

Immissionsschutz-Gutachten

Immissionsprognose für eine Anlage zur Aufbereitung von
Torf und Kompost der WILSAFLOR GmbH & Co. KG am
Standort Neulehe

Auftraggeber	ZECH Ingenieurgesellschaft mbH Hessenweg 38 49809 Lingen		
Immissionsprognose	Nr. I18 0465 19 (LLEGS14779.1+2+3+4/01)		
luftverunreinigende Stoffe	vom 23. Mrz. 2021		
Projektleiter	B.Eng. Alexander Ehler		
Umfang	Textteil	74 Seiten	
	Anhang	103 Seiten	
Ausfertigung	PDF-Dokument		

Eine auszugsweise Vervielfältigung des Berichtes bedarf der schriftlichen Zustimmung
der uppenkamp + partner Sachverständige für Immissionsschutz GmbH.

Inhalt Textteil

Zusammenfassung	6
1 Grundlagen	9
2 Veranlassung und Aufgabenstellung	12
3 Grundlage für die Ermittlung und Beurteilung der Immissionen	13
3.1 Geruch	13
3.1.1 Allgemein	13
3.1.2 Begriffsbestimmungen	13
3.1.3 Immissionswerte und Beurteilung	14
3.2 Staub	15
3.2.1 TA Luft	15
3.2.2 39. BImSchV	17
3.2.3 Begriffsbestimmungen	17
4 Beschreibung der Anlage und des Anlagenumfeldes	18
4.1 Beschreibung des Plangebietes	18
4.2 Gesamtanlage im aktuellen Zustand	19
4.3 Gesamtanlage im geplanten Zustand	19
4.4 Lageplan der Anlage	20
4.5 Beschreibung des Anlagenumfeldes und schutzbedürftiger Nutzungen	21
4.6 Beschreibung der umliegenden Vorbelastungsbetriebe	22
5 Beschreibung der Emissionsansätze	24
5.1 Ermittlung der Emissionen	24
5.1.1 Ermittlung der Geruchsemissionen	24
5.1.2 Ermittlung der Staubemissionen	26
5.2 Quellgeometrie	44
5.2.1 Zusatzbelastung	45
5.2.2 Vorbelastung	46
5.3 Zeitliche Charakteristik	47
5.3.1 Zusatzbelastung	48
5.3.2 Vorbelastung	48
5.4 Abgasfahnenüberhöhung	49
6 Ausbreitungsparameter	50
6.1 Ausbreitungsmodell	50
6.2 Meteorologische Daten	50
6.2.1 Räumliche Repräsentanz	50
6.2.2 Zeitliche Repräsentanz	51
6.2.3 Anemometerstandort und -höhe	51
6.2.4 Kaltluftabflüsse	52
6.3 Berechnungsgebiet	52
6.4 Beurteilungsgebiet	52
6.4.1 Geruch	52
6.4.2 Schwebstaub und Staubbiederschlag	53
6.5 Berücksichtigung von Bebauung	53



6.6	Berücksichtigung von Geländeunebenheiten.....	53
6.7	Zusammenfassung der Modellparameter.....	54
6.8	Durchführung der Ausbreitungsrechnungen.....	54
6.8.1	Schwebstaub (PM-10) und Staubniederschlag	54
6.8.2	Schwebstaub (PM-2,5).....	54
6.8.3	Geruch.....	55
7	Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung und Diskussion der Ergebnisse	56
7.1	Geruch.....	56
7.1.1	Zusatzbelastung	56
7.1.2	Vorbelastung	58
7.1.3	Diskussion.....	59
7.2	Schwebstaub und Staubdeposition.....	60
7.2.1	Aktueller Zustand	60
7.2.2	Geplanter Zustand	65
7.2.3	Abschätzung der Vor- und Hintergrundbelastung	68
7.2.4	Abschätzung der Gesamtbelastung	70
7.2.5	Diskussion.....	70
8	Angaben zur Qualität der Prognose.....	73

Inhalt Anhang

A	Grafische Darstellung der Häufigkeitsverteilung (Windrichtung, Windgeschwindigkeit) der verwendeten meteorologischen Daten
B	Selektion des zeitlich repräsentativen Jahres (ggf. Auszüge daraus)
C	Bestimmung der Rauigkeitslänge
D	Grafisches Emissionskataster
E	Dokumentation der Immissionsberechnung
F	Grafische Darstellung der Ergebnisse
G	Relevanzprüfungen
H	Lagepläne
I	Prüfliste



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lageplan der Anlage	20
Abbildung 2:	Anlagenumfeld	21
Abbildung 3:	Darstellung der Vorbelastungsbetriebe (Nummerierung in Anlehnung an[FIDES 2020]) innerhalb des Textteils wird den Nummern zur Kennzeichnung jeweils ein LW vorangestellt.	23
Abbildung 4:	Geruchsimmissionen: Zusatzbelastung im aktuellen Zustand der Anlage in % der Jahresstunden	56
Abbildung 5:	Geruchsimmissionen: Zusatzbelastung im geplanten Zustand in % der Jahresstunden	57
Abbildung 6:	Geruchsimmissionen: Vorbelastung IV _b in % der Jahresstunden	58
Abbildung 7:	Schwebstaubkonzentration (PM-10): Zusatzbelastung im aktuellen Zustand der Anlage in µg/m ³	60
Abbildung 8:	Schwebstaubkonzentration (PM-2,5): Zusatzbelastung im aktuellen Zustand der Anlage in µg/m ³	61
Abbildung 9:	Staubniederschlag (nicht gefährdender Staub): Zusatzbelastung im aktuellen Zustand der Anlage in g/(m ² x d)	62
Abbildung 10:	Lage der beurteilungsrelevanten Immissionsorte	63
Abbildung 11:	Schwebstaubkonzentration (PM-10): Zusatzbelastung im geplanten Zustand in µg/m ³	65
Abbildung 12:	Schwebstaubkonzentration (PM-2,5): Zusatzbelastung im geplanter Zustand in µg/m ³	66
Abbildung 13:	Ergebnisse des Staubniederschlag (nicht gefährdender Staub): Zusatzbelastung im geplanter Zustand in g/(m ² x d)	67

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Immissionswerte in Abhängigkeit der Gebietsnutzung	14
Tabelle 2:	Immissionswert Schwebstaub (PM-10) entsprechend Tabelle 1 Nr. 4.2.1 TA Luft	15
Tabelle 3:	Immissionswert Staubniederschlag entsprechend Tabelle 2 Nr. 4.3.1 TA Luft	16
Tabelle 4:	Auszug aus Tabelle 7 TA Luft: Bagatellmassenströme	16
Tabelle 5:	Immissionsgrenzwert Schwebstaub (PM-2,5) entsprechend § 5 der 39. BImSchV	17
Tabelle 6:	Geruchsemissionen, Zusatzbelastung - aktueller Zustand/geplanter Zustand	25
Tabelle 8:	Betriebs-/Emissionszeiten, aktueller Zustand/geplanter Zustand	26

Tabelle 9:	Kapazitäten der eingesetzten Fahrzeuge und Geräte, aktueller Zustand/geplanter Zustand	27
Tabelle 10:	Emissionsverursachende Vorgänge, aktueller Zustand/geplanter Zustand	27
Tabelle 11:	Umschlags-, Behandlungs- und Lagermengen, aktueller Zustand	30
Tabelle 12:	Umschlags-, Behandlungs- und Lagermengen, geplanter Zustand	31
Tabelle 13:	Materialparameter der relevanten Stoffe, aktueller Zustand/geplanter Zustand	32
Tabelle 14:	Emissionen des Fahrverkehrs, aktueller Zustand	33
Tabelle 15:	Emissionen des Fahrverkehrs, geplanter Zustand	34
Tabelle 16:	Staubemissionen, Aufnahmevorgänge, aktueller Zustand	36
Tabelle 17:	Staubemissionen, Aufnahmevorgänge, geplanter Zustand	37
Tabelle 18:	Staubemissionen, Abgabevorgänge, aktueller Zustand	39
Tabelle 19:	Staubemissionen, Abgabevorgänge, geplanter Zustand	40
Tabelle 20:	Staubemissionen, Lagerung, aktueller Zustand	42
Tabelle 21:	Staubemissionen, Lagerung, geplanter Zustand	42
Tabelle 22:	Staubemissionen, gefasste Quellen, aktueller Zustand/geplanter Zustand	43
Tabelle 23:	Staubemissionen, Zusammenfassung der Emissionen, aktueller Zustand	43
Tabelle 24:	Staubemissionen, Zusammenfassung der Emissionen, geplanter Zustand	44
Tabelle 25:	Quellgeometrie, aktueller Zustand	45
Tabelle 26:	Quellgeometrie, geplanter Zustand	46
Tabelle 27:	Emissionszeiten, aktueller Zustand/geplanter Zustand	48
Tabelle 28:	Meteorologische Daten	51
Tabelle 29:	Zusammenfassung der Modellparameter	54
Tabelle 30:	Ergebnisse der Zusatzbelastung (Schwebstaub, Staubniederschlag) im aktuellen Zustand an den Beurteilungspunkten	64
Tabelle 31:	Ergebnisse der Zusatzbelastung (Schwebstaub, Staubniederschlag) im geplanten Zustand an den Beurteilungspunkten	68
Tabelle 32:	Messwerte der herangezogenen Messstationen	69
Tabelle 33:	Abschätzung der Gesamtbelastung im aktuellen Zustand und im geplanten Zustand	70



Zusammenfassung

Gegenstand des vorliegenden Gutachtens zum Immissionsschutz ist die geplante Erweiterung einer Anlage zur Aufbereitung von Torf und Kompost zu Substraten der Wilsaflor GmbH & Co. KG am Standort Papenburger Grenzweg 1 in 26909 Neulehe. Der Anlagenstandort befindet sich im nicht überplanten Außenbereich zwischen der Stadt Papenburg und der Samtgemeinde Dörpen, Ortsteil Neulehe.

Es sind eine bauliche Erweiterung der Anlage und eine Erweiterung der Produktionskapazität) geplant. Im Rahmen der Erweiterung sollen vorhabenbezogene Bebauungspläne aufgestellt werden.

Im Rahmen der Aufstellung der Bebauungspläne ist eine Beurteilung erforderlich, dass von dem Vorhaben keine Emissionen ausgehen, die die Immissionswerte der [GIRL] der [TA Luft] und der [39. BImSchV] überschreiten. Hierzu wurde eine Prognose erstellt, in der die anlagenbezogene Zusatzbelastung (Geruch, Schwebstaub (PM-10, PM-2,5) und Staubbiederschlag) im aktuellen und im geplanten Zustand (Verdoppelung der Anlagenkapazität) ermittelt wurde und mit den Immissions(grenz)werten der [GIRL], der [TA Luft] und der [39. BImSchV] verglichen wurde. Für einzelne Immissionsorte erfolgte zudem eine Abschätzung der Gesamtbelastung an Schwebstaub (PM-10, PM-2,5) und Staubbiederschlag.

Zusätzlich wurden die auf das Plangebiet einwirkenden Geruchsimmissionen durch Tierhaltungsanlagen ermittelt.

Ergebnisse

Zusatzbelastung Geruch

In der Betrachtung der Zusatzbelastung werden die Geruchsimmissionen betrachtet, die durch den im Plangebiet angesiedelten Gewerbebetrieb in der Umgebung des Plangebietes hervorgerufen werden.

Durch das Ausbreitungsmodell [AUSTAL2000] wurden für die schutzbedürftigen Wohnnutzungen innerhalb des Beurteilungsgebietes Geruchsstundenhäufigkeiten von 0 % als Zusatzbelastung IZ, hervorgerufen durch die Anlage im aktuellen als auch im geplanten Zustand, ermittelt.

Die Zusatzbelastung überschreitet somit nicht das Irrelevanzkriterium (≤ 2 %) nach Nr. 3.3 der [GIRL]. Es ist daher davon auszugehen, dass der Betrieb der Anlage auch im geplanten Zustand die belästigende Wirkung der vorhandenen Belastung nicht relevant erhöht. Auf eine Ausweisung der Gesamtbelastung wird daher verzichtet.

Grundlage für die getroffenen Annahmen ist der Umschlag von Fertigkompost als weitestgehend auskompostiertes Material und eine geringe Laufzeit des Schredders für Rindenmulch (3 d/a).

Vorbelastung Geruch

In der Betrachtung der Vorbelastung werden die Geruchsimmissionen betrachtet, die durch umliegende Tierhaltungsbetriebe innerhalb des Plangebietes hervorgerufen werden.

Durch das Ausbreitungsmodell [AUSTAL2000] wurden für das Plangebiet Geruchsstundenhäufigkeiten zwischen 5 % und 15 % als Vorbelastung IV_b ausgewiesen. Das Immissionsmaximum befindet sich dabei in einem Bereich, welcher ausschließlich zum vorübergehenden Aufenthaltsort von Personen bestimmt ist. Da das Plangebiet als Sondergebiet dem Erdenwerk zugeordnet werden kann, sind die Immissionen der Anlage im Plangebiet nicht zu berücksichtigen.

Der Immissionswert für Gewerbe- und Industriegebiete (15 %) aus Tabelle 1 der [GIRL] wird im gesamten Geltungsbereich des Plangebietes eingehalten.

Schwebstaub (PM-10)

Die Berechnung der Zusatzbelastung zeigt, dass an den schutzwürdigen Nutzungen im Beurteilungsgebiet teilweise Schwebstaubkonzentrationen (PM-10) oberhalb der Irrelevanzregelung nach Nr. 4.2.2 [TA Luft] zu erwarten sind. In der punktuellen Ermittlung der Zusatzbelastung wurde im geplanten Zustand eine maximale Schwebstaubkonzentration (PM-10) von 1,74 µg/m³ (Beurteilungspunkt ANP_2) ausgewiesen. Gemäß dem Luftmessnetz des Staatlichen Gewerbeaufsichtsamtes Hildesheim [StGAA 2020] wurden an den nächstgelegenen Messstationen Ostfriesland, Süddoldenburg und Emsland in den Jahren 2016 – 2018 (aktuellste verfügbare Messjahre) Schwebstaubkonzentrationen als Jahresmittelwerte gemessen, die unter



Addition der vorgenannten Zusatzbelastung zu einer Gesamtbelastung unterhalb des Immissionswertes gemäß Tabelle 1 der [TA Luft] führen. In der punktuellen Abschätzung der Gesamtbelastung wurde für den geplanten Zustand eine maximale Schwebstaubkonzentration (PM-10) von $21,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Beurteilungspunkt ANP_2) ermittelt. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass der Betrieb der Anlage im geplanten Zustand zu keiner Überschreitung des Immissionswertes nach [TA Luft] führt.

Schwebstaub (PM-2,5)

Die Berechnung der Zusatzbelastung zeigt, dass an den schutzwürdigen Nutzungen im Beurteilungsgebiet teilweise Schwebstaubkonzentrationen (PM-2,5) oberhalb der adaptierten Irrelevanzregelung nach Nr. 4.2.2 [TA Luft] zu erwarten sind.

In der punktuellen Ermittlung der Zusatzbelastung wurde im geplanten Zustand eine maximale Schwebstaubkonzentration (PM-2,5) von $1,14 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Beurteilungspunkt ANP_2) ausgewiesen. Gemäß dem Luftmessnetz des Staatlichen Gewerbeaufsichtsamtes Hildesheim [StGAA 2020] wurden an den nächstgelegenen Messstationen Ostfriesland, Süddoldenburg und Emsland in den Jahren 2016 – 2018 (aktuellste verfügbare Messjahre) Schwebstaubkonzentrationen als Jahresmittelwerte gemessen, die unter Addition der vorgenannten Zusatzbelastung zu einer Gesamtbelastung unterhalb des Immissionsgrenzwertes gemäß § 5 [39. BImSchV] führen. In der punktuellen Abschätzung der Gesamtbelastung wurde eine maximale Schwebstaubkonzentration (PM-2,5) von $14,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Beurteilungspunkt ANP_2) ermittelt. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass der Betrieb der Anlage im geplanten Zustand zu keiner Überschreitung des Immissionsgrenzwertes nach [39. BImSchV] führt.

Staubniederschlag

Die Berechnung der Zusatzbelastung zeigt, dass im geplanten Zustand an den schutzwürdigen Nutzungen Staudepositionen (Staubniederschlag) zu erwarten sind, die die Irrelevanzregelung nach Nr. 4.3.2 [TA Luft] teilweise überschreiten. In der punktuellen Ermittlung der Zusatzbelastung wurde eine maximale Deposition von $0,0202 \text{ g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ (Beurteilungspunkt ANP_2) ausgewiesen.

Die Immissionskenngröße der Staubdeposition weist erfahrungsgemäß eine deutlich höhere zeitliche und räumliche Begrenzung gegenüber den Schwebstaubkonzentrationen (PM-2,5 und PM-10) auf. Da sich innerhalb des Beurteilungsgebietes keine weiteren relevanten staubemittierenden Anlagen befinden, ist nicht davon auszugehen, dass der Betrieb der Anlage im geplanten Zustand zu einer Überschreitung des Immissionswertes nach [TA Luft] führt. Auch die durch Addition des Hintergrundwertes der industrienahen Messstation Süddoldenburg abgeschätzte Gesamtbelastung zeigt mit $0,084 \text{ g}/(\text{m}^2 \times \text{d})$ eine deutliche Unterschreitung des Immissionswertes von $0,35 \text{ g}/(\text{m}^2 \times \text{d})$.

Die Planungsgrundlagen und die getroffenen Annahmen und Voraussetzungen werden in der Langfassung des vorliegenden Berichts erläutert.

1 Grundlagen

[4. BImSchV]	Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Mai 2017 (BGBl. I S. 1440)
[39. BImSchV]	Neununddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen vom 2. August 2010 (BGBl. I S. 1065), die zuletzt durch Artikel 2 der Verordnung vom 18. Juli 2018 (BGBl. I S. 1222) geändert worden ist
[AUSTAL2000]	Programmsystem Austal2000 in der Version 2.6.11-WI-x, Janicke Ingenieurgesellschaft mbH
[AUSTAL View]	Benutzeroberfläche AUSTAL View in der Version 9.6.7 TG, Lakes Environmental Software Ins, ArguSoft GmbH & Co. KG
[BImSchG]	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge, Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. April 2019 (BGBl. I S. 432) geändert worden ist
[DWD 2014]	Merkblatt – Bestimmung der in AUSTAL2000 anzugebenen Anemometerhöhe, Deutscher Wetterdienst, Abt. Klima- und Umweltberatung, Offenbach. 15.10.2014
[DIN EN ISO/IEC 17025]	Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien. 2005-08
[EXP GIRL 2017]	Zweifelsfragen zur Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL), Zusammenstellung des länderübergreifenden GIRL-Expertengremiums. 2017-08
[FIDES 2020]	Anlage zum immissionsschutztechnischen Bericht Nr. G20089.1/01 – über die Durchführung einer geruchstechnischen Untersuchung für ein geplantes Wohngebiet bzw. zur 139. Änderung des Flächennutzungsplanes (Wohnbauflächen nördlich Am Sportpark) in der Mitgliedsgemeinde Neulehe, FIDES Immissionsschutz & Umweltgutachter GmbH, 04.05.2020
[GIRL]	(RdErl. GIRL NI) Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen (Geruchsimmissions-Richtlinie – GIRL-), Gem. RdErl. d. MU, d. MS, d. ML u. d. MW v. 23.7.2009 - 33-40500/201.2 (Nds.MBl. Nr.36/2009 S.794)
[IER 2003]	Ermittlung der Feinstaubemissionen in Baden-Württemberg und Betrachtung möglicher Minderungsmaßnahmen, Schlussbericht, Thomas Pregger/Rainer Friedrich, IER der Universität Stuttgart. 2003-04



[LANUV Arbeitsbl. 36]	Leitfaden zur Prüfung und Erstellung von Ausbreitungsrechnungen nach TA Luft (2002) und der Geruchsimmissions-Richtlinie (2008) mit AUSTAL2000, LANUV-Arbeitsblatt 36, Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen. Recklinghausen 2018
[LUA Merkbl. 56]	Leitfaden zur Erstellung von Immissionsprognosen mit Austal2000 im Genehmigungsverfahren nach TA Luft und der Geruchsimmissions-Richtlinie, Merkblatt 56, Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen. 2006
[srj Papenburg 2013]	Selektion repräsentatives Jahr, Station 102070 Papenburg (NS) ArguSoft GmbH & Co. KG, 22. Juni 2013
[StGAA 2020]	Luftqualitätsüberwachung in Niedersachsen, Jahresberichte 2016 - 2018, Staatliches Gewerbeaufsichtsamt Hildesheim, Zentrale Unterstützungsstelle Luftreinhaltung, Lärm und Gefahrstoffe- ZUS LLG Dezernat 42 und Dezernat 43: „ https://www.umwelt.niedersachsen.de/startseite/themen/luftqualitat/lufthygienische_uberwachung_niedersachsen/berichte/ “
[TA Luft]	Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) vom 24. Juli 2002 (GMBL. 2002, Heft 25 – 29, S. 511 – 60)
[UMK 2004]	Partikelemissionen des Straßenverkehrs, Endbericht der UMK AG „Umwelt und Verkehr“. 2004-10
[UP 17 0059 17H]	Messbericht Nr. E_17 0059 17H „Messungen nach § 26 BImSchG im Zuge einer behördlichen Anordnung für eine Anlage zur Erzeugung von Kompost aus organischen Abfällen in (...)“ der Uppenkamp und Partner GmbH vom 15.05.2017
[UP I1 80743 18]	Immissionsprognose Nr. I18 0743 18 „Staubimmissionsprognose für eine Anlage zur Aufbereitung von Torf und anderen Rohstoffen zu Substraten der (...) am Standort (...)“ der uppenkamp + partner Sachverständige für Immissionsschutz GmbH vom 24.07.2019
[VDI 3782-3]	Ausbreitung von Luftverunreinigungen in der Atmosphäre – Berechnung der Abgasfahnenüberhöhung, 1985-06
[VDI 3783-13]	Umweltmeteorologie - Qualitätssicherung in der Immissionsprognose - Anlagenbezogener Immissionsschutz - Ausbreitungsrechnung gemäß TA Luft. 2010-01
[VDI 3788-1]	Umweltmeteorologie – Ausbreitung von Geruchsstoffen in der Atmosphäre - Grundlagen. 2000-07



[VDI 3790-3]	Umweltmeteorologie - Emissionen von Gasen, Gerüchen und Stäuben aus diffusen Quellen - Lagerung, Umschlag und Transport von Schüttgütern. 2010-01
[VDI 3790-4]	Umweltmeteorologie - Emissionen von Gasen, Gerüchen und Stäuben aus diffusen Quellen – Staubemissionen durch Fahrzeugbewegungen auf gewerblichem/industriellem Betriebsgelände. 2018-09
[VDI 3945-3]	Umweltmeteorologie - Atmosphärische Ausbreitungsmodelle – Partikelmodell. 2000-09

Hinweis: Die im gegenständlichen Bericht dokumentierte Untersuchung wurde auf Basis bzw. unter Berücksichtigung der im obenstehenden Grundlagenverzeichnis genannten Regelwerke durchgeführt. Die Ergebnisse sind somit – wenn nicht anders gekennzeichnet – entlang den entsprechenden Anforderungen ermittelt. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind dabei als solche gekennzeichnet und können sich auf die Validität der Ergebnisse auswirken. Die Entscheidungsregeln zur Konformitätsbewertung basieren auf den angewendeten Vorschriften, Normen, Richtlinien und sonstigen Regelwerken. Meinungen und Interpretationen sind von Konformitätsaussagen abgegrenzt. Der gegenständliche Bericht enthält entsprechende Äußerungen im Kapitel Diskussion/Beurteilung.

Weitere verwendete Unterlagen (Stand, zur Verfügung gestellt durch):

- Freie Kartenwerke (©(2021) dl-de/by-2-0),
- Vorentwurf vorhabenbezogener Bebauungsplan „Kompost- und Erdenwerk Wilsaflor“ (11.02.2016, Büro für Stadtplanung Gieselmann und Müller GmbH),
- Anlagen- und Betriebsbeschreibung (mündlich dargelegt während des Ortstermins).
- E-Mail mit den Tierzahlen der Hofstelle an der Oldenburger Straße (Landkreis Emsland, 14.10.2020)
- Anlage Nr. I18 0465 19_Anlage vom 23.03.2021, uppenkamp + partner Sachverständige für Immissionsschutz GmbH.

Ein Ortstermin wurde am 26.06.2019 durchgeführt.

2 Veranlassung und Aufgabenstellung

Gegenstand des vorliegenden Gutachtens zum Immissionsschutz ist die geplante Erweiterung einer Anlage zur Aufbereitung von Torf und Kompost zu Substraten der Wilsaflor GmbH & Co. KG am Standort Papenburger Grenzweg 1 in 26909 Neulehe. Der Anlagenstandort befindet sich im Außenbereich zwischen der Stadt Papenburg und der Samtgemeinde Dörpen, Ortsteil Neulehe.

Es sind eine bauliche Erweiterung der Anlage und eine Erweiterung der Produktionskapazität geplant. Im Rahmen der Erweiterung soll ein vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt werden. Derzeitig befindet sich die Anlage im nicht überplanten Außenbereich.

Die Anlage erstreckt sich dabei im Norden über Flächen der Stadt Papenburg und im Süden über Teile der Gemeinde Neulehe. Daher sind in beiden Gemeinden getrennte Bebauungspläne aufzustellen. Innerhalb der vorliegenden Prognose werden die potenziellen Emissionen aus dem Plangebiet und die auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen betrachtet.

In der Umgebung der Anlage sind schutzbedürftige Nutzungen vorhanden. Nach dem [BImSchG] sind genehmigungsbedürftige und nicht genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen nicht hervorgerufen werden können bzw. verhindert werden, wenn sie nach dem Stand der Technik vermeidbar sind.

Im Rahmen der Aufstellung der Bebauungspläne ist eine Beurteilung erforderlich, dass von dem Vorhaben keine Emissionen ausgehen, die die Immissionswerte der [GIRL] der [TA Luft] und der [39. BImSchV] überschreiten. Hierzu wird eine Prognose erstellt, in der die anlagenbezogene Zusatzbelastung (Geruch, Schwebstaub (PM-10, PM-2,5) und Staubbiederschlag) im aktuellen und im geplanten Zustand (Verdoppelung der Anlagenkapazität) ermittelt wird und mit den Immissions(grenz)werten der [GIRL], der [TA Luft] und der [39. BImSchV] verglichen wird. Für einzelne Immissionsorte erfolgt zudem eine Abschätzung der Gesamtbelastung an Schwebstaub (PM-10, PM-2,5) und Staubbiederschlag.

Zusätzlich sind die auf das Plangebiet einwirkenden Geruchsimmissionen durch Tierhaltungsanlagen zu ermitteln.

Die uppenkamp + partner Sachverständige für Immissionsschutz GmbH führt die Immissionsprognose als ein nach [DIN EN ISO/IEC 17025] für Immissionsprognosen gemäß [VDI 3783-13] akkreditiertes Prüflabor aus.

3 Grundlage für die Ermittlung und Beurteilung der Immissionen

3.1 Geruch

3.1.1 Allgemein

Als Ermittlungs- und Berechnungsgrundlage wird die [GIRL] herangezogen. Eine Geruchsmission ist demnach zu berücksichtigen, wenn sie nach ihrer Herkunft anlagenbezogen, d. h. abgrenzbar ist gegenüber Gerüchen aus dem Kraftfahrzeugverkehr, dem Hausbrand, der Vegetation, landwirtschaftlichen Düngemaßnahmen oder Ähnlichem. Der Geltungsbereich der [GIRL] erstreckt sich über alle nach dem [BImSchG] genehmigungsbedürftigen Anlagen. Für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen kann die [GIRL] sinngemäß angewandt werden. Dabei ist zunächst zu überprüfen, ob die nach dem Stand der Technik gegebenen Möglichkeiten zur Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen ausgeschöpft sind. So soll verhindert werden, dass unverhältnismäßige Maßnahmen verlangt werden. Ebenso kann die [GIRL] im Rahmen der Bauleitplanung zur Beurteilung herangezogen werden.

Die Kenngröße der auf das Beurteilungsgebiet einwirkenden Geruchsbelastung ist gegliedert in die vorhandene Belastung und die Zusatzbelastung. Diese definieren sich wie folgt:

3.1.2 Begriffsbestimmungen

Vorbelastung (IV)

Bereits im Beurteilungsgebiet vorhandene Geruchsmissionen sind als Vorbelastung zu bewerten. Hierzu gehören die beurteilungsrelevanten Immissionen benachbarter Industrie- und Gewerbebetriebe ebenso wie die Geruchsmissionen, verursacht durch Tierhaltungen innerhalb des Beurteilungsgebietes.

Zusatzbelastung (IZ)

Die Immissionen, die aus den Emissionen der zu betrachtenden Anlage resultieren, sind als Zusatzbelastung zu betrachten.

Gesamtbelastung (IG)

Die in der [GIRL] angegebenen Kenngrößen der Immissionswerte beziehen sich dabei auf die durch alle relevanten Emittenten innerhalb des Beurteilungsgebietes verursachte Gesamtbelastung. Diese wiederum ergibt sich aus der Addition der vorhandenen Belastung und der zu erwartenden Zusatzbelastung:

$$IG = IV + IZ.$$

Hierbei ist:

IG die Gesamtbelastung,
 IV die Vorbelastung,
 IZ die Zusatzbelastung.

3.1.3 Immissionswerte und Beurteilung

Gemäß [GIRL] sind, unterschieden nach Gebietsausweisung, folgende Immissionswerte (angegeben als relative Häufigkeiten der Geruchsstunden) als zulässig zu erachten:

Tabelle 1: Immissionswerte in Abhängigkeit der Gebietsnutzung

Gebietsnutzung	Immissionswerte (IW)
Wohn-/Mischgebiete	0,10
Gewerbe-/Industriegebiete	0,15
Dorfgebiete	0,15

Der Immissionswert für „Dorfgebiete“ gilt nur für Geruchsimmissionen, verursacht durch Tierhaltungsanlagen in Verbindung mit der belästigungsrelevanten Kenngröße IG_b zur Berücksichtigung der tierartspezifischen Geruchsqualität.

Werden die genannten Immissionswerte überschritten, so ist die Geruchsimmission in der Regel als erhebliche Belästigung (und somit als schädliche Umwelteinwirkung) zu werten.

Irrelevanzgrenze

Gemäß [GIRL] gelten Geruchseinwirkungen einer zu beurteilenden Anlage, die den Wert (angegeben als relative Häufigkeiten der Geruchsstunden)

0,02 (entsprechend 2 % der Jahresstunden)

auf keiner der Beurteilungsflächen überschreiten, als vernachlässigbar gering (Irrelevanzkriterium). Man geht davon aus, dass derartige Zusatzbelastungen keinen nennenswerten Einfluss auf die vorhandene Belastung haben. Die Ermittlung einer Vorbelastung kann in diesem Fall unterbleiben.

Die Irrelevanzgrenze ist bei der Betrachtung einer Gesamtanlage ohne Berücksichtigung einer Vorbelastung anzuwenden. Unter „Anlage“ ist dabei weder die Einzelquelle noch der Gesamtbetrieb zu verstehen, sondern bei genehmigungsbedürftigen Anlagen die Definition gemäß [4. BImSchV], nach der

eine Anlage mehrere Quellen umfassen kann. Bei der Prüfung auf Einhaltung des Irrelevanzkriteriums finden zudem die Faktoren zur Berücksichtigung der hedonischen Wirkung von Gerüchen keine Anwendung.

3.2 Staub

3.2.1 TA Luft

In [TA Luft] sind nachfolgende Immissionswerte genannt.

3.2.1.1 Schutz der menschlichen Gesundheit

Der Schutz vor Gefahren für die menschliche Gesundheit ist sichergestellt, wenn die ermittelte Gesamtbelastung die nachstehenden Immissionswerte an keinem Beurteilungspunkt überschreitet:

Tabelle 2: Immissionswert Schwebstaub (PM-10) entsprechend Tabelle 1 Nr. 4.2.1 TA Luft

Stoff	Konzentration in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Mittelungszeitraum	Zulässige Überschreitungs- häufigkeit im Jahr
Schwebstaub (PM-10)	40 (I JW)	Jahr	---
	50 (ITWK)	24 Stunden	35 (ITWÜ)

Eine Genehmigung darf gemäß Nr. 4.2.2 [TA Luft] wegen einer Überschreitung des Immissionswertes durch die ermittelte Gesamtbelastung an einem Beurteilungspunkt nicht versagt werden, wenn

die Kenngröße für die Zusatzbelastung durch die Emissionen der Anlage an diesem Beurteilungspunkt 3,0 % des Immissionsjahreswertes nicht überschreitet und durch eine Auflage sichergestellt ist, dass weitere Maßnahmen zur Luftreinhaltung, insbesondere Maßnahmen, die über den Stand der Technik hinausgehen, durchgeführt werden,

3.2.1.2 Schutz vor erheblichen Belästigungen und erheblichen Nachteilen durch Staubbiederschlag

Der Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen durch Staubbiederschlag ist sichergestellt, wenn die ermittelte Gesamtbelastung die nachstehenden Immissionswerte an keinem Beurteilungspunkt überschreitet.

Tabelle 3: Immissionswert Staubniederschlag entsprechend Tabelle 2 Nr. 4.3.1 TA Luft

Stoff	Deposition in g/(m ² x d)	Mittelungszeitraum
Staubniederschlag (nicht gefährdender Staub)	0,35	Jahr

Eine Genehmigung darf gemäß Nr. 4.3.2 [TA Luft] wegen einer Überschreitung des Immissionswertes durch die ermittelte Gesamtbelastung für Staubniederschlag an einem Beurteilungspunkt nicht versagt werden, wenn

die Kenngröße für die Zusatzbelastung durch die Emissionen der Anlage an diesem Beurteilungspunkt einen Wert von 10,5 mg/(m² x d) - gerechnet als Mittelwert für das Jahr - nicht überschreitet.

3.2.1.3 Bagatellmassenströme

Nr. 4.6.1.1 [TA Luft], Ermittlung im Genehmigungsverfahren:

Die Bestimmung der Immissions-Kenngrößen ist im Genehmigungsverfahren für den jeweils emittierten Schadstoff nicht erforderlich, wenn

- a) die nach Nr. 5.5 [TA Luft] abgeleiteten Emissionen (Massenströme) die in Tabelle 7 [TA Luft] festgelegten Bagatellmassenströme nicht überschreiten und
- b) die nicht nach Nr. 5.5 [TA Luft] abgeleiteten Emissionen (diffuse Emissionen) 10 vom Hundert der in Tabelle 7 [TA Luft] festgelegten Bagatellmassenströme nicht überschreiten,

soweit sich nicht wegen der besonderen örtlichen Lage oder besonderer Umstände etwas anderes ergibt.

Der Massenstrom nach Buchstabe a) ergibt sich aus der Mittelung über die Betriebsstunden einer Kalenderwoche mit den bei bestimmungsgemäßem Betrieb für die Luftreinhaltung ungünstigsten Betriebsbedingungen. In die Ermittlung des Massenstroms sind die Emissionen im Abgas der gesamten Anlage einzubeziehen; bei der wesentlichen Änderung sind die Emissionen der zu ändernden sowie derjenigen Anlagenteile zu berücksichtigen, auf die sich die Änderung auswirken wird, es sei denn, durch diese zusätzlichen Emissionen werden die in Tabelle 7 der [TA Luft] angegebenen Bagatellmassenströme erstmalig überschritten. Dann sind die Emissionen der gesamten Anlage einzubeziehen.

Tabelle 4: Auszug aus Tabelle 7 TA Luft: Bagatellmassenströme

Stoff	Bagatellmassenstrom in kg/h Ableitung nach Nr. 5.5 TA Luft	Bagatellmassenstrom in kg/h keine Ableitung nach Nr. 5.5 TA Luft
Staub (ohne Berücksichtigung der Staubinhaltsstoffe)	1	0,1



3.2.2 39. BImSchV

Gemäß [39. BImSchV] ist der Schutz der menschlichen Gesundheit sichergestellt, wenn die ermittelte Gesamtbelastung den nachstehenden Immissionsgrenzwert an keinem Beurteilungspunkt überschreitet:

Tabelle 5: Immissionsgrenzwert Schwebstaub (PM-2,5) entsprechend § 5 der 39. BImSchV

Stoff	Konzentration in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Mittelungszeitraum	Zulässige Überschreitungs- häufigkeit im Jahr
Schwebstaub (PM-2,5)	25	Jahr	-

3.2.3 Begriffsbestimmungen

Vorbelastung

Bereits im Beurteilungsgebiet vorhandene Immissionen sind gegebenenfalls als Vorbelastung zu bewerten. Hierzu gehören die Immissionen, die aus den Emissionen anderer Verursacher resultieren.

Zusatzbelastung

Die Immissionen, die aus den Emissionen der zu betrachtenden Anlage resultieren, sind als Zusatzbelastung zu betrachten.

Gesamtbelastung

Die Gesamtbelastung ergibt sich aus der Addition der Zusatzbelastung, der Hintergrundbelastung und ggf. der Vorbelastung innerhalb des Beurteilungsgebietes.

Irrelevanzregelungen

Immissionseinwirkungen des zu beurteilenden Vorhabens durch Stoffe nach Tabelle 1 [TA Luft], die im Bereich der schutzbedürftigen Nutzungen/Güter 3,0 % des jeweiligen Immissionswertes nicht überschreiten, gelten gemäß Nr. 4.2.2 [TA Luft] als vernachlässigbar gering (Irrelevanzregelungen).

Immissionseinwirkungen des zu beurteilenden Vorhabens durch Staubbiederschlag (nicht gefährdender Staub), die im Bereich der schutzbedürftigen Nutzungen/Güter $10,5 \text{ mg}/(\text{m}^2 \times \text{d})$ nicht überschreiten, gelten gemäß Nr. 4.3.2 [TA Luft] als vernachlässigbar gering (Irrelevanzregelungen).

Man geht davon aus, dass derartige Zusatzbelastungen keinen nennenswerten Einfluss auf die vorhandene Belastung haben. Bei der Betrachtung der Irrelevanzregelungen sind prinzipiell alle emissionsrelevanten Vorgänge eines Vorhabens zu berücksichtigen.



4 Beschreibung der Anlage und des Anlagenumfeldes

4.1 Beschreibung des Plangebietes

Die Wilsaflor GmbH & Co. KG betreibt am Standort Papenburger Grenzweg 1 in 26909 Neulehe eine Anlage zur Aufbereitung von Torf und Kompost zu Substraten. Der Anlagenstandort befindet sich im nicht überplanten Außenbereich zwischen der Stadt Papenburg und der Samtgemeinde Dörpen, Ortsteil Neulehe. Im Rahmen einer geplanten Erweiterung soll ein vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt werden.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans im Bereich der Gemeinde Papenburg umfasst rund 44.000 m². Innerhalb der Gemeinde Neulehe umfasst der Bebauungsplan ca. 68.000 m². Angrenzend an den Geltungsbereich der Bebauungspläne befinden sich landwirtschaftliche Flächen. Im Westen schließt sich an das Plangebiet die Oldenburger Straße – L 62 an. Die weitere Umgebung ist von landwirtschaftlichen Flächen, Moorgebieten und der Bebauung des Ortsteils Neulehe im Süden geprägt. Das Plangebiet soll als Sondergebiet (SO) ausgewiesen werden.

Am südwestlichen Rand des Plangebietes im Gemeindegebiet Neulehe ist eine Produktionsleiterwohnung im Bebauungsplan enthalten.

Zum Zeitpunkt der Gutachtenerstellung lagen die abschließenden Entwürfe der Bebauungspläne der einzelnen Gemeinden nicht vor. Es werden daher ausschließlich die feststehenden Geltungsbereiche in Kapitel 4.5 dargestellt.



Die potenziell vom geplanten Sondergebiet ausgehenden Emissionen werden über eine Verdopplung der Produktionskapazität berücksichtigt.

4.4 Lageplan der Anlage



Abbildung 1: Lageplan der Anlage

4.5 Beschreibung des Anlagenumfeldes und schutzbedürftiger Nutzungen

Der Anlagenstandort befindet sich ca. 700 m nördlich des Ortsteils Neulehe der Samtgemeinde Dörpen in einem durch Landwirtschaft geprägten Außenbereich. Der Mindestabstand des Plangebietes zu Wohnnutzungen beträgt ca. 150 m. Der Mindestabstand zu Gewerbe- und Industrienutzungen beträgt ca. 550 m.

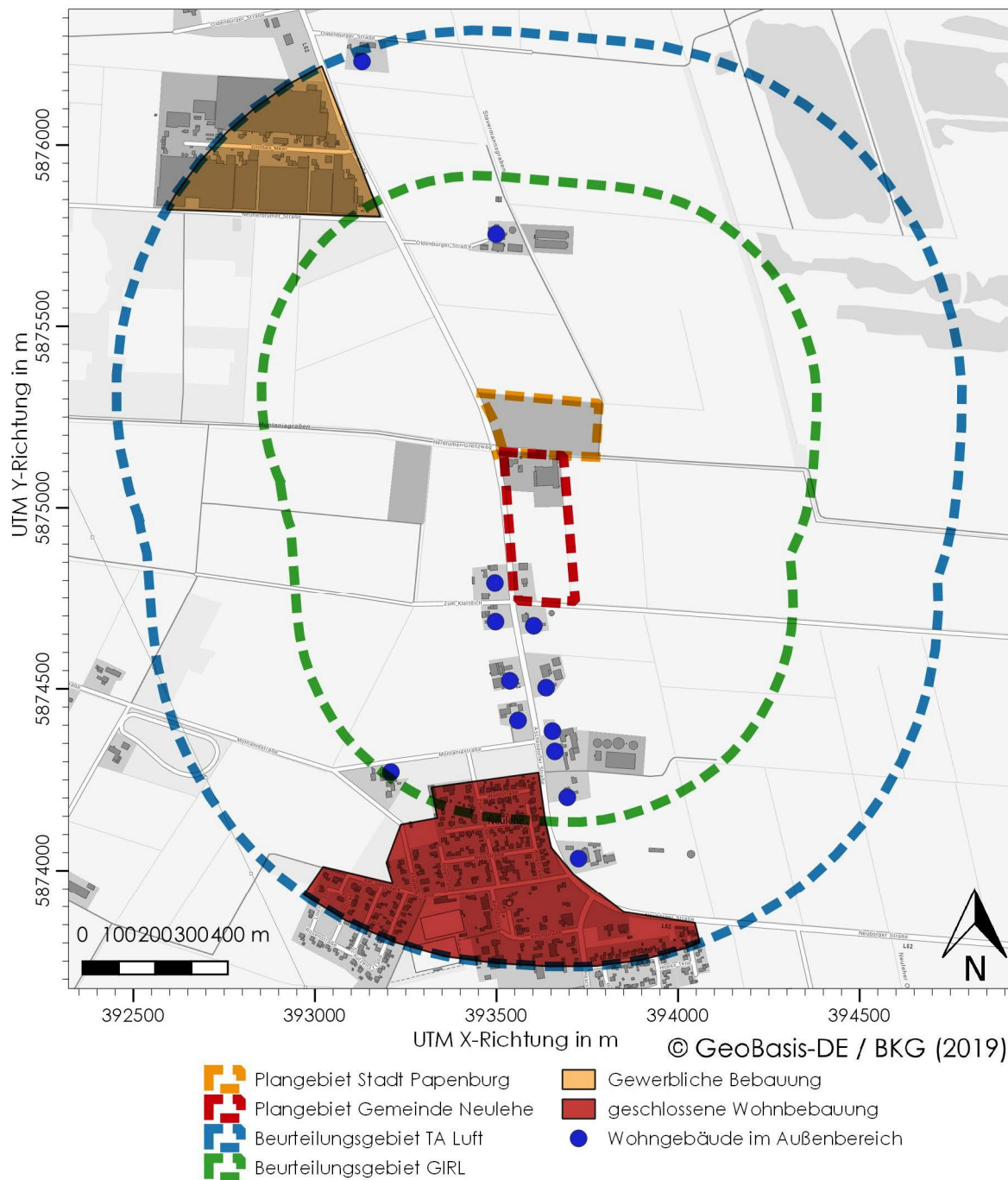
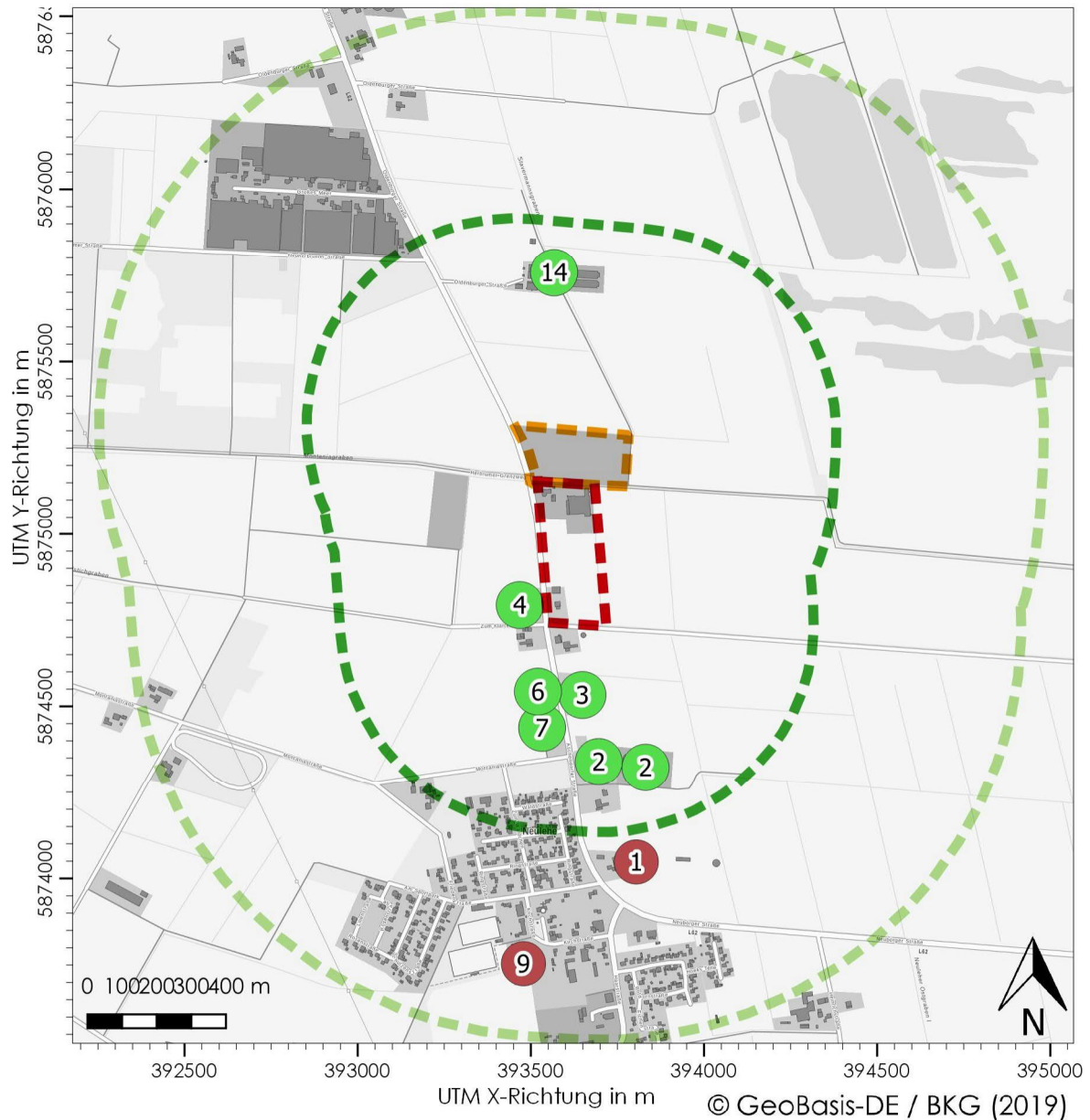


Abbildung 2: Anlagenumfeld

4.6 Beschreibung der umliegenden Vorbelastungsbetriebe

Im Umfeld der Anlage befinden sich mehrere landwirtschaftliche und gewerbliche Tierhaltungen. Die Tierzahlen der Vorbelastungsbetriebe wurden bei der Stadt Neulehe und dem Landkreis Emsland angefragt und wurden in Form von [FIDES 2020] und per Mail zur Verfügung gestellt. Es wurden die Tierhaltungsbetriebe innerhalb eines Umkreises von 600 m um das Plangebiet berücksichtigt.

Tierhaltungen in einem Abstand zwischen 600 m und 1.200 m werden einer Relevanzprüfung unterzogen. Dies betrifft die in Abbildung 3 dargestellten Betriebe LW1 und LW9. Die Prüfung ergab, dass durch die Betriebe keine relevanten Immissionen im Plangebiet zu erwarten sind. Eine Ergebnisdarstellung für die Betriebe in Isolinienform ist im Anhang dieses Gutachtens angefügt. Die Dokumentation kann auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden.



Beurteilungsgebiet

- Plangebiet Stadt Papenburg
- Plangebiet Gemeinde Neulehe
- Beurteilungsgebiet GIRL (600 m)
- Beurteilungsradius für Relevanzprüfung (1.200 m)

potenzielle_Vorbelastung

- Vorbelastung in 600 m
- Vorbelastung > 600 m

Abbildung 3: Darstellung der Vorbelastungsbetriebe (Nummerierung in Anlehnung an[FIDES 2020]) innerhalb des Textteils wird den Nummern zur Kennzeichnung jeweils ein LW vorangestellt.

5 Beschreibung der Emissionsansätze

5.1 Ermittlung der Emissionen

5.1.1 Ermittlung der Geruchsemissionen

5.1.1.1 Zusatzbelastung

Die Geruchsemissionen der Anlage definieren sich über die diffusen Emissionen beim Schreddern des Rindenmulches und der Lagerung. Bei Kompost und Weißtorf handelt es sich um wenig geruchsintensive Materialien, da die Edukte bereits kompostiert sind und über einen hohen Mineralanteil verfügen.

Da sämtliche Emissionen auf dem Anlagengelände diffus austreten, wurden die Geruchsemissionen auf dem Anlagengelände mittels flächenspezifischen Kennwerten abgeschätzt. Dabei wurden messtechnisch ermittelte Werte auf die Anlage übertragen. Die Messwerte wurden an einer Kompostierungsanlage aufgenommen und sind in [UP 17 0059 17H] dokumentiert.

Berücksichtigt wurde jeweils nur ein Teil der Lagerfläche, da bei den Lagerflächen infolge einer Verkrustung der Materialien von einem Abklingverhalten auszugehen ist. In der Regel ist eine Geruchsentwicklung auf dem Anlagengelände während der Produktion und nur zum Teil durch die Lagerung von Materialien im Nahbereich des Anlagengeländes zu erwarten.

Da sich die Erhöhung der Produktionskapazität über eine höhere Umschlagfrequenz äußert und bereits für den aktuellen Zustand die maximal möglichen Lagerflächen auf dem Betriebsgelände angenommen werden, wird davon ausgegangen, dass sich die Lagerflächen bei doppelter Anlagenleistung nicht relevant ändern. Da die Emissionen bereits im aktuellen Zustand als ganzjährig emittierend berücksichtigt werden, ist für den geplanten Zustand ebenfalls keine Erhöhung der Emissionszeit zu berücksichtigen.

Da der Ermittlung der Geruchsemissionen bereits eine konservative Ermittlung hinsichtlich der Lagerflächen und der Emissionszeiten auf Basis des aktuellen Zustandes zugrunde liegt, wird davon ausgegangen, dass sich die Emissionen durch die Erweiterung der Anlage nicht relevant erhöhen. Die räumlichen Änderungen im geplanten Zustand werden jedoch berücksichtigt.

Tabelle 6: Geruchsemissionen, Zusatzbelastung - aktueller Zustand/geplanter Zustand

Quelle	Beschreibung	Oberfläche in m ²	Geruchs- relevante Oberfläche in %	Flächenspezifischer Geruchsstoffstrom in GE/(m ² x s)	Geruchs- emission in GE/s
WF_LN_01	Lagerfläche Fertigkompost	3.000	20	0,47 ¹⁾	282
WF_LN_01	Lagerfläche Weißtorf	1.900	20	0,47 ¹⁾	179
WF_LN_01	Lagerfläche Rindenmulch	100	100	0,71 ²⁾	71
WF_LS_01	Lagerfläche Fertigkompost	2.000	20	0,47 ¹⁾	188
WF_LS_01	Lagerfläche Weißtorf	1.500	20	0,47 ¹⁾	141
WF_LS_01	Lagerfläche Rindenmulch	100	100	0,71 ²⁾	71
WF_PR_01	Produktion	100	100	0,47 ¹⁾	47
WF_LN_02	frisch geschreddertes Material	100	100	14,35 ³⁾	1.435

¹⁾ Messwert für Fertigkompost

²⁾ Messwert für frischen Grünschnitt

³⁾ Messwert für frisch geschredderten Grünschnitt

Die Lage aller Quellen ist in einer Karte im Anhang dieses Gutachtens dargestellt. Die berücksichtigten Koordinaten der einzelnen Quellen können in den Protokollblättern im Anhang eingesehen werden.

5.1.1.2 Vorbelastung

Innerhalb des Beurteilungsgebietes befinden sich mehrere Vorbelastungsbetriebe. Die Grundlagen zur Ermittlung der Emissionen wurden durch die Gemeinde Neulehe in Form eines Anhangs zu einem Gutachten zur Bauleitplanung [FIDES 2020] zur Verfügung gestellt. Zusätzlich wurden die Angaben zum Vorbelastungsbetrieb 14 durch den Landkreis Emsland per Mail zur Verfügung gestellt.

Die Emissionen der landwirtschaftlichen Betriebe 1, 2, 3, 4, 6, 7 und 14 wurden direkt aus [FIDES 2020] übernommen. Die Emissionsermittlung für den nach [BlmSchG] genehmigten Betrieb 9 wurde anhand der Emissionswerte der [VDI 3894-1] auf Basis der Tierzahlen der einzelnen Betriebseinheiten ermittelt. Die Ermittlung der Emissionen ist in Anlage 1 aufgeführt.

5.1.2 Ermittlung der Staubemissionen

5.1.2.1 Allgemein

Die Emissionsansätze basieren weitestgehend auf den Ansätzen der [VDI 3790-3]. Adaptionen an die aktuelle gutachterliche Praxis fanden z. B. bei der Ermittlung der Fahrzeugemissionen statt. Hier wurde der Ansatz der [VDI 3790-4] berücksichtigt.

5.1.2.2 Bezeichnung der Stoffe

Die eingesetzten Stoffe werden innerhalb der Prognose mit jeweils einem Kürzel, stellvertretend für die Stoffbezeichnung, und verschiedenen Zusätzen versehen. Dabei wird zwischen den Schüttgütern unterschieden. Es ergeben sich folgende zu betrachtende Stoffe für den Betrieb der Anlage:

Kompost- und Erdenwerk

Fertigkompost:	FK
Weißtorf:	WT
Rindenmulch:	RI1
geschredderter Rindmulch:	RI2
Produkt:	PR

5.1.2.3 Betriebs-/Emissionszeiten

Die Betriebs-/Emissionszeiten ergeben sich sowohl für den aktuellen als auch für den geplanten Zustand wie folgt:

Tabelle 7: Betriebs-/Emissionszeiten, aktueller Zustand/geplanter Zustand

Betriebsart	h/d	d/w	w/a	h/a
Lagerung	24	7	52	8.760
Produktionszeit	12	5	52	3.120
Produktionszeit (maximal)	24	7	(saisonal bedingt)	(saisonal bedingt)

Die Betriebszeiten können saisonal schwanken. Innerhalb der Hauptsaison (Februar – Mai) werden die Anlagen über einen ganztägigen Zeitraum (3-schichtig) an bis zu 7 d/w betrieben, in der Nebensaison teilweise nur 1-schichtig an max. 5 d/w. Als Mittelwert wird daher ein 2-schichtiger Betrieb an 5 d/w berücksichtigt.



Hinweis: Abweichende Betriebszeiten haben keine Auswirkung auf die berechneten Emissionen, da diese nur von den Durchsatz- bzw. Lagermengen abhängig sind.

5.1.2.4 Eingangsdaten für die Transportfahrzeuge/Geräte

Folgende Kapazitäten (durchschnittliche Zuladungen) werden für die Fahrzeuge/Geräte festgelegt:

Tabelle 8: Kapazitäten der eingesetzten Fahrzeuge und Geräte, aktueller Zustand/geplanter Zustand

Anlagen/Fahrzeuge	Gewicht in t	Kapazität in t	Leistung in t/h
Lkw, voll	40	25	-
Lkw, leer	15	25	-
Radlader	25	2,5	-
Bagger	15	1,5	-
Pistenraupe	19	25	-
Schredder	-	-	15
Förderbänder	-	-	50
Stapler	6	-	-

5.1.2.5 Emissionsverursachende Vorgänge

Die in Kapitel 4.2/4.3 beschriebenen Vorgänge bestehen jeweils aus einzelnen Komponenten. Einzelnen zusammenhängenden Vorgängen wird im Folgenden ein nummeriertes Präfix und ein emissionsartabhängiges Suffix zugeordnet. Innerhalb der vorliegenden Betrachtung wurden die emissionsrelevanten Prozesse jeweils wie folgt betrachtet:

Tabelle 9: Emissionsverursachende Vorgänge, aktueller Zustand/geplanter Zustand

Vorgang Nr.	Emissionsart	Beschreibung
Anlieferung Nord		
1_1	Fahrweg	Anfahrt des mit Gut beladenen Lkws
1_2	Abgabe	Abkippen des Gutes auf Lagerfläche
1_3	Fahrweg	Abfahrt des leeren Lkws
Aufhaltung Nord		
2_1	Fahrweg	Aufschieben des Gutes mit Pistenraupe
Schreddern		
3_1	Aufnahme	Aufnahme des Rindenmulchs mit Radlader
3_2	Fahrweg	Fahrweg des Radladers

Vorgang Nr.	Emissionsart	Beschreibung
3_3	Abgabe	Abkippen in den Schredder
3_4	Abgabe	Abwurf durch den Schredder
Lager Nord		
4_1	Lagerung	windinduzierter Staubabtrag
Verladung nach Lager Süd		
5_1	Fahrweg	Anfahrt des leeren Lkws
5_2	Aufnahme	Aufnahme durch Radlader
5_3	Fahrweg	Fahrweg des Radladers
5_4	Abgabe	Abgabe in den Lkw
5_5	Fahrweg	Fahrweg des Lkws
5_6	Abgabe	Abwurf auf südlichem Lager
Anlieferung Süd		
6_1	Fahrweg	Anfahrt des mit Gut beladenen Lkws
6_2	Abgabe	Abkippen des Gutes auf Lagerfläche
6_3	Fahrweg	Abfahrt des leeren Lkws
Aufhaltung Süd		
7_1	Fahrweg	Fahrweg des Baggers
7_2	Aufnahme	Aufnahme durch Bagger
7_3	Abgabe	Abgabe durch Bagger
Lager Süd		
8_1	Lagerung	Windinduzierter Staubabtrag
Eintrag vom Lager Süd in die Produktion		
9_1	Aufnahme	Aufnahme durch Radlader
9_2	Fahrweg	Fahrweg des Radladers
9_3	Abgabe	Abgabe durch Radlader in Vorlagetrichter der Produktion
Eintrag in die Verpackung vom Lager Süd		
10_1	Aufnahme	Aufnahme durch Radlader
10_2	Fahrweg	Fahrweg des Radladers
10_3	Abgabe	Abgabe durch Radlader in Vorlagetrichter der Verpackung
Produktion		
11_1	Abgabe	diverse Förderbänder, berücksichtigt über erhöhte Durchgangsmenge
Abwurf aus der Produktion auf das Zwischenlager		
12_1	Abgabe	Abwurf durch das Förderband aus der Produktion
Zwischenlager		



Vorgang Nr.	Emissionsart	Beschreibung
13_1	Lagerung	windinduzierter Staubabtrag
Eintrag in die Verpackung aus dem Zwischenlager		
14_1	Aufnahme	Aufnahme durch Radlader
14_2	Fahrweg	Fahrweg des Radladers
14_3	Abgabe	Abgabe durch Radlader in Vorlagetrichter der Verpackung
Verpackung		
15_1	Abgabe	diverse Förderbänder, berücksichtigt über erhöhte Durchgangsmenge
Produktverladung		
16_1	Fahrweg	Fahrweg des Staplers
16_2	Fahrweg	Einfahrt des leeren Lkws
16_3	Fahrweg	Abfahrt des vollen Lkws

5.1.2.6 Umschlags- und Lagermengen

Die Produkte werden auftragsabhängig hergestellt. Dabei werden die einzelnen Rohstoffe zum Teil direkt in die Verpackung eingetragen. Es wird für jeden Stoff ein direkter Eintrag in die Verpackungsanlage von 25 % berücksichtigt. Unter Berücksichtigung einer konservativen Betrachtungsweise wurden folgende Umschlags-, Behandlungs- und Lagermengen festgelegt:

Tabelle 10: Umschlags-, Behandlungs- und Lagermengen, aktueller Zustand

Vorgang	Stoffumschläge der Anlage im aktuellen Zustand in t/a				
	FK	WT	RI1	RI2	PR
1	40.577	5.888	23.869	-	-
2	40.577	5.888	-	-	-
3	-	-	23.869	-	-
4	n. b. ¹⁾	n. b. ¹⁾	n. b. ¹⁾	-	-
5	40.577	5.888	-	23.869	-
6	121.730	17.663	-	-	-
7	162.306	23.550	-	23.869	-
8	n. b. ¹⁾	n. b. ¹⁾	-	n. b. ¹⁾	-
9	121.730	17.663	-	17.901	-
10	40.577	5.888	-	5.967	-
11 ²⁾	1.217.296	176.627	-	179.014	-
12	-	-	-	-	157.294
13	-	-	-	-	n. b. ¹⁾
14	-	-	-	-	157.294
15 ²⁾	405.765	58.876	-	59.671	1.572.938
16	-	-	-	-	209.725

1) nur Oberfläche für die Emissionsermittlung relevant

2) Die Staubemissionen aus den Produktionsprozessen mit mehreren Bandübergabestellen wurden jeweils über einen Abwurfvorgang mit einer um den Faktor 10 erhöhten Produktionsmenge angenommen.

Tabelle 11: Umschlags-, Behandlungs- und Lagermengen, geplanter Zustand

Vorgang	Stoffumschläge bei verdoppelter Produktionskapazität in t/a				
	FK	WT	RI1	RI2	PR
1	81.153	11.775	47.737	-	-
2	81.153	11.775	-	-	-
3	-	-	47.737	-	-
4	n. b. ¹⁾	n. b. ¹⁾	n. b. ¹⁾	-	-
5	81.153	11.775	-	47.737	-
6	243.459	35.325	-	-	-
7	324.612	47.101	-	47.737	-
8	n. b. ¹⁾	n. b. ¹⁾	-	n. b. ¹⁾	-
9	243.459	35.325	-	35.803	-
10	81.153	11.775	-	11.934	-
11 ²⁾	2.434.590	353.250	-	358.030	-
12	-	-	-	-	314.588
13	-	-	-	-	n. b. ¹⁾
14	-	-	-	-	314.588
15 ²⁾	811.530	117.750	-	119.340	3.145.880
16	-	-	-	-	419.450

1) nur Oberfläche für die Emissionsermittlung relevant

2) Die Staubemissionen aus den Produktionsprozessen mit mehreren Bandübergabestellen wurden jeweils über einen Abwurfvorgang mit einer um den Faktor 10 erhöhten Produktionsmenge angenommen.

5.1.2.7 Ermittlung der Staubemissionen

5.1.2.7.1 Materialeigenschaften

Die relevanten Materialparameter ergeben sich auf Grundlage der unterstellten bzw. durch den Auftraggeber angegebenen Materialeigenschaften sowie in Anlehnung an den Anhang B der [VDI 3790-3] wie nachfolgend beschrieben.

Tabelle 12: Materialparameter der relevanten Stoffe, aktueller Zustand/geplanter Zustand

Bezeichnung	Gewichtungsfaktor a	Mittlere Schüttdichte in t/m ³	Korndichte in t/m ³	Mittlere Korngröße in mm	Materialfeuchte in %	Anteil PM-Kl. 1 in %	Anteil PM-Kl. 2 in %	Anteil PM-Kl. U in %
FK	32	0,68	0,80	5	3	14 ¹⁾	6 ¹⁾	80 ¹⁾
WT	100	0,23	0,35	1	3	2,1 ¹⁾	0,9 ¹⁾	97 ¹⁾
RI1	32	0,30	0,50	30	3	14 ¹⁾	6 ¹⁾	80 ¹⁾
RI2	32	0,50	0,60	15	3	14 ¹⁾	6 ¹⁾	80 ¹⁾
PR	32	0,50	0,70	4	3	14 ¹⁾	6 ¹⁾	80 ¹⁾

¹⁾ Annahmen aufgrund üblicher Verteilungen

5.1.2.7.2 Fahrbewegungen

Die Emissionsfaktoren q_{bF} für Fahrbewegungen auf befestigten Fahrwegen werden gemäß [VDI 3790-4] berechnet. Die Anwendung scheint unter Berücksichtigung der vorliegenden Gegebenheiten plausibel.

Die Emissionsfaktoren q_{bF} für Fahrbewegungen auf befestigten Fahrwegen werden gemäß [VDI 3790-4] nach folgender Formel berechnet:

$$q_{bF} = k_{K_{gv}} \times (sL)^{0,91} \times (W \times 1,1)^{1,02} \times \left(1 - \frac{p}{3 \times 365}\right) \times (1 - k_M).$$

Hierbei ist:

q_{bF}	=	Emissionsfaktor aufgrund von Fahrbewegungen auf befestigten Fahrwegen in g/(km x Fahrzeug),
$k_{K_{gv}}$	=	Faktor zur Berücksichtigung der Korngrößenverteilung,
sL	=	Flächenbelastung des befestigten Fahrweges in g/m ² ,
W	=	mittlere Masse der Fahrzeugflotte in t,
p	=	Anzahl der Tage pro Jahr mit mindestens 1 mm natürlicher Niederschlag,
k_M	=	Kennzahl für Wirksamkeit von Emissionsminderungsmaßnahmen.

Flächenbelastung: 5 g/m²

Kennzahl für Maßnahmenwirksamkeit, unbefestigte Fahrwege: 0

Anzahl der Regentage: 140

Die Jahresemission an Gesamtstaub in kg/a ergibt sich zu:

$$Q = \text{Anzahl Lkw, Radlader} \times q_{\text{MF}} \times 10^{-3} \times \text{Strecke.}$$

Die Fahrstrecken wurden auf Grundlage des zur Verfügung gestellten Lageplans abgeschätzt.

Tabelle 13: Emissionen des Fahrverkehrs, aktueller Zustand

Vorgang Nr.	Strecke in m	Emissionsfaktor			Anzahl in Fzg/a	Gesamt- Emission in kg/a	Emissions- zeit in h/a	Gesamt- Emission in kg/h
		PM-Kl. 1	PM-Kl. 2	PM-Kl. U				
		in g/(m x Fzg)						
1_1_FK	80	0,0269	0,0842	0,4673	1.623	75,1	3.120	0,0241
1_1_WT	80	0,0269	0,0842	0,4673	236	10,9	3.120	0,0035
1_1_RI1	80	0,0269	0,0842	0,4673	955	44,2	3.120	0,0142
1_3_FK	80	0,0099	0,0309	0,1718	1.623	27,6	3.120	0,0088
1_3_WT	80	0,0099	0,0309	0,1718	236	4,0	3.120	0,0013
1_3_RI1	80	0,0099	0,0309	0,1718	955	16,2	3.120	0,0052
2_1_FK	20	0,0126	0,0394	0,2187	1.623	8,8	3.120	0,0028
2_1_WT	20	0,0126	0,0394	0,2187	236	1,3	3.120	0,0004
3_2_RI1	20	0,0166	0,0521	0,2893	9.547	68,4	72	0,9496
5_1_FK	210	0,0099	0,0309	0,1718	1.623	72,5	3.120	0,0232
5_1_WT	210	0,0099	0,0309	0,1718	236	10,5	3.120	0,0034
5_1_RI2	210	0,0099	0,0309	0,1718	955	42,6	3.120	0,0137
5_3_FK	20	0,0166	0,0521	0,2893	16.231	116,2	3.120	0,0373
5_3_WT	20	0,0166	0,0521	0,2893	2.355	16,9	3.120	0,0054
5_3_RI2	20	0,0166	0,0521	0,2893	9.547	68,4	3.120	0,0219
5_5_FK	210	0,0269	0,0842	0,4673	1.623	197,1	3.120	0,0632
5_5_WT	210	0,0269	0,0842	0,4673	236	28,7	3.120	0,0092
5_5_RI2	210	0,0269	0,0842	0,4673	955	116,0	3.120	0,0372
6_1_FK	130	0,0269	0,0842	0,4673	4.869	366,1	3.120	0,1173
6_1_WT	130	0,0269	0,0842	0,4673	707	53,2	3.120	0,0170
6_3_FK	130	0,0099	0,0309	0,1718	4.869	134,6	3.120	0,0431
6_3_WT	130	0,0099	0,0309	0,1718	707	19,5	3.120	0,0063
7_1_FK	20	0,0099	0,0309	0,1718	108.204	460,2	3.120	0,1475
7_1_WT	20	0,0099	0,0309	0,1718	15.700	66,8	3.120	0,0214
7_1_RI2	20	0,0099	0,0309	0,1718	15.912	67,7	3.120	0,0217

Vorgang Nr.	Strecke in m	Emissionsfaktor			Anzahl in Fzg/a	Gesamt- Emission in kg/a	Emissions- zeit in h/a	Gesamt- Emission in kg/h
		PM-Kl. 1	PM-Kl. 2	PM-Kl. U				
		in g/(m x Fzg)						
9_2_FK	50	0,0166	0,0521	0,2893	48.692	871,8	3.120	0,2794
9_2_WT	50	0,0166	0,0521	0,2893	7.065	126,5	3.120	0,0405
9_2_RI2	50	0,0166	0,0521	0,2893	7.161	128,2	3.120	0,0411
10_2_FK	50	0,0166	0,0521	0,2893	16.231	290,6	3.120	0,0931
10_2_WT	50	0,0166	0,0521	0,2893	2.355	42,2	3.120	0,0135
10_2_RI2	50	0,0166	0,0521	0,2893	2.387	42,7	3.120	0,0137
14_2_PR	50	0,0166	0,0521	0,2893	62.918	1126,5	3.120	0,3610
16_1_PR	20	0,0039	0,0122	0,0675	209.725	350,3	3.120	0,1123
16_2_PR	20	0,0099	0,0309	0,1718	8.389	35,7	3.120	0,0114
16_3_PR	20	0,0269	0,0842	0,4673	8.389	97,0	3.120	0,0311

Tabelle 14: Emissionen des Fahrverkehrs, geplanter Zustand

Vorgang Nr.	Strecke in m	Emissionsfaktor			Anzahl in Fzg/a	Gesamt- Emission in kg/a	Emissions- zeit in h/a	Gesamt- Emission in kg/h
		PM-Kl. 1	PM-Kl. 2	PM-Kl. U				
		in g/(m x Fzg)						
1_1_FK	80	0,0269	0,0842	0,4673	3.246	150,2	3.120	0,0481
1_1_WT	80	0,0269	0,0842	0,4673	471	21,8	3.120	0,0070
1_1_RI1	80	0,0269	0,0842	0,4673	1.909	88,3	3.120	0,0283
1_3_FK	80	0,0099	0,0309	0,1718	3.246	55,2	3.120	0,0177
1_3_WT	80	0,0099	0,0309	0,1718	471	8,0	3.120	0,0026
1_3_RI1	80	0,0099	0,0309	0,1718	1.909	32,5	3.120	0,0104
2_1_FK	20	0,0126	0,0394	0,2187	3.246	17,6	3.120	0,0056
2_1_WT	20	0,0126	0,0394	0,2187	471	2,5	3.120	0,0008
3_2_RI1	20	0,0166	0,0521	0,2893	19.095	136,7	72	1,8993
5_1_FK	210	0,0099	0,0309	0,1718	3.246	145,0	3.120	0,0465
5_1_WT	210	0,0099	0,0309	0,1718	471	21,0	3.120	0,0067
5_1_RI2	210	0,0099	0,0309	0,1718	1.909	85,3	3.120	0,0273
5_3_FK	20	0,0166	0,0521	0,2893	32.461	232,5	3.120	0,0745
5_3_WT	20	0,0166	0,0521	0,2893	4.710	33,7	3.120	0,0108
5_3_RI2	20	0,0166	0,0521	0,2893	19.095	136,7	3.120	0,0438
5_5_FK	210	0,0269	0,0842	0,4673	3.246	394,2	3.120	0,1264
5_5_WT	210	0,0269	0,0842	0,4673	471	57,2	3.120	0,0183

Vorgang Nr.	Strecke in m	Emissionsfaktor			Anzahl in Fzg/a	Gesamt- Emission in kg/a	Emissions- zeit in h/a	Gesamt- Emission in kg/h
		PM-Kl. 1	PM-Kl. 2	PM-Kl. U				
		in g/(m x Fzg)						
5_5_RI2	210	0,0269	0,0842	0,4673	1.909	231,8	3.120	0,0743
6_1_FK	130	0,0269	0,0842	0,4673	9.738	732,1	3.120	0,2347
6_1_WT	130	0,0269	0,0842	0,4673	1.413	106,2	3.120	0,0340
6_3_FK	130	0,0099	0,0309	0,1718	9.738	269,2	3.120	0,0863
6_3_WT	130	0,0099	0,0309	0,1718	1.413	39,1	3.120	0,0125
7_1_FK	20	0,0099	0,0309	0,1718	216.408	920,4	3.120	0,2950
7_1_WT	20	0,0099	0,0309	0,1718	31.400	133,6	3.120	0,0428
7_1_RI2	20	0,0099	0,0309	0,1718	31.825	135,4	3.120	0,0434
9_2_FK	50	0,0166	0,0521	0,2893	97.384	1.743,5	3.120	0,5588
9_2_WT	50	0,0166	0,0521	0,2893	14.130	253,0	3.120	0,0811
9_2_RI2	50	0,0166	0,0521	0,2893	14.321	256,4	3.120	0,0822
10_2_FK	50	0,0166	0,0521	0,2893	32.461	581,2	3.120	0,1863
10_2_WT	50	0,0166	0,0521	0,2893	4.710	84,3	3.120	0,0270
10_2_RI2	50	0,0166	0,0521	0,2893	4.774	85,5	3.120	0,0274
14_2_PR	50	0,0166	0,0521	0,2893	125.835	2.252,9	3.120	0,7221
16_1_PR	20	0,0039	0,0122	0,0675	419.450	700,6	3.120	0,2246
16_2_PR	20	0,0099	0,0309	0,1718	16.778	71,4	3.120	0,0229
16_3_PR	20	0,0269	0,0842	0,4673	16.778	194,1	3.120	0,0622

Die hier aufgeführten Emissionen können u. U. geringfügig von den Werten abweichen, die durch händische Nachrechnung ermittelt werden. Dies begründet sich in der für die Tabellendarstellung vorgenommenen Rundung von Zahlenwerten.

5.1.2.7.3 Aufnahmevorgänge

Die Ermittlung des Emissionsfaktors für den Aufnahmevorgang wird nach 7.2.2.3 der [VDI 3790-3] wie folgt durchgeführt:

$$q_{Auf} = q_{norm} \times \rho_S \times k_U.$$

Hierbei ist:

q_{Auf}	=	Emissionsfaktor für die Aufnahme von Schüttgut [39. BImSchV],
q_{norm}	=	normierter Emissionsfaktor [39. BImSchV],
ρ_S	=	Schüttdichte [39. BImSchV],
k_U	=	Umfeldfaktor [39. BImSchV].

Die Berechnung von q_{norm} für die Aufnahme ergibt sich nach [VDI 3790-3] wie folgt:

Bei kontinuierlichen Abwurfverfahren:

$$q_{norm} \approx a \times 83,3 \times M^{-0,5}.$$

Bei diskontinuierlichen Abwurfverfahren:

$$q_{norm} \approx a \times 2,7 \times M^{-0,5}.$$

Hierbei ist:

q_{norm}	=	normierter Emissionsfaktor [39. BImSchV],
a	=	Gewichtungsfaktor zur Berücksichtigung der Stoffe hinsichtlich ihrer Neigung zum Stauben [39. BImSchV],
M	=	Mengenstrom [39. BImSchV].

Der für die Berechnung von q_{norm} erforderliche Mengenstrom M ist Bild 7 der [VDI 3790-3] zu entnehmen und beträgt für die Aufnahme mittels Schaufellader/Bagger 100 t/Aufnahme.

Der resultierende Umgebungsfaktor k_U des Ortes der Emission wird aus Tabelle 6 [VDI 3790-3] angenommen. Für die vorliegenden Orte der Emission wird ein Umgebungsfaktor von $k_U = 0,9$ (Halde) festgelegt.

Die Jahresemission Q an Gesamtstaub in kg/a ergibt sich zu:

$$Q = q_{Auf} \times \text{Durchsatz} \times 10^{-3} \times (1 - F).$$

Hierbei ist:

F	=	Minderungsfaktor [39. BImSchV] (siehe Indizes, bei $F = 0$ keine Minderung berücksichtigt).
-----	---	---

Tabelle 15: Staubemissionen, Aufnahmevorgänge, aktueller Zustand

Vorgang	Durchsatzmenge in t/a	q_{Auf} in g/t	F	Staub- emission in kg/a	Emissions- zeit in h/a	Staub- emission in kg/h
3_1_RI1	23.869	2,33	0,0	56	72	0,7733
5_2_FK	40.577	5,29	0,0	215	3.120	0,0688
5_2_WT	5.888	5,59	0,0	33	3.120	0,0105
5_2_RI2	23.869	3,89	0,0	93	3.120	0,0297
7_2_FK	162.306	5,29	0,0	858	3.120	0,2751
7_2_WT	23.550	5,59	0,0	132	3.120	0,0422
7_2_RI2	23.869	3,89	0,0	93	3.120	0,0297
9_1_FK	121.730	5,29	0,0	644	3.120	0,2063

Vorgang	Durchsatzmenge in t/a	q _{Auf} in g/t	F	Staub- emission in kg/a	Emissions- zeit in h/a	Staub- emission in kg/h
9_1_WT	17.663	5,59	0,0	99	3.120	0,0316
9_1_RI2	17.901	3,89	0,0	70	3.120	0,0223
10_1_FK	40.577	5,29	0,0	215	3.120	0,0688
10_1_WT	5.888	5,59	0,0	33	3.120	0,0105
10_1_RI2	5.967	3,89	0,0	23	3.120	0,0074
14_1_PR	157.294	3,89	0,9 ¹⁾	61	3.120	0,0196

¹⁾ 90 % Minderung wegen des Betriebes innerhalb der Produktionshalle

Tabelle 16: Staubemissionen, Aufnahmevorgänge, geplanter Zustand

Vorgang	Durchsatzmenge in t/a	q _{Auf} in g/t	F	Staub- emission in kg/a	Emissions- zeit in h/a	Staub- emission in kg/h
3_1_RI1	47.737	2,33	0,0	111	72	1,5467
5_2_FK	81.153	5,29	0,0	429	3.120	0,1375
5_2_WT	11.775	5,59	0,0	66	3.120	0,0211
5_2_RI2	47.737	3,89	0,0	186	3.120	0,0595
7_2_FK	324.612	5,29	0,0	1716	3.120	0,5501
7_2_WT	47.101	5,59	0,0	263	3.120	0,0844
7_2_RI2	47.737	3,89	0,0	186	3.120	0,0595
9_1_FK	243.459	5,29	0,0	1287	3.120	0,4126
9_1_WT	35.325	5,59	0,0	197	3.120	0,0633
9_1_RI2	35.803	3,89	0,0	139	3.120	0,0446
10_1_FK	81.153	5,29	0,0	429	3.120	0,1375
10_1_WT	11.775	5,59	0,0	66	3.120	0,0211
10_1_RI2	11.934	3,89	0,0	46	3.120	0,0149
14_1_PR	314.588	3,89	0,9 ¹⁾	122	3.120	0,0392

¹⁾ 90 % Minderung wegen des Betriebes innerhalb der Produktionshalle

5.1.2.7.4 Abgabevorgänge

Der normierte Emissionsfaktor bei Abwurfverfahren wird gemäß 7.2.2.1 der [VDI 3790-3] wie nachfolgend dargestellt ermittelt.

Bei kontinuierlichen Abwurfverfahren:

$$q_{norm} \approx a \times 83,3 \times M^{-0,5}.$$

Bei diskontinuierlichen Abwurfverfahren:

$$q_{norm} \approx a \times 2,7 \times M^{-0,5}.$$

Hierbei ist:

q_{norm}	=	normierter Emissionsfaktor [39. BImSchV],
a	=	Gewichtungsfaktor zur Berücksichtigung der Stoffe hinsichtlich ihrer Neigung zum Stauben [39. BImSchV],
M	=	Mengenstrom [39. BImSchV].

Da es sich im vorliegenden Fall um Absatzvorgänge handelt, erfolgt die Bestimmung der spezifischen Emissionsfaktoren nach 7.2.2.5 der [VDI 3790-3]:

$$q_{Ab} = q_{norm,korr} \times \rho_s \times k_U$$

mit

$$q_{norm,korr} = q_{norm,korr} \times k_H \times 0,5 \times k_{Gerät}$$

und

$$k_H = \left(\frac{H_{frei} + H_{Rohr} + H_{Reib}}{2} \right)^{1,25}.$$

Hierbei ist:

q_{Ab}	=	Emissionsfaktor für den Abwurf von Schüttgut [39. BImSchV],
q_{norm}	=	normierter Emissionsfaktor [39. BImSchV],
$q_{norm,korr}$	=	normierter korrigierter Emissionsfaktor [39. BImSchV],
ρ_s	=	Schüttdichte [39. BImSchV],
k_U	=	Umfeldfaktor [39. BImSchV],
k_H	=	Auswirkungsfaktor [39. BImSchV],
$k_{Gerät}$	=	empirischer Korrekturfaktor [39. BImSchV],
H_{frei}	=	freie Fallhöhe [39. BImSchV],
H_{Rohr}	=	Höhendifferenz im Rohr [39. BImSchV],
k_{Reib}	=	Faktor zur Berücksichtigung von Neigung und Reibung im Rohr [39. BImSchV].

Der resultierende Umgebungsfaktor k_U des jeweiligen Ortes der Emission wird aus Tabelle 6 der [VDI 3790-3] angenommen. Der resultierende empirische Korrekturfaktor $k_{Gerät}$ wird gemäß Tabelle 4 der [VDI 3790-3] festgelegt.

Die Jahresemission Q an Gesamtstaub in kg/a ergibt sich zu:

$$Q = q_{Ab} \times \text{Durchsatz} \times 10^{-3} \times (1 - F).$$

Hierbei ist:

F = Minderungsfaktor [39. BImSchV] (siehe Indizes, bei $F = 0$ keine Minderung berücksichtigt).

Tabelle 17: Staubemissionen, Abgabevorgänge, aktueller Zustand

Vorgang	H _{frei} in m	k _{Gerät}	k _U	Durch- satz- menge in t/a	q _{Ab} in g/t	F	Staub- emission in kg/a	Emis- sionszeit in h/a	Staub- emission in kg/h
1_2_FK	1,0	1,5	0,90	40.577	3,33	0,0	135	3.120	0,0434
1_2_WT	1,0	1,5	0,90	5.888	3,52	0,0	21	3.120	0,0067
1_2_RI1	1,0	1,5	0,90	23.869	1,47	0,0	35	3.120	0,0113
3_3_RI1	1,0	1,5	1,00	23.869	5,17	0,0	123	72	1,7137
3_4_RI2	1,0	1,5	0,90	23.869	3,17	0,0	76	72	1,0494
5_4_FK	1,0	1,5	0,90	40.577	10,55	0,0	428	3.120	0,1371
5_4_WT	1,0	1,5	0,90	5.888	11,15	0,0	66	3.120	0,0210
5_4_RI2	1,0	1,5	0,90	23.869	7,75	0,0	185	3.120	0,0593
5_6_FK	1,0	1,5	0,90	40.577	3,33	0,0	135	3.120	0,0434
5_6_WT	1,0	1,5	0,90	5.888	3,52	0,0	21	3.120	0,0067
5_6_RI2	1,0	1,5	0,90	23.869	2,45	0,0	59	3.120	0,0188
6_2_FK	1,0	1,5	0,90	121.730	3,33	0,0	406	3.120	0,1301
6_2_WT	1,0	1,5	0,90	17.663	3,52	0,0	62	3.120	0,0200
7_3_FK	1,0	1,5	0,90	162.306	13,61	0,0	2.210	3.120	0,7082
7_3_WT	1,0	1,5	0,90	23.550	14,39	0,0	339	3.120	0,1086
7_3_RI2	1,0	1,5	0,90	23.869	10,01	0,0	239	3.120	0,0766
9_3_FK	1,0	1,5	0,80	121.730	9,37	0,9 ¹⁾	114	3.120	0,0366
9_3_WT	1,0	1,5	0,80	17.663	9,91	0,9 ¹⁾	18	3.120	0,0056
9_3_RI2	1,0	1,5	0,80	17.901	6,89	0,9 ¹⁾	12	3.120	0,0040
10_3_FK	1,0	1,5	0,80	40.577	9,37	0,9 ¹⁾	38	3.120	0,0122
10_3_WT	1,0	1,5	0,80	5.888	9,91	0,9 ¹⁾	6	3.120	0,0019
10_3_RI2	1,0	1,5	0,80	5.967	6,89	0,9 ¹⁾	4	3.120	0,0013

Vorgang	H _{frei} in m	k _{Gerät}	k _U	Durch- satz- menge in t/a	q _{Ab} in g/t	F	Staub- emission in kg/a	Emis- sionszeit in h/a	Staub- emission in kg/h
11_1_FK	0,2	1,0	0,90	1.217.296	6,49	0,9 ¹⁾	790	3.120	0,2531
11_1_WT	0,2	1,0	0,90	176.627	6,86	0,9 ¹⁾	121	3.120	0,0388
11_1_RI2	0,2	1,0	0,90	179.014	4,77	0,9 ¹⁾	85	3.120	0,0274
12_1_PR	5,0	1,0	0,90	157.294	266,64	0,9 ¹⁾	4.194	3.120	1,3442
14_3_PR	1,0	1,5	0,80	157.294	6,89	0,9 ¹⁾	108	3.120	0,0347
15_1_FK	0,2	1,0	0,90	405.765	6,49	0,9 ¹⁾	263	3.120	0,0844
15_1_WT	0,2	1,0	0,90	58.876	6,86	0,9 ¹⁾	40	3.120	0,0129
15_1_RI2	0,2	1,0	0,90	59.671	4,77	0,9 ¹⁾	28	3.120	0,0091
15_1_PR	0,2	1,0	0,90	1.572.938	4,77	0,9 ¹⁾	750	3.120	0,2405

¹⁾ 90 % Minderung wegen des Betriebes innerhalb der Produktionshalle

Tabelle 18: Staubemissionen, Abgabevorgänge, geplanter Zustand

Vorgang	H _{frei} in m	k _{Gerät}	k _U	Durch- satz- menge in t/a	q _{Ab} in g/t	F	Staub- emission in kg/a	Emis- sionszeit in h/a	Staub- emission in kg/h
1_2_FK	1,0	1,5	0,90	81.153	3,33	0,0	271	3.120	0,0867
1_2_WT	1,0	1,5	0,90	11.775	3,52	0,0	42	3.120	0,0133
1_2_RI1	1,0	1,5	0,90	47.737	1,47	0,0	70	3.120	0,0225
3_3_RI1	1,0	1,5	1,00	47.737	5,17	0,0	247	72	3,4274
3_4_RI2	1,0	1,5	0,90	47.737	3,17	0,0	151	72	2,0988
5_4_FK	1,0	1,5	0,90	81.153	10,55	0,0	856	3.120	0,2743
5_4_WT	1,0	1,5	0,90	11.775	11,15	0,0	131	3.120	0,0421
5_4_RI2	1,0	1,5	0,90	47.737	7,75	0,0	370	3.120	0,1186
5_6_FK	1,0	1,5	0,90	81.153	3,33	0,0	271	3.120	0,0867
5_6_WT	1,0	1,5	0,90	11.775	3,52	0,0	42	3.120	0,0133
5_6_RI2	1,0	1,5	0,90	47.737	2,45	0,0	117	3.120	0,0375
6_2_FK	1,0	1,5	0,90	243.459	3,33	0,0	812	3.120	0,2602
6_2_WT	1,0	1,5	0,90	35.325	3,52	0,0	125	3.120	0,0399
7_3_FK	1,0	1,5	0,90	324.612	13,61	0,0	4.419	3.120	1,4165
7_3_WT	1,0	1,5	0,90	47.101	14,39	0,0	678	3.120	0,2172
7_3_RI2	1,0	1,5	0,90	47.737	10,01	0,0	478	3.120	0,1532
9_3_FK	1,0	1,5	0,80	243.459	9,37	0,9 ¹⁾	228	3.120	0,0731

Vorgang	H _{frei} in m	k _{Gerät}	k _U	Durch- satz- menge in t/a	q _{Ab} in g/t	F	Staub- emission in kg/a	Emis- sionszeit in h/a	Staub- emission in kg/h
9_3_WT	1,0	1,5	0,80	35.325	9,91	0,9 ¹⁾	35	3.120	0,0112
9_3_RI2	1,0	1,5	0,80	35.803	6,89	0,9 ¹⁾	25	3.120	0,0079
10_3_FK	1,0	1,5	0,80	81.153	9,37	0,9 ¹⁾	76	3.120	0,0244
10_3_WT	1,0	1,5	0,80	11.775	9,91	0,9 ¹⁾	12	3.120	0,0037
10_3_RI2	1,0	1,5	0,80	11.934	6,89	0,9 ¹⁾	8	3.120	0,0026
11_1_FK	0,2	1,0	0,90	2.434.592	6,49	0,9 ¹⁾	1.579	3.120	0,5062
11_1_WT	0,2	1,0	0,90	353.255	6,86	0,9 ¹⁾	242	3.120	0,0776
11_1_RI2	0,2	1,0	0,90	358.028	4,77	0,9 ¹⁾	171	3.120	0,0547
12_1_PR	5,0	1,0	0,90	314.588	266,64	0,9 ¹⁾	8.388	3.120	2,6885
14_3_PR	1,0	1,5	0,80	314.588	6,89	0,9 ¹⁾	217	3.120	0,0695
15_1_FK	0,2	1,0	0,90	811.531	6,49	0,9 ¹⁾	526	3.120	0,1687
15_1_WT	0,2	1,0	0,90	117.752	6,86	0,9 ¹⁾	81	3.120	0,0259
15_1_RI2	0,2	1,0	0,90	119.343	4,77	0,9 ¹⁾	57	3.120	0,0182
15_1_PR	0,2	1,0	0,90	3.145.875	4,77	0,9 ¹⁾	1.500	3.120	0,4809

¹⁾ 90 % Minderung wegen des Betriebes innerhalb der Produktionshalle

5.1.2.7.5 Lagerung

In Anlehnung an [UPI 1 80743 18] kann davon ausgegangen werden, dass durch die Lagerung der Rohstoffe und Produkte Emissionen von weniger als 10 % der Gesamtemissionen der in den Kapiteln 5.1.2.7.2 bis 5.1.2.7.4 beschriebenen Vorgänge zu erwarten sind. Im Zuge eines konservativen Ansatzes werden der Lagerung 10 % der Emissionen der Umschlag- und Fahrvorgänge zugeordnet. Die Emissionen werden anhand der Oberfläche auf die einzelnen Lagerstätten verteilt. Wie in Kapitel 5.1.1 erläutert, ist im geplanten Zustand nicht von erhöhten Lageroberflächen auszugehen. Begründung dafür ist die konservative Berücksichtigung der Lagerflächen für den aktuellen Zustand und eine Erhöhung der Umschlagfrequenzen.

Tabelle 19: Staubemissionen, Lagerung, aktueller Zustand

Vorgang	Lagerort	Lager- oberfläche in m ²	Anteil an Gesamtoberfläche in %	Staub- emission in kg/a	Emissions- zeit	Staubemission in kg/h
4_1 (Lager Nord)	FK	3.000	34,5	696	8.760	0,0795
	WT	1.900	21,8	441	8.760	0,0503
	RI1	100	1,1	23	8.760	0,0026
8_1 (Lager Süd)	FK	2.000	23,0	464	8.760	0,0530
	WT	1.500	17,2	348	8.760	0,0397
	RI2	100	1,1	23	8.760	0,0026
13_1 (Zwischenlager)	PR	100	1,1	23	8.760	0,0026

Tabelle 20: Staubemissionen, Lagerung, geplanter Zustand

Vorgang	Lagerort	Lager- oberfläche in m ²	Anteil an Gesamtoberfläche in %	Staub- emission in kg/a	Emissions- zeit	Staubemission in kg/h
4_1 (Lager Nord)	FK	3.000	34,5	0,1491	8.760	1.306
	WT	1.900	21,8	0,0944	8.760	827
	RI1	100	1,1	0,0050	8.760	44
8_1 (Lager Süd)	FK	2.000	23,0	0,0994	8.760	871
	WT	1.500	17,2	0,0746	8.760	653
	RI2	100	1,1	0,0050	8.760	44
13_1 (Zwischenlager)	PR	100	1,1	0,0050	8.760	44

5.1.2.7.6 Gefasste Staubemissionen

Gefasste Staubemissionen sind in Form der Verpackungsabsaugung vorhanden. Die Massenkonzentration wird mit 50 mg/m³ Gesamtstaub angenommen. Der Volumenstrom und die Emissionszeit werden auf Grundlage von Erfahrungswerten konservativ abgeschätzt. Für den geplanten Zustand wird nicht davon ausgegangen, dass sich die Emissionen der Verpackung gegenüber dem aktuellen Zustand erhöhen. Da die Betriebszeit der Verpackung bereits im aktuellen Zustand als konservativ anzusehen ist, wird für den geplanten Zustand keine Änderung vorgenommen.

Tabelle 21: Staubemissionen, gefasste Quellen, aktueller Zustand/geplanter Zustand

Vorgang	Abluft- konzentration Gesamtstaub in mg/m ³	Volumenstrom in m ³ /h	Staub- emission in kg/a	Emissionszeit in h/a	Staub- emission in kg/h
Verpackung	50	8.000	1.248	3.120	0,40

5.1.2.8 Zusammenfassung der Staubemissionen und zeitliche Charakteristik

Die berechneten Emissionen werden gemäß ihrem Entstehungsort auf die nachfolgend dargestellten Quellen aufgeteilt. Die Anteile an PM-Kl. 1, PM-Kl. 2 und PM-Kl. U werden für die Fahrbewegungen gemäß den mit Hilfe der [VDI 3790-4] berechneten Emissionen festgelegt. Für die Aufnahme- und Abgabevorgänge und die Lagerung werden die Anteile gemäß Tabelle 12 festgelegt.

Tabelle 22: Staubemissionen, Zusammenfassung der Emissionen, aktueller Zustand

Quelle	Betriebseinheit/ Bezeichnung	Staub- emission in kg PM- Kl.1/a	Staub- emission in kg PM- Kl.2/a	Staub- emission in kg PM- Kl. U/a	Emis- sionszeit in h/a	Staub- emission in kg PM- Kl.1/h	Staub- emission in kg PM- Kl.2/h	Staub- emission in kg PM-Kl. U/h
WF_LN_01	Lager Nord	165	97	1.159	3.120	0,053	0,031	0,372
WF_LS_01	Lager Süd	805	608	6.319	3.120	0,258	0,195	2,025
WF_PR_01	Produktion	959	553	6.249	3.120	0,307	0,177	2,003
WF_FZ_01	Fahrweg 1	16	49	273	3.120	0,005	0,016	0,088
WF_FZ_02	Fahrweg 2	16	49	273	3.120	0,005	0,016	0,088
WF_FZ_03	Fahrweg 3	16	49	273	3.120	0,005	0,016	0,088
WF_FZ_04	Fahrweg 4	16	49	273	3.120	0,005	0,016	0,088
WF_PL ¹⁾	Produktlager	16	51	283	3.120	0,005	0,016	0,091
WF_LN_02	Lager Nord	110	47	1.003	8.760	0,013	0,005	0,115
WF_LS_02	Lager Süd	76	32	727	8.760	0,009	0,004	0,083
WF_PR_02	Zwischenlager	3	1	19	8.760	0,000	0,000	0,002
WF_VP	Absaugung Verpackung	175	75	998	3.120	0,056	0,024	0,320
WF_LS_03	Lager Nord	39	25	259	72	0,539	0,350	3,596
Summe		22.206			-	11,085		

¹⁾ Hier treten nur fahrzeugspezifische Emissionen auf, da die Produkte in geschlossenen Gebinden gelagert werden.

Tabelle 23: Staubemissionen, Zusammenfassung der Emissionen, geplanter Zustand

Quelle	Betriebseinheit/ Bezeichnung	Staub- emission in kg PM- Kl.1/a	Staub- emission in kg PM- Kl.2/a	Staub- emission in kg PM- U/a	Emis- sionszeit in h/a	Staub- emission in kg PM- Kl.1/h	Staub- emission in kg PM- Kl.2/h	Staub- emission in kg PM- U/h
WF_LN_01	Lager Nord	330	195	2.318	3.120	0,106	0,062	0,743
WF_LS_01	Lager Süd	1610	1217	12.638	3.120	0,516	0,390	4,051
WF_PR_01	Produktion	1918	1105	12.498	3.120	0,615	0,354	4,006
WF_FZ_01	Fahrweg 1	31	98	546	3.120	0,010	0,032	0,175
WF_FZ_02	Fahrweg 2	31	98	546	3.120	0,010	0,032	0,175
WF_FZ_03	Fahrweg 3	31	98	546	3.120	0,010	0,032	0,175
WF_FZ_04	Fahrweg 4	31	98	546	3.120	0,010	0,032	0,175
WF_PL ¹⁾	Produktlager	33	102	566	3.120	0,010	0,033	0,181
WF_LN_02	Lager Nord	206	88	1.882	8.760	0,024	0,010	0,215
WF_LS_02	Lager Süd	142	61	1.365	8.760	0,016	0,007	0,156
WF_PR_02	Zwischenlager	6	3	35	8.760	0,001	0,000	0,004
WF_VP	Absaugung Verpackung	175	75	998	3.120	0,056	0,024	0,320
WF_LS_03	Lager Süd	78	50	518	72	1,078	0,701	7,193
Summe		42.913			-	21,74		

¹⁾ Hier treten nur fahrzeugspezifische Emissionen auf, da die Produkte in geschlossenen Gebinden gelagert werden.

Die Lage aller Quellen ist in einer Karte im Anhang dieses Gutachtens dargestellt. Die berücksichtigten Koordinaten der einzelnen Quellen können in den Protokollblättern im Anhang eingesehen werden.

5.2 Quellgeometrie

Die Festlegung der Quellgeometrie ist Grundlage für die Modellierung und Implementierung der Emissionsquellen in das Ausbreitungsmodell sowie für die Interpretation der Ergebnisse der Immissionsprognose. Die Quellgeometrie beeinflusst signifikant das Ausbreitungsverhalten von Emissionen in der Atmosphäre. Hierbei werden die in der Praxis vorkommenden Quellformen in

Punkt-, Linien-, Flächen- oder Volumenquellen

umgesetzt.

Die folgende Tabelle 24 fasst die vorgenannte Geometrie der im Rahmen der Ausbreitungsrechnungen zu berücksichtigenden Quellen zusammen:

5.2.1 Zusatzbelastung

Tabelle 24: Quellgeometrie, aktueller Zustand

Quellen-Nr.	Beschreibung	Emitt. Fläche in m ²	Emissionsart	Abmessung (Länge x Breite x Höhe bzw. Länge, Höhe)
WF_PR_01	Produktionshalle	-	Volumenquelle	50 m x 30 m x 7 m
WF_PR_02	Produktionshalle	-	Volumenquelle	50 m x 30 m x 7 m
WF_LN_01	Lager Nord	4.900 ¹⁾	Volumenquelle	70 m x 70 m x 11 m
WF_LN_02	Lager Nord	4.900 ¹⁾	Volumenquelle	70 m x 70 m x 11 m
WF_LN_03	Lager Nord	4.900 ¹⁾	Volumenquelle	70 m x 70 m x 11 m
WF_LS_01	Lager Süd	3.500 ¹⁾	Volumenquelle	50 m x 70 m x 8 m
WF_LS_02	Lager Süd	3.500 ¹⁾	Volumenquelle	50 m x 70 m x 8 m
WF_FZ_01	Fahrweg 01	-	vertikale Flächenquelle	80 m, 3,5 m
WF_FZ_02	Fahrweg 02	-	vertikale Flächenquelle	30 m, 3,5 m
WF_FZ_03	Fahrweg 03	-	vertikale Flächenquelle	30 m, 3,5 m
WF_FZ_04	Fahrweg 04	-	vertikale Flächenquelle	70 m, 3,5 m
WF_PL	Produktlager	-	Volumenquelle	75 m x 30 m x 3,5 m
WF_VP	Verpackung	-	vertikale Linienquelle	H: 0 - 0,5 m

¹⁾ Summe der Lagerflächen für Fertigkompost und Weißtorf

Tabelle 25: Quellgeometrie, geplanter Zustand

Quellen-Nr.	Beschreibung	Emitt. Fläche in m ²	Emissionsart	Abmessung (Länge x Breite x Höhe bzw. Länge, Höhe)
WF_PR_01	Produktionshalle	-	Volumenquelle	100 m x 30 m x 7 m
WF_PR_02	Produktionshalle	-	Volumenquelle	100 m x 30 m x 7 m
WF_LN_01	Lager Nord	4.900 ¹⁾	Volumenquelle	70 m x 70 m x 11 m
WF_LN_02	Lager Nord	4.900 ¹⁾	Volumenquelle	70 m x 70 m x 11 m
WF_LN_03	Lager Nord	4.900 ¹⁾	Volumenquelle	70 m x 70 m x 11 m
WF_LS_01	Lager Süd	3.500 ¹⁾	Volumenquelle	50 m x 70 m x 8 m
WF_LS_02	Lager Süd	3.500 ¹⁾	Volumenquelle	50 m x 70 m x 8 m
WF_FZ_01	Fahrweg 01	-	vertikale Flächenquelle	80 m, 3,5 m
WF_FZ_02	Fahrweg 02	-	vertikale Flächenquelle	30 m, 3,5 m
WF_FZ_03	Fahrweg 03	-	vertikale Flächenquelle	30 m, 3,5 m
WF_FZ_04	Fahrweg 04	-	vertikale Flächenquelle	70 m, 3,5 m
WF_PL	Produktlager	-	Volumenquelle	75 m x 30 m x 3,5 m
WF_VP	Verpackung	-	vertikale Linienquelle	H: 0 - 0,5 m

¹⁾ Summe der Lagerflächen für Fertigkompost und Weißtorf

5.2.2 Vorbelastung

Die Quellgeometrie wurde aus [FIDES 2020] übernommen. Einzelne Quellparameter und Aufteilungen können von der Annahme aus [FIDES 2020] geringfügig abweichen, da die Dokumentation der Quellparameter nicht vollständig nachvollziehbar war. Hier ist nicht von ergebnisrelevanten Abweichungen auszugehen.

Quellen-Nr.	Emitt. Fläche in m ²	Emissionsart	Abmessung (Länge x Breite x Höhe bzw. Länge, Höhe)
QUE_5	-	Volumenquelle	5 m x 38 m x 6 m
QUE_6	-	Volumenquelle	7 m x 2 m x 6 m
QUE_7	-	Volumenquelle	26 m x 53 m x 8 m
QUE_8	-	Volumenquelle	8 m x 8 m x 7,5 m
QUE_9	40	Volumenquelle	43 m x 9 m x 4 m
QUE_10	-	Volumenquelle	17 m x 13 m x 6,5 m
QUE_11	-	Volumenquelle	15 m x 20 m x 10 m
QUE_12	-	Volumenquelle	24 m x 19 m x 6 m

Quellen-Nr.	Emitt. Fläche in m ²	Emissionsart	Abmessung (Länge x Breite x Höhe bzw. Länge, Höhe)
QUE_13	15 / 15	Volumenquelle	20 m x 8 m x 1,5 m
QUE_14	-	Volumenquelle	23 m x 7 m x 5 m
QUE_27	-	vertikale Linienquelle	H: 0 - 5 m
QUE_28	-	Volumenquelle	17 m x 9 m x 5 m
QUE_29	-	Volumenquelle	38 m x 4 m x 10 m
QUE_30	-	Volumenquelle	40 m x 19 m x 7 m
QUE_31	-	Volumenquelle	28 m x 13 m x 8 m
QUE_32	201	Volumenquelle	12 m x 14 m x 3 m
QUE_33	15 / 15	Volumenquelle	48 m x 8 m x 2 m

5.3 Zeitliche Charakteristik

Für Emissionsquellen, die nur zu bestimmten Zeiten im Tages-, Wochen- oder Jahresablauf emittieren bzw. zu unterschiedlichen Zeiten unterschiedliche Emissionsmassenströme aufweisen, wird eine Zeitreihe der Emissionsparameter erstellt. In der Zeitreihe werden die Quellstärken und, soweit zulässig, die Parameter Austrittsgeschwindigkeit, Wärmestrom, Zeitskala zur Berechnung der Abgasfahnenüberhöhung, Abgastemperatur, relative Feuchte und Flüssigwassergehalt zeitabhängig gesetzt.



5.3.1 Zusatzbelastung

Die Emissionszeiten werden wie folgt festgelegt:

Tabelle 26: Emissionszeiten, aktueller Zustand /geplanter Zustand

Quellen-Nr.	Emissionszeit Geruch in h/a	Emissionszeit Staub in h/a
WF_LN_01	8.760	3.120
WF_LS_01	8.760	3.120
WF_PR_01	8.760	3.120
WF_FZ_01	-	3.120
WF_FZ_02	-	3.120
WF_FZ_03	-	3.120
WF_FZ_04	-	3.120
WF_PL ¹⁾	-	3.120
WF_LN_02	72	8.760
WF_LN_03	-	72
WF_LS_02	-	8.760
WF_PR_02	-	8.760
WF_VP	-	3.120

Die resultierende Emissionsdauer berücksichtigt das jeweils in der Betriebsbeschreibung aufgeführte Zeitszenario und die programminterne individuelle Verfügbarkeit der Messwerte der verwendeten Wetterstation. Geringfügige und für das Endergebnis irrelevante Abweichungen in den beiden Zeitangaben sind daher theoretisch möglich.

5.3.2 Vorbelastung

Für die Quellen der Tierhaltungsbetriebe wird eine Emissionszeit von 8.760 h/a angenommen.

5.4 Abgasfahnenüberhöhung

Grundsätzlich ist im Rahmen der Ausbreitungsrechnung eine Abgasfahnenüberhöhung nur für Abluft aus Schornsteinen anzusetzen, die in den freien Luftstrom gelangt. Dies ist in der Regel gewährleistet, wenn folgende Bedingungen vorliegen:

- Quelhöhe mindestens 10 m über der Flur und 3 m über First,
- Abluftgeschwindigkeit in jeder Betriebsstunde minimal 7 m/s und
- eine Beeinflussung durch andere Strömungshindernisse (Gebäude, Vegetation usw.) im weiteren Umkreis um die Quelle wird ausgeschlossen.

In dieser Untersuchung wird keiner Quelle eine Abgasfahnenüberhöhung zugeordnet, da die o. g. Bedingungen durch die Quellen nicht erfüllt werden.

6 Ausbreitungsparameter

6.1 Ausbreitungsmodell

Die gegenständlichen Ausbreitungsrechnungen werden auf Basis der [VDI 3788-1], der Anforderungen der [TA Luft], der [VDI 3783-13] sowie spezieller Anpassungen für Geruch mit dem Referenzmodell [AUSTAL2000] durchgeführt.

6.2 Meteorologische Daten

Mit Hilfe der Emissionskenndaten (Emissionsfrachten, Ableitbedingungen etc.) und der meteorologischen Ausbreitungsparameter lässt sich die durch den Betrieb der vorgenannten Emissionsquellen verursachte Immissionsbelastung in deren Umgebung berechnen. Gemäß [LANUV Arbeitsbl. 36] und [VDI 3783-13] soll für eine Ausbreitungsrechnung vorrangig eine Ausbreitungsklassenzeitreihe verwendet werden, damit eine veränderliche Emissionssituation mit einer zeitlichen Auflösung von minimal 1 Stunde in der Ausbreitungsrechnung zu berücksichtigen ist.

Sofern am Anlagenstandort keine Wetterdaten vorliegen, sind Daten einer Wetterstation zu verwenden, die als repräsentativ für den Anlagenstandort anzusehen ist.

6.2.1 Räumliche Repräsentanz

Klimatische Situation im Untersuchungsgebiet

Deutschland gehört vollständig zur gemäßigten Klimazone Mitteleuropas im Bereich der Westwindzone und befindet sich im Übergangsbereich zwischen dem maritimen Klima in Westeuropa und dem kontinentalen Klima in Osteuropa. Der Standort liegt somit ganzjährig in der außertropischen Westwindzone. Die vorwiegend westlichen Luftströmungen treffen erst im Bereich der Westlichen Mittelgebirge auf Hindernisse, sodass erst dort entsprechende Leitwirkungen zu erwarten sind. An küstennahen Standorten erreichen Strömungen ohne signifikante Einflüsse den Standort.

Einflüsse der Topographie auf die Luftströmung

Entsprechend meteorologischen Grunderkenntnissen bestimmt die großräumige Luftdruckverteilung die vorherrschende Richtung des Höhenwindes in einer Region. Im Jahresmittel ergeben sich hieraus für Deutschland häufige südwestliche bis westliche Windrichtungen. Das Geländere relief hat jedoch einen erheblichen Einfluss sowohl auf die Windrichtung infolge Ablenkung oder Kanalisierung als auch auf die Windgeschwindigkeit durch Effekte der Windabschattung. Außerdem modifiziert die Beschaffenheit des Untergrundes (Freiflächen, Wald, Bebauung, Wasserflächen) die lokale Windgeschwindigkeit, in geringem Maße aber auch die lokale Windrichtung infolge unterschiedlicher Bodenrauigkeit.



Erwartete Lage der Häufigkeitsmaxima und -minima

Die regionale Lage stützt die Annahme eines südwestlichen primären und östlichen sekundären Maximums.

Gewählte meteorologische Daten

Für die Berechnung werden die meteorologischen Daten folgender Messstation verwendet (Tabelle 27):

Tabelle 27: Meteorologische Daten

Wetterstation	Papenburg
Zeitraum	2009
Stationshöhe in m ü. NN	3
Anemometerhöhe in m	10
primäres Maximum	Südwest
sekundäres Maximum	Ost
Typ	AKTERM

Der Standort der Messstation liegt ca. 7 km in nordöstlicher Richtung vom Anlagenstandort entfernt. Anhand der topographischen Struktur sowie der jeweils vorherrschenden Bebauung und des Bewuchses sind keine Anhaltspunkte gegeben, die einer Verwendung von Daten der o. g. Messstation entsprechen.

6.2.2 Zeitliche Repräsentanz

Für die Messstation Papenburg sind sowohl Ausbreitungsklassenstatistiken (AKS) für mehrjährige Bezugszeiträume als auch Ausbreitungsklassenzeitreihen (AKTERM) für Einzeljahre verfügbar. Der Nachweis der zeitlichen Repräsentanz erfolgt für Ausbreitungsklassenzeitreihen durch eine Selektion des zeitlich repräsentativen Jahres mittels Vergleich von Windrichtungs- und Windgeschwindigkeitsverteilung mit dem langjährigen Mittel. Für die Ausbreitungsklassenzeitreihen der vorgenannten Messstation ergab die Selektion des zeitlich repräsentativen Jahres [srj Papenburg 2013] für die Ausbreitungsklassenzeitreihe des Jahres 2009 die geringste Abweichung gegenüber dem langjährigen Mittel. Die Selektion des zeitlich repräsentativen Jahres kann im Anhang eingesehen werden.

6.2.3 Anemometerstandort und -höhe

Da die Ausbreitungsrechnung ohne Geländemodell und ohne Gebäudemodell erfolgt, ist die Festlegung eines Anemometerstandortes nicht erforderlich.

Die für die Berechnung relevante Anemometerhöhe ist gemäß [DWD 2014] in Abhängigkeit von der Rauigkeitslänge am Messort sowie am Beurteilungsort zu korrigieren. Die korrigierte Anemometerhöhe kann Tabelle 28 entnommen werden.

6.2.4 Kaltluftabflüsse

Relevante Kaltluftabflüsse sind aufgrund der vorliegenden Topografie nicht zu erwarten.

6.3 Berechnungsgebiet

Diese Prognose berücksichtigt ein 3-fach geschachteltes Rechengitter mit einer Seitenlänge von 2.176 m x 2.304 m bzw. 3.712 x 4.480. Die durch das Berechnungsmodell konform zu den Vorgaben der [TA Luft] ermittelten Berechnungsgitter werden ohne Änderung übernommen.

6.4 Beurteilungsgebiet

6.4.1 Geruch

Die Beurteilungsflächen sind quadratische Teilflächen des Beurteilungsgebietes, deren Seitenlänge 250 m beträgt. Eine Verkleinerung der Beurteilungsflächen soll gewählt werden, wenn außergewöhnlich ungleichmäßig verteilte Geruchsimmissionen auf Teilen von Beurteilungsflächen zu erwarten sind, so dass sie den Vorgaben entsprechend nicht annähernd zutreffend erfasst werden können. Die Seitenlänge der Beurteilungsflächen sollte die größte Seitenlänge des darunterliegenden Rasters des Berechnungsgebietes nicht unterschreiten. Das quadratische Gitternetz ist so festzulegen, dass der Emissionsschwerpunkt in der Mitte einer Beurteilungsfläche liegt. Abweichend davon ist eine Verschiebung des Netzes zulässig, wenn dies einer sachgerechten Beurteilung dienlich ist.

Beurteilungsflächen, die gleichzeitig Emissionsquellen enthalten, sind von einer Beurteilung auszuschließen.

6.4.1.1 Zusatzbelastung

Das Beurteilungsgebiet ist die Summe der Beurteilungsflächen, die sich vollständig innerhalb eines Kreises um den Emissionsschwerpunkt mit einem Radius befinden, der dem 30-fachen der gemäß [GIRL] ermittelten Schornsteinhöhe H' entspricht. Als kleinster Radius sind 600 m zu wählen.

Die Seitenlänge der Beurteilungsflächen wurde hier auf 100 m reduziert, um eine Inhomogenität der Belastung weitestgehend zu vermeiden.

6.4.1.2 Vorbelastung

Die Geruchsbelastung durch die Vorbelastungsbetriebe wird ausschließlich für das vorliegende Plangebiet dargestellt. Da sich der Vorbelastungsbetrieb LW4 in unmittelbarer Nähe zur möglichen Produktionsleiterwohnung im Südwesten des Plangebietes befindet wird die Seitenlänge der Beurteilungsflächen im Plangebiet auf 50 m reduziert.

6.4.2 Schwebstaub und Staubniederschlag

Die Ausbreitungsrechnung erfolgt für ein vertikales Intervall vom Erdboden bis 3 m Höhe, so dass die Ergebnisse repräsentativ sind für eine Aufpunkthöhe von 1,5 m (gemäß [TA Luft], Anhang 3, Punkt 7).

Die Darstellung der zu erwartenden Immissionen erfolgt in Form der Darstellung von farcodierten Zellen.

6.5 Berücksichtigung von Bebauung

Die Einflüsse von Bebauung auf die Immissionen im Rechengebiet sind grundsätzlich zu berücksichtigen. Im vorliegenden Falle entsprechen die Emissionsquellenhöhen:

- weniger als dem 1,2fachen der maximalen Gebäudehöhe, die im Umkreis von weniger als dem 6fachen der Emissionsquelle liegt.

Um bei einer solchen Quellenkonstellation den Einfluss der Gebäudeumströmung auf die Immissionsausbreitung einbeziehen zu können, erfolgt die Berücksichtigung der Bebauung gemäß den Vorgaben der [VDI 3783-13] durch Modellierung der Quellen als:

- senkrechte Flächen-, Linien- oder Volumenquellen mit einer senkrechten Ausdehnung von 0 – h_q (für $< 1,2$ fach).

Die Rauigkeitslänge in der Umgebung der Quellen fließt in die Berechnungen mit Hilfe eines CORINE-Katasters ein. Die mittlere Rauigkeitslänge wird in Abhängigkeit von den Landnutzungsklassen des CORINE-Katasters für die Berechnungen der Zusatzbelastung mit dem Wert 0,50 m angesetzt. Die Berechnung der Vorbelastung erfolgt aufgrund der unterschiedlichen Quellen mit der Rauigkeitslänge 0,20 m. Die Berechnung der Rauigkeitslänge kann in Anhang C eingesehen werden.

6.6 Berücksichtigung von Geländeunebenheiten

Die maximalen Geländeneigungen in dem Rechengebiet liegen unterhalb von 1:20 und es treten Höhendifferenzen zum Emissionsort von weniger als dem 0,7fachen der Ableithöhen der Quellen auf. Der Einfluss von Geländeunebenheiten auf die Ausbreitung von Stoffen ist damit gemäß [TA Luft] zu vernachlässigen.



6.7 Zusammenfassung der Modellparameter

Die Berechnungen werden mit den folgenden Rahmeneingabedaten (Tabelle 28) durchgeführt:

Tabelle 28: Zusammenfassung der Modellparameter

Modellparameter	Einheit	Berechnung der Zusatzbelastung	Berechnung der Vorbelastung
Wetterdatensatz		Papenburg	Papenburg
Typ		AKTERM	AKTERM
Anemometerhöhe (rauigkeitslängennormiert)	m	7,9	4,3
Rauigkeitslänge	m	0,50	0,20
Rechengebiet	m	2.176 x 2.304 3.712 x 4.480	
Typ Rechengitter		3fach geschachtelt	3fach geschachtelt
Gitterweiten	m	16, 32, 64	16, 32, 64
Koordinate Rechengitter links unten (UTM ETRS89, Zone 32 Nord)	m	x: 392490 y: 5874006	x: 392362 y: 5873238
Abmessungen Beurteilungsgitter	m	1.200 x 1.200	600 x 600
Seitenlänge der Beurteilungsflächen	m	100	50
Qualitätsstufe		2	2
Gebäudemodell		nein	nein
Geländemodell		nein	nein

6.8 Durchführung der Ausbreitungsrechnungen

6.8.1 Schwebstaub (PM-10) und Staubbiederschlag

Die Ausbreitungsrechnung für Schwebstaub und Staubbiederschlag erfolgt als dezidierte und in dem Ausbreitungsmodell implementierte Einzelstoffe (Partikel Klasse 1, Klasse 2, Klasse U) unter Verwendung der in Kapitel 5.1 ermittelten Emissionen und den in Tabelle 13 Anhang 3 [TA Luft] aufgeführten Depositionsgeschwindigkeiten.

6.8.2 Schwebstaub (PM-2,5)

Die Ausbreitungsrechnung für Schwebstaub (PM-2,5) erfolgt als dezidierter und in dem Ausbreitungsmodell implementierter unbekannter Einzelstoff (xx-Partikel Klasse 1) unter Verwendung der in Kapitel 5.1 ermittelten Emissionen und den in Tabelle 13 Anhang 3 [TA Luft] aufgeführten Depositionsgeschwindigkeiten. Die Ergebnisse wurden mit dem Faktor 10^6 von g/m^3 in $\mu\text{g}/\text{m}^3$ umgerechnet.

6.8.3 Geruch

Die Ausbreitungsrechnung für Geruch erfolgt als dezidierter und in dem Ausbreitungsmodell implementierter Einzelstoff in Abhängigkeit des tierartspezifischen Faktors (ODOR_050, ODOR_075, ODOR_100, ODOR_150) unter Verwendung der in Kapitel 5 ermittelten Emissionen ohne Deposition.

7 Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung und Diskussion der Ergebnisse

7.1 Geruch

7.1.1 Zusatzbelastung

7.1.1.1 Aktueller Zustand

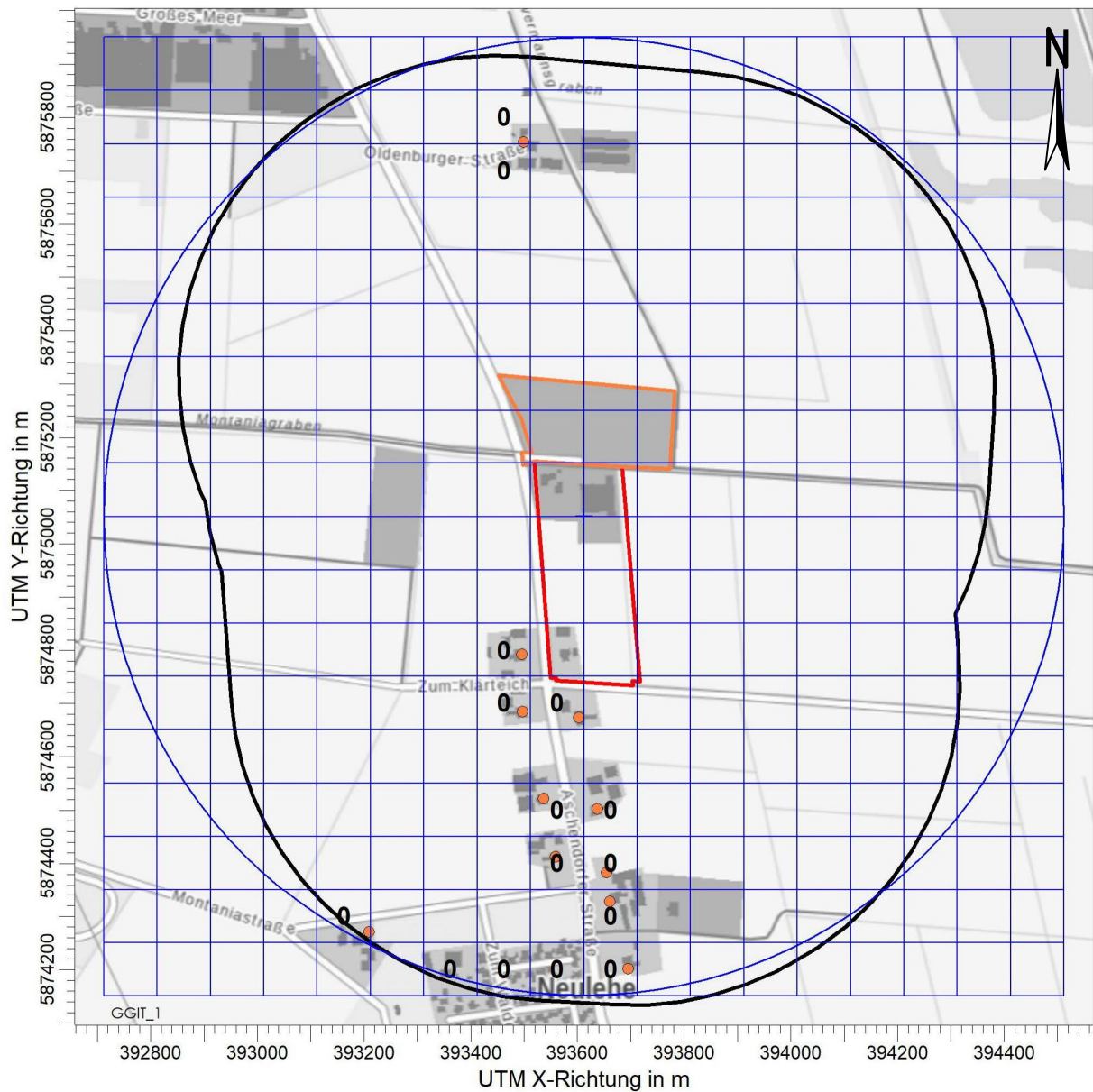


Abbildung 4: Geruchsimmissionen: Zusatzbelastung im aktuellen Zustand der Anlage in % der Jahresstunden

7.1.1.2 Geplanter Zustand

Wilsaflor_I18046519

Geruchsimmissionen, bei verdopplung der aktuellen Produktionskapazität

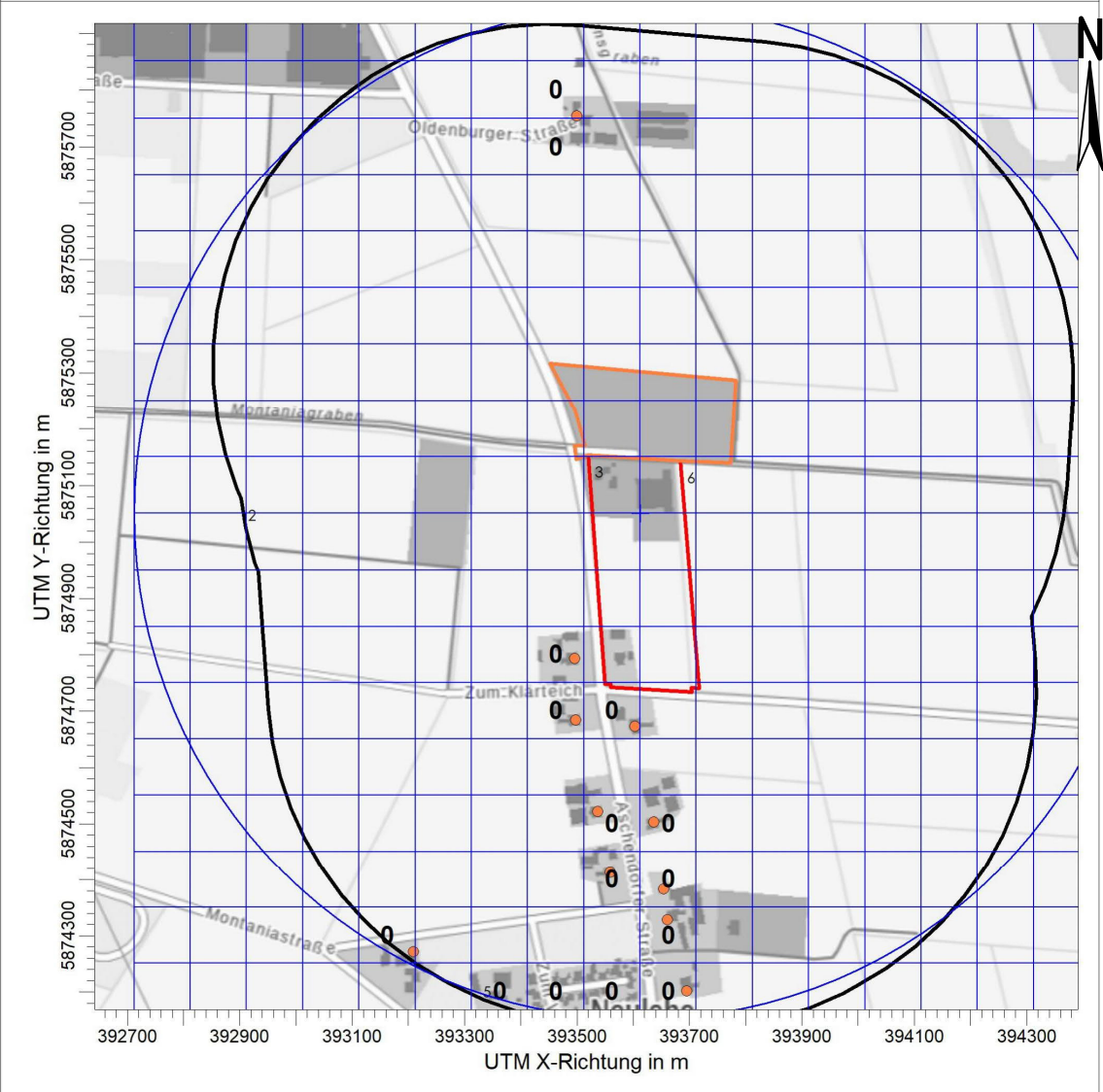


Abbildung 5: Geruchsimmissionen: Zusatzbelastung im geplanten Zustand in % der Jahresstunden

7.1.2 Vorbelastung

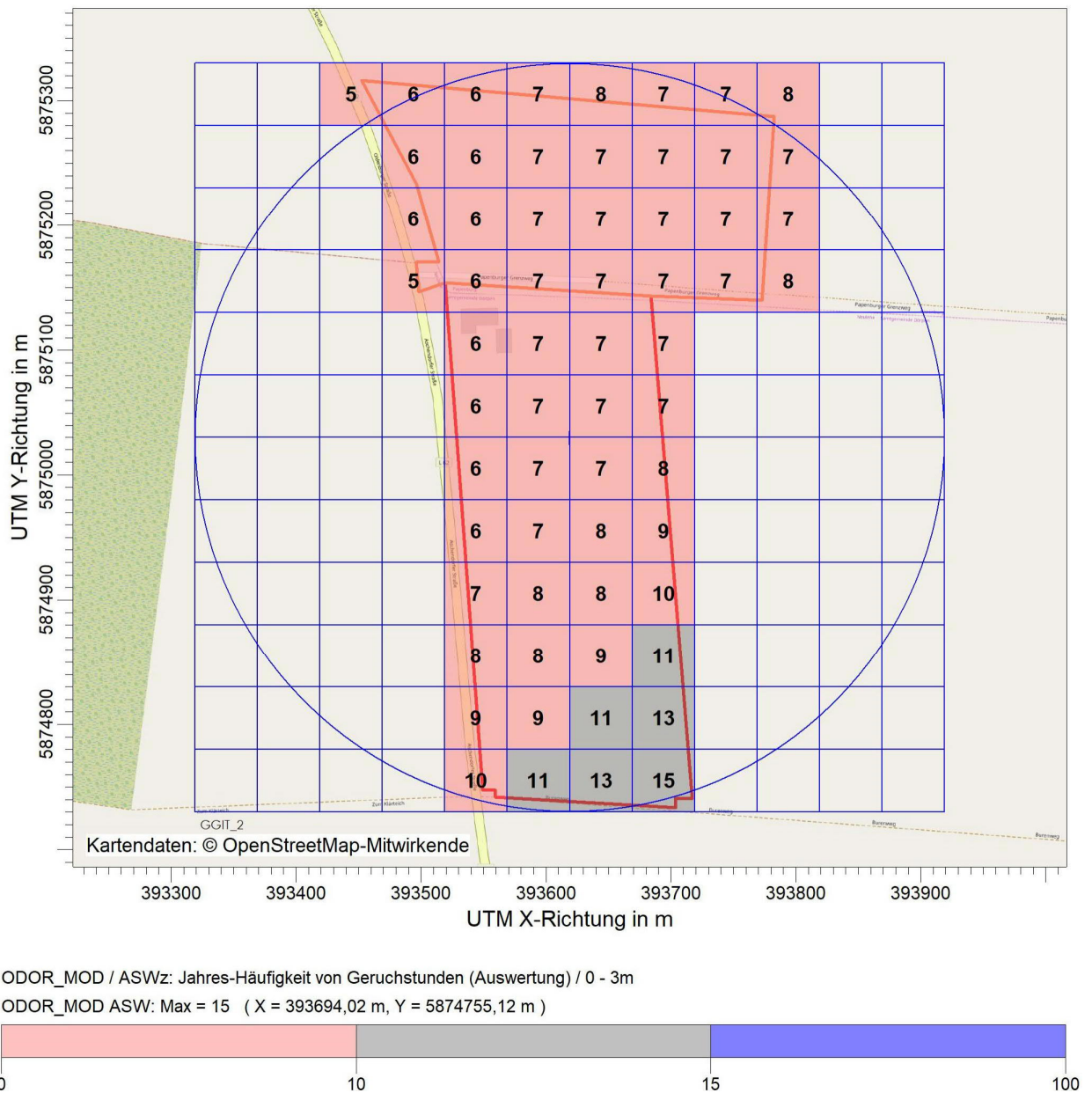


Abbildung 6: Geruchsimmissionen: Vorbelastung IV_b in % der Jahresstunden

7.1.3 Diskussion

7.1.3.1 Zusatzbelastung

In der Betrachtung der Zusatzbelastung werden die Geruchsimmissionen betrachtet, die durch den im Plangebiet angesiedelten Gewerbebetrieb in der Umgebung des Plangebietes hervorgerufen werden.

Durch das Ausbreitungsmodell [AUSTAL2000] wurden für die schutzbedürftigen Wohnnutzungen innerhalb des Beurteilungsgebietes Geruchsstundenhäufigkeiten von 0 % als Zusatzbelastung IZ, hervorgerufen durch die Anlage im aktuellen als auch im geplanten Zustand, ermittelt.

Die Zusatzbelastung überschreitet somit nicht das Irrelevanzkriterium ($\leq 2\%$) nach Nr. 3.3 der [GIRL]. Es ist daher davon auszugehen, dass der Betrieb der Anlage auch im geplanten Zustand die belästigende Wirkung der vorhandenen Belastung nicht relevant erhöht. Auf eine Ausweisung der Gesamtbelastung wird daher verzichtet.

Grundlage für die getroffenen Annahmen ist der Umschlag von Fertigkompost als weitestgehend auskompostiertes Material und eine geringe Laufzeit des Schredders für Rindenmulch (3 d/a).

7.1.3.2 Vorbelastung

In der Betrachtung der Vorbelastung werden die Geruchsimmissionen betrachtet, die durch umliegende Tierhaltungsbetriebe innerhalb des Plangebietes hervorgerufen werden.

Durch das Ausbreitungsmodell [AUSTAL2000] wurden für das Plangebiet Geruchsstundenhäufigkeiten zwischen 5 % und 15 % als Vorbelastung IV_b ausgewiesen. Das Immissionsmaximum befindet sich dabei in einem Bereich, welcher ausschließlich zum vorübergehenden Aufenthaltsort von Personen bestimmt ist. Da das Plangebiet als Sondergebiet dem Erdenwerk zugeordnet werden kann, sind die Immissionen der Anlage im Plangebiet nicht zu berücksichtigen.

Der Immissionswert für Gewerbe- und Industriegebiete (15 %) aus Tabelle 1 der [GIRL] wird im gesamten Geltungsbereich des Plangebietes eingehalten.

7.2 Schwebstaub und Staubdeposition

7.2.1 Aktueller Zustand

7.2.1.1 Schwebstaub (PM-10)

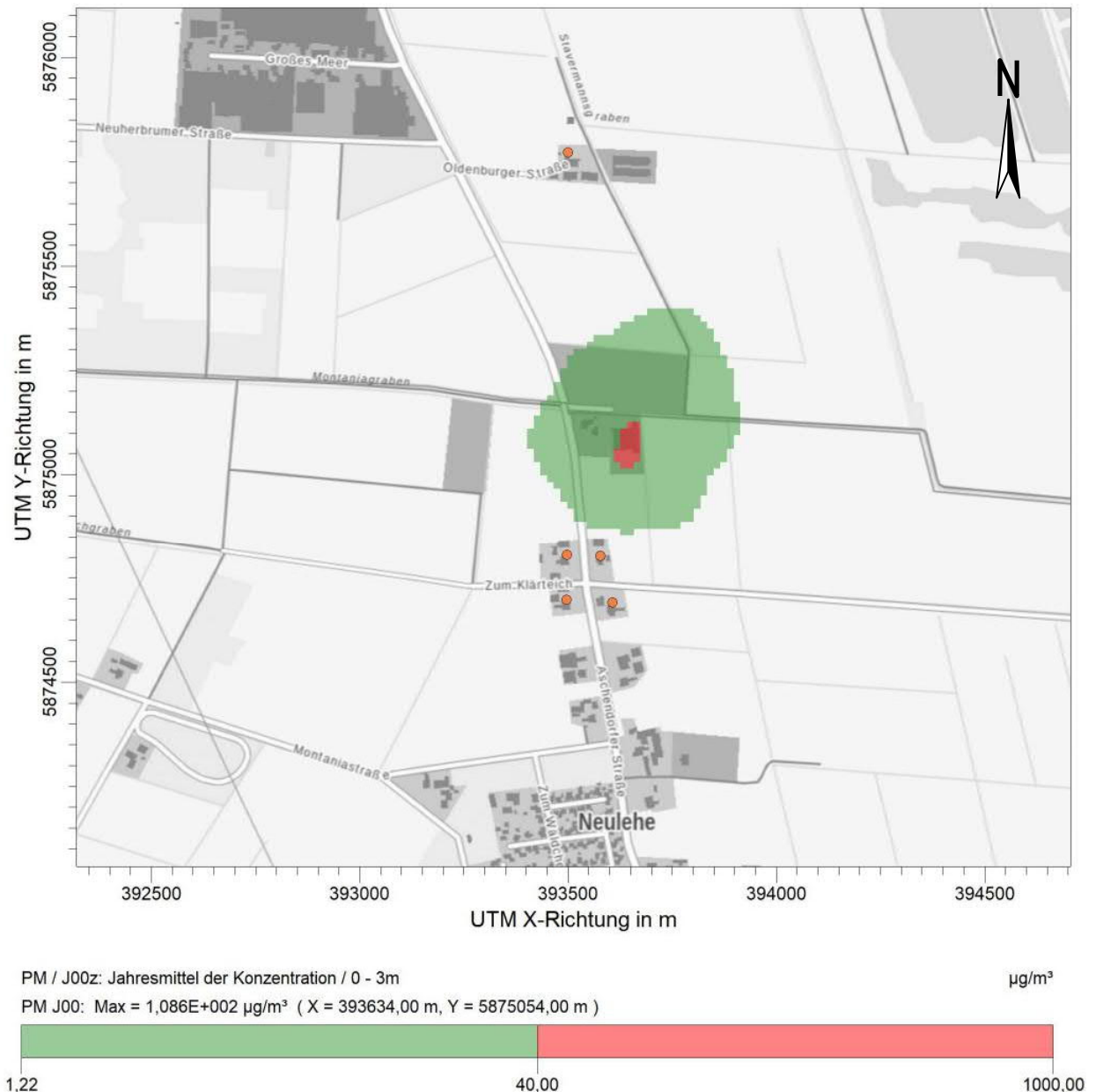


Abbildung 7: Schwebstaubkonzentration (PM-10): Zusatzbelastung im aktuellen Zustand der Anlage in µg/m³

7.2.1.2 Schwebstaub (PM-2,5)

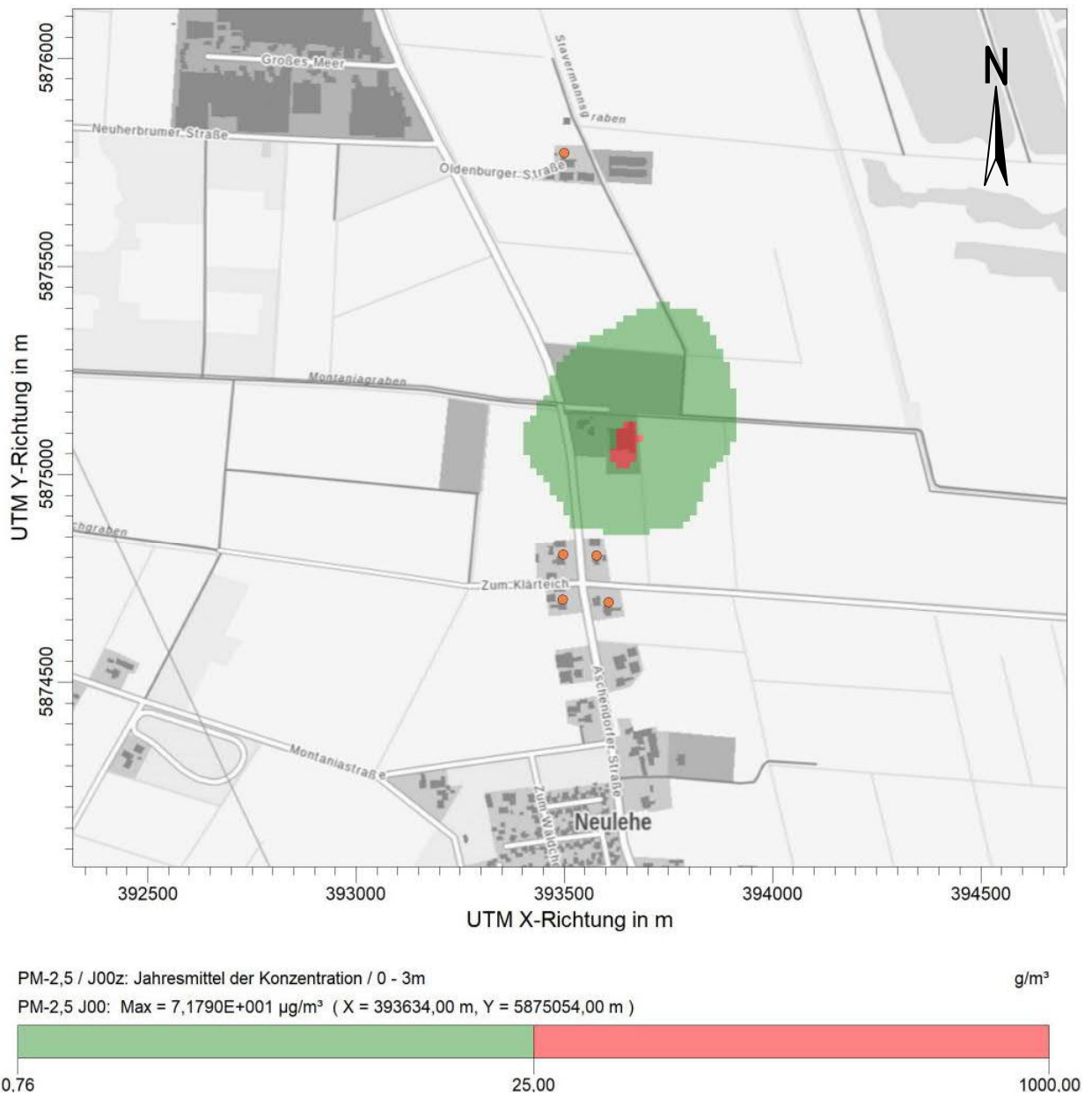
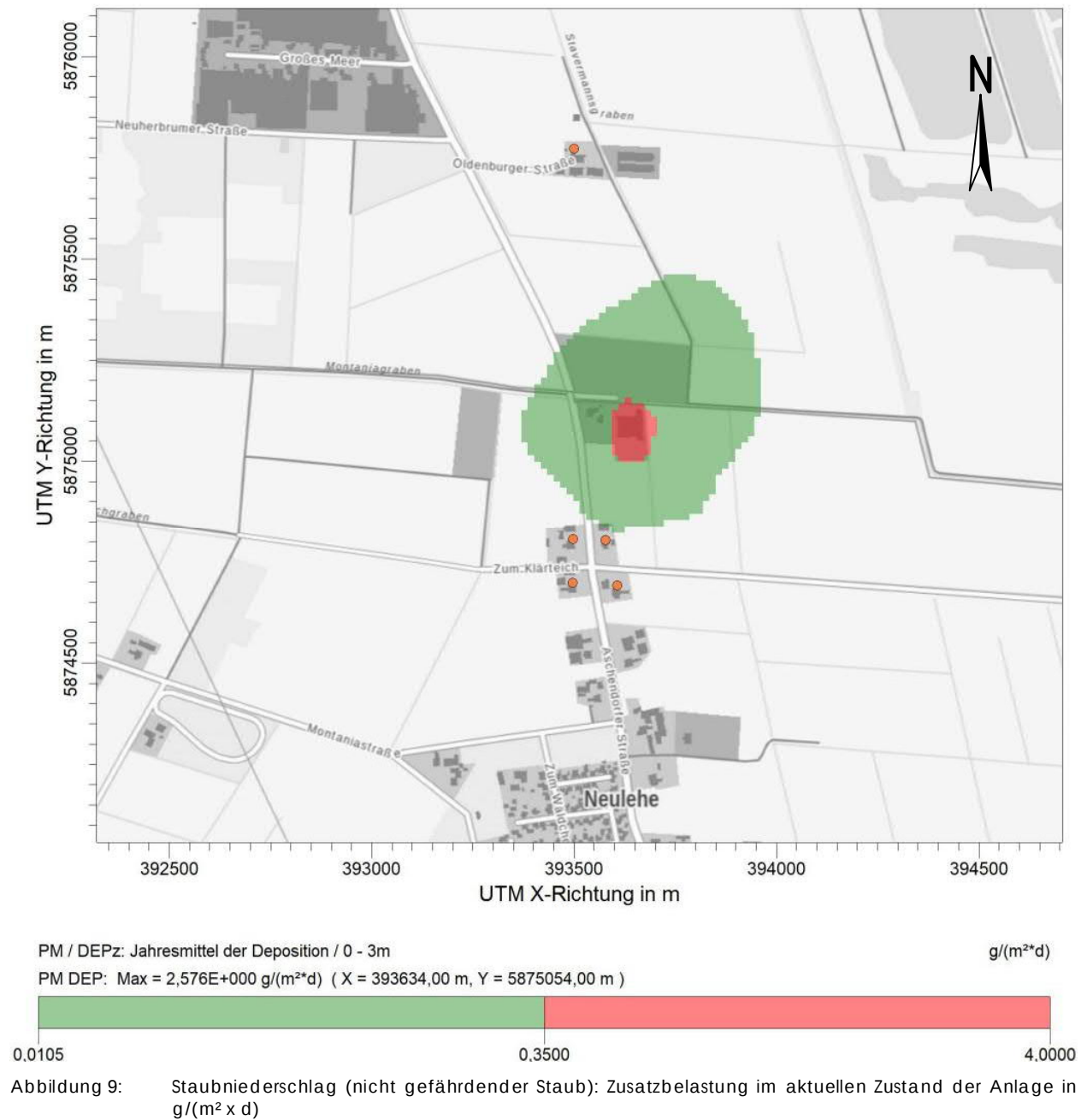


Abbildung 8: Schwebstaubkonzentration (PM-2,5): Zusatzbelastung im aktuellen Zustand der Anlage in µg/m³

7.2.1.3 Staubbiederschlag



7.2.1.4 Auswertung der Beurteilungspunkte

Die Staubimmissionen wurden punktuell an den nachfolgend abgebildeten Beurteilungspunkten ausgewertet. Diese entsprechen den nächstgelegenen schutzbedürftigen Wohnbebauungen. Zusätzlich werden die Ergebnisse für die im Plangebiet liegende Betriebsleiterwohnung angegeben, da es sich bei der Schwebstaubbelastung um eine gesundheitsrelevante Immission handelt:

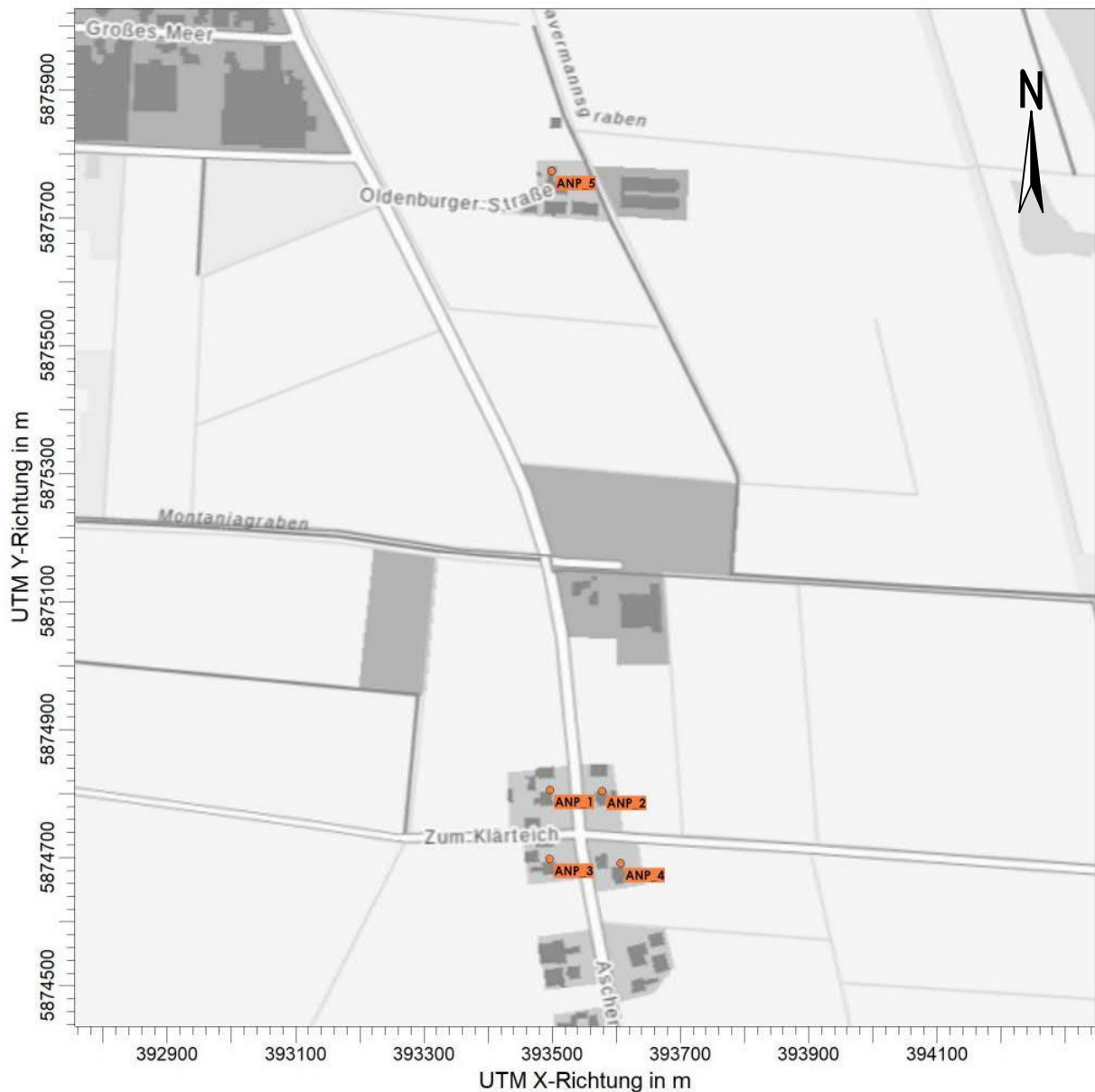


Abbildung 10: Lage der beurteilungsrelevanten Immissionsorte

Tabelle 29: Ergebnisse der Zusatzbelastung (Schwebstaub, Staubniederschlag) im aktuellen Zustand an den Beurteilungspunkten

Beurteilungs- punkt	Adresse	Schwebstaub (PM-10) in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Schwebstaub (PM-2,5) in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Staubniederschlag in $\text{g}/(\text{m}^2 \times \text{d})$
ANP_1	Aschendorfer Straße 7	0,69	0,47	0,0057
ANP_2	Aschendorfer Straße 14 (Betriebsleiterwohnung)	0,65	0,43	0,0076
ANP_3	Aschendorfer Straße 5	0,33	0,22	0,0033
ANP_4	Aschendorfer Straße 12	0,36	0,24	0,0036
ANP_5	Oldenburger Straße 115	0,12	0,08	0,0010

7.2.2 Geplanter Zustand

7.2.2.1 Schwebstaub (PM-10)

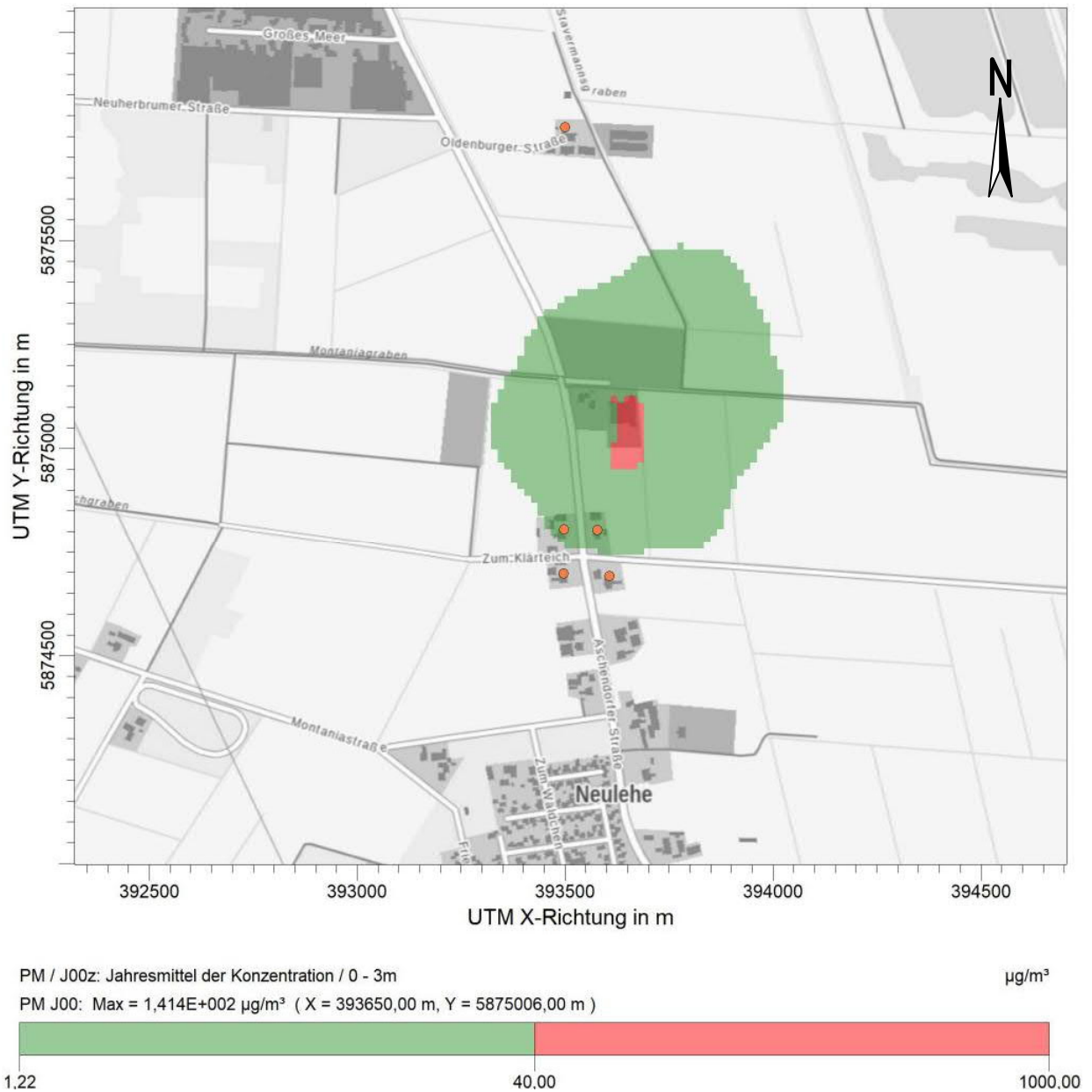


Abbildung 11: Schwebstaubkonzentration (PM-10): Zusatzbelastung im geplanten Zustand in $\mu\text{g}/\text{m}^3$

7.2.2.2 Schwebstaub (PM-2,5)

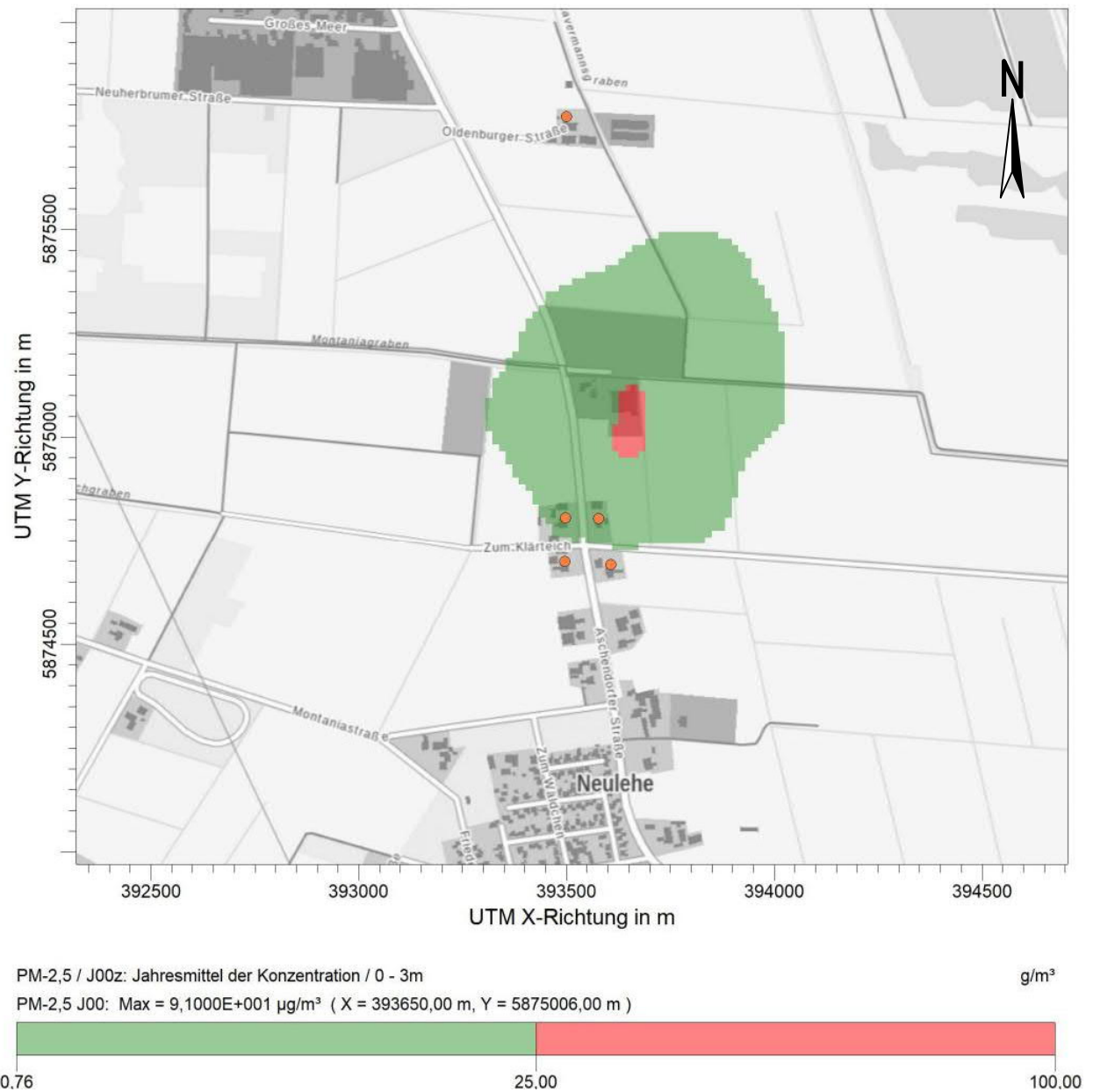


Abbildung 12: Schwebstaubkonzentration (PM-2,5): Zusatzbelastung im geplanter Zustand in µg/m³

7.2.2.3 Staubbiederschlag

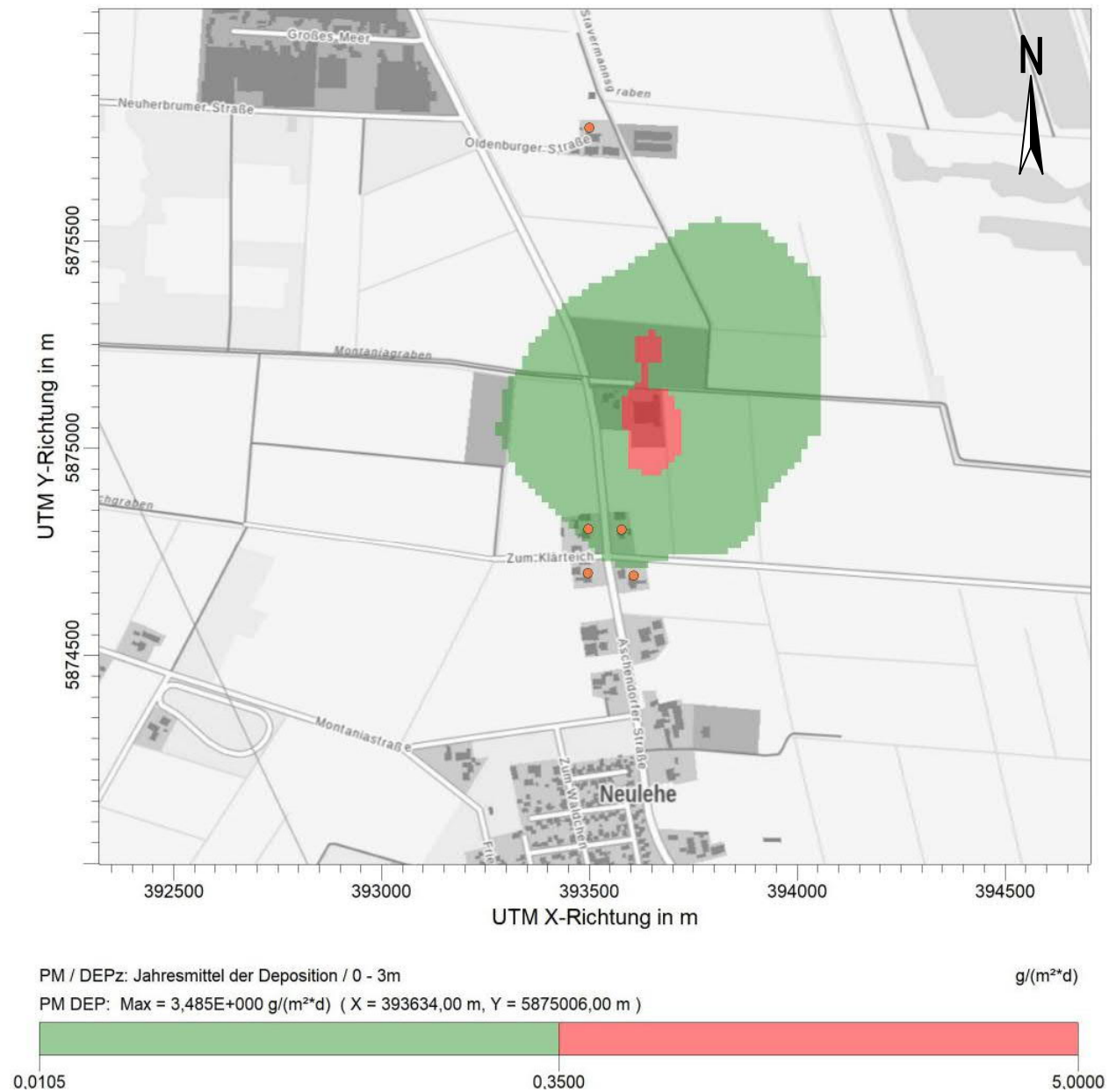


Abbildung 13: Ergebnisse des Staubbiederschlag (nicht gefährdender Staub): Zusatzbelastung im geplanten Zustand in g/(m² x d)

7.2.2.4 Auswertung der Beurteilungspunkte

An den in Kapitel 7.2.1.4 dargestellten Beurteilungspunkten ergeben sich bei Erweiterung auf die südlichen Flächen und doppelter Produktionsleistung folgende Immissionen:

Tabelle 30: Ergebnisse der Zusatzbelastung (Schwebstaub, Staubniederschlag) im geplanten Zustand an den Beurteilungspunkten

Beurteilungs- punkt	Adresse	Schwebstaub (PM-10) in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Schwebstaub (PM-2,5) in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Staubniederschlag in $\text{g}/(\text{m}^2 \times \text{d})$
ANP_1	Aschendorfer Straße 7	1,50	1,02	0,0134
ANP_2	Aschendorfer Straße 14 (Betriebsleiterwohnung)	1,74	1,14	0,0202
ANP_3	Aschendorfer Straße 5	0,82	0,56	0,0074
ANP_4	Aschendorfer Straße 12	0,86	0,57	0,0092
ANP_5	Oldenburger Straße 115	0,21	0,14	0,0018

7.2.3 Abschätzung der Vor- und Hintergrundbelastung

Nachfolgend wird aufgrund der teilweisen Überschreitung der Irrelevanzregelungen der [TA Luft] für die Immissionsorte eine Gesamtbelastung abgeschätzt. Die Gesamtbelastung wird dabei durch die Addition der ermittelten Zusatzbelastung und der abgeschätzten Vor- und Hintergrundbelastung ermittelt.

Zur Abschätzung der zu erwartenden Vor- und Hintergrundbelastung wird auf das Luftmessnetz des Staatlichen Gewerbeaufsichtsamtes Hildesheim [StGAA 2020] zurückgegriffen.

Als Messstation werden die drei nächstgelegenen Stationen ausgewählt:

Tabelle 31: Messwerte der herangezogenen Messstationen

Jahr	Schwebstaub (PM-10) in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Schwebstaub (PM-2,5) in $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Staubniederschlag in $\text{g}/(\text{m}^2 \times \text{d})$
Ostfriesland (städtischer Hintergrund, ca. 43 km nördlich)			
2018	17	.. ¹⁾	0,0430
2017	16	.. ¹⁾	0,0550
2016	16	.. ¹⁾	0,0430
Südoldenburg (industrienah, ca. 42 km östlich)			
2018	18	13	0,0640
2017	18	12	0,0610
2016	20	13	0,0350
Emsland (vorstädtischer Hintergrund, ca. 54 km südlich)			
2018	18	13	0,0430
2017	17	12	0,0400
2016	16	13	0,0430

¹⁾ Parameter wird an dieser Station nicht messtechnisch erfasst.

Zur Abschätzung der Vor- und Hintergrundbelastung werden jeweils die maximalen Messwerte der Stationen verwendet. Unter den Stationen befindet sich mit der Messstation Südoldenburg auch eine industrienaher Messstation, wodurch diese Beurteilung als konservativ zu bewerten ist.

7.2.4 Abschätzung der Gesamtbelastung

Die abgeschätzte Gesamtbelastung ergibt sich aus der Summe der Zusatzbelastung und der Vor- bzw. Hintergrundbelastung:

Tabelle 32: Abschätzung der Gesamtbelastung im aktuellen Zustand und im geplanten Zustand

Beurteilungs- punkt	Adresse	Schwebstaub (PM-10) in µg/m³	Schwebstaub (PM-2,5) in µg/m³	Staubniederschlag in g/(m² x d)
aktueller Zustand				
ANP_1	Aschendorfer Straße 7	20,7	13,5	0,070
ANP_2	Aschendorfer Straße 14 (Betriebsleiterwohnung)	20,7	13,4	0,072
ANP_3	Aschendorfer Straße 5	20,3	13,2	0,067
ANP_4	Aschendorfer Straße 12	20,4	13,2	0,068
ANP_5	Oldenburger Straße 115	20,1	13,1	0,065
geplanter Zustand				
ANP_1	Aschendorfer Straße 7	21,5	14,0	0,077
ANP_2	Aschendorfer Straße 14 (Betriebsleiterwohnung)	21,7	14,1	0,084
ANP_3	Aschendorfer Straße 5	20,8	13,6	0,071
ANP_4	Aschendorfer Straße 12	20,9	13,6	0,073
ANP_5	Oldenburger Straße 115	20,2	13,1	0,066
Immissionswert		40	25	0,35

7.2.5 Diskussion

7.2.5.1 Schwebstaub (PM-10)

Die Berechnung der Zusatzbelastung zeigt, dass an den schutzwürdigen Nutzungen im Beurteilungsgebiet teilweise Schwebstaubkonzentrationen (PM-10) oberhalb der Irrelevanzregelung nach Nr. 4.2.2 [TA Luft] zu erwarten sind. In der punktuellen Ermittlung der Zusatzbelastung wurde im geplanten Zustand eine maximale Schwebstaubkonzentration (PM-10) von 1,74 µg/m³ (Beurteilungspunkt ANP_2) ausgewiesen. Gemäß dem Luftmessnetz des Staatlichen Gewerbeaufsichtsamtes Hildesheim [StGAA 2020] wurden an den nächstgelegenen Messstationen Ostfriesland, Süddoldenburg und Emsland in den Jahren 2016 – 2018 (aktuellste verfügbare Messjahre) Schwebstaubkonzentrationen als Jahresmittelwerte gemessen, die unter Addition der vorgenannten Zusatzbelastung zu einer Gesamtbelastung unterhalb des Immissionswertes gemäß Tabelle 1 der [TA Luft] führen. In der punktuellen Abschätzung der Gesamtbelastung wurde für den



geplanten Zustand eine maximale Schwebstaubkonzentration (PM-10) von $21,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Beurteilungspunkt ANP_2) ermittelt. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass der Betrieb der Anlage sowohl im aktuellen als auch im geplanten Zustand zu keiner Überschreitung des Immissionswertes nach [TA Luft] führt.

Bei PM-10 kann aus Korrelationsuntersuchungen (vgl. [IER 2003], [UMK 2004]) entnommen werden, dass die Höhe des Jahresmittelwertes gewisse Rückschlüsse auf die Überschreitungshäufigkeit des Tagesmittelwertes zulässt. Es ist davon auszugehen, dass für den PM-10-Tagesmittelwert von $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ gemäß Tabelle 1 [TA Luft] eine Überschreitungshäufigkeit von mehr als 35 Tagen ab einem Jahresmittelwert von $31 \mu\text{g}/\text{m}^3$ erwartet werden kann. Überschreitungshäufigkeiten des Tagesmittelwertes oberhalb von 35 Tagen sind damit im vorliegenden Fall nicht zu erwarten.

7.2.5.2 Schwebstaub (PM-2,5)

Die Berechnung der Zusatzbelastung zeigt, dass an den schutzwürdigen Nutzungen im Beurteilungsgebiet teilweise Schwebstaubkonzentrationen (PM-2,5) oberhalb der adaptierten Irrelevanzregelung nach Nr. 4.2.2 [TA Luft] zu erwarten sind.

In der punktuellen Ermittlung der Zusatzbelastung wurde im geplanten Zustand eine maximale Schwebstaubkonzentration (PM-2,5) von $1,14 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Beurteilungspunkt ANP_2) ausgewiesen. Gemäß dem Luftmessnetz des Staatlichen Gewerbeaufsichtsamtes Hildesheim [StGAA 2020] wurden an den nächstgelegenen Messstationen Ostfriesland, Süddoldenburg und Emsland in den Jahren 2016 – 2018 (aktuellste verfügbare Messjahre) Schwebstaubkonzentrationen als Jahresmittelwerte gemessen, die unter Addition der vorgenannten Zusatzbelastung zu einer Gesamtbelastung unterhalb des Immissionsgrenzwertes gemäß § 5 [39. BImSchV] führen. In der punktuellen Abschätzung der Gesamtbelastung wurde eine maximale Schwebstaubkonzentration (PM-2,5) von $14,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Beurteilungspunkt ANP_2) ermittelt. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass der Betrieb der Anlage sowohl im aktuellen als auch im geplanten Zustand zu keiner Überschreitung des Immissionsgrenzwertes nach [39. BImSchV] führt.

7.2.5.3 Staubbiederschlag

Die Berechnung der Zusatzbelastung zeigt, dass im geplanten Zustand an den schutzwürdigen Nutzungen Staudepositionen (Staubbiederschlag) zu erwarten sind, die die Irrelevanzregelung nach Nr. 4.3.2 [TA Luft] teilweise überschreiten. In der punktuellen Ermittlung der Zusatzbelastung wird eine maximale Deposition von $0,0202 \text{ g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ (Beurteilungspunkt ANP_2) ausgewiesen.

Die Immissionskenngröße der Staubbiedeposition weist erfahrungsgemäß eine deutlich höhere zeitliche und räumliche Begrenzung gegenüber den Schwebstaubkonzentrationen (PM-2,5 und PM-10) auf. Da sich innerhalb des Beurteilungsgebietes keine weiteren relevanten staubemittierenden Anlagen befinden, ist nicht davon auszugehen, dass der Betrieb der Anlage sowohl im aktuellen als auch im geplanten Zustand



zu einer Überschreitung des Immissionswertes nach [TA Luft] führt. Auch die durch die Addition des Hintergrundwertes der industrienahen Messstation Südoldenburg abgeschätzte Gesamtbelastung zeigt mit $0,084 \text{ g}/(\text{m}^2 \times \text{d})$ für den geplanten Zustand eine deutliche Unterschreitung des Immissionswertes von $0,35 \text{ g}/(\text{m}^2 \times \text{d})$.

8 Angaben zur Qualität der Prognose

Gemäß Nr. 9 des Anhangs 3 der [TA Luft] ist festgelegt, dass die statistische Unsicherheit im Rechengebiet bei Bestimmung des Jahresimmissionskennwertes 3 % des Jahresimmissionswertes nicht überschreiten darf und beim Tagesimmissionskennwert 30 % des Tagesimmissionswertes. Gegebenenfalls ist die statistische Unsicherheit durch eine Erhöhung der Partikelzahl (Parameter q_s) zu reduzieren.

Angaben zur statistischen Unsicherheit können den Protokollen im Anhang entnommen werden.

Die Unterzeichner erstellten dieses Gutachten unabhängig und nach bestem Wissen und Gewissen.

Als Grundlage für die Feststellungen und Aussagen der Sachverständigen dienten die vorgelegten und im Gutachten zitierten Unterlagen sowie die Auskünfte der Beteiligten.



B.Eng. Alexander Ehler
Projektleiter
Berichtserstellung und Auswertung



Dipl.-Ing. Hendrik Riesewick
Fachlich Verantwortlicher
(Ausbreitungsrechnungen)
Prüfung und Freigabe



Anhang

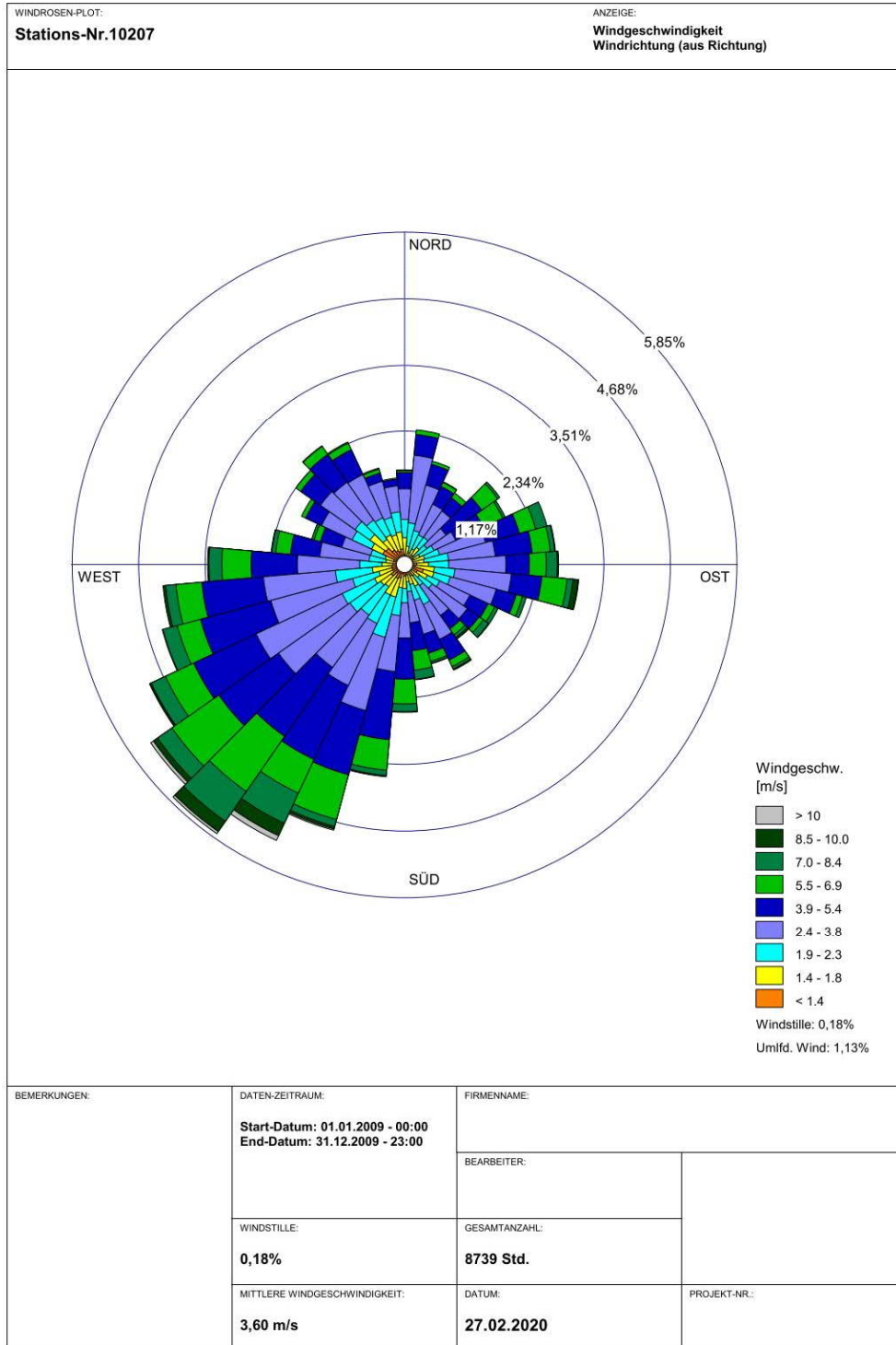
Verzeichnis des Anhangs

- A Grafische Darstellung der Häufigkeitsverteilung (Windrichtung, Windgeschwindigkeit) der verwendeten meteorologischen Daten
- B Selektion des zeitlich repräsentativen Jahres (ggf. Auszüge daraus)
- C Bestimmung der Rauigkeitslänge
- D Grafisches Emissionskataster
- E Dokumentation der Immissionsberechnung
- F Grafische Darstellung der Ergebnisse
- G Relevanzprüfungen
- H Lagepläne
- I Prüfliste



A Grafische Darstellung der Häufigkeitsverteilung (Windrichtung, Windgeschwindigkeit) der verwendeten meteorologischen Daten





B Selektion des zeitlich repräsentativen Jahres (ggf. Auszüge daraus)





Selektion Repräsentatives Jahr



AUSTAL Met SRJ

Selektion Repräsentatives Jahr

22.06.2013

Datenbasis: Stunden-Jahres-Zeitreihen einer MM-Station

Methode: Summe der Fehlerquadrate von Windrichtung (12 Sektoren) und Windgeschwindigkeit (9 Klassen)

Station: 102070 Papenburg (NS)

Jahre: 2000 – 2010 (ohne 2004)

Koordinaten: N 53.0517° E 7.5039° 3 m ü.NN

Messhöhe: 10 m

Das Abweichungsmaß von den mittleren Verhältnissen ist je Jahr für einen Parameter darstellbar als:

$$A_n = \sum (p_{m,i} - p_{n,i})^2$$

mit p_m Häufigkeit je Sektor/Klasse
 i langjähriges Mittel
 n Windrichtungssektor (12) oder Windgeschwindigkeitsklasse (9)
 Einzeljahr

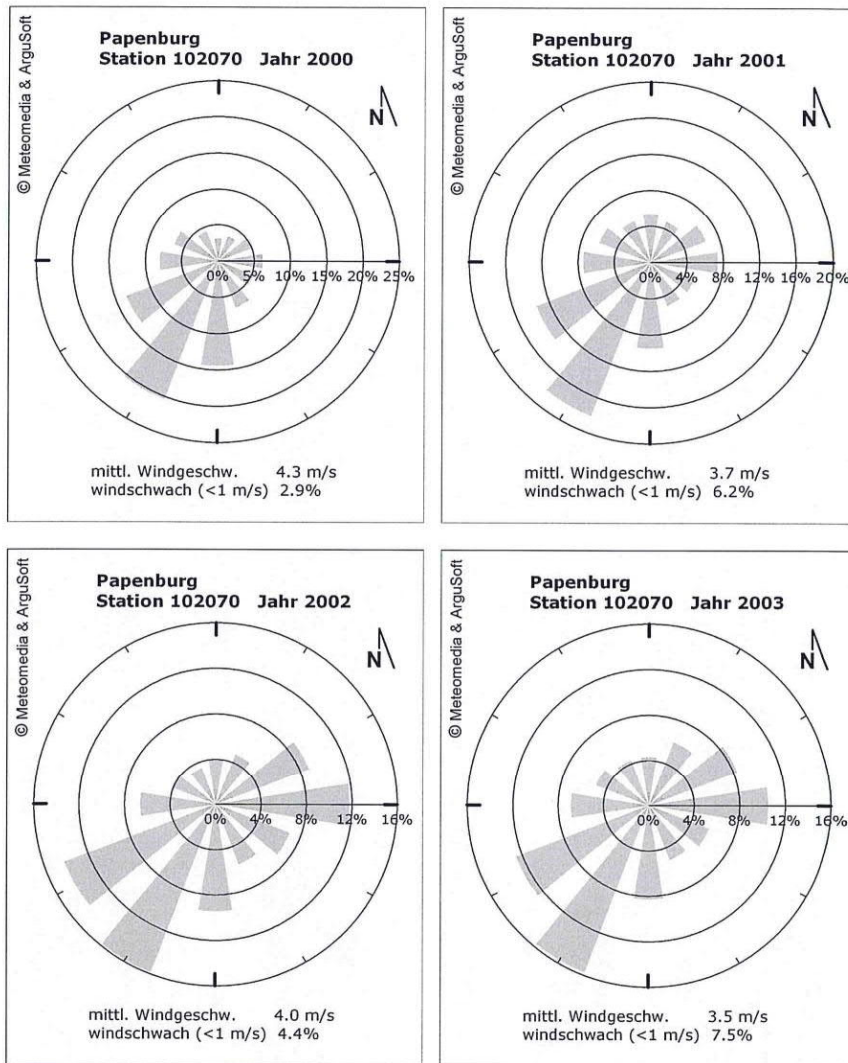
Die nachfolgende Tabelle zeigt die Reihenfolge der Einzeljahre mit getrennter Sortierung je Parameter (Windrichtung und Windgeschwindigkeit) nach aufsteigendem Wert des (auf den kleinsten Wert mit 100) normierten Abweichungsmaßes. Die Jahresmittelwerte der Windgeschwindigkeit sind in m/s angegeben; das langjährige Mittel beträgt 3,8 m/s.

Jahr	Windrichtung	Windgeschwindigkeit	
	Abweichung	Abweichung	Mittelwert
2009	100	243	3.7
2006	120	129	4.0
2011	200	289	3.7
2001	313	140	3.7
2012	364	493	3.5
2003	477	283	3.5
2005	577	100	3.9
2008	657	171	4.1
2007	675	148	4.1
2002	760	104	4.0
2010	1374	517	3.4
2000	1542	378	4.3

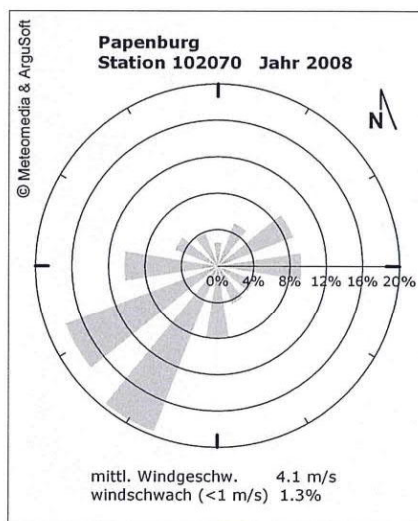
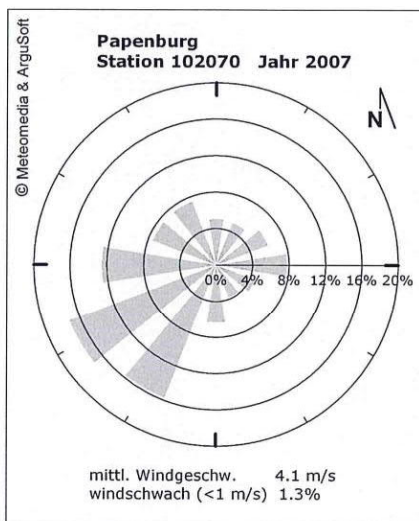
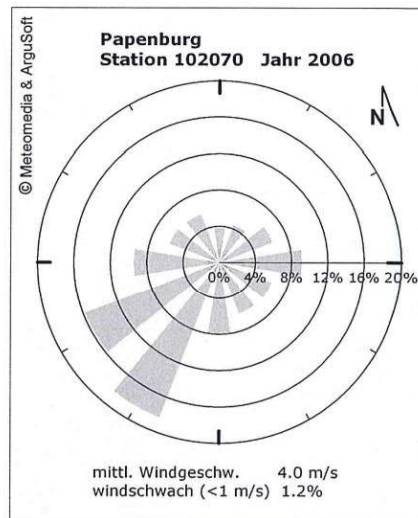
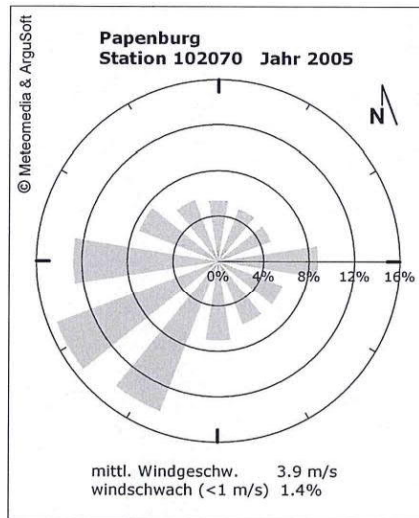
Die Repräsentativität der Einzeljahre gilt als umso größer je geringer die Abweichung vom Mittel ist. Die Auswahl für Ausbreitungsrechnungen nach TA Luft fällt hier auf das Jahr 2009.

© Copyright ArguSoft GmbH & Co. KG - AUSTAL Met SRJ – erstellt von ArguSoft im Auftrag der meteomedia GmbH

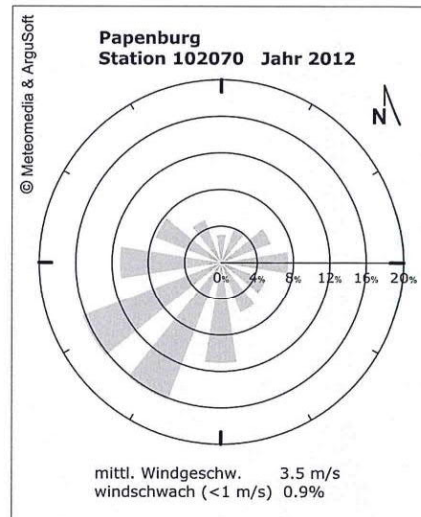
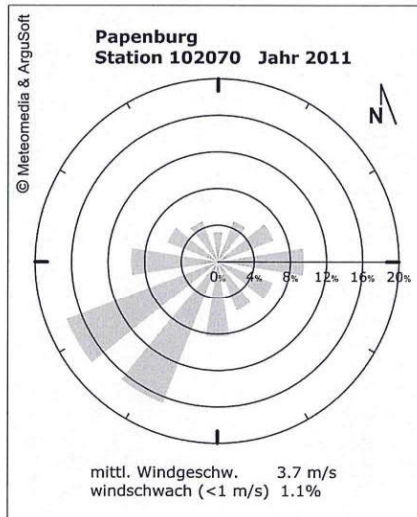
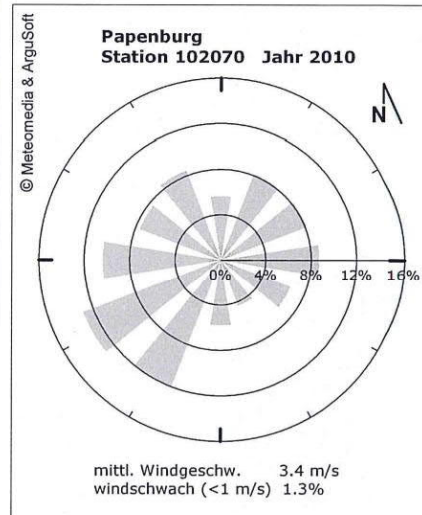
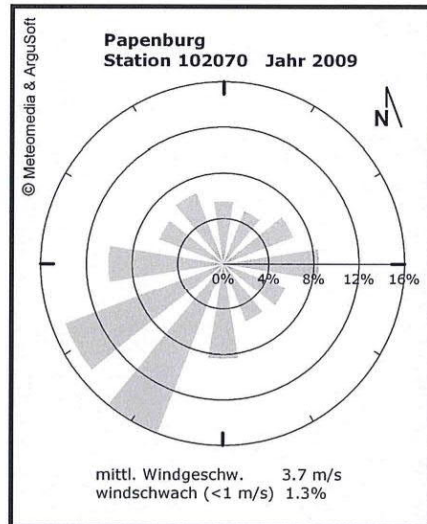
Häufigkeitsverteilungen der Windrichtung der Einzeljahre sowie des Mittels



© Copyright ArguSoft GmbH & Co. KG - AUSTAL Met SRJ – erstellt von ArguSoft im Auftrag der meteomedia GmbH

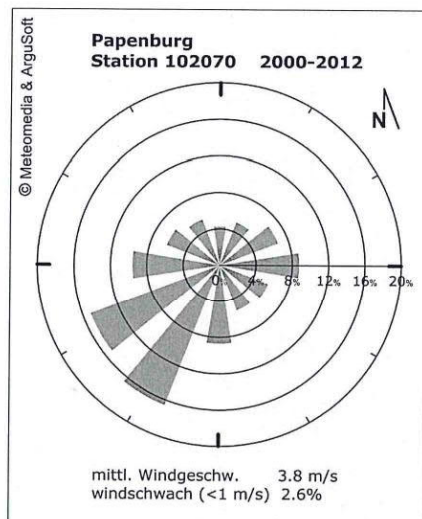


© Copyright ArguSoft GmbH & Co. KG - AUSTAL Met SRJ – erstellt von ArguSoft im Auftrag der meteomedia GmbH





Selektion Repräsentatives Jahr



© Copyright ArguSoft GmbH & Co. KG - AUSTAL Met SRJ – erstellt von ArguSoft im Auftrag der meteomedia GmbH

C Bestimmung der Rauigkeitslänge



Berechnung der in AUSTAL2000 anzugebenden Rauigkeitslänge z_0 gemäß SOP 8.5

Auftrags-Nr.: I18046519
Datum: 26.08.2019
PL: ehl

Gesucht:
 z_0 (in AUSTAL2000 anzugebende mittlere Rauigkeitslänge) ? m

Eingabe:
 Art des gewählten Mittelpunktes: dezidierte Quelle -
 Quellen-Nr. (dezidierte Quelle): WF_LS_01 -
 x-Koordinate (dezidierte Quelle bzw. Mittelpunkt): m
 y-Koordinate (dezidierte Quelle bzw. Mittelpunkt): m
 Höhe (dezidierte Quelle bzw. Mittelpunkt): 15.0 m
 Flächenanteil $z_0 = 0,01$ m m^2
 Flächenanteil $z_0 = 0,02$ m m^2
 Flächenanteil $z_0 = 0,05$ m m^2
 Flächenanteil $z_0 = 0,10$ m m^2
 Flächenanteil $z_0 = 0,20$ m 44715 m^2
 Flächenanteil $z_0 = 0,50$ m m^2
 Flächenanteil $z_0 = 1,00$ m 25796 m^2
 Flächenanteil $z_0 = 1,50$ m m^2
 Flächenanteil $z_0 = 2,00$ m m^2
 Flächenanteil digitalisierte Gebäude: m^2
 Rest (Gesamtfläche (A) - Summe der Flächenanteile) 175 m^2

Gegeben:
 Radius: 10 x h_q
 h_q min: 10 m

Ergebnisse:	
Radius (R):	150 m
Gesamtfläche (A):	70686 m^2
Summe der Flächenanteile:	70511 m^2
mittleres z_0 , berechnet:	0.491456317 m
mittleres z_0 , ausgewählt:	0.50 m

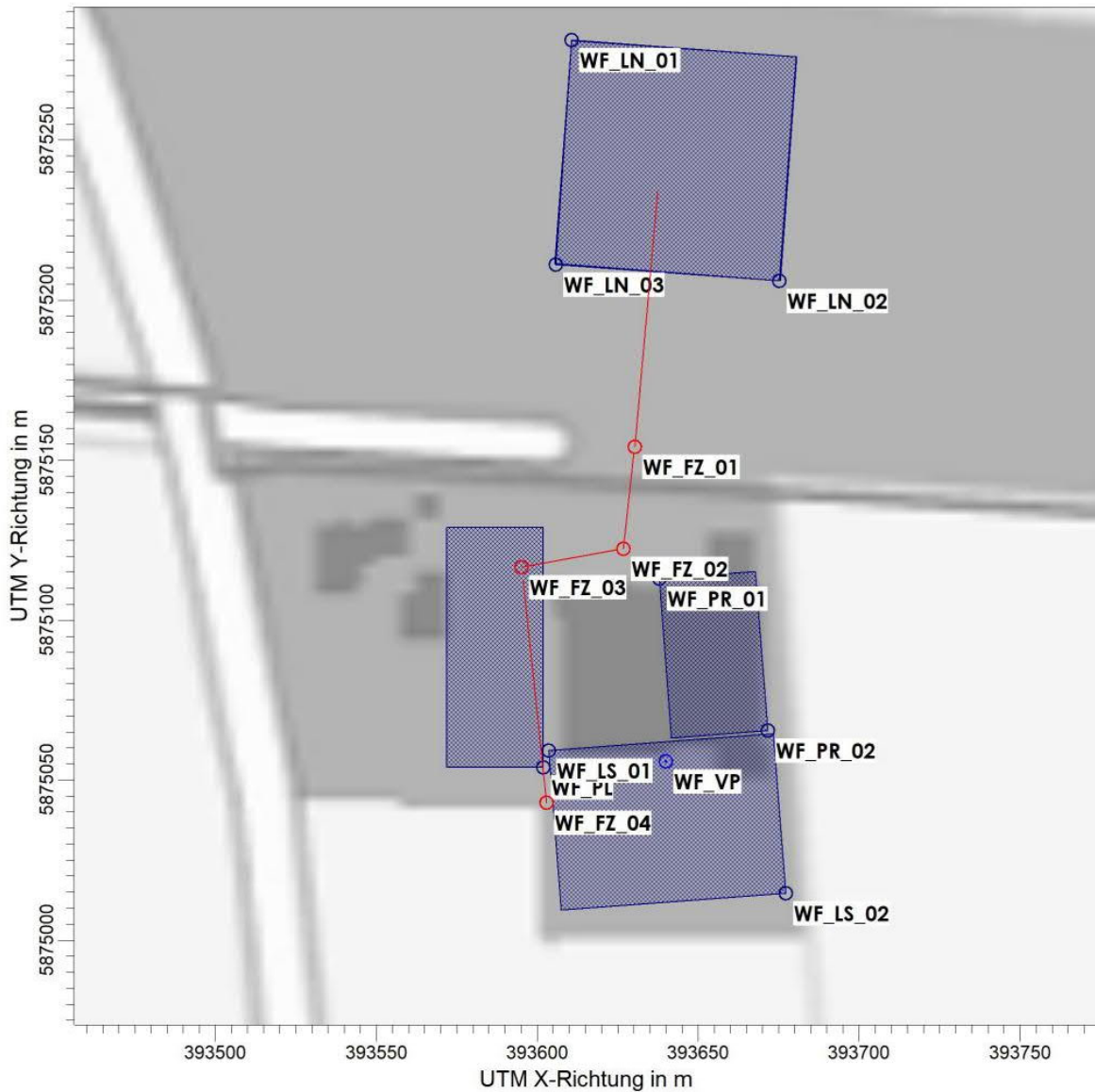
D Grafisches Emissionskataster



PROJEKT-TITEL:

Wilsaflor_I18046519

Staubimmissionen, Istzustand



BEMERKUNGEN: Emissionskataster (Istzustand): WF_LN: Lager Nord WF_FZ: Fahrzeuge WF_PL: Produktlager WF_PR: Produktion WF_VP: Verpackung WF_LS: Lager Süd	STOFF: PM		FIRMENNAME: Uppenkamp und Partner	
	MAX: 1,385000E-001	EINHEITEN: µg/m³	BEARBEITER: B. Eng. Alexander Ehler	 Sachverständige für Immissionsschutz
	QUELLEN: 13		MAßSTAB: 1:2.000  0,05 km	
	AUSGABE-TYP: PM J00		DATUM: 05.03.2020	

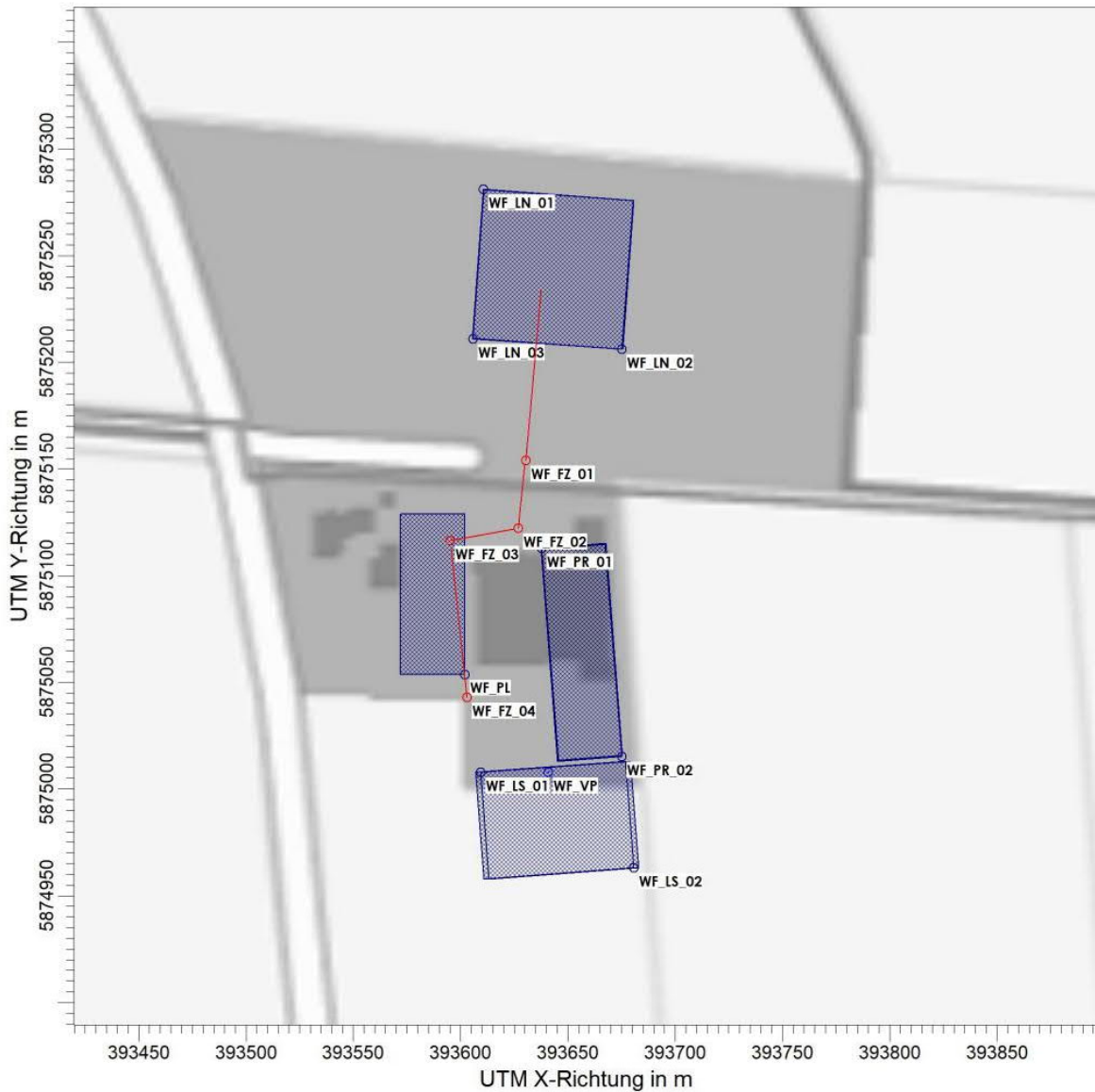
AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

C:\Projekte\Wilsaflor\Wilsaflor_I18046519_PM_Ist\Wilsaflor_I18046519_PM_Ist.aus

PROJEKT-TITEL:

Wilsaflor_I18046519

Staubimmissionen, bei Verdopplung des momentanen Betriebszustandes



BEMERKUNGEN:

Ergebnisse:
Schwebstaubkonzentration
(PM-10)

STOFF:

PM

FIRMENNAME:

Uppenkamp und Partner

MAX:

141,40

EINHEITEN:

$\mu\text{g}/\text{m}^3$

BEARBEITER:

B. Eng. Alexander Ehler

QUELLEN:

13

MAßSTAB:

1:3.000

0 0,05 km

AUSGABE-TYP:

PM J00

DATUM:

05.03.2020

PROJEKT-NR.:

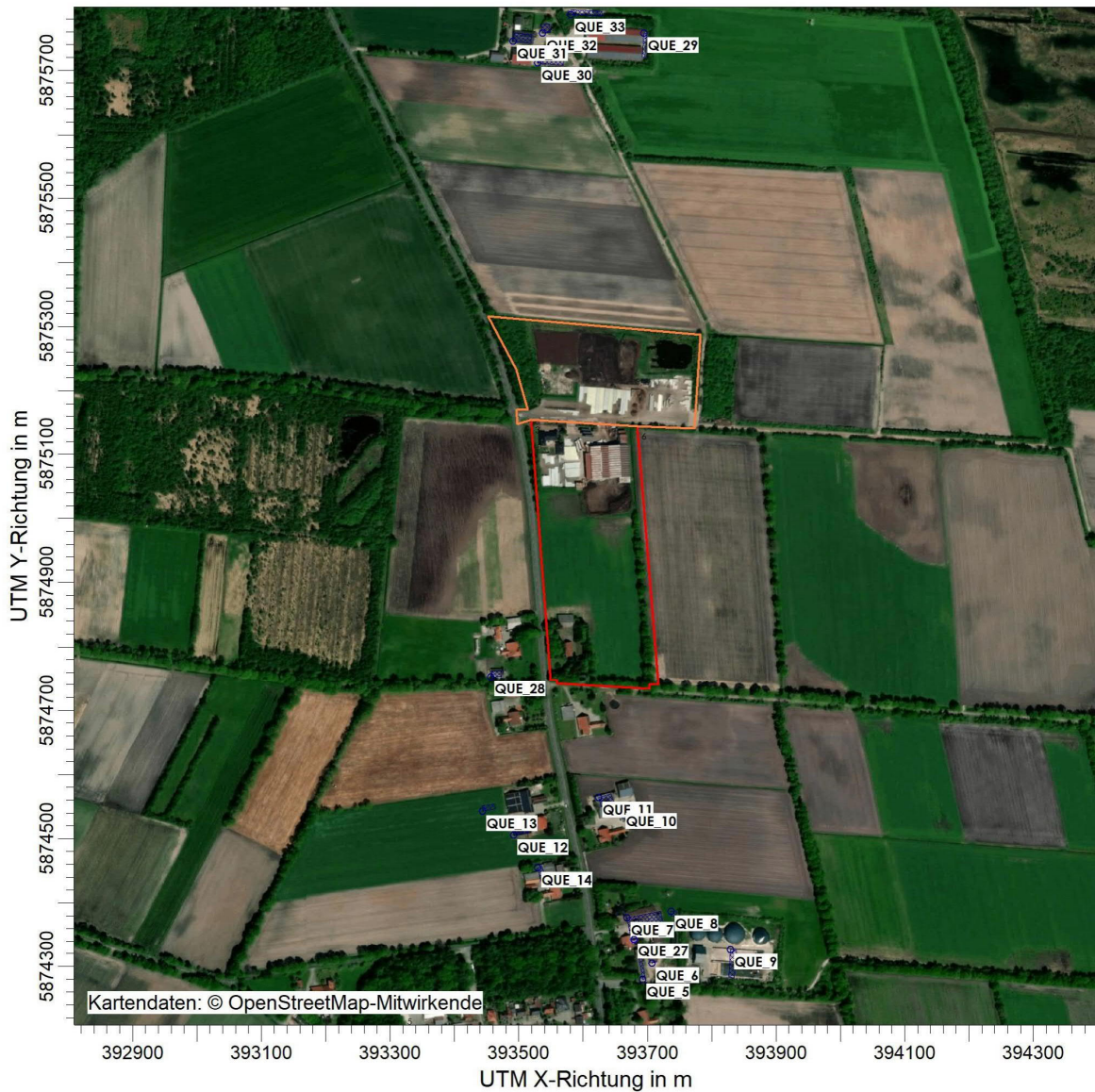
AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

C:\Projekte\Wilsaflor\Wilsaflor_I18046519_PM_Plan\Wilsaflor_I18046519_PM_Plan.aus

PROJEKT-TITEL:

Wilsaflor_I18046519

Geruchsimmissionen, Einwirkungen auf das Plangebiet



BEMERKUNGEN: Emissionskataster Übersicht Vorbelastungsbetriebe	STOFF: ODOR_MOD		FIRMENNAME: Uppenkamp und Partner	
		EINHEITEN:	BEARBEITER: B. Eng. Alexander Ehler	 Sachverständige für Immissionsschutz
			MAßSTAB: 1:10.000 0  0,3 km	
	AUSGABE-TYP: ODOR_MOD ASW		PROJEKT-NR.:	

AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

C:\Projekte\Wilsaflor\Wilsaflor_I18046519_ODOR_VB\Wilsaflor_I18046519_ODOR_VB.aus

PROJEKT-TITEL:

Wilsaflor_I18046519

Geruchsimmissionen, Einwirkungen auf das Plangebiet



BEMERKUNGEN: Emissionskataster LW2	STOFF:		FIRMENNAME:	
	ODOR_MOD		Uppenkamp und Partner	
		EINHEITEN:	BEARBEITER:	 Sachverständige für Immissionsschutz
			B. Eng. Alexander Ehler	
			MAßSTAB: 1:2.000	
		 0,05 km		
AUSGABE-TYP:		PROJEKT-NR.:		
ODOR_MOD ASW				

AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

C:\Projekte\Wilsaflor\Wilsaflor_I18046519_ODOR_VB\Wilsaflor_I18046519_ODOR_VB.aus

PROJEKT-TITEL:

Wilsaflor_I18046519

Geruchsimmissionen, Einwirkungen auf das Plangebiet

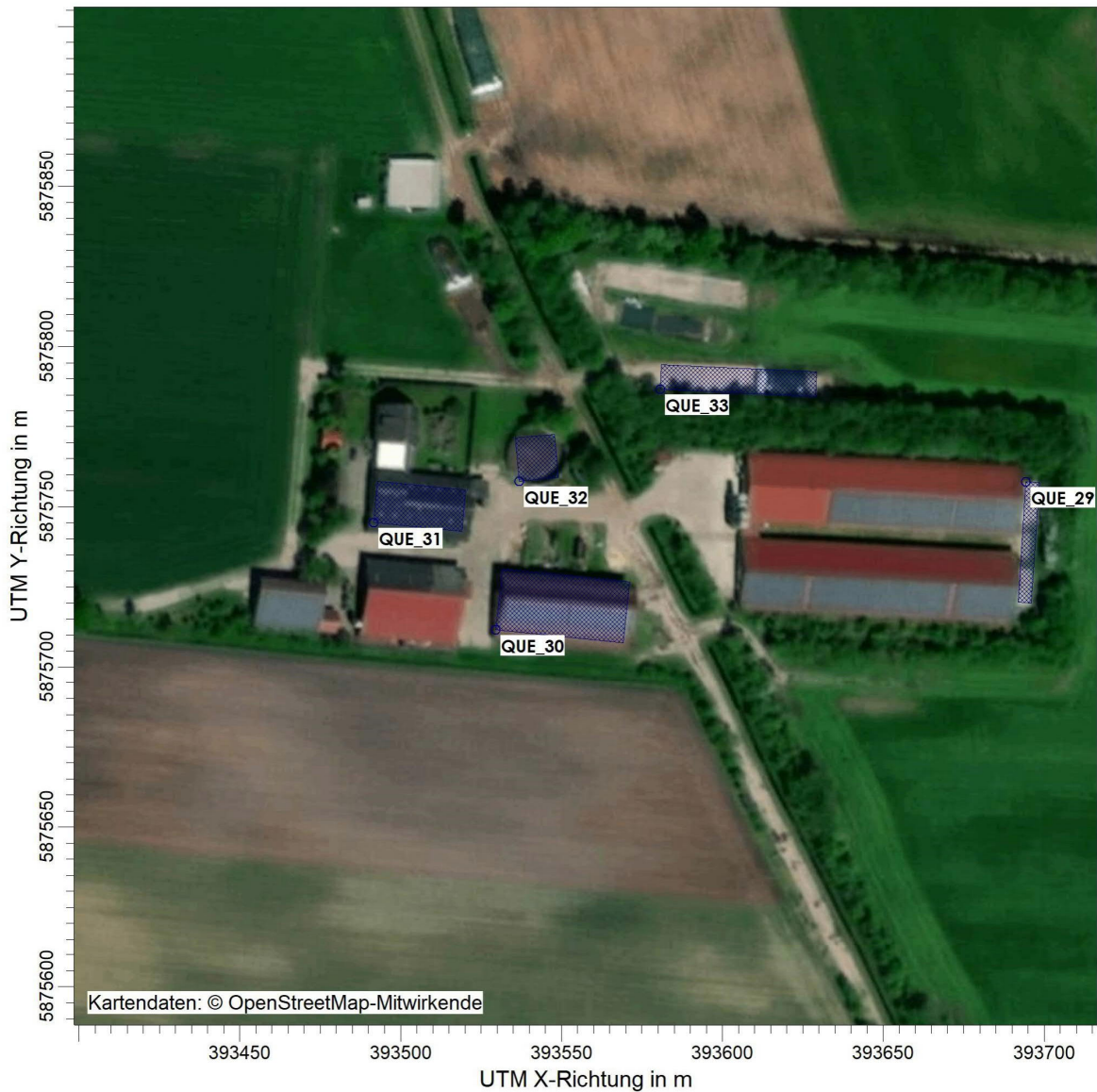


BEMERKUNGEN: Emissionskataster LW4	STOFF: ODOR_MOD		FIRMENNAME: Uppenkamp und Partner	
		EINHEITEN:	BEARBEITER: B. Eng. Alexander Ehler	 Sachverständige für Immissionsschutz
			MAßSTAB: 1:2.000 0  0,05 km	
	AUSGABE-TYP: ODOR_MOD ASW			

AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

C:\Projekte\Wilsaflor\Wilsaflor_I18046519_ODOR_VB\Wilsaflor_I18046519_ODOR_VB.aus

PROJEKT-TITEL:
Wilsaflor_I18046519
Geruchsimmissionen, Einwirkungen auf das Plangebiet



BEMERKUNGEN: Emissionskataster LW14	STOFF: ODOR_MOD		FIRMENNAME: Uppenkamp und Partner	
		EINHEITEN:	BEARBEITER: B. Eng. Alexander Ehler	 Sachverständige für Immissionsschutz
			MAßSTAB: 1:2.000 0  0,05 km	
	AUSGABE-TYP: ODOR_MOD ASW			PROJEKT-NR.:

AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

C:\Projekte\Wilsaflor\Wilsaflor_I18046519_ODOR_VB\Wilsaflor_I18046519_ODOR_VB.aus

PROJEKT-TITEL:

Wilsaflor_I18046519

Geruchsimmissionen, Einwirkungen auf das Plangebiet



BEMERKUNGEN: Emissionskataster LW3 (QUE_10 / QUE_11) LW6 (QUE_12 / QUE_13) LW7 (QUE_14)	STOFF:		FIRMENNAME:	
	ODOR_MOD		Uppenkamp und Partner	
		EINHEITEN:	BEARBEITER:	 Sachverständige für Immissionsschutz
	AUSGABE-TYP:		MAßSTAB:	
ODOR_MOD ASW			1:2.000 0  0,05 km	PROJEKT-NR.:

AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

C:\Projekte\Wilsaflor\Wilsaflor_I18046519_ODOR_VB\Wilsaflor_I18046519_ODOR_VB.aus

E Dokumentation der Immissionsberechnung



Zusammenfassung der Emissionsdaten

Aktueller Zustand



Emissionen		
Projekt: Wilsaflor_I18046519		
Quelle: WF_FZ_01 - Fahrweg 01		
ODOR_100		
Emissionszeit [h]:	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	
Quelle: WF_FZ_02 - Fahrweg 02		
ODOR_100		
Emissionszeit [h]:	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	
Quelle: WF_FZ_03 - Fahrweg 03		
ODOR_100		
Emissionszeit [h]:	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	
Quelle: WF_FZ_04 - Fahrweg 04		
ODOR_100		
Emissionszeit [h]:	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	
Quelle: WF_LN_01 - Lager Nord		
ODOR_100		
Emissionszeit [h]:	8756	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,915E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,677E+4	
Quelle: WF_LN_02 - Lager Nord		
ODOR_100		
Emissionszeit [h]:	72	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	?	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	3,720E+2	
Quelle: WF_LS_01 - Lager Sued		
ODOR_100		
Emissionszeit [h]:	8756	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,440E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,261E+4	

Quelle: WF_LS_02 - Lager Sued

Projektdat: C:\Projekte\Wilsafor\Wilsafor_118046519_ODOR\Wilsafor_118046519_ODOR.aus

Emissionen				
Projekt: Wilsafor_118046519				
Quelle: WF_FZ_01 - Fahrweg 01				
	Emissionszeit [h]:	PM	XX	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:		3116	3116	
		0,000E+0	0,000E+0	
		? pm-1	? xx-1	
		? pm-2		
		? pm-u		
Emission der Quelle [kg oder MGE]:		3,375E+2	1,567E+1	
Quelle: WF_FZ_02 - Fahrweg 02				
	Emissionszeit [h]:	PM	XX	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:		3116	3116	
		0,000E+0	0,000E+0	
		? pm-1	? xx-1	
		? pm-2		
		? pm-u		
Emission der Quelle [kg oder MGE]:		3,375E+2	1,567E+1	
Quelle: WF_FZ_03 - Fahrweg 03				
	Emissionszeit [h]:	PM	XX	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:		3116	3116	
		0,000E+0	0,000E+0	
		? pm-1	? xx-1	
		? pm-2		
		? pm-u		
Emission der Quelle [kg oder MGE]:		3,375E+2	1,567E+1	
Quelle: WF_FZ_04 - Fahrweg 04				
	Emissionszeit [h]:	PM	XX	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:		3116	3116	
		0,000E+0	0,000E+0	
		? pm-1	? xx-1	
		? pm-2		
		? pm-u		
Emission der Quelle [kg oder MGE]:		3,375E+2	1,567E+1	
Quelle: WF_LN_01 - Lager Nord				
	Emissionszeit [h]:	PM	XX	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:		3116	3116	
		0,000E+0	0,000E+0	
		? pm-1	? xx-1	
		? pm-2		
		? pm-u		
Emission der Quelle [kg oder MGE]:		1,420E+3	1,648E+2	

Projektdat.: C:\Projekte\Wilsafor\Wilsafor_118046519_PM_1st.aus
AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArgusSoft

05.03.2020

Seite 1 von 3

Emissionen				
Projekt: Wilsaflor_I18046519				
Quelle: WF_LN_02 - Lager Nord				
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	Emissionszeit [h]:	PM 8756	XX 8756	
		0,000E+0	0,000E+0	
		? pm-1	? xx-1	
		? pm-2		
Emission der Quelle [kg oder MGE]:				
		1,160E+3	1,099E+2	
Quelle: WF_LN_03 - Lager Nord				
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	Emissionszeit [h]:	PM 72	XX 72	
		0,000E+0	0,000E+0	
		? pm-1	? xx-1	
		? pm-2		
Emission der Quelle [kg oder MGE]:				
		3,230E+2	3,882E+1	
Quelle: WF_LS_01 - Lager Sued				
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	Emissionszeit [h]:	PM 3116	XX 3116	
		0,000E+0	0,000E+0	
		? pm-1	? xx-1	
		? pm-2		
Emission der Quelle [kg oder MGE]:				
		7,722E+3	8,038E+2	
Quelle: WF_LS_02 - Lager Sued				
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	Emissionszeit [h]:	PM 8756	XX 8756	
		0,000E+0	0,000E+0	
		? pm-1	? xx-1	
		? pm-2		
Emission der Quelle [kg oder MGE]:				
		8,349E+2	7,549E+1	
Quelle: WF_PL - Produktlager				
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	Emissionszeit [h]:	PM 3116	XX 3116	
		0,000E+0	0,000E+0	
		? pm-1	? xx-1	
		? pm-2		
Emission der Quelle [kg oder MGE]:				
		3,499E+2	1,625E+1	

Projektdat: C:\Projekte\Wilsaflor\Wilsaflor_I18046519_PM_Ist\Wilsaflor_I18046519_PM_Ist.aus
AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArgusSoft

05.03.2020

Seite 2 von 3

Emissionen				
Projekt: Wilsaflor I18046519				
Quelle: WF_PR_01 - Produktionshalle				
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	Emissionszeit [h]:	PM	XX	
		3116	3116	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:		0,000E+0	0,000E+0	
		? pm-1	? xx-1	
		? pm-2		
		? pm-u		
Quelle: WF_PR_02 - Produktionshalle				
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	Emissionszeit [h]:	PM	XX	
		8756	8756	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:		0,000E+0	0,000E+0	
		? pm-1	? xx-1	
		? pm-2		
		? pm-u		
Quelle: WF_VP - Absaugung, Verpackung				
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	Emissionszeit [h]:	PM	XX	
		3116	3116	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:		0,000E+0	0,000E+0	
		? pm-1	? xx-1	
		? pm-2		
		? pm-u		
Gesamt-Emission [kg oder MGE]:				
		2,218E+4	2,407E+3	
Gesamtzeit [h]:				
		8756		

Geplanter Zustand



Emissionen		
Projekt: Wilsaflor_118046519		
Quelle: WF_FZ_01 - Fahrweg 01		
ODOR_100		
Emissionszeit [h]:	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	
Quelle: WF_FZ_02 - Fahrweg 02		
ODOR_100		
Emissionszeit [h]:	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	
Quelle: WF_FZ_03 - Fahrweg 03		
ODOR_100		
Emissionszeit [h]:	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	
Quelle: WF_FZ_04 - Fahrweg 04		
ODOR_100		
Emissionszeit [h]:	0	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	
Quelle: WF_LN_01 - Lager Nord		
ODOR_100		
Emissionszeit [h]:	8756	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,915E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,677E+4	
Quelle: WF_LN_02 - Lager Nord		
ODOR_100		
Emissionszeit [h]:	72	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	?	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	3,720E+2	
Quelle: WF_LS_01 - Lager Sued		
ODOR_100		
Emissionszeit [h]:	8756	
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,440E+0	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,261E+4	

Emissionen			
Projekt: Wilsaflor_118046519			
Quelle: WF_LS_02 - Lager Sued			
		ODOR_100	
	Emissionszeit [h]:	0	
	Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	
	Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	
Quelle: WF_PL - Produktlager			
		ODOR_100	
	Emissionszeit [h]:	0	
	Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	
	Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	
Quelle: WF_PR_01 - Produktionshalle			
		ODOR_100	
	Emissionszeit [h]:	8756	
	Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,692E-1	
	Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,482E+3	
Quelle: WF_PR_02 - Produktionshalle			
		ODOR_100	
	Emissionszeit [h]:	0	
	Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	
	Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	
Gesamt-Emission [kg oder MGE]:		3,123E+4	
Gesamtzeit [h]:		8756	

Emissionen			
Projekt: Wilsaflor_118046519			
Quelle: WF_FZ_01 - Fahrweg 01			
	Emissionszeit [h]:	PM	XX
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:		3116	3116
		0,000E+0	0,000E+0
		? pm-1	? xx-1
		? pm-2	
		? pm-u	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:		6,748E+2	3,134E+1
Quelle: WF_FZ_02 - Fahrweg 02			
	Emissionszeit [h]:	PM	XX
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:		3116	3116
		0,000E+0	0,000E+0
		? pm-1	? xx-1
		? pm-2	
		? pm-u	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:		6,748E+2	3,134E+1
Quelle: WF_FZ_03 - Fahrweg 03			
	Emissionszeit [h]:	PM	XX
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:		3116	3116
		0,000E+0	0,000E+0
		? pm-1	? xx-1
		? pm-2	
		? pm-u	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:		6,748E+2	3,134E+1
Quelle: WF_FZ_04 - Fahrweg 04			
	Emissionszeit [h]:	PM	XX
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:		3116	3116
		0,000E+0	0,000E+0
		? pm-1	? xx-1
		? pm-2	
		? pm-u	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:		6,748E+2	3,134E+1
Quelle: WF_LN_01 - Lager Nord			
	Emissionszeit [h]:	PM	XX
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:		3116	3116
		0,000E+0	0,000E+0
		? pm-1	? xx-1
		? pm-2	
		? pm-u	
Emission der Quelle [kg oder MGE]:		2,840E+3	3,296E+2

Emissionen

Projekt: Wilsaflor_I18046519

Quelle: WF_LN_02 - Lager Nord

		PM	XX
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	Emissionszeit [h]:	8756	8756
		0,000E+0	0,000E+0
	? pm-1		? xx-1
	? pm-2		
	? pm-u		
Emission der Quelle [kg oder MGE]:		2,176E+3	2,062E+2

Quelle: WF_LN_03 - Lager Nord

		PM	XX
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	Emissionszeit [h]:	72	72
		0,000E+0	0,000E+0
	? pm-1		? xx-1
	? pm-2		
	? pm-u		
Emission der Quelle [kg oder MGE]:		6,460E+2	7,765E+1

Quelle: WF_LS_01 - Lager Sued

		PM	XX
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	Emissionszeit [h]:	3116	3116
		0,000E+0	0,000E+0
	? pm-1		? xx-1
	? pm-2		
	? pm-u		
Emission der Quelle [kg oder MGE]:		1,544E+4	1,608E+3

Quelle: WF_LS_02 - Lager Sued

		PM	XX
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	Emissionszeit [h]:	8756	8756
		0,000E+0	0,000E+0
	? pm-1		? xx-1
	? pm-2		
	? pm-u		
Emission der Quelle [kg oder MGE]:		1,567E+3	1,416E+2

Quelle: WF_PL - Produktlager

		PM	XX
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	Emissionszeit [h]:	3116	3116
		0,000E+0	0,000E+0
	? pm-1		? xx-1
	? pm-2		
	? pm-u		
Emission der Quelle [kg oder MGE]:		6,997E+2	3,250E+1

Emissionen				
Projekt: Wilsaflor_I18046519				
Quelle: WF_PR_01 - Produktionshalle				
		PM	XX	
	Emissionszeit [h]:	3116	3116	
	Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0 ? pm-1 ? pm-2 ? pm-u	0,000E+0 ? xx-1	
	Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,550E+4	1,916E+3	
Quelle: WF_PR_02 - Produktionshalle				
		PM	XX	
	Emissionszeit [h]:	8756	8756	
	Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0 ? pm-1 ? pm-2 ? pm-u	0,000E+0 ? xx-1	
	Emission der Quelle [kg oder MGE]:	4,352E+1	6,092E+0	
Quelle: WF_VP - Absaugung, Verpackung				
		PM	XX	
	Emissionszeit [h]:	3116	3116	
	Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0 ? pm-1 ? pm-2 ? pm-u	0,000E+0 ? xx-1	
	Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,246E+3	1,745E+2	
Gesamt-Emission [kg oder MGE]: 4,286E+4 4,617E+3				
Gesamtzeit [h]: 8756				

Vorbelastung



Emissionen

Projekt: Wilsaflor_I18046519

Quelle: QUE_10 - LW 3-1 / Mastschweine (25 bis 110 kg)

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	8756	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	1,170E+1	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	1,024E+5	0,000E+0	0,000E+0

Quelle: QUE_11 - LW 3-2 / Mastschweine (25 bis 110 kg)

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	8756	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	7,981E+0	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	6,988E+4	0,000E+0	0,000E+0

Quelle: QUE_12 - LW 6-1 / 54+24+24 Kühe und Rinder (inkl. Jungvieh)

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	8756	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	3,838E+0	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	3,360E+4	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0

Quelle: QUE_13 - LW 6-2 / Mais-/ Grassilage

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	8756	0	8756	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,620E-1	0,000E+0	3,240E-1	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,418E+3	0,000E+0	2,837E+3	0,000E+0

Quelle: QUE_14 - LW 7-1 / 400 Mastschweine (25 bis 110 kg)

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	8756	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	9,360E+0	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	8,196E+4	0,000E+0	0,000E+0

Quelle: QUE_27 - LW 2-5 / 60 Mastschweine (25 bis 110 kg)

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	8756	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	1,404E+0	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	1,229E+4	0,000E+0	0,000E+0

Quelle: QUE_28 - LW 4-1 / 4 Pferde

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	8756	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,584E-1	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,387E+3	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0

Projektdatei: C:\Projekte\Wilsaflor\Wilsaflor_I18046519_ODOR_VBWilsaflor_I18046519_ODOR_VB.aus

AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArgusSoft

10.12.2020

Seite 1 von 3

Emissionen

Projekt: Wilsaflor I18046519

Quelle: QUE_29 - LW 14-1 / 79.800 Masthähnchen (Kurzmast)

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	0	0	8756
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	2,586E+1
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	2,264E+5

Quelle: QUE_30 - LW 14-2 / 30 Rinder + 10 Kühe

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	8756	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	2,074E+0	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,816E+4	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0

Quelle: QUE_31 - LW 14-3 / 5.700 Masthähnchen

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	0	0	8756
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	2,462E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	2,156E+4

Quelle: QUE_32 - LW 14-4 / Güllehochbehälter, Rindergülle

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	8756	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	2,171E+0	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,901E+4	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0

Quelle: QUE_33 - LW 14-5 / Mais- und Grassilage

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	8756	0	8756	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,620E-1	0,000E+0	3,240E-1	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,418E+3	0,000E+0	2,837E+3	0,000E+0

Quelle: QUE_5 - LW 2-1 / 208 Mastschweine (25 bis 110 kg)

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	8756	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	4,867E+0	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	4,262E+4	0,000E+0	0,000E+0

Quelle: QUE_6 - LW 2-2 / 308 Mastschweine (25 bis 110 kg)

	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	8756	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	7,207E+0	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	6,311E+4	0,000E+0	0,000E+0

Projektdatei: C:\Projekte\Wilsaflor\Wilsaflor_I18046519_ODOR_VBWilsaflor_I18046519_ODOR_VB.aus
AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArgusSoft

10.12.2020

Seite 2 von 3

Emissionen

Projekt: Wilsaflor_I18046519

Quelle: QUE_10

		ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	8756	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	1,170E+1	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	1,024E+5	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0

Quelle: QUE_11

		ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	8756	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	7,981E+0	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	6,988E+4	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0

Quelle: QUE_12

		ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	8756	0	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	3,838E+0	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	3,360E+4	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0

Quelle: QUE_13

		ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	8756	0	8756	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,620E-1	0,000E+0	3,240E-1	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,418E+3	0,000E+0	2,837E+3	0,000E+0	0,000E+0

Quelle: QUE_14

		ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	8756	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	9,360E+0	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	8,196E+4	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0

Quelle: QUE_27

		ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	0	8756	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	1,404E+0	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	1,229E+4	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0

Quelle: QUE_28

		ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
Emissionszeit [h]:	8756	0	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,584E-1	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,387E+3	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0

Projektdatei: C:\Projekte\Wilsaflor\Wilsaflor_I18046519_ODOR_VB\Wilsaflor_I18046519_ODOR_VB.aus
AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArgusSoft

15.03.2021

Seite 1 von 3

Emissionen

Projekt: Wilsaflor_I18046519

Quelle: QUE_29

Emissionszeit [h]:	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
0	0	0	0	8756
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	2,586E+1
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	2,264E+5

Quelle: QUE_30

Emissionszeit [h]:	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
8756	0	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	2,074E+0	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,816E+4	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0

Quelle: QUE_31

Emissionszeit [h]:	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
0	0	0	0	8756
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	2,462E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0	2,156E+4

Quelle: QUE_32

Emissionszeit [h]:	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
8756	0	0	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	2,171E+0	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,901E+4	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0

Quelle: QUE_33

Emissionszeit [h]:	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
8756	0	0	8756	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	1,620E-1	0,000E+0	3,240E-1	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	1,418E+3	0,000E+0	2,837E+3	0,000E+0

Quelle: QUE_5

Emissionszeit [h]:	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
0	0	8756	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	4,867E+0	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	4,262E+4	0,000E+0	0,000E+0

Quelle: QUE_6

Emissionszeit [h]:	ODOR_050	ODOR_075	ODOR_100	ODOR_150
0	0	8756	0	0
Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	7,207E+0	0,000E+0	0,000E+0
Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	6,311E+4	0,000E+0	0,000E+0

Projektdatei: C:\Projekte\Wilsaflor\Wilsaflor_I18046519_ODOR_VB\Wilsaflor_I18046519_ODOR_VB.aus
AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArgusSoft

15.03.2021

Seite 2 von 3

Emissionen						
Projekt: Wilsaflor_118046519						
Quelle: QUE_7						
	Emissionszeit [h]:	0	8756	0	0	0
	Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	6,343E+0	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0
	Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	5,564E+4	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0
Quelle: QUE_8						
	Emissionszeit [h]:	0	8756	0	0	0
	Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	8,910E+0	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0
	Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	7,802E+4	0,000E+0	0,000E+0	0,000E+0
Quelle: QUE_9						
	Emissionszeit [h]:	0	0	8756	0	0
	Emissions-Rate [kg/h oder MGE/h]:	0,000E+0	0,000E+0	4,320E-1	0,000E+0	0,000E+0
	Emission der Quelle [kg oder MGE]:	0,000E+0	0,000E+0	3,783E+3	0,000E+0	0,000E+0
Gesamt-Emission [kg oder MGE]:		7,499E+4	5,059E+5	9,456E+3	2,479E+5	
Gesamtzeit [h]:		8756				

Szenarien der variablen Quellen



Aktueller Zustand



Variable Emissionen

Projekt: Wilsaflor_I18046519

Quellen: WF_LN_02 (Lager Nord)

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
Schreddern	odor_100	72	5,166E+0	3,720E+2

Projektdaten: C:\Projekte\Wilsaflor\Wilsaflor_I18046519_ODOR\Wilsaflor_I18046519_ODOR.aus
AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArgusSoft

27.02.2020

Seite 1 von 1

Variable Emissionen

Projekt: Wilsaflor_118046519

Quellen: WF_PR_01 (Produktionshalle)

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
Produktionszeit	pm-1	3.116	3,074E-1	9,578E+2
Produktionszeit	pm-2	3.116	1,771E-1	5,518E+2
Produktionszeit	pm-u	3.116	2,003E+0	6,241E+3
Produktionszeit	xx-1	3.116	3,074E-1	9,578E+2

Quellen: WF_PR_02 (Produktionshalle)

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
Ganzjährig	pm-1	8.756	3,708E-4	3,247E+0
Ganzjährig	pm-2	8.756	1,589E-4	1,392E+0
Ganzjährig	pm-u	8.756	2,119E-3	1,855E+1
Ganzjährig	xx-1	8.756	3,708E-4	3,247E+0

Quellen: WF_LN_01 (Lager Nord)

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
Produktionszeit	pm-1	3.116	5,290E-2	1,648E+2
Produktionszeit	pm-2	3.116	3,119E-2	9,718E+1
Produktionszeit	pm-u	3.116	3,716E-1	1,158E+3
Produktionszeit	xx-1	3.116	5,290E-2	1,648E+2

Projektdatei: C:\Projekte\Wilsaflor\Wilsaflor_118046519_PM_1st\Wilsaflor_118046519_PM_1st.aus
AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArgusSoft

05.03.2020

Seite 1 von 5

Variable Emissionen

Projekt: Wilsaflor_118046519

Quellen: WF_LN_02 (Lager Nord)

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
Ganzjährig	pm-1	8.756	1,255E-2	1,099E+2
Ganzjährig	pm-2	8.756	5,380E-3	4,710E+1
Ganzjährig	pm-u	8.756	1,145E-1	1,003E+3
Ganzjährig	xx-1	8.756	1,255E-2	1,099E+2

Quellen: WF_LS_01 (Lager Sued)

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
Produktionszeit	pm-1	3.116	2,580E-1	8,038E+2
Produktionszeit	pm-2	3.116	1,950E-1	6,075E+2
Produktionszeit	pm-u	3.116	2,025E+0	6,311E+3
Produktionszeit	xx-1	3.116	2,580E-1	8,038E+2

Quellen: WF_LS_02 (Lager Sued)

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
Ganzjährig	pm-1	8.756	8,622E-3	7,549E+1
Ganzjährig	pm-2	8.756	3,695E-3	3,235E+1
Ganzjährig	pm-u	8.756	8,304E-2	7,271E+2
Ganzjährig	xx-1	8.756	8,622E-3	7,549E+1

Projektdateli: C:\Projekte\Wilsaflor\Wilsaflor_118046519_PM_1st\Wilsaflor_118046519_PM_1st.aus
AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArgusSoft

05.03.2020

Seite 2 von 5

Variable Emissionen

Projekt: Wilsaflor_118046519

Quellen: WF_FZ_01 (Fahrtweg 01)

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
Produktionszeit	pm-1	3.116	5,029E-3	1,567E+1
Produktionszeit	pm-2	3.116	1,576E-2	4,910E+1
Produktionszeit	pm-u	3.116	8,751E-2	2,727E+2
Produktionszeit	xx-1	3.116	5,029E-3	1,567E+1

Quellen: WF_FZ_02 (Fahrtweg 02)

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
Produktionszeit	pm-1	3.116	5,029E-3	1,567E+1
Produktionszeit	pm-2	3.116	1,576E-2	4,910E+1
Produktionszeit	pm-u	3.116	8,751E-2	2,727E+2
Produktionszeit	xx-1	3.116	5,029E-3	1,567E+1

Quellen: WF_FZ_03 (Fahrtweg 03)

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
Produktionszeit	pm-1	3.116	5,029E-3	1,567E+1
Produktionszeit	pm-2	3.116	1,576E-2	4,910E+1
Produktionszeit	pm-u	3.116	8,751E-2	2,727E+2
Produktionszeit	xx-1	3.116	5,029E-3	1,567E+1

Projektdateli: C:\Projekte\Wilsaflor\Wilsaflor_118046519_PM_1st\Wilsaflor_118046519_PM_1st.aus
AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArgusSoft

05.03.2020

Seite 3 von 5

Variable Emissionen

Projekt: Wilsaflor_118046519

Quellen: WF_FZ_04 (Fahrtweg 04)

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
Produktionszeit	pm-1	3.116	5,029E-3	1,567E+1
Produktionszeit	pm-2	3.116	1,576E-2	4,910E+1
Produktionszeit	pm-u	3.116	8,751E-2	2,727E+2
Produktionszeit	xx-1	3.116	5,029E-3	1,567E+1

Quellen: WF_PL (Produktlager)

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
Produktionszeit	pm-1	3.116	5,214E-3	1,625E+1
Produktionszeit	pm-2	3.116	1,634E-2	5,091E+1
Produktionszeit	pm-u	3.116	9,073E-2	2,827E+2
Produktionszeit	xx-1	3.116	5,214E-3	1,625E+1

Quellen: WF_VP (Absaugung, Verpackung)

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
Produktionszeit	pm-1	3.116	5,600E-2	1,745E+2
Produktionszeit	pm-2	3.116	2,400E-2	7,478E+1
Produktionszeit	pm-u	3.116	3,200E-1	9,971E+2
Produktionszeit	xx-1	3.116	5,600E-2	1,745E+2

Projektdat.: C:\Projekte\Wilsaflor\Wilsaflor_118046519_PM_1st\Wilsaflor_118046519_PM_1st.aus
AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArgusSoft

05.03.2020

Seite 4 von 5

Variable Emissionen

Projekt: Wilsaflor_118046519

Quellen: WF_LN_03 (Lager Nord)

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
Schreddern	pm-1	72	5,392E-1	3,882E+1
Schreddern	pm-2	72	3,504E-1	2,523E+1
Schreddern	pm-u	72	3,596E+0	2,589E+2
Schreddern	xx-1	72	5,392E-1	3,882E+1

Geplanter Zustand



Variable Emissionen

Projekt: Wilsaflor_I18046519

Quellen: WF_LN_02 (Lager Nord)

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
Schreddern	odor_100	72	5,166E+0	3,720E+2

Projektdaten: C:\Projekte\Wilsaflor\Wilsaflor_I18046519_ODOR_Plan\Wilsaflor_I18046519_ODOR_Plan.aus
AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArgusSoft

27.02.2020

Seite 1 von 1

Variable Emissionen

Projekt: Wilsaflor_118046519

Quellen: WF_VP (Absaugung, Verpackung)

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
Produktionszeit	pm-1	3.116	5,600E-2	1,745E+2
Produktionszeit	pm-2	3.116	2,400E-2	7,478E+1
Produktionszeit	pm-u	3.116	3,200E-1	9,971E+2
Produktionszeit	xx-1	3.116	5,600E-2	1,745E+2

Quellen: WF_PR_01 (Produktionshalle)

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
Produktionszeit	pm-1	3.116	6,148E-1	1,916E+3
Produktionszeit	pm-2	3.116	3,542E-1	1,104E+3
Produktionszeit	pm-u	3.116	4,006E+0	1,248E+4
Produktionszeit	xx-1	3.116	6,148E-1	1,916E+3

Quellen: WF_PR_02 (Produktionshalle)

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
Ganzjährig	pm-1	8.756	6,958E-4	6,092E+0
Ganzjährig	pm-2	8.756	2,982E-4	2,611E+0
Ganzjährig	pm-u	8.756	3,976E-3	3,481E+1
Ganzjährig	xx-1	8.756	6,958E-4	6,092E+0

Projektdaten: C:\Projekte\Wilsaflor\Wilsaflor_118046519_PM_Plan\Wilsaflor_118046519_PM_Plan.aus
AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArgusSoft

05.03.2020

Seite 1 von 5

Variable Emissionen

Projekt: Wilsaflor_118046519

Quellen: WF_LN_01 (Lager Nord)

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
Produktionszeit	pm-1	3.116	1,058E-1	3,296E+2
Produktionszeit	pm-2	3.116	6,237E-2	1,944E+2
Produktionszeit	pm-u	3.116	7,431E-1	2,316E+3
Produktionszeit	xx-1	3.116	1,058E-1	3,296E+2

Quellen: WF_LN_02 (Lager Nord)

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
Ganzjährig	pm-1	8.756	2,355E-2	2,062E+2
Ganzjährig	pm-2	8.756	1,009E-2	8,838E+1
Ganzjährig	pm-u	8.756	2,149E-1	1,881E+3
Ganzjährig	xx-1	8.756	2,355E-2	2,062E+2

Quellen: WF_LS_01 (Lager Sued)

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
Produktionszeit	pm-1	3.116	5,159E-1	1,608E+3
Produktionszeit	pm-2	3.116	3,899E-1	1,215E+3
Produktionszeit	pm-u	3.116	4,051E+0	1,262E+4
Produktionszeit	xx-1	3.116	5,159E-1	1,608E+3

Projektdaten: C:\Projekte\Wilsaflor\Wilsaflor_118046519_PM_Plan\Wilsaflor_118046519_PM_Plan.aus
AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArgusSoft

05.03.2020

Seite 2 von 5

Variable Emissionen

Projekt: Wilsaflor_118046519

Quellen: WF_LS_02 (Lager Sued)

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
Ganzjährig	pm-1	8.756	1,618E-2	1,416E+2
Ganzjährig	pm-2	8.756	6,933E-3	6,071E+1
Ganzjährig	pm-u	8.756	1,558E-1	1,364E+3
Ganzjährig	xx-1	8.756	1,618E-2	1,416E+2

Quellen: WF_FZ_01 (Fahrtweg 01)

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
Produktionszeit	pm-1	3.116	1,006E-2	3,134E+1
Produktionszeit	pm-2	3.116	3,151E-2	9,819E+1
Produktionszeit	pm-u	3.116	1,750E-1	5,453E+2
Produktionszeit	xx-1	3.116	1,006E-2	3,134E+1

Quellen: WF_FZ_02 (Fahrtweg 02)

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
Produktionszeit	pm-1	3.116	1,006E-2	3,134E+1
Produktionszeit	pm-2	3.116	3,151E-2	9,819E+1
Produktionszeit	pm-u	3.116	1,750E-1	5,453E+2
Produktionszeit	xx-1	3.116	1,006E-2	3,134E+1

Projektdaten: C:\Projekte\Wilsaflor\Wilsaflor_118046519_PM_Plan\Wilsaflor_118046519_PM_Plan.aus
AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArgusSoft

05.03.2020

Seite 3 von 5

Variable Emissionen

Projekt: Wilsaflor_118046519

Quellen: WF_FZ_03 (Fahrtweg 03)

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
Produktionszeit	pm-1	3.116	1,006E-2	3,134E+1
Produktionszeit	pm-2	3.116	3,151E-2	9,819E+1
Produktionszeit	pm-u	3.116	1,750E-1	5,453E+2
Produktionszeit	xx-1	3.116	1,006E-2	3,134E+1

Quellen: WF_FZ_04 (Fahrtweg 04)

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
Produktionszeit	pm-1	3.116	1,006E-2	3,134E+1
Produktionszeit	pm-2	3.116	3,151E-2	9,819E+1
Produktionszeit	pm-u	3.116	1,750E-1	5,453E+2
Produktionszeit	xx-1	3.116	1,006E-2	3,134E+1

Quellen: WF_PL (Produktlager)

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
Produktionszeit	pm-1	3.116	1,043E-2	3,250E+1
Produktionszeit	pm-2	3.116	3,268E-2	1,018E+2
Produktionszeit	pm-u	3.116	1,815E-1	5,654E+2
Produktionszeit	xx-1	3.116	1,043E-2	3,250E+1

Projektdatei: C:\Projekte\Wilsaflor\Wilsaflor_118046519_PM_Plan\Wilsaflor_118046519_PM_Plan.aus
AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArgusSoft

05.03.2020

Seite 4 von 5

Variable Emissionen

Projekt: Wilsaflor_118046519

Quellen: WF_LN_03 (Lager Nord)

Szenario	Stoff	Emission Dauer [h]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Quellen-Emission [kg oder MGE]
Schreddern	pm-1	72	1,078E+0	7,765E+1
Schreddern	pm-2	72	7,007E-1	5,045E+1
Schreddern	pm-u	72	7,193E+0	5,179E+2
Schreddern	xx-1	72	1,078E+0	7,765E+1

Quellenparameter



Aktueller Zustand



Quellen-Parameter

Projekt: Wilsaflor_118046519

Flächen-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]
WF_FZ_01	393630,35	5875154,22		80,00	3,50	354,9	0,00	0,00	0,00	0,00
Fahweg 01										
WF_FZ_02	393626,78	5875122,36		30,00	3,50	354,0	0,00	0,00	0,00	0,00
Fahweg 02										
WF_FZ_03	393595,05	5875116,54		30,00	3,50	280,5	0,00	0,00	0,00	0,00
Fahweg 03										
WF_FZ_04	393602,92	5875042,86		70,00	3,50	6,0	0,00	0,00	0,00	0,00
Fahweg 04										

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]
WF_PR_01	393637,89	5875113,03	50,00	30,00	7,00	-85,6	0,00	0,00	0,00	0,00
Produktionshalle										
WF_PR_02	393671,64	5875065,48	50,00	30,00	7,00	94,4	0,00	0,00	0,00	0,00
Produktionshalle										
WF_LN_01	393610,72	5875281,16	70,00	70,00	11,00	285,7	0,00	0,00	0,00	0,00
Lager Nord										
WF_LN_02	393675,24	5875206,07	70,00	70,00	11,00	85,7	0,00	0,00	0,00	0,00
Lager Nord										
WF_LS_01	393603,62	5875059,21	50,00	70,00	8,00	274,3	0,00	0,00	0,00	0,00
Lager Sued										
WF_LS_02	393677,20	5875014,65	50,00	70,00	8,00	94,3	0,00	0,00	0,00	0,00
Lager Sued										

Projektdati: C:\Projekte\Wilsaflor\Wilsaflor_118046519_PM_Ist\Wilsaflor_118046519_PM_Ist.aus

AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArgusSoft

05.03.2020

Seite 1 von 2

Seite 2 von 2

05.03.2020

Projektdatei: C:\Projekte\Wilsafor\Wilsafor_18046519_PM_1st\Wilsafor_18046519_PM_1st.aus

AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

Geplanter Zustand



Quellen-Parameter

Projekt: Wilsaflor_118046519

Flächen-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]
WF_FZ_01	393630,35	5875154,22		80,00	3,50	354,9	0,00	0,00	0,00	0,00
Fahrtweg 01										
WF_FZ_02	393626,78	5875122,36		30,00	3,50	354,0	0,00	0,00	0,00	0,00
Fahrtweg 02										
WF_FZ_03	393595,05	5875116,54		30,00	3,50	280,5	0,00	0,00	0,00	0,00
Fahrtweg 03										
WF_FZ_04	393602,92	5875042,86		70,00	3,50	6,0	0,00	0,00	0,00	0,00
Fahrtweg 04										
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]
WF_PR_01	393637,89	5875113,03	100,00	30,00	7,00	-85,6	0,00	0,00	0,00	0,00
Produktionshalle										
WF_PR_02	393675,03	5875015,11	100,00	30,00	7,00	94,4	0,00	0,00	0,00	0,00
Produktionshalle										
WF_LN_01	393610,72	5875281,16	70,00	70,00	11,00	285,7	0,00	0,00	0,00	0,00
Lager Nord										
WF_LN_02	393675,24	5875206,07	70,00	70,00	11,00	85,7	0,00	0,00	0,00	0,00
Lager Nord										
WF_LS_01	393609,28	5875007,71	50,00	70,00	8,00	274,3	0,00	0,00	0,00	0,00
Lager Sued										
WF_LS_02	393680,60	5874963,15	50,00	70,00	8,00	94,3	0,00	0,00	0,00	0,00
Lager Sued										

Projektdaten: C:\Projekte\Wilsaflor\Wilsaflor_118046519_PM_Plan\Wilsaflor_118046519_PM_Plan.aus

AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArgusSoft

05.03.2020

Seite 1 von 2

Quellen-Parameter										
Projekt: Wilsaflor_118046519										
Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Y-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissionshoehe [m]	Waerme-fluss [MW]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]
WF_PL	393601,95	5875053,91	75,00	30,00	3,50	90,0	0,00	0,00	0,00	0,00
Produktlager										
WF_LN_03	393605,72	5875211,13	70,00	70,00	11,00	355,9	0,00	0,00	0,00	0,00
Lager Nord										
Linien-Quellen										
Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissionshoehe [m]	Schornsteindurchmesser [m]	Waerme-fluss [MW]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]
WF_VP	393640,92	5875007,80		0,50	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Absaugung, Verpackung										

Vorbelastung



Quellen-Parameter

Projekt: Wilsaflor_118046519

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]
QUE_5	393692,68	5874279,96	4,70	38,26	6,00	10,6	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 2-1 / 208 Mastischeine (25 bis 110 kg)										
QUE_6	393707,57	5874305,53	6,61	1,75	6,00	11,7	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 2-2 / 308 Mastischeine (25 bis 110 kg)										
QUE_7	393668,59	5874377,05	26,44	53,26	8,00	280,7	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 2-4-8-10 / NT-Sauen und Eber; Sauen mit Ferkeln (bis 10 kg)										
QUE_8	393737,17	5874387,26	8,01	7,95	7,50	266,1	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 2-11 / 1.100 Aufzuchtferkel (bis 25 kg) (geplanter Stall)										
QUE_9	393829,38	5874326,12	43,43	9,01	4,00	265,8	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 2-12 / Maissilage BGA										
QUE_10	393660,64	5874546,40	17,06	13,04	6,50	284,9	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 3-1 / Mastischeine (25 bis 110 kg)										
QUE_11	393624,16	5874564,39	14,75	20,25	10,00	285,3	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 3-2 / Mastischeine (25 bis 110 kg)										
QUE_12	393492,40	5874505,84	24,32	18,88	6,00	9,8	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 6-1 / 54+24+24 Kühe und Rinder (inkl. Jungvieh)										
QUE_13	393444,01	5874543,45	19,75	8,33	1,50	8,0	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 6-2 / Mais- / Grassilage										
QUE_14	393529,18	5874455,10	23,04	7,37	5,00	286,3	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 7-1 / 400 Mastischeine (25 bis 110 kg)										
QUE_28	393456,80	5874753,20	16,53	9,34	5,00	1,0	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 4-1 / 4 Pferde										
QUE_29	393694,35	5875757,80	37,57	4,17	10,00	266,3	0,00	0,00	0,00	0,00
LW 14-1 / 79.800 Masthänchen (Kurzmast)										

Projektdaten: C:\Projekte\Wilsaflor\Wilsaflor_118046519_ODOR_VB\Wilsaflor_118046519_ODOR_VB.aus
AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

10.12.2020

Seite 1 von 2

Quellen-Parameter

Projekt: Wilsaflor_118046519

Volumen-Quellen

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Y-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissionshoehe [m]	Waerme-fluss [MW]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]
QUE_5	393692,68	5874279,96	4,70	38,26	6,00	10,6	0,00	0,00	0,00	0,00
QUE_6	393707,57	5874305,53	6,61	1,75	6,00	11,7	0,00	0,00	0,00	0,00
QUE_7	393668,59	5874377,05	26,44	53,26	8,00	280,7	0,00	0,00	0,00	0,00
QUE_8	393737,17	5874387,26	8,01	7,95	7,50	266,1	0,00	0,00	0,00	0,00
QUE_9	393829,38	5874326,12	43,43	9,01	4,00	265,8	0,00	0,00	0,00	0,00
QUE_10	393660,64	5874546,40	17,06	13,04	6,50	284,9	0,00	0,00	0,00	0,00
QUE_11	393624,16	5874564,39	14,75	20,25	10,00	285,3	0,00	0,00	0,00	0,00
QUE_12	393492,40	5874505,84	24,32	18,88	6,00	9,8	0,00	0,00	0,00	0,00
QUE_13	393444,01	5874543,45	19,75	8,33	1,50	8,0	0,00	0,00	0,00	0,00
QUE_14	393529,18	5874455,10	23,04	7,37	5,00	286,3	0,00	0,00	0,00	0,00
QUE_28	393456,80	5874753,20	16,53	9,34	5,00	1,0	0,00	0,00	0,00	0,00
QUE_29	393694,35	5875757,80	37,57	4,17	10,00	266,3	0,00	0,00	0,00	0,00
QUE_30	393529,60	5875711,70	39,84	19,12	7,00	354,0	0,00	0,00	0,00	0,00
QUE_31	393491,58	5875745,06	27,57	12,85	8,00	354,3	0,00	0,00	0,00	0,00
QUE_32	393536,82	5875757,90	12,24	13,55	3,00	5,3	0,00	0,00	0,00	0,00
QUE_33	393580,74	5875786,80	48,18	7,68	2,00	357,3	0,00	0,00	0,00	0,00

Linien-Quellen

Quelle ID	X-Koord. [m]	Y-Koord. [m]	Laenge X-Richtung [m]	Laenge Z-Richtung [m]	Drehwinkel [Grad]	Emissionshoehe [m]	Schornsteindurchmesser [m]	Waerme-fluss [MW]	Austritts-geschw. [m/s]	Zeitskala [s]
QUE_27	393679,47	5874342,93		5,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Projektdati: C:\Projekte\Wilsaflor_118046519_ODOR_VB\Wilsaflor_118046519_ODOR_VB.aus

AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

15.03.2021

Seite 1 von 1

Protokolldatei

Geruchsberechnung aktueller Zustand

2020-02-20 19:45:21 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:/Users/berechnung/Desktop/ehl/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_ODOR/erg0008

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-10 09:06:28
 Das Programm läuft auf dem Rechner "UPPENKAMPBER02".

```

===== Beginn der Eingabe =====
> settingspath "C:\Program Files (x86)\Lakes\AUSTAL View\Models\ austal2000.settings"
> ti "Wilsaflor_I18046519"      'Projekt-Titel
> ux 32393642                 'x-Koordinate des Bezugspunktes
> uy 5875158                  'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0 0.50                     'Rauigkeitslänge
> qs 2                        'Qualitätsstufe
> az Papenburg_mm_102070_2009.akterm
> xa -427.00                   'x-Koordinate des Anemometers
> ya 285.00                    'y-Koordinate des Anemometers
> dd 16      32      64      'Zellengröße (m)
> x0 -448      -832      -1152 'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> nx 54      50      34      'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0 -544      -896      -1152 'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> ny 66      56      36      'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> nz 19      19      19      'Anzahl Gitterzellen in Z-Richtung
> os +NOSTANDARD+SCINOTAT
> hh 0 3.0 6.0 10.0 16.0 25.0 40.0 65.0 100.0 150.0 200.0 300.0 400.0 500.0 600.0 700.0 800.0 1000.0 1200.0 1500.0
> xq -4.11      29.64      -31.28      33.24      -38.38      35.20      -11.65      -15.22      -46.95      -39.08      -40.05
> yq -44.97      -92.52      123.16      48.07      -98.79      -143.35      -3.78      -35.64      -41.46      -115.14      -104.09
> hq 0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
> aq 50.00      50.00      70.00      70.00      50.00      50.00      0.00      0.00      0.00      0.00      75.00
> bq 30.00      30.00      70.00      70.00      70.00      70.00      80.00      30.00      30.00      70.00      30.00
> cq 7.00      7.00      11.00      11.00      8.00      8.00      3.50      3.50      3.50      3.50
> wq -85.60      94.40      265.67      85.67      274.34      94.34      354.91      354.02      280.46      6.04      90.00
> vq 0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
> dq 0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
> qq 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
> lq 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
> tq 0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00      0.00
> odor_100 47      0      532      ?      400      0      0      0      0      0
===== Ende der Eingabe =====
  
```

>>> Abweichung vom Standard (Option NOSTANDARD)!

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



Die Höhe h_q der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe h_q der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe h_q der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.
Die Zeitreihen-Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/ehl/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_ODOR/erg0008/zeitreihe.dmna" wird verwendet.
Es wird die Anemometerhöhe h_a=7.9 m verwendet.
Die Angabe "az Papenburg_mm_102070_2009.akterm" wird ignoriert.

Prüfsumme AUSTAL 524c519f
Prüfsumme TALDIA 6a50af80
Prüfsumme VDISP 3d55c8b9
Prüfsumme SETTINGS fdd2774f
Prüfsumme SERIES 93cee93c

=====

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/ehl/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_ODOR/erg0008/odor-j00z01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/ehl/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_ODOR/erg0008/odor-j00s01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/ehl/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_ODOR/erg0008/odor-j00z02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/ehl/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_ODOR/erg0008/odor-j00s02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/ehl/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_ODOR/erg0008/odor-j00z03" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/ehl/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_ODOR/erg0008/odor-j00s03" geschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/ehl/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_ODOR/erg0008/odor_100-j00z01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/ehl/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_ODOR/erg0008/odor_100-j00s01" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/ehl/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_ODOR/erg0008/odor_100-j00z02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/ehl/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_ODOR/erg0008/odor_100-j00s02" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/ehl/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_ODOR/erg0008/odor_100-j00z03" geschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/ehl/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_ODOR/erg0008/odor_100-j00s03" geschrieben.
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000_2.6.11-WI-x.

=====

Auswertung der Ergebnisse:

=====

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

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

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

ODOR J00 : 7.445e+001 % (+/- 0.1) bei x= 8 m, y= -120 m (1: 29, 27)
ODOR_100 J00 : 7.445e+001 % (+/- 0.1) bei x= 8 m, y= -120 m (1: 29, 27)
ODOR_MOD J00 : 74.4 % (+/- ?) bei x= 8 m, y= -120 m (1: 29, 27)

=====

2020-02-20 20:16:26 AUSTAL2000 beendet.

Geruchsberechnung im geplanten Zustand

2020-02-20 20:17:01 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:/Users/berechnung/Desktop/ehl/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_ODOR_Plan/erg0008

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-10 09:06:28

Das Programm läuft auf dem Rechner "UPPENKAMPBER02".

```
===== Beginn der Eingabe =====
> settingspath "C:\Program Files (x86)\Lakes\AUSTAL View\Models\ austal2000.settings"
> ti "Wilsaflor_I18046519"           'Projekt-Titel
> ux 32393642                       'x-Koordinate des Bezugspunktes
> uy 5875158                        'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0 0.50                           'Rauigkeitslänge
> qs 2                             'Qualitätsstufe
> az Papenburg_mm_102070_2009.akterm
> xa -427.00                        'x-Koordinate des Anemometers
> ya 285.00                         'y-Koordinate des Anemometers
> dd 16      32      64             'Zellengröße (m)
> x0 -448    -832    -1152          'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> nx 54      50      34             'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0 -544    -896    -1152          'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> ny 66      56      36             'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> nz 19      19      19             'Anzahl Gitterzellen in Z-Richtung
> os +NOSTANDARD+SCINOTAT
> hh 0 3.0 6.0 10.0 16.0 25.0 40.0 65.0 100.0 150.0 200.0 300.0 400.0 500.0 600.0 700.0 800.0 1000.0 1200.0 1500.0
> xq -4.11   33.03   -31.28   33.24   -32.72   38.60   -11.65   -15.22   -46.95   -39.08   -40.05
> yq -44.97  -142.89  123.16  48.07   -150.29  -194.85  -3.78   -35.64  -41.46  -115.14  -104.09
> hq 0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00
> aq 100.00  100.00  70.00  70.00  50.00  50.00  0.00    0.00    0.00    0.00    75.00
> bq 30.00   30.00  70.00  70.00  70.00  70.00  80.00  30.00  30.00  30.00  70.00  30.00
> cq 7.00    7.00   11.00  11.00  8.00   8.00   3.50   3.50   3.50   3.50   3.50
> wq -85.60  94.40  265.67  85.67   274.34  94.34   354.91  354.02  280.46  6.04   90.00
> vq 0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00
> dq 0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00
> qq 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
> lq 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
> tq 0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00    0.00
> odor_100 47    0    532    ?    400    0    0    0    0    0
===== Ende der Eingabe =====
```

>>> Abweichung vom Standard (Option NOSTANDARD)!

Anzahl CPUs: 8

Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.

Die Höhe hq der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.

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

Die Höhe hq der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.

Die Zeitreihen-Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/ehl/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_ODOR_Plan/erg0008/zeitreihe.dmna" wird verwendet.

Es wird die Anemometerhöhe ha=7.9 m verwendet.

Die Angabe "az Papenburg_mm_102070_2009.akterm" wird ignoriert.

Prüfsumme AUSTAL 524c519f

Prüfsumme TALDIA 6a50af80

Prüfsumme VDISP 3d55c8b9

Prüfsumme SETTINGS fdd2774f

Prüfsumme SERIES 93cee93c

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/ehl/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_ODOR_Plan/erg0008/odor-j00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/ehl/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_ODOR_Plan/erg0008/odor-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/ehl/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_ODOR_Plan/erg0008/odor-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/ehl/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_ODOR_Plan/erg0008/odor-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/ehl/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_ODOR_Plan/erg0008/odor-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/ehl/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_ODOR_Plan/erg0008/odor-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/ehl/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_ODOR_Plan/erg0008/odor_100-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/ehl/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_ODOR_Plan/erg0008/odor_100-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/ehl/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_ODOR_Plan/erg0008/odor_100-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/ehl/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_ODOR_Plan/erg0008/odor_100-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/ehl/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_ODOR_Plan/erg0008/odor_100-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/berechnung/Desktop/ehl/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_ODOR_Plan/erg0008/odor_100-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000_2.6.11-WI-x.

Auswertung der Ergebnisse:

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

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

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

ODOR J00 : 7.562e+001 % (+/- 0.1) bei x= 8 m, y= -168 m (1: 29, 24)
ODOR_100 J00 : 7.562e+001 % (+/- 0.1) bei x= 8 m, y= -168 m (1: 29, 24)
ODOR_MOD J00 : 75.6 % (+/- ?) bei x= 8 m, y= -168 m (1: 29, 24)

2020-02-20 20:47:11 AUSTAL2000 beendet.

Geruchsberechnung Vorbelastung

2020-12-15 18:16:54 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:/ehl/Wilsaflor_I18046519_ODOR_VB/erg0008

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-10 09:06:28
Das Programm läuft auf dem Rechner "UPENKAMPBER02".

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

```
> settingspath "C:\Program Files (x86)\Lakes\AUSTAL View\Models\ austal2000.settings"
> ti "Wilsaflor_I18046519" 'Projekt-Titel'
> ux 32393642 'x-Koordinate des Bezugspunktes'
> uy 5875158 'y-Koordinate des Bezugspunktes'
> z0 0.20 'Rauigkeitslänge'
> qs 2 'Qualitätsstufe'
> az Papenburg_mm_102070_2009.akterm
> xa -427.00 'x-Koordinate des Anemometers'
> ya 285.00 'y-Koordinate des Anemometers'
> dd 16 32 64 'Zellengröße (m)'
> x0 -576 -960 -1280 'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters'
> nx 72 60 40 'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung'
> y0 -1248 -1600 -1920 'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters'
> ny 142 94 56 'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung'
> nz 19 19 19 'Anzahl Gitterzellen in Z-Richtung'
> os +NOSTANDARD+SCINOTAT
> hh 0 3.0 6.0 10.0 16.0 25.0 40.0 65.0 100.0 150.0 200.0 300.0 400.0 500.0 600.0 700.0 800.0 1000.0 1200.0 1500.0
> xq 50.68 65.57 26.59 95.17 187.38 18.64 -17.84 -149.60 -197.99 -112.82 37.47 -185.20 52.35 -112.40 -
150.42 -105.18 -61.26
```

```

> yq -878.04 -852.47 -780.95 -770.74 -831.88 -611.60 -593.61 -652.16 -614.55 -702.90 -815.07 -404.80 599.80
553.70 587.06 599.90 628.80
> hq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00
> aq 4.70 6.61 26.44 8.01 43.43 17.06 14.75 24.32 19.75 23.04 0.00 16.53 37.57 39.84 27.57
12.24 48.18
> bq 38.26 1.75 53.26 7.95 9.01 13.04 20.25 18.88 8.33 7.37 0.00 9.34 4.17 19.12 12.85
13.55 7.68
> cq 6.00 6.00 8.00 7.50 4.00 6.50 10.00 6.00 1.50 5.00 5.00 5.00 10.00 7.00 8.00
3.00 2.00
> wq 10.62 11.73 280.70 266.05 265.81 284.86 285.32 9.78 8.02 286.30 0.00 0.95 266.25 353.99
354.32 5.26 357.33
> vq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00
> dq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00
> qq 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000
> 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
> 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
> 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
> 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
> odor_050 0 0 0 0 0 0 0 1066 45 0 0 44 0 576 0 603
45
> odor_075 1352 2002 1762 2475 0 3250 2217 0 0 2600 390 0 0 0 0 0
0
> odor_100 0 0 0 0 120 0 0 0 90 0 0 0 0 0 0 90
> odor_150 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 7182 0 684 0 0
===== Ende der Eingabe =====
  
```

>>> Abweichung vom Standard (Option NOSTANDARD)!

Anzahl CPUs: 8
 Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 12 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 13 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 14 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 15 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 16 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 17 beträgt weniger als 10 m.

AKTerm "C:/ehl/Wilsaflor_l18046519_ODOR_VB/erg0008/Papenburg_mm_102070_2009.akterm" mit 8760 Zeilen, Format 3

Warnung: 16 Zeilen mit ua=0/ra>0 oder ua>0/ra=0 (Kalmen erfordern ua=0)

Es wird die Anemometerhöhe ha=4.3 m verwendet.
 Verfügbarkeit der AKTerm-Daten 99.9 %.

Prüfsumme AUSTAL 524c519f
 Prüfsumme TALDIA 6a50af80
 Prüfsumme VDISP 3d55c8b9
 Prüfsumme SETTINGS fdd2774f
 Prüfsumme AKTerm b1cd5fcf

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"
 TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)



TMT: Datei "C:/ehl/Wilsaflor_I18046519_ODOR_VB/erg0008/odor-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/ehl/Wilsaflor_I18046519_ODOR_VB/erg0008/odor-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/ehl/Wilsaflor_I18046519_ODOR_VB/erg0008/odor-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/ehl/Wilsaflor_I18046519_ODOR_VB/erg0008/odor-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/ehl/Wilsaflor_I18046519_ODOR_VB/erg0008/odor-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/ehl/Wilsaflor_I18046519_ODOR_VB/erg0008/odor-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_050"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/ehl/Wilsaflor_I18046519_ODOR_VB/erg0008/odor_050-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/ehl/Wilsaflor_I18046519_ODOR_VB/erg0008/odor_050-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/ehl/Wilsaflor_I18046519_ODOR_VB/erg0008/odor_050-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/ehl/Wilsaflor_I18046519_ODOR_VB/erg0008/odor_050-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/ehl/Wilsaflor_I18046519_ODOR_VB/erg0008/odor_050-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/ehl/Wilsaflor_I18046519_ODOR_VB/erg0008/odor_050-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_075"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/ehl/Wilsaflor_I18046519_ODOR_VB/erg0008/odor_075-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/ehl/Wilsaflor_I18046519_ODOR_VB/erg0008/odor_075-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/ehl/Wilsaflor_I18046519_ODOR_VB/erg0008/odor_075-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/ehl/Wilsaflor_I18046519_ODOR_VB/erg0008/odor_075-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/ehl/Wilsaflor_I18046519_ODOR_VB/erg0008/odor_075-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/ehl/Wilsaflor_I18046519_ODOR_VB/erg0008/odor_075-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/ehl/Wilsaflor_I18046519_ODOR_VB/erg0008/odor_100-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/ehl/Wilsaflor_I18046519_ODOR_VB/erg0008/odor_100-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/ehl/Wilsaflor_I18046519_ODOR_VB/erg0008/odor_100-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/ehl/Wilsaflor_I18046519_ODOR_VB/erg0008/odor_100-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/ehl/Wilsaflor_I18046519_ODOR_VB/erg0008/odor_100-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/ehl/Wilsaflor_I18046519_ODOR_VB/erg0008/odor_100-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_150"
TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/ehl/Wilsaflor_I18046519_ODOR_VB/erg0008/odor_150-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/ehl/Wilsaflor_I18046519_ODOR_VB/erg0008/odor_150-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/ehl/Wilsaflor_I18046519_ODOR_VB/erg0008/odor_150-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/ehl/Wilsaflor_I18046519_ODOR_VB/erg0008/odor_150-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/ehl/Wilsaflor_I18046519_ODOR_VB/erg0008/odor_150-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/ehl/Wilsaflor_I18046519_ODOR_VB/erg0008/odor_150-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000_2.6.11-WI-x.

Auswertung der Ergebnisse:

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

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

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

ODOR J00 : 1.000e+002 % (+/- 0.0) bei x= -136 m, y= -648 m (1: 28, 38)
ODOR_050 J00 : 1.000e+002 % (+/- 0.0) bei x= -136 m, y= -648 m (1: 28, 38)
ODOR_075 J00 : 1.000e+002 % (+/- 0.0) bei x= -104 m, y= -712 m (1: 30, 34)
ODOR_100 J00 : 7.465e+001 % (+/- 0.1) bei x= -40 m, y= 632 m (1: 34,118)
ODOR_150 J00 : 1.000e+002 % (+/- 0.0) bei x= 56 m, y= 568 m (1: 40,114)
ODOR_MOD J00 : 100.0 % (+/- ?) bei x= -136 m, y= 584 m (1: 28,115)

2020-12-15 21:23:04 AUSTAL2000 beendet.

Staubberechnung im aktuellen Zustand

2020-03-04 18:08:45 -----
 TalServer: C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_Ist/

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

Arbeitsverzeichnis: C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_Ist

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-02 09:08:52
 Das Programm läuft auf dem Rechner "UPPENKAMP-NB64".

```

===== Beginn der Eingabe =====
> ti "Wilsaflor_I18046519"      'Projekt-Titel
> ux 32393642                 'x-Koordinate des Bezugspunktes
> uy 5875158                  'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0 0.50                     'Rauigkeitslänge
> qs 2                         'Qualitätsstufe
> az "G:\Gerüche_Luftschadstoffe\Austal\Wetterdaten\AKTerm\Papenburg_mm_102070_2009.akterm" 'AKT-Datei
> xa -427.00                  'x-Koordinate des Anemometers
> ya 285.00                   'y-Koordinate des Anemometers
> dd 16      32      64      'Zellengröße (m)
> x0 -448     -832    -1152    'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> nx 54      50      34      'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0 -544     -896    -1152    'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> ny 66      56      36      'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> nz 19      19      19      'Anzahl Gitterzellen in Z-Richtung
> os +NOSTANDARD+SCINOTAT
> hh 0 3.0 6.0 10.0 16.0 25.0 40.0 65.0 100.0 150.0 200.0 300.0 400.0 500.0 600.0 700.0 800.0 1000.0 1200.0 1500.0
> xq -4.11    29.64   -31.28   33.24   -38.38   35.20   -11.65   -15.22   -46.95   -39.08   -40.05   -1.98   -36.28
> yq -44.97   -92.52   123.16   48.07   -98.79   -143.35   -3.78   -35.64   -41.46   -115.14   -104.09   -102.14   53.13
> hq 0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     1.00     0.00
> aq 50.00    50.00    70.00    70.00    50.00    50.00    0.00     0.00     0.00     0.00     75.00    0.00     70.00
> bq 30.00    30.00    70.00    70.00    70.00    70.00    80.00    30.00    30.00    70.00    30.00    0.00     70.00
> cq 7.00     7.00     11.00    11.00     8.00     8.00     3.50     3.50     3.50     3.50     3.50     0.50     11.00
> wq -85.60   94.40    265.67   85.67    274.34   94.34    354.91   354.02   280.46   6.04     90.00    0.00     355.87
> 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
> dq 0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00
> 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
> 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
> 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
> 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
> 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
> pm-1 ?      ?      ?      ?      ?      ?      ?      ?      ?      ?      ?      ?      ?
> pm-2 ?      ?      ?      ?      ?      ?      ?      ?      ?      ?      ?      ?      ?
> pm-u ?      ?      ?      ?      ?      ?      ?      ?      ?      ?      ?      ?      ?
> xx-1 ?      ?      ?      ?      ?      ?      ?      ?      ?      ?      ?      ?      ?
===== Ende der Eingabe =====
  
```

>>> Abweichung vom Standard (Option NOSTANDARD)!

Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 12 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 13 beträgt weniger als 10 m.
 Die Zeitreihen-Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_Ist/zeitreihe.dmna" wird verwendet.
 Es wird die Anemometerhöhe ha=7.9 m verwendet.
 Die Angabe "az G:\Gerüche_Luftschadstoffe\Austal\Wetterdaten\AKTerm\Papenburg_mm_102070_2009.akterm" wird ignoriert.

Prüfsumme AUSTAL 524c519f
 Prüfsumme TALDIA 6a50af80
 Prüfsumme VDISP 3d55c8b9

Prüfsumme SETTINGS fdd2774f
Prüfsumme SERIES e2110149

=====

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "pm"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_lst/pm-j00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_lst/pm-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_lst/pm-t35z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_lst/pm-t35s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_lst/pm-t35i01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_lst/pm-t00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_lst/pm-t00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_lst/pm-t00i01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_lst/pm-depz01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_lst/pm-deps01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_lst/pm-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_lst/pm-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_lst/pm-t35z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_lst/pm-t35s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_lst/pm-t35i02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_lst/pm-t00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_lst/pm-t00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_lst/pm-t00i02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_lst/pm-depz02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_lst/pm-deps02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_lst/pm-j00z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_lst/pm-j00s03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_lst/pm-t35z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_lst/pm-t35s03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_lst/pm-t35i03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_lst/pm-t00z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_lst/pm-t00s03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_lst/pm-t00i03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_lst/pm-depz03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_lst/pm-deps03" ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "xx"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_lst/xx-j00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_lst/xx-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_lst/xx-depz01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_lst/xx-deps01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_lst/xx-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_lst/xx-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_lst/xx-depz02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_lst/xx-deps02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_lst/xx-j00z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_lst/xx-j00s03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_lst/xx-depz03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_lst/xx-deps03" 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

=====

PM DEP : 2.576e+000 g/(m²*d) (+/- 0.0%) bei x= -8 m, y= -104 m (1: 28, 28)

XX DEP : 7.150e-003 g/(m²*d) (+/- 0.1%) bei x= -8 m, y= -104 m (1: 28, 28)

=====

Maximalwerte, Konzentration bei z=1.5 m



=====
PM J00 : 1.086e+002 µg/m³ (+/- 0.0%) bei x= -8 m, y= -104 m (1: 28, 28)
PM T35 : 2.191e+002 µg/m³ (+/- 0.8%) bei x= -8 m, y= -104 m (1: 28, 28)
PM T00 : 6.822e+002 µg/m³ (+/- 0.5%) bei x= -8 m, y= -104 m (1: 28, 28)
XX J00 : 7.179e-005 g/m³ (+/- 0.0%) bei x= -8 m, y= -104 m (1: 28, 28)
=====

2020-03-04 22:34:39 AUSTAL2000 beendet.

Umrechnung PM-2,5:

Die folgenden Dateien wurden in "C:\Projekte\Wilsaflor\Wilsaflor_I18046519_PM_Ist\PM-2,5-j00z01.dmna" kombiniert mit einem Faktor:
"C:\Projekte\Wilsaflor\Wilsaflor_I18046519_PM_Ist\xx-j00z01.dmna" mit Wert 1E006

Die folgenden Dateien wurden in "C:\Projekte\Wilsaflor\Wilsaflor_I18046519_PM_Ist\PM-2,5-j00z02.dmna" kombiniert mit einem Faktor:
"C:\Projekte\Wilsaflor\Wilsaflor_I18046519_PM_Ist\xx-j00z02.dmna" mit Wert 1E006

Die folgenden Dateien wurden in "C:\Projekte\Wilsaflor\Wilsaflor_I18046519_PM_Ist\PM-2,5-j00z03.dmna" kombiniert mit einem Faktor:
"C:\Projekte\Wilsaflor\Wilsaflor_I18046519_PM_Ist\xx-j00z03.dmna" mit Wert 1E006

Staubberechnung im geplanten Zustand

2020-03-04 22:34:51 -----
 TalServer: C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_Plan/

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

Arbeitsverzeichnis: C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_Plan

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-02 09:08:52
 Das Programm läuft auf dem Rechner "UPPENKAMP-NB64".

```

===== Beginn der Eingabe =====
> ti "Wilsaflor_I18046519"      'Projekt-Titel
> ux 32393642                 'x-Koordinate des Bezugspunktes
> uy 5875158                  'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0 0.50                     'Rauigkeitslänge
> qs 2                         'Qualitätsstufe
> az "G:\Gerüche_Luftschadstoffe\Austal\Wetterdaten\AKTerm\Papenburg_mm_102070_2009.akterm" 'AKT-Datei
> xa -427.00                  'x-Koordinate des Anemometers
> ya 285.00                   'y-Koordinate des Anemometers
> dd 16      32      64      'Zellengröße (m)
> x0 -448     -832    -1152    'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> nx 54      50      34      'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0 -544     -896    -1152    'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> ny 66      56      36      'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> nz 19      19      19      'Anzahl Gitterzellen in Z-Richtung
> os +NOSTANDARD+SCINOTAT
> hh 0 3.0 6.0 10.0 16.0 25.0 40.0 65.0 100.0 150.0 200.0 300.0 400.0 500.0 600.0 700.0 800.0 1000.0 1200.0 1500.0
> xq -1.08    -4.11    33.03   -31.28   33.24   -32.72   38.60   -11.65   -15.22   -46.95   -39.08   -40.05   -36.28
> yq -150.20  -44.97   -142.89  123.16   48.07   -150.29  -194.85  -3.78   -35.64  -41.46  -115.14  -104.09  53.13
> hq 0.50     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00
> aq 0.00     100.00   100.00   70.00   70.00   50.00   50.00     0.00     0.00     0.00     0.00     75.00   70.00
> bq 0.00     30.00   30.00   70.00   70.00   70.00   70.00     80.00   30.00   30.00   70.00   30.00   70.00
> cq 0.00     7.00    7.00    11.00   11.00   8.00    8.00     3.50    3.50    3.50    3.50    11.00
> wq 0.00     -85.60   94.40   265.67  85.67   274.34  94.34   354.91  354.02  280.46   6.04    90.00   355.87
> 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
> dq 0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00     0.00
> 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
> 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
> 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
> 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
> 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
> pm-1 ?      ?      ?      ?      ?      ?      ?      ?      ?      ?      ?      ?
> pm-2 ?      ?      ?      ?      ?      ?      ?      ?      ?      ?      ?      ?
> pm-u ?      ?      ?      ?      ?      ?      ?      ?      ?      ?      ?      ?
> xx-1 ?      ?      ?      ?      ?      ?      ?      ?      ?      ?      ?      ?
===== Ende der Eingabe =====
  
```

>>> Abweichung vom Standard (Option NOSTANDARD)!

Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 4 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 5 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 6 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 7 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 8 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 12 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 13 beträgt weniger als 10 m.
 Die Zeitreihen-Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_Plan/zeitreihe.dmna" wird verwendet.
 Es wird die Anemometerhöhe ha=7.9 m verwendet.
 Die Angabe "az G:\Gerüche_Luftschadstoffe\Austal\Wetterdaten\AKTerm\Papenburg_mm_102070_2009.akterm" wird ignoriert.

Prüfsumme AUSTAL 524c519f
 Prüfsumme TALDIA 6a50af80
 Prüfsumme VDISP 3d55c8b9

Prüfsumme SETTINGS fdd2774f
Prüfsumme SERIES 21beb457

=====

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "pm"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_Plan/pm-j00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_Plan/pm-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_Plan/pm-t35z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_Plan/pm-t35s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_Plan/pm-t35i01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_Plan/pm-t00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_Plan/pm-t00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_Plan/pm-t00i01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_Plan/pm-depz01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_Plan/pm-deps01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_Plan/pm-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_Plan/pm-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_Plan/pm-t35z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_Plan/pm-t35s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_Plan/pm-t35i02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_Plan/pm-t00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_Plan/pm-t00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_Plan/pm-t00i02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_Plan/pm-depz02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_Plan/pm-deps02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_Plan/pm-j00z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_Plan/pm-j00s03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_Plan/pm-t35z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_Plan/pm-t35s03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_Plan/pm-t35i03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_Plan/pm-t00z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_Plan/pm-t00s03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_Plan/pm-t00i03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_Plan/pm-depz03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_Plan/pm-deps03" ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "xx"

TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_Plan/xx-j00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_Plan/xx-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_Plan/xx-depz01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_Plan/xx-deps01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_Plan/xx-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_Plan/xx-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_Plan/xx-depz02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_Plan/xx-deps02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_Plan/xx-j00z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_Plan/xx-j00s03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_Plan/xx-depz03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Projekte/Wilsaflor/Wilsaflor_I18046519_PM_Plan/xx-deps03" 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

=====

PM DEP : 3.485e+000 g/(m²*d) (+/- 0.1%) bei x= -8 m, y= -152 m (1: 28, 25)
XX DEP : 9.718e-003 g/(m²*d) (+/- 0.1%) bei x= -8 m, y= -152 m (1: 28, 25)

=====

Maximalwerte, Konzentration bei z=1.5 m



=====
PM J00 : 1.414e+002 µg/m³ (+/- 0.1%) bei x= 8 m, y= -152 m (1: 29, 25)
PM T35 : 2.839e+002 µg/m³ (+/- 0.8%) bei x= -8 m, y= -152 m (1: 28, 25)
PM T00 : 8.098e+002 µg/m³ (+/- 0.6%) bei x= -8 m, y= -152 m (1: 28, 25)
XX J00 : 9.100e-005 g/m³ (+/- 0.1%) bei x= 8 m, y= -152 m (1: 29, 25)
=====

2020-03-05 03:00:35 AUSTAL2000 beendet.

Umrechnung PM-2,5

Die folgenden Dateien wurden in "C:\Projekte\Wilsaflor\Wilsaflor_I18046519_PM_Plan\PM-2,5-j00z01.dmna" kombiniert mit einem Faktor:
"C:\Projekte\Wilsaflor\Wilsaflor_I18046519_PM_Plan\xx-j00z01.dmna" mit Wert 1E006

Die folgenden Dateien wurden in "C:\Projekte\Wilsaflor\Wilsaflor_I18046519_PM_Plan\PM-2,5-j00z02.dmna" kombiniert mit einem Faktor:
"C:\Projekte\Wilsaflor\Wilsaflor_I18046519_PM_Plan\xx-j00z02.dmna" mit Wert 1E006

Die folgenden Dateien wurden in "C:\Projekte\Wilsaflor\Wilsaflor_I18046519_PM_Plan\PM-2,5-j00z03.dmna" kombiniert mit einem Faktor:
"C:\Projekte\Wilsaflor\Wilsaflor_I18046519_PM_Plan\xx-j00z03.dmna" mit Wert 1E006

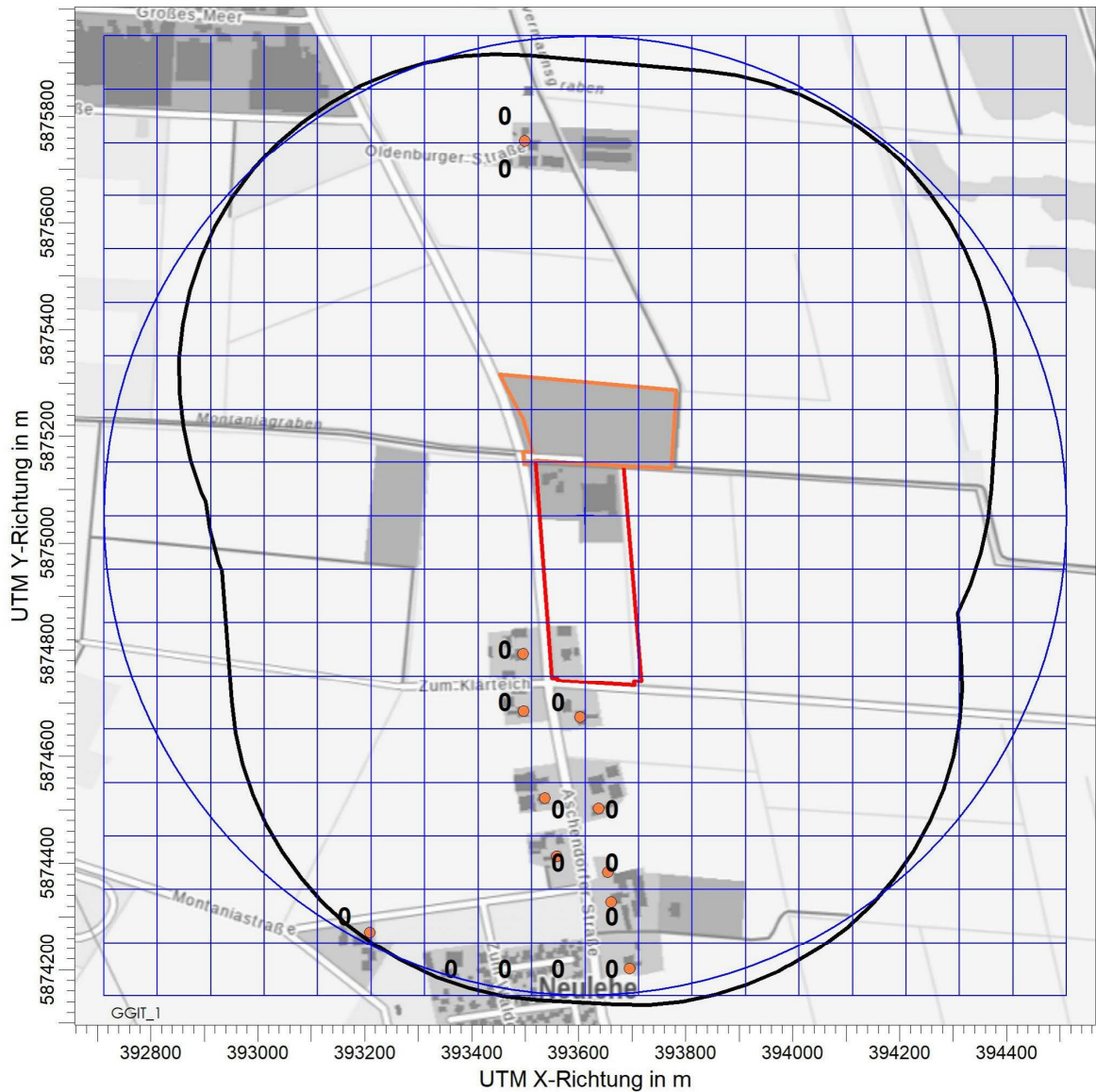
F Grafische Darstellung der Ergebnisse



PROJEKT-TITEL:

Wilsaflor_I18046519

Geruchsimmissionen, im aktuellen Betriebszustand



BEMERKUNGEN: Zusatzbelastung im aktuellen Zustand	STOFF:	FIRMENNAME:	
	ODOR_MOD	Uppenkamp und Partner	
	EINHEITEN:	BEARBEITER:	
		B. Eng. Alexander Ehler	
		MABSTAB:	1:12.000
		0  0,3 km	
	AUSGABE-TYP:	PROJEKT-NR.:	
	ODOR_MOD ASW		

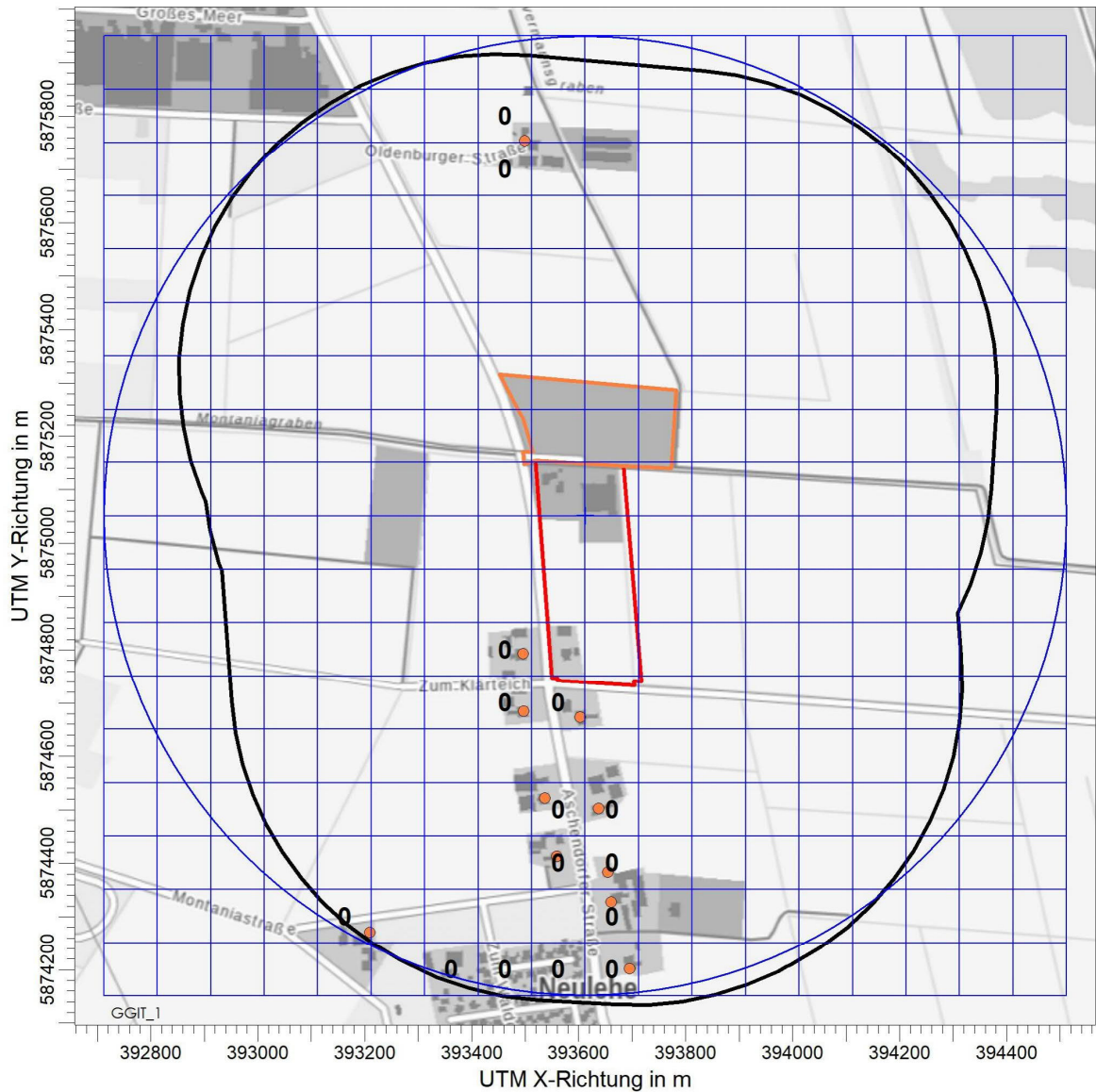
AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

C:\Projekte\Wilsaflor\Wilsaflor_I18046519_ODOR\Wilsaflor_I18046519_ODOR.aus

PROJEKT-TITEL:

Wilsaflor_I18046519

Geruchsimmissionen, bei verdopplung der aktuellen Produktionskapazität



BEMERKUNGEN: Zusatzbelastung im geplanten Zustand	STOFF: ODOR_MOD		FIRMENNAME: Uppenkamp und Partner	
		EINHEITEN:	BEARBEITER: B. Eng. Alexander Ehler	 Sachverständige für Immissionsschutz
			MAßSTAB: 1:12.000 0  0,3 km	
	AUSGABE-TYP: ODOR_MOD ASW		PROJEKT-NR.:	

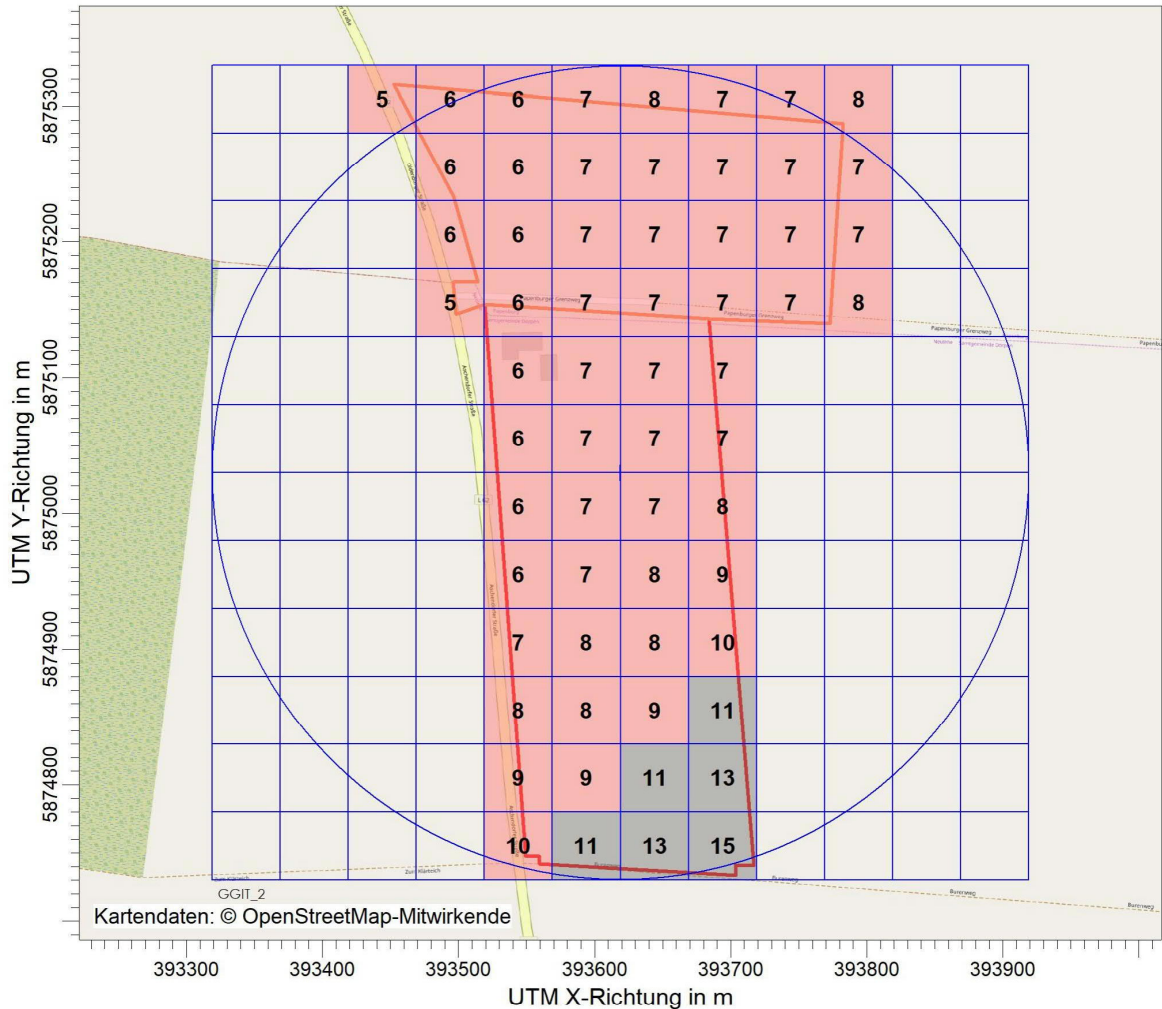
AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

C:\Projekte\Wilsaflor\Wilsaflor_I18046519_ODOR_Plan\Wilsaflor_I18046519_ODOR_Plan.aus

PROJEKT-TITEL:

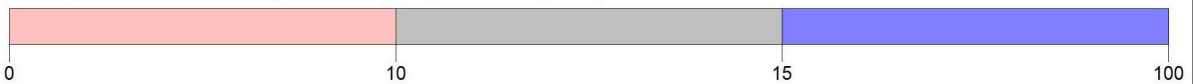
Wilsaflor_I18046519

Geruchsimmissionen, Einwirkungen auf das Plangebiet



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

ODOR_MOD ASW: Max = 15 (X = 393694,02 m, Y = 5874755,12 m)



BEMERKUNGEN: Darstellung der Geruchsimmissionen durch umliegende Tierhaltungsanlagen (bzw. BGA) im Plangebiet	STOFF: ODOR_MOD		FIRMENNAME: Uppenkamp und Partner	
	EINHEITEN:		BEARBEITER: B. Eng. Alexander Ehler	
	AUSGABE-TYP: ODOR_MOD ASW		MAßSTAB: 1:5.000 0 0,1 km	
			PROJEKT-NR.:	

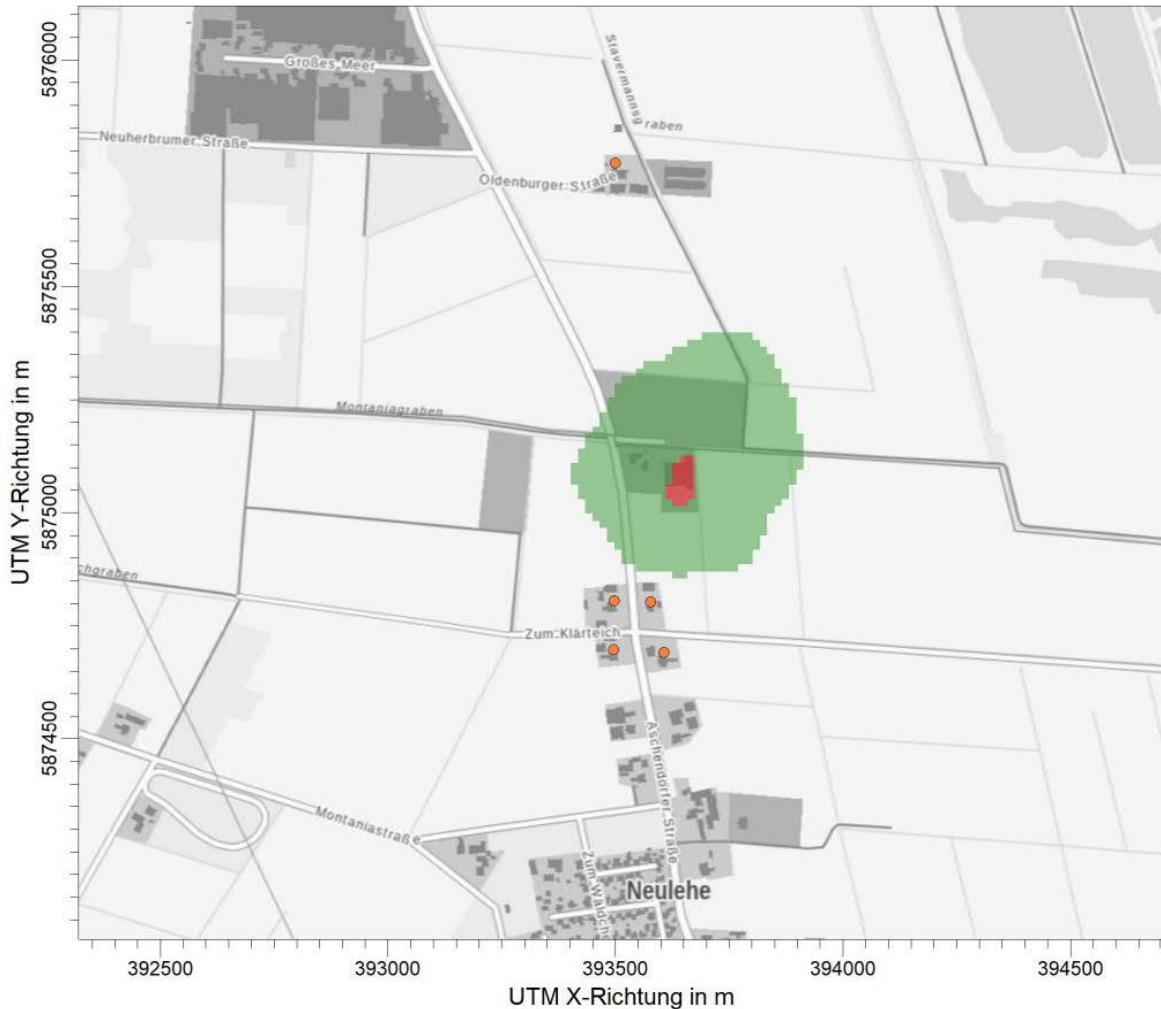
AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

C:\Projekte\Wilsaflor\Wilsaflor_I18046519_ODOR_VB\Wilsaflor_I18046519_ODOR_VB.aus

PROJEKT-TITEL:

Wilsaflor_I18046519

Staubimmissionen, Istzustand



BEMERKUNGEN:

Ergebnisse:
Schwebstaubkonzentration
(PM-10)

STOFF:

PM

MAX:

108,60

EINHEITEN:

$\mu\text{g}/\text{m}^3$

QUELLEN:

13

AUSGABE-TYP:

PM J00

FIRMENNAME:

Uppenkamp und Partner

BEARBEITER:

B. Eng. Alexander Ehler

MAßSTAB:

1:15.000

0

0,4 km

DATUM:

05.03.2020

PROJEKT-NR.:

AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

C:\Projekte\Wilsaflor\Wilsaflor_I18046519_PM_Ist\Wilsaflor_I18046519_PM_Ist.aus

PROJEKT-TITEL:

Wilsaflor_I18046519

Staubimmissionen, bei Verdopplung des momentanen Betriebszustandes



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

$\mu\text{g}/\text{m}^3$

PM J00: Max = 1,414E+002 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (X = 393650,00 m, Y = 5875006,00 m)



BEMERKUNGEN: Ergebnisse: Schwebstaubkonzentration (PM-10)	STOFF: PM		FIRMENNAME: Uppenkamp und Partner	
	MAX: 141,40	EINHEITEN: µg/m³	BEARBEITER: B. Eng. Alexander Ehler	 Sachverständige für Immissionsschutz
	QUELLEN: 13		MAßSTAB: 1:15.000 0  0,4 km	
	AUSGABE-TYP: PM J00		DATUM: 05.03.2020	

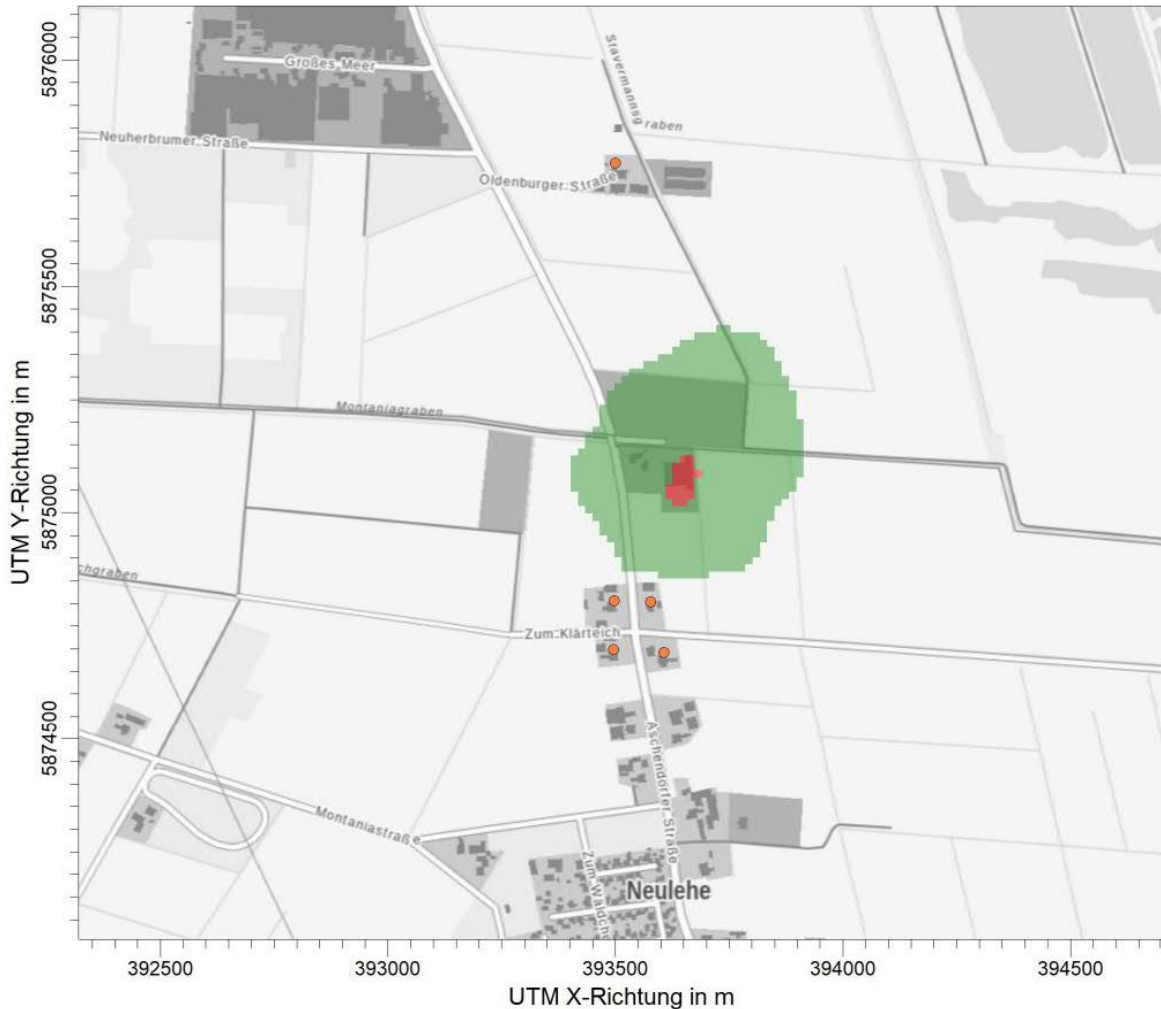
AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

C:\Projekte\Wilsaflor\Wilsaflor_I18046519_PM_Plan\Wilsaflor_I18046519_PM_Plan.aus

PROJEKT-TITEL:

Wilsaflor_I18046519

Staubimmissionen, Istzustand



PM-2,5 / J00z: Jahresmittel der Konzentration / 0 - 3m

g/m³

PM-2,5 J00: Max = 7,1790E+001 µg/m³ (X = 393634,00 m, Y = 5875054,00 m)



BEMERKUNGEN: Ergebnisse: Schwebstaubkonzentration (PM-2,5)	STOFF: PM-2,5		FIRMENNAME: Uppenkamp und Partner	
	MAX: 71,79	EINHEITEN: g/m³	BEARBEITER: B. Eng. Alexander Ehler	 Sachverständige für Immissionsschutz
	QUELLEN: 13		MAßSTAB: 1:15.000 0  0,4 km	
	AUSGABE-TYP: PM-2,5 J00		DATUM: 05.03.2020	

AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

C:\Projekte\Wilsaflor\Wilsaflor_I18046519_PM_Ist\Wilsaflor_I18046519_PM_Ist.aus

PROJEKT-TITEL:

Wilsaflor_I18046519

Staubimmissionen, bei Verdopplung des momentanen Betriebszustandes



PM-2,5 / J00z: Jahresmittel der Konzentration / 0 - 3m

g/m³

PM-2,5 J00: Max = 9,1000E+001 µg/m³ (X = 393650,00 m, Y = 5875006,00 m)



BEMERKUNGEN: Ergebnisse: Schwebstaubkonzentration (PM-2,5)	STOFF: PM-2,5		FIRMENNAME: Uppenkamp und Partner	
	MAX: 91,00	EINHEITEN: g/m³	BEARBEITER: B. Eng. Alexander Ehler	 Sachverständige für Immissionsschutz
	QUELLEN: 13		MABSTAB: 1:15.000 0  0,4 km	
	AUSGABE-TYP: PM-2,5 J00		DATUM: 05.03.2020	

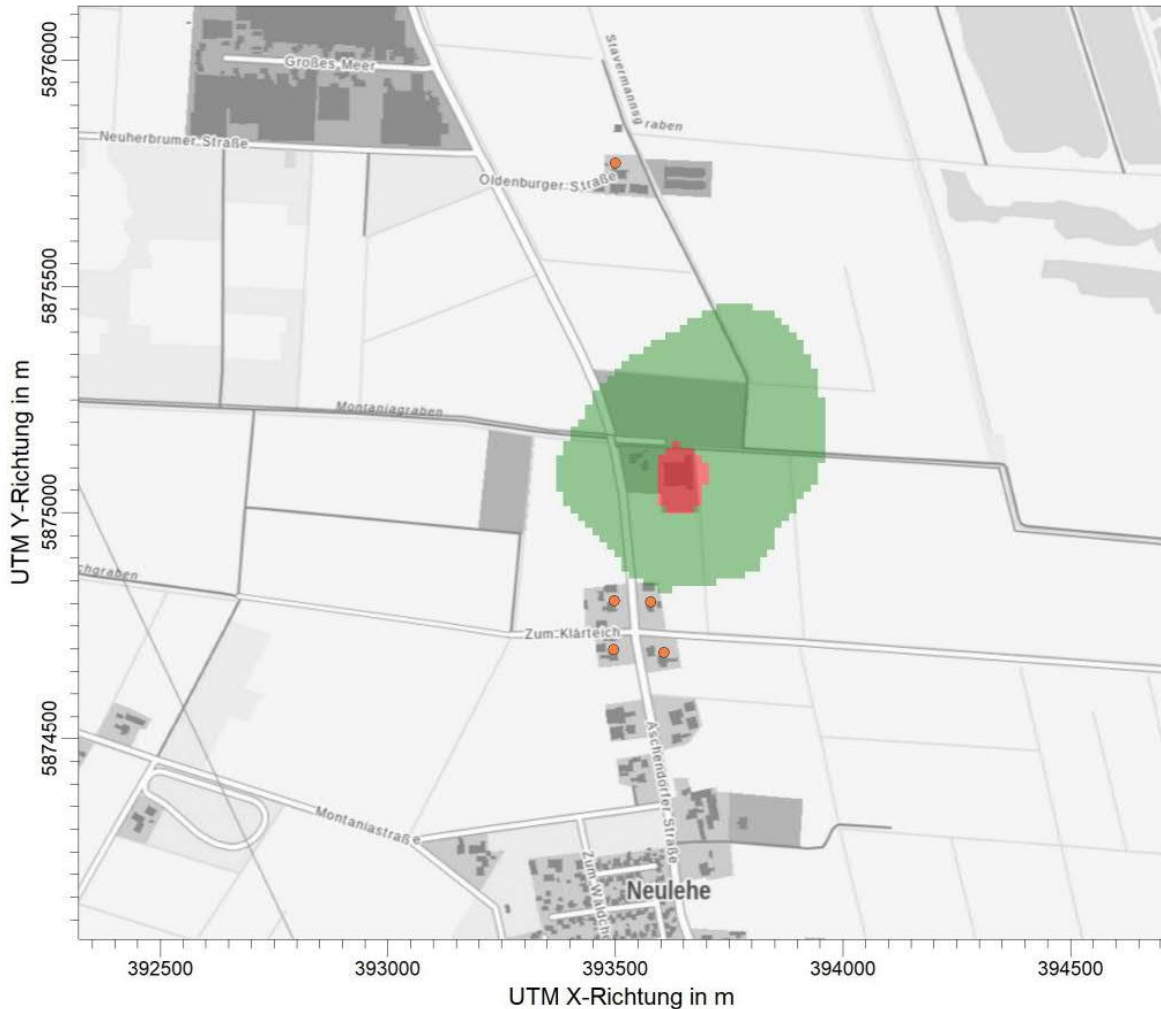
AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

C:\Projekte\Wilsaflor\Wilsaflor_I18046519_PM_Plan\Wilsaflor_I18046519_PM_Plan.aus

PROJEKT-TITEL:

Wilsaflor_I18046519

Staubimmissionen, Istzustand



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

g/(m²*d)

PM DEP: Max = 2,576E+000 g/(m²*d) (X = 393634,00 m, Y = 5875054,00 m)



BEMERKUNGEN: Ergebnisse: Staubniederschlag (nicht gefährdeter Staub)	STOFF: PM		FIRMENNAME: Uppenkamp und Partner	
	MAX: 2,5760	EINHEITEN: g/(m²*d)	BEARBEITER: B. Eng. Alexander Ehler	 Sachverständige für Immissionsschutz
	QUELLEN: 13		MAßSTAB: 1:15.000 0  0,4 km	
	AUSGABE-TYP: PM DEP		DATUM: 05.03.2020	

AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

C:\Projekte\Wilsaflor\Wilsaflor_I18046519_PM_Ist\Wilsaflor_I18046519_PM_Ist.aus

PROJEKT-TITEL:

Wilsaflor_I18046519

Staubimmissionen, bei Verdopplung des momentanen Betriebszustandes



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

g/(m²*d)

PM DEP: Max = 3,485E+000 g/(m²*d) (X = 393634,00 m, Y = 5875006,00 m)



BEMERKUNGEN:

Ergebnisse:
Staubniederschlag (nicht
gefährdender Staub)

STOFF:

PM

FIRMENNAME:

Uppenkamp und Partner

MAX:

3,4850

EINHEITEN:

g/(m²*d)

BEARBEITER:

B. Eng. Alexander Ehler

QUELLEN:

13

MAßSTAB:

1:15.000

0 0,4 km

AUSGABE-TYP:

PM DEP

DATUM:

05.03.2020

PROJEKT-NR.:

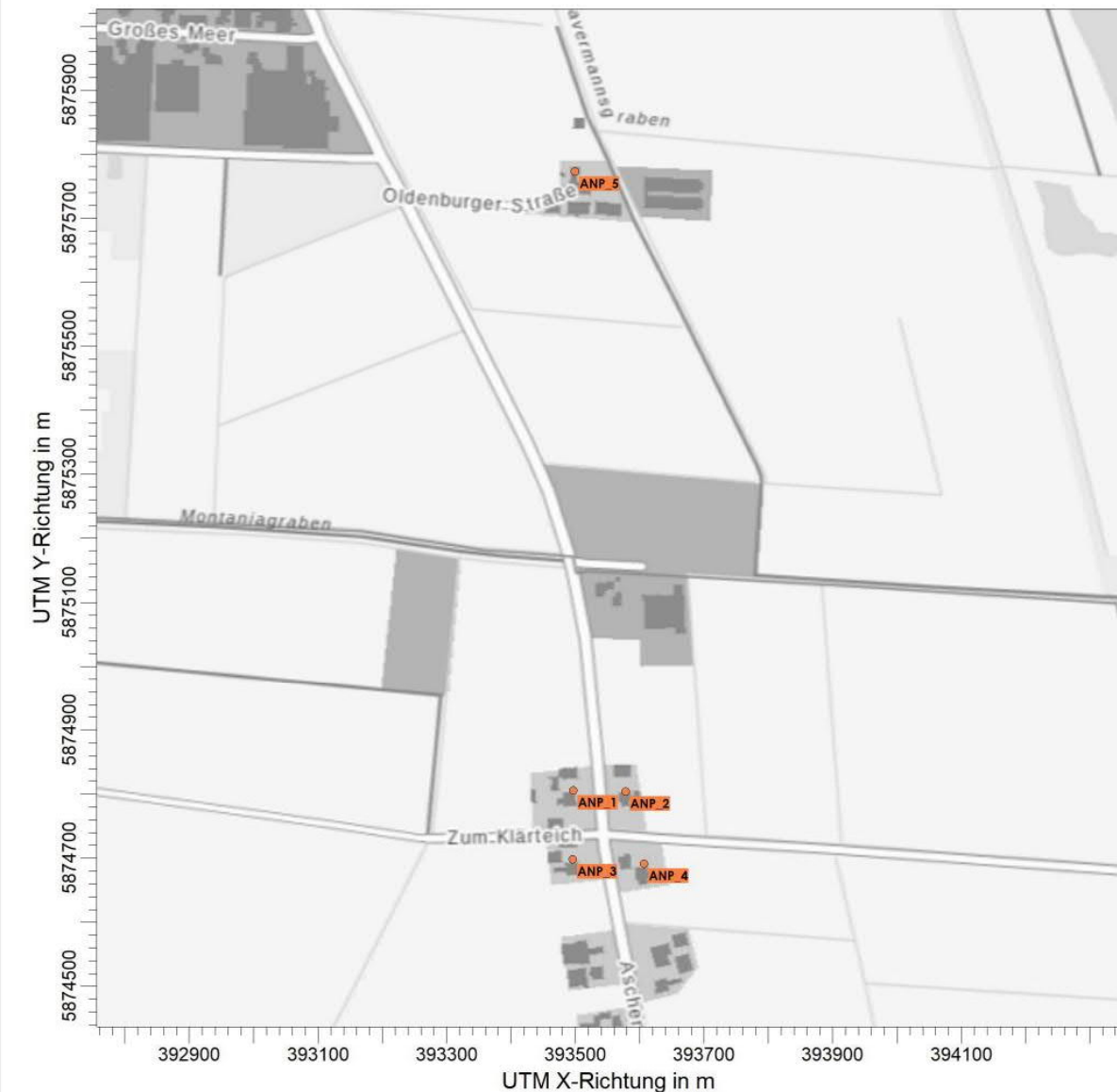
AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

C:\Projekte\Wilsaflor\Wilsaflor_I18046519_PM_Plan\Wilsaflor_I18046519_PM_Plan.aus

PROJEKT-TITEL:

Wilsaflor_I18046519

Staubimmissionen, bei Verdopplung des momentanen Betriebszustandes



BEMERKUNGEN: Lage der beurteilungsrelevanten Punkte / Analysepunkte	STOFF: PM-2,5		FIRMENNAME: Uppenkamp und Partner	
	MAX: 87,26	EINHEITEN: g/m³	BEARBEITER: B. Eng. Alexander Ehler	 uppenkampundpartner Sachverständige für Immissionsschutz
	QUELLEN: 12		MABSTAB: 1:10.000 0  0,3 km	
	AUSGABE-TYP: PM-2,5 J00		DATUM: 27.02.2020	
PROJEKT-NR.:				

AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

C:\Projekte\Wilsaflor\Wilsaflor_I18046519_PM_Plan\Wilsaflor_I18046519_PM_Plan.aus



Auswertung Analyse-Punkte

Projekt: Wilsaflor_I18046519

1	Analyse-Punkte: ANP_1: Aschendorfer Straße 7, Neulehe	X [m]: 393496,90	Y [m]: 5874806,09
---	---	------------------	-------------------

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
PM: Partikel	J00	6,858E-001	µg/m³	0,7 %
PM: Partikel	DEP	5,662E-003	g/(m²*d)	0,9 %
PM: Partikel	T00	3,076E+001	µg/m³	2,2 %
PM: Partikel	T35	1,992E+000	µg/m³	4,4 %
PM-2,5: Partikel (Klasse 2,5)	J00	4,6990E-001	µg/m³	
XX: Unbekannt	J00	4,699E-007	g/m³	0,7 %
XX: Unbekannt	DEP	4,060E-005	g/(m²*d)	1 %

2	Analyse-Punkte: ANP_2: Aschendorfer Straße 14, Neulehe	X [m]: 393577,53	Y [m]: 5874804,27
---	--	------------------	-------------------

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
PM: Partikel	J00	6,499E-001	µg/m³	0,6 %
PM: Partikel	DEP	7,572E-003	g/(m²*d)	0,7 %
PM: Partikel	T00	1,509E+001	µg/m³	2,4 %
PM: Partikel	T35	2,550E+000	µg/m³	8,1 %
PM-2,5: Partikel (Klasse 2,5)	J00	4,2520E-001	µg/m³	
XX: Unbekannt	J00	4,252E-007	g/m³	0,6 %
XX: Unbekannt	DEP	3,693E-005	g/(m²*d)	0,9 %

3	Analyse-Punkte: ANP_3: Aschendorfer Straße 5, Neulehe	X [m]: 393496,14	Y [m]: 5874698,46
---	---	------------------	-------------------

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Projektdatei: C:\Projekte\Wilsaflor\Wilsaflor_I18046519_PM_Ist\Wilsaflor_I18046519_PM_Ist.aus
AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

05.03.2020

Seite 1 von 3

Auswertung Analyse-Punkte

Projekt: Wilsaflor_I18046519

3 Analyse-Punkte: ANP_3: Aschendorfer Straße 5, Neuulehe X [m]: 393496,14 Y [m]: 5874698,46

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
PM: Partikel	J00	3,336E-001	µg/m³	0,9 %
PM: Partikel	DEP	3,286E-003	g/(m²*d)	1,1 %
PM: Partikel	T00	6,717E+000	µg/m³	3,2 %
PM: Partikel	T35	1,218E+000	µg/m³	6,1 %
PM-2,5: Partikel (Klasse 2,5)	J00	2,2380E-001	µg/m³	
XX: Unbekannt	J00	2,238E-007	g/m³	0,9 %
XX: Unbekannt	DEP	1,927E-005	g/(m²*d)	1,3 %

4 Analyse-Punkte: ANP_4: Aschendorfer Straße 12, Neuulehe X [m]: 393606,29 Y [m]: 5874691,80

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
PM: Partikel	J00	3,642E-001	µg/m³	0,8 %
PM: Partikel	DEP	3,585E-003	g/(m²*d)	1 %
PM: Partikel	T00	1,101E+001	µg/m³	3,4 %
PM: Partikel	T35	1,292E+000	µg/m³	7,3 %
PM-2,5: Partikel (Klasse 2,5)	J00	2,4330E-001	µg/m³	
XX: Unbekannt	J00	2,433E-007	g/m³	0,8 %
XX: Unbekannt	DEP	2,095E-005	g/(m²*d)	1,1 %

5 Analyse-Punkte: ANP_5: Oldenburger Straße 115, Papenburg X [m]: 393499,40 Y [m]: 5875772,51

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Projektdatei: C:\Projekte\Wilsaflor\Wilsaflor_I18046519_PM_Ist\Wilsaflor_I18046519_PM_Ist.aus
AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

05.03.2020

Seite 2 von 3



Auswertung Analyse-Punkte

Projekt: Wilsaflor_I18046519

5	Analyse-Punkte: ANP_5: Oldenburger Straße 115, Papenburg	X [m]: 393499,40	Y [m]: 5875772,51
---	--	------------------	-------------------

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
PM: Partikel	J00	1,200E-001	µg/m³	1 %
PM: Partikel	DEP	9,786E-004	g/(m²*d)	1,1 %
PM: Partikel	T00	3,077E+000	µg/m³	4,9 %
PM: Partikel	T35	3,281E-001	µg/m³	5 %
PM-2,5: Partikel (Klasse 2,5)	J00	8,2550E-002	µg/m³	
XX: Unbekannt	J00	8,255E-008	g/m³	1 %
XX: Unbekannt	DEP	7,112E-006	g/(m²*d)	1,3 %

Auswertung der Ergebnisse:

- J00/Y00: Jahresmittel der Konzentration
Tnn/Dnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
Snn/Hnn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
DEP: Jahresmittel der Deposition

Projektdatei: C:\Projekte\Wilsaflor\Wilsaflor_I18046519_PM_Ist\Wilsaflor_I18046519_PM_Ist.aus
AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

05.03.2020

Seite 3 von 3



Auswertung Analyse-Punkte

Projekt: Wilsaflor_I18046519

1

Analyse-Punkte: ANP_1: Aschendorfer Straße 7, Neulehe

X [m]: 393496,90

Y [m]: 5874806,09

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3				
Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
PM: Partikel	J00	1,503E+000	µg/m³	0,7 %
PM: Partikel	DEP	1,343E-002	g/(m²*d)	0,8 %
PM: Partikel	T00	4,266E+001	µg/m³	3,2 %
PM: Partikel	T35	4,779E+000	µg/m³	7,3 %
PM-2,5: Partikel (Klasse 2,5)	J00	1,0230E+000	µg/m³	
XX: Unbekannt	J00	1,023E-006	g/m³	0,8 %
XX: Unbekannt	DEP	8,904E-005	g/(m²*d)	1,1 %

2

Analyse-Punkte: ANP_2: Aschendorfer Straße 14, Neulehe

X [m]: 393577,53

Y [m]: 5874804,27

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3				
Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
PM: Partikel	J00	1,739E+000	µg/m³	0,6 %
PM: Partikel	DEP	2,021E-002	g/(m²*d)	0,6 %
PM: Partikel	T00	2,828E+001	µg/m³	1,8 %
PM: Partikel	T35	7,898E+000	µg/m³	3,6 %
PM-2,5: Partikel (Klasse 2,5)	J00	1,1380E+000	µg/m³	
XX: Unbekannt	J00	1,138E-006	g/m³	0,6 %
XX: Unbekannt	DEP	9,868E-005	g/(m²*d)	0,8 %

3

Analyse-Punkte: ANP_3: Aschendorfer Straße 5, Neulehe

X [m]: 393496,14

Y [m]: 5874698,46

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3				
--------------------------------	--	--	--	--



Auswertung Analyse-Punkte

Projekt: Wilsaflor_I18046519

3	Analyse-Punkte: ANP_3: Aschendorfer Straße 5, Neulehe	X [m]: 393496,14	Y [m]: 5874698,46
---	---	------------------	-------------------

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
PM: Partikel	J00	8,232E-001	µg/m³	0,9 %
PM: Partikel	DEP	7,412E-003	g/(m²*d)	1,1 %
PM: Partikel	T00	2,751E+001	µg/m³	4,1 %
PM: Partikel	T35	2,780E+000	µg/m³	10,1 %
PM-2,5: Partikel (Klasse 2,5)	J00	5,5740E-001	µg/m³	
XX: Unbekannt	J00	5,574E-007	g/m³	0,9 %
XX: Unbekannt	DEP	4,847E-005	g/(m²*d)	1,4 %

4	Analyse-Punkte: ANP_4: Aschendorfer Straße 12, Neulehe	X [m]: 393606,29	Y [m]: 5874691,80
---	--	------------------	-------------------

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
PM: Partikel	J00	8,554E-001	µg/m³	0,8 %
PM: Partikel	DEP	9,199E-003	g/(m²*d)	0,9 %
PM: Partikel	T00	2,687E+001	µg/m³	2,2 %
PM: Partikel	T35	3,096E+000	µg/m³	4,6 %
PM-2,5: Partikel (Klasse 2,5)	J00	5,6580E-001	µg/m³	
XX: Unbekannt	J00	5,658E-007	g/m³	0,8 %
XX: Unbekannt	DEP	4,891E-005	g/(m²*d)	1,1 %

5	Analyse-Punkte: ANP_5: Oldenburger Straße 115, Papenburg	X [m]: 393499,40	Y [m]: 5875772,51
---	--	------------------	-------------------

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Projektdatei: C:\Projekte\Wilsaflor\Wilsaflor_I18046519_PM_Plan\Wilsaflor_I18046519_PM_Plan.aus
AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

05.03.2020

Seite 2 von 3



Auswertung Analyse-Punkte

Projekt: Wilsaflor_I18046519

5	Analyse-Punkte: ANP_5: Oldenburger Straße 115, Papenburg	X [m]: 393499,40	Y [m]: 5875772,51
---	--	------------------	-------------------

Vertikale Schichten [m]: 0 - 3

Stoff	Kenngroesse	Wert	Einheit	statistischer Fehler
PM: Partikel	J00	2,121E-001	µg/m³	1 %
PM: Partikel	DEP	1,752E-003	g/(m²*d)	1,1 %
PM: Partikel	T00	5,755E+000	µg/m³	6,4 %
PM: Partikel	T35	6,658E-001	µg/m³	11 %
PM-2,5: Partikel (Klasse 2,5)	J00	1,4480E-001	µg/m³	
XX: Unbekannt	J00	1,448E-007	g/m³	1,1 %
XX: Unbekannt	DEP	1,244E-005	g/(m²*d)	1,4 %

Auswertung der Ergebnisse:

- J00/Y00: Jahresmittel der Konzentration
Tnn/Dnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
Snn/Hnn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
DEP: Jahresmittel der Deposition

Projektdatei: C:\Projekte\Wilsaflor\Wilsaflor_I18046519_PM_Plan\Wilsaflor_I18046519_PM_Plan.aus
AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

05.03.2020

Seite 3 von 3

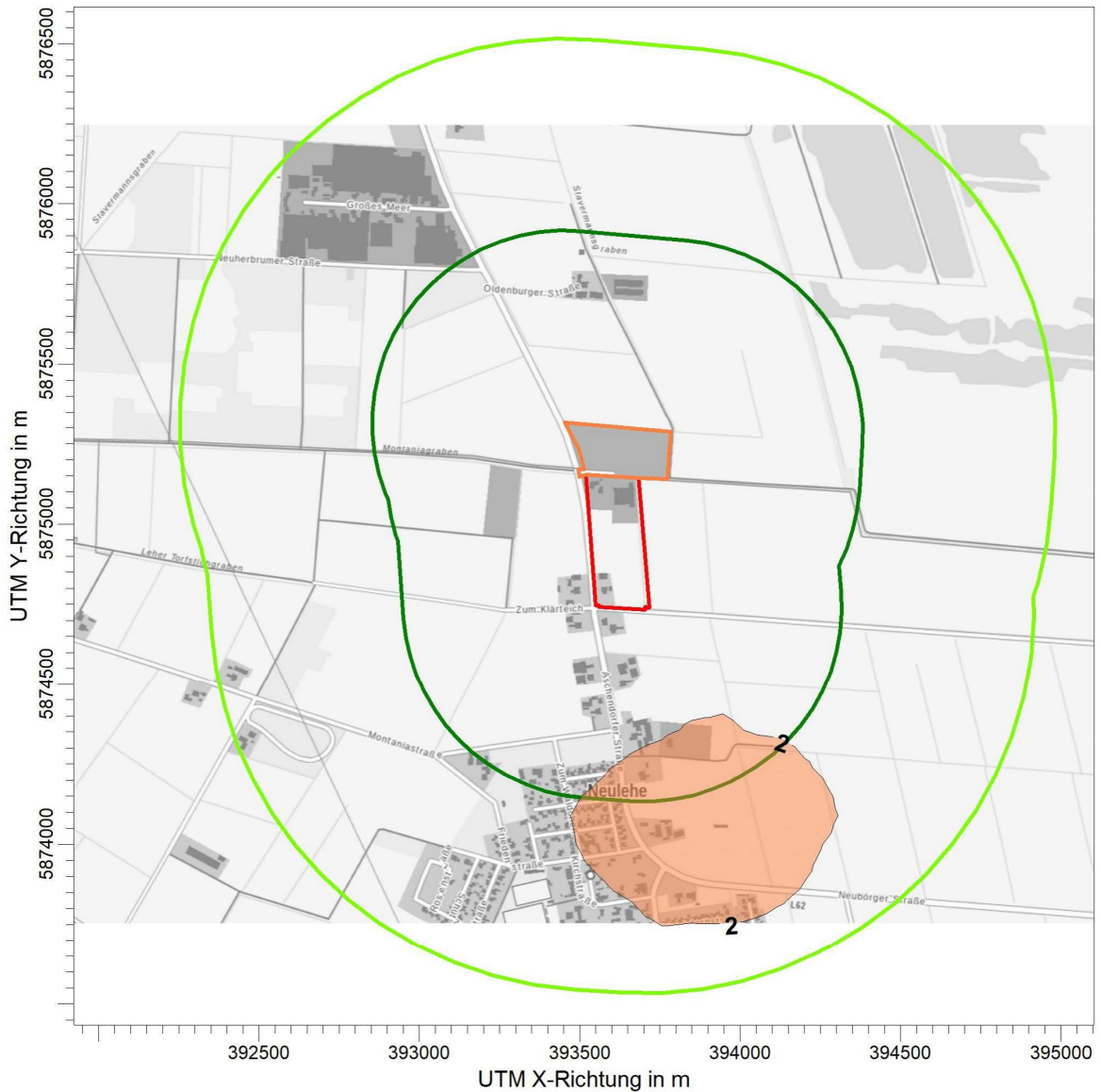
G Relevanzprüfungen



PROJEKT-TITEL:

Wilsaflor_I18046519

Geruchsimmissionen, Relevanzprüfung LW1



BEMERKUNGEN:	STOFF:		FIRMENNAME:	
	ODOR_MOD		Uppenkamp und Partner	
		EINHEITEN:	BEARBEITER:	
		%	B. Eng. Alexander Ehler	
			MAßSTAB: 1:20.000	
		0  0,5 km		
AUSGABE-TYP:		PROJEKT-NR.:		
ODOR_MOD J00				

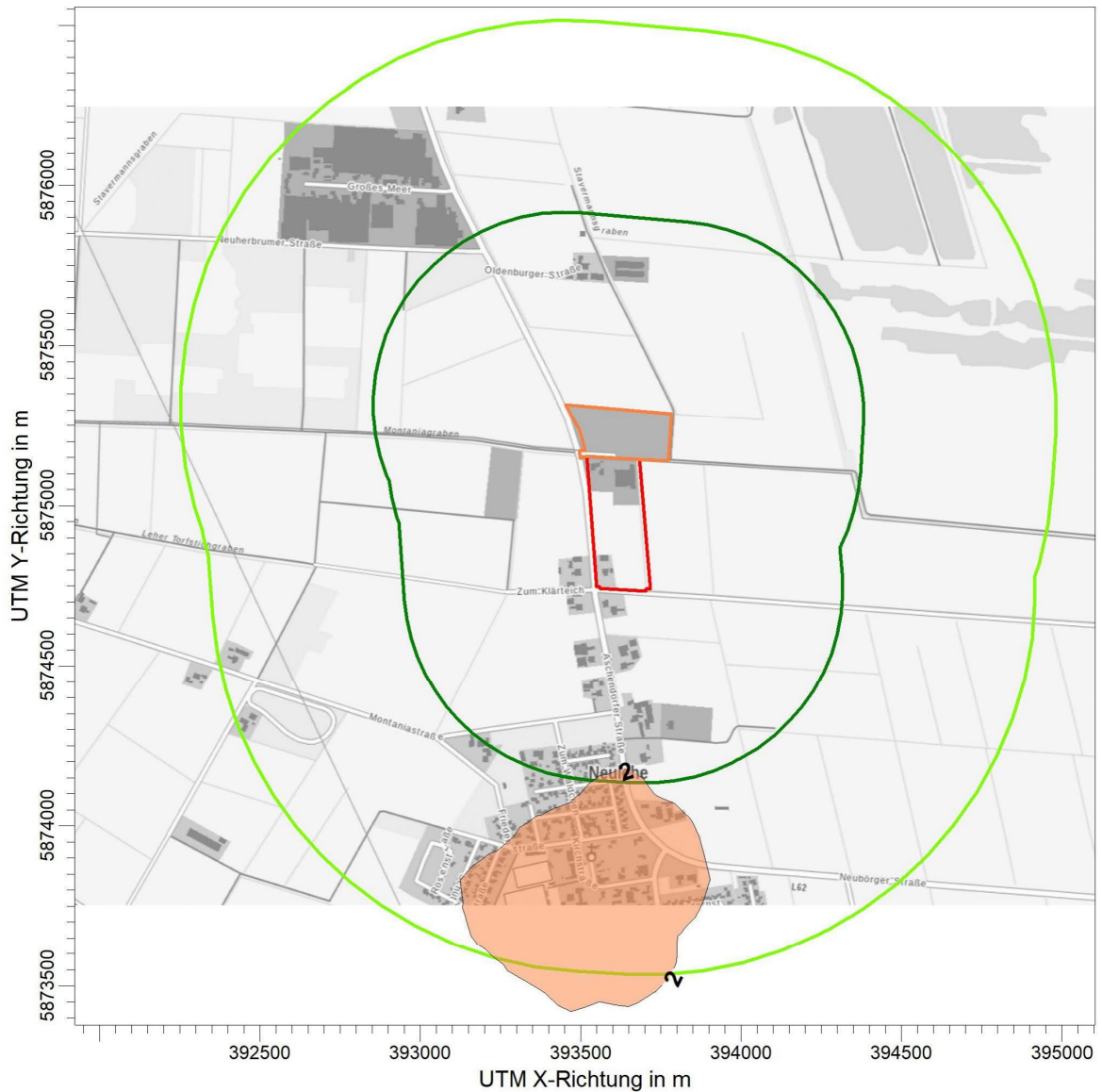
AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

C:\Projekte\Wilsaflor\Neuberechnung\Wilsaflor_I18046519_LW01\Wilsaflor_I18046519_LW01.aus

PROJEKT-TITEL:

Wilsaflor_I18046519

Geruchsimmissionen, Relevanzprüfung LW9



BEMERKUNGEN:	STOFF:		FIRMENNAME:	
	ODOR_MOD		Uppenkamp und Partner	
		EINHEITEN:	BEARBEITER:	
		%	B. Eng. Alexander Ehler	
			MAßSTAB: 1:20.000	
		0  0,5 km		
AUSGABE-TYP:		PROJEKT-NR.:		
ODOR_MOD J00				

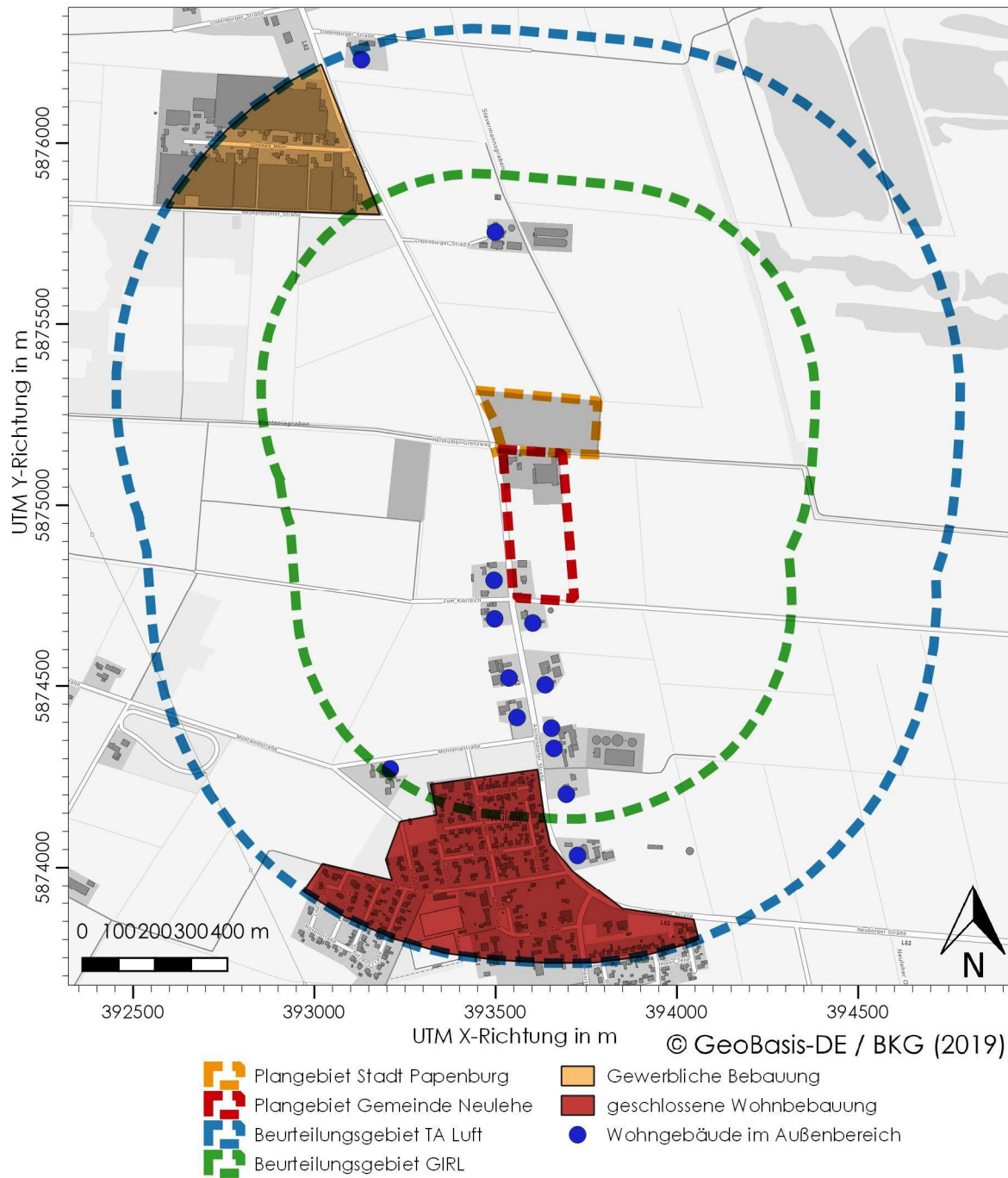
AUSTAL View - Lakes Environmental Software & ArguSoft

C:\Projekte\Wilsaflor\Neuberechnung\Wilsaflor_I18046519_LW09\Wilsaflor_I18046519_LW09.aus

H Lagepläne







I Prüfliste



Prüfliste für die Immissionsprognose (Staub, VDI 3783-13)				
Titel: Immissionsprognose für eine Anlage zur Aufbereitung von Torf und Kompost der WILSAFLOR GmbH & Co. KG am		Projektnummer: I18 0465 19		
Projektleiter: Alexander Ehler				
Prüfliste ausgefüllt von: Hendrik Riesewick		Prüfliste Datum: 15.12.2020		
Abschnitt in VDI 3783 Blatt 13	Prüfpunkt	Entfällt	Vorhanden	Abschnitt/ Seite im Gutachten
4,1	Aufgabenstellung			
4.1.1	Allgemeine Angaben aufgeführt	nein	ja	ZF, Kap. 2
	Vorhabensbeschreibung dargelegt	nein	ja	ZF, Kap. 2, Kap. 4
	Ziel der Immissionsprognose erläutert	nein	ja	ZF, Kap. 2
	Verwendete Programme und Versionen aufgeführt	nein	ja	Kap. 1
4.1.2	Beurteilungsgrundlagen dargestellt	nein	ja	Kap. 3
4,2	Örtliche Verhältnisse			
	Ortsbesichtigung dokumentiert	nein	ja	Kap. 1
4.2.1	Umgebungskarte vorhanden	nein	ja	Kap. 4
	Geländestruktur (Orografie) beschrieben	nein	ja	Kap. 6
4.2.2	Nutzungsstruktur beschrieben (mit eventuellen Besonderheiten)	nein	ja	Kap. 4
	Maßgebliche Immissionsorte identifiziert nach Schutzgütern (z. B. Mensch, Vegetation, Boden)	nein	ja	Kap. 4
4,3	Anlagenbeschreibung			
	Anlage beschrieben	nein	ja	Kap. 4
	Emissionsquellenplan enthalten	nein	ja	Anh.
4,4	Schornsteinhöhenberechnung			
4.4.1	Bei der Errichtung neuer Schornsteine, bei Veränderung bestehender Schornsteine, bei Zusammenfassung der Emissionen benachbarter Schornsteine: Schornsteinhöhenbestimmung gemäß TA Luft dokumentiert, einschließlich Emissionsbestimmung für das Nomogramm	ja	nein	
	Bei ausgeführter Schornsteinhöhenbestimmung: umliegende Bebauung, Bewuchs und Geländeunebenheiten berücksichtigt	ja	nein	
4.4.3	Bei Gerüchen: Schornsteinhöhe über Ausbreitungsberechnung bestimmt	ja	nein	
4,5	Quellen und Emissionen			
4.5.1	Quellstruktur (Punkt-, Linien-, Flächen, Volumenquellen) beschrieben	nein	ja	Kap. 5
	Koordinaten, Ausdehnung und Ausrichtung und Höhe (Unterkante) der Quellen tabellarisch aufgeführt	nein	ja	Kap. 5, Anh.
4.5.2	Bei Zusammenfassung von Quellen zu Ersatzquelle: Eignung des Ansatzes begründet	nein	ja	Kap. 5
4.5.3	Emissionen beschrieben	nein	ja	Kap. 5
	Emissionsparameter hinsichtlich ihrer Eignung bewertet	nein	ja	Kap. 5
	Emissionsparameter tabellarisch aufgeführt	nein	ja	Kap. 5, Anh.
4.5.3.1	Bei Ansatz zeitlich veränderlicher Emissionen: zeitliche Charakteristik der Emissionsparameter dargelegt	nein	ja	Kap. 5, Anh.
	Bei Ansatz windinduzierter Quellen: Ansatz begründet	nein	ja	Kap. 5

Abschnitt in VDI 3783 Blatt 13	Prüfpunkt	Entfällt	Vorhanden	Abschnitt/ Seite im Gutachten
4.5.3.2	Bei Ansatz einer Abluftfahnenenerhöhung: Voraussetzungen für die Berücksichtigung einer Überhöhung geprüft (Quellhöhe, Abluftgeschwindigkeit, Umgebung, usw.)	ja	nein	
4.5.3.3	Bei Berücksichtigung von Stäuben: Verteilung der Korngrößenklassen angegeben	nein	ja	Kap. 5
4.5.3.4	Bei Berücksichtigung von Stickstoffoxiden: Aufteilung in Stickstoffmonoxid- und Stickstoffdioxid-Emissionen erfolgt	ja	nein	
	Bei Vorgabe von Stickstoffmonoxid: Konversion zu Stickstoffdioxid berücksichtigt	ja	nein	
4.5.4	Zusammenfassende Tabelle aller Emissionen vorhanden	nein	ja	Kap. 5, Anh.
4.6	Deposition			
	Dargelegt, ob Depositionsberechnung erforderlich	nein	ja	Kap. 6
	Bei erforderlicher Depositionsberechnung: rechtliche Grundlagen (z. B. TA Luft) aufgeführt	nein	ja	Kap. 6
	Bei Betrachtung von Deposition: Depositionsgeschwindigkeiten dokumentiert	nein	ja	Kap. 6
4.7	Meteorologische Daten			
	Meteorologische Datenbasis beschrieben	nein	ja	Kap. 6
	Bei Verwendung übertragener Daten: Stationsname, Höhe über Normalhöhennull (NHN), Anemometerhöhe, Koordinaten und Höhe der verwendeten Anemometerposition über Grund, Messzeitraum angegeben	nein	ja	Kap. 6
	Bei Messungen am Standort: Koordinaten und Höhe über Grund, Gerätetyp, Messzeitraum, Datenerfassung und Auswertung beschrieben	ja	nein	
	Bei Messungen am Standort: Karte und Fotos des Standortes vorgelegt	ja	nein	
	Häufigkeitsverteilung der Windrichtungen (Windrose) grafisch dargestellt	nein	ja	Anh.
	Bei Ausbreitungsklassenstatistik (AKS): Jahresmittel der Windgeschwindigkeit und Häufigkeitsverteilung bezogen auf TA-Luft-Stufen und Anteil der Stunden mit < 1,0 m/s angegeben	ja	nein	
4.7.1	Räumliche Repräsentanz der Messungen für Rechengebiet begründet	ja	nein	
	Bei Übertragungsprüfung: Verfahren angegeben und gegebenenfalls beschrieben	nein	ja	Kap. 6
4.7.2	Bei AKS: zeitliche Repräsentanz begründet	ja	nein	
	Bei Jahreszeitreihe: Auswahl des Jahres der Zeitreihe begründet	nein	ja	Kap. 6, Anh.
4.7.3	Einflüsse von lokalen Windsystemen (Berg-/Tal- Land-/Seewinde, Kaltluftabflüsse) diskutiert	nein	ja	Kap. 6
	Bei Vorhandensein wesentlicher Einflüsse von lokalen Windsystemen: Einflüsse berücksichtigt	ja	nein	
4.8	Rechengebiet			
4.8.1	Bei Schornsteinen: TA-Luft-Rechengebiet: Radius mindestens 50 x größte Schornsteinhöhe	nein	ja	Kap. 6

Abschnitt in VDI 3783 Blatt 13	Prüfpunkt	Entfällt	Vorhanden	Abschnitt/ Seite im Gutachten
	Bei Gerüchen: Größe an relevante Nutzung (Wohn-Misch-Gewerbegebiet, Außenbereich) angepasst	nein	ja	Kap. 6
	Bei Schornsteinen: Horizontale Maschenweite des Rechengebietes nicht größer als Schornsteinbauhöhe (gemäß TA Luft)	nein	ja	Kap. 6
4.8.2	Bei Rauigkeitslänge aus CORINE-Kataster: Eignung des Wertes geprüft	nein	ja	Kap. 6, Anh.
	Bei Rauigkeitslänge aus eigener Festlegung: Eignung begründet	nein	ja	Kap. 6, Anh.
4.9	Komplexes Gelände			
4.9.2	Prüfung auf vorhandene oder geplante Bebauung im Abstand von der Quelle kleiner als das Sechsfache der Gebäudehöhe, daraus die Notwendigkeit zur Berücksichtigung von Gebäudeeinflüssen abgeleitet	nein	ja	Kap. 6
	Bei Berücksichtigung von Bebauung: Vorgehensweise detailliert dokumentiert	nein	ja	Kap. 6
	Bei Verwendung eines Windfeldmodells: Lage der Rechengitter und aufgerasterte Gebäudegrundflächen dargestellt	ja	nein	
4.9.3	Bei nicht ebenem Gelände: Geländesteigung und Höhendifferenzen zum Emissionsort geprüft und dokumentiert	nein	ja	Kap. 6
	Aus Geländesteigung und Höhendifferenzen Notwendigkeit zur Berücksichtigung von Geländeunebenheiten abgeleitet	nein	ja	Kap. 6
	Bei Berücksichtigung von Geländeunebenheiten: Vorgehensweise detailliert beschrieben	ja	nein	
4.10	Statistische Sicherheit			
	Statistische Unsicherheit der ausgewiesenen Immissionskengrößen angegeben	nein	ja	Anh.
4.11	Ergebnisdarstellung			
4.11.1	Ergebnisse kartografisch dargestellt, Maßstabsbalken, Legende, Nordrichtung gekennzeichnet	nein	ja	Kap. 7, Anh.
	Beurteilungsrelevante Immissionen im Kartenausschnitt enthalten	nein	ja	Kap. 7, Anh.
	Geeignete Skalierung der Ergebnisdarstellung vorhanden	nein	ja	Kap. 7, Anh.
4.11.2	Bei entsprechender Aufgabenstellung: Tabellarische Ergebnisangabe für die relevanten Immissionsorte aufgeführt	nein	ja	Kap. 7
4.11.3	Ergebnisse der Berechnungen verbal beschrieben	nein	ja	ZF, kap. 7
4.11.4	Protokolle der Rechenläufe beigelegt	nein	ja	Anh.
4.11.5	Verwendete Messberichte, technische Regeln, Verordnungen und Literatur sowie Fremdgutachten, Eingangsdaten, Zitate von weiteren Unterlagen vollständig angegeben	nein	ja	Kap. 1

Ahaus, 15.12.2020 *Hendrik Riesewick*