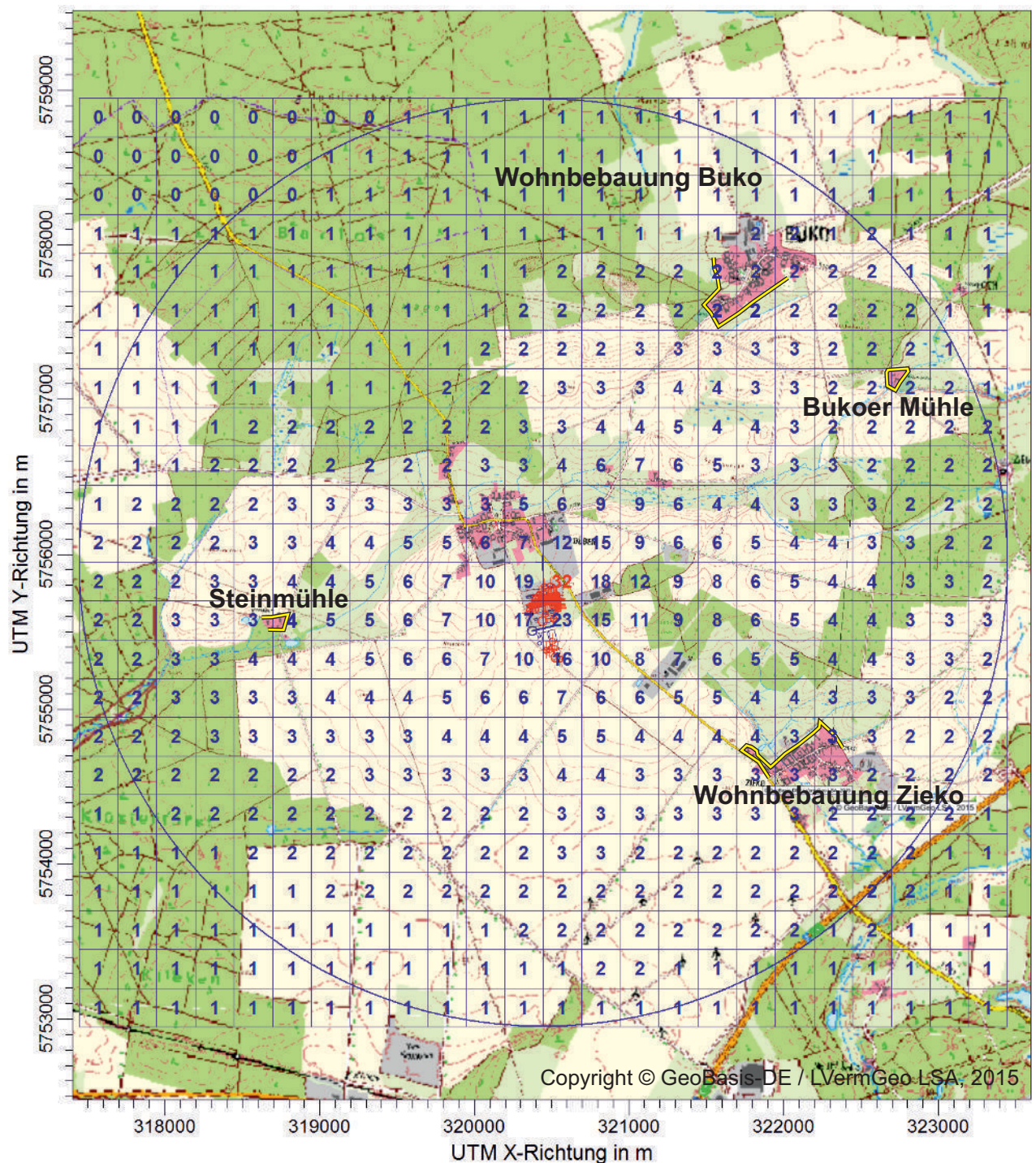
**462/2/4-2015-1-1**





PROJEKT-TITEL:

# **Geplante Nutzungen (erweiterte Schweinehaltungsanlage Düben) im B-Plangebiet Nr. 29 „Schweinehaltung Düben“ - Geplante Nutzungen**



BEMERKUNGEN:

**Geplante Nutzungen -  
Fernbereich -  
Auswertegitter:  
250 m x 250 m -  
Geruchsimmissionen  
unbewertet**

STOFF:

**ODOR**

Firmenname:

**Ingenieurbüro Dr.-Ing. Wilfried Eckhof**

MAX:

**32,3**

EINHEITEN:

**%**

Bearbeiter:

**André Persiehl**

QUELLEN:

**91**

MAßSTAB:

1:40.000

0 1 km

AUSGABE-TYP:

**ODOR ASW**

PROJEKT-NR.:

**462/2/4-2015-1-1**

genehmigter Zustand der Schweinehaltungsanlage Düben

| genehmigter Zustand der Schweinehaltungsanlage Dübén |   |            |         |        |           |                   |            |          |                 |           |
|--|---|------------|---------|--------|-----------|-------------------|------------|----------|-----------------|-----------|
| Jahresemissionen                                     |   |            |         |        |           |                   |            |          |                 |           |
| Ställe   | Art   | Tiere      | GV/Tier | GV     | GE/s x GV | Lüfter/<br>Quelle | GE/s pro Q | Σ MGE/h  | Zeitanteil*     | MGE/a     |
| Stall 1  | Deckplätze (Bereich 1.1)                    | 188        | 0,3     | 56,4   | 22        | 4                 | 310,2      | 4,46688  |                 |           |
|  | Jungsaunen (Bereich 1.1)                    | 8          | 0,3     | 2,4    | 22        |                   | 13,2       | 0,19008  |                 |           |
|  | Eberplätze (Bereich 1.1)                    | 3          | 0,3     | 0,9    | 22        |                   | 4,95       | 0,07128  |                 |           |
|  | Zwischensumme                               |            |         |        |           |                   | 328,35     | 4,72824  | 1               | 40285     |
| Stall 2  | Warteplätze: Bereich 1.2                    | 328        | 0,3     | 98,4   | 22        | 6                 | 360,8      | 7,79328  | 1               | 66399     |
|  | Warteplätze: Bereich 1.3                    | 180        | 0,3     | 54     | 22        | 3                 | 396        | 4,2768   | 1               | 36438     |
|  | Abferkelplätze (Bereich 2.1)<br>4 Abteile   | 160        | 0,4     | 64     | 20        | 8                 | 160        | 4,608    | 1               | 39260     |
|  | Abferkelplätze (Bereich 2.1)<br>1 Abteil    | 14         | 0,4     | 5,6    | 20        | 1                 | 112,00     | 0,4032   | 1               | 3435      |
|  | Warteplätze: Bereich 2.2                    | 493        | 0,3     | 147,9  | 22        | 5                 | 650,76     | 11,71368 | 1               | 99801     |
|  | Warteplätze: Bereich 2.3                    | 329        | 0,3     | 98,7   | 22        | 3                 | 723,80     | 7,81704  | 1               | 66601     |
| Stall 3  | Warteplätze: Bereich 2.4                    | 469        | 0,3     | 140,7  | 22        | 5                 | 619,08     | 11,14344 | 1               | 94942     |
|  | Abferkelplätze (Bereich 3.1)                | 320        | 0,4     | 128,0  | 20        | 8                 | 320,00     | 9,2160   | 1               | 78520     |
|  | Ferkelplätze (Bereich 3.2)                  | 10560      | 0,03    | 316,8  | 75        | 4                 | 5.940,00   | 85,5360  | 1               | 728767    |
| Stall 4  | Jungsaunenauzuchtplätze                     | 1024       | 0,12    | 122,9  | 50        | 8                 | 768,00     | 22,1184  | 1               | 188449    |
| Stall 5  | Selektionsmastplätze                        | 2304       | 0,15    | 345,6  | 50        | 4                 | 4.320,00   | 62,2080  | 1               | 530012    |
| Auslauf (Überdacht)                                  | für Sauen aus dem<br>Deckzentrum (2h/Woche) | 40         | 0,3     | 12     | 22        | 1                 | 264,00     | 0,9504   | siehe Zeit-Sze. | 97        |
| Zwischensumme  |   |            |         |        |           |                   |            |          |                 | 1973006   |
| Einrichtungen  |   | L [m]      | B [m]   | m²     | GE/m² x s | Quelle            | GE/s pro Q | Σ MGE/h  | Zeitanteil*     | MGE/a     |
| Güllevorgrube (feste Betonabdeckung)                 |   | 6,5        | 2,5     | 16,25  | 0,7       | 1                 | 11,38      | 0,0410   | 1               | 349       |
| Zwischensumme  |   |            |         |        |           |                   |            |          |                 | 349       |
| Einrichtungen  |   | Radius [m] |         | m²     | GE/m² x s | Quelle            | GE/s pro Q | Σ MGE/h  | Zeitanteil*     | MGE/a     |
| Güllevorgrube (ohne Schwimmschicht)                  |   | 4,20       |         | 55,42  | 7         | 1                 | 387,92     | 1,3965   | 1               | 11898     |
| Güllebehälter 1 -> Homogenisierung                   |   | 10,00      |         | 314,16 | 2,1       | 1                 | 659,73     | 2,3750   | siehe Zeit-Sze. | 342       |
| -> abgedeckte Lagerung                               |   | 10,00      |         | 314,16 | 0,7       |                   | 219,91     | 0,7917   |                 | 6631      |
| Güllebehälter 2 -> Homogenisierung                   |   | 15,00      |         | 706,86 | 2,1       | 1                 | 1.484,40   | 5,3438   | siehe Zeit-Sze. | 770       |
| -> abgedeckte Lagerung                               |   | 15,00      |         | 706,86 | 0,7       |                   | 494,80     | 1,7813   |                 | 14920     |
| Güllebehälter 3 -> Homogenisierung                   |   | 15,00      |         | 706,86 | 2,1       | 1                 | 1.484,40   | 5,3438   | siehe Zeit-Sze. | 770       |
| -> abgedeckte Lagerung                               |   | 15,00      |         | 706,86 | 0,7       |                   | 494,80     | 1,7813   |                 | 14920     |
| Zwischensumme  |   |            |         |        |           |                   |            |          |                 | 50251     |
| Gesamtsumme  |   |            |         |        |           |                   |            |          |                 | 2,024E+06 |

\*) Angepasste Stundenanzahl. Die Verwendete AKTerm Wittenberg umfasst Daten über 8 504 Stunden. Austal2000 schließt durch Interpolation programminternen Datenlücken von einer Stunde. Damit stehen für die Ausbreitungsrechnung 8 520 Jahresstunden zur Verfügung. Für die Berechnung der Emissionen wurden die übrigen Datenlücken entsprechend berücksichtigt damit keine Diskrepanz zwischen der Ausgabe der Eingabedaten von Austal2000 und dieser Emissionsberechnung auftritt.



Geplante Nutzungen (erweiterte Schweinehaltungsanlage Düben) im B-Plangebiet Nr. 29 „Schweinehaltung Düben“

| geplante Nutzungen   |   |            |         |       |           |                   |            |          |                  |       | Jahresemissionen |  |  |  |
|--|---|------------|---------|-------|-----------|-------------------|------------|----------|------------------|-------|------------------|--|--|--|
| Ställe   | Art   | Tiere      | GV/Tier | GV    | GE/s x GV | Lüfter/<br>Quelle | GE/s pro Q | Σ MGE/h  | Zeitanteil*      | MGE/a |                  |  |  |  |
| Stall 1  | Deckplätze (Bereich 1.1)                    | 160        | 0,3     | 48    | 22        | 4                 | 264        | 3,8016   |                  |       |                  |  |  |  |
|  | Eberplätze (Bereich 1.1)                    | 3          | 0,3     | 0,9   | 22        |                   | 4,95       | 0,07128  |                  |       |                  |  |  |  |
|  | Zwischensumme                               |            |         |       |           |                   | 268,95     | 3,87288  | 1                | 32997 |                  |  |  |  |
|  | Wartepplätze: Bereich 1.2                   | 288        | 0,3     | 86,4  | 22        | 6                 | 316,8      | 6,84288  | 1                | 58301 |                  |  |  |  |
| Stall 2  | Wartepplätze: Bereich 1.3                   | 168        | 0,3     | 50,4  | 22        | 3                 | 369,6      | 3,99168  | 1                | 34009 |                  |  |  |  |
|  | Aberkelpplätze (Bereich 2.1)<br>4 Abteile   | 160        | 0,4     | 64    | 20        | 8                 | 160        | 4,608    | 1                | 39260 |                  |  |  |  |
|  | Aberkelpplätze (Bereich 2.1)<br>1 Abteil    | 14         | 0,4     | 5,6   | 20        | 1                 | 112,00     | 0,4032   | 1                | 3435  |                  |  |  |  |
|  | Wartepplätze: Bereich 2.2                   | 493        | 0,3     | 147,9 | 22        | 5                 | 650,76     | 11,71368 | 1                | 99801 |                  |  |  |  |
| Verlängerung Stall 2   | Wartepplätze: Bereich 2.3a                  | 329        | 0,3     | 98,7  | 22        | 3                 | 723,80     | 7,81704  | 1                | 66601 |                  |  |  |  |
|  | Wartepplätze: Bereich 2.3b                  | 469        | 0,3     | 140,7 | 22        | 5                 | 619,08     | 11,14344 | 1                | 94942 |                  |  |  |  |
|  | Jungsaunen                                  | 8          | 0,3     | 2,4   | 22        | 1                 | 52,8       | 0,19008  |                  |       |                  |  |  |  |
|  | Wartepplätze                                | 92         | 0,3     | 27,6  | 22        |                   | 607,2      | 2,18592  |                  |       |                  |  |  |  |
| Zwischensumme  |   |            |         |       |           | 660               | 2,376      | 1        | 20244            |       |                  |  |  |  |
| Stall 3  | Aberkelpplätze (Bereich 3.1)                | 320        | 0,4     | 128,0 | 20        | 8                 | 320,00     | 9,2160   | 1                | 78520 |                  |  |  |  |
| Stall 4  | Ferkelaufzucht (Bereich 3.2)                | 10560      | 0,03    | 316,8 | 75        | 2                 | 11.880,00  | 85,5360  | siehe Zeit-Size. | 12317 |                  |  |  |  |
|  | Ferkelaufzucht                              | 2500       | 0,03    | 75,0  | 75        | 1                 | 5.625,00   | 20,2500  | siehe Zeit-Size. | 2916  |                  |  |  |  |
| Stall 5  | Selektionsmastplätze                        | 2304       | 0,15    | 345,6 | 50        | 2                 | 8.640,00   | 62,2080  | siehe Zeit-Size. | 8958  |                  |  |  |  |
| Auslauf (Überdacht)  | für Sauen aus dem<br>Deckzentrum (2h/Woche) | 40         | 0,3     | 12    | 22        | 1                 | 264,00     | 0,9504   | siehe Zeit-Size. | 97    |                  |  |  |  |
| Neubaustall 6  | Selektionsmastplätze                        | 6240       | 0,15    | 936   | 50        | 2                 | 23.400,00  | 168,4800 | siehe Zeit-Size. | 24261 |                  |  |  |  |
| Neubaustall 7  | Selektionsmastplätze                        | 3530       | 0,15    | 529,5 | 50        | 2                 | 13.237,50  | 95,3100  | siehe Zeit-Size. | 13725 |                  |  |  |  |
| Tiervierladung (Selektionsmastplätze, Ferkelaufzucht)          |   |            |         |       |           |                   | 7196,40    | 25,91    | siehe Zeit-Size. | 10363 |                  |  |  |  |
| Zwischensumme  |   |            | 27638   |       | 3003,5    |                   |            |          |                  |       |                  |  |  |  |
| Einrichtungen  |   | L [m]      | B [m]   | m²    | GE/m² x s | Quelle            | GE/s pro Q | Σ MGE/h  | Zeitanteil*      | MGE/a |                  |  |  |  |
| Güllevorgrube (feste Betonabdeckung)                           |   | 6,5        | 2,5     | 16,25 | 0,7       | 1                 | 11,38      | 0,0410   | siehe Zeit-Size. | 349   |                  |  |  |  |
| Neue Güllevorgrube (feste Betonabdeckung)                      |   | 5          | 4       | 20    | 0,7       | 1                 | 14,00      | 0,0504   | siehe Zeit-Size. | 429   |                  |  |  |  |
| Zwischensumme  |   |            |         |       |           |                   |            |          |                  | 778   |                  |  |  |  |
| Einrichtungen  |   | Radius [m] |         |       | GE/m² x s | Quelle            | GE/s pro Q | Σ MGE/h  | Zeitanteil*      | MGE/a |                  |  |  |  |
| Güllevorgrube (ohne Schwimmschicht)                            |   | 4,20       |         |       | 7         | 1                 | 387,92     | 1,3965   | 1                | 11898 |                  |  |  |  |
| Güllebehälter 2 -> Homogenisierung<br>-> abgedeckte Lagerung   |   | 15,00      |         |       | 2,1       | 1                 | 1.484,40   | 5,3438   | siehe Zeit-Size. | 770   |                  |  |  |  |
|  |   | 15,00      |         |       | 0,7       |                   | 494,80     | 1,7813   |                  | 14920 |                  |  |  |  |
| Güllebehälter 3 -> Homogenisierung<br>-> abgedeckte Lagerung   |   | 15,00      |         |       | 2,1       | 1                 | 1.484,40   | 5,3438   | siehe Zeit-Size. | 770   |                  |  |  |  |
|  |   | 15,00      |         |       | 0,7       |                   | 494,80     | 1,7813   |                  | 14920 |                  |  |  |  |
| Güllebhälter Neu 1-> Homogenisierung<br>-> abgedeckte Lagerung |   | 18,50      |         |       | 2,1       | 1                 | 2.257,94   | 8,1286   | siehe Zeit-Size. | 2341  |                  |  |  |  |
|  |   | 18,50      |         |       | 0,7       |                   | 752,65     | 2,7095   |                  | 22305 |                  |  |  |  |
| Güllebhälter Neu 3-> Homogenisierung<br>-> abgedeckte Lagerung |   | 15,00      |         |       | 2,1       | 1                 | 1.484,40   | 5,3438   | siehe Zeit-Size. | 1026  |                  |  |  |  |
|  |   | 15,00      |         |       | 0,7       |                   | 494,80     | 1,7813   |                  | 14835 |                  |  |  |  |
| Güllebhälter Neu 4-> Homogenisierung<br>-> abgedeckte Lagerung |   | 15,00      |         |       | 2,1       | 1                 | 1.484,40   | 5,3438   | siehe Zeit-Size. | 1026  |                  |  |  |  |
|  |   | 15,00      |         |       | 0,7       |                   | 494,80     | 1,7813   |                  | 14835 |                  |  |  |  |
| Zwischensumme  |   |            |         |       |           |                   |            |          |                  |       |                  |  |  |  |
| Gesamtsumme  |   |            |         |       |           |                   |            |          |                  |       |                  |  |  |  |
|  |   |            |         |       |           | 7,012E+05         |            |          |                  |       |                  |  |  |  |

\*) Angepasste Stundenanzahl. Die Verwendete AKTerm Wittenberg umfasst Daten über 8 504 Stunden. Austal2000 schließt durch Interpolation programmintern Datenlücken von einer Stunde. Damit stehen für die Ausbreitungsrechnung 8 520 Jahresstunden zur Verfügung. Für die Berechnung der Emissionen wurden die übrigen Datenlücken entsprechend berücksichtigt damit keine Diskrepanz zwischen der Ausgabe der Eingabedaten von Austal2000 und dieser Emissionsberechnung auftritt.

## Protokoll des Rechenlaufs: Genehmigte Schweinehaltungsanlage Dübén

2015-09-07 13:51:20 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: D:/Andre/Dueben\_IST\_F/erg0008

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-10 09:06:28  
Das Programm läuft auf dem Rechner "IBE28".

```
===== Beginn der Eingabe =====
> settingspath "C:\Program Files (x86)\Lakes\AUSTAL View\Models\ austal2000.settings"
> settingspath "C:\Program Files (x86)\Lakes\AUSTAL View\Models\ austal2000.settings"
> ti "Dueben_IST_F" 'Projekt-Titel'
> ux 33320658 'x-Koordinate des Bezugspunktes'
> uy 5755769 'y-Koordinate des Bezugspunktes'
> z0 0.20 'Rauigkeitslänge'
> qs 3 'Qualitätsstufe'
> az "akterm_wittenberg_06_20110920.dat" 'AKT-Datei'
> xa -186.00 'x-Koordinate des Anemometers'
> ya -790.00 'y-Koordinate des Anemometers'
> dd 4 8 16 32 64 128 256 'Zellengröße (m)'
> x0 -376 -432 -672 -1024 -1408 -2560 -4864 'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters'
> nx 92 62 58 52 38 38 38 'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung'
> y0 -528 -576 -832 -1216 -1536 -2816 -5376 'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters'
> ny 156 90 76 62 42 42 42 'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung'
> nz 8 22 22 22 22 22 22 'Anzahl Gitterzellen in Z-Richtung'
> os +NOSTANDARD
> hh 0 3.0 6.0 9.0 12.0 15.0 18.0 21.0 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
> xq -121.41 -156.64 -126.81 -136.05 -146.11 -155.91 -165.85 -176.07 -186.13 -194.74 -116.35 -145.55 -251.83 -
235.87 -230.01 -225.18 -274.63 -122.46 -121.11 -119.74 -118.39 -117.03 -115.67 -114.31 -112.94 -211.81 -
217.67 -210.13 -219.35 -182.19 -176.66 -182.99 -177.27 -204.52 -265.09 -255.53 -244.98 -235.23 -214.54 -
203.31 -193.17 -181.93 -170.68 -159.43 -148.18 -123.78 -125.12 -117.68 -122.04 -126.45 -119.01 -120.34 -
127.78 -221.06 -209.06 -129.64 -133.62 -145.07 -163.22 -170.04 -186.89 -193.06 -175.02 -215.17 -170.16
> yq -31.09 -39.67 -131.52 -134.26 -136.90 -139.88 -142.60 -145.52 -148.38 -150.67 -68.68 -52.24 -62.63 -
30.42 -61.88 -82.69 -94.37 -78.33 -84.16 -90.00 -95.84 -101.67 -107.51 -113.35 -119.19 -114.51 -123.40 -
121.40 -116.51 -188.21 -186.69 -183.21 -181.91 -21.21 -92.15 -89.93 -87.49 -85.17 -80.38 -77.76 -79.51 -
76.89 -74.28 -71.65 -69.04 -70.41 -64.69 -62.96 -60.94 -58.96 -57.23 -51.50 -53.24 -52.69 -57.12 -
29.87 -34.30 -36.85 -40.98 -40.33 -46.99 -46.20 -44.32 -197.80 -14.06
> hq 10.10 10.10 10.10 10.00 10.00 10.00 10.00 10.00 10.00 10.00 10.00 10.00 10.00 10.00 10.00 10.00
11.40 13.50 13.50 11.30 11.30 11.30 11.30 11.30 11.30 11.30 11.30 11.30 14.10 14.10 14.10 14.10
15.10 15.10 15.10 15.10 5.00 13.50 13.50 13.50 13.50 13.50 13.50 13.50 10.00 10.00 10.00 10.00
10.00 10.00 10.00 10.00 10.00 10.00 10.00 10.00 10.00 10.00 10.00 10.00 10.10 10.10 10.10 10.10
10.10 10.10 10.10 10.10 0.00 11.37
> aq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
2.50 0.00
> bq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
6.50 0.00
> 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 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00
> wq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
13.64 0.00
> 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
10.00 10.00 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
10.00 10.00 10.00 0.00 0.00 10.00 10.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
10.00 10.00 10.00 0.00 0.00
> dq 0.71 0.71 0.80 0.80 0.80 0.80 0.80 0.80 0.80 0.80 0.80 0.80 0.45 0.00 0.00 0.00 0.00 0.63
0.80 0.80 0.56 0.56 0.56 0.56 0.56 0.56 0.56 0.56 0.56 0.82 0.82 0.82 0.82 0.82 0.82 0.82 0.82
0.82 0.82 0.00 0.80 0.80 0.80 0.80 0.80 0.80 0.80 0.80 0.80 0.80 0.80 0.80 0.80 0.80 0.45 0.45
0.45 0.45 0.45 0.45 0.45 0.45 0.63 0.63 0.71 0.71 0.71 0.71 0.71 0.71 0.71 0.71 0.71 0.71 0.71
0.00 1.00
> 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 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 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 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
```

Berichtsnummer: 462/2/4-2015-1-1

B-Plan Dübén - GA Geruch - E+I - PER - DON - Endf. vom 10.09.2015

Anhang 7, Seite 1

```

0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00
> lq 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000
0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000
0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000
0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000
0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000
> rq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00
> tq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 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 0.007551 0.008321 0.014774 0.014774 0.014774 0.014774 0.014774 0.014774 0.014774 0.014774 0.014774 0.005264 ?
0.006414 ? 0.009132 0.016692 0.014277 0.010528 0.010528 0.010528 0.010528 0.010528 0.010528 0.010528
0.010528 0.041857 0.041857 0.041857 0.041857 0.066484 0.066484 0.066484 0.066484 ? 0.014277 0.014277
0.014277 0.014277 0.016692 0.016692 0.015008 0.015008 0.015008 0.015008 0.005264 0.005264 0.005264
0.003685 0.005264 0.005264 0.005264 0.005264 0.009132 0.009132 0.007551 0.007551 0.008321 0.008321
0.008321 0.008321 0.008321 0.000188 ?
> odor 328.35 360.8 768 768 768 768 768 768 768 768 768 160 ? 387.92 ? 396
723.8 619.08 320 320 320 320 320 320 320 320 320 5940 5940 5940 5940 4320
4320 4320 4320 ? 619.08 619.08 619.08 619.08 723.8 723.8 650.76 650.76 650.76 650.76
650.76 160 160 160 112 160 160 160 160 396 396 328.35 328.35 328.35 360.8
360.8 360.8 360.8 360.8 11.38 ?
> xb -202.36 -194.59 -198.30 -237.19 -317.27 -287.81 -235.31 -276.71 -131.90 -287.13 -204.33 -265.88 -204.74 -
170.61
> yb -59.83 -91.87 -159.75 -28.93 -56.06 -49.95 -67.60 -111.16 -127.04 -154.90 -215.97 -198.86 -20.92 -
13.74
> ab 91.23 90.68 81.60 0.00 29.50 21.82 33.86 84.36 37.60 157.50 62.76 22.80 0.00 0.00
> bb 15.57 27.26 12.49 -30.00 14.41 12.73 15.81 27.50 48.48 32.32 42.50 10.55 -30.00 -20.00
> cb 4.60 5.24 4.13 5.00 9.00 7.00 5.50 7.07 6.40 7.47 8.60 7.50 5.00 5.00
> wb 12.80 13.10 15.08 0.00 10.07 10.50 12.81 13.12 13.11 13.11 13.64 15.94 0.00 0.00
> LIBPATH "D:/Andre/Dueben_IST_F/lib"
===== Ende der Eingabe =====

```

Existierende Windfeldbibliothek wird verwendet.

>>> Abweichung vom Standard (Option NOSTANDARD)!

Anzahl CPUs: 8

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 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 34 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 64 beträgt weniger als 10 m.

Die maximale Gebäudehöhe beträgt 9.0 m.

>>> Die Höhe der Quelle 3 liegt unter dem 1.2-fachen der Höhe von Gebäude 2.

>>> Dazu noch 76 weitere Fälle.

Die Zeitreihen-Datei "D:/Andre/Dueben\_IST\_F/erg0008/zeitreihe.dmn" wird verwendet.

Es wird die Anemometerhöhe ha=10.6 m verwendet.

Die Angabe "az akterm\_wittenberg\_06\_20110920.dat" wird ignoriert.

Prüfsumme AUSTAL 524c519f

Prüfsumme TALDIA 6a50af80

Prüfsumme VDISP 3d55c8b9

Prüfsumme SETTINGS fdd2774f

Prüfsumme SERIES 8c198bee

Bibliotheksfelder "zusätzliches K" werden verwendet (Netze 1,2).

Bibliotheksfelder "zusätzliche Sigmas" werden verwendet (Netze 1,2).

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "nh3"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 8)

TMT: Datei "D:/Andre/Dueben\_IST\_F/erg0008/nh3-j00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Andre/Dueben\_IST\_F/erg0008/nh3-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Andre/Dueben\_IST\_F/erg0008/nh3-depz01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Andre/Dueben\_IST\_F/erg0008/nh3-deps01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Andre/Dueben\_IST\_F/erg0008/nh3-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Andre/Dueben\_IST\_F/erg0008/nh3-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Andre/Dueben\_IST\_F/erg0008/nh3-depz02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Andre/Dueben\_IST\_F/erg0008/nh3-deps02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Andre/Dueben\_IST\_F/erg0008/nh3-j00z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Andre/Dueben\_IST\_F/erg0008/nh3-j00s03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Andre/Dueben\_IST\_F/erg0008/nh3-depz03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Andre/Dueben\_IST\_F/erg0008/nh3-deps03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "D:/Andre/Dueben\_IST\_F/erg0008/nh3-j00z04" ausgeschrieben.

Berichtsnummer: 462/2/4-2015-1-1

B-Plan Dübén - GA Geruch - E+I - PER - DON - Endf. vom 10.09.2015

Anhang 7, Seite 2

TMT: Datei "D:/Andre/Dueben\_IST\_F/erg0008/nh3-j00s04" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Andre/Dueben\_IST\_F/erg0008/nh3-depz04" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Andre/Dueben\_IST\_F/erg0008/nh3-deps04" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Andre/Dueben\_IST\_F/erg0008/nh3-j00z05" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Andre/Dueben\_IST\_F/erg0008/nh3-j00s05" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Andre/Dueben\_IST\_F/erg0008/nh3-depz05" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Andre/Dueben\_IST\_F/erg0008/nh3-deps05" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Andre/Dueben\_IST\_F/erg0008/nh3-j00z06" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Andre/Dueben\_IST\_F/erg0008/nh3-j00s06" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Andre/Dueben\_IST\_F/erg0008/nh3-depz06" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Andre/Dueben\_IST\_F/erg0008/nh3-deps06" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Andre/Dueben\_IST\_F/erg0008/nh3-j00z07" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Andre/Dueben\_IST\_F/erg0008/nh3-j00s07" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Andre/Dueben\_IST\_F/erg0008/nh3-depz07" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Andre/Dueben\_IST\_F/erg0008/nh3-deps07" ausgeschrieben.  
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"  
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 8)  
TMT: Datei "D:/Andre/Dueben\_IST\_F/erg0008/odor-j00z01" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Andre/Dueben\_IST\_F/erg0008/odor-j00s01" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Andre/Dueben\_IST\_F/erg0008/odor-j00z02" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Andre/Dueben\_IST\_F/erg0008/odor-j00s02" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Andre/Dueben\_IST\_F/erg0008/odor-j00z03" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Andre/Dueben\_IST\_F/erg0008/odor-j00s03" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Andre/Dueben\_IST\_F/erg0008/odor-j00z04" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Andre/Dueben\_IST\_F/erg0008/odor-j00s04" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Andre/Dueben\_IST\_F/erg0008/odor-j00z05" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Andre/Dueben\_IST\_F/erg0008/odor-j00s05" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Andre/Dueben\_IST\_F/erg0008/odor-j00z06" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Andre/Dueben\_IST\_F/erg0008/odor-j00s06" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Andre/Dueben\_IST\_F/erg0008/odor-j00z07" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "D:/Andre/Dueben\_IST\_F/erg0008/odor-j00s07" 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!

#### Maximalwerte, Deposition

NH3 DEP : 2820.59 kg/(ha\*a) (+/- 0.2%) bei x= -246 m, y= -66 m (1: 33,116)

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

NH3 J00 : 401.32 µg/m³ (+/- 0.1%) bei x= -246 m, y= -66 m (1: 33,116)

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

ODOR J00 : 100.0 % (+/- 0.1) bei x= -250 m, y= -70 m (1: 32,115)

2015-09-08 01:22:47 AUSTAL2000 beendet.

## Protokoll des Rechenlaufs: Geplante Nutzungen

2015-09-07 16:52:07 AUSTAL2000 gestartet

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

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

Arbeitsverzeichnis: C:/Austal\_User/Andre/Dueben\_PLAN\_F/erg0008

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-10 09:06:28  
Das Programm läuft auf dem Rechner "IBE25".

```
===== Beginn der Eingabe =====
> settingspath "C:\Program Files (x86)\Lakes\AUSTAL View\Models\ austal2000.settings"
> settingspath "C:\Program Files (x86)\Lakes\AUSTAL View\Models\ austal2000.settings"
> ti "Dueben_Plan_F"                'Projekt-Titel
> ux 33320658                        'x-Koordinate des Bezugspunktes
> uy 5755769                         'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0 0.20                           'Rauigkeitslänge
> qs 3                              'Qualitätsstufe
```

Berichtsnummer: 462/2/4-2015-1-1

B-Plan Dübén - **GA Geruch - E+I** - PER - DON - Endf. vom 10.09.2015

Anhang 7, Seite 3

```

> az "akterm_wittenberg_06_20110920.dat" 'AKT-Datei
> xa -186.00 'x-Koordinate des Anemometers
> ya -790.00 'y-Koordinate des Anemometers
> dd 4 8 16 32 64 128 256 512 'Zellengröße (m)
> x0 -376 -432 -672 -1024 -1408 -2560 -4864 -9472 'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> nx 96 62 58 52 36 36 36 36 'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0 -520 -576 -800 -1152 -1536 -2816 -5376 -10496 'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> ny 154 90 74 60 42 42 42 42 'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> nz 7 22 22 22 22 22 22 22 'Anzahl Gitterzellen in Z-Richtung
> os +NOSTANDARD
> hh 0 3.0 6.0 9.0 12.0 15.0 18.0 21.0 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
> xq -121.41 -156.64 -116.35 -145.55 -251.83 -235.99 -230.01 -225.18 -274.63 -122.46 -121.11 -119.74 -118.39 -
117.03 -115.67 -114.31 -112.94 -203.45 -265.09 -255.53 -244.98 -235.23 -214.54 -203.31 -193.17 -181.93 -
170.68 -159.43 -148.18 -123.78 -125.12 -117.68 -122.04 -126.45 -119.01 -120.34 -127.78 -221.06 -209.06 -
129.64 -133.62 -145.07 -163.22 -170.04 -186.89 -193.06 -175.02 -215.17 -106.95 -280.65 -200.86 -164.68 -
142.74 -299.19 -199.93 -131.64 -295.64 -141.29 -151.50 -140.95 -189.83 -169.89 -286.96
> yq -31.09 -39.67 -68.68 -52.24 -62.63 -26.74 -61.88 -82.69 -94.37 -78.33 -84.16 -90.00 -95.84 -101.67
-107.51 -113.35 -119.19 -19.44 -92.15 -89.93 -87.49 -85.17 -80.38 -77.76 -79.51 -76.89 -74.28 -71.65 -
69.04 -70.41 -64.69 -62.96 -60.94 -58.96 -57.23 -51.50 -53.24 -52.69 -57.12 -29.87 -34.30 -36.85 -
40.98 -40.33 -46.99 -46.20 -44.32 -197.80 -44.58 -261.39 21.44 28.81 -181.31 -134.22 -151.56 -434.12
-150.75 -186.96 -328.47 -374.80 -386.31 -382.32 -98.36
> hq 10.10 10.10 10.00 0.00 0.00 6.00 11.40 13.50 13.50 13.50 11.30 11.30 11.30 11.30 10.00
11.30 11.30 11.30 6.00 13.50 13.50 13.50 13.50 13.50 13.50 10.00 10.00 10.00 10.00 10.00
10.00 10.00 10.00 10.00 10.00 10.00 10.00 10.00 11.40 11.40 10.10 10.10 10.10 10.10 10.10
10.10 10.10 10.10 0.00 8.00 1.50 8.00 8.00 14.37 12.49 10.00 0.00 12.49 14.37 13.07
13.07 13.07 13.07 13.50
> aq 0.00 0.00 0.00 20.60 7.44 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
2.50 0.00 150.01 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 5.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00
> bq 0.00 0.00 0.00 5.00 7.44 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
6.50 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 4.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00
> cq 0.00 0.00 0.00 3.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00
> wq 0.00 0.00 0.00 13.03 -72.82 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
13.64 0.00 12.32 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 12.99 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00
> vq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 10.00 10.00 10.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 10.00 10.00 0.00 0.00 0.00 0.00 10.00 10.00 10.00 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 10.00 10.00 0.00 10.00 10.00
10.00 10.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 7.00 7.00 7.00 0.00 7.00 7.00 7.00 7.00
7.00 7.00 0.00
> dq 0.71 0.71 0.45 0.00 0.00 0.00 0.63 0.80 0.80 0.80 0.80 0.56 0.56 0.56 0.56
0.56 0.56 0.00 0.80 0.80 0.80 0.80 0.80 0.80 0.80 0.80 0.80 0.80 0.80 0.80
0.45 0.45 0.45 0.45 0.45 0.45 0.63 0.63 0.71 0.71 0.71 0.71 0.71 0.71 0.71
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.92 0.92 0.92 0.00 0.92 0.92 0.92 0.92 0.92 0.92
> 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 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 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
> lq 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000
0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000
0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000
0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000
0.0000 0.0000 0.0000 0.0000
> rq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
> tq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 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 0.006219 0.007306 0.005264 ? 0.006414 ? 0.008524 0.016692 0.014277 0.010528 0.010528 0.010528
0.010528 0.010528 0.010528 0.010528 0.010528 ? 0.014277 0.014277 0.014277 0.014277 0.016692 0.016692
0.015008 0.015008 0.015008 0.015008 0.015008 0.005264 0.005264 0.003685 0.005264 0.005264 0.005264
0.005264 0.008524 0.008524 0.006219 0.006219 0.006219 0.007306 0.007306 0.007306 0.007306 0.007306 0.000188 ?
0 ? ? 0.015956 0.012557 0.005946 0.000231 0.012557 0.015956 0.043234 0.043234 0.024458 0.024458
0.015068
> odor 268.95 316.8 160 ? 387.92 ? 369.6 723.8 619.08 320 320 320 320 320 320
320 320 ? 619.08 619.08 619.08 619.08 723.8 723.8 650.76 650.76 650.76 650.76 650.76
160 160 160 112 160 160 160 369.6 369.6 268.95 268.95 268.95 316.8 316.8
316.8 316.8 316.8 11.38 ? ? ? ? ? ? 14 ? ? ? ?
? 660
> xb -202.36 -194.59 -193.51 -236.59 -317.27 -287.81 -235.31 -276.71 -131.90 -287.13 -204.33 -265.88 -204.50 -
105.96 -201.02 -165.04 -234.27 -295.50 -202.33 -144.73 -140.55 -200.65 -243.83 -290.04 -193.92

```

```

> yb -59.83 -91.87 -158.48 -27.62 -56.06 -49.95 -67.60 -111.16 -127.04 -154.90 -215.97 -198.86 -19.97 -
445.82 20.56 28.61 -342.00 -155.79 -147.55 -194.11 -421.43 -384.84 -308.77 -114.65 -384.12
> ab 91.23 90.68 78.00 0.00 29.50 21.82 33.86 84.36 37.60 157.50 62.76 22.80 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 7.60 9.30 6.00 40.00 40.00 13.20 13.00 7.00
> bb 15.57 27.26 16.50 -30.00 14.41 12.73 15.81 27.50 48.48 32.32 42.50 10.55 -30.00 -37.00
-30.00 -30.00 -24.00 28.00 5.60 17.00 161.87 112.87 30.00 27.50 27.00
> cb 4.60 5.24 6.24 6.00 9.00 7.00 5.50 7.07 6.40 8.29 8.60 7.50 6.00 8.00 8.00
8.00 8.00 6.70 6.70 10.07 10.07 8.00 7.07 7.42
> wb 12.80 13.10 12.93 0.00 10.07 10.50 12.81 13.12 13.11 13.11 13.64 15.94 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 13.45 -76.32 13.30 12.94 12.94 11.00 13.12 283.13
> LIBPATH "C:/Austal_User/Andre/Dueben_PLAN_F/lib"
===== Ende der Eingabe =====

```

Existierende Windfeldbibliothek wird verwendet.

>>> Abweichung vom Standard (Option NOSTANDARD)!

Anzahl CPUs: 8

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 18 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 48 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 49 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 50 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 51 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 52 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 56 beträgt weniger als 10 m.

Die maximale Gebäudehöhe beträgt 10.1 m.

>>> Die Höhe der Quelle 4 liegt unter dem 1.2-fachen der Höhe von Gebäude 1.

>>> Dazu noch 68 weitere Fälle.

Die Zeitreihen-Datei "C:/Austal\_User/Andre/Dueben\_PLAN\_F/erg0008/zeitreihe.dmn" wird verwendet.

Es wird die Anemometerhöhe ha=10.6 m verwendet.

Die Angabe "az akterm\_wittenberg\_06\_20110920.dat" wird ignoriert.

Prüfsumme AUSTAL 524c519f

Prüfsumme TALDIA 6a50af80

Prüfsumme VDISP 3d55c8b9

Prüfsumme SETTINGS fdd2774f

Prüfsumme SERIES 7c62ab30

Bibliotheksfelder "zusätzliches K" werden verwendet (Netze 1,2).

Bibliotheksfelder "zusätzliche Sigmas" werden verwendet (Netze 1,2).

=====

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "nh3"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 8)

TMT: Datei "C:/Austal\_User/Andre/Dueben\_PLAN\_F/erg0008/nh3-j00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal\_User/Andre/Dueben\_PLAN\_F/erg0008/nh3-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal\_User/Andre/Dueben\_PLAN\_F/erg0008/nh3-depz01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal\_User/Andre/Dueben\_PLAN\_F/erg0008/nh3-deps01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal\_User/Andre/Dueben\_PLAN\_F/erg0008/nh3-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal\_User/Andre/Dueben\_PLAN\_F/erg0008/nh3-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal\_User/Andre/Dueben\_PLAN\_F/erg0008/nh3-depz02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal\_User/Andre/Dueben\_PLAN\_F/erg0008/nh3-deps02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal\_User/Andre/Dueben\_PLAN\_F/erg0008/nh3-j00z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal\_User/Andre/Dueben\_PLAN\_F/erg0008/nh3-j00s03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal\_User/Andre/Dueben\_PLAN\_F/erg0008/nh3-depz03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal\_User/Andre/Dueben\_PLAN\_F/erg0008/nh3-deps03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal\_User/Andre/Dueben\_PLAN\_F/erg0008/nh3-j00z04" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal\_User/Andre/Dueben\_PLAN\_F/erg0008/nh3-j00s04" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal\_User/Andre/Dueben\_PLAN\_F/erg0008/nh3-depz04" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal\_User/Andre/Dueben\_PLAN\_F/erg0008/nh3-deps04" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal\_User/Andre/Dueben\_PLAN\_F/erg0008/nh3-j00z05" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal\_User/Andre/Dueben\_PLAN\_F/erg0008/nh3-j00s05" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal\_User/Andre/Dueben\_PLAN\_F/erg0008/nh3-depz05" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal\_User/Andre/Dueben\_PLAN\_F/erg0008/nh3-deps05" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal\_User/Andre/Dueben\_PLAN\_F/erg0008/nh3-j00z06" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal\_User/Andre/Dueben\_PLAN\_F/erg0008/nh3-j00s06" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal\_User/Andre/Dueben\_PLAN\_F/erg0008/nh3-depz06" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal\_User/Andre/Dueben\_PLAN\_F/erg0008/nh3-deps06" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal\_User/Andre/Dueben\_PLAN\_F/erg0008/nh3-j00z07" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal\_User/Andre/Dueben\_PLAN\_F/erg0008/nh3-j00s07" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal\_User/Andre/Dueben\_PLAN\_F/erg0008/nh3-depz07" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal\_User/Andre/Dueben\_PLAN\_F/erg0008/nh3-deps07" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal\_User/Andre/Dueben\_PLAN\_F/erg0008/nh3-j00z08" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal\_User/Andre/Dueben\_PLAN\_F/erg0008/nh3-j00s08" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal\_User/Andre/Dueben\_PLAN\_F/erg0008/nh3-depz08" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal\_User/Andre/Dueben\_PLAN\_F/erg0008/nh3-deps08" ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 8)

TMT: Datei "C:/Austal\_User/Andre/Dueben\_PLAN\_F/erg0008/odor-j00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal\_User/Andre/Dueben\_PLAN\_F/erg0008/odor-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal\_User/Andre/Dueben\_PLAN\_F/erg0008/odor-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal\_User/Andre/Dueben\_PLAN\_F/erg0008/odor-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal\_User/Andre/Dueben\_PLAN\_F/erg0008/odor-j00z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal\_User/Andre/Dueben\_PLAN\_F/erg0008/odor-j00s03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal\_User/Andre/Dueben\_PLAN\_F/erg0008/odor-j00z04" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal\_User/Andre/Dueben\_PLAN\_F/erg0008/odor-j00s04" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Austal\_User/Andre/Dueben\_PLAN\_F/erg0008/odor-j00z05" ausgeschrieben.

Berichtsnummer: 462/2/4-2015-1-1

B-Plan Dübén - **GA Geruch - E+I** - PER - DON - Endf. vom 10.09.2015

Anhang 7, Seite 5

TMT: Datei "C:/Austal\_User/Andre/Dueben\_PLAN\_F/erg0008/odor-j00s05" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "C:/Austal\_User/Andre/Dueben\_PLAN\_F/erg0008/odor-j00z06" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "C:/Austal\_User/Andre/Dueben\_PLAN\_F/erg0008/odor-j00s06" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "C:/Austal\_User/Andre/Dueben\_PLAN\_F/erg0008/odor-j00z07" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "C:/Austal\_User/Andre/Dueben\_PLAN\_F/erg0008/odor-j00s07" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "C:/Austal\_User/Andre/Dueben\_PLAN\_F/erg0008/odor-j00z08" ausgeschrieben.  
TMT: Datei "C:/Austal\_User/Andre/Dueben\_PLAN\_F/erg0008/odor-j00s08" 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!

Maximalwerte, Deposition

=====

NH3 DEP : 2736.90 kg/(ha\*a) (+/- 0.1%) bei x= -246 m, y= -66 m (1: 33,114)

=====

Maximalwerte, Konzentration bei z=1.5 m

=====

NH3 J00 : 387.16 µg/m³ (+/- 0.1%) bei x= -246 m, y= -66 m (1: 33,114)

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

=====

ODOR J00 : 100.0 % (+/- 0.0) bei x= -250 m, y= -70 m (1: 32,113)

=====

2015-09-08 01:58:33 AUSTAL2000 beendet.

# Quellen-Parameter

Projekt: Dueben\_IST\_F

## Punkt-Quellen

| Quelle ID  | X-Koord. [m] | Y-Koord. [m] | Emissions-hoehe [m] | Schornstein-durchmesser [m] | Waerme-fluss [MW] | Volumen-strom [m3/h] | Schwaden-temperatur [°C] | Austritts-geschw. [m/s] | Zeitskala [s] | nur therm. Anteil        |
|--|--------------|--------------|---------------------|-----------------------------|-------------------|----------------------|--------------------------|-------------------------|---------------|--------------------------|
| S1.11G   | 320536,59    | 5755737,91   | 10,10               | 0,71                        | 0,00              | 0,00                 | 0,00                     | 0,00                    | 0,00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 1.1  |              |              |                     |                             |                   |                      |                          |                         |               |                          |
| S1.21G   | 320501,36    | 5755729,33   | 10,10               | 0,71                        | 0,00              | 0,00                 | 0,00                     | 0,00                    | 0,00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 1, Wartebereich 1.2, Lüfter 1              |              |              |                     |                             |                   |                      |                          |                         |               |                          |
| S4L1   | 320531,19    | 5755637,48   | 10,00               | 0,80                        | 0,00              | 0,00                 | 0,00                     | 0,00                    | 0,00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 4, Lüfter 1                                |              |              |                     |                             |                   |                      |                          |                         |               |                          |
| S4L2   | 320521,95    | 5755634,74   | 10,00               | 0,80                        | 0,00              | 0,00                 | 0,00                     | 0,00                    | 0,00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 4, Lüfter 2                                |              |              |                     |                             |                   |                      |                          |                         |               |                          |
| S4L3   | 320511,89    | 5755632,10   | 10,00               | 0,80                        | 0,00              | 0,00                 | 0,00                     | 0,00                    | 0,00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 4, Lüfter 3                                |              |              |                     |                             |                   |                      |                          |                         |               |                          |
| S4L4   | 320502,09    | 5755629,12   | 10,00               | 0,80                        | 0,00              | 0,00                 | 0,00                     | 0,00                    | 0,00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 4, Lüfter 4                                |              |              |                     |                             |                   |                      |                          |                         |               |                          |
| S4L5   | 320492,15    | 5755626,40   | 10,00               | 0,80                        | 0,00              | 0,00                 | 0,00                     | 0,00                    | 0,00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 4, Lüfter 5                                |              |              |                     |                             |                   |                      |                          |                         |               |                          |
| S4L6   | 320481,93    | 5755623,48   | 10,00               | 0,80                        | 0,00              | 0,00                 | 0,00                     | 0,00                    | 0,00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 4, Lüfter 6                                |              |              |                     |                             |                   |                      |                          |                         |               |                          |
| S4L7   | 320471,87    | 5755620,62   | 10,00               | 0,80                        | 0,00              | 0,00                 | 0,00                     | 0,00                    | 0,00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 4, Lüfter 7                                |              |              |                     |                             |                   |                      |                          |                         |               |                          |
| S4L8   | 320463,26    | 5755618,33   | 10,00               | 0,80                        | 0,00              | 0,00                 | 0,00                     | 0,00                    | 0,00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 4, Lüfter 8                                |              |              |                     |                             |                   |                      |                          |                         |               |                          |
| S2.1A1   | 320541,65    | 5755700,32   | 10,00               | 0,45                        | 0,00              | 0,00                 | 0,00                     | 0,00                    | 0,00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 2, Abferkelbereich, Lüfter 1               |              |              |                     |                             |                   |                      |                          |                         |               |                          |
| GÜLLEH3  | 320422,13    | 5755738,58   | 5,00                | 0,00                        | 0,00              | 0,00                 | 0,00                     | 0,00                    | 0,00          | <input type="checkbox"/> |
| Entgasungsöffnung Güllehochbehälter 3            |              |              |                     |                             |                   |                      |                          |                         |               |                          |
| S1.31U   | 320427,99    | 5755707,12   | 11,40               | 0,63                        | 0,00              | 0,00                 | 0,00                     | 10,00                   | 0,00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 1, Wartebereich 1.3, Lüfter 1, ungeregelt  |              |              |                     |                             |                   |                      |                          |                         |               |                          |
| S2.3L3U  | 320432,82    | 5755686,31   | 13,50               | 0,80                        | 0,00              | 0,00                 | 0,00                     | 10,00                   | 0,00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 2, Wartebereich 2.3a, Lüfter 3, ungeregelt |              |              |                     |                             |                   |                      |                          |                         |               |                          |
| S2.4L5U  | 320383,37    | 5755674,63   | 13,50               | 0,80                        | 0,00              | 0,00                 | 0,00                     | 10,00                   | 0,00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 2, Bereich 2.3b, Lüfter 5, ungeregelt      |              |              |                     |                             |                   |                      |                          |                         |               |                          |
| S3A1   | 320535,54    | 5755690,67   | 11,30               | 0,56                        | 0,00              | 0,00                 | 0,00                     | 0,00                    | 0,00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 3, Abferkelbereich, Lüfter 1               |              |              |                     |                             |                   |                      |                          |                         |               |                          |
| S3A2   | 320536,89    | 5755684,84   | 11,30               | 0,56                        | 0,00              | 0,00                 | 0,00                     | 0,00                    | 0,00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 3, Abferkelbereich, Lüfter 2               |              |              |                     |                             |                   |                      |                          |                         |               |                          |
| S3A3   | 320538,26    | 5755679,00   | 11,30               | 0,56                        | 0,00              | 0,00                 | 0,00                     | 0,00                    | 0,00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 3, Abferkelbereich, Lüfter 3               |              |              |                     |                             |                   |                      |                          |                         |               |                          |
| S3A4   | 320539,61    | 5755673,16   | 11,30               | 0,56                        | 0,00              | 0,00                 | 0,00                     | 0,00                    | 0,00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 3, Abferkelbereich, Lüfter 4               |              |              |                     |                             |                   |                      |                          |                         |               |                          |

Projektdatei: E:\Projekte\Dueben\AB\_Final\Dueben\_IST\_F\Dueben\_IST\_F.aus



# Quellen-Parameter

Projekt: Dueben\_IST\_F

| Quelle ID  | X-Koord. [m] | Y-Koord. [m] | Emissions-<br>hoehe [m] | Schornstein-<br>durchmesser [m] | Waerme-<br>fluss [MW] | Volumen-<br>strom [m3/h] | Schwaden-<br>temperatur [°C] | Austritts-<br>geschw. [m/s] | Zeitskala [s] | nur therm. Anteil        |
|--|--------------|--------------|-------------------------|---------------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------|--------------------------|
| S3A5   | 320540,97    | 5755667,33   | 11,30                   | 0,56                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 0,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 3, Abferkelbereich, Lüfter 5               |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S3A6   | 320542,33    | 5755661,49   | 11,30                   | 0,56                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 0,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 3, Abferkelbereich, Lüfter 6               |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S3A7   | 320543,69    | 5755655,65   | 11,30                   | 0,56                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 0,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 3, Abferkelbereich, Lüfter 7               |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S3A8   | 320545,06    | 5755649,81   | 11,30                   | 0,56                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 0,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 3, Abferkelbereich, Lüfter 8               |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S3F2Z  | 320446,19    | 5755654,49   | 14,10                   | 0,82                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 10,00                       | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 3, Flatdeck, Lüfter 2 zentral              |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S3F3Z  | 320440,33    | 5755645,60   | 14,10                   | 0,82                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 10,00                       | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 3, Flatdeck, Lüfter 3 zentral              |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S3F4Z  | 320447,87    | 5755647,60   | 14,10                   | 0,82                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 10,00                       | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 3, Flatdeck, Lüfter 4 zentral              |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S3F1Z  | 320438,65    | 5755652,49   | 14,10                   | 0,82                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 10,00                       | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 3, Flatdeck, Lüfter 1 zentral              |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S5L3Z  | 320475,81    | 5755580,79   | 15,10                   | 0,82                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 10,00                       | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 5, Lüfter 3 zentral                        |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S5L4Z  | 320481,34    | 5755582,31   | 15,10                   | 0,82                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 10,00                       | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 5, Lüfter 4 zentral                        |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S5L1Z  | 320475,01    | 5755585,79   | 15,10                   | 0,82                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 10,00                       | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 5, Lüfter 1 zentral                        |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S5L2Z  | 320480,73    | 5755587,09   | 15,10                   | 0,82                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 10,00                       | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 5, Lüfter 2 zentral                        |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| GUELLEH2   | 320453,48    | 5755747,79   | 5,00                    | 0,00                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 0,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Entgasungsöffnung Güllehochbehälter 2            |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S2.4L4U  | 320392,91    | 5755676,85   | 13,50                   | 0,80                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 10,00                       | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 2, Wartebereich 2.3b, Lüfter 4, ungeregelt |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S2.4L3U  | 320402,47    | 5755679,07   | 13,50                   | 0,80                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 10,00                       | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 2, Wartebereich 2.3b, Lüfter 3, ungeregelt |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S2.4L2G  | 320413,02    | 5755681,51   | 13,50                   | 0,80                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 0,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 2, Wartebereich 2.3b, Lüfter 2             |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S2.4L1G  | 320422,77    | 5755683,83   | 13,50                   | 0,80                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 0,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 2, Wartebereich 2.3b, Lüfter 1             |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S2.3L2G  | 320443,46    | 5755688,62   | 13,50                   | 0,80                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 0,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 2, Wartebereich 2.3a, Lüfter 2             |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S2.3L1G  | 320454,69    | 5755691,24   | 13,50                   | 0,80                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 0,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 2, Wartebereich 2.3a, Lüfter 1             |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S2.2L5U  | 320464,83    | 5755689,49   | 10,00                   | 0,80                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 10,00                       | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 2, Wartebereich 2.2, Lüfter 5, ungeregelt  |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S2.2L4U  | 320476,07    | 5755692,11   | 10,00                   | 0,80                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 10,00                       | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 2, Wartebereich 2.2, Lüfter 4, ungeregelt  |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |

Projektdatei: E:\Projekte\Dueben\AB\_Final\Dueben\_IST\_F\Dueben\_IST\_F.aus

# Quellen-Parameter

Projekt: Dueben\_IST\_F

| Quelle ID                                       | X-Koord. [m] | Y-Koord. [m] | Emissions-<br>hoehe [m] | Schornstein-<br>durchmesser [m] | Waerme-<br>fluss [MW] | Volumen-<br>strom [m3/h] | Schwaden-<br>temperatur [°C] | Austritts-<br>geschw. [m/s] | Zeitskala [s] | nur<br>therm.<br>Anteil  |
|---|--------------|--------------|-------------------------|---------------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------|--------------------------|
| S2.2L3U   | 320487,32    | 5755694,72   | 10,00                   | 0,80                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 10,00                       | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 2, Wartebereich 2.2, Lüfter 3, ungeregelt |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S2.2L2G   | 320498,57    | 5755697,35   | 10,00                   | 0,80                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 0,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 2, Wartebereich 2.2, Lüfter 2             |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S2.2L1G   | 320509,82    | 5755699,96   | 10,00                   | 0,80                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 0,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 2, Wartebereich 2.2, Lüfter 1             |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S2.1A2  | 320534,22    | 5755698,59   | 10,00                   | 0,45                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 0,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 2, Abferkelbereich, Lüfter 2              |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S2.1A3  | 320532,88    | 5755704,31   | 10,00                   | 0,45                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 0,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 2, Abferkelbereich, Lüfter 3              |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S2.1A4  | 320540,32    | 5755706,04   | 10,00                   | 0,45                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 0,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 2, Abferkelbereich, Lüfter 4              |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S2.1A5  | 320535,96    | 5755708,06   | 10,00                   | 0,45                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 0,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 2, Abferkelbereich, Lüfter 5              |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S2.1A6  | 320531,55    | 5755710,04   | 10,00                   | 0,45                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 0,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 2, Abferkelbereich, Lüfter 6              |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S2.1A7  | 320538,99    | 5755711,77   | 10,00                   | 0,45                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 0,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 2, Abferkelbereich, Lüfter 7              |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S2.1A8  | 320537,66    | 5755717,50   | 10,00                   | 0,45                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 0,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 2, Abferkelbereich, Lüfter 8              |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S2.1A9  | 320530,22    | 5755715,76   | 10,00                   | 0,45                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 0,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 2, Abferkelbereich, Lüfter 9              |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S1.32G  | 320436,94    | 5755716,31   | 11,40                   | 0,63                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 0,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 1, Wartebereich 1.3, Lüfter 2             |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S1.33G  | 320448,94    | 5755711,88   | 11,40                   | 0,63                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 0,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 1, Wartebereich 1.3, Lüfter 3             |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S1.12G  | 320528,36    | 5755739,13   | 10,10                   | 0,71                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 0,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 1.1                                       |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S1.13U  | 320524,38    | 5755734,70   | 10,10                   | 0,71                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 10,00                       | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 1.1, ungeregelt                           |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S1.14U  | 320512,93    | 5755732,15   | 10,10                   | 0,71                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 10,00                       | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 1.1, ungeregelt                           |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S1.22G  | 320494,78    | 5755728,02   | 10,10                   | 0,71                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 0,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 1, Wartebereich 1.2, Lüfter 2             |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S1.23U  | 320487,96    | 5755728,67   | 10,10                   | 0,71                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 10,00                       | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 1, Wartebereich 1.2, Lüfter 3, ungeregelt |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S1.24U  | 320471,11    | 5755722,01   | 10,10                   | 0,71                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 10,00                       | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 1, Wartebereich 1.2, Lüfter 4, ungeregelt |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S1.25U  | 320464,94    | 5755722,80   | 10,10                   | 0,71                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 10,00                       | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 1, Wartebereich 1.2, Lüfter 5, ungeregelt |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S1.26U  | 320482,98    | 5755724,68   | 10,10                   | 0,71                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 10,00                       | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 1, Wartebereich 1.2, Lüfter 6, ungeregelt |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |

Projektdatei: E:\Projekte\Dueben\AB\_Final\Dueben\_IST\_F\Dueben\_IST\_F.aus

# Quellen-Parameter

Projekt: Dueben\_IST\_F

| Quelle ID | X-Koord. [m] | Y-Koord. [m] | Emissions-hoehe [m] | Schornstein-durchmesser [m] | Waerme-fluss [MW] | Volumen-strom [m3/h] | Schwaden-temperatur [°C] | Austritts-geschw. [m/s] | Zeitskala [s] | nur therm. Anteil        |
|-----------|--------------|--------------|---------------------|-----------------------------|-------------------|----------------------|--------------------------|-------------------------|---------------|--------------------------|
| GUELLEH1  | 320487,84    | 5755754,94   | 11,37               | 1,00                        | 0,00              | 0,00                 | 0,00                     | 0,00                    | 0,00          | <input type="checkbox"/> |

Entgasungsöffnung Güllehochbehälter 1

## Flaechen-Quellen

| Quelle ID | X-Koord. [m] | Y-Koord. [m] | Laenge X-Richtung [m] | Laenge Y-Richtung [m] | Laenge Z-Richtung [m] | Drehwinkel [Grad] | Emissions-hoehe [m] | Waerme-fluss [MW] | Austritts-geschw. [m/s] | Zeitskala [s] |
|-----------|--------------|--------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|---------------------|-------------------|-------------------------|---------------|
| VORGRUBE  | 320406,17    | 5755706,37   | 7,44                  | 7,44                  |                       | -72,8             | 0,00                | 0,00              | 0,00                    | 0,00          |

Vorgrube

|      |           |            |      |      |  |      |      |      |      |      |
|------|-----------|------------|------|------|--|------|------|------|------|------|
| GVS5 | 320442,83 | 5755571,20 | 2,50 | 6,50 |  | 13,6 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|------|-----------|------------|------|------|--|------|------|------|------|------|

Güllevorgrube mit fester Betonabdeckung

## Volumen-Quellen

| Quelle ID | X-Koord. [m] | Y-Koord. [m] | Laenge X-Richtung [m] | Laenge Y-Richtung [m] | Laenge Z-Richtung [m] | Drehwinkel [Grad] | Emissions-hoehe [m] | Waerme-fluss [MW] | Austritts-geschw. [m/s] | Zeitskala [s] |
|-----------|--------------|--------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|---------------------|-------------------|-------------------------|---------------|
| AUSLAUF   | 320512,45    | 5755716,76   | 20,60                 | 5,00                  | 3,00                  | 13,0              | 0,00                | 0,00              | 0,00                    | 0,00          |

Auslauf 40 Sauen für 2 h pro Woche

# Quellen-Parameter

Projekt: Dueben\_Plan\_F

## Punkt-Quellen

| Quelle ID  | X-Koord. [m] | Y-Koord. [m] | Emissions-hoehe [m] | Schornstein-durchmesser [m] | Waerme-fluss [MW] | Volumen-strom [m3/h] | Schwaden-temperatur [°C] | Austritts-geschw. [m/s] | Zeitskala [s] | nur therm. Anteil        |
|--|--------------|--------------|---------------------|-----------------------------|-------------------|----------------------|--------------------------|-------------------------|---------------|--------------------------|
| S1.11G   | 320536,59    | 5755737,91   | 10,10               | 0,71                        | 0,00              | 0,00                 | 0,00                     | 0,00                    | 0,00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 1.1  |              |              |                     |                             |                   |                      |                          |                         |               |                          |
| S1.21G   | 320501,36    | 5755729,33   | 10,10               | 0,71                        | 0,00              | 0,00                 | 0,00                     | 0,00                    | 0,00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 1, Wartebereich 1.2, Lüfter 1              |              |              |                     |                             |                   |                      |                          |                         |               |                          |
| S2.1A1   | 320541,65    | 5755700,32   | 10,00               | 0,45                        | 0,00              | 0,00                 | 0,00                     | 0,00                    | 0,00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 2, Abferkelbereich, Lüfter 1               |              |              |                     |                             |                   |                      |                          |                         |               |                          |
| GÜLLEH3  | 320422,01    | 5755742,26   | 6,00                | 0,00                        | 0,00              | 0,00                 | 0,00                     | 0,00                    | 0,00          | <input type="checkbox"/> |
| Entgasungsöffnung Güllehochbehälter 3            |              |              |                     |                             |                   |                      |                          |                         |               |                          |
| S1.31U   | 320427,99    | 5755707,12   | 11,40               | 0,63                        | 0,00              | 0,00                 | 0,00                     | 10,00                   | 0,00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 1, Wartebereich 1.3, Lüfter 1, ungeregelt  |              |              |                     |                             |                   |                      |                          |                         |               |                          |
| S2.3L3U  | 320432,82    | 5755686,31   | 13,50               | 0,80                        | 0,00              | 0,00                 | 0,00                     | 10,00                   | 0,00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 2, Wartebereich 2.3a, Lüfter 3, ungeregelt |              |              |                     |                             |                   |                      |                          |                         |               |                          |
| S2.4L5U  | 320383,37    | 5755674,63   | 13,50               | 0,80                        | 0,00              | 0,00                 | 0,00                     | 10,00                   | 0,00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 2, Bereich 2.3b, Lüfter 5, ungeregelt      |              |              |                     |                             |                   |                      |                          |                         |               |                          |
| S3A1   | 320535,54    | 5755690,67   | 11,30               | 0,56                        | 0,00              | 0,00                 | 0,00                     | 0,00                    | 0,00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 3, Abferkelbereich, Lüfter 1               |              |              |                     |                             |                   |                      |                          |                         |               |                          |
| S3A2   | 320536,89    | 5755684,84   | 11,30               | 0,56                        | 0,00              | 0,00                 | 0,00                     | 0,00                    | 0,00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 3, Abferkelbereich, Lüfter 2               |              |              |                     |                             |                   |                      |                          |                         |               |                          |
| S3A3   | 320538,26    | 5755679,00   | 11,30               | 0,56                        | 0,00              | 0,00                 | 0,00                     | 0,00                    | 0,00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 3, Abferkelbereich, Lüfter 3               |              |              |                     |                             |                   |                      |                          |                         |               |                          |
| S3A4   | 320539,61    | 5755673,16   | 11,30               | 0,56                        | 0,00              | 0,00                 | 0,00                     | 0,00                    | 0,00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 3, Abferkelbereich, Lüfter 4               |              |              |                     |                             |                   |                      |                          |                         |               |                          |
| S3A5   | 320540,97    | 5755667,33   | 11,30               | 0,56                        | 0,00              | 0,00                 | 0,00                     | 0,00                    | 0,00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 3, Abferkelbereich, Lüfter 5               |              |              |                     |                             |                   |                      |                          |                         |               |                          |
| S3A6   | 320542,33    | 5755661,49   | 11,30               | 0,56                        | 0,00              | 0,00                 | 0,00                     | 0,00                    | 0,00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 3, Abferkelbereich, Lüfter 6               |              |              |                     |                             |                   |                      |                          |                         |               |                          |
| S3A7   | 320543,69    | 5755655,65   | 11,30               | 0,56                        | 0,00              | 0,00                 | 0,00                     | 0,00                    | 0,00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 3, Abferkelbereich, Lüfter 7               |              |              |                     |                             |                   |                      |                          |                         |               |                          |
| S3A8   | 320545,06    | 5755649,81   | 11,30               | 0,56                        | 0,00              | 0,00                 | 0,00                     | 0,00                    | 0,00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 3, Abferkelbereich, Lüfter 8               |              |              |                     |                             |                   |                      |                          |                         |               |                          |
| GUELLEH2   | 320454,55    | 5755749,56   | 6,00                | 0,00                        | 0,00              | 0,00                 | 0,00                     | 0,00                    | 0,00          | <input type="checkbox"/> |
| Entgasungsöffnung Güllehochbehälter 2            |              |              |                     |                             |                   |                      |                          |                         |               |                          |
| S2.4L4U  | 320392,91    | 5755676,85   | 13,50               | 0,80                        | 0,00              | 0,00                 | 0,00                     | 10,00                   | 0,00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 2, Wartebereich 2.3b, Lüfter 4, ungeregelt |              |              |                     |                             |                   |                      |                          |                         |               |                          |
| S2.4L3U  | 320402,47    | 5755679,07   | 13,50               | 0,80                        | 0,00              | 0,00                 | 0,00                     | 10,00                   | 0,00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 2, Wartebereich 2.3b, Lüfter 3, ungeregelt |              |              |                     |                             |                   |                      |                          |                         |               |                          |
| S2.4L2G  | 320413,02    | 5755681,51   | 13,50               | 0,80                        | 0,00              | 0,00                 | 0,00                     | 0,00                    | 0,00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 2, Wartebereich 2.3b, Lüfter 2             |              |              |                     |                             |                   |                      |                          |                         |               |                          |

Projektdatei: E:\Projekte\Dueben\AB\_Final\Dueben\_PLAN\_F\Dueben\_PLAN\_F.aus

# Quellen-Parameter

Projekt: Dueben\_Plan\_F

| Quelle ID                                       | X-Koord. [m] | Y-Koord. [m] | Emissions-<br>hoehe [m] | Schornstein-<br>durchmesser [m] | Waerme-<br>fluss [MW] | Volumen-<br>strom [m3/h] | Schwaden-<br>temperatur [°C] | Austritts-<br>geschw. [m/s] | Zeitskala [s] | nur therm. Anteil        |
|---|--------------|--------------|-------------------------|---------------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------|--------------------------|
| S2.4L1G   | 320422,77    | 5755683,83   | 13,50                   | 0,80                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 0,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 2, Wartebereich 2.3b, Lüfter 1            |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S2.3L2G   | 320443,46    | 5755688,62   | 13,50                   | 0,80                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 0,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 2, Wartebereich 2.3a, Lüfter 2            |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S2.3L1G   | 320454,69    | 5755691,24   | 13,50                   | 0,80                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 0,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 2, Wartebereich 2.3a, Lüfter 1            |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S2.2L5U   | 320464,83    | 5755689,49   | 10,00                   | 0,80                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 10,00                       | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 2, Wartebereich 2.2, Lüfter 5, ungeregelt |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S2.2L4U   | 320476,07    | 5755692,11   | 10,00                   | 0,80                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 10,00                       | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 2, Wartebereich 2.2, Lüfter 4, ungeregelt |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S2.2L3U   | 320487,32    | 5755694,72   | 10,00                   | 0,80                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 10,00                       | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 2, Wartebereich 2.2, Lüfter 3, ungeregelt |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S2.2L2G   | 320498,57    | 5755697,35   | 10,00                   | 0,80                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 0,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 2, Wartebereich 2.2, Lüfter 2             |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S2.2L1G   | 320509,82    | 5755699,96   | 10,00                   | 0,80                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 0,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 2, Wartebereich 2.2, Lüfter 1             |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S2.1A2  | 320534,22    | 5755698,59   | 10,00                   | 0,45                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 0,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 2, Abferkelbereich, Lüfter 2              |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S2.1A3  | 320532,88    | 5755704,31   | 10,00                   | 0,45                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 0,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 2, Abferkelbereich, Lüfter 3              |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S2.1A4  | 320540,32    | 5755706,04   | 10,00                   | 0,45                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 0,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 2, Abferkelbereich, Lüfter 4              |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S2.1A5  | 320535,96    | 5755708,06   | 10,00                   | 0,45                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 0,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 2, Abferkelbereich, Lüfter 5              |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S2.1A6  | 320531,55    | 5755710,04   | 10,00                   | 0,45                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 0,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 2, Abferkelbereich, Lüfter 6              |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S2.1A7  | 320538,99    | 5755711,77   | 10,00                   | 0,45                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 0,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 2, Abferkelbereich, Lüfter 7              |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S2.1A8  | 320537,66    | 5755717,50   | 10,00                   | 0,45                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 0,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 2, Abferkelbereich, Lüfter 8              |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S2.1A9  | 320530,22    | 5755715,76   | 10,00                   | 0,45                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 0,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 2, Abferkelbereich, Lüfter 9              |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S1.32G  | 320436,94    | 5755716,31   | 11,40                   | 0,63                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 0,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 1, Wartebereich 1.3, Lüfter 2             |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S1.33G  | 320448,94    | 5755711,88   | 11,40                   | 0,63                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 0,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 1, Wartebereich 1.3, Lüfter 3             |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S1.12G  | 320528,36    | 5755739,13   | 10,10                   | 0,71                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 0,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 1.1                                       |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S1.13U  | 320524,38    | 5755734,70   | 10,10                   | 0,71                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 10,00                       | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 1.1, ungeregelt                           |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S1.14U  | 320512,93    | 5755732,15   | 10,10                   | 0,71                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 10,00                       | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 1.1, ungeregelt                           |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |

Projektdatei: E:\Projekte\Dueben\AB\_Final\Dueben\_PLAN\_F\Dueben\_PLAN\_F.aus

# Quellen-Parameter

Projekt: Dueben\_Plan\_F

| Quelle ID                                       | X-Koord. [m] | Y-Koord. [m] | Emissions-<br>hoehe [m] | Schornstein-<br>durchmesser [m] | Waerme-<br>fluss [MW] | Volumen-<br>strom [m3/h] | Schwaden-<br>temperatur [°C] | Austritts-<br>geschw. [m/s] | Zeitskala [s] | nur therm. Anteil        |
|---|--------------|--------------|-------------------------|---------------------------------|-----------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------|--------------------------|
| S1.22G  | 320494,78    | 5755728,02   | 10,10                   | 0,71                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 0,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 1, Wartebereich 1.2, Lüfter 2             |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S1.23U  | 320487,96    | 5755728,67   | 10,10                   | 0,71                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 10,00                       | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 1, Wartebereich 1.2, Lüfter 3, ungeregelt |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S1.24U  | 320471,11    | 5755722,01   | 10,10                   | 0,71                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 10,00                       | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 1, Wartebereich 1.2, Lüfter 4, ungeregelt |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S1.25U  | 320464,94    | 5755722,80   | 10,10                   | 0,71                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 10,00                       | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 1, Wartebereich 1.2, Lüfter 5, ungeregelt |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| S1.26U  | 320482,98    | 5755724,68   | 10,10                   | 0,71                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 10,00                       | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Stall 1, Wartebereich 1.2, Lüfter 6, ungeregelt |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| GB_N1   | 320551,05    | 5755324,42   | 8,00                    | 0,00                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 0,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Entgasungsöffnung Neuer Güllebehälter 1         |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| GB_N3   | 320457,14    | 5755790,44   | 8,00                    | 0,00                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 0,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Entgasungsöffnung Neuer Güllebehälter 3         |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| GB_N4   | 320493,32    | 5755797,81   | 8,00                    | 0,00                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 0,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Entgasungsöffnung Neuer Güllebehälter 4         |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| ST5_1   | 320515,26    | 5755587,69   | 14,37                   | 0,92                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 7,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Ersatzquelle Stall 5                            |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| ST3.2_1   | 320358,81    | 5755634,78   | 12,49                   | 0,92                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 7,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Ersatzquelle Stall 3.2                          |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| ST4   | 320458,07    | 5755617,44   | 10,00                   | 0,92                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 7,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Ersatzquelle Stall 4                            |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| ST3.2_2   | 320362,36    | 5755618,25   | 12,49                   | 0,92                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 7,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Ersatzquelle Stall 3.2                          |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| ST5_2   | 320516,71    | 5755582,04   | 14,37                   | 0,92                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 7,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Ersatzquelle Stall 5                            |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| MST6_1  | 320506,50    | 5755440,53   | 13,07                   | 0,92                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 7,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Maststall 6                                     |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| MST6_2  | 320517,05    | 5755394,20   | 13,07                   | 0,92                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 7,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Maststall 6                                     |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| MST7_1  | 320468,17    | 5755382,69   | 13,07                   | 0,92                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 7,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Maststall 7                                     |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| MST7_2  | 320488,11    | 5755386,68   | 13,07                   | 0,92                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 7,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Maststall 7                                     |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |
| ST2VN1  | 320371,04    | 5755670,64   | 13,50                   | 0,80                            | 0,00                  | 0,00                     | 0,00                         | 0,00                        | 0.00          | <input type="checkbox"/> |
| Verlängerung Stall 2                            |              |              |                         |                                 |                       |                          |                              |                             |               |                          |

## Flaechen-Quellen

Projektdatei: E:\Projekte\Dueben\AB\_Final\Dueben\_PLAN\_F\Dueben\_PLAN\_F.aus

AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

10.09.2015

Seite 3 von 4

# Quellen-Parameter

Projekt: Dueben\_Plan\_F

| Quelle ID                                    | X-Koord. [m] | Y-Koord. [m] | Laenge X-Richtung [m] | Laenge Y-Richtung [m] | Laenge Z-Richtung [m] | Drehwinkel [Grad] | Emissions-hoehe [m] | Waerme-fluss [MW] | Austritts-geschw. [m/s] | Zeitskala [s] |
|--|--------------|--------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|---------------------|-------------------|-------------------------|---------------|
| VORGRUBE                                     | 320406,17    | 5755706,37   | 7,44                  | 7,44                  |                       | -72,8             | 0,00                | 0,00              | 0,00                    | 0,00          |
| Vorgrube                                     |              |              |                       |                       |                       |                   |                     |                   |                         |               |
| GVS5   | 320442,83    | 5755571,20   | 2,50                  | 6,50                  |                       | 13,6              | 0,00                | 0,00              | 0,00                    | 0,00          |
| Güllevorgrube mit fester Betonabdeckung      |              |              |                       |                       |                       |                   |                     |                   |                         |               |
| QUE_04                                       | 320526,36    | 5755334,88   | 5,00                  | 4,00                  |                       | 13,0              | 0,00                | 0,00              | 0,00                    | 0,00          |
| Neue Güllevorgrube mit fester Betonabdeckung |              |              |                       |                       |                       |                   |                     |                   |                         |               |

## Volumen-Quellen

| Quelle ID                          | X-Koord. [m] | Y-Koord. [m] | Laenge X-Richtung [m] | Laenge Y-Richtung [m] | Laenge Z-Richtung [m] | Drehwinkel [Grad] | Emissions-hoehe [m] | Waerme-fluss [MW] | Austritts-geschw. [m/s] | Zeitskala [s] |
|------------------------------------|--------------|--------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|---------------------|-------------------|-------------------------|---------------|
| AUSLAUF                            | 320512,45    | 5755716,76   | 20,60                 | 5,00                  | 3,00                  | 13,0              | 0,00                | 0,00              | 0,00                    | 0,00          |
| Auslauf 40 Sauen für 2 h pro Woche |              |              |                       |                       |                       |                   |                     |                   |                         |               |

## Linien-Quellen

| Quelle ID                            | X-Koord. [m] | Y-Koord. [m] | Laenge X-Richtung [m] | Laenge Z-Richtung [m] | Drehwinkel [Grad] | Emissions-hoehe [m] | Schornstein-durchmesser [m] | Waerme-fluss [MW] | Austritts-geschw. [m/s] | Zeitskala [s] |
|--------------------------------------|--------------|--------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|---------------------|-----------------------------|-------------------|-------------------------|---------------|
| TV_W                                 | 320377,35    | 5755507,61   | 150,01                |                       | 12,3              | 1,50                | 0,00                        | 0,00              | 0,00                    | 0,00          |
| Tierverladung (Mastschweine, Ferkel) |              |              |                       |                       |                   |                     |                             |                   |                         |               |

# Emissionen

Projekt: Dueben\_IST\_F

Quelle: AUSLAUF - Auslauf 40 Sauen für 2 h pro Woche

| ODOR                               |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 102       |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | ?         |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 9,694E+01 |

Quelle: GUELLEH1 - Entgasungsöffnung Güllehochbehälter 1

| ODOR                               |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | ?         |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 6,973E+03 |

Quelle: GUELLEH2 - Entgasungsöffnung Güllehochbehälter 2

| ODOR                               |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | ?         |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,569E+04 |

Quelle: GVS5 - Güllevorgube mit fester Betonabdeckung

| ODOR                               |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 4,097E-02 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 3,490E+02 |

Quelle: GÜLLEH3 - Entgasungsöffnung Güllehochbehälter 3

| ODOR                               |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | ?         |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,569E+04 |

Quelle: S1.11G - Stall 1.1

| ODOR                               |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 1,182E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,007E+04 |

Quelle: S1.12G - Stall 1.1

| ODOR                               |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 1,182E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,007E+04 |



# Emissionen

Projekt: Dueben\_IST\_F

Quelle: S1.13U - Stall 1.1, ungeregelt

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 1,182E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,007E+04 |

Quelle: S1.14U - Stall 1.1, ungeregelt

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 1,182E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,007E+04 |

Quelle: S1.21G - Stall 1, Wartebereich 1.2, Lüfter 1

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 1,299E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,107E+04 |

Quelle: S1.22G - Stall 1, Wartebereich 1.2, Lüfter 2

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 1,299E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,107E+04 |

Quelle: S1.23U - Stall 1, Wartebereich 1.2, Lüfter 3, ungeregelt

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 1,299E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,107E+04 |

Quelle: S1.24U - Stall 1, Wartebereich 1.2, Lüfter 4, ungeregelt

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 1,299E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,107E+04 |

Quelle: S1.25U - Stall 1, Wartebereich 1.2, Lüfter 5, ungeregelt

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 1,299E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,107E+04 |

# Emissionen

Projekt: Dueben\_IST\_F

Quelle: S1.26U - Stall 1, Wartebereich 1.2, Lüfter 6, ungeregelt

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 1,299E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,107E+04 |

Quelle: S1.31U - Stall 1, Wartebereich 1.3, Lüfter 1, ungeregelt

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 1,426E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,215E+04 |

Quelle: S1.32G - Stall 1, Wartebereich 1.3, Lüfter 2

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 1,426E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,215E+04 |

Quelle: S1.33G - Stall 1, Wartebereich 1.3, Lüfter 3

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 1,426E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,215E+04 |

Quelle: S2.1A1 - Stall 2, Abferkelbereich, Lüfter 1

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 5,760E-01 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 4,908E+03 |

Quelle: S2.1A2 - Stall 2, Abferkelbereich, Lüfter 2

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 5,760E-01 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 4,908E+03 |

Quelle: S2.1A3 - Stall 2, Abferkelbereich, Lüfter 3

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 5,760E-01 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 4,908E+03 |

# Emissionen

Projekt: Dueben\_IST\_F

Quelle: S2.1A4 - Stall 2, Abferkelbereich, Lüfter 4

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 5,760E-01 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 4,908E+03 |

Quelle: S2.1A5 - Stall 2, Abferkelbereich, Lüfter 5

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 4,032E-01 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 3,435E+03 |

Quelle: S2.1A6 - Stall 2, Abferkelbereich, Lüfter 6

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 5,760E-01 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 4,908E+03 |

Quelle: S2.1A7 - Stall 2, Abferkelbereich, Lüfter 7

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 5,760E-01 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 4,908E+03 |

Quelle: S2.1A8 - Stall 2, Abferkelbereich, Lüfter 8

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 5,760E-01 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 4,908E+03 |

Quelle: S2.1A9 - Stall 2, Abferkelbereich, Lüfter 9

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 5,760E-01 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 4,908E+03 |

Quelle: S2.2L1G - Stall 2, Wartebereich 2.2, Lüfter 1

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 2,343E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,996E+04 |

# Emissionen

Projekt: Dueben\_IST\_F

Quelle: S2.2L2G - Stall 2, Wartebereich 2.2, Lüfter 2

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 2,343E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,996E+04 |

Quelle: S2.2L3U - Stall 2, Wartebereich 2.2, Lüfter 3, ungeregelt

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 2,343E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,996E+04 |

Quelle: S2.2L4U - Stall 2, Wartebereich 2.2, Lüfter 4, ungeregelt

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 2,343E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,996E+04 |

Quelle: S2.2L5U - Stall 2, Wartebereich 2.2, Lüfter 5, ungeregelt

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 2,343E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,996E+04 |

Quelle: S2.3L1G - Stall 2, Wartebereich 2.3a, Lüfter 1

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 2,606E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 2,220E+04 |

Quelle: S2.3L2G - Stall 2, Wartebereich 2.3a, Lüfter 2

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 2,606E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 2,220E+04 |

Quelle: S2.3L3U - Stall 2, Wartebereich 2.3a, Lüfter 3, ungeregelt

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 2,606E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 2,220E+04 |

# Emissionen

Projekt: Dueben\_IST\_F

Quelle: S2.4L1G - Stall 2, Wartebereich 2.3b, Lüfter 1

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 2,229E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,899E+04 |

Quelle: S2.4L2G - Stall 2, Wartebereich 2.3b, Lüfter 2

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 2,229E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,899E+04 |

Quelle: S2.4L3U - Stall 2, Wartebereich 2.3b, Lüfter 3, unregelt

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 2,229E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,899E+04 |

Quelle: S2.4L4U - Stall 2, Wartebereich 2.3b, Lüfter 4, unregelt

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 2,229E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,899E+04 |

Quelle: S2.4L5U - Stall 2, Bereich 2.3b, Lüfter 5, unregelt

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 2,229E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,899E+04 |

Quelle: S3A1 - Stall 3, Abferkelbereich, Lüfter 1

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 1,152E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 9,815E+03 |

Quelle: S3A2 - Stall 3, Abferkelbereich, Lüfter 2

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 1,152E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 9,815E+03 |

# Emissionen

Projekt: Dueben\_IST\_F

Quelle: S3A3 - Stall 3, Abferkelbereich, Lüfter 3

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 1,152E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 9,815E+03 |

Quelle: S3A4 - Stall 3, Abferkelbereich, Lüfter 4

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 1,152E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 9,815E+03 |

Quelle: S3A5 - Stall 3, Abferkelbereich, Lüfter 5

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 1,152E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 9,815E+03 |

Quelle: S3A6 - Stall 3, Abferkelbereich, Lüfter 6

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 1,152E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 9,815E+03 |

Quelle: S3A7 - Stall 3, Abferkelbereich, Lüfter 7

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 1,152E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 9,815E+03 |

Quelle: S3A8 - Stall 3, Abferkelbereich, Lüfter 8

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 1,152E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 9,815E+03 |

Quelle: S3F1Z - Stall 3, Flatdeck, Lüfter 1 zentral

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 2,138E+01 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,822E+05 |

# Emissionen

Projekt: Dueben\_IST\_F

Quelle: S3F2Z - Stall 3, Flatdeck, Lüfter 2 zentral

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 2,138E+01 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,822E+05 |

Quelle: S3F3Z - Stall 3, Flatdeck, Lüfter 3 zentral

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 2,138E+01 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,822E+05 |

Quelle: S3F4Z - Stall 3, Flatdeck, Lüfter 4 zentral

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 2,138E+01 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,822E+05 |

Quelle: S4L1 - Stall 4, Lüfter 1

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 2,765E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 2,356E+04 |

Quelle: S4L2 - Stall 4, Lüfter 2

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 2,765E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 2,356E+04 |

Quelle: S4L3 - Stall 4, Lüfter 3

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 2,765E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 2,356E+04 |

Quelle: S4L4 - Stall 4, Lüfter 4

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 2,765E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 2,356E+04 |

# Emissionen

Projekt: Dueben\_IST\_F

Quelle: S4L5 - Stall 4, Lüfter 5

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 2,765E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 2,356E+04 |

Quelle: S4L6 - Stall 4, Lüfter 6

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 2,765E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 2,356E+04 |

Quelle: S4L7 - Stall 4, Lüfter 7

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 2,765E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 2,356E+04 |

Quelle: S4L8 - Stall 4, Lüfter 8

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 2,765E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 2,356E+04 |

Quelle: S5L1Z - Stall 5, Lüfter 1 zentral

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 1,555E+01 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,325E+05 |

Quelle: S5L2Z - Stall 5, Lüfter 2 zentral

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 1,555E+01 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,325E+05 |

Quelle: S5L3Z - Stall 5, Lüfter 3 zentral

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 1,555E+01 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,325E+05 |



# Emissionen

Projekt: Dueben\_IST\_F

Quelle: S5L4Z - Stall 5, Lüfter 4 zentral

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 1,555E+01 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,325E+05 |

Quelle: VORGRUBE - Vorgrube

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 1,397E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,190E+04 |

**Gesamt-Emission [kg oder MGE]: 2,024E+06**

**Gesamtzeit [h]: 8520**

# Emissionen

Projekt: Dueben\_Plan\_F

Quelle: AUSLAUF - Auslauf 40 Sauen für 2 h pro Woche

| ODOR                               |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 102       |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | ?         |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 9,694E+01 |

Quelle: GB\_N1 - Entgasungsöffnung Neuer Güllebehälter 1

| ODOR                               |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | ?         |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 2,465E+04 |

Quelle: GB\_N3 - Entgasungsöffnung Neuer Güllebehälter 3

| ODOR                               |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | ?         |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,586E+04 |

Quelle: GB\_N4 - Entgasungsöffnung Neuer Güllebehälter 4

| ODOR                               |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | ?         |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,586E+04 |

Quelle: GUELLEH2 - Entgasungsöffnung Güllehochbehälter 2

| ODOR                               |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | ?         |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,569E+04 |

Quelle: GVS5 - Güllevorgube mit fester Betonabdeckung

| ODOR                               |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 4,097E-02 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 3,490E+02 |

Quelle: GÜLLEH3 - Entgasungsöffnung Güllehochbehälter 3

| ODOR                               |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | ?         |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,569E+04 |

# Emissionen

Projekt: Dueben\_Plan\_F

Quelle: MST6\_1 - Maststall 6

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 144       |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | ?         |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,213E+04 |

Quelle: MST6\_2 - Maststall 6

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 144       |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | ?         |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,213E+04 |

Quelle: MST7\_1 - Maststall 7

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 144       |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | ?         |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 6,862E+03 |

Quelle: MST7\_2 - Maststall 7

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 144       |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | ?         |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 6,862E+03 |

Quelle: QUE\_04 - Neue Güllevorgrube mit fester Betonabdeckung

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 5,040E-02 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 4,294E+02 |

Quelle: S1.11G - Stall 1.1

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 9,682E-01 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 8,249E+03 |

Quelle: S1.12G - Stall 1.1

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 9,682E-01 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 8,249E+03 |

# Emissionen

Projekt: Dueben\_Plan\_F

Quelle: S1.13U - Stall 1.1, ungeregelt

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 9,682E-01 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 8,249E+03 |

Quelle: S1.14U - Stall 1.1, ungeregelt

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 9,682E-01 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 8,249E+03 |

Quelle: S1.21G - Stall 1, Wartebereich 1.2, Lüfter 1

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 1,140E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 9,717E+03 |

Quelle: S1.22G - Stall 1, Wartebereich 1.2, Lüfter 2

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 1,140E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 9,717E+03 |

Quelle: S1.23U - Stall 1, Wartebereich 1.2, Lüfter 3, ungeregelt

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 1,140E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 9,717E+03 |

Quelle: S1.24U - Stall 1, Wartebereich 1.2, Lüfter 4, ungeregelt

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 1,140E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 9,717E+03 |

Quelle: S1.25U - Stall 1, Wartebereich 1.2, Lüfter 5, ungeregelt

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 1,140E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 9,717E+03 |

# Emissionen

Projekt: Dueben\_Plan\_F

Quelle: S1.26U - Stall 1, Wartebereich 1.2, Lüfter 6, ungeregelt

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 1,140E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 9,717E+03 |

Quelle: S1.31U - Stall 1, Wartebereich 1.3, Lüfter 1, ungeregelt

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 1,331E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,134E+04 |

Quelle: S1.32G - Stall 1, Wartebereich 1.3, Lüfter 2

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 1,331E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,134E+04 |

Quelle: S1.33G - Stall 1, Wartebereich 1.3, Lüfter 3

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 1,331E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,134E+04 |

Quelle: S2.1A1 - Stall 2, Abferkelbereich, Lüfter 1

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 5,760E-01 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 4,908E+03 |

Quelle: S2.1A2 - Stall 2, Abferkelbereich, Lüfter 2

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 5,760E-01 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 4,908E+03 |

Quelle: S2.1A3 - Stall 2, Abferkelbereich, Lüfter 3

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 5,760E-01 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 4,908E+03 |



# Emissionen

Projekt: Dueben\_Plan\_F

Quelle: S2.1A4 - Stall 2, Abferkelbereich, Lüfter 4

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 5,760E-01 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 4,908E+03 |

Quelle: S2.1A5 - Stall 2, Abferkelbereich, Lüfter 5

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 4,032E-01 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 3,435E+03 |

Quelle: S2.1A6 - Stall 2, Abferkelbereich, Lüfter 6

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 5,760E-01 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 4,908E+03 |

Quelle: S2.1A7 - Stall 2, Abferkelbereich, Lüfter 7

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 5,760E-01 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 4,908E+03 |

Quelle: S2.1A8 - Stall 2, Abferkelbereich, Lüfter 8

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 5,760E-01 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 4,908E+03 |

Quelle: S2.1A9 - Stall 2, Abferkelbereich, Lüfter 9

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 5,760E-01 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 4,908E+03 |

Quelle: S2.2L1G - Stall 2, Wartebereich 2.2, Lüfter 1

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 2,343E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,996E+04 |

# Emissionen

Projekt: Dueben\_Plan\_F

Quelle: S2.2L2G - Stall 2, Wartebereich 2.2, Lüfter 2

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 2,343E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,996E+04 |

Quelle: S2.2L3U - Stall 2, Wartebereich 2.2, Lüfter 3, ungeregelt

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 2,343E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,996E+04 |

Quelle: S2.2L4U - Stall 2, Wartebereich 2.2, Lüfter 4, ungeregelt

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 2,343E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,996E+04 |

Quelle: S2.2L5U - Stall 2, Wartebereich 2.2, Lüfter 5, ungeregelt

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 2,343E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,996E+04 |

Quelle: S2.3L1G - Stall 2, Wartebereich 2.3a, Lüfter 1

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 2,606E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 2,220E+04 |

Quelle: S2.3L2G - Stall 2, Wartebereich 2.3a, Lüfter 2

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 2,606E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 2,220E+04 |

Quelle: S2.3L3U - Stall 2, Wartebereich 2.3a, Lüfter 3, ungeregelt

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 2,606E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 2,220E+04 |

# Emissionen

Projekt: Dueben\_Plan\_F

Quelle: S2.4L1G - Stall 2, Wartebereich 2.3b, Lüfter 1

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 2,229E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,899E+04 |

Quelle: S2.4L2G - Stall 2, Wartebereich 2.3b, Lüfter 2

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 2,229E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,899E+04 |

Quelle: S2.4L3U - Stall 2, Wartebereich 2.3b, Lüfter 3, unregelt

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 2,229E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,899E+04 |

Quelle: S2.4L4U - Stall 2, Wartebereich 2.3b, Lüfter 4, unregelt

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 2,229E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,899E+04 |

Quelle: S2.4L5U - Stall 2, Bereich 2.3b, Lüfter 5, unregelt

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 2,229E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,899E+04 |

Quelle: S3A1 - Stall 3, Abferkelbereich, Lüfter 1

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 1,152E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 9,815E+03 |

Quelle: S3A2 - Stall 3, Abferkelbereich, Lüfter 2

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 1,152E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 9,815E+03 |

# Emissionen

Projekt: Dueben\_Plan\_F

Quelle: S3A3 - Stall 3, Abferkelbereich, Lüfter 3

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 1,152E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 9,815E+03 |

Quelle: S3A4 - Stall 3, Abferkelbereich, Lüfter 4

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 1,152E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 9,815E+03 |

Quelle: S3A5 - Stall 3, Abferkelbereich, Lüfter 5

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 1,152E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 9,815E+03 |

Quelle: S3A6 - Stall 3, Abferkelbereich, Lüfter 6

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 1,152E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 9,815E+03 |

Quelle: S3A7 - Stall 3, Abferkelbereich, Lüfter 7

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 1,152E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 9,815E+03 |

Quelle: S3A8 - Stall 3, Abferkelbereich, Lüfter 8

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 1,152E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 9,815E+03 |

Quelle: ST2VN1 - Verlängerung Stall 2

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 2,376E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 2,024E+04 |

# Emissionen

Projekt: Dueben\_Plan\_F

Quelle: ST3.2\_1 - Ersatzquelle Stall 3.2

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 144       |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | ?         |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 6,159E+03 |

Quelle: ST3.2\_2 - Ersatzquelle Stall 3.2

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 144       |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | ?         |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 6,159E+03 |

Quelle: ST4 - Ersatzquelle Stall 4

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 144       |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | ?         |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 2,916E+03 |

Quelle: ST5\_1 - Ersatzquelle Stall 5

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 144       |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | ?         |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 4,479E+03 |

Quelle: ST5\_2 - Ersatzquelle Stall 5

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 144       |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | ?         |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 4,479E+03 |

Quelle: TV\_W - Tiervierladung (Mastschweine, Ferkel)

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 400       |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | ?         |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,036E+04 |

Quelle: VORGRUBE - Vorgrube

## ODOR

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| Emissionszeit [h]:                 | 8520      |
| Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:  | 1,397E+00 |
| Emission der Quelle [kg oder MGE]: | 1,190E+04 |

# Emissionen

Projekt: Dueben\_Plan\_F

|                                       |                  |
|---------------------------------------|------------------|
| <b>Gesamt-Emission [kg oder MGE]:</b> | <b>7,012E+05</b> |
|---------------------------------------|------------------|

|                        |             |
|------------------------|-------------|
| <b>Gesamtzeit [h]:</b> | <b>8520</b> |
|------------------------|-------------|



# Variable Emissions-Szenarien

Projekt: Dueben\_IST\_F

| Quellen  | Quellen-Beschreibung                | Stoff | Emissionsrate<br>[g/s oder GE/s] | Emissionsrate<br>[kg/h oder MGE/h] | Volumenstrom<br>[m³/h] | Emissionskonzentration<br>[mg/m³ or GE/m³] | Szenario                     |
|----------|-------------------------------------|-------|----------------------------------|------------------------------------|------------------------|--|------------------------------|
| AUSLAUF  | Auslauf 40 Sauen für 2 h pro Woche  | h3    | 0,01                             | 0,0191772                          | 0,00                   | 0,00                                       | Auslauf Schwein 2h pro Woche |
| AUSLAUF  | Auslauf 40 Sauen für 2 h pro Woche  | dor   | 264,00                           | 0,9504                             | 0,00                   | 0,00                                       | Auslauf Schwein 2h pro Woche |
| GUELLEH1 | Entgasungsöffnung Güllehochbehälter | h3    | 0,01                             | 0,0392688                          | 0,00                   | 0,00                                       | Guelleb. 1 Aufruehren        |
| GUELLEH1 | Entgasungsöffnung Güllehochbehälter | h3    | 0,00                             | 0,0130896                          | 0,00                   | 0,00                                       | Guelleb. 1 (ohne Aufruehren) |
| GUELLEH1 | Entgasungsöffnung Güllehochbehälter | dor   | 219,91                           | 0,791676                           | 0,00                   | 0,00                                       | Guelleb. 1 (ohne Aufruehren) |
| GUELLEH1 | Entgasungsöffnung Güllehochbehälter | dor   | 659,73                           | 2,375028                           | 0,00                   | 0,00                                       | Guelleb. 1 Aufruehren        |
| GUELLEH2 | Entgasungsöffnung Güllehochbehälter | h3    | 0,02                             | 0,0883584                          | 0,00                   | 0,00                                       | Guelleb. 2 Aufruehren        |
| GUELLEH2 | Entgasungsöffnung Güllehochbehälter | h3    | 0,01                             | 0,0294516                          | 0,00                   | 0,00                                       | Guelleb. 2 (ohne Aufruehren) |
| GUELLEH2 | Entgasungsöffnung Güllehochbehälter | dor   | 1484,40                          | 5,34384                            | 0,00                   | 0,00                                       | Guelleb. 2 Aufruehren        |
| GUELLEH2 | Entgasungsöffnung Güllehochbehälter | dor   | 494,80                           | 1,78128                            | 0,00                   | 0,00                                       | Guelleb. 2 (ohne Aufruehren) |
| GÜLLEH3  | Entgasungsöffnung Güllehochbehälter | h3    | 0,01                             | 0,0294516                          | 0,00                   | 0,00                                       | Guelleb. 3 (ohne Aufruehren) |
| GÜLLEH3  | Entgasungsöffnung Güllehochbehälter | h3    | 0,02                             | 0,0883584                          | 0,00                   | 0,00                                       | Guelleb. 3 Aufruehren        |
| GÜLLEH3  | Entgasungsöffnung Güllehochbehälter | dor   | 494,80                           | 1,78128                            | 0,00                   | 0,00                                       | Guelleb. 3 (ohne Aufruehren) |
| GÜLLEH3  | Entgasungsöffnung Güllehochbehälter | dor   | 1484,40                          | 5,34384                            | 0,00                   | 0,00                                       | Guelleb. 3 Aufruehren        |

# Variable Emissions-Szenarien

Projekt: Dueben\_Plan\_F

| Quellen  | Quellen-Beschreibung                  | Stoff | Emissionsrate<br>[g/s oder GE/s] | Emissionsrate<br>[kg/h oder MGE/h] | Volumenstrom<br>[m³/h] | Emissionskonzentration<br>[mg/m³ or GE/m³] | Szenario                      |
|----------|---------------------------------------|-------|----------------------------------|------------------------------------|------------------------|--|-------------------------------|
| AUSLAUF  | Auslauf 40 Sauen für 2 h pro Woche    | h3    | 0,01                             | 0,0191772                          | 0,00                   | 0,00                                       | Auslauf Schwein 2h pro Woche  |
| AUSLAUF  | Auslauf 40 Sauen für 2 h pro Woche    | dor   | 264,00                           | 0,9504                             | 0,00                   | 0,00                                       | Auslauf Schwein 2h pro Woche  |
| GB_N1    | Entgasungsöffnung Neuer Güllebehälter | h3    | 0,04                             | 0,1344024                          | 0,00                   | 0,00                                       | Guelleb. N1 Aufruehren        |
| GB_N1    | Entgasungsöffnung Neuer Güllebehälter | h3    | 0,01                             | 0,044802                           | 0,00                   | 0,00                                       | Guelleb. N1 (ohne Aufruehren) |
| GB_N1    | Entgasungsöffnung Neuer Güllebehälter | dor   | 752,65                           | 2,70954                            | 0,00                   | 0,00                                       | Guelleb. N1 (ohne Aufruehren) |
| GB_N1    | Entgasungsöffnung Neuer Güllebehälter | dor   | 2257,94                          | 8,128584                           | 0,00                   | 0,00                                       | Guelleb. N1 Aufruehren        |
| GB_N3    | Entgasungsöffnung Neuer Güllebehälter | h3    | 0,02                             | 0,0883584                          | 0,00                   | 0,00                                       | Guelleb. N3 Aufruehren        |
| GB_N3    | Entgasungsöffnung Neuer Güllebehälter | h3    | 0,01                             | 0,0294516                          | 0,00                   | 0,00                                       | Guelleb. N3 (ohne Aufruehren) |
| GB_N3    | Entgasungsöffnung Neuer Güllebehälter | dor   | 1484,40                          | 5,34384                            | 0,00                   | 0,00                                       | Guelleb. N3 Aufruehren        |
| GB_N3    | Entgasungsöffnung Neuer Güllebehälter | dor   | 494,80                           | 1,78128                            | 0,00                   | 0,00                                       | Guelleb. N3 (ohne Aufruehren) |
| GB_N4    | Entgasungsöffnung Neuer Güllebehälter | h3    | 0,01                             | 0,0294516                          | 0,00                   | 0,00                                       | Guelleb. N4 (ohne Aufruehren) |
| GB_N4    | Entgasungsöffnung Neuer Güllebehälter | h3    | 0,02                             | 0,0883584                          | 0,00                   | 0,00                                       | Guelleb. N4 Aufruehren        |
| GB_N4    | Entgasungsöffnung Neuer Güllebehälter | dor   | 494,80                           | 1,78128                            | 0,00                   | 0,00                                       | Guelleb. N4 (ohne Aufruehren) |
| GB_N4    | Entgasungsöffnung Neuer Güllebehälter | dor   | 1484,40                          | 5,34384                            | 0,00                   | 0,00                                       | Guelleb. N4 Aufruehren        |
| GUELLEH2 | Entgasungsöffnung Güllehochbehälter   | h3    | 0,02                             | 0,0883584                          | 0,00                   | 0,00                                       | Guelleb. 2 Aufruehren         |

# Variable Emissions-Szenarien

Projekt: Dueben\_Plan\_F

|          |   |      |          |           |      |      |                                |
|----------|---|------|----------|-----------|------|------|--------------------------------|
| GUELLEH2 | Entgasungsöffnung Güllehochbehälterh3   |      | 0,01     | 0,0294516 | 0,00 | 0,00 | Guelleb. 2 (ohne Aufruehren)   |
| GUELLEH2 | Entgasungsöffnung Güllehochbehälterodor |      | 1484,40  | 5,34384   | 0,00 | 0,00 | Guelleb. 2 Aufruehren          |
| GUELLEH2 | Entgasungsöffnung Güllehochbehälterodor |      | 494,80   | 1,78128   | 0,00 | 0,00 | Guelleb. 2 (ohne Aufruehren)   |
| GÜLLEH3  | Entgasungsöffnung Güllehochbehälterh3   |      | 0,01     | 0,0294516 | 0,00 | 0,00 | Guelleb. 3 (ohne Aufruehren)   |
| GÜLLEH3  | Entgasungsöffnung Güllehochbehälterh3   |      | 0,02     | 0,0883584 | 0,00 | 0,00 | Guelleb. 3 Aufruehren          |
| GÜLLEH3  | Entgasungsöffnung Güllehochbehälterodor |      | 1484,40  | 5,34384   | 0,00 | 0,00 | Guelleb. 3 Aufruehren          |
| GÜLLEH3  | Entgasungsöffnung Güllehochbehälterodor |      | 494,80   | 1,78128   | 0,00 | 0,00 | Guelleb. 3 (ohne Aufruehren)   |
| MST6_1   | Maststall 6                             | odor | 23400,00 | 84,24     | 0,00 | 0,00 | Wasserwechsel Stall 6          |
| MST6_2   | Maststall 6                             | odor | 23400,00 | 84,24     | 0,00 | 0,00 | Wasserwechsel Stall 6          |
| MST7_1   | Maststall 7                             | odor | 13237,50 | 47,655    | 0,00 | 0,00 | Wasserwechsel Stall 7          |
| MST7_2   | Maststall 7                             | odor | 13237,50 | 47,655    | 0,00 | 0,00 | Wasserwechsel Stall 7          |
| ST3.2_1  | Ersatzquelle Stall 3.2                  | odor | 11880,00 | 42,768    | 0,00 | 0,00 | Wasserwechsel Stall 3 Flatdeck |
| ST3.2_2  | Ersatzquelle Stall 3.2                  | odor | 11880,00 | 42,768    | 0,00 | 0,00 | Wasserwechsel Stall 3 Flatdeck |
| ST4      | Ersatzquelle Stall 4                    | odor | 5625,00  | 20,25     | 0,00 | 0,00 | Wasserwechsel Stall 4          |
| ST5_1    | Ersatzquelle Stall 5                    | odor | 8640,00  | 31,104    | 0,00 | 0,00 | Wasserwechsel Stall 5          |
| ST5_2    | Ersatzquelle Stall 5                    | odor | 8640,00  | 31,104    | 0,00 | 0,00 | Wasserwechsel Stall 5          |
| TV_W     | Tierverladung (Mastschweine, Ferkel)    | odor | 7196,40  | 25,90704  | 0,00 | 0,00 | Tierverladung                  |

# Emissions-Szenarien

Projekt: Dueben\_Plan\_F

**Szenario-Name:** Auslauf Schwein 2h pro Woche

**Anzahl Stunden:** 104

|     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Jan |   |   |   |   |   | x |   |   |   |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |
| Feb |   |   | x |   |   |   |   |   |   | x  |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |    |    |
| Mrz |   |   | x |   |   |   |   |   |   | x  |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |    | x  |
| Apr |   |   |   |   |   |   | x |   |   |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |
| Mai |   |   |   |   | x |   |   |   |   |    |    | x  |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |
| Jun |   | x |   |   |   |   |   |   | x |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |    | x  |    |
| Jul |   |   |   |   |   |   | x |   |   |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |
| Aug |   |   |   | x |   |   |   |   |   |    | x  |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |
| Sep | x |   |   |   |   |   |   | x |   |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |
| Okt |   |   |   |   |   | x |   |   |   |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |
| Nov |   |   | x |   |   |   |   |   |   | x  |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |    |
| Dec | x |   |   |   |   |   |   | x |   |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    | x  |    |    |

| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    | x  | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

# Emissions-Szenarien

Projekt: Dueben\_Plan\_F

**Szenario-Name:** Guelleb. 2 (ohne Aufruehren)

**Anzahl Stunden:** 8.616

|     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Jan | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |
| Feb | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |    |    |    |    |
| Mrz | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |
| Apr | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |    |
| Mai | x | x | x | x | x | x | x | x |   |    |    | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |
| Jun | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |    |
| Jul | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |
| Aug | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |
| Sep | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |    |
| Okt | x | x | x | x | x | x | x | x |   |    |    | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |
| Nov | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |    |
| Dec | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |

alle Stunden gewaehlt.

# Emissions-Szenarien

Projekt: Dueben\_Plan\_F

**Szenario-Name:** Guelleb. 2 Aufruehren

**Anzahl Stunden:** 144

|     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Jan |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Feb |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Mrz |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Apr |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Mai |   |   |   |   |   |   |   |   | x | x  | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Jun |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Jul |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Aug |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Sep |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Okt |   |   |   |   |   |   |   |   | x | x  | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Nov |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Dec |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

alle Stunden gewaehlt.



# Emissions-Szenarien

Projekt: Dueben\_Plan\_F

**Szenario-Name:** Guelleb. 3 (ohne Aufruehren)

**Anzahl Stunden:** 8.616

|     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Jan | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |
| Feb | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |    |    |    |    |
| Mrz | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |
| Apr | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |    |
| Mai | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  |    |    |    | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |
| Jun | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |    |
| Jul | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |
| Aug | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |
| Sep | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |    |
| Okt | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  |    |    |    | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |
| Nov | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |    |
| Dec | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |

alle Stunden gewaehlt.

# Emissions-Szenarien

Projekt: Dueben\_Plan\_F

**Szenario-Name:** Guelleb. 3 Aufruehren

**Anzahl Stunden:** 144

|     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Jan |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Feb |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Mrz |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Apr |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Mai |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    | x  | x  | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Jun |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Jul |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Aug |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Sep |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Okt |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    | x  | x  | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Nov |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Dec |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

alle Stunden gewaehlt.

# Emissions-Szenarien

Projekt: Dueben\_Plan\_F

**Szenario-Name:** Guelleb. N1 (ohne Aufruehren)

**Anzahl Stunden:** 8.472

|     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Jan | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |
| Feb | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |    |    |    |    |
| Mrz | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |
| Apr | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |    |
| Mai | x | x | x |   |   |   |   |   |   | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |
| Jun | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |    |
| Jul | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |
| Aug | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |
| Sep | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |    |
| Okt | x | x | x |   |   |   |   |   |   | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |
| Nov | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |    |
| Dec | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |

alle Stunden gewaehlt.

# Emissions-Szenarien

Projekt: Dueben\_Plan\_F

**Szenario-Name:** Guelleb. N1 Aufruehren

**Anzahl Stunden:** 288

|     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Jan |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Feb |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Mrz |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Apr |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Mai |   |   |   | x | x | x | x | x | x |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Jun |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Jul |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Aug |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Sep |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Okt |   |   |   | x | x | x | x | x | x |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Nov |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Dec |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

alle Stunden gewaehlt.

# Emissions-Szenarien

Projekt: Dueben\_Plan\_F

**Szenario-Name:** Guelleb. 1 Aufruehren

**Anzahl Stunden:** 144

|     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Jan |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Feb |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Mrz |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Apr |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Mai |   |   |   |   |   | x | x | x |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Jun |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Jul |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Aug |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Sep |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Okt |   |   |   |   |   | x | x | x |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Nov |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Dec |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

alle Stunden gewaehlt.

# Emissions-Szenarien

Projekt: Dueben\_Plan\_F

**Szenario-Name:** Guelleb. 1 (ohne Aufruehren)

**Anzahl Stunden:** 8.616

|     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Jan | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |
| Feb | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |    |    |    |    |
| Mrz | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |
| Apr | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |    |
| Mai | x | x | x | x | x |   |   |   | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |
| Jun | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |    |
| Jul | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |
| Aug | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |
| Sep | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |    |
| Okt | x | x | x | x | x |   |   |   | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |
| Nov | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |    |
| Dec | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |

alle Stunden gewaehlt.



# Emissions-Szenarien

Projekt: Dueben\_Plan\_F

**Szenario-Name:** Wasserwechsel Stall 7

**Anzahl Stunden:** 144

|     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Jan |   |   |   |   | x |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Feb |   |   |   |   | x |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Mrz |   |   |   |   | x |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Apr |   |   |   |   | x |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Mai |   |   |   |   | x |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Jun |   |   |   |   | x |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Jul |   |   |   |   | x |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Aug |   |   |   |   | x |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Sep |   |   |   |   | x |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Okt |   |   |   |   | x |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Nov |   |   |   |   | x |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Dec |   |   |   |   | x |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|   |   |   |   |   |   |   | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |    |    |    |    |    |    |

# Emissions-Szenarien

Projekt: Dueben\_Plan\_F

**Szenario-Name:** Wasserwechsel Stall 6

**Anzahl Stunden:** 144

|     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Jan |   |   |   |   |   | x |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Feb |   |   |   |   |   | x |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Mrz |   |   |   |   |   | x |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Apr |   |   |   |   |   | x |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Mai |   |   |   |   |   | x |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Jun |   |   |   |   |   | x |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Jul |   |   |   |   |   | x |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Aug |   |   |   |   |   | x |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Sep |   |   |   |   |   | x |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Okt |   |   |   |   |   | x |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Nov |   |   |   |   |   | x |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Dec |   |   |   |   |   | x |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|   |   |   |   |   |   |   | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |    |    |    |    |    |    |

# Emissions-Szenarien

Projekt: Dueben\_Plan\_F

**Szenario-Name:** Tierverladung

**Anzahl Stunden:** 416

|     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Jan |   |   |   | x |   |   |   |   |   |    | x  |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |    |
| Feb | x |   |   |   |   |   |   | x |   |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Mrz | x |   |   |   |   |   |   | x |   |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |
| Apr |   |   |   |   | x |   |   |   |   |    |    | x  |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |
| Mai |   |   | x |   |   |   |   |   |   | x  |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |    | x  |
| Jun |   |   |   |   |   |   | x |   |   |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |
| Jul |   |   |   |   | x |   |   |   |   |    |    | x  |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |
| Aug |   | x |   |   |   |   |   |   | x |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |    | x  |    |
| Sep |   |   |   |   |   | x |   |   |   |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |
| Okt |   |   |   | x |   |   |   |   |   |    | x  |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |    |
| Nov | x |   |   |   |   |   |   | x |   |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |
| Dec |   |   |   |   |   | x |   |   |   |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |    |    | x  |    |    |    |    |

| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|   |   |   |   |   |   |   |   |   | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |

# Emissions-Szenarien

Projekt: Dueben\_Plan\_F

**Szenario-Name:** Wasserwechsel Stall 3 Flatdeck

**Anzahl Stunden:** 144

|     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Jan |   |   |   |   |   |   |   |   |   | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Feb |   |   |   |   |   |   |   |   |   | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Mrz |   |   |   |   |   |   |   |   |   | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Apr |   |   |   |   |   |   |   |   |   | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Mai |   |   |   |   |   |   |   |   |   | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Jun |   |   |   |   |   |   |   |   |   | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Jul |   |   |   |   |   |   |   |   |   | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Aug |   |   |   |   |   |   |   |   |   | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Sep |   |   |   |   |   |   |   |   |   | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Okt |   |   |   |   |   |   |   |   |   | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Nov |   |   |   |   |   |   |   |   |   | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Dec |   |   |   |   |   |   |   |   |   | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|   |   |   |   |   |   |   | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |    |    |    |    |    |    |

# Emissions-Szenarien

Projekt: Dueben\_Plan\_F

**Szenario-Name:** Wasserwechsel Stall 5

**Anzahl Stunden:** 144

|     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Jan |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Feb |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Mrz |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Apr |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Mai |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Jun |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Jul |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Aug |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Sep |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Okt |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Nov |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Dec |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|   |   |   |   |   |   |   | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |    |    |    |    |    |    |

# Emissions-Szenarien

Projekt: Dueben\_Plan\_F

**Szenario-Name:** Guelleb. N3 Aufruehren

**Anzahl Stunden:** 192

|     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Jan |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Feb |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Mrz |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Apr |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Mai |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    | x  | x  | x  | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Jun |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Jul |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Aug |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Sep |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Okt |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    | x  | x  | x  | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Nov |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Dec |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

alle Stunden gewaehlt.



# Emissions-Szenarien

Projekt: Dueben\_Plan\_F

**Szenario-Name:** Guelleb. N3 (ohne Aufruehren)

**Anzahl Stunden:** 8.568

|     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Jan | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |
| Feb | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |    |    |    |    |
| Mrz | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |
| Apr | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |    |
| Mai | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |    |    |    |    | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |
| Jun | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |    |
| Jul | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |
| Aug | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |
| Sep | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |    |
| Okt | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |    |    |    |    | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |
| Nov | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |    |
| Dec | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |

alle Stunden gewaehlt.

# Emissions-Szenarien

Projekt: Dueben\_Plan\_F

**Szenario-Name:** Guelleb. N4 Aufruehren

**Anzahl Stunden:** 192

|     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Jan |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Feb |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Mrz |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Apr |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Mai |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | x  | x  | x  | x  |    |    |    |    |    |    |
| Jun |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Jul |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Aug |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Sep |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Okt |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | x  | x  | x  | x  |    |    |    |    |    |    |
| Nov |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Dec |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

alle Stunden gewaehlt.

# Emissions-Szenarien

Projekt: Dueben\_Plan\_F

**Szenario-Name:** Guelleb. N4 (ohne Aufruehren)

**Anzahl Stunden:** 8.568

|     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Jan | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |
| Feb | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |    |    |    |    |
| Mrz | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |
| Apr | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |    |
| Mai | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |    |    |    |    | x  | x  | x  | x  | x  | x  |
| Jun | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |    |
| Jul | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |
| Aug | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |
| Sep | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |    |
| Okt | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |    |    |    |    | x  | x  | x  | x  | x  | x  |
| Nov | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |    |
| Dec | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |

alle Stunden gewaehlt.

# Emissions-Szenarien

Projekt: Dueben\_Plan\_F

**Szenario-Name:** Wasserwechsel Stall 4

**Anzahl Stunden:** 144

|     | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Jan |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Feb |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Mrz |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Apr |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Mai |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Jun |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Jul |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Aug |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Sep |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Okt |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Nov |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Dec |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    | x  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|   |   |   |   |   |   |   | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |    |    |    |    |    |    |