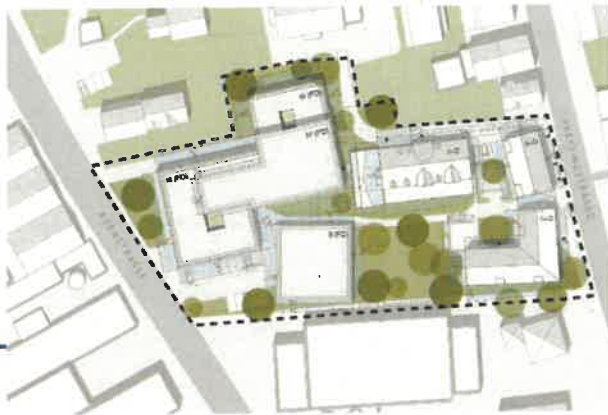


IFB Eigenschenk GmbH
Mettener Straße 33
94469 Deggendorf
Telefon +49 991 37015-0

Geschäftsführung
Dr.-Ing. Bernd Köck
Dipl.-Geol. Dr. Roland Kunz

Amtsgericht Deggendorf
HRB 1139
USt-ID-Nr.: DE 131454012

mail@eigenschenk.de
www.eigenschenk.de



IMMISSIONSTECHNISCHES GUTACHTEN

Auftrag Nr. 3221176-Revb
Projekt Nr. 2022-1672

KUNDE: Gemeindeverwaltung Wolnzach
Marktplatz 1
85283 Wolnzach

BAUMAßNAHME: Neubau einer Wohnpflege-Einrichtung
sowie von Wohn- und Geschäftshäusern in
Wolnzach

GEGENSTAND: Prognose und Beurteilung von Geruchs-
und Gesamt-C Immissionen

ORT, DATUM: Deggendorf, den 15.02.2024

Dieser Bericht umfasst 45 Seiten, 9 Tabellen, 17 Abbildungen und 3 Anlagen.
Die Veröffentlichung, auch auszugsweise, ist ohne unsere Zustimmung nicht zulässig.

Inhaltsverzeichnis:

1 VORGANG.....	5
1.1 Auftrag	5
1.2 Projektbearbeiter	5
1.4 Veranlassung	6
1.5 Örtliche Gegebenheiten	9
1.6 Bauplanungsrechtliche Situation	10
2 KURZBESCHREIBUNG DER LACKIERANLAGE	11
2.1 Allgemein	11
2.2 Lagedarstellung.....	11
2.3 Wesentliche Betriebs- und Anlagenparameter	12
3 AUFGABENSTELLUNG UND VORGEHENSWEISE	13
4 RANDBEDINGUNGEN UND BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN.....	14
4.1 Allgemein	14
4.2 Anforderungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen	15
4.3 Anforderungen zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen	17
4.4 Weitere Regelwerke.....	18
5 EMISSIONSANSÄTZE	19
5.1 Quantifizierung der Geruch-Emissionsfrachten.....	19
5.2 Quantifizierung der Gesamt-C-Emissionsfrachten.....	20
6 AUSBREITUNGSPARAMETER	21
6.1 Allgemein	21
6.2 Modellierung der Emissionsquellen	21
6.3 Eingabeparameter der Ausbreitungsrechnung.....	24
7 ERGEBNIS UND BEURTEILUNG.....	30
7.1 Festlegung von Beurteilungspunkten	30
7.2 Geruchs-Immissionen.....	32
7.3 Gesamt-C-Immissionen.....	38
7.4 Zusammenfassende Beurteilung.....	42

8	SCHLUSSBEMERKUNGEN	43
9	ZITIERTER UNTERLAGEN	44
9.1	Regelwerke	44
9.3	Unterlagen und Vorabinformationen	45

Tabellen:

Tabelle 1:	Art und Menge der eingesetzten Lacke	12
Tabelle 2:	Nach Anhang 7 der TA Luft 2021 zulässige Geruchsimmissionswerte	15
Tabelle 3:	Herleitung eines Beurteilungsmaßstabes für Gesamt-C	17
Tabelle 4:	Schwellenwerte und Emissionsbegrenzungen gemäß 31. BImSchV	18
Tabelle 5:	Lösemittelverbrauch der betrachteten Szenarien	19
Tabelle 6:	Geruchsstofffrachten der betrachteten Szenarien	20
Tabelle 7:	Gesamt-C-Frachten der betrachteten Szenarien	20
Tabelle 8:	Gesamtzusatzbelastung der Geruchsimmissionen in [%]	33
Tabelle 9:	Gesamtzusatzbelastung der Gesamt-C Immissionen in [mg/m³]	38

Abbildungen:

Abbildung 1:	Lageplan mit Darstellung der Wohnpflegeeinrichtung	7
Abbildung 2:	Lageplan mit Darstellung der Wohn- und Geschäftsgebäude	8
Abbildung 3:	Verortung des Bauvorhabens sowie der Umgebung	9
Abbildung 4:	Auszug aus dem Flächennutzungsplan des Marktes Wolnzach	10
Abbildung 5:	Verortung des Autohauses Wallner KG	11
Abbildung 6:	Quellmodellierung in AUSTAL	23
Abbildung 7:	Verortung der Messstation "Ingolstadt-Flughafen"	25
Abbildung 8:	Windrichtungsverteilung der Messstation "Ingolstadt-Flughafen"	26
Abbildung 9:	Häufigkeitsverteilung der Messstation "Ingolstadt-Flughafen"	26
Abbildung 10:	Rechengitter in AUSTAL	27
Abbildung 11:	Geländemodell der Ausbreitungsrechnung mit AUSTAL	28
Abbildung 12:	Geländesteigung im Beurteilungsgebiet	28
Abbildung 13:	Rauigkeitslänge der Ausbreitungsrechnung mit AUSTAL	29
Abbildung 14:	Festlegung der maßgeblichen Beurteilungspunkte	32
Abbildung 15:	Gesamtzusatzbelastung Geruch in [%] – Szenario 1	34
Abbildung 16:	Vorgeschlagene Bereiche der Frischluftansaugung	37
Abbildung 17:	Gesamtzusatzbelastung Gesamt-C in [mg C/m³] – Szenario 1	40

Anlagen:

- Anlage 1: Rasterkartendarstellungen
- Anlage 2: Rechenlaufprotokolle
- Anlage 3: Berechnungsprotokolle GERDA II

1 VORGANG

1.1 Auftrag

Am 22.07.2022 beauftragte die Gemeindeverwaltung Wolnzach (nachfolgend als Auftraggeber bezeichnet) die IFB Eigenschenk GmbH mit der Ausarbeitung eines immissionsschutzfachlichen Gutachtens zur Ermittlung der Geruchs- und Gesamt-C-Belastung im Bereich des geplanten Bauvorhabens „*Neubau einer Wohnpflegeeinrichtung sowie eines Wohn- und Geschäftshauses in Wolnzach*“, verursacht durch den Betrieb des unmittelbar südlich an den Standort des Bauvorhabens angrenzenden Autohauses Wallner KG.

Grundlage der Auftragserteilung ist das Angebot Nr. 2222168 vom 25.05.2022 sowie Nr. 2234431 vom 06.12.2023 in Verbindung mit dem Werkvertrag. Die lärmschutzfachliche Beurteilung des Vorhabens erfolgt in einem separaten Gutachten der IFB Eigenschenk GmbH (Auftrag-Nr. 3220948-Revb).

1.2 Projektbearbeiter

Bei Rückfragen zum vorliegenden immissionsschutzfachlichen Gutachten stehen Ihnen folgende Ansprechpartner zur Verfügung:

Dipl.-Ing. (FH) Florian Holzinger
Fachbereichsleiter Immission
Tel.: 0991 37015-271
Florian.Holzinger@eigenschenk.de

Dipl.-Geoökol. Matthias Rader
Senior-Projektleiter
Tel.: 0991 37015-289
Matthias.Rader@eigenschenk.de

1.3 Revisionsbericht – Revb

Der vorliegende Revisionsbericht stellt eine Überarbeitung des Gutachtens vom 20.03.2023 (Auftrags-Nr. 3221176-Reva) an die zwischenzeitlich geänderte Planung dar. Grundlage der Überarbeitung ist die Konzeptbeschreibung mit Stand vom 06.11.2023 [11]. Als konkrete Änderungen im Vergleich zum Planungsstand des Gutachtens Revision A sind Änderungen der geplanten Gebäude zu nennen. Hier ist vor allem zu nennen, dass das Wohnpflegeheim um ein Staffelgeschoss erhöht wird. Weiterhin sieht die aktualisierte Planung ein zweistöckiges Praxisgebäude vor, das im südwestlichen Teil verkleinert geplant wird. Zudem werden keine Büroräume im westlichen Teil dieses Praxisgebäudes mehr vorgesehen. Eine wesentliche Änderung im Hinblick auf die Beurteilung des Vorhabens zur Thematik Luftreinhaltung ergeben sich durch die zwischenzeitlichen Änderungen nicht.

1.4 Veranlassung

Gegenstand des vorliegenden Gutachtens zur Luftreinhaltung ist das geplante Bauleitplanverfahren der Gemeinde Wolnzach. Der städtebauliche Planansatz im Bereich der Auenstraße/Preysingstraße in Wolnzach soll auf den Grundstücken der Flur-Nrn. 1051, 1052, 1052/1, 1052/2 und 81/3 umgesetzt werden (siehe Abbildung 1). Die Art der baulichen Nutzungen wird als *Urbanes Gebiet* (MU) nach § 6 a BauNVO festgesetzt.

Das geplante Vorhaben beinhaltet die Errichtung von insgesamt vier Gebäuden sowie Nebeneinrichtungen wie oberirdischen Parkplätzen, einer Tiefgarage, einem Spielplatz sowie Fuß- und Radwegen. Im Westen des Plangebiets an der Auenstraße soll der Neubau eines Wohnpflegeheims (drei Stockwerke und Staffelgeschoss, Flachdach) erfolgen (Grundfläche (GF) = 1.554,91 m²). Südöstlich des Wohnpflegekomplexes ist die Errichtung eines Gebäudes (zwei Stockwerke, Flachdach, GF = 522,80 m²) mit weiteren Wohneinheiten sowie einem offenen Mittagstisch geplant. Insgesamt sollen in den beiden Gebäuden 104 Pflegeplätze entstehen. Nachstehende Abbildung veranschaulicht die Anordnung der Gebäude der Wohnpflegeeinrichtung.

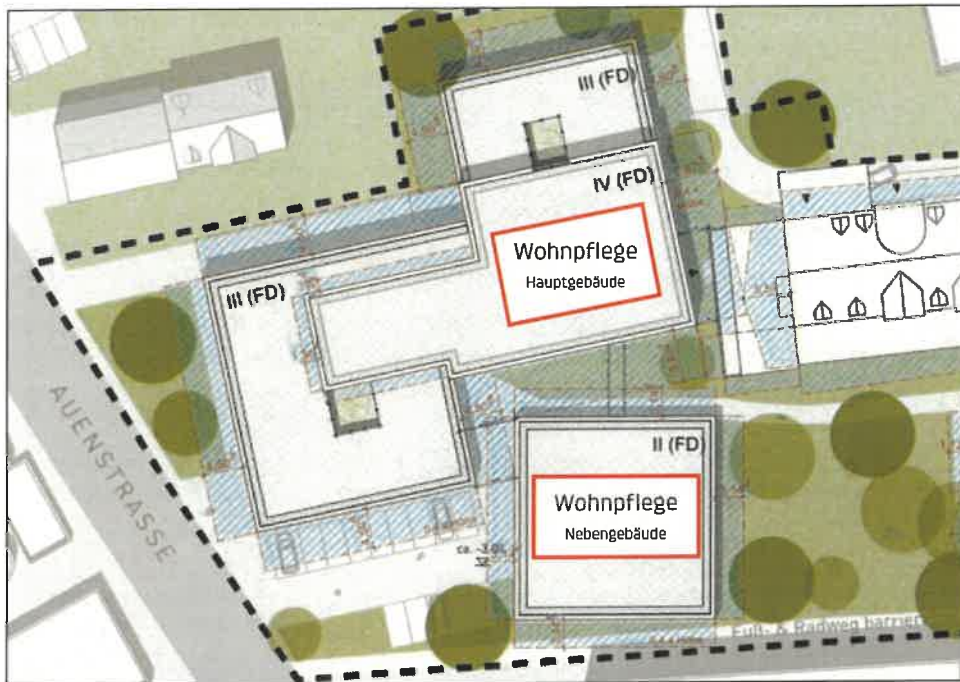


Abbildung 1: Lageplan mit Darstellung der Wohnpflegeeinrichtung

Die Planung beinhaltet weiterhin die Errichtung von Wohn- und Geschäftshäusern entlang der Preysingstraße. Insgesamt sollen hier 12 Wohneinheiten entstehen. Hierzu wird auf Flur-Nr. 1051 ein Wohn- und Geschäftshaus (zwei Stockwerke mit Dachgeschoss, GF = 486,56 m²) neu errichtet (nachfolgend als *Haus 2 Süden* bezeichnet). Im Erdgeschoss des Gebäudes ist eine Arztpraxis sowie eine Gemeinschaftsterrasse geplant. Im 1. Obergeschoss sowie im Dachgeschoss sind barrierefreie Wohneinheiten vorgesehen.

Die Planung sieht ferner den Rückbau eines Bestandsgebäudes auf Flur-Nr. 1052 und anstelle die Errichtung eines dreistöckigen Gebäudes mit weiteren Läden vor (*Haus 1 Norden*, GF = 195,84 m²). Im Erdgeschoss des Gebäudes sind Gewerbeflächen geplant, im 1. Obergeschoss sowie im Dachgeschoss entstehen barrierefreie Wohneinheiten. Das bestehende Wohnhaus auf Flur-Nr. 1052/2 mit sieben Wohneinheiten sowie drei oberirdischen Stellplätzen im östlichen Bereich des Gebäudes wird in den städtebaulichen Planansatz integriert (Bestandshaus). Nachstehende Abbildung 2 veranschaulicht die Anordnung der geplanten Wohn- und Geschäftsgebäude.

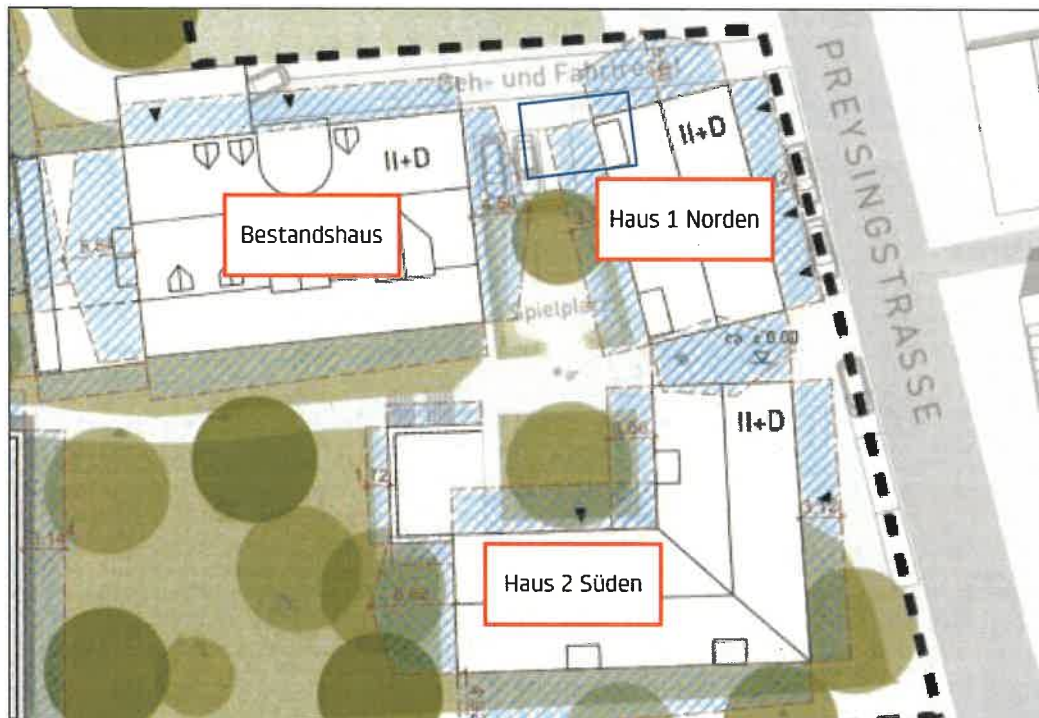


Abbildung 2: Lageplan mit Darstellung der Wohn- und Geschäftsgebäude

Unmittelbar südlich an den Standort des Bauvorhabens angrenzend, befindet sich auf den Flur-Nrn. 1051/10 und 1051/11 der Betriebsstandort des Autohauses Wallner KG (vgl. Kapitel 2). Aufgrund von Geruchs- und Lösemittelemissionen, verursacht durch die beim Betrieb Wallner stattfindenden Fahrzeug-Reparaturlackierarbeiten, wurden seitens des Landratsamtes Pfaffenhofen a. d. Ilm immissionsschutzfachliche Bedenken gegen das geplante Bauleitplanverfahren geäußert. Vor diesem Hintergrund wird im vorliegenden immissionsschutzfachlichen Gutachten der Einfluss von Geruchs- und Lösemittelemissionen der Lackieranlage auf die geplanten Bebauungen untersucht.

1.5 Örtliche Gegebenheiten

Die städtebauliche Planung des Marktes Wolnzach umfasst die Flur-Nrn. 1051, 1052, 1052/1, 1052/2 und 81/3 (jeweils Gemarkung Wolnzach). Die Flur-Nrn. 1051, 1052/1 sowie 81/3 sind derzeit noch unbebaut. Das Bestandswohnhaus auf Flur-Nr. 1052/2 bleibt bestehen und wird in die Planung integriert. Hingegen wird das Bestandsgebäude auf Flur-Nr. 1052 rückgebaut und anstelle das Wohngebäude *Haus 1 Norden* errichtet. Die östliche Begrenzung des Bauvorhabens bildet die Preysingstraße. Im nördlichen Anschluss befinden sich Wohn- und Gewerbenutzungen. An der westlichen Begrenzung verläuft die Auenstraße, im weiteren Verlauf befinden sich gewerbliche Nutzungen (Firma NATECO₂). Unmittelbar südlich des Plangebietes befindet sich auf Flur-Nr. 1051/2 ein Wohngebäude. Ebenfalls in südlicher Richtung grenzt der Betriebsstandort des Autohauses Wallner KG an, dessen immissionsseitige Wirkung im Rahmen des vorliegenden Gutachtens untersucht wird. Die Verortung des Plangebiets und der Umgebung zeigt Abbildung 3.



Abbildung 3: Verortung des Bauvorhabens sowie der Umgebung

1.6 Bauplanungsrechtliche Situation

Der aktuelle Flächennutzungsplan (FNP) des Marktes Wolnzach (siehe Abbildung 4) zeigt für den Standort der städtebaulichen Planung ein Mischgebiet (MI). Der Standort des maßgeblichen Emissionsortes (Autohaus Wallner KG) ist ebenfalls als Mischgebiet (MI) dargestellt. Westlich an das Planungsgrundstück grenzt auf Flur-Nr. 1053/1 eine Gewerbegebietsfläche (GE) an. Die bauplanungsrechtliche Grundlage der GE-Fläche bildet der Bebauungsplan Nr. 022 „An der Auenstraße“ des Marktes Wolnzach.

Den vorliegenden Informationen zufolge wird die Art der baulichen Nutzungen als *Urbanes Gebiet* (MU) nach § 6 a BauNVO festgesetzt.

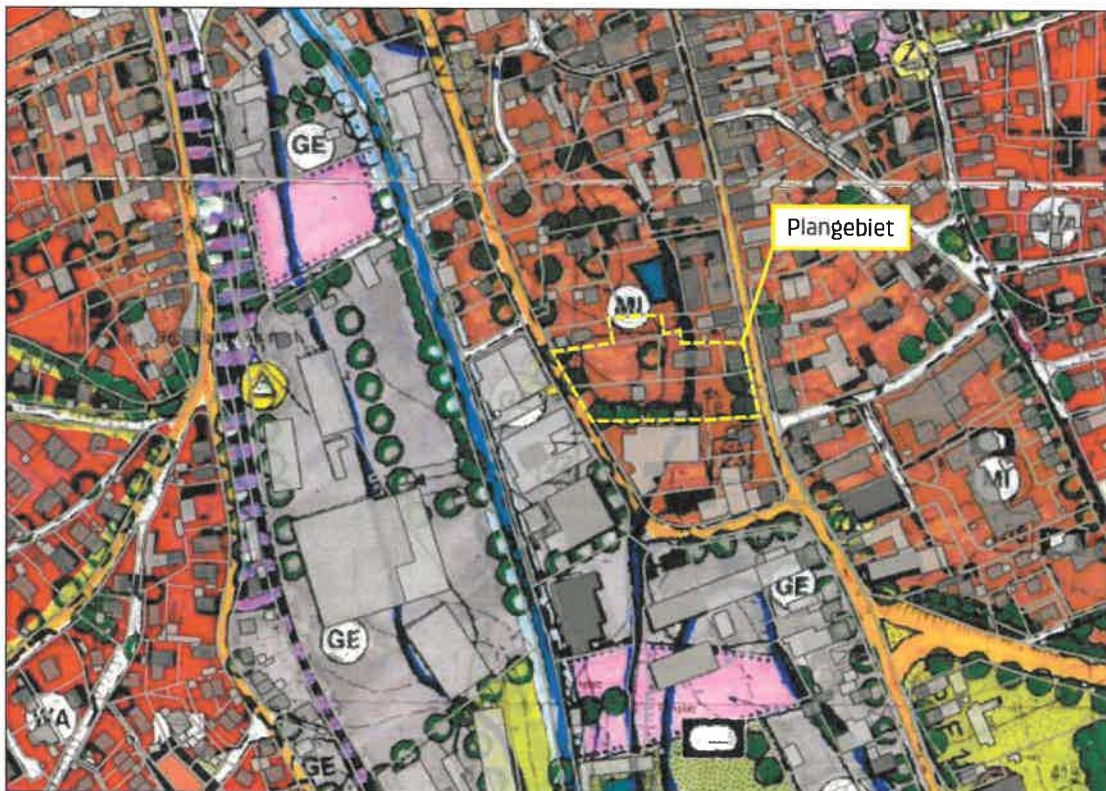


Abbildung 4: Auszug aus dem Flächennutzungsplan des Marktes Wolnzach

2 KURZBESCHREIBUNG DER LACKIERANLAGE

2.1 Allgemein

Als Grundlage für die Ermittlung, der im Zuge der Fahrzeug-Reparaturlackierarbeiten des Autohauses Wallner KG entstehenden Geruchs- und Lösemittel-Emissionen, dienen die vom Betreiber, auf Veranlassung des Landratsamtes Pfaffenhofen a. d. Ilm, zur Verfügung gestellten Betriebs- und Anlagenparameter [10].

2.2 Lagedarstellung

Folgende Abbildung 5 zeigt die Lage des unmittelbar südlich an den Standort des geplanten Bauvorhabens angrenzenden Betriebsgebäudes des Autohauses Wallner KG. Ferner wird die Lage des Abgaskamins der Lackieranlage veranschaulicht.

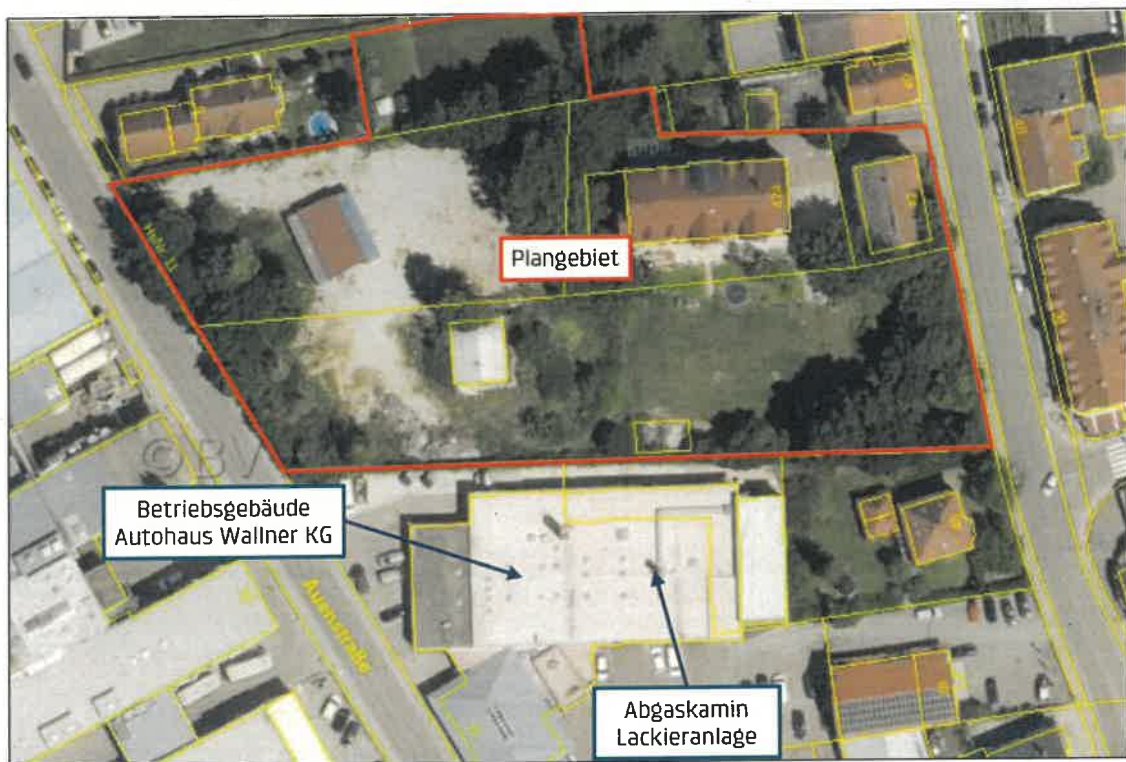


Abbildung 5: Verortung des Autohauses Wallner KG

2.3 Wesentliche Betriebs- und Anlagenparameter

Nach Auskunft des Anlagenbetreibers [10] finden die Lackierarbeiten in einer abgesaugten Spritzkabine (Abluftvolumenstrom: 21.200 Nm³/h) statt, welche mit einem Farbpartikelfilter ausgestattet ist. Die Ableitung der Abgase in die freie Luftströmung erfolgt über einen Abgaskamin mit einer Mündungshöhe von 10 m über GOK und einem Mündungsquerschnitt von 1 m (Lage des Kamins siehe Abbildung 5).

Die Ableitgeschwindigkeit der Abgase wird mit > 7 m/s angegeben. Diffuse Emissionen können in über Fenster und Türen entlüfteten Räumen entstehen, in denen Spritzpistolen gereinigt werden.

Folgende Tabelle zeigt die Art und Menge der laut Betreiberangaben im Rahmen der Lackieranlage eingesetzten Lacke sowie deren Lösemittelgehalte:

Tabelle 1: Art und Menge der eingesetzten Lacke

Art	Menge	Lösemittelgehalt
	[t/a]	[%]
Medium Solid Lacke		
Füller	0,3	33
Unilacke	0,1	33
Klarlacke	0,45	46
High Solid Lacke		
2K-Lacke	0,7	5
Wasserlacke		
Wasserlücke	0,7	8

Die Betriebszeit der Fahrzeug-Reparaturlackieranlage wird vom Betreiber mit 290 Tagen im Jahr im Zeitraum von 06:00 bis 20:00 Uhr angegeben.

3 AUFGABENSTELLUNG UND VORGEHENSWEISE

Auftragsgemäß wird im vorliegenden Gutachten die immissionsschutzfachliche Zulässigkeit des geplanten Vorhabens geprüft. Konkret wird die zu erwartende anlagenbezogene Belastung an **Geruchs- und Lösemittel-Immissionen** (als organische Stoffe, angegeben als Gesamt-Kohlenstoff) im Bereich der geplanten schutzwürdigen Nutzungen ermittelt, welche durch die Fahrzeug-Reparaturlackiertätigkeiten des Autohauses Wallner KG hervorgerufen werden.

Anmerkung: Auf Veranlassung durch das Landratsamt Pfaffenhofen a. d. Ilm werden im Rahmen des vorliegenden Gutachtens zehn Szenarien, unter Berücksichtigung eines Faktors von 1, 2, 3 ... bis Faktor 10 für die vom Autohaus Wallner KG angegebene Lackmenge, betrachtet.

Nachstehend wird die Vorgehensweise bei der Beurteilung der maßgeblichen Immissions-Kenngrößen skizziert:

- Geruch

Für die Beurteilung der Geruchsbelastung werden in einem ersten Schritt die Geruchsruchten der Fahrzeug-Reparaturlackiertätigkeiten mittels der im Auftrag des Ministeriums für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg entwickelten Software zur Abschätzung von Geruchsemissionen „GERDA II“ [9] ermittelt. Die Grundlage der Emissionsfracht-Berechnung bilden die vom Autohaus Wallner KG zur Verfügung gestellten Angaben zur Betriebscharakteristik sowie zur Art und Menge der eingesetzten Lacke.

In einem zweiten Schritt erfolgt die Prognose der Geruchsimmissionen mittels Ausbreitungsrechnung nach Vorgabe des Anhangs 2 der TA Luft 2021. Die Beurteilung der prognostizierten Geruchbelastung erfolgt dann anhand der in Anhang 7 der TA Luft 2021 festgelegten Immissionswerte.

Insgesamt wird die Geruchsbelastung nach Vorgabe der Genehmigungsbehörde für zehn Szenarien prognostiziert (Lackmenge laut Betreiberangaben multipliziert mit einem Faktor von 1, 2, 3 ... bis Faktor 10).

- Gesamt-C

Die Quantifizierung der anlagenbezogenen Gesamt-C-Emissionen erfolgt durch Multiplikation des Abluftvolumenstroms mit der Gesamt-C-Konzentration im Abgas. Analog der Vorgehensweise bei der Immissions-Kenngröße *Geruch* werden auch hier zehn Szenarien mit einer – im Vergleich zu den Betreiberangaben – bis zu zehnmal höheren Lack-Einsatzmenge betrachtet. In einem zusätzlichen Szenario wird der Berechnung der Gesamt-C-Emissionen die für Fahrzeug-Reparaturlackieranlagen einschlägige Emissionsbegrenzung der 31. BImSchV zugrunde gelegt (konkret: 50 mg C/m³).

Die Prognose der Lösemittel-Immissionen erfolgt ebenfalls mittels Ausbreitungsrechnung nach Vorgabe des Anhangs 2 der TA Luft 2021. Immissionswerte für Lösemittel (respektive Gesamt-C) sind in der TA Luft 2021 nicht festgelegt, weshalb eine Sonderfallprüfung nach Nr. 4.8 der TA Luft 2021 durchgeführt wird.

Im konkreten Fall wird zur Beurteilung der berechneten Immissions-Kenngrößen – nach den Empfehlungen des LAI (2004 [7]) – ein Immissionsgrenzwert für Gesamt-C auf Grundlage der Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) der TRGS 900 (2006) abgeleitet (vgl. hierzu Kapitel 4.2.2).

4 RANDBEDINGUNGEN UND BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN

4.1 Allgemein

In den nachstehenden Kapiteln werden die im Rahmen der beauftragten Begutachtung einschlägigen Randbedingungen und Beurteilungsgrundlagen beschrieben. Für die zu betrachtende Fahrzeug-Reparaturlackieranlage ergeben sich die Anforderungen zur Luftreinhaltung im Allgemeinen aus der 31. BImSchV, als Erkenntnisquelle kann für die Beurteilung des vorliegenden Sachverhalts zudem die TA Luft 2021 herangezogen werden.

Dabei sind die Anforderungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen und die Anforderungen zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen zu beachten.

4.2 Anforderungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

4.2.1 Schutzanforderungen - Geruch

Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Gerüche ist in Nr. 4.3.2 der TA Luft 2021 geregelt. Demnach ist für Anlagen, von denen erfahrungsgemäß relevante Geruchsemissionen ausgehen, eine Prüfung durchzuführen, ob der Schutz vor erheblichen Belästigungen durch Geruchsimmisionen gewährleistet ist. Hierzu wird auf Anhang 7 verwiesen.

Der Belästigungsgrad von Gerüchen wird anhand der mittleren jährlichen Häufigkeit von Geruchsstunden beurteilt. Eine Geruchsstunde ist dabei definiert als anlagentypischer Geruch, der während eines Zeitraums von mindestens sechs Minuten innerhalb einer Stunde wahrgenommen werden kann. Eine erhebliche Belästigung im Sinne des § 5 Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) liegt nach den Vorgaben des Anhangs 7 der TA Luft 2021 üblicherweise dann vor, wenn die Gesamtbelastung in der Nachbarschaft die in Tabelle 1 dargestellten Immissionswerte, angegeben als relative Häufigkeit der Geruchsstunde, überschreiten. Als Nachbarn gelten dabei jene Personen, die sich nicht nur gelegentlich im Einwirkungsbereich einer Anlage aufhalten.

Tabelle 2: Nach Anhang 7 der TA Luft 2021 zulässige Geruchsimmisionswerte

Bauliche Nutzung	Immissionswert (Gesamtbelastung)
Wohn-/Mischgebiet, Kerngebiete mit Wohnen, urbane Gebiete	10 %
Gewerbe-/Industriegebiet, Kerngebiete ohne Wohnen	15 %
Dorfgebiet ⁽¹⁾	15 %
Außenbereich ⁽²⁾	bis zu 25 %

⁽¹⁾ Der Immissionswert für Dorfgebiete gilt nur für Geruchsimmisionen, verursacht durch Tierhaltungsanlagen

⁽²⁾ Der Beurteilungswert von 25 % sollte nicht automatisch, sondern nur im begründeten Einzelfall angewendet werden

Die vorstehend genannten Immissionswerte beziehen sich auf die durch alle relevanten Emittenten innerhalb des Beurteilungsgebietes verursachte Gesamtbelastung. Die Kenngröße der Gesamtbelastung ist dabei aus den Kenngrößen für die Vorbelastung, die Zusatzbelastung und die Gesamtzusatzbelastung nach Nr. 4.6 des Anhangs 7 unter Berücksichtigung von Nr. 2.2 der TA Luft 2021 zu bilden.

4.2.2 Schutzanforderungen – Gesamt-C

Anforderungen zum Schutz der menschlichen Gesundheit für die Stoffgruppe **Gesamt-C** sind in der TA Luft 2021 nicht festgelegt. Nach der Beurteilungssystematik ist in diesem Fall eine Sonderfallprüfung nach Nr. 4.8 der TA Luft 2021 durchzuführen. Die TA Luft 2021 führt in Nr. 4.8 aus: *„Bei luftverunreinigenden Stoffen, für die Immissionswerte in den Nummern 4.2 bis 4.5 nicht festgelegt sind und in Fällen, in denen auf Nr. 4.8 verwiesen wird, ist eine Prüfung, ob schädliche Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden können, erforderlich, wenn hierfür hinreichende Anhaltspunkte bestehen.“*

Nach den Empfehlungen des LAI [7] kann eine Sonderfallprüfung entfallen, wenn gewisse stoffabhängige Bagatellgrenzen bzw. Irrelevanzkriterien unterschritten werden, wobei diese Wirkungsschwellenwerte auf Grundlage des Stands der Forschung abzuleiten sind. Aufgrund der Menge an verschiedenen in der TA Luft 2021 nicht geregelten Stoffen und Stoffgruppen werden in der gutachterlichen Praxis oftmals die Arbeitsplatzgrenzwerte (AGW) als Beurteilungskriterium herangezogen. Hierzu gibt die LAI in [7] folgenden Hinweis:

„Stehen keine anderen Beurteilungsmaßstäbe zur Verfügung, erscheint es hilfsweise vertretbar, 1/100 des jeweiligen Arbeitsplatzgrenzwertes heranzuziehen. Dies sollte jedoch nicht schematisch geschehen. Bestehende Sondersituationen vor Ort sowie das Datum der Ableitung des Arbeitsplatzgrenzwertes sollten entsprechend Berücksichtigung finden, da Arbeitsplatzgrenzwerte nur sehr eingeschränkt auf den gesundheitsbezogenen Umweltschutz übertragbar sind.“

In Ermangelung bestehender Immissions-Kenngrößen, werden für die im Rahmen des vorliegenden Gutachtens betrachtete Stoffgruppe **Gesamt-C** auf Grundlage der Arbeitsplatzgrenzwerte der TRGS 900 (2006) die in folgender Tabelle dargestellten Beurteilungsmaßstäbe und Irrelevanzschwellen abgeleitet (vgl. hierzu auch die Quantifizierung der Emissionsdaten in Kapitel 5.2).

Tabelle 3: Herleitung eines Beurteilungsmaßstabes für Gesamt-C

Stoffgruppe	Arbeitsplatzgrenzwert (AGW)	Beurteilungsmaßstab (= 1/100 des AGW)	Irrelevanzschwelle (= 3 % des Beurteilungsmaßstabes)
Gesamt-C*	50 mg/m ³	0,5 mg/m ³	15 µg/m ³

* TRGS 900 (2023): niedrigster Wert für Kohlenwasserstoffgemische

4.3 Anforderungen zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen

4.3.1 Vorsorgeanforderungen – Geruch

Emissionsbegrenzungen für Geruchsstoffe sind für die zu betrachtende Fahrzeug-Reparaturlackieranlage nicht festgelegt. Allgemeine Vorsorgeanforderungen für geruchsintensive Stoffe werden in Nr. 5.2.8 der TA Luft 2021 geregelt. Konkret werden hier bauliche und betriebliche Anforderungen zur Emissionsminderung für geruchsintensive Anlagen formuliert. Diese beinhalten im Wesentlichen folgende bauliche und betriebliche Vorsorgeregeln zur Emissionsbegrenzung von geruchsintensiven Stoffen:

- Einhausung, Kapselung der Anlage bzw. von Anlagenteilen
- Erzeugung von Unterdruck im gekapselten Raum
- Geeignete Lagerung von Einsatzstoffen, Erzeugnissen und Abfällen
- Abgasreinigungseinrichtungen
- Ableitung der Abgase nach Nr. 5.5 TA Luft

4.3.2 Vorsorgeanforderungen – Gesamt C

Laut der *Verordnung zur Begrenzung der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen bei der Verwendung organischer Lösemittel in bestimmten Anlagen* (31. BImSchV) liegt der untere Schwellenwert für den Lösemittelverbrauch bei Fahrzeug-Reparaturlackieranlagen bei 0 t/a und ist damit für alle Anlagengrößen einschlägig. Demnach ist bei den Lackiertätigkeiten des hier maßgeblichen Autohauses Wallner KG, nach Vorgabe der 31. BImSchV, Anhang II, Nr. 5, der in nachstehender Tabelle dargestellte Emissionsgrenzwert für Abgase in [mg C/m³] sicherzustellen.

Tabelle 4: Schwellenwerte und Emissionsbegrenzungen gemäß 31. BImSchV

Nr. in Anhang II der 31. BImSchV	Tätigkeit	Schwellenwert für Lösemittelverbrauch	Emissionsgrenzwert
5	Fahrzeugreparaturlackierung	0 t/a	50 mg C/m ³ (im 15 Min.-Mittel)

4.4 Weitere Regelwerke

VDI-Richtlinie 3456 – Emissionsminderung Reparaturlackierung und Lackierung für Pkw und Nfz (Klein- und Mittelbetriebe)

Die VDI-Richtlinie 3456 [5] beschreibt den Stand der Technik von immissionsschutzrechtlich nicht genehmigungsbedürftigen Lackieranlagen für Lackanwendungen zur Reparatur von Pkw, Nfz, Bussen und Krafträdern. Weiter aufgeführte Anwendungen sind die Lackierung von Pkw-Um- und Aufbauten (z. B. Krankenwagen), der Lackanwendungen bei Nfz-Um- und Aufbauten (z. B. Anhänger) sowie der Anwendung zur Herstellung von Bussen. Die Ausführungen der Richtlinie schließen die Vorreinigung und Vorbehandlung der zu lackierenden Oberflächen mit ein.

5 EMISSIONSANSÄTZE

5.1 Quantifizierung der Geruch-Emissionsfrachten

Vorbemerkung: Wie in Kapitel 3 erläutert, wird im vorliegenden Gutachten die anlagenbezogene Geruchsbelastung im Plangebiet für zehn Szenarien prognostiziert (Lackmenge laut Betreiberangaben multipliziert mit einem Faktor von 1, 2, 3 ... bis Faktor 10).

Die Quantifizierung der Geruchsstofffrachten der Lackieranlage erfolgt mittels der Software GERDA II [9] zur Abschätzung von Geruchsemissionen aus (u. a.) Fahrzeug-Reparaturlackieranlagen. Demnach werden die Geruchsstoffemissionen von Lackieranlagen hauptsächlich durch die dort eingesetzten Lösemittel verursacht, weshalb bei der Berechnung mit *GERDA II* in einem ersten Schritt die Lösemittlemissionen bestimmt werden.

Für zusätzliche Lösemittlemissionen durch den Gebrauch von Spachtel, Hilfsstoffen, Reinigungsmittel etc. wird auf Basis der Angaben des LUA Brandenburg (1998) ein Zuschlag von 10 % auf die lackbedingten Lösemittlemissionen gemacht.

Nachstehende Tabelle zeigt den für die einzelnen Szenarien berechneten Lösemittelverbrauch der Fahrzeug-Reparaturlackieranlage in [kg/h] bei Berücksichtigung der vom Autohaus Wallner KG genannten Betriebszeit der Anlage:

Tabelle 5: Lösemittelverbrauch der betrachteten Szenarien

Lacke	Lösemittelgehalt [%]	Eingesetzte Lackmenge in [t/a]									
		Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4	Faktor 5	Faktor 6	Faktor 7	Faktor 8	Faktor 9	Faktor 10
Füller	0,33	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3
Unilacke	0,33	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1
Klarlacke	0,46	0,45	0,9	1,35	1,8	2,25	2,7	3,15	3,6	4,05	4,5
2K-Lacke	0,05	0,7	1,4	2,1	2,8	3,5	4,2	4,9	5,6	6,3	7
Wasserlacke	0,08	0,7	1,4	2,1	2,8	3,5	4,2	4,9	5,6	6,3	7
Summe Lösemittel [t/a]		0,43	0,86	1,29	1,72	2,15	2,58	3,01	3,44	3,87	4,30
plus 10%		0,47	0,95	1,42	1,89	2,37	2,84	3,31	3,78	4,26	4,73
Lösemittelverbrauch [kg/h]		0,14	0,27	0,41	0,54	0,68	0,82	0,95	1,09	1,22	1,36

Für die Umrechnung einer Lösemittlemission in eine Geruchsstoffemission werden in *GERDA II* Geruchsmessungen an verschiedenen Anlagen herangezogen, welche durch das LFUG Sachsen, GAA Stuttgart und May (jeweils 2001) durchgeführt wurden. Demnach ist für übliche Industrielacke eine Geruchsfracht von 3 MGE/kg Lösemittel anzusetzen [9]. Die sich in den einzelnen Szenarien ergebenden Geruchsstofffrachten werden in folgender Tabelle 6 zusammengefasst (vgl. hierzu auch die GERDA-Ausgabeprotokolle in Anhang 3).

Tabelle 6: Geruchsstofffrachten der betrachteten Szenarien

Szenario	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4	Faktor 5	Faktor 6	Faktor 7	Faktor 8	Faktor 9	Faktor 10
Lösemittelverbrauch [kg/h]	0,14	0,27	0,41	0,54	0,68	0,82	0,95	1,09	1,22	1,36
Geruchs-Faktor [MGE/kg]	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Geruchsstofffracht [MGE/h]	0,41	0,82	1,22	1,63	2,04	2,45	2,85	3,26	3,67	4,08
Geruchsstofffracht [GE/s]	113,3	226,5	339,8	453,1	566,3	679,6	792,9	906,1	1019,4	1132,7

Vorstehend beschriebene Geruchsstofffrachten werden aus der Spritzkabine abgesaugt und über den Abgaskamin des Betriebes (siehe Abbildung 5) abgeleitet. Gemäß Betreiberangaben können zusätzlich diffuse Emissionen entstehen, welche in frei gelüfteten Räumen beim Reinigen der Spritzpistolen entstehen und über Fenster und Türen in die Umgebung verfrachtet werden können. Als Konvention werden diese diffusen Geruchsstofffrachten konservativ mit 20 % der abgeleiteten Emissionen der einzelnen Szenarien in Ansatz gebracht.

5.2 Quantifizierung der Gesamt-C-Emissionsfrachten

Die im vorherigen Kapitel berechneten Lösemittelmengen der einzelnen Szenarien in [kg/h] werden in einem Abgasvolumenstrom von 21.200 m³/h (lt. Betreiberangaben) eingemischt, sodass sich die in folgender Tabelle dargestellten Lösemittelkonzentrationen im Abgas in [mg/m³] bzw. die Gesamt-C-Emissionsfrachten in [kg/h] ergeben (vgl. hierzu auch die GERDA-Ausgabeprotokolle in Anhang 3 dieses Gutachtens).

Tabelle 7: Gesamt-C-Frachten der betrachteten Szenarien

Szenario	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4	Faktor 5	Faktor 6	Faktor 7	Faktor 8	Faktor 9	Faktor 10
Lösemittelverbrauch [kg/h]	0,14	0,27	0,41	0,54	0,68	0,82	0,95	1,09	1,22	1,36
Abgasvolumenstrom [m³/h]	21200	21200	21200	21200	21200	21200	21200	21200	21200	21200
Lösemittelkonz. [mg/m³]	6,4	12,8	19,2	25,6	32	38,4	44,8	51,2	57,6	64
Gesamt-C Konz. [mg/m³]	4,5	9	13,5	18	22,5	27	31,5	36	40,5	45
Gesamt-C Fracht [kg/h]	0,10	0,19	0,29	0,38	0,48	0,57	0,67	0,76	0,86	0,95

Analog der in Kapitel 5.1 skizzierten Vorgehensweise werden auch bei den Gesamt-C Emissionen 20 % der abgeleiteten Stofffrachten als diffuse Quellsituationen in Ansatz gebracht.

Anmerkung: Vorstehende Tabelle 7 zeigt die Gesamt-C-Frachten, welche sich aus den vom Betreiber zur Verfügung gestellten bzw. den im Rahmen der Szenarien-Betrachtung hochskalierten Lackmengen ergeben. Theoretisch dürfte der Anlagenbetreiber jedoch die in der 31. BImSchV [3] festgelegte Emissionsbegrenzung für die Stoffgruppe Gesamt-C von 50 mg/m^3 ausschöpfen. Im Sinne einer konservativen Herangehensweise wird deshalb eine zusätzliche Berechnung unter Berücksichtigung der Emissionsbegrenzung nach Maßgabe der 31. BImSchV durchgeführt. Für dieses Worst-Case-Szenario ergibt sich für den Betrieb der Lackieranlage eine abgeleitete Emissionsfracht an Gesamt-C von $1,06 \text{ kg/h}$.

6 AUSBREITUNGSPARAMETER

6.1 Allgemein

Die Ermittlung der zu erwartenden Geruchs- und Gesamt-C-Belastung am Standort des Bauvorhabens wird nach Vorgabe der TA Luft 2021, Anhang 2 mit dem Prognosemodell AUSTAL durchgeführt, welches vom Ingenieurbüro Janicke im Auftrag des Umweltbundesamtes Berlin entwickelt wurde. Als Benutzeroberfläche für AUSTAL wird das Programm AUSTAL View (Version 10.1.2) der Firma ArguSoft GmbH & Co. KG genutzt.

6.2 Modellierung der Emissionsquellen

Bei Emissionsquellen wird zwischen gefassten und diffusen Quellen unterschieden. Eine weitere Kategorisierung erfolgt durch die Quellgeometrie. Diese beschreibt annäherungsweise die räumlichen Grenzflächen, durch die der Emissionsmassenstrom in die freie Luftströmung übertritt.

Als maßgebliche Emissionsquelle ist im vorliegenden Fall der Abgaskamin der Lackieranlage [EQ1] zu berücksichtigen. Hierbei handelt es sich um eine gefasste Quelle. Tritt die Abluft bei einer gefassten Quelle mit einer höheren Temperatur als die der Umgebung in die freie Atmosphäre über, so erfährt sie einen thermischen Auftrieb. Wird sie nach oben ausgeblasen, erhält sie einen mechanischen Auftrieb. Beide Effekte führen zu einer Überhöhung der Abluftfahnenachse.

Anders als nach TA Luft 2002 gibt es in der TA Luft 2021 keine vorgegebene Mindestaustrittsgeschwindigkeit für den Ansatz von Überhöhung mehr. Die Abgasfahnenüberhöhung wird nach TA Luft 2021 modellintern mit dem Programm PLURIS und den Festlegungen im Bericht zur Umweltphysik Nr. 10 (Janicke, 2019) berechnet.

Anzugebende Eingangsdaten für die Überhöhung in AUSTAL sind Abgastemperatur, Schornsteindurchmesser, Austrittsgeschwindigkeit und Wasserbeladung unter Betriebsbedingungen. Zur Ermittlung der Austrittsgeschwindigkeit ist daher auch der Abgasvolumenstrom unter Betriebsbedingungen zugrunde zu legen. Sofern sich kein Flüssigwasser im Abgas befindet, ist die Wasserbeladung gleich dem Mischungsverhältnis, angegeben in kg Wasserdampf pro kg trockener Luft. Wenn keine Informationen zur Wasserbeladung vorliegen, kann in der Regel bei normalem Abgas der Ansatz ohne Wasserbeladung als konservativ eingestuft werden.

Gemäß den vorliegenden Betreiberangaben ist für den Schornstein von einer Mündungshöhe von 10 m über GOK, von einem Mündungsquerschnitt von ca. 1 m und einem Abgasvolumenstrom von 21.200 Nm³/h auszugehen. Mit diesen Eingabedaten wird der Schornstein der Lackieranlage mit einer nach PLURIS programmintern berechneten Abluftfahnenüberhöhung modelliert. Neben den gefassten Emissionen können nach Betreiberangaben, in Räumen für die Reinigung von Spritzpistolen, auch diffuse Emissionen entstehen, welche über Fenster und Türen in die Umgebung verfrachtet werden. Diese werden im Rahmen der Prognose mit AUSTAL mittels diffus emittierender vertikaler Flächenquellen - welche sich über die Süd- und Nordfassade der Lackieranlage erstrecken [EQ2, EQ3] - simuliert.

Alle o. g. Emissionsquellen werden, entsprechend der vom Betreiber der Anlage mitgeteilten Betriebszeit der Anlage, mit 290 Tagen à 12 Stunden berücksichtigt (3.480 h/a).

Nach Vorgabe des Anhang 7 der TA Luft 2021 werden die Geruchsfrachten mit einem Gewichtungsfaktor $f = 1,0$ eingegeben. Die Lage der in AUSTAL angesetzten Emissionsquellen des Fahrzeug- Reparaturlackierbetriebes wird in folgender Abbildung 6 veranschaulicht.



Abbildung 6: Quellmodellierung in AUSTAL

6.3 Eingabeparameter der Ausbreitungsrechnung

6.3.1 Meteorologische Daten

Luftverunreinigungen werden in ihrem Ausbreitungsverhalten auf dem Transmissionsweg primär durch die am Anlagenstandort vorherrschenden Winde beeinflusst. Die der Ausbreitungsrechnung zugrunde liegenden meteorologischen Daten sind deshalb ein wichtiger Eingangsparameter einer sachgerechten Prognoseberechnung. Die verwendeten meteorologischen Daten sollen, die am jeweiligen Anlagenstandort vorherrschenden Verhältnisse möglichst exakt abbilden. Liegen - wie in der gutachterlichen Praxis üblich - am Standort der Anlage selbst keine Messungen einer nach der Richtlinie VDI 3783, Blatt 21 ausgerüsteten und betriebenen Messstation vor, sind andere geeignete Daten zu verwenden:

- a) Daten einer Messstation des Deutschen Wetterdienstes oder einer anderen nach der Richtlinie VDI 3783, Blatt 21 ausgerüsteten und betriebenen Messstation, deren Übertragung auf den festgelegten Ort der meteorologischen Eingangsdaten auf den festgelegten Ort der meteorologischen Eingangsdaten nach Richtlinie VDI 3783, Blatt 20 geprüft wurde oder
- b) Daten, die mit Hilfe von Modellen erzeugt wurden. Die Eignung und Qualität der eingesetzten Modelle sowie die Repräsentativität des Datensatzes für den festgelegten Ort der meteorologischen Eingangsdaten sind nachzuweisen.

Grundsätzlich wird die an einem Standort primär vorherrschende Windrichtungsverteilung durch großräumige Druckverteilungen geprägt. Die überregionale Luftströmung im mitteleuropäischen Raum besitzt ein typisches Maximum an südwestlichen bis westlichen Winden, hingegen treten Ostströmungen zeitlich eher untergeordnet auf. Westwindlagen sind oftmals mit der Zufuhr feuchter, atlantischer Luftmassen verbunden, östliche Strömungen treten hingegen vor allem bei Hochdrucklagen auf und bedingen die Zufuhr kontinentaler trockener Luftmassen. Überlagert werden diese großräumigen Strömungen in der Regel durch lokale Einflüsse wie Orografie, Bebauung bzw. Bewuchs.

Die Windrichtungsverteilung im Untersuchungsgebiet ist hauptsächlich durch West- und Ostwinde geprägt. Aufgrund der guten Übereinstimmung mit der im Beurteilungsgebiet zu erwartenden Windrichtungsverteilung sowie der aus meteorologischer Sicht geringen Entfernung wird vorgeschlagen, der Ausbreitungsrechnung die Winddaten der ca. 14 km entfernt gelegenen **Messstation „Ingolstadt-Flughafen“ (AKTERM)** zugrunde zu legen.



Abbildung 7: Verortung der Messstation "Ingolstadt-Flughafen"

Die Untersuchung zur „Selektion repräsentatives Jahr“ des Meteorologie-Büros ArguSoft folgend, werden die Messdaten der Station „Ingolstadt-Flughafen“ aus dem repräsentativen Jahr 2008 verwendet.

Nachstehende Abbildung 8 veranschaulicht die Windrichtungsverteilung der verwendeten Messstation „Ingolstadt-Flughafen“. Erkennbar ist die Dominanz westlicher und nordöstlicher Winde. Die mittlere Windgeschwindigkeit im repräsentativen Jahr 2008 beträgt 3,15 m/s, die maximale Windgeschwindigkeit beläuft sich auf 12,6 m/s. Mit einer Datenverfügbarkeit von 99,96 % können die Vorgaben des Anhangs 2 der TA Luft ($\geq 90\%$) problemlos gewährleistet werden.

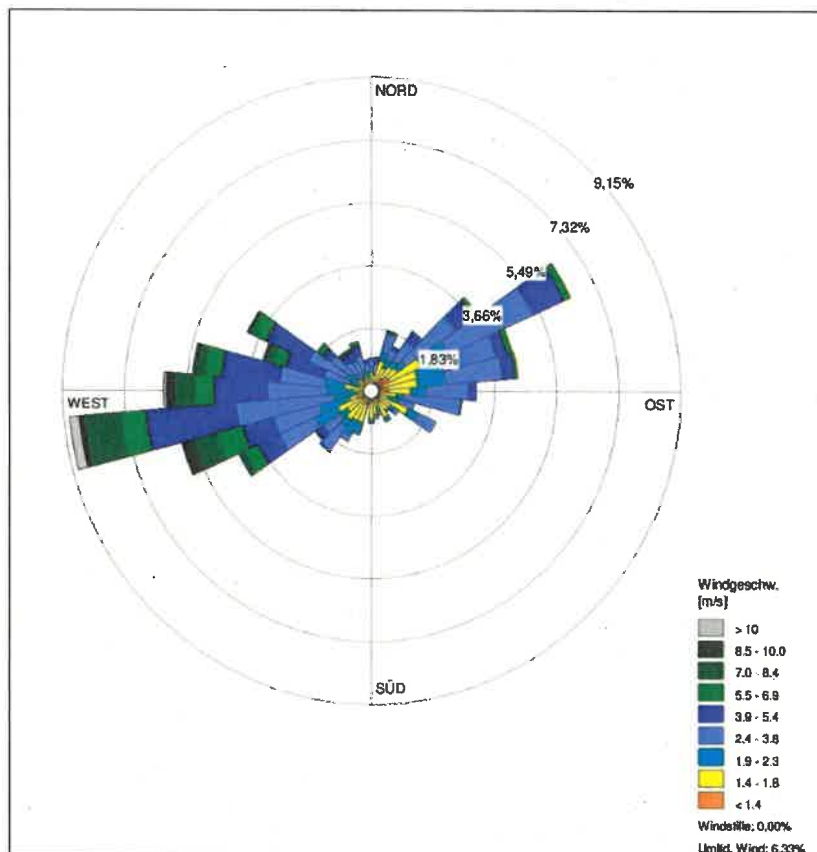


Abbildung 8: Windrichtungsverteilung der Messstation "Ingolstadt-Flughafen"

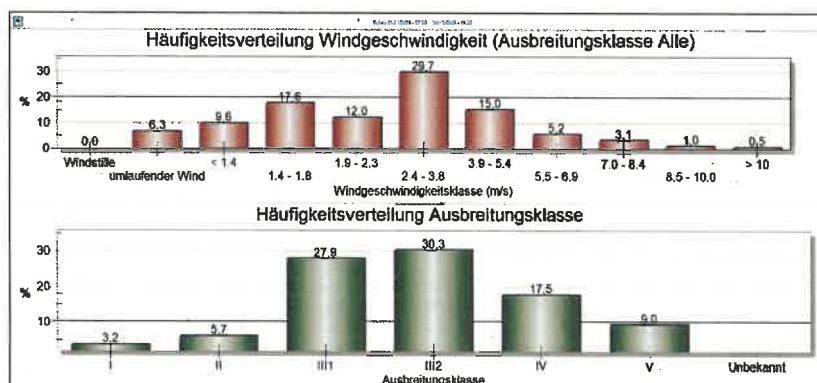


Abbildung 9: Häufigkeitsverteilung der Messstation "Ingolstadt-Flughafen"

6.3.2 Rechengebiet und Aufpunkte

In Anhang 2 der TA Luft 2021 ist das Rechengebiet für eine einzelne Emissionsquelle definiert, als das Innere eines Kreises um den Ort der Quelle, dessen Radius das 50-fache der Schornsteinbauhöhe beträgt. Tragen mehrere Quellen zur Immissionsbelastung bei, dann besteht das Rechengitter aus der Vereinigung der Rechengebiete der einzelnen Quellen. Im vorliegenden Fall wird das Rechengebiet mit einem programmintern erzeugten, 6-stufigen Rechengitter mit einer maximalen räumlichen Ausdehnung von **2.048 x 2.176 m** festgelegt (siehe Abbildung 10). Damit werden alle Emissionsquellen und Immissionsorte im Beurteilungsgebiet hinreichend genau erfasst.

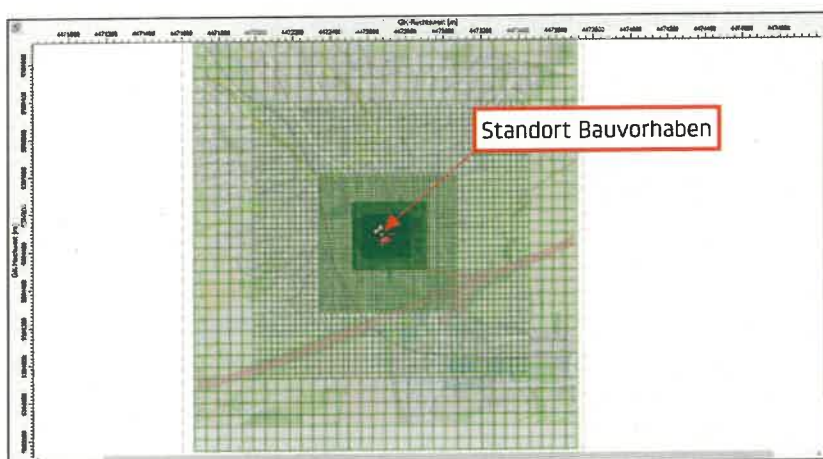


Abbildung 10: Rechengitter in AUSTAL

Nach Vorgabe der Genehmigungsbehörde wird die Geruchs- und Gesamt-C Konzentration an den Aufpunkten als Mittelwert über ein vertikales Raster in 1,5 m, 4,5 m und 7,5 m über Grund berechnet.

6.3.3 Geländeunebenheiten und Bebauung

Zur Berechnung des lokalen Windfeldes wird ein digitales Geländemodell (SRTM) verwendet, welches die Topografie des Beurteilungsgebietes dreidimensional nachbildet (siehe Abbildung 11). Die Einflüsse der Bebauung im Untersuchungsgebiet werden mithilfe eines diagnostischen Windfeldmodells für Gebäudeumströmungen berücksichtigt.

Die Steigungen innerhalb des Rechengebietes liegen im Bereich zwischen 1 : 20 (0,05) und 1 : 5 (0,2). Die Anforderungen des Anhangs 2, TA Luft 2021 zur Berücksichtigung von Geländeunebenheiten mit Hilfe eines mesoskaligen diagnostischen Windfeldmodells sind damit erfüllt (siehe Abbildung 12).

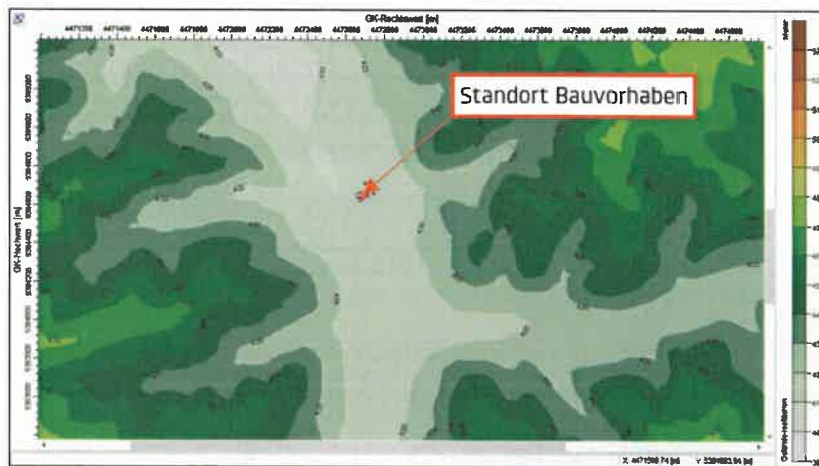


Abbildung 11: Geländemodell der Ausbreitungsrechnung mit AUSTAL

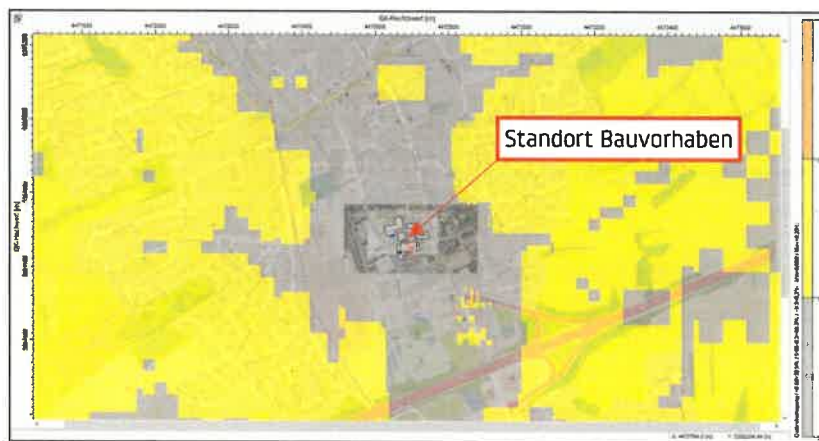


Abbildung 12: Geländesteigung im Beurteilungsgebiet

6.3.4 Rauigkeit der Bodenoberfläche

Die Bodenrauigkeit eines Geländes wird durch eine mittlere Rauigkeitslänge z_0 beschrieben. Nach Nr. 6 des Anhangs 2 der TA Luft 2021 ist die Bodenrauigkeit mit dem Landbedeckungsmodell Deutschland (LBM-DE) mit den in Tabelle 15 aufgeführten Klassenzuordnungen zu bestimmen. Die Rauigkeitslänge ist für ein kreisförmiges Gebiet um den Schornstein festzulegen, dessen Radius das 15-fache der Freisetzungshöhe (tatsächliche Bauhöhe des Schornsteins), mindestens aber 150 m beträgt.

Setzt sich das Gebiet aus Flächenstücken mit unterschiedlicher Bodenrauigkeit zusammen, so ist eine mittlere Rauigkeitslänge durch arithmetische Mittelung mit Wichtung entsprechend dem jeweiligen Flächenanteil zu bestimmen und anschließend auf den nächstgelegenen Tabellenwert zu runden.

Für das vorliegende Beurteilungsgebiet wird eine Rauigkeitslänge $z_0 = 1,0 \text{ m}$ (u. a. nicht durchgängig städtische Prägung) verwendet. Hierdurch werden die tatsächlichen Verhältnisse vor Ort aus fachgutachterlicher Sicht realitätsnah abgebildet.

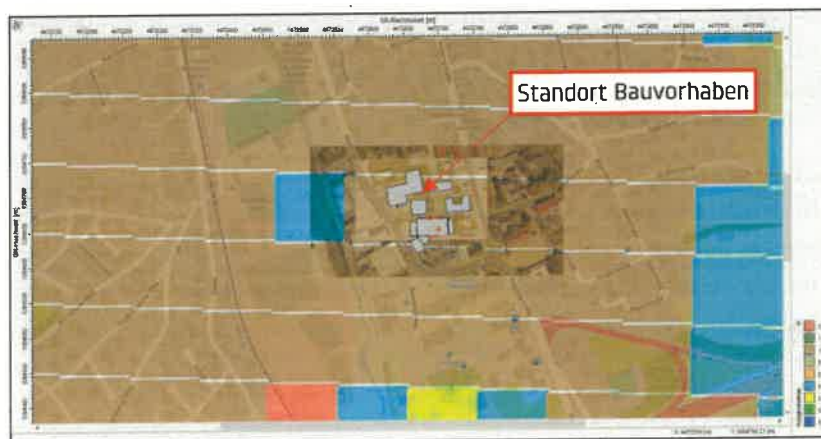


Abbildung 13: Rauigkeitslänge der Ausbreitungsrechnung mit AUSTAL

6.3.5 Berücksichtigung der statistischen Unsicherheit

Die mittels Ausbreitungsrechnung nach Vorgabe des Anhangs 2 der TA Luft ermittelten Immissionskenngrößen besitzen aufgrund der statistischen Natur des in der VDI-Richtlinie 3945, Blatt 3 angegebenen Berechnungsverfahrens eine statistische Unsicherheit. Die Prognoserechnungen werden mit einer **Qualitätsstufe (qs) = 1** durchgeführt, womit die Anforderungen der Nr. 10 des Anhangs 2 der TA Luft 2021 zur Berücksichtigung der statistischen Unsicherheit gewährleistet werden.

7 ERGEBNIS UND BEURTEILUNG

7.1 Festlegung von Beurteilungspunkten

Wie in Kapitel 1.4 erläutert, umfasst das geplante Vorhaben insgesamt vier Gebäude. Im Westen des Plangebiets an der Auenstraße soll der Neubau eines Wohnpflegeheims (drei Stockwerke und Staffelgeschoss, Flachdach) erfolgen (Grundfläche (GF) = 1.554,91 m²). Südöstlich des Wohnpflegekomplexes ist die Errichtung eines Gebäudes (drei Stockwerke, Flachdach, GF = 522,80 m²) mit weiteren Wohneinheiten sowie eines offenen Mittagstisches geplant. Insgesamt sollen in den beiden Gebäuden 104 Pflegeplätze entstehen.

Die Planung beinhaltet weiterhin die Errichtung von Wohn- und Geschäftshäusern entlang der Preysingstraße. Insgesamt sollen hier 12 Wohneinheiten entstehen. Hierzu wird auf Flur-Nr. 1051 ein Wohn- und Geschäftshaus (zwei Stockwerke mit Dachgeschoss, GF = 486,56 m²) neu errichtet (nachfolgend als *Haus 2 Süden* bezeichnet). Im Erdgeschoss des Gebäudes ist eine Arztpraxis sowie eine Gemeinschaftsterrasse geplant. Im 1. Obergeschoss sowie im Dachgeschoss sind barrierefreie Wohneinheiten vorgesehen.

Nach Nr. 4.6.2.6 TA Luft 2021 sind Beurteilungspunkte (BUP) so festzulegen, dass eine Beurteilung der Beaufschlagung an Luftschadstoffen an den Punkten mit mutmaßlich höchster Belastung für dort nicht nur vorübergehend exponierte Schutzgüter ermöglicht wird. Für die Beurteilung von Geruchsimmissionen wird diese Definition in Anhang 7 der TA Luft 2021 weiter konkretisiert. Demnach sind insbesondere Punkte zu betrachten, die „*nicht nur zum vorübergehenden Aufenthalt von Menschen*“ bestimmt sind.

Nach vorstehender Definition wären strenggenommen, nur die zur Wohnnutzung vorgesehenen Räumlichkeiten der vorstehend genannten Gebäude als maßgebliche Beurteilungspunkte im Sinne der TA Luft 2021 zu werten. Insbesondere in Bereichen für medizinische Anwendungen, in Aufenthaltsräumen etc. ist davon auszugehen, dass sich dort die Angestellten und Patienten nur vorübergehend aufhalten und daher zumindest eine reduzierte Schutzwürdigkeit begründet werden könnte. Allerdings handelt es sich bei der medizinischen Betreuung von primär älteren Menschen um eine sensible Nutzung, weshalb hier aus Sicht des Verfassers – trotz des zeitlich begrenzten Aufenthalts von Personen – dieselbe Schutzwürdigkeit wie im Bereich der Wohnnutzungen herangezogen werden sollte.

Aus gutachterlicher Sicht ist bei der Beurteilung der Zulässigkeit des geplanten Vorhabens für alle drei vorstehend Objekte die Schutzwürdigkeit eines urbanen Gebiets nach Anhang 7 der TA Luft 2021, also eine relative Häufigkeit von Geruchsstunden bezogen auf ein Jahr von 10 Prozent, heranzuziehen.

Anmerkung: Genehmigungsrelevante Immissionspunkte sind nach TA Luft definiert, als Aufpunkte mit mutmaßlich höchster Belastung. Aufgrund der Abstandssituation sowie der Abschirmung durch sonstige Gebäude sind das *Haus 1 Norden* sowie das *Bestandswohnhaus* nicht als Immissionsorte mit mutmaßlich höchster Belastung zu bewerten, weshalb diese beiden Objekte nicht in die nachfolgende Beurteilung miteinbezogen werden. Unabhängig hiervon kann die prognostizierte Beaufschlagung an den beiden Gebäuden der Raster-kartendarstellung in Anhang 1 entnommen werden.

Auf Veranlassung durch das Landratsamt Pfaffenhofen an der Ilm wird die Geruchs- und Gesamt-C-Konzentration für jede Geschosshöhe der einzelnen Beurteilungspunkte prognostiziert. Konkret wird für den zweigeschossigen Beurteilungspunkt 2 die Konzentration in den Schichthöhen 1,5 m, 4,5 m sowie für den dreigeschossigen Beurteilungspunkt 3 die Konzentration in den Schichthöhen 1,5 m, 4,5 m und 7,5 m berechnet. Für das Dachgeschoss des *Wohnpflege Hauptgebäude* (BUP 1) wird zudem die Schichthöhe 10,5 m betrachtet.

In nachstehender Abbildung wird die Lage des *Wohnpflege Hauptgebäudes* (BUP 1), des *Nebengebäudes zur Wohnpflege* (BUP 2) sowie das *Haus 2 Süd* (BUP 3) veranschaulicht.

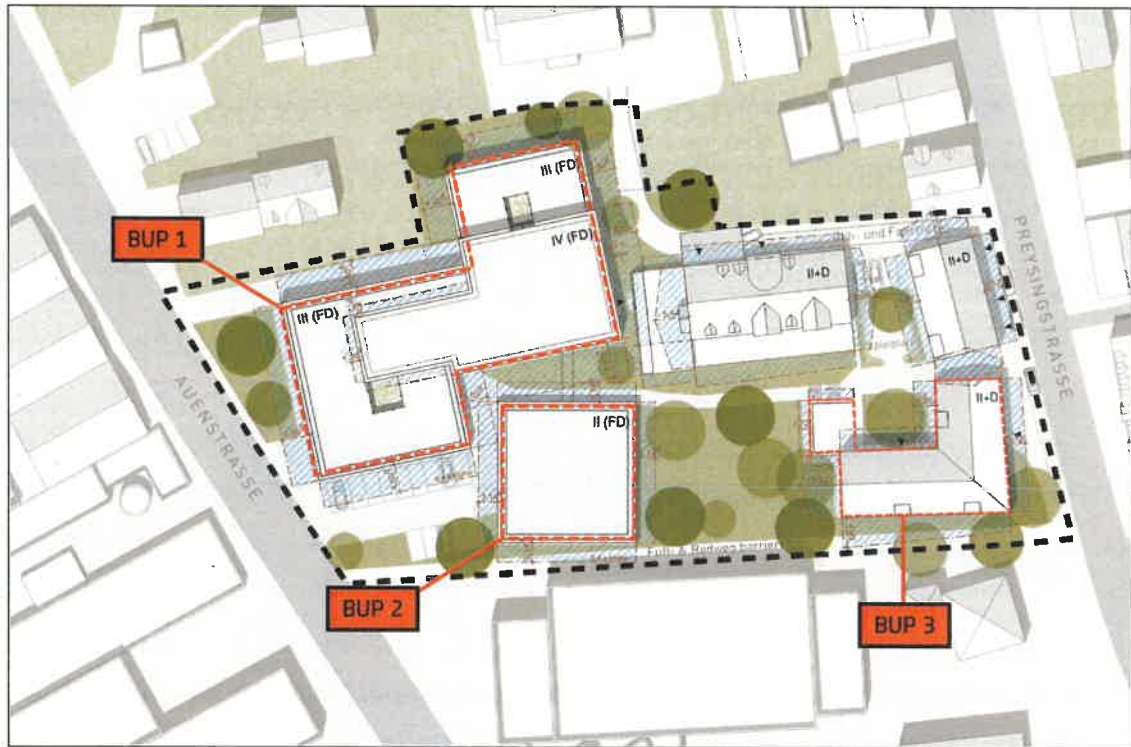


Abbildung 14: Festlegung der maßgeblichen Beurteilungspunkte

7.2 Geruchs-Immissionen

7.2.1 Ergebnisdarstellung

Wie in Kapitel 3 erläutert, wurde auf Veranlassung durch das Landratsamt Pfaffenhofen a. d. Ilm die Geruchsbelastung für zehn verschiedene Szenarien untersucht. Das Szenario 1 beschreibt die Gesamtzusatzbelastung für die laut Anlagenbetreiber tatsächlich eingesetzten Lackmengen, wohingegen die Szenarien 2 bis 10 die Geruchsbelastung bei Verwendung der zweifachen bis zehnfachen Lackmenge widerspiegeln.

Nachfolgende Tabelle zeigt die prognostizierte Gesamtzusatzbelastung an Geruchsimmissionen in den einzelnen Szenarien, verursacht durch die Lackiertätigkeiten des Betriebes Autohaus Wallner KG, im Bereich der maßgeblichen Beurteilungspunkte 1 bis 3.

Dargestellt ist die Schichthöhe der maximalen Beaufschlagung von 1,5 m über GOK. In den Schichthöhen von 4,5 m und 7,5 m über GOK, also im Bereich des 1. und 2. Obergeschosses der geplanten Gebäude sowie in der Schichthöhe 10,5 m über GOK im Falle des *Wohnpflege Hauptgebäude*, bewegt sich die Beaufschlagung durchgängig auf einem geringeren Niveau.

Tabelle 8: Gesamtzusatzbelastung der Geruchsimmissionen in [%]

Szenario	Gesamtzusatzbelastung der Geruchsimmissionen in [%]		
	BUP 1	BUP 2	BUP 3
Szenario 1	0	0 - 6	0 - 1
Szenario 2	0 - 1	0 - 17	0 - 3
Szenario 3	0 - 2	1 - 23	0 - 8
Szenario 4	0 - 3	1 - 27	0 - 13
Szenario 5	0 - 5	2 - 29	0 - 18
Szenario 6	0 - 6	2 - 31	0 - 22
Szenario 7	0 - 7	3 - 33	0 - 25
Szenario 8	1 - 9	4 - 35	0 - 28
Szenario 9	1 - 10	5 - 36	0 - 30
Szenario 10	1 - 11	5 - 38	0 - 32

BUP 1: Wohnpflege Hauptgebäude
 BUP 2: Wohnpflege Nebengebäude
 BUP 3: Haus 2 Süd

7.2.2 Beurteilung der Geruchs-Immissionen

7.2.2.1 Beurteilung Szenario 1

Bei der Beurteilung der Prognoseergebnisse soll zunächst das **Szenario 1** betrachtet werden. Wie (u. a.) in Kapitel 3 erläutert, liegt dem Szenario 1 die Art und Menge an Lacken zugrunde, welche laut Betreiberangaben im Rahmen des Betriebs der Fahrzeug-Reparaturlackieranlage tatsächlich verwendet wird. Das Prognoseergebnis für das Szenario 1 wird in folgender Abbildung 15 veranschaulicht. Dargestellt ist die Geruchsbelastung in [%] in der Schichthöhe der maximalen Beaufschlagung von 1,5 m über GOK.



Abbildung 15: Gesamtzusatzbelastung Geruch in [%] – Szenario 1

Wie aus vorstehender Ergebnisdarstellung sowie den Rasterkartendarstellung in Anhang 1 dieses Gutachtens ersichtlich, ist für das Szenario 1 im Bereich des *Wohnpflege Hauptgebäudes* (BUP 1) keine Geruchsbelastung sowie im Bereich des *Haus 2 Süd* (BUP 3) nur eine sehr geringe Geruchsbelastung nachweisbar. Damit kann an diesen Beurteilungspunkten die Kenngröße einer irrelevanten Gesamtzusatzbelastung, welche in Anhang 7 der TA Luft 2021 mit 2 % der Jahresstunden definiert ist, problemlos eingehalten werden. Selbst bei einer gewissen Geruchs-Vorbelastung durch sonstige Emittenten im Beurteilungsgebiet ist damit am BUP 1 von einer Einhaltung der maßgeblichen Geruchs-Gesamtbelastung von 10 % der Jahresstunden auszugehen.

Etwas differenzierter ist die Situation im Bereich des geplanten *Wohnpflege Nebengebäudes* (BUP 2) zu betrachten. Aufgrund der geringen Entfernung zu den Quellsituationen der Lackieranlage von wenigen Metern, errechnet sich hier an der Südost-Fassade des BUP 2 eine relative Häufigkeit der Geruchsstunden von punktuell 6 % der Jahresstunden. Zwar kann eine gewisse Vorbelastung durch sonstige Geruchs-Emittenten im Einwirkungsbereich des Plangebiets (z. B. durch die westlich angrenzende Firma NATECO₂) nicht explizit ausgeschlossen werden. Es ist jedoch mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht davon auszugehen, dass sich die Vorbelastung auf einem derart hohen Niveau bewegt, so dass in Summe die maßgebliche Geruchs-Gesamtbelastung von 10 % der Jahresstunden überschritten wird.

Zusammenfassend kann für das **Szenario 1** festgehalten werden, dass schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des § 5 BImSchG durch Geruchsimmissionen im Bereich des *Wohnpflege Hauptgebäudes* (BUP 1) sowie im Bereich des *Haus 2 Süd* (BUP 3) ausgeschlossen werden können. Am **Beurteilungspunkt 2** ist, selbst bei einer gewissen Geruchs-Vorbelastung durch sonstige Emittenten im Beurteilungsgebiet, ebenfalls nicht von einer Überschreitung der zulässigen Geruchs-Gesamtbelastung auszugehen. Unabhängig hiervon wird für diesen Aufpunkt - zur Sicherstellung einer der geplanten Nutzung angemessenen Wohnsituation - die Umsetzung von Maßnahmen zur architektonischen Selbsthilfe nahe gelegt (konkret: Zentrallüftungsanlage, vgl. hierzu die Ausführungen in Kapitel 7.2.2.2).

7.2.2.2 Beurteilung Szenario 2 bis 10

Die Prognoseergebnisse der Szenarien 2 bis 10 spiegeln die Geruchs-Gesamtzusatzbelastung bei Verwendung der doppelten bis zehnfachen Lackmenge beim Betrieb der Fahrzeug-Reparaturlackieranlage wider. Mit Hilfe dieser Szenarien-Betrachtung soll - auf Veranlassung durch die Genehmigungsbehörde - die Geruchswirkung im Bereich des Bauvorhabens, bei einer möglichen Erweiterung des Lackierbetriebes, beurteilt werden. Hierbei handelt es um rein theoretische Erweiterungsszenarien, welche nach Kenntnis des Verfassers bislang nicht durch den Anlagenbetreiber konkretisiert wurden. **Inwieweit die Prognoseergebnisse der Szenarien 2 bis 10 damit für die Beurteilung des gegenständlichen Genehmigungsverfahrens heranzuziehen sind, obliegt der Genehmigungsbehörde.**

Werden die nicht konkretisierten Szenarien 2 bis 10 als Grundlage für die Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens herangezogen, so wird aus der Ergebnisdarstellung in Tabelle 8 sowie der Rasterkartendarstellung in Anlage 1 deutlich, dass sich die anlagenbezogene Geruchsbelastung auf einem deutlich zu hohen Niveau bewegt. Zumindest im Bereich des **Beurteilungspunktes 2** wird der relevante Beurteilungswert für die Gesamtbelastung von 10 % der Jahresstunden bereits im Szenario 2 überschritten. In den weiteren Szenarien erhöht sich die Geruchs-Gesamtzusatzbelastung an diesem Aufpunkt kontinuierlich bis auf einen Maximalwert von nahezu 40 % der Jahresstunden bei Zugrundlegung des Szenario 10. Etwas weniger kritisch ist die Situation im Bereich des *Wohnpflege Hauptgebäudes (BUP 1)* sowie des Haus 2 Süd (**BUP 3**) zu bewerten. Insbesondere durch die Abschirmung durch das *Wohnpflege Nebengebäude (BUP 2)* errechnet sich im Bereich des **BUP 1** erst in etwa ab dem Szenario 8 ein Geruchsniveau, das in Summe mit einer Geruchsvorbelastung, mit hoher Wahrscheinlichkeit zu einer Überschreitung des Beurteilungswertes führt. Im Bereich des **BUP 3** ist dies in etwa ab dem Szenario 3 der Fall.

In jedem Fall kann jedoch festgehalten werden, dass bereits ab dem Szenario 2 der maßgebliche Beurteilungswert für die Geruchs-Gesamtbelastung überschritten wird. Zur Lösung dieser immissionsschutzrechtlichen Konfliktsituation wird vorgeschlagen, die geplanten Gebäude im Rahmen der architektonischen Selbsthilfe mit einer **zentralen Be- und Entlüftungsanlage** auszustatten, welche die Frischluft im Bereich der in Abbildung 16 gekennzeichneten Flächen ansaugt. Dadurch wird die Belüftung der Räumlichkeiten mit Frischluft auch ohne das Öffnen der Fenster sichergestellt. In diesem Fall kann der Punkt der Ansaugung als maßgeblicher Immissionsort des jeweiligen Gebäudes betrachtet werden (vgl. hierzu beispielsweise BayVGH, Urteil vom 10.05.2016, Az. 2 B 16.231).

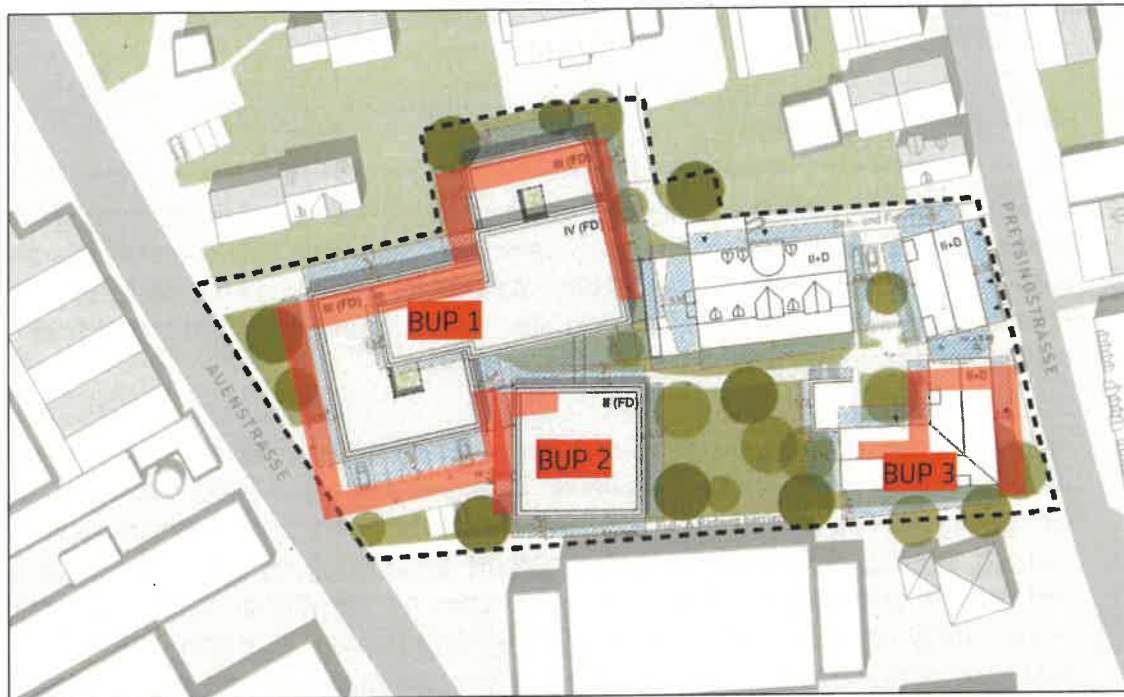


Abbildung 16: Vorgeschlagene Bereiche der Frischluftansaugung

Die im Bereich der rot markierten Flächen der vorstehenden Abbildung prognostizierten Geruchsbelastungen bewegen sich, selbst bei Zugrundelegung des Szenarios 10, auf einem noch zulässigen Niveau.

An dieser Stelle ist demnach zu konstatieren, dass für den Fall, dass die Szenarien 2 bis 10 seitens der Genehmigungsbehörde als Grundlage für die Beurteilung der Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens hergezogen werden, zwingend eine Ausstattung der Gebäude mit einer Be- und Entlüftungsanlage erforderlich ist. Die Ansaugdome sind dabei in den Bereichen, entsprechend der Darstellung im vorliegenden Gutachten, zu installieren. Es wird empfohlen diese Anforderungen in den Festsetzungen des Bebauungsplans festzusetzen.

7.3 Gesamt-C-Immissionen

7.3.1 Ergebnisdarstellung

In Tabelle 9 ist die Verteilung des Jahresmittelwertes der Stoffgruppe Gesamt-C in $[\text{mg C}/\text{m}^3]$ als Gesamtzusatzbelastung, verursacht durch den Betrieb der Lackieranlage des Autohauses Wallner KG, dargestellt. Dargestellt ist die maximal beaufschlagte Schicht-höhe von 1,5 m über Flur. In den übrigen Hörschichten errechnet sich durchgehend eine geringere Gesamt-C Konzentration.

Auftragsgemäß wurde die Gesamt-C Belastung an den maßgeblichen Beurteilungspunkten ebenfalls für zehn verschiedene Szenarien untersucht. Das Szenario 1 beschreibt analog die Gesamtzusatzbelastung für die laut Anlagenbetreiber tatsächlich eingesetzten Lackmengen, wohingegen die Szenarien 2 bis 10 die Beaufschlagung an Gesamt-C beschreiben, welche sich bei Verwendung der zweifachen bis zehnfachen Lackmenge ergeben würde. In einer zusätzlichen Pessimalbetrachtung wurde in einem Szenario 11 die Gesamt-C Konzentration berechnet, welche sich bei Ausschöpfung der für Fahrzeug-Reparaturlackieranlagen maßgeblichen Emissionsbegrenzung gemäß 31. BImSchV, Anhang II, Nr. 5 ergeben würde (konkret: $50 \text{ mg C} / \text{m}^3$).

Tabelle 9: Gesamtzusatzbelastung der Gesamt-C Immissionen in $[\text{mg}/\text{m}^3]$

Szenario	Gesamtzusatzbelastung der Gesamt-C Immissionen in $[\text{mg}/\text{m}^3]$		
	BUP 1	BUP 2	BUP 3
Szenario 1	0 – 0,001	0,001 – 0,009	0,001 – 0,008
Szenario 2	0 – 0,003	0,002 – 0,017	0,001 – 0,016
Szenario 3	0 – 0,004	0,003 – 0,026	0,001 – 0,024
Szenario 4	0,001 – 0,005	0,004 – 0,035	0,001 – 0,031
Szenario 5	0,001 – 0,007	0,005 – 0,044	0,001 – 0,039
Szenario 6	0,001 – 0,008	0,006 – 0,052	0,001 – 0,047
Szenario 7	0,001 – 0,010	0,007 – 0,061	0,002 – 0,055
Szenario 8	0,001 – 0,011	0,008 – 0,069	0,002 – 0,062

Szenario	Gesamtzusatzbelastung der Gesamt-C Immissionen in [mg/m³]		
	BUP 1	BUP 2	BUP 3
Szenario 9	0,001 – 0,012	0,009 – 0,078	0,002 – 0,070
Szenario 10	0,001 – 0,014	0,010 – 0,087	0,002 – 0,078
Szenario 11 ⁽¹⁾	0,001 – 0,015	0,012 – 0,096	0,003 – 0,087

BUP 1: Wohnpflege Hauptgebäude

BUP 2: Wohnpflege Nebengebäude

BUP 3: Haus 2 Süd

(1) Worst-Case Annahme bei Ausschöpfung der für Fahrzeug-Reparaturlackieranlage maßgeblichen Emissionsbegrenzung von 50 mg C/m³ gemäß 31. BImSchV

7.3.2 Beurteilung der Gesamt-C-Immissionen

7.3.2.1 Beurteilung Szenario 1

Das Szenario 1 spiegelt die Gesamt-C Konzentration wider, welche sich bei der tatsächlich eingesetzten Menge an Lacken im Rahmen des Betriebs der Fahrzeug-Reparaturlackieranlage errechnet. Das Prognoseergebnis für das Szenario 1 wird in nachstehender Abbildung 17 veranschaulicht. Dargestellt ist die Gesamt-C Konzentration in [mg C/m³] in der Schichthöhe der maximalen Beaufschlagung von 1,5 m über GOK.

Es zeigt sich, dass sich die maximale Beaufschlagung – analog der Geruchsbelastung – im südöstlichen Bereich des geplanten *Wohnpflege Nebengebäudes (BUP 2)* errechnet. Die Konzentration an *Gesamt-C* erreicht hier punktuell einen Höchstwert von 0,009 mg/m³. Im Bereich der abgewandten nördlichen und westlichen Gebäudefassaden bewegt sich die Belastung bereits auf einem merklich geringeren Niveau.

Die maximale Beaufschlagung am *Haus 2 Süd (BUP 3)* errechnet sich mit 0,008 mg/m³ im Bereich der südwestlichen Gebäudefassade. Wie aufgrund der Entfernung sowie der abschirmenden Wirkung durch das *Wohnpflege Nebengebäude (BUP 2)* zu erwarten war, errechnen sich die geringsten Gesamt-C Konzentrationen im Bereich des *Wohnpflege Hauptgebäudes (BUP 1)*. Der Maximalwert an der Südfassade beträgt hier 0,001 mg/m³.



Abbildung 17: Gesamtzusatzbelastung Gesamt-C in [mg C/m³] – Szenario 1

Immissionsgrenzwerte für *Gesamt-C* sind in der TA Luft 2021 nicht festgelegt, weshalb in Kapitel 4.2.2 Beurteilungswerte nach Vorgabe der LAI [7] abgeleitet wurden. Konkret wird für die Beurteilung der zulässigen Gesamtbelastung eine *Gesamt-C* Konzentration von 0,5 mg/m³ herangezogen. Als Kenngröße für eine irrelevante Gesamtzusatzbelastung werden 0,015 mg/m³, entsprechend 3 % des Beurteilungswertes, festgelegt.

Betrachtet man die Prognoseergebnisse für das Szenario 1, so zeigt sich, dass sich der prognostizierte Maximalwert von 0,009 mg/m³ deutlich unter der abgeleiteten Irrelevanzschwelle bewegt. Der Beurteilungswert für die Gesamtbelastung wird gerade einmal zu etwa 1,8 % ausgeschöpft, sodass – selbst bei einer gewissen Vorbelastung durch sonstige Emittenten im Beurteilungsgebiet – eine Überschreitung der zulässigen Gesamtbelastung nicht zu erwarten ist.

Zusammenfassend kann für das **Szenario 1** festgehalten werden, dass schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des § 5 BImSchG durch Immissionen der Stoffgruppe Gesamt-C im Bereich der geplanten Nutzungen nicht zu erwarten sind.

7.3.2.2 Beurteilung Szenario 2 bis 10

Die Prognoseergebnisse der Szenarien 2 bis 10 spiegeln die Gesamt-C Gesamtzusatzbelastung bei Verwendung der doppelten bis zehnfachen Lackmenge beim Betrieb der Fahrzeug-Reparaturlackieranlage wider. In einem weiteren Szenario 11 wurde die Gesamt-C Konzentration berechnet, welche sich bei Ausschöpfung der für Fahrzeug-Reparaturlackieranlagen maßgeblichen Emissionsbegrenzung gemäß 31. BImSchV, Anhang II, Nr. 5 (konkret: 50 mg C/m³) ergeben würde (Worst-Case Szenario). **Bezugnehmend auf die Ausführungen in Kapitel 3, obliegt die Entscheidung, inwieweit die Prognoseergebnisse der Szenarien 2 bis 11 für die Beurteilung des gegenständlichen Genehmigungsverfahrens herangezogen werden, auch hier der Genehmigungsbehörde bzw. den zuständigen Fachstellen.**

Wie der Ergebnisdarstellung aus Tabelle 9 sowie der Rasterkartendarstellung in Anhang 1 zu entnehmen ist, berechnet sich die maximale Gesamt-C Konzentration im Szenario 11 am Beurteilungspunkt 2. Der maximale Prognosewert für die Stoffgruppe Gesamt-C beträgt an der Südost-Fassade des Gebäudes 0,096 mg/m³ (BUP 3 0,087 mg/m³). Damit wird der abgeleitete Beurteilungswert für die Gesamtbelastung von 0,5 mg/m³ selbst im absoluten Worst-Case Fall gerade einmal zu etwa 19 % ausgeschöpft (BUP 3 ca. 17 %), sodass - selbst bei einer gewissen Vorbelastung durch sonstige Emittenten im Beurteilungsgebiet - eine Überschreitung der zulässigen Gesamtbelastung nicht zu erwarten ist.

Hierbei ist zu beachten, dass für den Fall dass die Szenarien 2 bis 11 seitens der Genehmigungsbehörde als beurteilungsrelevant gewertet werden, davon auszugehen ist, dass die Gebäude aufgrund der Geruchssituation mit Zentrallüftungsanlagen mit einer Ansaugung der Frischluft im Bereich der abgewandten Gebäudefassaden konzipiert werden. In diesem Fall würde sich das ohnehin unproblematische Belastungsniveau an Gesamt-C-Immissionen noch einmal deutlich reduzieren.

Zusammenfassend kann an dieser Stelle konstatiert werden, dass schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des § 5 BImSchG durch Immissionen der Stoffgruppe Gesamt-C im Bereich der geplanten Nutzungen, auch bei Zugrundelegung der Szenarien 2 bis 11 nicht zu erwarten sind.

7.4 Zusammenfassende Beurteilung

Maßgeblich für eine zusammenfassende Bewertung des vorliegenden Sachverhalts ist letztendlich, welches Berechnungs-Szenario seitens der Genehmigungsbehörde als beurteilungsrelevant betrachtet wird. Grundsätzlich ist aber die Geruchsbelastung als die maßgebliche Immissionskenngröße zu werten. Für die Stoffgruppe Gesamt-C ist aus Sicht des Verfassers – unabhängig vom betrachteten Szenario und ohne die Umsetzung von Maßnahmen zur architektonischen Selbsthilfe – eine generelle Genehmigungsfähigkeit gegeben.

Im Falle des **Szenarios 1**, also bei Zugrundlegung der tatsächlich eingesetzten Art und Menge der in der Fahrzeug-Reparaturlackieranlage eingesetzten Lacke, ist das beantragte Vorhaben aus immissionsschutzfachlicher Sicht grundsätzlich auch ohne die Ausstattung der Gebäude mit einer Zentrallüftungsanlage als genehmigungsfähig zu bewerten. Im Sinne einer vorausschauenden Planung bzw. zur Sicherstellung einer der geplanten Nutzung angemessenen Wohnsituation, wird jedoch auch für dieses Szenario (zumindest für die Beurteilungspunkte 2 und 3) die Ausstattung der Gebäude mit einer zentralen Be- und Entlüftungsanlage nahegelegt.

Werden für die Beurteilung des Vorhabens die **Szenarien 2 bis 10** herangezogen, so ist die Ausstattung der Gebäude mit einer Zentrallüftungsanlage aus Sicht des Verfassers zwingend erforderlich. Die Ansaugdome sind dabei in den Bereichen, entsprechend der Darstellung im vorliegenden Gutachten, zu installieren (siehe Abbildung 16). Es wird empfohlen, diese Anforderungen in den Festsetzungen des Bebauungsplans festzusetzen.

Die letztendliche Bewertung der Ergebnisse bleibt der Genehmigungsbehörde vorbehalten.

8 SCHLUSSBEMERKUNGEN

IFB Eigenschenk ist zu verständigen, falls sich Abweichungen vom vorliegenden Gutachten oder planungsbedingte Änderungen ergeben. Zwischenzeitlich aufgetretene oder eventuell von der Planung abweichend erörterte Fragen werden in einer ergänzenden Stellungnahme kurzfristig nachgereicht.


IFB Eigenschenk GmbH

Dr.-Ing. Bernd Köck ^{1) 2) 3) 4) 5)}

Geschäftsführer (CEO)

Unternehmensleitung


Dipl.-Geökol. Matthias Rader
Senior-Projektleiter




Dipl.-Ing. (FH) Florian Holzinger⁶⁾
Fachbereichsleiter Immission

- 1) Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Historische Bauten (IHK Niederbayern)
- 2) Nachweisberechtigter für Standsicherheit (Art. 62 BayBO)
- 3) Zertifizierter Tragwerksplaner in der Denkmalpflege (Propstei Johannesburg gGmbH)
- 4) Zertifizierter Fachplaner für Bauwerksinstandsetzung nach WTA (EIPOS)
- 5) Sachkundiger Planer für Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen (BÜV/DPÜ)
- 6) Leiter der nach § 29 b BImSchG vom Bayerischen Landesamt für Umwelt anerkannten Messstelle für Erschütterungen

9 ZITIERTE UNTERLAGEN

9.1 Regelwerke

- [1] Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) vom 15.03.1974.
- [2] Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (TA Luft 2021).
- [3] 31. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung zur Begrenzung der Emissionen flüchtiger organischer Verbindungen bei der Verwendung organischer Lösemittel in bestimmten Anlagen) – 31. BImSchV, vom 21.08.2001
- [4] VDI-Richtlinie 3783, Blatt 13: Qualitätssicherung in der Immissionsprognose, Anlagenbezogener Immissionsschutz. Dezember 2007.
- [5] VDI-Richtlinie 3456: Emissionsminderung Reparaturlackierung und Lackierung von Fahrzeugen. Mai 2018
- [6] VDI-Richtlinie 3781, Blatt 4: Ableitbedingungen für Abgase, Kleine und mittlere Feuerungsanlagen sowie andere als Feuerungsanlagen. Juli 2017
- [7] Länderausschuss für Immissionsschutz, Bewertung von Schadstoffen, für die keine Immissionswerte festgelegt sind – Orientierungswerte für die Sonderfallprüfung und für die Anlagenüberwachung sowie Zielwerte für die langfristige Luftreinhalteplanung unter besonderer Berücksichtigung der Beurteilung krebserzeugender Luftschadstoffe, September 2004

9.2 Programme

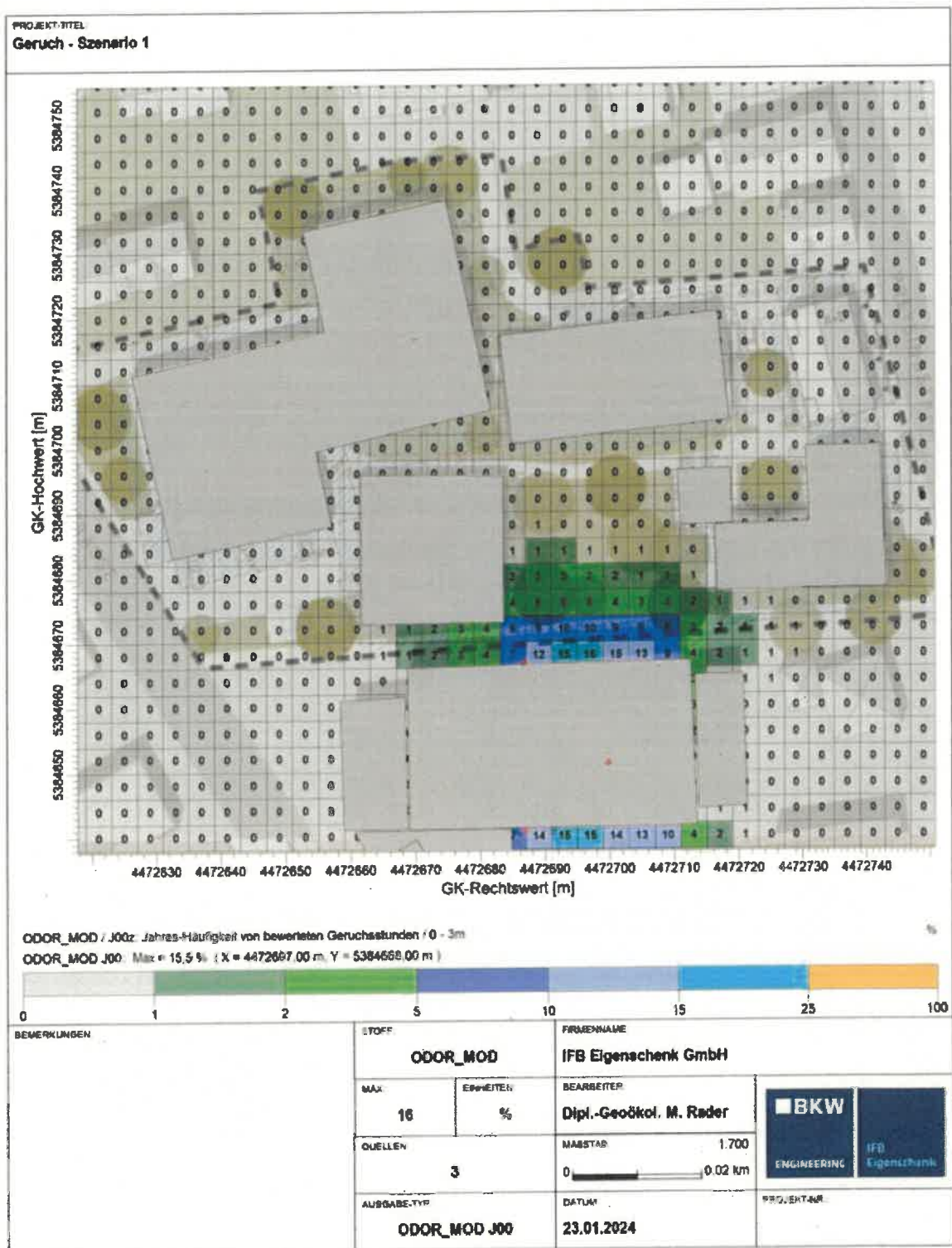
- [8] AUSTAL (Version 10.1.2) – Lagrangesches Partikelmodell zur Ausbreitung von Schadstoffen und Geruchsstoffen nach VDI-Richtlinie 3945, Blatt 3 (Janicke L. und Janicke, U. 2004).
- [9] GERDA II (Version 2.0) – EDV-Programm zur Abschätzung von Geruchsemissionen aus Anlagen, Auftraggeber: Ministerium für Umwelt und Verkehr, Baden-Württemberg; Programmentwicklung: Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co. KG, Karlsruhe.

9.3 Unterlagen und Vorabinformationen

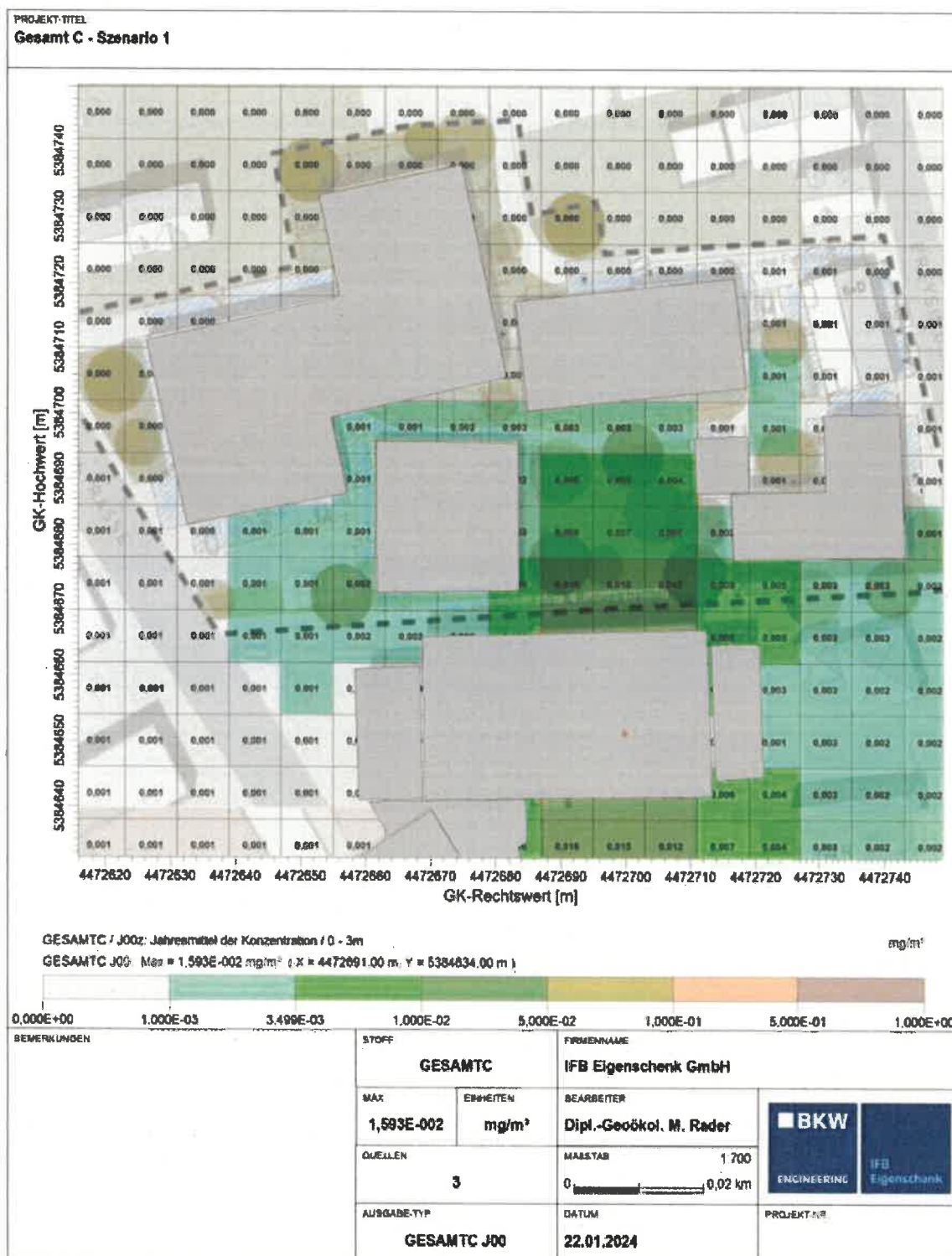
- [10] Informationen des Autohauses Wallner KG zu den Betriebs- und Anlagenparametern sowie der Art und Menge der im Rahmen der Lackieranlage eingesetzten Lacke, Erhalten per E-Mail am 23.06.2020.
- [11] Broschüre „Auenstraße 42/Preysingstraße 11, Wolnzach – Neubau Wohnpflegeheim und Wohn- und Geschäftshäuser“ mit Datum vom 06.11.2023, Verfasser: eap Architekten.Stadtplaner PartGmbH, München
- [12] Ergänzende Informationen zum geplanten Bauvorhaben durch das zuständige Planungsbüro sowie durch den Auftraggeber, Erhalten per E-Mail am 12.09.2022 und 07.09.2022 sowie telefonisch am 13.12.2023 sowie am 17.01.2024
- [13] Windrichtungsverteilung der DWD-Messstation „Ingolstadt Flughafen“ aus dem repräsentativen Jahr 2008.
- [14] Selektion repräsentatives Jahr für die Messstation „Ingolstadt Flughafen“, ArguSoft GmbH & Co.KG.

Rasterkartendarstellungen der Ausbreitungsrechnung

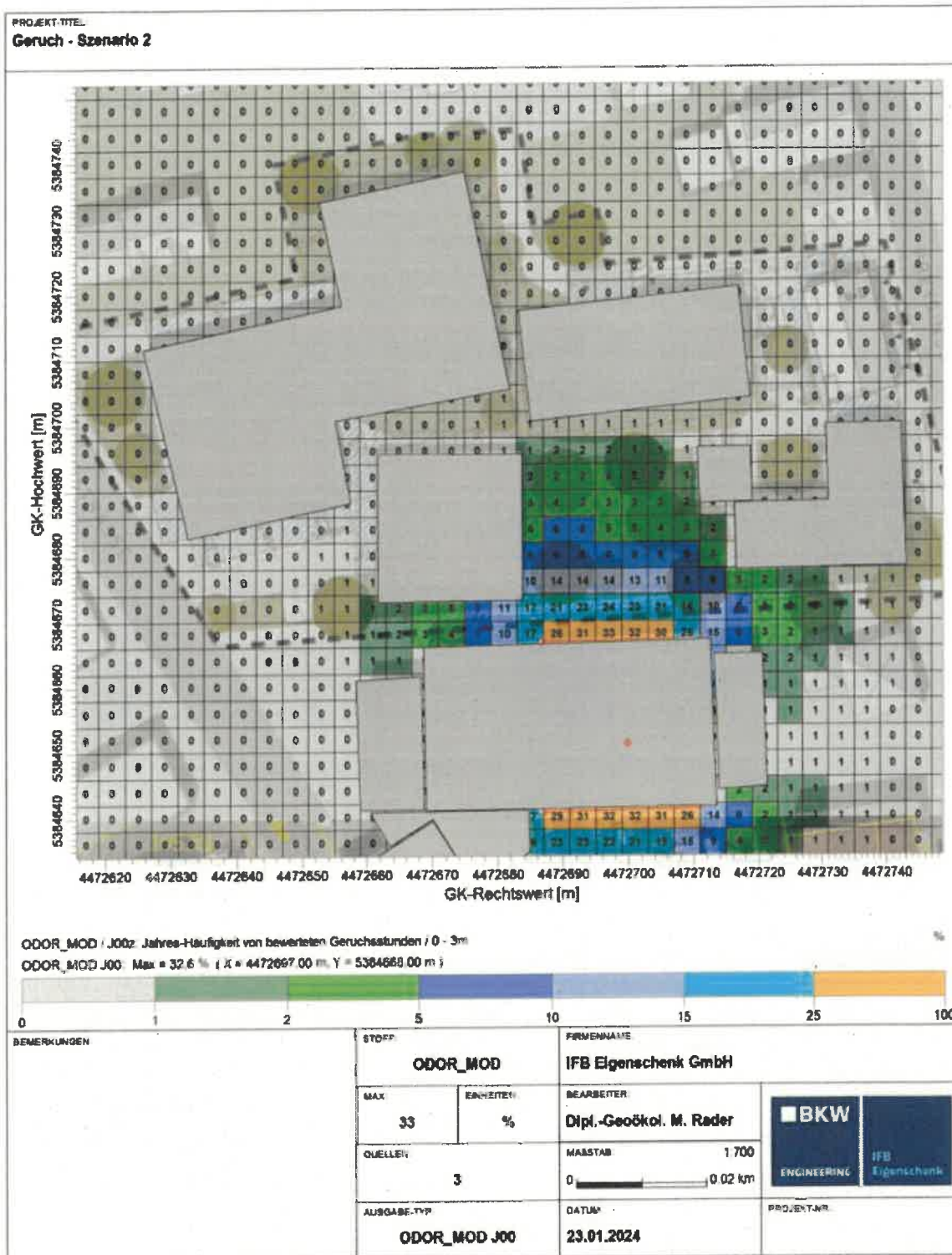
Szenario 1: Gesamtzusatzbelastung Geruch in [%]



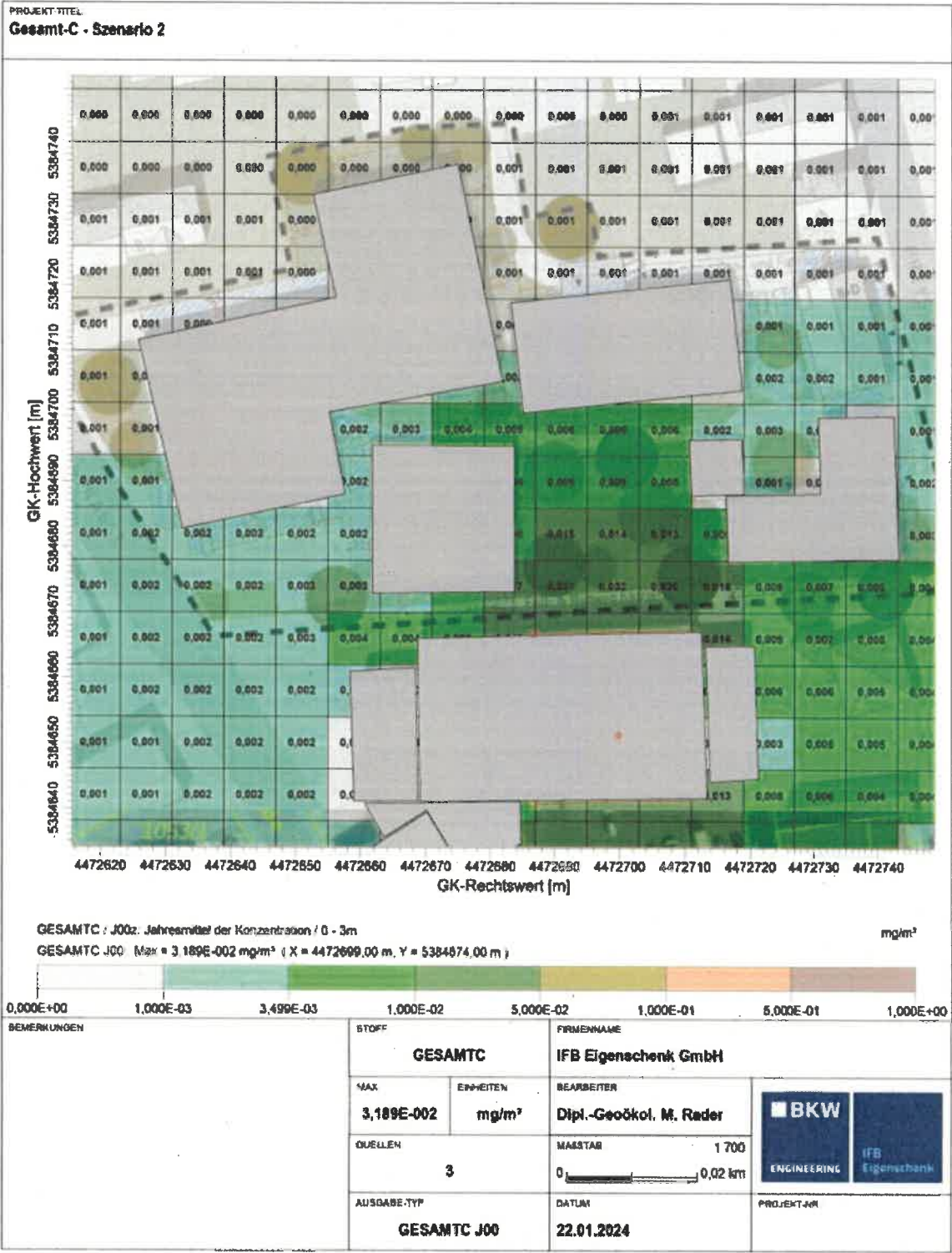
Szenario 1: Gesamtzusatzbelastung Gesamt-C in [mg /m³]



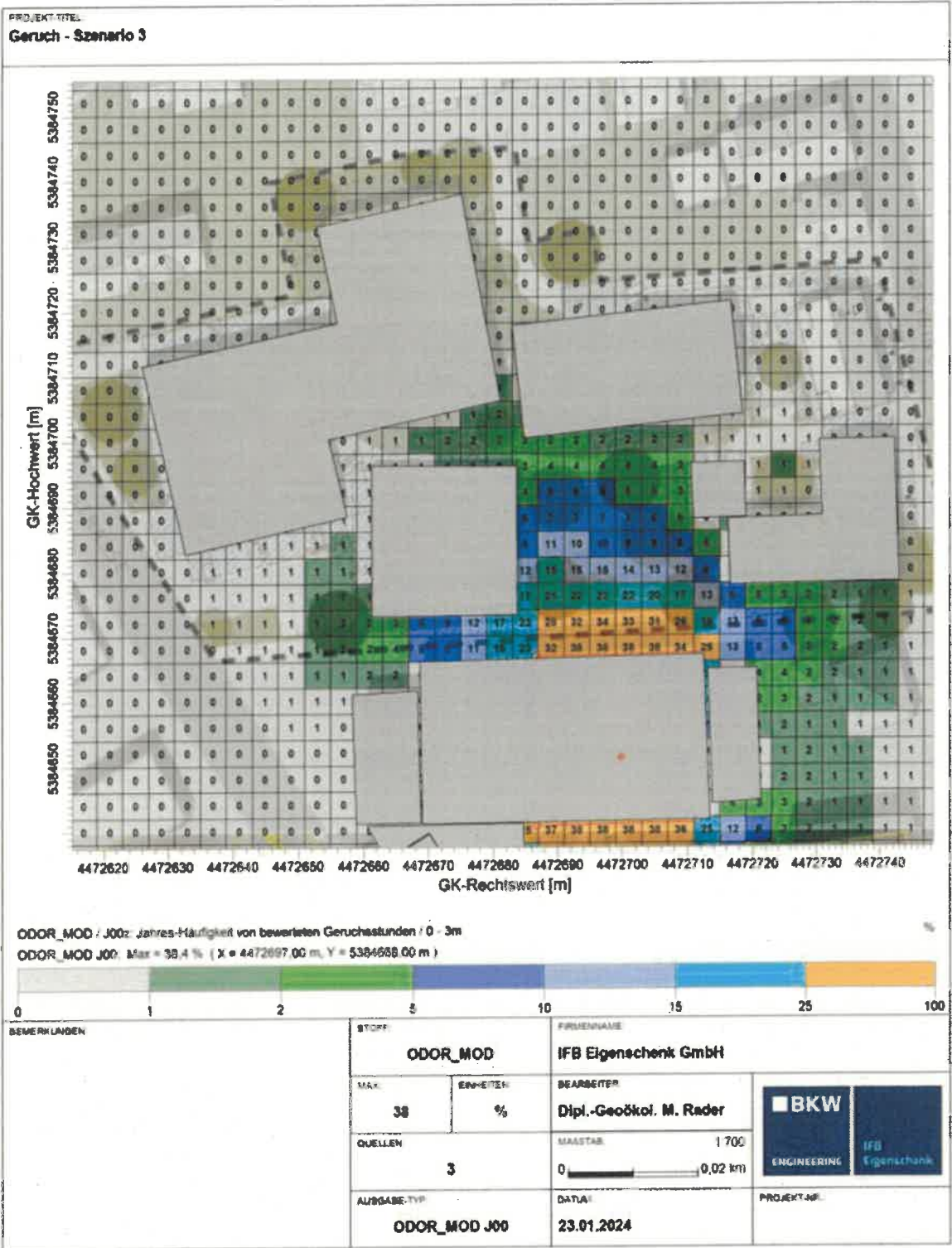
Szenario 2: Gesamtzusatzbelastung Geruch in [%]



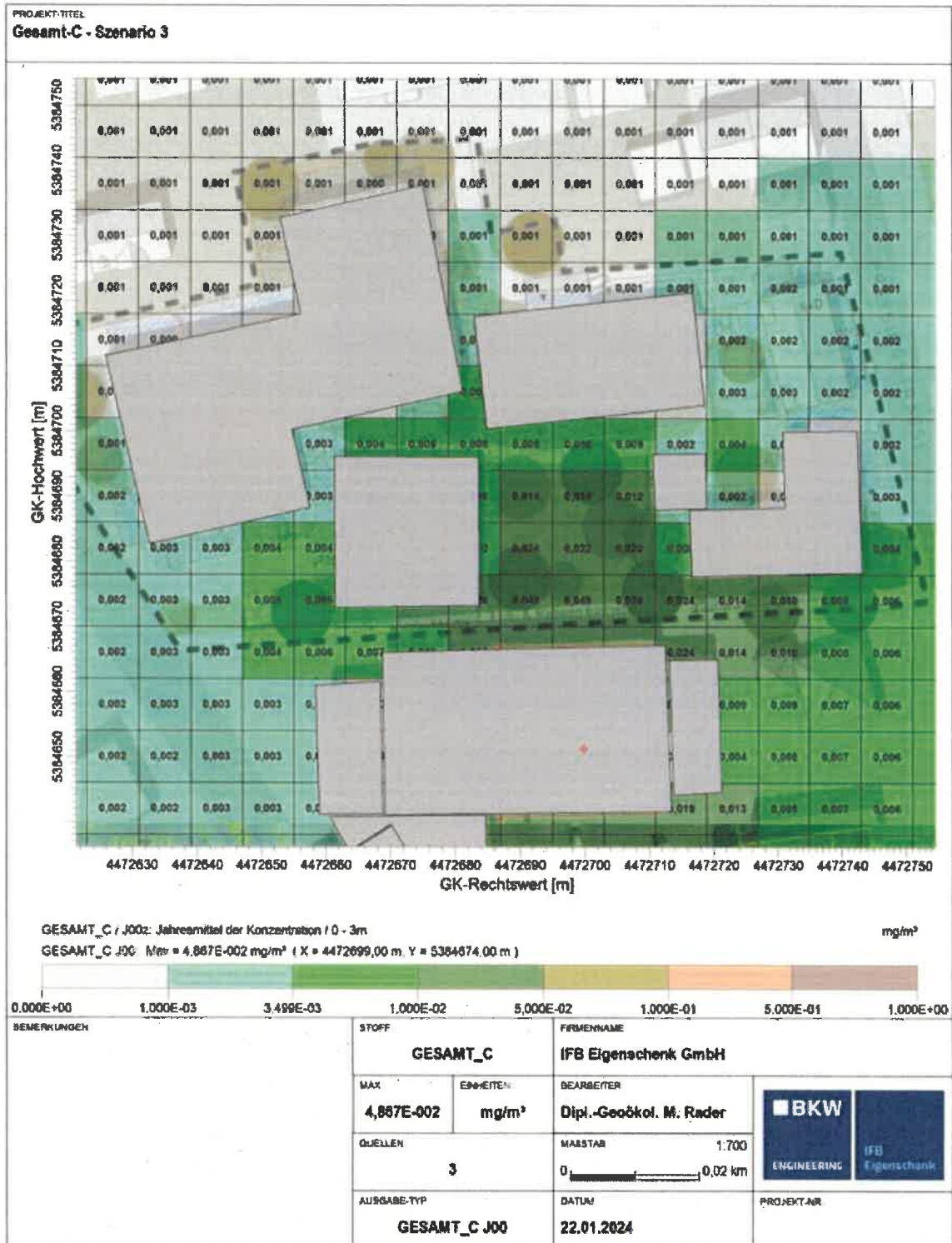
Szenario 2: Gesamtzusatzbelastung Gesamt-C in [mg /m³]



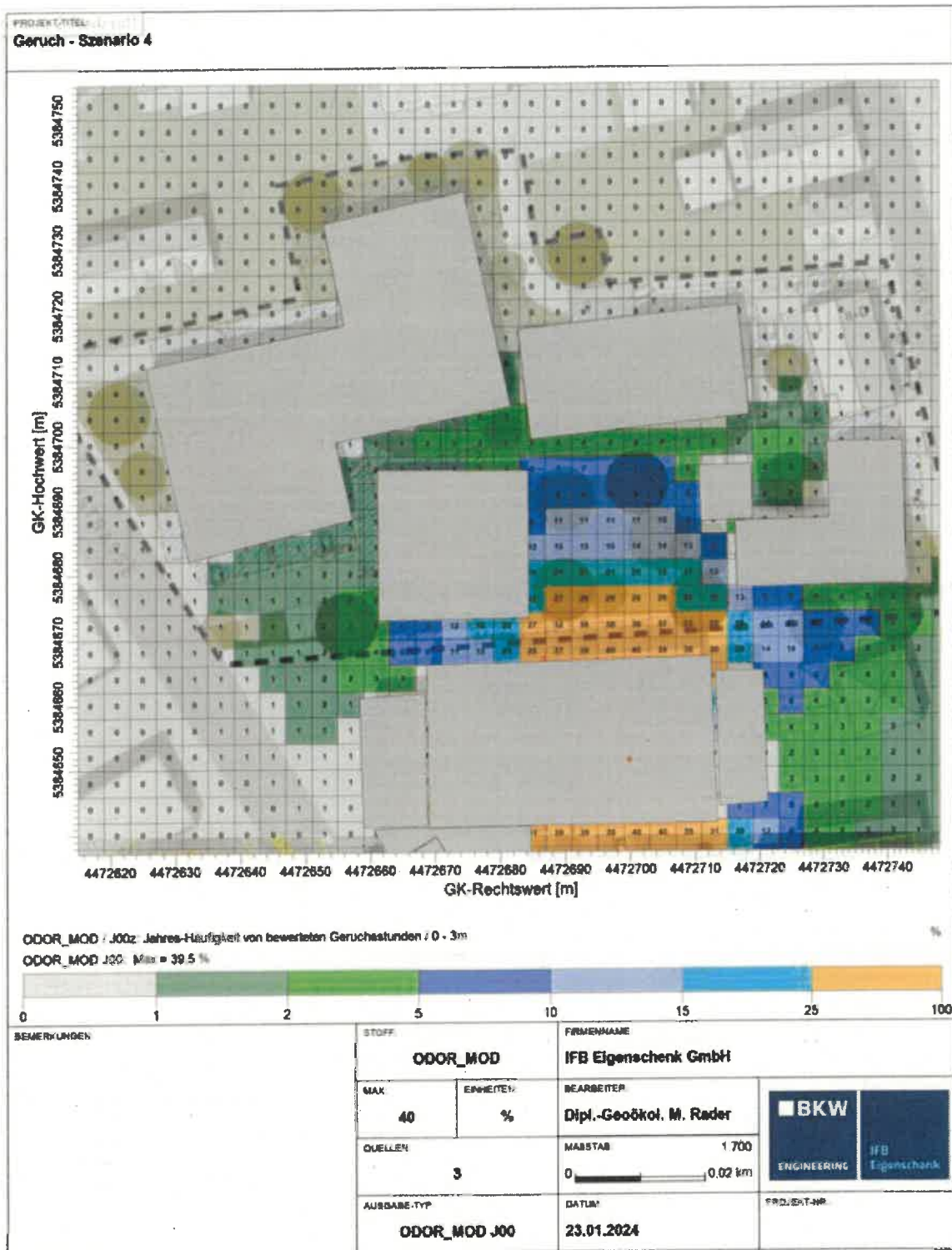
Szenario 3: Gesamtzusatzbelastung Geruch in [%]



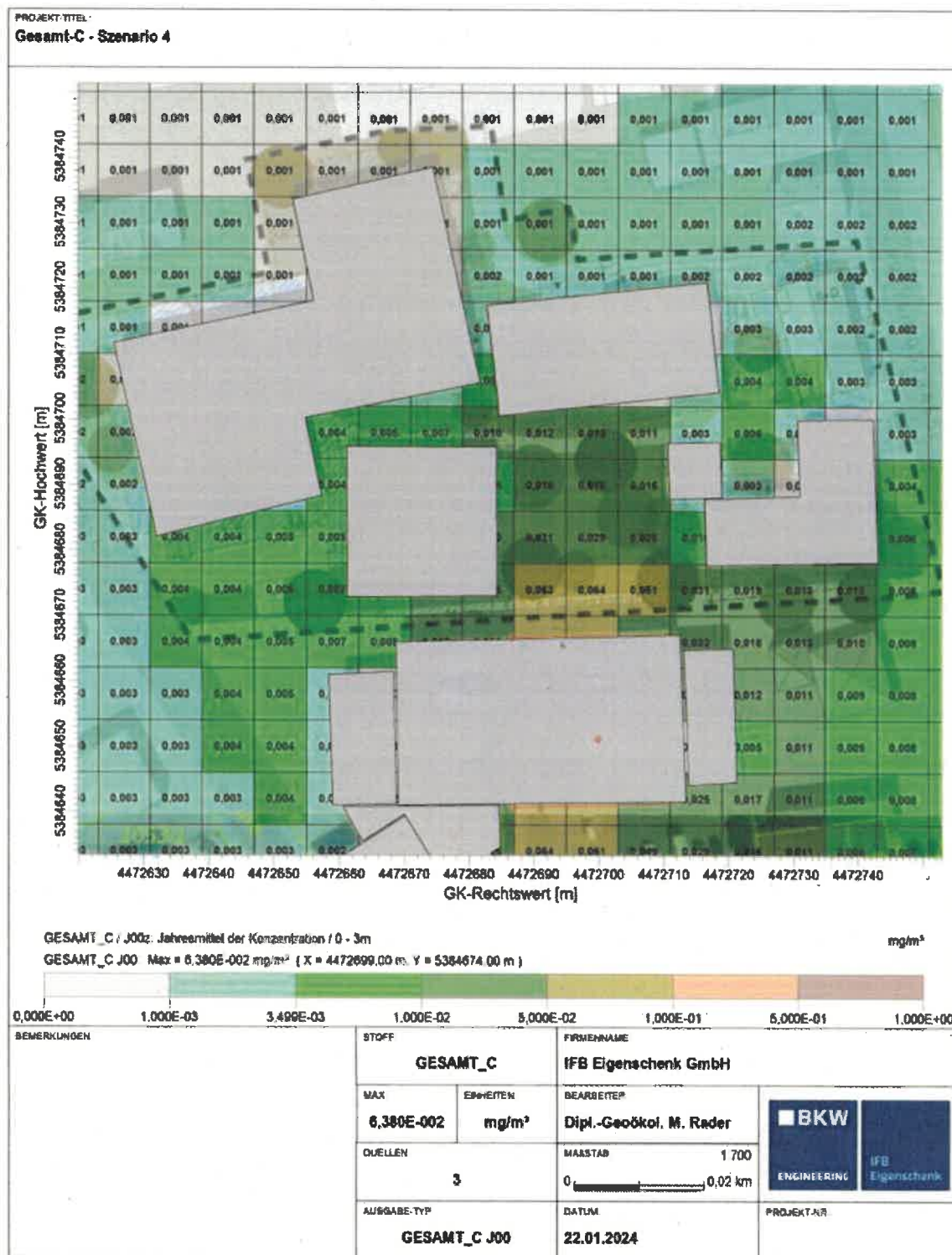
Szenario 3: Gesamtzusatzbelastung Gesamt-C in [mg /m³]



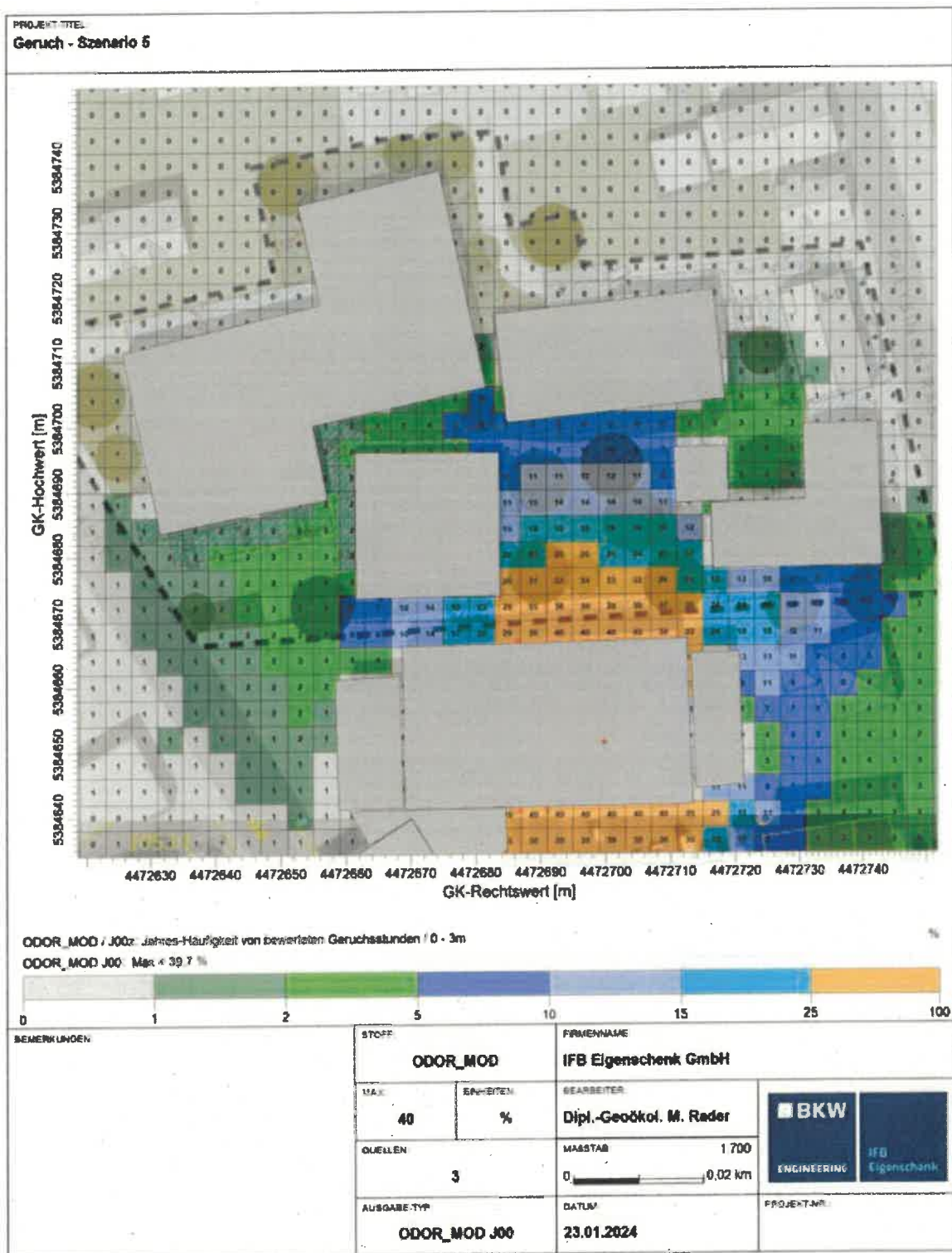
Szenario 4: Gesamtzusatzbelastung Geruch in [%]



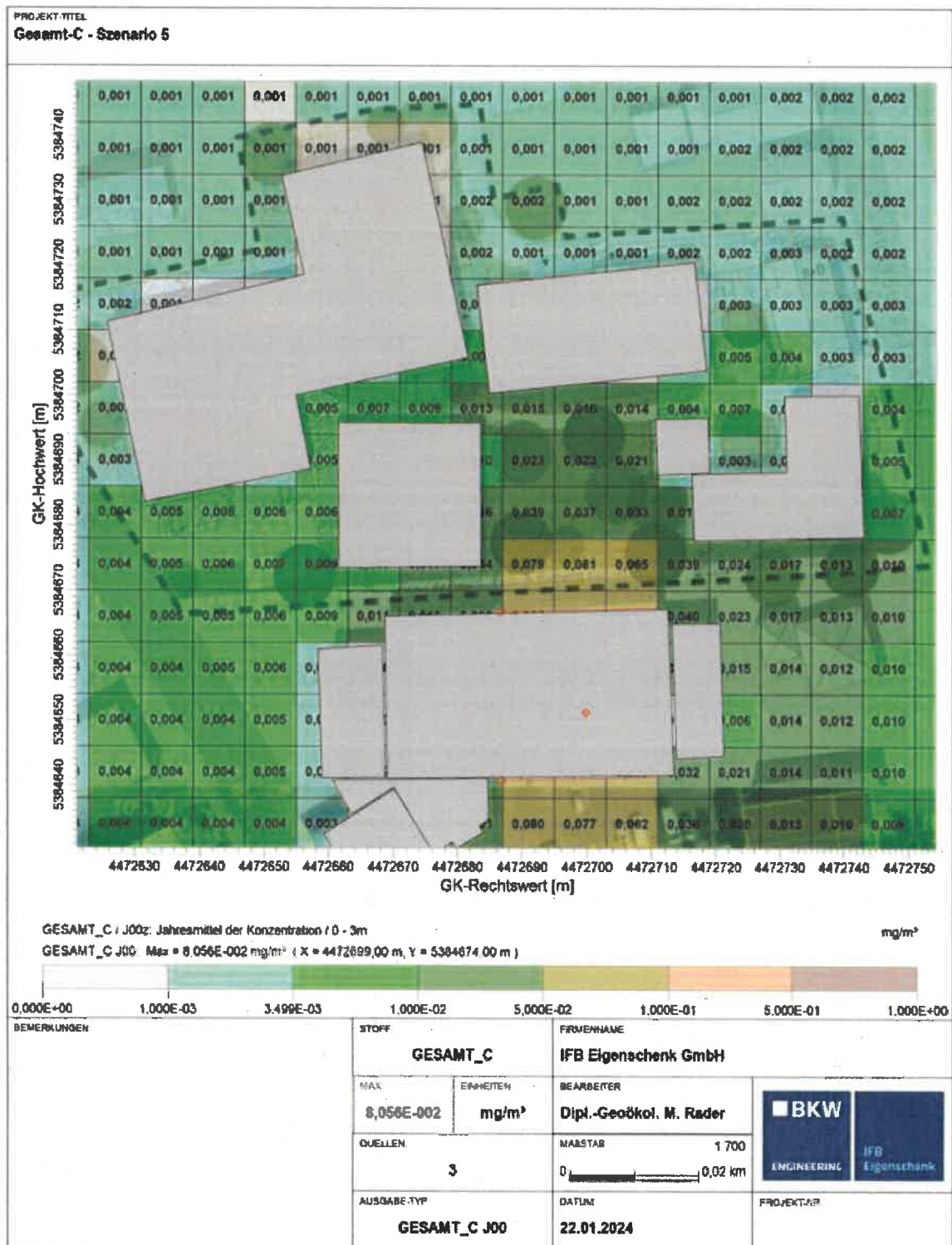
Szenario 4: Gesamtzusatzbelastung Gesamt-C in [mg /m³]



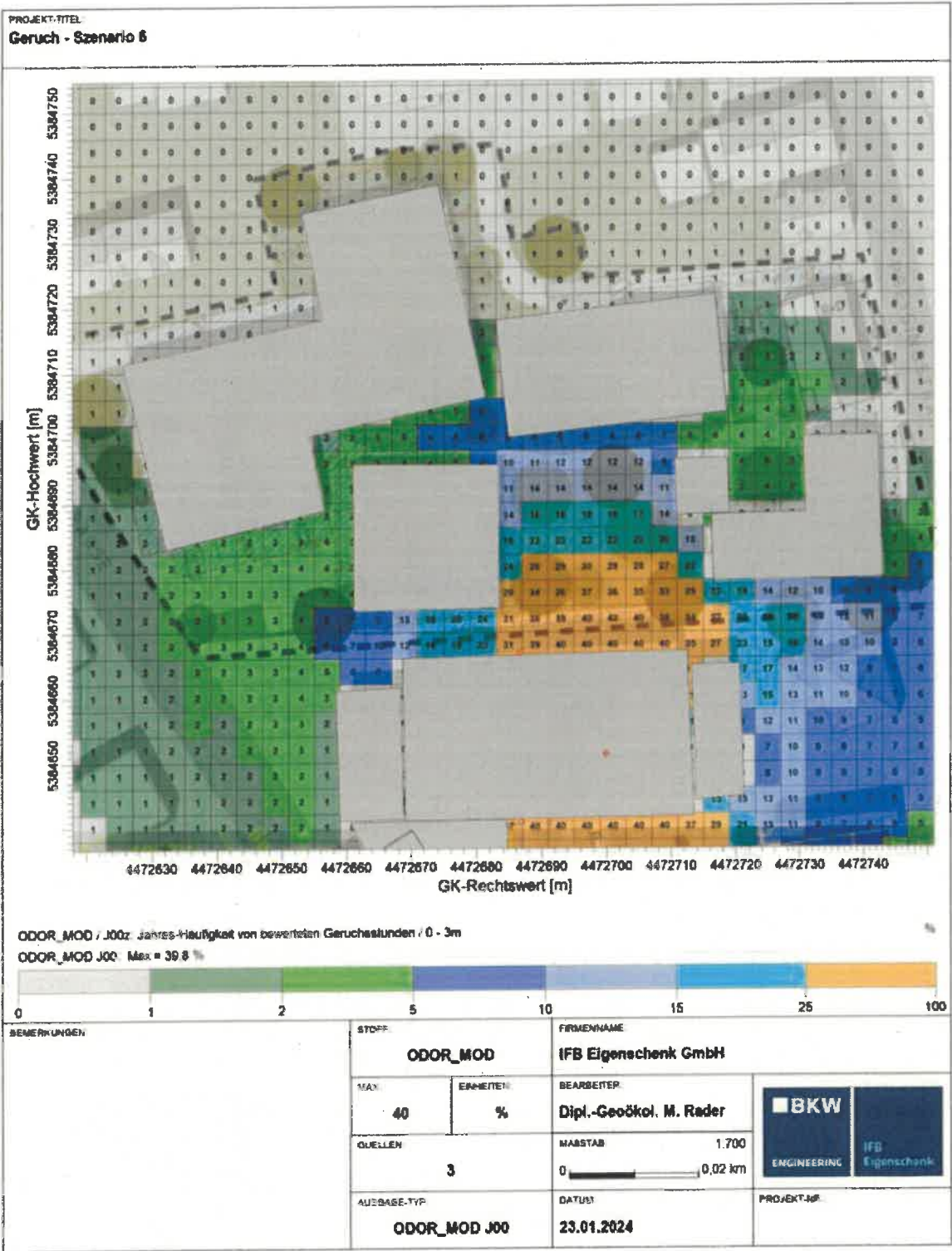
Szenario 5: Gesamtzusatzbelastung Geruch in [%]



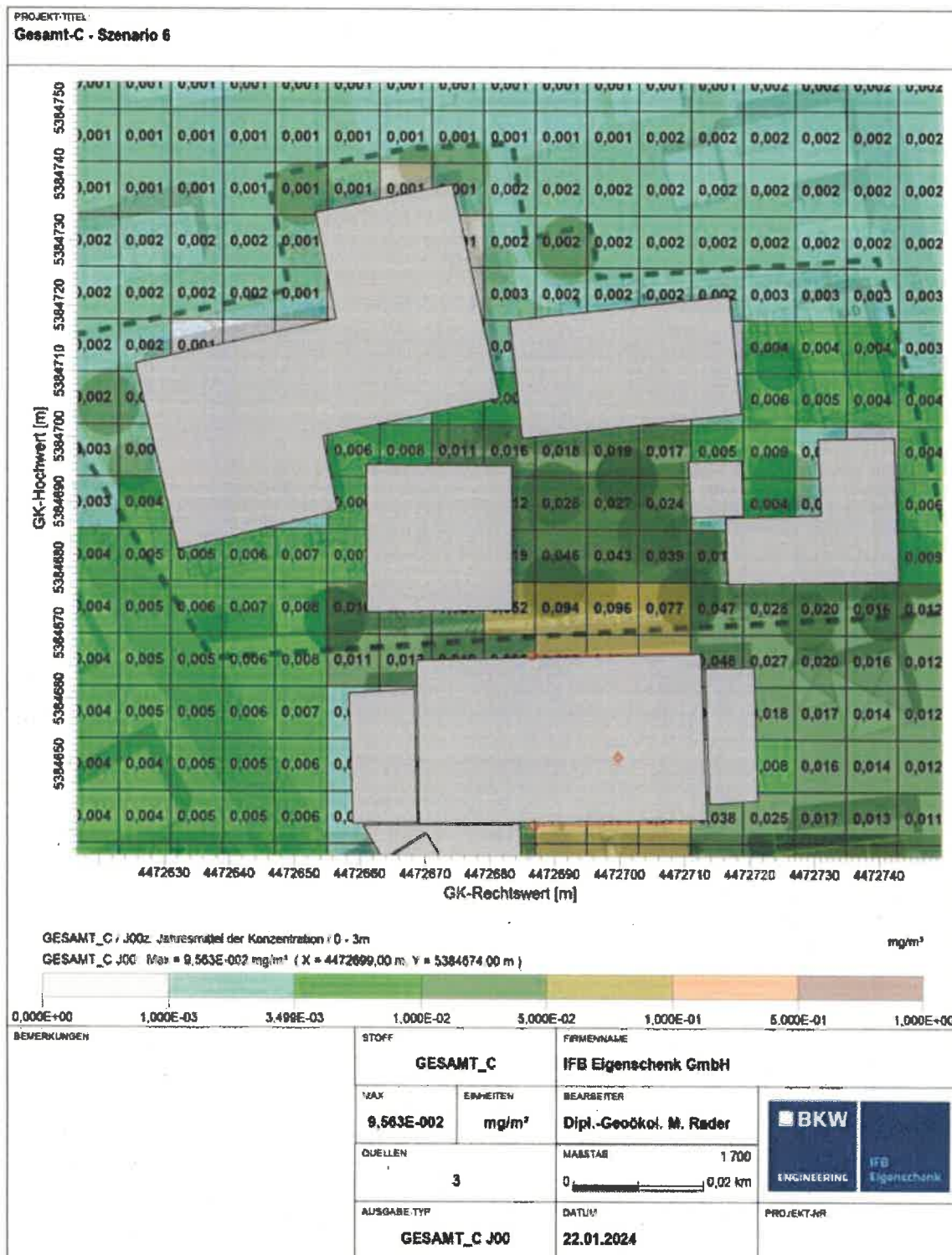
Szenario 5: Gesamtzusatzbelastung Gesamt-C in [mg /m³]



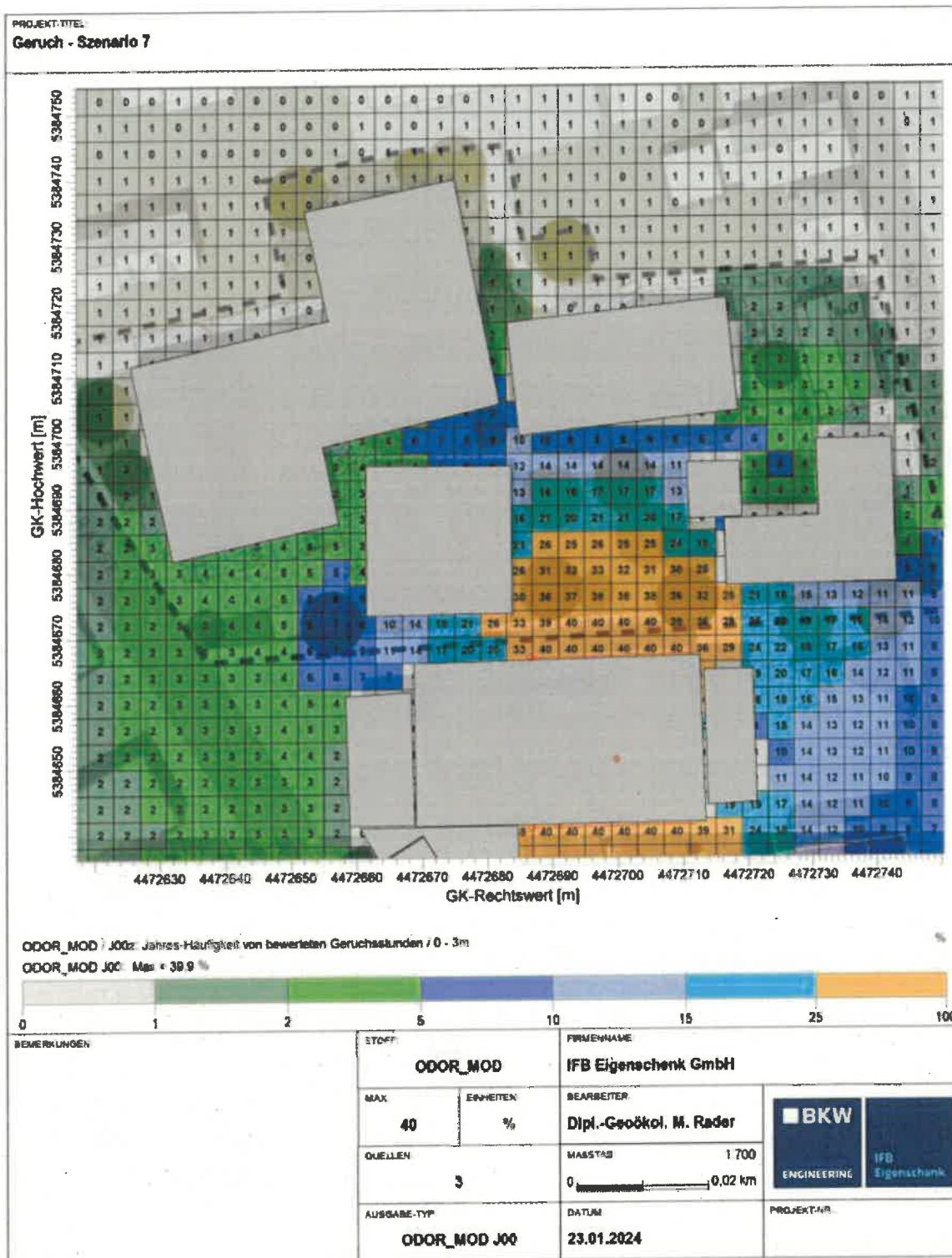
Szenario 6: Gesamtzusatzbelastung Geruch in [%]



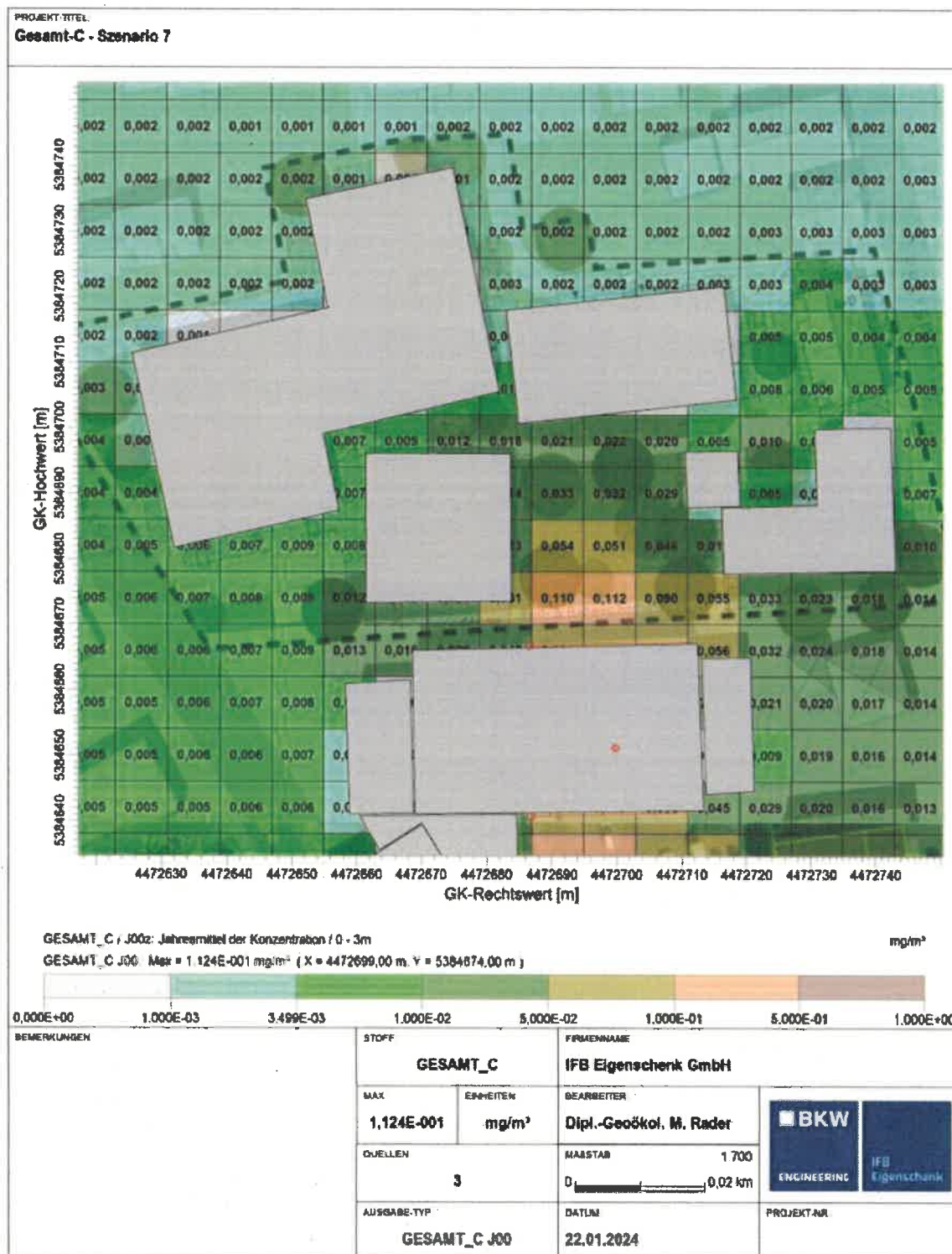
Szenario 6: Gesamtzusatzbelastung Gesamt-C in [mg /m³]



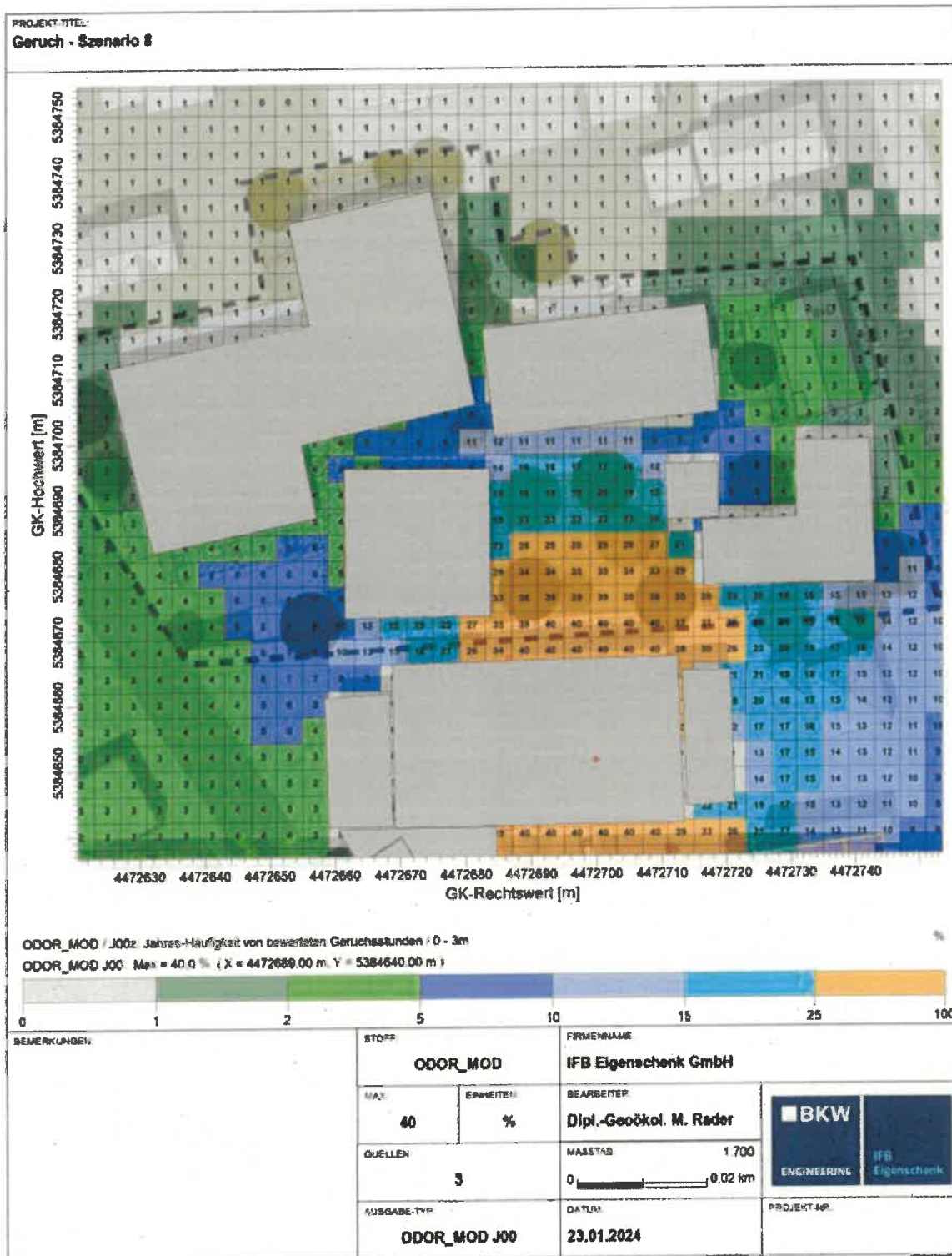
Szenario 7: Gesamtzusatzbelastung Geruch in [%]



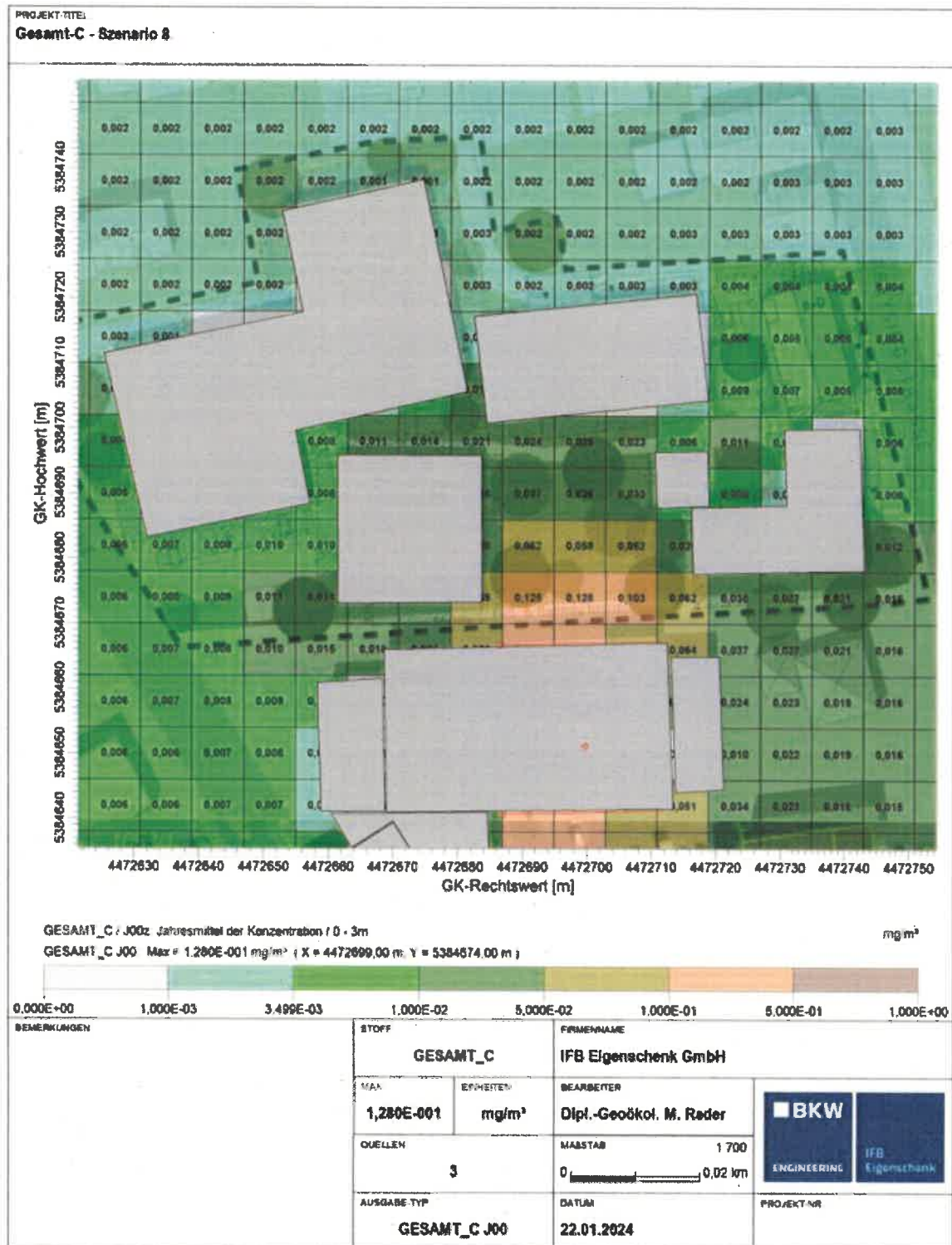
Szenario 7: Gesamtzusatzbelastung Gesamt-C in [mg /m³]



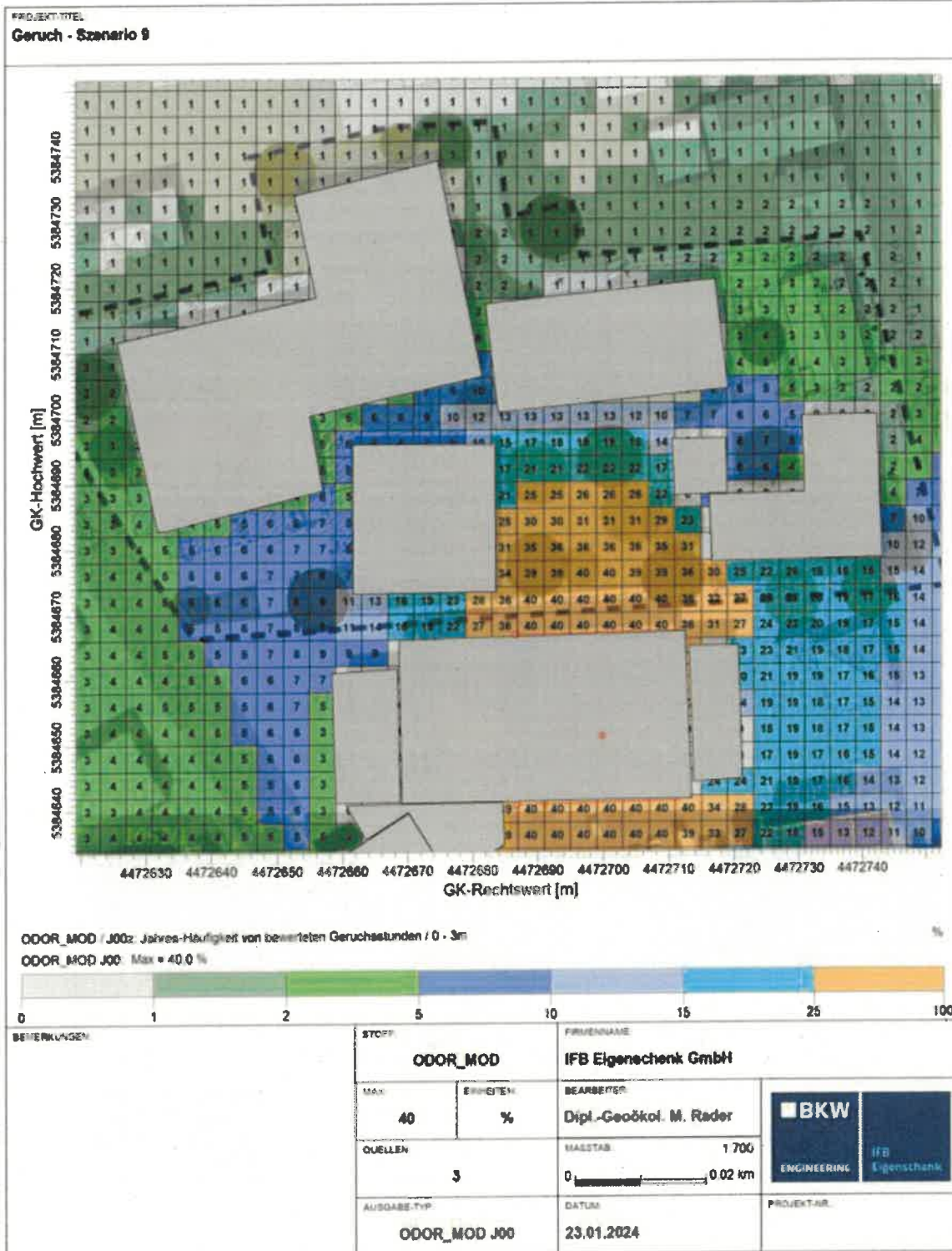
Szenario 8: Gesamtzusatzbelastung Geruch in [%]



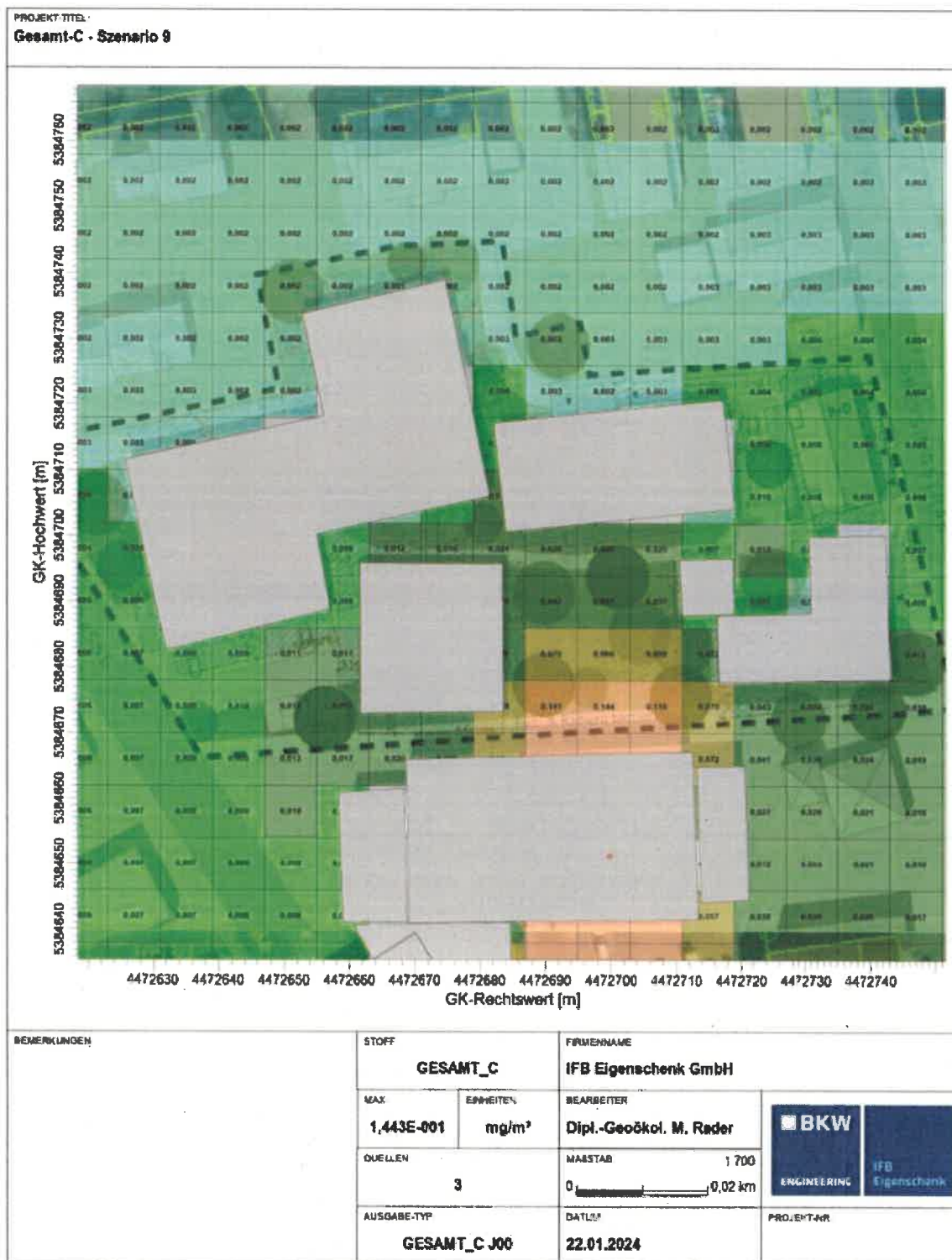
Szenario 8: Gesamtzusatzbelastung Gesamt-C in [mg /m³]



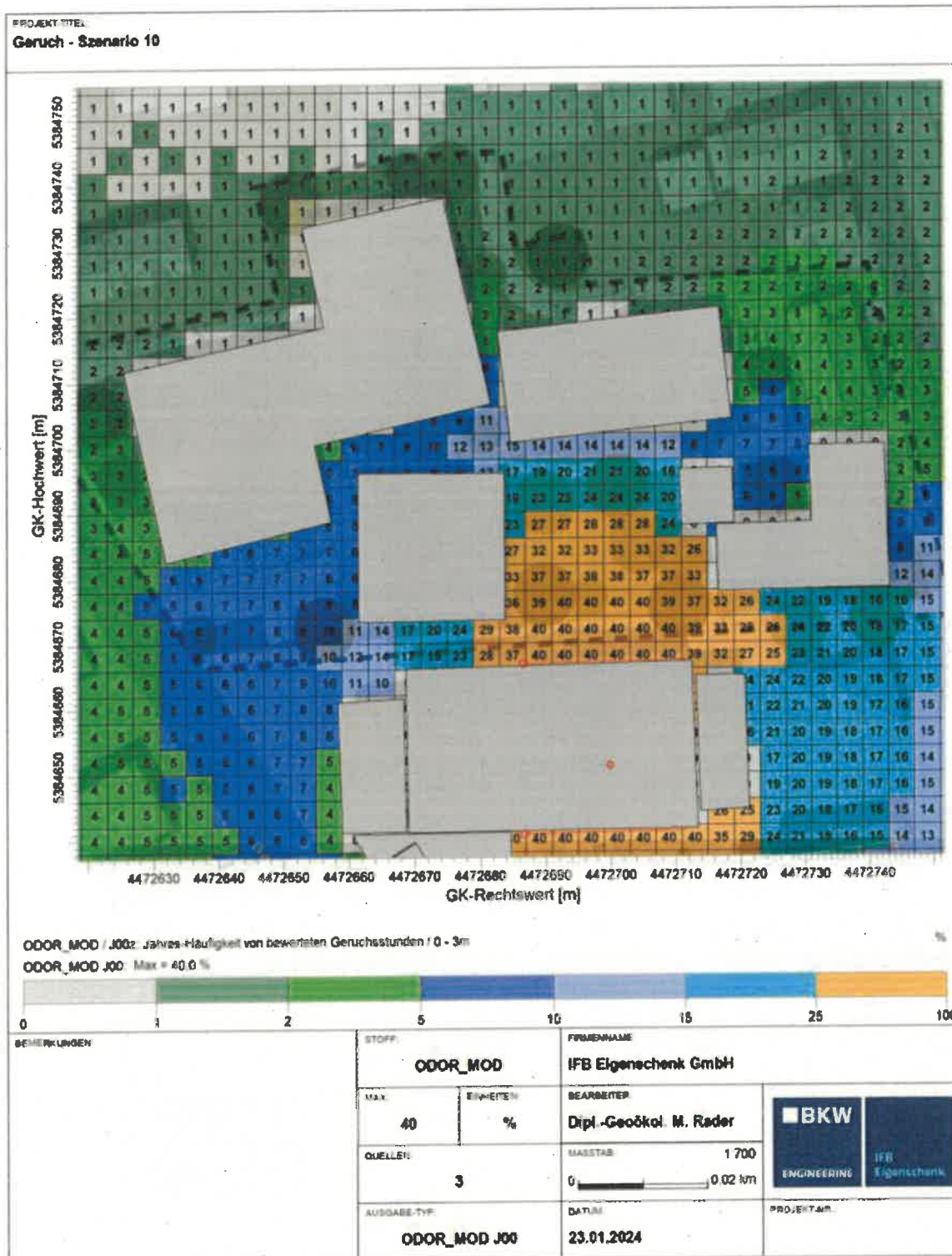
Szenario 9: Gesamtzusatzbelastung Geruch in [%]



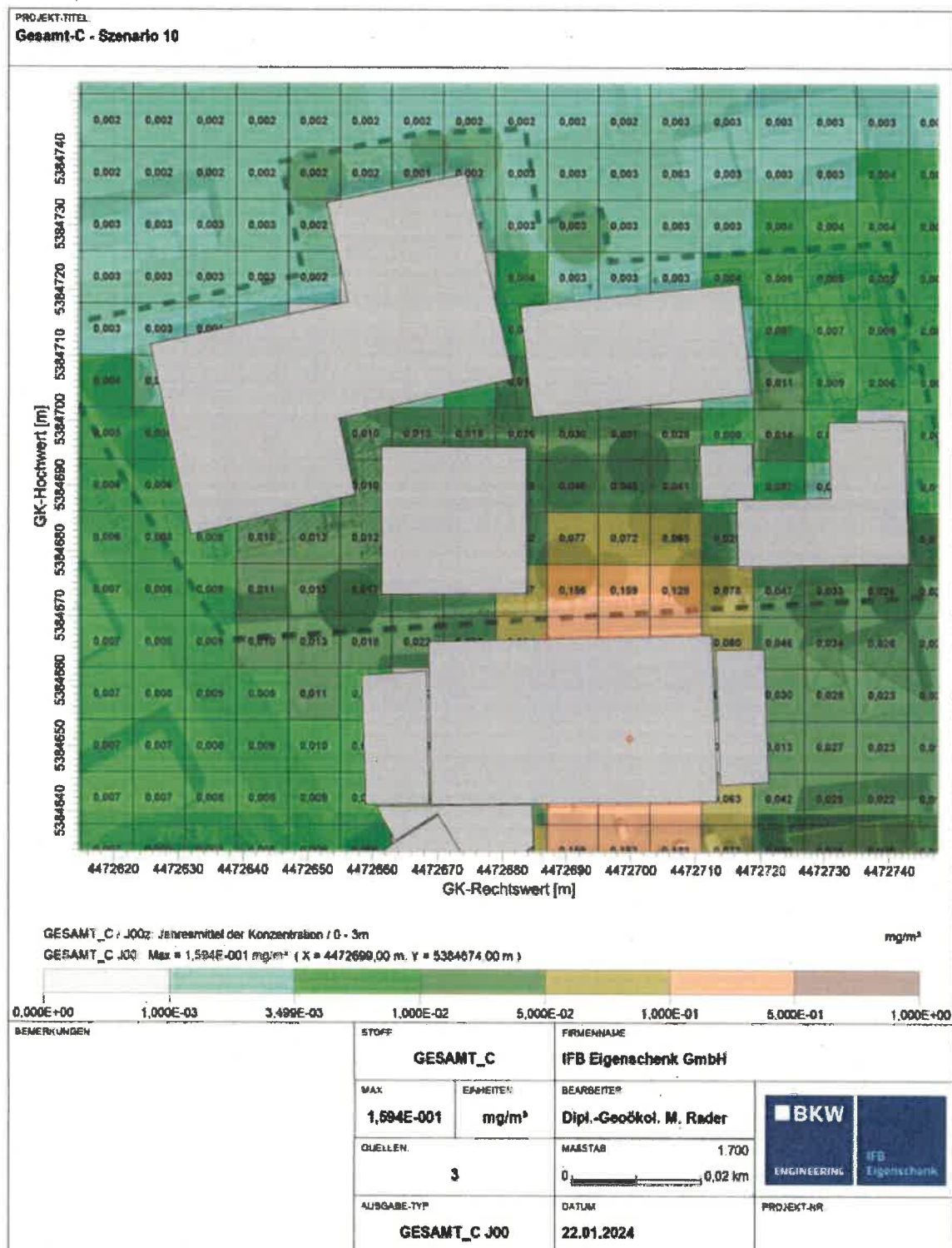
Szenario 9: Gesamtzusatzbelastung Gesamt-C in [mg /m³]



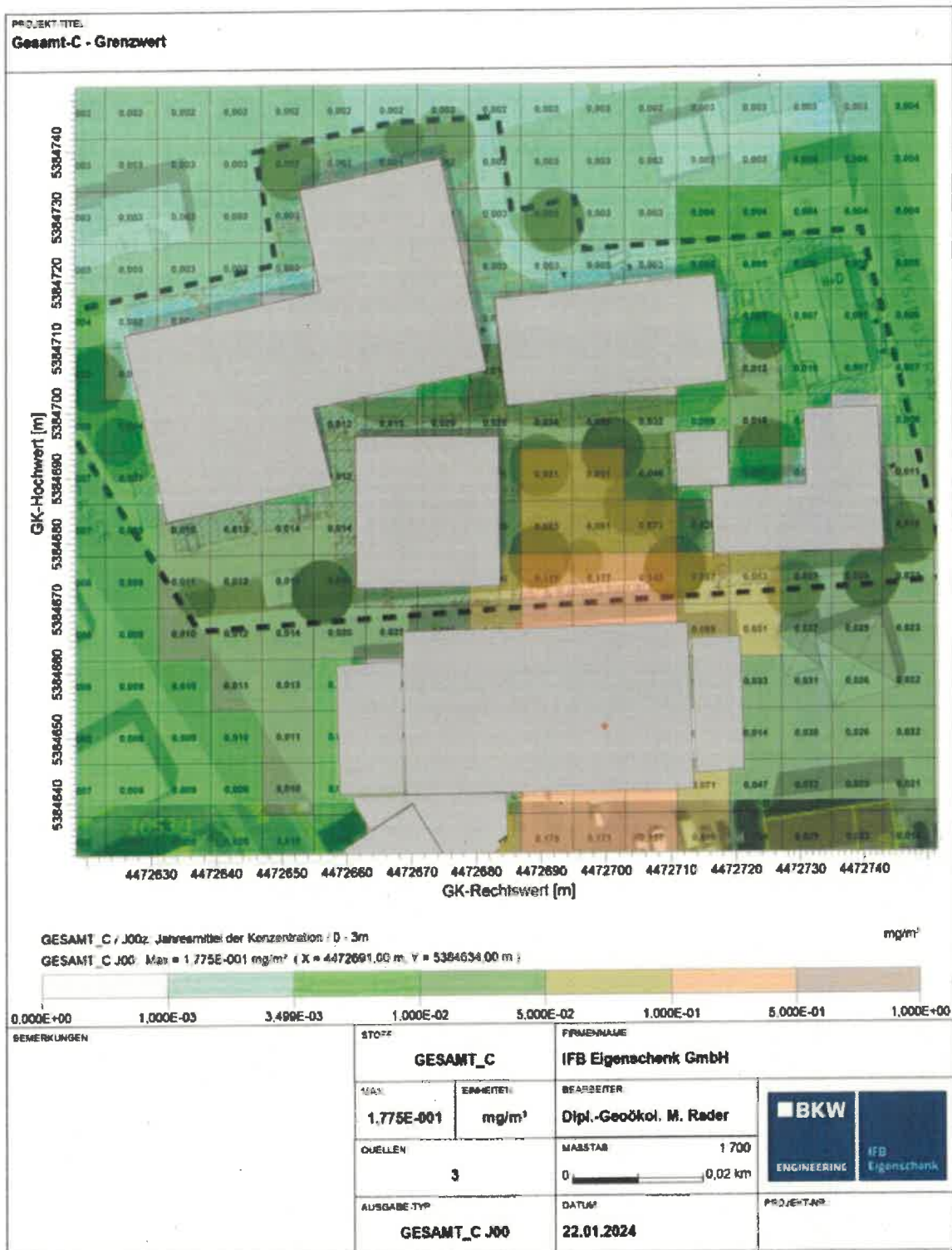
Szenario 10: Gesamtzusatzbelastung Geruch in [%]



Szenario 10: Gesamtzusatzbelastung Gesamt-C in [mg /m³]



Szenario 11: Gesamtzusatzbelastung Gesamt-C in [mg /m³]



Rechenlaufprotokolle AUSTAL

Szenario 1

2024-01-15 14:02:12

TalServer:C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB1REVA/2022-1672_ZB1REVA/

Ausbreitungsmodell AUSTAL, Version 3.2.1-WI-x
Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2023
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2023

Arbeitsverzeichnis: C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB1REVA/2022-1672_ZB1REVA

Erstellungsdatum des Programms: 2023-08-01 07:39:04

Das Programm läuft auf dem Rechner "PC230801".

```
===== Beginn der Eingabe =====
> ti "2022_1672_ZB1"           'Projekt-Titel
> gx 4472687                   'x-Koordinate des Bezugspunktes
> gy 5384686                   'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0 1.00                      'Rauigkeitslänge
> qs 1                         'Qualitätsstufe
> az "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Winddaten/AKTERM/Winddaten/dwd_Ingolstadt_2008.akterm" 'AKT-Datei
> xa 719.00                    'x-Koordinate des Anemometers
> ya 620.00                    'y-Koordinate des Anemometers
> ri ?
> dd 4.0      8.0      16.0    32.0    64.0    'Zellengröße (m)
> x0 -120.0    -176.0    -352.0    -704.0    -1024.0 'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> nx 64        50        46        46        32      'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0 -128.0    -192.0    -416.0    -768.0    -1152.0 'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> ny 58        46        46        46        34      'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> nz 24        24        24        24        24      'Anzahl Gitterzellen in Z-Richtung
> os +NOSTANDARD+WETDRIFT
> hh 0 3.0 6.0 9.0 12.0 15.0 18.0 21.0 24.0 27.0 31.0 40.0 65.0 100.0 150.0 200.0 300.0 400.0 500.0 600.0 700.0
800.0 1000.0 1200.0 1500.0
> gh "2022_1672_ZB1.grid"      'Gelände-Datei
> xq 12.85    -0.15    -0.37
> yq -34.76    -45.25    -19.19
> hq 10.00     1.50     1.50
> aq 0.00     0.00     0.00
> bq 0.00     25.00    25.00
> cq 0.00     3.50     3.50
> wq 0.00     -88.79    -88.64
> dq 1.00     0.00     0.00
> vq 7.00     0.00     0.00
> tq 0.00     0.00     0.00
> lq 0.0000    0.0000    0.0000
> rq 0.00     0.00     0.00
> zq 0.0000    0.0000    0.0000
> sq 0.00     0.00     0.00
> xx ?        ?        ?
> odor_100 ?    ?        ?
> xp -47.00    -47.00    -47.00    -39.11    -39.10    -39.10    -15.58    -15.58    25.87    25.87    38.49
38.56    38.56
> yp -0.47    -0.50    -0.50    1.06     1.07     1.03     -14.28    -14.28    -10.75    -10.68    -10.16
10.16    -10.16
> hp 1.50     4.50     7.50     1.50     4.50     7.50     1.50     4.50     1.50     4.50     1.50     4.50
7.50
> rb "poly_raster.dmna"        'Gebäude-Rasterdatei
===== Ende der Eingabe =====
```

>>> Abweichung vom Standard (Option NOSTANDARD)!

Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.
Die maximale Gebäudehöhe beträgt 14.0 m.
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.05 (0.04).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.08 (0.08).

Anlage 3 zu Bericht für Auftrag Nr. 3221176-Revb

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.13 (0.13).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 4 ist 0.17 (0.16).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 5 ist 0.32 (0.23).
Existierende Geländedateien zg0*.dmna werden verwendet.
Die Zeitreihen-Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB1REVA/2022-1672_ZB1REVA/zeitreihe.dmna" wird verwendet.
Es wird die Anemometerhöhe ha=22.3 m verwendet.
Die Angabe "az C:/Users/mra/Desktop/Austal/Winddaten\AKTERM\Winddaten\dwd_Ingolstadt_2008.akterm" wird ignoriert.

Prüfsumme AUSTAL d4279209
Prüfsumme TALDIA 7502b53c
Prüfsumme SETTINGS d0929e1c
Prüfsumme SERIES f874d863
Gesamtniederschlag 868 mm in 969 h.

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

=====

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "xx"

TMT: 366 Mittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB1REVA/2022-1672_ZB1REVA/xx-j00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB1REVA/2022-1672_ZB1REVA/xx-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB1REVA/2022-1672_ZB1REVA/xx-depz01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB1REVA/2022-1672_ZB1REVA/xx-deps01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB1REVA/2022-1672_ZB1REVA/xx-wetz01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB1REVA/2022-1672_ZB1REVA/xx-wets01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB1REVA/2022-1672_ZB1REVA/xx-dryz01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB1REVA/2022-1672_ZB1REVA/xx-drys01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB1REVA/2022-1672_ZB1REVA/xx-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB1REVA/2022-1672_ZB1REVA/xx-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB1REVA/2022-1672_ZB1REVA/xx-depz02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB1REVA/2022-1672_ZB1REVA/xx-deps02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB1REVA/2022-1672_ZB1REVA/xx-wetz02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB1REVA/2022-1672_ZB1REVA/xx-wets02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB1REVA/2022-1672_ZB1REVA/xx-dryz02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB1REVA/2022-1672_ZB1REVA/xx-drys02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB1REVA/2022-1672_ZB1REVA/xx-j00z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB1REVA/2022-1672_ZB1REVA/xx-j00s03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB1REVA/2022-1672_ZB1REVA/xx-depz03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB1REVA/2022-1672_ZB1REVA/xx-deps03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB1REVA/2022-1672_ZB1REVA/xx-wetz03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB1REVA/2022-1672_ZB1REVA/xx-wets03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB1REVA/2022-1672_ZB1REVA/xx-dryz03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB1REVA/2022-1672_ZB1REVA/xx-drys03" ausgeschrieben.

Anlage 3 zu Bericht für Auftrag Nr. 3221176-Revb

[illegible]

Anlage 3 zu Bericht für Auftrag Nr. 3221176-Revb

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB1REVA/2022-1672_ZB1REVA/odor_100-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB1REVA/2022-1672_ZB1REVA/odor_100-j00z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB1REVA/2022-1672_ZB1REVA/odor_100-j00s05" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL_3.2.1-WI-x.
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "xx"
TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB1REVA/2022-1672_ZB1REVA/xx-zbpz" ausgeschrieben.
TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB1REVA/2022-1672_ZB1REVA/xx-zbps" ausgeschrieben.
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor"
TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB1REVA/2022-1672_ZB1REVA/odor-zbpz" ausgeschrieben.
TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB1REVA/2022-1672_ZB1REVA/odor-zbps" ausgeschrieben.
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor_100"
TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB1REVA/2022-1672_ZB1REVA/odor_100-zbpz" ausgeschrieben.
TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB1REVA/2022-1672_ZB1REVA/odor_100-zbps" ausgeschrieben.

Auswertung der Ergebnisse:

DEP: Jahresmittel der Deposition
DRY: Jahresmittel der trockenen Deposition
WET: Jahresmittel der nassen 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
möglichlicherweise nicht relevant für eine Beurteilung!

Maximalwerte, Deposition

XX DEP : 0.000e+00 g/(m²*d) (+/- 0.0%)
XX DRY : 0.000e+00 g/(m²*d) (+/- 0.0%)
XX WET : 0.000e+00 g/(m²*d) (+/- 0.0%)

Maximalwerte, Konzentration bei z=1.5 m

XX J00 : 2.852e-05 g/m³ (+/- 0.2%) bei x= 6 m, y= -46 m (1: 32, 21)

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

ODOR J00 : 15.5 % (+/- 0.1) bei x= 10 m, y= -18 m (1: 33, 28)
ODOR_100 J00 : 15.5 % (+/- 0.1) bei x= 10 m, y= -18 m (1: 33, 28)
ODOR_MOD J00 : 15.5 % (+/- ?) bei x= 10 m, y= -18 m (1: 33, 28)

Auswertung für die Beurteilungspunkte: Zusatzbelastung

PUNKT	01	02	03	04	05	06	07	08
09	10	11	12	13				
xp	-47	-47	-47	-39	-39	-39	-16	-16
26	26	38	39	39				
yp	-0	-1	-1	1	1	1	-14	-14
-11	-11	-10	-10	-10				
hp	1.5	4.5	7.5	1.5	4.5	7.5	1.5	4.5
1.5	4.5	1.5	4.5	7.5				
XX DEP	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%
0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00
0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00
0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00

Anlage 3 zu Bericht für Auftrag Nr. 3221176-Revb

```
XX DRY 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0%
0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0%
0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% g/(m²*d)
XX WET 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0%
0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0%
0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% g/(m²*d)
XX J00 8.320e-07 1.2% 8.916e-07 1.0% 9.140e-07 0.9% 1.186e-08 6.1% 1.130e-08 4.7% 1.037e-
08 4.4% 5.595e-06 0.5% 4.969e-06 0.4% 7.714e-06 0.3% 6.431e-06 0.3% 3.878e-06 0.5% 3.695e-06
0.4% 3.289e-06 0.4% g/m³
ODOR J00 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1.8 0.0
1.5 0.0 1.7 0.0 1.0 0.0 0.6 0.0 0.5 0.0 0.2 0.0 %
ODOR_100 J00 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0 1.8 0.0
1.5 0.0 1.7 0.0 1.0 0.0 0.6 0.0 0.5 0.0 0.2 0.0 %
ODOR_MOD J00 0.0 — 0.0 — 0.0 — 0.0 — 0.0 — 0.0 — 1.8 —
1.5 — 1.7 — 1.0 — 0.6 — 0.5 — 0.2 — %
=====
```

2024-01-15 17:14:20 AUSTAL beendet.

Szenario 2

2024-01-16 08:17:04

TalServer:C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB2REVA/2022-1672_ZB2REVA/

Ausbreitungsmodell AUSTAL, Version 3.2.1-WI-x
Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2023
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2023

Arbeitsverzeichnis: C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB2REVA/2022-1672_ZB2REVA

Erstellungsdatum des Programms: 2023-08-01 07:39:04
Das Programm läuft auf dem Rechner "PC230801".

```
===== Beginn der Eingabe =====
> ti "2022_1672_ZB1" 'Projekt-Titel
> gx 4472687 'x-Koordinate des Bezugspunktes
> gy 5384686 'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0 1.00 'Rauigkeitslänge
> qs 1 'Qualitätsstufe
> az "C:\Users\mra\Desktop\Austal\Winddaten\AKTERM\Winddaten\dwd_Ingolstadt_2008.akterm" 'AKT-Datei
> xa 719.00 'x-Koordinate des Anemometers
> ya 620.00 'y-Koordinate des Anemometers
> ri ?
> dd 4.0 8.0 16.0 32.0 64.0 'Zellengröße (m)
> x0 -120.0 -176.0 -384.0 -768.0 -1024.0 'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> nx 64 50 48 48 32 'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0 -128.0 -192.0 -416.0 -768.0 -1152.0 'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> ny 58 46 48 46 34 'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> nz 24 24 24 24 24 'Anzahl Gitterzellen in Z-Richtung
> os +NOSTANDARD+WETDRIFT
> hh 0 3.0 6.0 9.0 12.0 15.0 18.0 21.0 24.0 27.0 31.0 40.0 65.0 100.0 150.0 200.0 300.0 400.0 500.0 600.0 700.0
800.0 1000.0 1200.0 1500.0
> gh "2022-1672_ZB2.grid" 'Gelände-Datei
> xq 12.85 -0.15 -0.37
> yq -34.76 -45.25 -19.19
> hq 10.00 1.50 1.50
> aq 0.00 0.00 0.00
> bq 0.00 25.00 25.00
> cq 0.00 3.50 3.50
> wq 0.00 -88.79 -88.64
> dq 1.00 0.00 0.00
> vq 7.00 0.00 0.00
> tq 0.00 0.00 0.00
> lq 0.0000 0.0000 0.0000
> rq 0.00 0.00 0.00
```

Anlage 3 zu Bericht für Auftrag Nr. 3221176-Revb

```

> zq 0.0000 0.0000 0.0000
> sq 0.00 0.00 0.00
> xx ? ? ?
> odor_100 ? ? ?
> xp -47.00 -47.00 -47.00 -39.11 -39.10 -39.10 -15.58 -15.58 25.87 25.87 38.49
38.56 38.56
> yp -0.47 -0.50 -0.50 1.06 1.07 1.03 -14.28 -14.28 -10.75 -10.68 -10.16 -
10.16 -10.16
> hp 1.50 4.50 7.50 1.50 4.50 7.50 1.50 4.50 1.50 4.50 1.50 4.50
7.50
> rb "poly_raster.dmna" 'Gebäude-Rasterdatei
===== Ende der Eingabe =====

```

>>> Abweichung vom Standard (Option NOSTANDARD)!

Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.
Die maximale Gebäudehöhe beträgt 14.0 m.
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.05 (0.04).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.08 (0.08).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.13 (0.13).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 4 ist 0.17 (0.16).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 5 ist 0.32 (0.23).
Existierende Geländedateien zg0*.dmna werden verwendet.
Die Zeitreihen-Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB2REVA/2022-1672_ZB2REVA/zeitreihe.dmna" wird verwendet.
Es wird die Anemometerhöhe ha=22.3 m verwendet.
Die Angabe "az C:/Users/mra/Desktop/Austal/Winddaten/AKTERM/Winddaten/dwd_Ingolstadt_2008.akterm" wird ignoriert.

Prüfsumme AUSTAL d4279209
Prüfsumme TALDIA 7502b53c
Prüfsumme SETTINGS d0929e1c
Prüfsumme SERIES ea749333
Gesamtniederschlag 868 mm in 969 h.

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

```

=====
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "xx"
TMT: 366 Mittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB2REVA/2022-1672_ZB2REVA/xx-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB2REVA/2022-1672_ZB2REVA/xx-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB2REVA/2022-1672_ZB2REVA/xx-depz01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB2REVA/2022-1672_ZB2REVA/xx-deps01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB2REVA/2022-1672_ZB2REVA/xx-wetz01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB2REVA/2022-1672_ZB2REVA/xx-wets01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB2REVA/2022-1672_ZB2REVA/xx-dryz01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB2REVA/2022-1672_ZB2REVA/xx-drys01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB2REVA/2022-1672_ZB2REVA/xx-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB2REVA/2022-1672_ZB2REVA/xx-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB2REVA/2022-1672_ZB2REVA/xx-depz02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB2REVA/2022-1672_ZB2REVA/xx-deps02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB2REVA/2022-1672_ZB2REVA/xx-wetz02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB2REVA/2022-1672_ZB2REVA/xx-wets02" ausgeschrieben.

```

[illegible]

Anlage 3 zu Bericht für Auftrag Nr. 3221176-Revb

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB2REVA/2022-1672_ZB2REVA/odor-j00z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB2REVA/2022-1672_ZB2REVA/odor-j00s05" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
TMT: 366 Mittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB2REVA/2022-1672_ZB2REVA/odor_100-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB2REVA/2022-1672_ZB2REVA/odor_100-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB2REVA/2022-1672_ZB2REVA/odor_100-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB2REVA/2022-1672_ZB2REVA/odor_100-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB2REVA/2022-1672_ZB2REVA/odor_100-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB2REVA/2022-1672_ZB2REVA/odor_100-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB2REVA/2022-1672_ZB2REVA/odor_100-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB2REVA/2022-1672_ZB2REVA/odor_100-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB2REVA/2022-1672_ZB2REVA/odor_100-j00z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB2REVA/2022-1672_ZB2REVA/odor_100-j00s05" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL_3.2.1-WI-x.
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "xx"
TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB2REVA/2022-1672_ZB2REVA/xx-zbpz" ausgeschrieben.
TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB2REVA/2022-1672_ZB2REVA/xx-zbps" ausgeschrieben.
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor"
TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB2REVA/2022-1672_ZB2REVA/odor-zbpz" ausgeschrieben.
TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB2REVA/2022-1672_ZB2REVA/odor-zbps" ausgeschrieben.
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor_100"
TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB2REVA/2022-1672_ZB2REVA/odor_100-zbpz" ausgeschrieben.
TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB2REVA/2022-1672_ZB2REVA/odor_100-zbps" ausgeschrieben.

Auswertung der Ergebnisse:

DEP: Jahresmittel der Deposition
DRY: Jahresmittel der trockenen Deposition
WET: Jahresmittel der nassen 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

XX DEP : 0.000e+00 g/(m²*d) (+/- 0.0%)
XX DRY : 0.000e+00 g/(m²*d) (+/- 0.0%)
XX WET : 0.000e+00 g/(m²*d) (+/- 0.0%)

Maximalwerte, Konzentration bei z=1.5 m

XX J00 : 5.701e-05 g/m³ (+/- 0.2%) bei x= 6 m, y= -46 m (1: 32, 21)

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

Anlage 3 zu Bericht für Auftrag Nr. 3221176-Revb

ODOR J00 : 32.6 % (+/- 0.1) bei x= 10 m, y= -18 m (1: 33, 28)
 ODOR_100 J00 : 32.6 % (+/- 0.1) bei x= 10 m, y= -18 m (1: 33, 28)
 ODOR_MOD J00 : 32.6 % (+/- ?) bei x= 10 m, y= -18 m (1: 33, 28)

Auswertung für die Beurteilungspunkte: Zusatzbelastung

PUNKT	01	02	03	04	05	06	07	08
09	10	11	12	13				
xp	-47	-47	-47	-39	-39	-39	-16	-16
26	26	38	39	39				
yp	-0	-1	-1	1	1	1	-14	-14
-11	-11	-10	-10	-10				
hp	1.5	4.5	7.5	1.5	4.5	7.5	1.5	4.5
1.5	4.5	1.5	4.5	7.5				
XX DEP	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%
0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00
0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	g/(m²*d)				
XX DRY	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%
0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00
0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	g/(m²*d)				
XX WET	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%
0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00
0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	g/(m²*d)				
XX J00	1.863e-06	1.0%	1.899e-06	0.8%	1.928e-06	0.8%	1.627e-06	1.2%
06	0.9%	1.114e-05	0.5%	9.854e-06	0.4%	1.525e-05	0.3%	1.270e-05
0.3%	7.658e-06	0.5%	7.352e-06	0.4%	6.541e-06	0.4%	g/m³	
ODOR J00	0.1	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0
4.1	0.0	5.9	0.1	4.0	0.1	1.6	0.0	1.5
ODOR_100 J00	0.1	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0
4.1	0.0	5.9	0.1	4.0	0.1	1.6	0.0	1.5
ODOR_MOD J00	0.1	---	0.1	---	0.2	---	0.1	---
4.1	---	5.9	---	4.0	---	1.6	---	1.5

2024-01-16 11:21:15 AUSTAL beendet.

Szenario 3

2024-01-16 15:53:14

TalServer: C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB3REVA/2022-1672_ZB3REVA/

Ausbreitungsmodell AUSTAL, Version 3.2.1-WI-x
 Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2023
 Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2023

Arbeitsverzeichnis: C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB3REVA/2022-1672_ZB3REVA

Erstellungsdatum des Programms: 2023-08-01 07:39:04
 Das Programm läuft auf dem Rechner "PC230801".

```

===== Beginn der Eingabe =====
> ti "2022_1672_ZB1"           'Projekt-Titel
> gx 4472687                   'x-Koordinate des Bezugspunktes
> gy 5384686                   'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0 1.00                      'Rauigkeitslänge
> qs 1                         'Qualitätsstufe
> az "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Winddaten/AKTERM/Winddaten/dwd_Ingolstadt_2008.akterm" 'AKT-Datei
> xa 719.00                    'x-Koordinate des Anemometers
> ya 620.00                    'y-Koordinate des Anemometers
> ri ?
> dd 4.0      8.0      16.0    32.0    64.0    'Zellengröße (m)
> x0 -120.0   -176.0   -384.0   -768.0   -1024.0 'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
  
```

Anlage 3 zu Bericht für Auftrag Nr. 3221176-Revb

```

> nx 64      50      48      48      32      'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0 -128.0  -192.0  -416.0  -768.0  -1152.0 'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> ny 58      46      48      46      34      'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> nz 24      24      24      24      24      'Anzahl Gitterzellen in Z-Richtung
> os +NOSTANDARD+WETDRIFT
> hh 0 3.0 6.0 9.0 12.0 15.0 18.0 21.0 24.0 27.0 31.0 40.0 65.0 100.0 150.0 200.0 300.0 400.0 500.0 600.0 700.0
800.0 1000.0 1200.0 1500.0
> gh "2022-1672-ZB3.grid"      'Gelände-Datei
> xq 12.85   -0.15   -0.37
> yq -34.76  -45.25  -19.19
> hq 10.00    1.50    1.50
> aq 0.00     0.00     0.00
> bq 0.00     25.00    25.00
> cq 0.00     3.50     3.50
> wq 0.00    -88.79   -88.64
> dq 1.00     0.00     0.00
> vq 7.00     0.00     0.00
> tq 0.00     0.00     0.00
> lq 0.0000   0.0000   0.0000
> rq 0.00     0.00     0.00
> zq 0.0000   0.0000   0.0000
> sq 0.00     0.00     0.00
> xx ?      ?      ?
> odor_100 ?      ?      ?
> xp -47.00   -47.00  -47.00  -39.11  -39.10  -39.10  -15.58  -15.58  25.87  25.87  38.49
38.56  38.56
> yp -0.47   -0.50   -0.50   1.06   1.07   1.03  -14.28  -14.28  -10.75  -10.68  -10.16  -
10.16  -10.16
> hp 1.50    4.50    7.50    1.50    4.50    7.50    1.50    4.50    1.50    4.50    1.50    4.50
7.50
> rb "poly_raster.dmna"      'Gebäude-Rasterdatei
===== Ende der Eingabe =====

```

>>> Abweichung vom Standard (Option NOSTANDARD)!

Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.
 Die maximale Gebäudehöhe beträgt 14.0 m.
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.05 (0.04).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.08 (0.08).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.13 (0.13).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 4 ist 0.17 (0.16).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 5 ist 0.32 (0.23).
 Existierende Geländedateien zg0*.dmna werden verwendet.
 Die Zeitreihen-Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB3REVA/2022-1672_ZB3REVA/zeitreihe.dmna" wird verwendet.
 Es wird die Anemometerhöhe ha=22.3 m verwendet.
 Die Angabe "az C:/Users/mra/Desktop/Austal/Winddaten/AKTERM/Winddaten/dwd_Ingolstadt_2008.akterm" wird ignoriert.

Prüfsumme AUSTAL d4279209
 Prüfsumme TALDIA 7502b53c
 Prüfsumme SETTINGS d0929e1c
 Prüfsumme SERIES f5e0e5b4
 Gesamtniederschlag 868 mm in 969 h.

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

```

=====
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "xx"
TMT: 366 Mittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB3REVA/2022-1672_ZB3REVA/xx-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB3REVA/2022-1672_ZB3REVA/xx-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB3REVA/2022-1672_ZB3REVA/xx-depz01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB3REVA/2022-1672_ZB3REVA/xx-deps01" ausgeschrieben.

```

Anlage 3 zu Bericht für Auftrag Nr. 3221176-Revb

[illegible]

Anlage 3 zu Bericht für Auftrag Nr. 3221176-Revb

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB3REVA/2022-1672_ZB3REVA/xx-drys05" ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"

TMT: 366 Mittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB3REVA/2022-1672_ZB3REVA/odor-j00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB3REVA/2022-1672_ZB3REVA/odor-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB3REVA/2022-1672_ZB3REVA/odor-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB3REVA/2022-1672_ZB3REVA/odor-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB3REVA/2022-1672_ZB3REVA/odor-j00z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB3REVA/2022-1672_ZB3REVA/odor-j00s03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB3REVA/2022-1672_ZB3REVA/odor-j00z04" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB3REVA/2022-1672_ZB3REVA/odor-j00s04" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB3REVA/2022-1672_ZB3REVA/odor-j00z05" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB3REVA/2022-1672_ZB3REVA/odor-j00s05" ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"

TMT: 366 Mittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB3REVA/2022-1672_ZB3REVA/odor_100-j00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB3REVA/2022-1672_ZB3REVA/odor_100-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB3REVA/2022-1672_ZB3REVA/odor_100-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB3REVA/2022-1672_ZB3REVA/odor_100-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB3REVA/2022-1672_ZB3REVA/odor_100-j00z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB3REVA/2022-1672_ZB3REVA/odor_100-j00s03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB3REVA/2022-1672_ZB3REVA/odor_100-j00z04" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB3REVA/2022-1672_ZB3REVA/odor_100-j00s04" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB3REVA/2022-1672_ZB3REVA/odor_100-j00z05" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB3REVA/2022-1672_ZB3REVA/odor_100-j00s05" ausgeschrieben.

TMT: Dateien erstellt von AUSTAL_3.2.1-WI-x.

TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "xx"

TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB3REVA/2022-1672_ZB3REVA/xx-zbpz" ausgeschrieben.

TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB3REVA/2022-1672_ZB3REVA/xx-zbps" ausgeschrieben.

TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor"

TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB3REVA/2022-1672_ZB3REVA/odor-zbpz" ausgeschrieben.

TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB3REVA/2022-1672_ZB3REVA/odor-zbps" ausgeschrieben.

TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor_100"

TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB3REVA/2022-1672_ZB3REVA/odor_100-zbpz" ausgeschrieben.

TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB3REVA/2022-1672_ZB3REVA/odor_100-zbps" ausgeschrieben.

=====

Auswertung der Ergebnisse:

=====

DEP: Jahresmittel der Deposition

DRY: Jahresmittel der trockenen Deposition

WET: Jahresmittel der nassen Deposition

J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit

Ausbreitungsmodell AUSTAL, Version 3.2.1-WI-x
Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2023
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2023

Anlage 3 zu Bericht für Auftrag Nr. 3221176-Revb

Arbeitsverzeichnis: C:\Users\mra\Desktop\Austal\Projekte\Aktiv\2022-1672_Wolnzach\Austal\2022-1672_ZB4REVA\2022-1672_ZB4REVA

Erstellungsdatum des Programms: 2023-08-01 07:39:04

Das Programm läuft auf dem Rechner "PC230801".

```
===== Beginn der Eingabe =====
> ti "2022_1672_ZB1"           'Projekt-Titel
> gx 4472687                   'x-Koordinate des Bezugspunktes
> gy 5384686                   'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0 1.00                      'Rauigkeitslänge
> qs 1                         'Qualitätsstufe
> az "C:\Users\mra\Desktop\Austal\Winddaten\AKTERM\Winddaten\dwd_Ingolstadt_2008.akterm" 'AKT-Datei
> xa 719.00                    'x-Koordinate des Anemometers
> ya 620.00                    'y-Koordinate des Anemometers
> ri ?
> dd 4.0      8.0      16.0      32.0      64.0      'Zellengröße (m)
> x0 -120.0    -176.0    -384.0    -768.0    -1024.0    'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> nx 64        50        48        48        32        'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0 -128.0    -192.0    -416.0    -768.0    -1152.0    'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> ny 58        46        48        46        34        'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> nz 24        24        24        24        24        'Anzahl Gitterzellen in Z-Richtung
> os +NOSTANDARD+WETDRIFT
> hh 0 3.0 6.0 9.0 12.0 15.0 18.0 21.0 24.0 27.0 31.0 40.0 65.0 100.0 150.0 200.0 300.0 400.0 500.0 600.0 700.0
800.0 1000.0 1200.0 1500.0
> gh "2022-1672_ZB4.grid"      'Gelände-Datei
> xq 12.85    -0.15    -0.37
> yq -34.76    -45.25    -19.19
> hq 10.00     1.50     1.50
> aq 0.00      0.00      0.00
> bq 0.00      25.00     25.00
> cq 0.00      3.50      3.50
> wq 0.00     -88.79    -88.64
> dq 1.00      0.00      0.00
> vq 7.00      0.00      0.00
> tq 0.00      0.00      0.00
> lq 0.0000    0.0000    0.0000
> rq 0.00      0.00      0.00
> zq 0.0000    0.0000    0.0000
> sq 0.00      0.00      0.00
> xx ?         ?         ?
> odor_100 ?   ?         ?
> xp -47.00    -47.00    -47.00    -39.11    -39.10    -39.10    -15.58    -15.58    25.87    25.87    38.49
38.56    38.56
> yp -0.47     -0.50     -0.50     1.06     1.07     1.03     -14.28    -14.28    -10.75    -10.68    -10.16    -
10.16    -10.16
> hp 1.50      4.50      7.50      1.50      4.50      7.50      1.50      4.50      1.50      4.50      1.50      4.50
7.50
> rb "poly_raster.dmna"      'Gebäude-Rasterdatei
===== Ende der Eingabe =====
```

>>> Abweichung vom Standard (Option NOSTANDARD)!

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

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

Die maximale Gebäudehöhe beträgt 14.0 m.

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.05 (0.04).

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.08 (0.08).

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.13 (0.13).

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 4 ist 0.17 (0.16).

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 5 ist 0.32 (0.23).

Existierende Geländedateien zg0*.dmna werden verwendet.

Die Zeitreihen-Datei "C:\Users\mra\Desktop\Austal\Projekte\Aktiv\2022-1672_Wolnzach\Austal\2022-

1672_ZB4REVA\2022-1672_ZB4REVA\zeitreihe.dmna" wird verwendet.

Es wird die Anemometerhöhe ha=22.3 m verwendet.

Die Angabe "az C:\Users\mra\Desktop\Austal\Winddaten\AKTERM\Winddaten\dwd_Ingolstadt_2008.akterm" wird ignoriert.

Prüfsumme AUSTAL d4279209

Prüfsumme TALDIA 7502b53c

Anlage 3 zu Bericht für Auftrag Nr. 3221176-Revb

Prüfsumme SETTINGS d0929e1c
Prüfsumme SERIES a0d5d889
Gesamtniederschlag 868 mm in 969 h.

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

=====

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "xx"
TMT: 366 Mittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB4REVA/2022-1672_ZB4REVA/xx-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB4REVA/2022-1672_ZB4REVA/xx-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB4REVA/2022-1672_ZB4REVA/xx-depz01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB4REVA/2022-1672_ZB4REVA/xx-deps01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB4REVA/2022-1672_ZB4REVA/xx-wetz01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB4REVA/2022-1672_ZB4REVA/xx-wets01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB4REVA/2022-1672_ZB4REVA/xx-dryz01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB4REVA/2022-1672_ZB4REVA/xx-drys01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB4REVA/2022-1672_ZB4REVA/xx-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB4REVA/2022-1672_ZB4REVA/xx-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB4REVA/2022-1672_ZB4REVA/xx-depz02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB4REVA/2022-1672_ZB4REVA/xx-deps02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB4REVA/2022-1672_ZB4REVA/xx-wetz02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB4REVA/2022-1672_ZB4REVA/xx-wets02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB4REVA/2022-1672_ZB4REVA/xx-dryz02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB4REVA/2022-1672_ZB4REVA/xx-drys02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB4REVA/2022-1672_ZB4REVA/xx-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB4REVA/2022-1672_ZB4REVA/xx-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB4REVA/2022-1672_ZB4REVA/xx-depz03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB4REVA/2022-1672_ZB4REVA/xx-deps03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB4REVA/2022-1672_ZB4REVA/xx-wetz03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB4REVA/2022-1672_ZB4REVA/xx-wets03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB4REVA/2022-1672_ZB4REVA/xx-dryz03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB4REVA/2022-1672_ZB4REVA/xx-drys03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB4REVA/2022-1672_ZB4REVA/xx-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB4REVA/2022-1672_ZB4REVA/xx-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB4REVA/2022-1672_ZB4REVA/xx-depz04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB4REVA/2022-1672_ZB4REVA/xx-deps04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB4REVA/2022-1672_ZB4REVA/xx-wetz04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB4REVA/2022-1672_ZB4REVA/xx-wets04" ausgeschrieben.

Anlage 3 zu Bericht für Auftrag Nr. 3221176-Revb

[illegible]

TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB4REVA/2022-1672_ZB4REVA/odor-zbpz" ausgeschrieben.
TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB4REVA/2022-1672_ZB4REVA/odor-zbps" ausgeschrieben.
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor_100"
TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB4REVA/2022-1672_ZB4REVA/odor_100-zbpz" ausgeschrieben.
TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB4REVA/2022-1672_ZB4REVA/odor_100-zbps" ausgeschrieben.

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

Maximalwerte, Deposition

XX DEP : 0.000e+00 g/(m²*d) (+/- 0.0%)
XX DRY : 0.000e+00 g/(m²*d) (+/- 0.0%)
XX WET : 0.000e+00 g/(m²*d) (+/- 0.0%)

Maximalwerte, Konzentration bei $z=1.5\text{ m}$

XX J00 : 1.141e-04 g/m³ (+/- 0.2%) bei x= 6 m, y= -46 m (1: 32, 21)

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei $z=1.5$ m

ODOR J00 : 39.5 % (+/- 0.0) bei x= 10 m, y= -18 m (1: 33, 28)
 ODOR_100 J00 : 39.5 % (+/- 0.0) bei x= 10 m, y= -18 m (1: 33, 28)
 ODOR_MOD J00 : 39.5 % (+/- ?) bei x= 10 m, y= -18 m (1: 33, 28)

Auswertung für die Beurteilungspunkte: Zusatzbelastung

PUNKT		01		02		03		04		05		06		07		08
09	10	11	12	13												
xp	-47		-47		-47		-39		-39		-39		-16		-16	
26	26	38	39	39												
yp	-0		-1		-1		1		1		1		-14		-14	
-11	-11	-10	-10	-10		-10										
hp	1.5	1.5	4.5	7.5		7.5		1.5		4.5		7.5		1.5		4.5
1.5	4.5	1.5	4.5	7.5		7.5										
<hr/>																
<hr/>																
XX DEP	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%
0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00
0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	g/(m²*d)												
XX DRY	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%
0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00
0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	g/(m²*d)												
XX WET	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%
0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00
0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	g/(m²*d)												
XX J00	3.704e-06	1.0%	3.793e-06	0.8%	3.851e-06	0.8%	3.243e-06	1.2%	3.606e-06	1.0%	3.787e-					
06	0.9%	2.230e-05	0.5%	1.970e-05	0.4%	3.054e-05	0.3%	2.541e-05	0.3%	1.534e-05	0.5%	1.469e-05				
0.4%	1.308e-05	0.4%	g/m³													
ODOR J00	1.0	0.0	1.1	0.0	1.1	0.0	0.8	0.0	0.9	0.0	1.0	0.0	11.6	0.1		
10.6 0.1	18.7	0.1	14.8	0.1	6.3	0.1	6.0	0.1	5.7	0.1 %						
ODOR_100 J00	1.0	0.0	1.1	0.0	1.1	0.0	0.8	0.0	0.9	0.0	1.0	0.0	11.6	0.1		
10.6 0.1	18.7	0.1	14.8	0.1	6.3	0.1	6.0	0.1	5.7	0.1 %						

Anlage 3 zu Bericht für Auftrag Nr. 3221176-Revb

ODOR_MOD J00	1.0	---	1.1	---	1.1	---	0.8	---	0.9	---	1.0	---	11.6	---
10.6	---	18.7	---	14.8	---	6.3	---	6.0	---	5.7	---	%		

=====

2024-01-17 18:15:27 AUSTAL beendet.

Szenario 5

2024-01-17 18:31:41 -----

TalServer:C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB5REVA/2022-1672_ZB5REVA/

Ausbreitungsmodell AUSTAL, Version 3.2.1-WI-x
Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2023
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2023

Arbeitsverzeichnis: C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB5REVA/2022-1672_ZB5REVA

Erstellungsdatum des Programms: 2023-08-01 07:39:04
Das Programm läuft auf dem Rechner "PC230801".

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

```
> ti "2022_1672_ZB1"           'Projekt-Titel
> gx 4472687                   'x-Koordinate des Bezugspunktes
> gy 5384686                   'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0 1.00                      'Rauigkeitslänge
> qs 1                         'Qualitätsstufe
> az "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Winddaten\AKTERM\Winddaten\dwd_Ingolstadt_2008.akterm" 'AKT-Datei
> xa 719.00                    'x-Koordinate des Anemometers
> ya 620.00                    'y-Koordinate des Anemometers
> ri ?
> dd 4.0      8.0      16.0    32.0    64.0    'Zellengröße (m)
> x0 -120.0    -176.0    -384.0    -768.0    -1024.0    'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> nx 64        50        48        48        32        'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0 -128.0    -192.0    -416.0    -768.0    -1152.0    'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> ny 58        46        48        46        34        'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> nz 24        24        24        24        24        'Anzahl Gitterzellen in Z-Richtung
> os +NOSTANDARD+WETDRIFT
> hh 0 3.0 6.0 9.0 12.0 15.0 18.0 21.0 24.0 27.0 31.0 40.0 65.0 100.0 150.0 200.0 300.0 400.0 500.0 600.0 700.0
800.0 1000.0 1200.0 1500.0
> gh "2022-1672_ZB5.grid"      'Gelände-Datei
> xq 12.85    -0.15    -0.37
> yq -34.76    -45.25    -19.19
> hq 10.00     1.50     1.50
> aq 0.00      0.00     0.00
> bq 0.00     25.00    25.00
> cq 0.00      3.50     3.50
> wq 0.00    -88.79    -88.64
> dq 1.00      0.00     0.00
> vq 7.00      0.00     0.00
> tq 0.00      0.00     0.00
> lq 0.0000    0.0000    0.0000
> rq 0.00      0.00     0.00
> zq 0.0000    0.0000    0.0000
> sq 0.00      0.00     0.00
> xx ?        ?        ?
> odor_100 ?    ?        ?
> xp -47.00    -47.00    -47.00    -39.11    -39.10    -39.10    -15.58    -15.58    25.87    25.87    38.49
38.56    38.56
> yp -0.47    -0.50    -0.50    1.06     1.07     1.03    -14.28    -14.28    -10.75    -10.68    -10.16    -
10.16    -10.16
> hp 1.50     4.50     7.50     1.50     4.50     7.50     1.50     4.50     1.50     4.50     1.50     4.50
7.50
> rb "poly_raster.dmna"        'Gebäude-Rasterdatei
===== Ende der Eingabe =====
```

>>> Abweichung vom Standard (Option NOSTANDARD)!

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

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

Die maximale Gebäudehöhe beträgt 14.0 m.

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.05 (0.04).

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.08 (0.08).

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.13 (0.13).

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 4 ist 0.17 (0.16).

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 5 ist 0.32 (0.23).

Existierende Geländedateien zg0*.dmna werden verwendet.

Die Zeitreihen-Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB5REVA/2022-1672_ZB5REVA/zeitreihe.dmna" wird verwendet.

Es wird die Anemometerhöhe h_a=22.3 m verwendet.

Die Angabe "az C:/Users/mra/Desktop/Austal/Winddaten\AKTERM\Winddaten\dwd_Ingolstadt_2008.akterm" wird ignoriert.

Prüfsumme AUSTAL d4279209

Prüfsumme TALDIA 7502b53c

Prüfsumme SETTINGS d0929e1c

Prüfsumme SERIES 8d7d92af

Gesamtniederschlag 868 mm in 969 h.

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

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

=====

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "xx"

TMT: 366 Mittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB5REVA/2022-1672_ZB5REVA/xx-j00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB5REVA/2022-1672_ZB5REVA/xx-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB5REVA/2022-1672_ZB5REVA/xx-depz01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB5REVA/2022-1672_ZB5REVA/xx-deps01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB5REVA/2022-1672_ZB5REVA/xx-wetz01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB5REVA/2022-1672_ZB5REVA/xx-wets01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB5REVA/2022-1672_ZB5REVA/xx-dryz01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB5REVA/2022-1672_ZB5REVA/xx-drys01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB5REVA/2022-1672_ZB5REVA/xx-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB5REVA/2022-1672_ZB5REVA/xx-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB5REVA/2022-1672_ZB5REVA/xx-depz02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB5REVA/2022-1672_ZB5REVA/xx-deps02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB5REVA/2022-1672_ZB5REVA/xx-wetz02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB5REVA/2022-1672_ZB5REVA/xx-wets02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB5REVA/2022-1672_ZB5REVA/xx-dryz02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB5REVA/2022-1672_ZB5REVA/xx-drys02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB5REVA/2022-1672_ZB5REVA/xx-j00z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB5REVA/2022-1672_ZB5REVA/xx-j00s03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB5REVA/2022-1672_ZB5REVA/xx-depz03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB5REVA/2022-1672_ZB5REVA/xx-deps03" ausgeschrieben.

Anlage 3 zu Bericht für Auftrag Nr. 3221176-Revb

[illegible]

Anlage 3 zu Bericht für Auftrag Nr. 3221176-Revb

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB5REVA/2022-1672_ZB5REVA/odor_100-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB5REVA/2022-1672_ZB5REVA/odor_100-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB5REVA/2022-1672_ZB5REVA/odor_100-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB5REVA/2022-1672_ZB5REVA/odor_100-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB5REVA/2022-1672_ZB5REVA/odor_100-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB5REVA/2022-1672_ZB5REVA/odor_100-j00z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB5REVA/2022-1672_ZB5REVA/odor_100-j00s05" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL_3.2.1-WI-x.
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "xx"
TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB5REVA/2022-1672_ZB5REVA/xx-zbpz" ausgeschrieben.
TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB5REVA/2022-1672_ZB5REVA/xx-zbps" ausgeschrieben.
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor"
TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB5REVA/2022-1672_ZB5REVA/odor-zbpz" ausgeschrieben.
TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB5REVA/2022-1672_ZB5REVA/odor-zbps" ausgeschrieben.
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor_100"
TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB5REVA/2022-1672_ZB5REVA/odor_100-zbpz" ausgeschrieben.
TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB5REVA/2022-1672_ZB5REVA/odor_100-zbps" ausgeschrieben.

Auswertung der Ergebnisse:

DEP: Jahresmittel der Deposition
DRY: Jahresmittel der trockenen Deposition
WET: Jahresmittel der nassen 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
möglichlicherweise nicht relevant für eine Beurteilung!

Maximalwerte, Deposition

XX DEP : 0.000e+00 g/(m²*d) (+/- 0.0%)
XX DRY : 0.000e+00 g/(m²*d) (+/- 0.0%)
XX WET : 0.000e+00 g/(m²*d) (+/- 0.0%)

Maximalwerte, Konzentration bei z=1.5 m

XX J00 : 1.440e-04 g/m³ (+/- 0.2%) bei x= 6 m, y= -46 m (1: 32, 21)

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

ODOR J00 : 39.7 % (+/- 0.0) bei x= 6 m, y= -46 m (1: 32, 21)
ODOR_100 J00 : 39.7 % (+/- 0.0) bei x= 6 m, y= -46 m (1: 32, 21)
ODOR_MOD J00 : 39.7 % (+/- ?) bei x= 6 m, y= -46 m (1: 32, 21)

Auswertung für die Beurteilungspunkte: Zusatzbelastung

PUNKT	01	02	03	04	05	06	07	08
09	10	11	12	13				
xp	-47	-47	-47	-39	-39	-39	-16	-16
26	26	38	39	39				

Anlage 3 zu Bericht für Auftrag Nr. 3221176-Revb

yp	-0	-1	-1	1	1	1	-14	-14
-11	-11	-10	-10	-10	-10	-10	1.5	4.5
hp	1.5	4.5	1.5	4.5	7.5	1.5	4.5	7.5
1.5	4.5	1.5	4.5	7.5	1.5	4.5	7.5	1.5

XX DEP	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%
0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00
0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00
XX DRY	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%
0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00
0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00
XX WET	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%
0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00
0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00
XX J00	4.703e-06	1.0%	4.813e-06	0.8%	4.861e-06	0.8%	4.078e-06	1.2%
0.6	2.816e-05	0.5%	2.490e-05	0.4%	3.854e-05	0.3%	3.206e-05	0.3%
0.4%	1.656e-05	0.4%	g/m³					
ODOR J00	1.6 0.0	1.7 0.0	1.8 0.0	1.2 0.0	1.5 0.0	1.7 0.0	14.3 0.1	
13.1 0.1	24.2 0.1	20.0 0.1	10.2 0.1	10.4 0.1	9.8 0.1	%		
ODOR_100 J00	1.6 0.0	1.7 0.0	1.8 0.0	1.2 0.0	1.5 0.0	1.7 0.0	14.3 0.1	
13.1 0.1	24.2 0.1	20.0 0.1	10.2 0.1	10.4 0.1	9.8 0.1	%		
ODOR_MOD J00	1.6 ---	1.7 ---	1.8 ---	1.2 ---	1.5 ---	1.7 ---	14.3 ---	
13.1 ---	24.2 ---	20.0 ---	10.2 ---	10.4 ---	9.8 ---	%		

2024-01-17 21:28:49 AUSTAL beendet.

Szenario 6

2024-01-18 09:30:19

TalServer:C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB6REVA/2022-1672_ZB6REVA/

Ausbreitungsmodell AUSTAL, Version 3.2.1-WI-x
Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2023
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2023

Arbeitsverzeichnis: C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB6REVA/2022-1672_ZB6REVA

Erstellungsdatum des Programms: 2023-08-01 07:39:04

Das Programm läuft auf dem Rechner "PC230801".

```
===== Beginn der Eingabe =====
> ti "2022_1672_ZB1"           'Projekt-Titel
> gx 4472687                   'x-Koordinate des Bezugspunktes
> gy 5384686                   'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0 1.00                      'Rauigkeitslänge
> qs 1                         'Qualitätsstufe
> az "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Winddaten/akterm\Winddaten\dwd_Ingolstadt_2008.akterm" 'AKT-Datei
> xa 719.00                    'x-Koordinate des Anemometers
> ya 620.00                    'y-Koordinate des Anemometers
> ri ?
> dd 4.0      8.0      16.0    32.0    64.0    'Zellengröße (m)
> x0 -120.0    -176.0    -384.0    -768.0    -1024.0 'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> nx 64        50        48        48        32      'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0 -128.0    -192.0    -416.0    -768.0    -1152.0 'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> ny 58        46        48        46        34      'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> nz 24        24        24        24        24      'Anzahl Gitterzellen in Z-Richtung
> os +NOSTANDARD+WETDRIFT
> hh 0 3.0 6.0 9.0 12.0 15.0 18.0 21.0 24.0 27.0 31.0 40.0 65.0 100.0 150.0 200.0 300.0 400.0 500.0 600.0 700.0
800.0 1000.0 1200.0 1500.0
> gh "2022-1672_ZB6.grid"      'Gelände-Datei
> xq 12.85    -0.15    -0.37
> yq -34.76    -45.25    -19.19
> hq 10.00    1.50    1.50
> aq 0.00    0.00    0.00
```

Anlage 3 zu Bericht für Auftrag Nr. 3221176-Revb

```

> bq 0.00    25.00    25.00
> cq 0.00    3.50     3.50
> wq 0.00   -88.79   -88.64
> dq 1.00    0.00    0.00
> vq 7.00    0.00    0.00
> tq 0.00    0.00    0.00
> lq 0.0000  0.0000  0.0000
> rq 0.00    0.00    0.00
> zq 0.0000  0.0000  0.0000
> sq 0.00    0.00    0.00
> xx ?      ?      ?
> odor_100 ?  ?      ?
> xp -47.00  -47.00  -47.00  -39.11  -39.10  -39.10  -15.58  -15.58  25.87  25.87  38.49
38.56  38.56
> yp -0.47  -0.50  -0.50  1.06  1.07  1.03  -14.28  -14.28  -10.75  -10.68  -10.16  -
10.16  -10.16
> hp 1.50   4.50   7.50   1.50  4.50  7.50  1.50  4.50  1.50  4.50  1.50  4.50
7.50
> rb "poly_raster.dmna"          'Gebäude-Rasterdatei
===== Ende der Eingabe =====

```

>>> Abweichung vom Standard (Option NOSTANDARD)!

Die Höhe h_q der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe h_q der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.
Die maximale Gebäudehöhe beträgt 14.0 m.
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.05 (0.04).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.08 (0.08).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.13 (0.13).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 4 ist 0.17 (0.16).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 5 ist 0.32 (0.23).
Existierende Geländedateien zg0*.dmna werden verwendet.
Die Zeitreihen-Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB6REVA/2022-1672_ZB6REVA/zeitreihe.dmna" wird verwendet.
Es wird die Anemometerhöhe h_a=22.3 m verwendet.
Die Angabe "az C:/Users/mra/Desktop/Austal/Winddaten\AKTERM\Winddaten\dwd_Ingolstadt_2008.akterm" wird ignoriert.

Prüfsumme AUSTAL d4279209
Prüfsumme TALDIA 7502b53c
Prüfsumme SETTINGS d0929e1c
Prüfsumme SERIES a062f659
Gesamtniederschlag 868 mm in 969 h.

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

```

=====
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "xx"
TMT: 366 Mittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB6REVA/2022-1672_ZB6REVA/xx-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB6REVA/2022-1672_ZB6REVA/xx-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB6REVA/2022-1672_ZB6REVA/xx-depz01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB6REVA/2022-1672_ZB6REVA/xx-deps01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB6REVA/2022-1672_ZB6REVA/xx-wetz01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB6REVA/2022-1672_ZB6REVA/xx-wets01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB6REVA/2022-1672_ZB6REVA/xx-dryz01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB6REVA/2022-1672_ZB6REVA/xx-drys01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB6REVA/2022-1672_ZB6REVA/xx-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB6REVA/2022-1672_ZB6REVA/xx-j00s02" ausgeschrieben.

```

Anlage 3 zu Bericht für Auftrag Nr. 3221176-Revb

[illegible]

Anlage 3 zu Bericht für Auftrag Nr. 3221176-Revb

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB6REVA/2022-1672_ZB6REVA/odor-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB6REVA/2022-1672_ZB6REVA/odor-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB6REVA/2022-1672_ZB6REVA/odor-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB6REVA/2022-1672_ZB6REVA/odor-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB6REVA/2022-1672_ZB6REVA/odor-j00z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB6REVA/2022-1672_ZB6REVA/odor-j00s05" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
TMT: 366 Mittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB6REVA/2022-1672_ZB6REVA/odor_100-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB6REVA/2022-1672_ZB6REVA/odor_100-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB6REVA/2022-1672_ZB6REVA/odor_100-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB6REVA/2022-1672_ZB6REVA/odor_100-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB6REVA/2022-1672_ZB6REVA/odor_100-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB6REVA/2022-1672_ZB6REVA/odor_100-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB6REVA/2022-1672_ZB6REVA/odor_100-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB6REVA/2022-1672_ZB6REVA/odor_100-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB6REVA/2022-1672_ZB6REVA/odor_100-j00z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB6REVA/2022-1672_ZB6REVA/odor_100-j00s05" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL_3.2.1-WI-x.
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "xx"
TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB6REVA/2022-1672_ZB6REVA/xx-zbpz" ausgeschrieben.
TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB6REVA/2022-1672_ZB6REVA/xx-zbps" ausgeschrieben.
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor"
TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB6REVA/2022-1672_ZB6REVA/odor-zbpz" ausgeschrieben.
TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB6REVA/2022-1672_ZB6REVA/odor-zbps" ausgeschrieben.
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor_100"
TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB6REVA/2022-1672_ZB6REVA/odor_100-zbpz" ausgeschrieben.
TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB6REVA/2022-1672_ZB6REVA/odor_100-zbps" ausgeschrieben.

Auswertung der Ergebnisse:

DEP: Jahresmittel der Deposition
DRY: Jahresmittel der trockenen Deposition
WET: Jahresmittel der nassen 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

XX DEP : 0.000e+00 g/(m²*d) (+/- 0.0%)
XX DRY : 0.000e+00 g/(m²*d) (+/- 0.0%)
XX WET : 0.000e+00 g/(m²*d) (+/- 0.0%)

Anlage 3 zu Bericht für Auftrag Nr. 3221176-Revb

Maximalwerte, Konzentration bei z=1.5 m

XX J00 : 1.710e-04 g/m³ (+/- 0.2%) bei x= 6 m, y= -46 m (1: 32, 21)

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

ODOR J00 : 39.8 % (+/- 0.0) bei x= 2 m, y= -46 m (1: 31, 21)

ODOR_100 J00 : 39.8 % (+/- 0.0) bei x= 2 m, y= -46 m (1: 31, 21)

ODOR_MOD J00 : 39.8 % (+/- ?) bei x= 2 m, y= -46 m (1: 31, 21)

Auswertung für die Beurteilungspunkte: Zusatzbelastung

PUNKT	01	02	03	04	05	06	07	08
09	10	11	12	13				
xp	-47	-47	-47	-39	-39	-39	-16	-16
26	26	38	39	39				
yp	-0	-1	-1	1	1	1	-14	-14
-11	-11	-10	-10	-10				
hp	1.5	4.5	7.5	1.5	4.5	7.5	1.5	4.5
1.5	4.5	1.5	4.5	7.5				

XX DEP	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%
0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00
0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	g/(m²*d)				
XX DRY	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%
0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00
0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	g/(m²*d)				
XX WET	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%
0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00
0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	g/(m²*d)				
XX J00	5.553e-06	1.0%	5.686e-06	0.8%	5.773e-06	0.8%	4.862e-06	1.2%
06	0.9%	3.343e-05	0.5%	2.953e-05	0.4%	4.578e-05	0.3%	3.809e-05
0.4%	1.961e-05	0.4%	g/m³					
ODOR J00	2.3 0.1	2.5 0.1	2.6 0.1	1.6 0.0	1.9 0.0	2.3 0.1	16.3 0.1	
15.2 0.1	28.8 0.1	24.4 0.1	14.3 0.1	14.4 0.1	12.9 0.1	%		
ODOR_100 J00	2.3 0.1	2.5 0.1	2.6 0.1	1.6 0.0	1.9 0.0	2.3 0.1	16.3 0.1	
15.2 0.1	28.8 0.1	24.4 0.1	14.3 0.1	14.4 0.1	12.9 0.1	%		
ODOR_MOD J00	2.3 --	2.5 --	2.6 --	1.6 --	1.9 --	2.3 --	16.3 --	
15.2 --	28.8 --	24.4 --	14.3 --	14.4 --	12.9 --	%		

2024-01-18 12:39:51 AUSTAL beendet.

Szenario 7

2024-01-18 13:31:12

TalServer:C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB7REVA/2022-1672_ZB7REVA/

Ausbreitungsmodell AUSTAL, Version 3.2.1-WI-x
Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2023
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2023

Arbeitsverzeichnis: C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB7REVA/2022-1672_ZB7REVA

Erstellungsdatum des Programms: 2023-08-01 07:39:04

Das Programm läuft auf dem Rechner "PC230801".

===== Beginn der Eingabe =====
> ti "2022_1672_ZB1" 'Projekt-Titel
> gx 4472687 'x-Koordinate des Bezugspunktes
> gy 5384686 'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0 1.00 'Rauigkeitslänge

Anlage 3 zu Bericht für Auftrag Nr. 3221176-Revb

```

> qs 1 'Qualitätsstufe
> az "C:\Users\mra\Desktop\Austal\Winddaten\AKTERM\Winddaten\dwd_Ingolstadt_2008.akterm" 'AKT-Datei
> xa 719.00 'x-Koordinate des Anemometers
> ya 620.00 'y-Koordinate des Anemometers
> ri ?
> dd 4.0 8.0 16.0 32.0 64.0 'Zellengröße (m)
> x0 -120.0 -176.0 -384.0 -768.0 -1024.0 'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> nx 64 50 48 48 32 'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0 -128.0 -192.0 -416.0 -768.0 -1152.0 'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> ny 58 46 48 46 34 'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> nz 24 24 24 24 24 'Anzahl Gitterzellen in Z-Richtung
> os +NOSTANDARD+WETDRIFT
> hh 0 3.0 6.0 9.0 12.0 15.0 18.0 21.0 24.0 27.0 31.0 40.0 65.0 100.0 150.0 200.0 300.0 400.0 500.0 600.0 700.0
800.0 1000.0 1200.0 1500.0
> gh "2022-1672_ZB7.grid" 'Gelände-Datei
> xq 12.85 -0.15 -0.37
> yq -34.76 -45.25 -19.19
> hq 10.00 1.50 1.50
> aq 0.00 0.00 0.00
> bq 0.00 25.00 25.00
> cq 0.00 3.50 3.50
> wq 0.00 -88.79 -88.64
> dq 1.00 0.00 0.00
> vq 7.00 0.00 0.00
> tq 0.00 0.00 0.00
> lq 0.0000 0.0000 0.0000
> rq 0.00 0.00 0.00
> zq 0.0000 0.0000 0.0000
> sq 0.00 0.00 0.00
> xx ? ? ?
> odor_100 ? ? ?
> xp -47.00 -47.00 -47.00 -39.11 -39.10 -39.10 -15.58 -15.58 25.87 25.87 38.49
38.56 38.56
> yp -0.47 -0.50 -0.50 1.06 1.07 1.03 -14.28 -14.28 -10.75 -10.68 -10.16 -
10.16 -10.16
> hp 1.50 4.50 7.50 1.50 4.50 7.50 1.50 4.50 1.50 4.50 1.50 4.50
7.50
> rb "poly_raster.dmna" 'Gebäude-Rasterdatei
===== Ende der Eingabe =====

```

>>> Abweichung vom Standard (Option NOSTANDARD)!

Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.
Die maximale Gebäudehöhe beträgt 14.0 m.
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.05 (0.04).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.08 (0.08).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.13 (0.13).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 4 ist 0.17 (0.16).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 5 ist 0.32 (0.23).
Existierende Geländedateien zg0*.dmna werden verwendet.
Die Zeitreihen-Datei "C:\Users\mra\Desktop\Austal\Projekte\Aktiv\2022-1672_Wolnzach\Austal\2022-1672_ZB7REVA\2022-1672_ZB7REVA\zeitreihe.dmna" wird verwendet.
Es wird die Anemometerhöhe ha=22.3 m verwendet.
Die Angabe "az C:\Users\mra\Desktop\Austal\Winddaten\AKTERM\Winddaten\dwd_Ingolstadt_2008.akterm" wird ignoriert.

Prüfsumme AUSTAL d4279209
Prüfsumme TALDIA 7502b53c
Prüfsumme SETTINGS d0929e1c
Prüfsumme SERIES d8e9741c
Gesamtniederschlag 868 mm in 969 h.

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

=====

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "xx"
TMT: 366 Mittel (davon ungültig: 0)

[illegible]

Anlage 3 zu Bericht für Auftrag Nr. 3221176-Revb

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB7REVA/2022-1672_ZB7REVA/xx-deps05" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB7REVA/2022-1672_ZB7REVA/xx-wetz05" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB7REVA/2022-1672_ZB7REVA/xx-wets05" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB7REVA/2022-1672_ZB7REVA/xx-dryz05" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB7REVA/2022-1672_ZB7REVA/xx-drys05" ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"

TMT: 366 Mittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB7REVA/2022-1672_ZB7REVA/odor-j00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB7REVA/2022-1672_ZB7REVA/odor-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB7REVA/2022-1672_ZB7REVA/odor-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB7REVA/2022-1672_ZB7REVA/odor-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB7REVA/2022-1672_ZB7REVA/odor-j00z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB7REVA/2022-1672_ZB7REVA/odor-j00s03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB7REVA/2022-1672_ZB7REVA/odor-j00z04" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB7REVA/2022-1672_ZB7REVA/odor-j00s04" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB7REVA/2022-1672_ZB7REVA/odor-j00z05" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB7REVA/2022-1672_ZB7REVA/odor-j00s05" ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"

TMT: 366 Mittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB7REVA/2022-1672_ZB7REVA/odor_100-j00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB7REVA/2022-1672_ZB7REVA/odor_100-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB7REVA/2022-1672_ZB7REVA/odor_100-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB7REVA/2022-1672_ZB7REVA/odor_100-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB7REVA/2022-1672_ZB7REVA/odor_100-j00z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB7REVA/2022-1672_ZB7REVA/odor_100-j00s03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB7REVA/2022-1672_ZB7REVA/odor_100-j00z04" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB7REVA/2022-1672_ZB7REVA/odor_100-j00s04" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB7REVA/2022-1672_ZB7REVA/odor_100-j00z05" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB7REVA/2022-1672_ZB7REVA/odor_100-j00s05" ausgeschrieben.

TMT: Dateien erstellt von AUSTAL_3.2.1-WI-x.

TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "xx"

TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB7REVA/2022-1672_ZB7REVA/xx-zbpz" ausgeschrieben.

TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB7REVA/2022-1672_ZB7REVA/xx-zbps" ausgeschrieben.

TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor"

TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB7REVA/2022-1672_ZB7REVA/odor-zbpz" ausgeschrieben.

TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB7REVA/2022-1672_ZB7REVA/odor-zbps" ausgeschrieben.

TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor_100"

TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB7REVA/2022-1672_ZB7REVA/odor_100-zbpz" ausgeschrieben.

TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB7REVA/2022-1672_ZB7REVA/odor_100-zbps" ausgeschrieben.

=====

Anlage 3 zu Bericht für Auftrag Nr. 3221176-Revb

Auswertung der Ergebnisse:

=====

DEP: Jahresmittel der Deposition
 DRY: Jahresmittel der trockenen Deposition
 WET: Jahresmittel der nassen 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

=====

XX DEP : 0.000e+00 g/(m²*d) (+/- 0.0%)
 XX DRY : 0.000e+00 g/(m²*d) (+/- 0.0%)
 XX WET : 0.000e+00 g/(m²*d) (+/- 0.0%)

=====

Maximalwerte, Konzentration bei z=1.5 m

=====

XX J00 : 2.011e-04 g/m³ (+/- 0.2%) bei x= 6 m, y= -46 m (1: 32, 21)

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

=====

ODOR J00 : 39.9 % (+/- 0.0) bei x= 2 m, y= -46 m (1: 31, 21)
 ODOR_100 J00 : 39.9 % (+/- 0.0) bei x= 2 m, y= -46 m (1: 31, 21)
 ODOR_MOD J00 : 39.9 % (+/- ?) bei x= 2 m, y= -46 m (1: 31, 21)

=====

Auswertung für die Beurteilungspunkte: Zusatzbelastung

=====

PUNKT	01	02	03	04	05	06	07	08
09	10	11	12	13				
xp	-47	-47	-47	-39	-39	-39	-16	-16
26	26	38	39	39				
yp	-0	-1	-1	1	1	1	-14	-14
-11	-11	-10	-10	-10				
hp	1.5	4.5	7.5	1.5	4.5	7.5	1.5	4.5
1.5	4.5	1.5	4.5	7.5				

XX DEP 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0%
 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0%
 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% g/(m²*d)
 XX DRY 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0%
 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0%
 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% g/(m²*d)
 XX WET 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0%
 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0%
 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% g/(m²*d)
 XX J00 6.528e-06 1.0% 6.685e-06 0.8% 6.787e-06 0.8% 5.716e-06 1.2% 6.356e-06 1.0% 6.674e-06 0.9%
 3.930e-05 0.5% 3.472e-05 0.4% 5.382e-05 0.3% 4.478e-05 0.3% 2.703e-05 0.5% 2.589e-05 0.4%
 2.306e-05 0.4% g/m³
 ODOR J00 2.9 0.1 3.2 0.1 3.5 0.1 2.0 0.1 2.6 0.1 3.2 0.1 17.6 0.1
 16.4 0.1 32.2 0.1 27.6 0.1 17.6 0.1 17.5 0.1 15.7 0.1 %
 ODOR_100 J00 2.9 0.1 3.2 0.1 3.5 0.1 2.0 0.1 2.6 0.1 3.2 0.1 17.6 0.1
 16.4 0.1 32.2 0.1 27.6 0.1 17.6 0.1 17.5 0.1 15.7 0.1 %
 ODOR_MOD J00 2.9 --- 3.2 --- 3.5 --- 2.0 --- 2.6 --- 3.2 --- 17.6 ---
 16.4 --- 32.2 --- 27.6 --- 17.6 --- 17.5 --- 15.7 --- %

=====

=====

Szenario 8

2024-01-18 17:12:06

TalServer:C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB8REVA/2022-1672_ZB8REVA/

Ausbreitungsmodell AUSTAL, Version 3.2.1-WI-x
Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2023
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2023

Arbeitsverzeichnis: C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB8REVA/2022-1672_ZB8REVA

Erstellungsdatum des Programms: 2023-08-01 07:39:04
Das Programm läuft auf dem Rechner "PC230801".

```
===== Beginn der Eingabe =====
> ti "2022_1672_ZB1"           'Projekt-Titel
> gx 4472687                   'x-Koordinate des Bezugspunktes
> gy 5384686                   'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0 1.00                      'Rauigkeitslänge
> qs 1                         'Qualitätsstufe
> az "C:\Users\mra\Desktop\Austal\Winddaten\AKTERM\Winddaten\dwd_Ingolstadt_2008.akterm" 'AKT-Datei
> xa 719.00                    'x-Koordinate des Anemometers
> ya 620.00                    'y-Koordinate des Anemometers
> ri ?
> dd 4.0      8.0      16.0    32.0    64.0    'Zellengröße (m)
> x0 -120.0   -176.0   -384.0  -768.0  -1024.0 'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> nx 64       50       48       48       32       'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0 -128.0   -192.0   -416.0  -768.0  -1152.0 'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> ny 58       46       48       46       34       'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> nz 24       24       24       24       'Anzahl Gitterzellen in Z-Richtung
> os +NOSTANDARD+WETDRIFT
> hh 0 3.0 6.0 9.0 12.0 15.0 18.0 21.0 24.0 27.0 31.0 40.0 65.0 100.0 150.0 200.0 300.0 400.0 500.0 600.0 700.0
800.0 1000.0 1200.0 1500.0
> gh "2022-1672_ZB8.grid"      'Gelände-Datei
> xq 12.85   -0.15   -0.37
> yq -34.76  -45.25  -19.19
> hq 10.00    1.50    1.50
> aq 0.00     0.00     0.00
> bq 0.00    25.00    25.00
> cq 0.00     3.50     3.50
> wq 0.00   -88.79   -88.64
> dq 1.00     0.00     0.00
> vq 7.00     0.00     0.00
> tq 0.00     0.00     0.00
> lq 0.0000   0.0000   0.0000
> rq 0.00     0.00     0.00
> zq 0.0000   0.0000   0.0000
> sq 0.00     0.00     0.00
> xx ?        ?        ?
> odor_100 ?    ?        ?
> xp -47.00   -47.00   -47.00  -39.11  -39.10  -39.10  -15.58  -15.58  25.87  25.87  38.49
38.56  38.56
> yp -0.47   -0.50   -0.50   1.06   1.07   1.03  -14.28  -14.28  -10.75  -10.68  -10.16  -
10.16  -10.16
> hp 1.50    4.50    7.50    1.50    4.50    7.50    1.50    4.50    1.50    4.50    1.50    4.50
7.50
> rb "poly_raster.dmna"        'Gebäude-Rasterdatei
===== Ende der Eingabe =====
```

>>> Abweichung vom Standard (Option NOSTANDARD)!

Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.
Die maximale Gebäudehöhe beträgt 14.0 m.
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.05 (0.04).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.08 (0.08).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.13 (0.13).

Anlage 3 zu Bericht für Auftrag Nr. 3221176-Revb

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 4 ist 0.17 (0.16).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 5 ist 0.32 (0.23).
Existierende Geländedateien zg0*.dmna werden verwendet.
Die Zeitreihen-Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB8REVA/2022-1672_ZB8REVA/zeitreihe.dmna" wird verwendet.
Es wird die Anemometerhöhe ha=22.3 m verwendet.
Die Angabe "az C:/Users/mra/Desktop/Austal/Winddaten\AKTERM\Winddaten\ldwd_Ingolstadt_2008.akterm" wird ignoriert.

Prüfsumme AUSTAL d4279209
Prüfsumme TALDIA 7502b53c
Prüfsumme SETTINGS d0929e1c
Prüfsumme SERIES 7351ea2f
Gesamtniederschlag 868 mm in 969 h.

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

=====

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "xx"

TMT: 366 Mittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB8REVA/2022-1672_ZB8REVA/xx-j00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB8REVA/2022-1672_ZB8REVA/xx-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB8REVA/2022-1672_ZB8REVA/xx-depz01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB8REVA/2022-1672_ZB8REVA/xx-deps01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB8REVA/2022-1672_ZB8REVA/xx-wetz01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB8REVA/2022-1672_ZB8REVA/xx-wets01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB8REVA/2022-1672_ZB8REVA/xx-dryz01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB8REVA/2022-1672_ZB8REVA/xx-drys01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB8REVA/2022-1672_ZB8REVA/xx-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB8REVA/2022-1672_ZB8REVA/xx-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB8REVA/2022-1672_ZB8REVA/xx-depz02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB8REVA/2022-1672_ZB8REVA/xx-deps02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB8REVA/2022-1672_ZB8REVA/xx-wetz02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB8REVA/2022-1672_ZB8REVA/xx-wets02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB8REVA/2022-1672_ZB8REVA/xx-dryz02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB8REVA/2022-1672_ZB8REVA/xx-drys02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB8REVA/2022-1672_ZB8REVA/xx-j00z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB8REVA/2022-1672_ZB8REVA/xx-j00s03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB8REVA/2022-1672_ZB8REVA/xx-depz03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB8REVA/2022-1672_ZB8REVA/xx-deps03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB8REVA/2022-1672_ZB8REVA/xx-wetz03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB8REVA/2022-1672_ZB8REVA/xx-wets03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB8REVA/2022-1672_ZB8REVA/xx-dryz03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB8REVA/2022-1672_ZB8REVA/xx-drys03" ausgeschrieben.

[illegible]

Anlage 3 zu Bericht für Auftrag Nr. 3221176-Revb

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB8REVA/2022-1672_ZB8REVA/odor_100-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB8REVA/2022-1672_ZB8REVA/odor_100-j00z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB8REVA/2022-1672_ZB8REVA/odor_100-j00s05" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL_3.2.1-WI-x.
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "xx"
TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB8REVA/2022-1672_ZB8REVA/xx-zbpz" ausgeschrieben.
TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB8REVA/2022-1672_ZB8REVA/xx-zbps" ausgeschrieben.
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor"
TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB8REVA/2022-1672_ZB8REVA/odor-zbpz" ausgeschrieben.
TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB8REVA/2022-1672_ZB8REVA/odor-zbps" ausgeschrieben.
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor_100"
TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB8REVA/2022-1672_ZB8REVA/odor_100-zbpz" ausgeschrieben.
TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB8REVA/2022-1672_ZB8REVA/odor_100-zbps" ausgeschrieben.

Auswertung der Ergebnisse:

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

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

Maximalwerte, Deposition

XX DEP : 0.000e+00 g/(m²*d) (+/- 0.0%)
XX DRY : 0.000e+00 g/(m²*d) (+/- 0.0%)
XX WET : 0.000e+00 g/(m²*d) (+/- 0.0%)

Maximalwerte, Konzentration bei z=1.5 m

XX J00 : 2.289e-04 g/m³ (+/- 0.2%) bei x= 6 m, y= -46 m (1: 32, 21)

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

ODOR J00 : 40.0 % (+/- 0.0) bei x= 2 m, y= -46 m (1: 31, 21)
ODOR_100 J00 : 40.0 % (+/- 0.0) bei x= 2 m, y= -46 m (1: 31, 21)
ODOR_MOD J00 : 40.0 % (+/- ?) bei x= 2 m, y= -46 m (1: 31, 21)

Auswertung für die Beurteilungspunkte: Zusatzbelastung

PUNKT	01	02	03	04	05	06	07	08
09	10	11	12	13				
xp	-47	-47	-47	-39	-39	-39	-16	-16
26	26	38	39	39				
yp	-0	-1	-1	1	1	1	-14	-14
-11	-11	-10	-10	-10				
hp	1.5	4.5	7.5	1.5	4.5	7.5	1.5	4.5
1.5	4.5	1.5	4.5	7.5				

XX DEP 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0%
0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0%
0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% g/(m²*d)

Anlage 3 zu Bericht für Auftrag Nr. 3221176-Revb

```
XX DRY 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0%
0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0%
0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% g/(m²*d)
XX WET 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0%
0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0%
0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% g/(m²*d)
XX J00 7.433e-06 1.0% 7.612e-06 0.8% 7.728e-06 0.8% 6.508e-06 1.2% 7.237e-06 1.0% 7.600e-
06 0.9% 4.474e-05 0.5% 3.953e-05 0.4% 6.128e-05 0.3% 5.099e-05 0.3% 3.078e-05 0.5% 2.947e-05
0.4% 2.626e-05 0.4% g/m³
ODOR J00 3.6 0.1 4.0 0.1 4.3 0.1 2.6 0.1 3.2 0.1 4.0 0.1 18.6 0.1
17.5 0.1 34.6 0.1 30.4 0.1 20.0 0.1 20.0 0.1 17.7 0.1 %
ODOR_100 J00 3.6 0.1 4.0 0.1 4.3 0.1 2.6 0.1 3.2 0.1 4.0 0.1 18.6 0.1
17.5 0.1 34.6 0.1 30.4 0.1 20.0 0.1 20.0 0.1 17.7 0.1 %
ODOR_MOD J00 3.6 --- 4.0 --- 4.3 --- 2.6 --- 3.2 --- 4.0 --- 18.6 ---
17.5 --- 34.6 --- 30.4 --- 20.0 --- 20.0 --- 17.7 --- %
=====
```

2024-01-18 20:10:59 AUSTAL beendet.

Szenario 9

2024-01-19 08:56:24 -----
TalServer:C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB9REVA/2022-1672_ZB9REVA/

Ausbreitungsmodell AUSTAL, Version 3.2.1-WI-x
Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2023
Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2023

Arbeitsverzeichnis: C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB9REVA/2022-1672_ZB9REVA

Erstellungsdatum des Programms: 2023-08-01 07:39:04
Das Programm läuft auf dem Rechner "PC230801".

```
===== Beginn der Eingabe =====
> ti "2022_1672_ZB1" 'Projekt-Titel
> gx 4472687 'x-Koordinate des Bezugspunktes
> gy 5384686 'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0 1.00 'Rauigkeitslänge
> qs 1 'Qualitätsstufe
> az "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Winddaten/AKTERM/Winddaten/dwd_Ingolstadt_2008.akterm" 'AKT-Datei
> xa 719.00 'x-Koordinate des Anemometers
> ya 620.00 'y-Koordinate des Anemometers
> ri ?
> dd 4.0 8.0 16.0 32.0 64.0 'Zellengröße (m)
> x0 -120.0 -176.0 -384.0 -768.0 -1024.0 'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> nx 64 50 48 48 32 'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0 -128.0 -192.0 -416.0 -768.0 -1152.0 'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> ny 58 46 48 46 34 'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> nz 24 24 24 24 24 'Anzahl Gitterzellen in Z-Richtung
> os +NOSTANDARD+WETDRIFT
> hh 0 3.0 6.0 9.0 12.0 15.0 18.0 21.0 24.0 27.0 31.0 40.0 65.0 100.0 150.0 200.0 300.0 400.0 500.0 600.0 700.0
800.0 1000.0 1200.0 1500.0
> gh "2022-1672_ZB9.grid" 'Gelände-Datei
> xq 12.85 -0.15 -0.37
> yq -34.76 -45.25 -19.19
> hq 10.00 1.50 1.50
> aq 0.00 0.00 0.00
> bq 0.00 25.00 25.00
> cq 0.00 3.50 3.50
> wq 0.00 -88.79 -88.64
> dq 1.00 0.00 0.00
> vq 7.00 0.00 0.00
> tq 0.00 0.00 0.00
> lq 0.0000 0.0000 0.0000
> rq 0.00 0.00 0.00
> zq 0.0000 0.0000 0.0000
```

Anlage 3 zu Bericht für Auftrag Nr. 3221176-Revb

```

> sq 0.00      0.00      0.00
> xx ?        ?        ?
> odor_100 ?   ?        ?
> xp -47.00    -47.00    -47.00    -39.11    -39.10    -39.10    -15.58    -15.58    25.87    25.87    38.49
38.56    38.56
> yp -0.47    -0.50    -0.50    1.06    1.07    1.03    -14.28    -14.28    -10.75    -10.68    -10.16    -
10.16    -10.16
> hp 1.50     4.50     7.50     1.50     4.50     7.50     1.50     4.50     1.50     4.50     1.50     4.50
7.50
> rb "poly_raster.dmna"      'Gebäude-Rasterdatei
===== Ende der Eingabe =====

```

>>> Abweichung vom Standard (Option NOSTANDARD)!

Die Höhe h_q der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe h_q der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.
Die maximale Gebäudehöhe beträgt 14.0 m.
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.05 (0.04).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.08 (0.08).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.13 (0.13).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 4 ist 0.17 (0.16).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 5 ist 0.32 (0.23).
Existierende Geländedateien zg0*.dmna werden verwendet.
Die Zeitreihen-Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB9REVA/2022-1672_ZB9REVA/zeitreihe.dmna" wird verwendet.
Es wird die Anemometerhöhe ha=22.3 m verwendet.
Die Angabe "az C:/Users/mra/Desktop/Austal/Winddaten/AKTERM/Winddaten/dwd_Ingolstadt_2008.akterm" wird ignoriert.

Prüfsumme AUSTAL d4279209
Prüfsumme TALDIA 7502b53c
Prüfsumme SETTINGS d0929e1c
Prüfsumme SERIES 2dba0a2d
Gesamtniederschlag 868 mm in 969 h.

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

```

=====
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "xx"
TMT: 366 Mittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB9REVA/2022-1672_ZB9REVA/xx-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB9REVA/2022-1672_ZB9REVA/xx-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB9REVA/2022-1672_ZB9REVA/xx-depz01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB9REVA/2022-1672_ZB9REVA/xx-deps01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB9REVA/2022-1672_ZB9REVA/xx-wetz01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB9REVA/2022-1672_ZB9REVA/xx-wets01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB9REVA/2022-1672_ZB9REVA/xx-dryz01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB9REVA/2022-1672_ZB9REVA/xx-drys01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB9REVA/2022-1672_ZB9REVA/xx-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB9REVA/2022-1672_ZB9REVA/xx-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB9REVA/2022-1672_ZB9REVA/xx-depz02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB9REVA/2022-1672_ZB9REVA/xx-deps02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB9REVA/2022-1672_ZB9REVA/xx-wetz02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB9REVA/2022-1672_ZB9REVA/xx-wets02" ausgeschrieben.

```


Anlage 3 zu Bericht für Auftrag Nr. 3221176-Revb

[illegible]

Anlage 3 zu Bericht für Auftrag Nr. 3221176-Revb

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB9REVA/2022-1672_ZB9REVA/odor-j00z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB9REVA/2022-1672_ZB9REVA/odor-j00s05" ausgeschrieben.
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"
TMT: 366 Mittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB9REVA/2022-1672_ZB9REVA/odor_100-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB9REVA/2022-1672_ZB9REVA/odor_100-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB9REVA/2022-1672_ZB9REVA/odor_100-j00z02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB9REVA/2022-1672_ZB9REVA/odor_100-j00s02" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB9REVA/2022-1672_ZB9REVA/odor_100-j00z03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB9REVA/2022-1672_ZB9REVA/odor_100-j00s03" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB9REVA/2022-1672_ZB9REVA/odor_100-j00z04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB9REVA/2022-1672_ZB9REVA/odor_100-j00s04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB9REVA/2022-1672_ZB9REVA/odor_100-j00z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB9REVA/2022-1672_ZB9REVA/odor_100-j00s05" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL_3.2.1-WI-x.
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "xx"
TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB9REVA/2022-1672_ZB9REVA/xx-zbpz" ausgeschrieben.
TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB9REVA/2022-1672_ZB9REVA/xx-zbps" ausgeschrieben.
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor"
TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB9REVA/2022-1672_ZB9REVA/odor-zbpz" ausgeschrieben.
TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB9REVA/2022-1672_ZB9REVA/odor-zbps" ausgeschrieben.
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor_100"
TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB9REVA/2022-1672_ZB9REVA/odor_100-zbpz" ausgeschrieben.
TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB9REVA/2022-1672_ZB9REVA/odor_100-zbps" ausgeschrieben.

Auswertung der Ergebnisse:

DEP: Jahresmittel der Deposition
DRY: Jahresmittel der trockenen Deposition
WET: Jahresmittel der nassen 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

XX DEP : 0.000e+00 g/(m²*d) (+/- 0.0%)
XX DRY : 0.000e+00 g/(m²*d) (+/- 0.0%)
XX WET : 0.000e+00 g/(m²*d) (+/- 0.0%)

Maximalwerte, Konzentration bei z=1.5 m

XX J00 : 2.581e-04 g/m³ (+/- 0.2%) bei x= 6 m, y= -46 m (1: 32, 21)

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

Anlage 3 zu Bericht für Auftrag Nr. 3221176-Revb

ODOR J00 : 40.0 % (+/- 0.0) bei x= 2 m, y= -46 m (1: 31, 21)
 ODOR_100 J00 : 40.0 % (+/- 0.0) bei x= 2 m, y= -46 m (1: 31, 21)
 ODOR_MOD J00 : 40.0 % (+/- ?) bei x= 2 m, y= -46 m (1: 31, 21)

Auswertung für die Beurteilungspunkte: Zusatzbelastung

PUNKT	01	02	03	04	05	06	07	08
09	10	11	12	13				
xp	-47	-47	-47	-39	-39	-39	-16	-16
26	26	38	39	39				
yp	-0	-1	-1	1	1	1	-14	-14
-11	-11	-10	-10	-10				
hp	1.5	4.5	7.5	1.5	4.5	7.5	1.5	4.5
1.5	4.5	1.5	4.5	7.5				
XX DEP	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%
0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00
0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	g/(m²*d)				
XX DRY	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%
0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00
0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	g/(m²*d)				
XX WET	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%
0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00
0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	g/(m²*d)				
XX J00	8.380e-06	1.0%	8.582e-06	0.8%	8.713e-06	0.8%	7.338e-06	1.2%
06 0.9%	5.045e-05	0.5%	4.457e-05	0.4%	6.909e-05	0.3%	5.748e-05	0.3%
0.4%	2.960e-05	0.4%	g/m³					
ODOR J00	4.5 0.1	4.8 0.1	4.9 0.1	3.3 0.1	3.8 0.1	4.7 0.1	19.1 0.1	
18.3 0.1	36.1 0.1	32.5 0.1	22.2 0.1	21.8 0.1	19.5 0.1	%		
ODOR_100 J00	4.5 0.1	4.8 0.1	4.9 0.1	3.3 0.1	3.8 0.1	4.7 0.1	19.1 0.1	
18.3 0.1	36.1 0.1	32.5 0.1	22.2 0.1	21.8 0.1	19.5 0.1	%		
ODOR_MOD J00	4.5 ---	4.8 ---	4.9 ---	3.3 ---	3.8 ---	4.7 ---	19.1 ---	
18.3 ---	36.1 ---	32.5 ---	22.2 ---	21.8 ---	19.5 ---	%		

2024-01-19 12:11:21 AUSTAL beendet.

Szenario 10

2024-01-19 12:11:39
 TalServer: C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB10REVA/2022-1672_ZB10REVA/

Ausbreitungsmodell AUSTAL, Version 3.2.1-WI-x
 Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2023
 Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2023

Arbeitsverzeichnis: C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB10REVA/2022-1672_ZB10REVA

Erstellungsdatum des Programms: 2023-08-01 07:39:04
 Das Programm läuft auf dem Rechner "PC230801".

```

===== Beginn der Eingabe =====
> ti "2022_1672_ZB1"      'Projekt-Titel
> gx 4472687             'x-Koordinate des Bezugspunktes
> gy 5384686             'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0 1.00                'Rauigkeitslänge
> qs 1                    'Qualitätsstufe
> az "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Winddaten/AKTERM/Winddaten/dwd_Ingolstadt_2008.akterm" 'AKT-Datei
> xa 719.00              'x-Koordinate des Anemometers
> ya 620.00              'y-Koordinate des Anemometers
> ri ?
> dd 4.0      8.0      16.0      32.0      64.0      'Zellengröße (m)
> x0 -120.0   -176.0   -384.0   -768.0   -1024.0   'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters

```

Anlage 3 zu Bericht für Auftrag Nr. 3221176-Revb

```

> nx 64      50      48      48      32      'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0 -128.0   -192.0   -416.0   -768.0   -1152.0 'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> ny 58      46      48      46      34      'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> nz 24      24      24      24      24      'Anzahl Gitterzellen in Z-Richtung
> os +NOSTANDARD+WETDRIFT
> hh 0 3.0 6.0 9.0 12.0 15.0 18.0 21.0 24.0 27.0 31.0 40.0 65.0 100.0 150.0 200.0 300.0 400.0 500.0 600.0 700.0
800.0 1000.0 1200.0 1500.0
> gh "2022-1672_ZB10.grid"      'Gelände-Datei
> xq 12.85    -0.15    -0.37
> yq -34.76    -45.25    -19.19
> hq 10.00     1.50     1.50
> aq 0.00      0.00      0.00
> bq 0.00      25.00     25.00
> cq 0.00      3.50      3.50
> wq 0.00     -88.79    -88.64
> dq 1.00      0.00      0.00
> vq 7.00      0.00      0.00
> tq 0.00      0.00      0.00
> lq 0.0000    0.0000    0.0000
> rq 0.00      0.00      0.00
> zq 0.0000    0.0000    0.0000
> sq 0.00      0.00      0.00
> xx ?        ?        ?
> odor_100 ?    ?        ?        ?
> xp -47.00    -47.00    -47.00    -39.11    -39.10    -39.10    -15.58    -15.58    25.87    25.87    38.49
38.56    38.56
> yp -0.47     -0.50     -0.50     1.06     1.07     1.03     -14.28    -14.28    -10.75    -10.68    -10.16    -
10.16    -10.16
> hp 1.50      4.50      7.50      1.50      4.50      7.50      1.50      4.50      1.50      4.50      1.50      4.50
7.50
> rb "poly_raster.dma"      'Gebäude-Rasterdatei
===== Ende der Eingabe =====

```

>>> Abweichung vom Standard (Option NOSTANDARD)!

Die Höhe hq der Quelle 2 beträgt weniger als 10 m.
Die Höhe hq der Quelle 3 beträgt weniger als 10 m.
Die maximale Gebäudehöhe beträgt 14.0 m.
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.05 (0.04).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.08 (0.08).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.13 (0.13).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 4 ist 0.17 (0.16).
Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 5 ist 0.32 (0.23).
Existierende Geländedateien zg0*.dma werden verwendet.
Die Zeitreihen-Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB10REVA/2022-1672_ZB10REVA/zeitreihe.dma" wird verwendet.
Es wird die Anemometerhöhe ha=22.3 m verwendet.
Die Angabe "az C:/Users/mra/Desktop/Austal/Winddaten/AKTERM/Winddaten/dwd_Ingolstadt_2008.akterm" wird ignoriert.

Prüfsumme AUSTAL d4279209
Prüfsumme TALDIA 7502b53c
Prüfsumme SETTINGS d0929e1c
Prüfsumme SERIES 13e69a20
Gesamtniederschlag 868 mm in 969 h.

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

```

=====
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "xx"
TMT: 366 Mittel (davon ungültig: 0)
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB10REVA/2022-1672_ZB10REVA/xx-j00z01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB10REVA/2022-1672_ZB10REVA/xx-j00s01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB10REVA/2022-1672_ZB10REVA/xx-depz01" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB10REVA/2022-1672_ZB10REVA/xx-deps01" ausgeschrieben.

```


[illegible]

Anlage 3 zu Bericht für Auftrag Nr. 3221176-Revb

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB10REVA/2022-1672_ZB10REVA/xx-drys05" ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor"

TMT: 366 Mittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB10REVA/2022-1672_ZB10REVA/odor-j00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB10REVA/2022-1672_ZB10REVA/odor-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB10REVA/2022-1672_ZB10REVA/odor-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB10REVA/2022-1672_ZB10REVA/odor-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB10REVA/2022-1672_ZB10REVA/odor-j00z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB10REVA/2022-1672_ZB10REVA/odor-j00s03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB10REVA/2022-1672_ZB10REVA/odor-j00z04" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB10REVA/2022-1672_ZB10REVA/odor-j00s04" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB10REVA/2022-1672_ZB10REVA/odor-j00z05" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB10REVA/2022-1672_ZB10REVA/odor-j00s05" ausgeschrieben.

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "odor_100"

TMT: 366 Mittel (davon ungültig: 0)

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB10REVA/2022-1672_ZB10REVA/odor_100-j00z01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB10REVA/2022-1672_ZB10REVA/odor_100-j00s01" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB10REVA/2022-1672_ZB10REVA/odor_100-j00z02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB10REVA/2022-1672_ZB10REVA/odor_100-j00s02" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB10REVA/2022-1672_ZB10REVA/odor_100-j00z03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB10REVA/2022-1672_ZB10REVA/odor_100-j00s03" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB10REVA/2022-1672_ZB10REVA/odor_100-j00z04" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB10REVA/2022-1672_ZB10REVA/odor_100-j00s04" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB10REVA/2022-1672_ZB10REVA/odor_100-j00z05" ausgeschrieben.

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB10REVA/2022-1672_ZB10REVA/odor_100-j00s05" ausgeschrieben.

TMT: Dateien erstellt von AUSTAL_3.2.1-WI-x.

TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "xx"

TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB10REVA/2022-1672_ZB10REVA/xx-zbpz" ausgeschrieben.

TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB10REVA/2022-1672_ZB10REVA/xx-zbps" ausgeschrieben.

TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor"

TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB10REVA/2022-1672_ZB10REVA/odor-zbpz" ausgeschrieben.

TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB10REVA/2022-1672_ZB10REVA/odor-zbps" ausgeschrieben.

TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "odor_100"

TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB10REVA/2022-1672_ZB10REVA/odor_100-zbpz" ausgeschrieben.

TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_ZB10REVA/2022-1672_ZB10REVA/odor_100-zbps" ausgeschrieben.

=====

Auswertung der Ergebnisse:

=====

DEP: Jahresmittel der Deposition

DRY: Jahresmittel der trockenen Deposition

WET: Jahresmittel der nassen Deposition

J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit

Anlage 3 zu Bericht für Auftrag Nr. 3221176-Revb

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

=====
 XX DEP : 0.000e+00 g/(m²*d) (+/- 0.0%)
 XX DRY : 0.000e+00 g/(m²*d) (+/- 0.0%)
 XX WET : 0.000e+00 g/(m²*d) (+/- 0.0%)
 =====

Maximalwerte, Konzentration bei z=1.5 m

=====
 XX J00 : 2.851e-04 g/m³ (+/- 0.2%) bei x= 6 m, y= -46 m (1: 32, 21)

Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m

=====
 ODOR J00 : 40.0 % (+/- 0.0) bei x= 2 m, y= -50 m (1: 31, 20)
 ODOR_100 J00 : 40.0 % (+/- 0.0) bei x= 2 m, y= -50 m (1: 31, 20)
 ODOR_MOD J00 : 40.0 % (+/- ?) bei x= 2 m, y= -50 m (1: 31, 20)
 =====

Auswertung für die Beurteilungspunkte: Zusatzbelastung

PUNKT	01	02	03	04	05	06	07	08
09	10	11	12	13				
xp	-47	-47	-47	-39	-39	-39	-16	-16
26	26	38	39	39				
yp	-0	-1	-1	1	1	1	-14	-14
-11	-11	-10	-10	-10				
hp	1.5	4.5	7.5	1.5	4.5	7.5	1.5	4.5
1.5	4.5	1.5	4.5	7.5				
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----								
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----								
XX DEP	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%
0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00
0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00
0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00
XX DRY	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%
0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00
0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00
0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00
XX WET	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%
0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00
0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00
0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00	0.0%	0.000e+00
XX J00	9.257e-06	1.0%	9.480e-06	0.8%	9.625e-06	0.8%	8.105e-06	1.2%
0.9%	5.573e-05	0.5%	4.924e-05	0.4%	7.632e-05	0.3%	6.350e-05	0.3%
3.833e-05	0.5%	3.671e-05	0.4%	3.270e-05	0.4%	g/m³		
ODOR J00	5.3	0.1	5.6	0.1	5.6	0.1	3.8	0.1
4.7	0.1	5.5	0.1	19.7	0.1			
19.0	0.1	37.4	0.1	34.4	0.1	23.8	0.1	23.2
21.1	0.1	%						
ODOR_100 J00	5.3	0.1	5.6	0.1	5.6	0.1	3.8	0.1
4.7	0.1	5.5	0.1	19.7	0.1			
19.0	0.1	37.4	0.1	34.4	0.1	23.8	0.1	23.2
21.1	0.1	%						
ODOR_MOD J00	5.3	---	5.6	---	5.6	---	3.8	---
4.7	---	5.5	---	19.7	---			
19.0	---	37.4	---	34.4	---	23.8	---	23.2
21.1	---	%						

2024-01-19 15:11:04 AUSTAL beendet.

Szenario 11

2024-01-22 09:08:42

TalServer:C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_Grenzwert-CREVA/2022-1672-Grenzwert-CREVA/

Ausbreitungsmodell AUSTAL, Version 3.2.1-WI-x
 Copyright (c) Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, 2002-2023
 Copyright (c) Ing.-Büro Janicke, Überlingen, 1989-2023

Anlage 3 zu Bericht für Auftrag Nr. 3221176-Reyb

Arbeitsverzeichnis: C:\Users\mra\Desktop\Austal\Projekte\Aktiv\2022-1672_Wolnzach\Austal\2022-1672_Grenzwert-CREVA\2022-1672-Grenzwert-CREVA

Erstellungsdatum des Programms: 2023-08-01 07:39:04

Das Programm läuft auf dem Rechner "PC230801".

```
===== Beginn der Eingabe =====
> ti "2022_1672_ZB1"           'Projekt-Titel
> gx 4472687                   'x-Koordinate des Bezugspunktes
> gy 5384686                   'y-Koordinate des Bezugspunktes
> z0 1.00                      'Rauigkeitslänge
> qs 1                         'Qualitätsstufe
> az "C:\Users\mra\Desktop\Austal\Winddaten\AKTERM\Winddaten\dwd_Ingolstadt_2008.akterm" 'AKT-Datei
> xa 719.00                    'x-Koordinate des Anemometers
> ya 620.00                    'y-Koordinate des Anemometers
> ri ?
> dd 4.0      8.0      16.0      32.0      64.0      'Zellengröße (m)
> x0 -120.0    -176.0    -384.0    -768.0    -1024.0    'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> nx 64        50        48        48        32        'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0 -128.0    -192.0    -416.0    -768.0    -1152.0    'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> ny 58        46        48        46        34        'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> nz 24        24        24        24        24        'Anzahl Gitterzellen in Z-Richtung
> os +NOSTANDARD+WETDRIFT
> hh 0 3.0 6.0 9.0 12.0 15.0 18.0 21.0 24.0 27.0 31.0 40.0 65.0 100.0 150.0 200.0 300.0 400.0 500.0 600.0 700.0
800.0 1000.0 1200.0 1500.0
> gh "2022-1672-Grenzwert-C.grid" 'Gelände-Datei
> xq 12.85    -0.15    -0.37
> yq -34.76    -45.25    -19.19
> hq 10.00     1.50     1.50
> aq 0.00      0.00     0.00
> bq 0.00      25.00    25.00
> cq 0.00      3.50     3.50
> wq 0.00     -88.79    -88.64
> dq 1.00      0.00     0.00
> vq 7.00      0.00     0.00
> tq 0.00      0.00     0.00
> lq 0.0000    0.0000    0.0000
> rq 0.00      0.00     0.00
> zq 0.0000    0.0000    0.0000
> sq 0.00      0.00     0.00
> xx ?        ?        ?
> xp -47.00    -47.00    -47.00    -39.11    -39.10    -39.10    -15.58    -15.58    25.87    25.87    38.49
38.56    38.56
> yp -0.47     -0.50     -0.50     1.06     1.07     1.03     -14.28    -14.28    -10.75    -10.68    -10.16    -
10.16    -10.16
> hp 1.50      4.50      7.50      1.50      4.50      7.50      1.50      4.50      1.50      4.50      1.50      4.50
7.50
> rb "poly_raster.dmna"       'Gebäude-Rasterdatei
===== Ende der Eingabe =====
```

>>> Abweichung vom Standard (Option NOSTANDARD)!

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

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

Die maximale Gebäudehöhe beträgt 14.0 m.

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.05 (0.04).

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.08 (0.08).

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.13 (0.13).

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 4 ist 0.17 (0.16).

Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 5 ist 0.32 (0.23).

Existierende Geländedateien zg0*.dmna werden verwendet.

Die Zeitreihen-Datei "C:\Users\mra\Desktop\Austal\Projekte\Aktiv\2022-1672_Wolnzach\Austal\2022-1672_Grenzwert-CREVA\2022-1672-Grenzwert-CREVA\zeitreihe.dmna" wird verwendet.

Es wird die Anemometerhöhe ha=22.3 m verwendet.

Die Angabe "az C:\Users\mra\Desktop\Austal\Winddaten\AKTERM\Winddaten\dwd_Ingolstadt_2008.akterm" wird ignoriert.

Prüfsumme AUSTAL d4279209

Prüfsumme TALDIA 7502b53c

Prüfsumme SETTINGS d0929e1c

TMT: Datei "C:\Users\mrai\Desktop\Austal\Projekte\Aktiv\2022-1672_Wolnzach\Austal\2022-1672_Grenzwert-CREVA\2022-1672-Grenzwert-CREVA\xx-wets04" ausgeschrieben.

Anlage 3 zu Bericht für Auftrag Nr. 3221176-Revb

TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_Grenzwert-CREVA/2022-1672-Grenzwert-CREVA/xx-dryz04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_Grenzwert-CREVA/2022-1672-Grenzwert-CREVA/xx-drys04" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_Grenzwert-CREVA/2022-1672-Grenzwert-CREVA/xx-j00z05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_Grenzwert-CREVA/2022-1672-Grenzwert-CREVA/xx-j00s05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_Grenzwert-CREVA/2022-1672-Grenzwert-CREVA/xx-depz05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_Grenzwert-CREVA/2022-1672-Grenzwert-CREVA/xx-deps05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_Grenzwert-CREVA/2022-1672-Grenzwert-CREVA/xx-wetz05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_Grenzwert-CREVA/2022-1672-Grenzwert-CREVA/xx-wets05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_Grenzwert-CREVA/2022-1672-Grenzwert-CREVA/xx-dryz05" ausgeschrieben.
TMT: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_Grenzwert-CREVA/2022-1672-Grenzwert-CREVA/xx-drys05" ausgeschrieben.
TMT: Dateien erstellt von AUSTAL_3.2.1-WI-x.
TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "xx"
TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_Grenzwert-CREVA/2022-1672-Grenzwert-CREVA/xx-zbpz" ausgeschrieben.
TMO: Datei "C:/Users/mra/Desktop/Austal/Projekte/Aktiv/2022-1672_Wolnzach/Austal/2022-1672_Grenzwert-CREVA/2022-1672-Grenzwert-CREVA/xx-zbps" ausgeschrieben.

Auswertung der Ergebnisse:

DEP: Jahresmittel der Deposition
DRY: Jahresmittel der trockenen Deposition
WET: Jahresmittel der nassen 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

XX DEP : 0.000e+00 g/(m²*d) (+/- 0.0%)
XX DRY : 0.000e+00 g/(m²*d) (+/- 0.0%)
XX WET : 0.000e+00 g/(m²*d) (+/- 0.0%)

Maximalwerte, Konzentration bei z=1.5 m

XX J00 : 3.180e-04 g/m³ (+/- 0.2%) bei x= 6 m, y= -46 m (1: 32, 21)

Auswertung für die Beurteilungspunkte: Zusatzbelastung

PUNKT	01	02	03	04	05	06	07	08
09	10	11	12	13				
xp	-47	-47	-47	-39	-39	-39	-16	-16
26	26	38	39	39				
yp	-0	-1	-1	1	1	1	-14	-14
-11	-11	-10	-10	-10				
hp	1.5	4.5	7.5	1.5	4.5	7.5	1.5	4.5
1.5	4.5	1.5	4.5	7.5				

XX DEP 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0%
0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0%
0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% g/(m²*d)

Anlage 3 zu Bericht für Auftrag Nr. 3221176-Revb

XX DRY 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0%
0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0%
0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% g/(m²*d)
XX WET 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0%
0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0%
0.000e+00 0.0% 0.000e+00 0.0% g/(m²*d)
XX J00 1.032e-05 1.0% 1.065e-05 0.9% 1.073e-05 0.7% 8.986e-06 1.3% 1.009e-05 1.0% 1.071e-
05 0.9% 6.219e-05 0.5% 5.515e-05 0.4% 8.552e-05 0.3% 7.137e-05 0.3% 4.286e-05 0.5% 4.101e-05
0.4% 3.665e-05 0.4% g/m³
=====

=====

2024-01-22 12:20:45 AUSTAL beendet.

Ausgabeprotokolle aus GERDA II zur Ermittlung der Geruchsstofffrachten

Szenario 1

GERDA - EDV-PROGRAMM ZUR ABSCHÄTZUNG VON GERUCHSEMISSIONEN AUS ANLAGEN

Auftraggeber:

Umweltministerium Baden-Württemberg, Kernerplatz 9, 70182 Stuttgart

Programmentwicklung:

Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co. KG, An der Roßweid 3, 76229 Karlsruhe

LACKIERANLAGEN

Eingabedaten: Kfz-Reparaturlackierung
Betriebstage der Anlage [Tage/Jahr] 290
Füllerstände:
Anzahl 0
Spritzkabinen:
Anzahl 1
Volumenstrom Absaugung je Spritzkabine [m³/h] 21200
Betriebsdauer [h/Tag] 12

Materialverbrauch und Lösemittelgehalt	[t/Jahr]	[%]
Füller	0.3	33
Alkydharzlacke	0	
1 Komponenten (1K)-Metallic Basislacke	0	
Unilacke	0.1	33
Klarlacke	0.45	46
1K-Lacke	0	
2K-Lacke	0.7	5
2K-Epoxidharz-Beschichtungsstoffe		0
1K-Einbrennlacke	0	
Ölfarben	0	
Wasserlacke	0.7	8
wasserverdünnbare UV-Lacke		0
Dispersionslacke	0	
Elektrotauchlacke	0	
Pulverlacke	0	
2K-Polymethan-Beschichtungsstoffe		0

Ergebnisse der Abschätzung für Lackieranlagen:

Lösemittelverbrauch aus Füller und Lack	0.4 t/Jahr	(= 0.1 kg/h)
Zuschlag f. Gebr. v. Spachtel, Hilfsst., Reiniger	0.0 t/Jahr	(= 0.0 kg/h)

Lösemittelverbrauch der Anlage 0.5 t/Jahr (= 0.1 kg/h)

Betriebsstunden lt. Anlagenbetreiber (Summe) 3480.0 h/Jahr
Betriebsstd. geschätzt aus Materialverbr. (Summe) 1125.0 h/Jahr

Rohgaskonzentration in Spritzkabinenabluft 6.4 mg/m³ (= 4.5 mg C/m³)

Lösemittelverbrauch ist größer als

Schwellenwert von 0.0 t/Jahr
Grenzwert ist 50.0 mg C/m³

Geruchstoffemission 0.41 MGE/h

Wegen Verdachts auf Verwendung spezieller Lösemittel kann Geruchsstoffemission bis zum Faktor 10 höher liegen.

Szenario 2

GERDA - EDV-PROGRAMM ZUR ABSCHÄTZUNG VON GERUCHSEMISSIONEN AUS ANLAGEN

Auftraggeber:

Umweltministerium Baden-Württemberg, Kernerplatz 9, 70182 Stuttgart

Programmentwicklung:

Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co. KG, An der Roßweid 3, 76229 Karlsruhe

LACKIERANLAGEN

Eingabedaten: Kfz-Reparaturlackierung
Betriebstage der Anlage [Tage/Jahr] 290
Füllerstände:
Anzahl 0
Spritzkabinen:
Anzahl 1
Volumenstrom Absaugung je Spritzkabine [m³/h] 21200
Betriebsdauer [h/Tag] 12

Materialverbrauch und Lösemittelgehalt	[t/Jahr]	[%]
Füller	0.6	33
Alkydharzlacke	0	
1 Komponenten (1K)-Metallic Basislacke		0
Unilacke	0.2	33
Klarlacke	0.9	46
1K-Lacke	0	
2K-Lacke	1.4	5
2K-Epoxydharz-Beschichtungsstoffe		0
1K-Einbrennlacke	0	
Ölfarben	0	
Wasserlacke	1.4	8
wasserverdünnbare UV-Lacke		0
Dispersionslacke	0	
Elektrotauchlacke	0	
Pulverlacke	0	
2K-Polymethan-Beschichtungsstoffe		0

Ergebnisse der Abschätzung für Lackieranlagen:

Lösemittelverbrauch aus Füller und Lack 0,9 t/Jahr (= 0,2 kg/h)
Zuschlag f. Gebr. v. Spachtel, Hilfsst., Reiniger 0,1 t/Jahr (= 0,0 kg/h)

Lösemittelverbrauch der Anlage 0,9 t/Jahr (= 0,3 kg/h)

Betriebsstunden lt. Anlagenbetreiber (Summe) 3480,0 h/Jahr
Betriebsstd. geschätzt aus Materialverbr. (Summe) 2250,0 h/Jahr

Rohgaskonzentration in Spritzkabinenabluft 12,8 mg/m³ (= 9,0 mg C/m³)

Lösemittelverbrauch ist größer als
Schwellenwert von 0,0 t/Jahr
Grenzwert ist 50,0 mg C/m³

Geruchstoffemission 0,82 MGE/h
Wegen Verdachts auf Verwendung spezieller Lösemittel kann Geruchsstoffemission bis zum Faktor 10 höher liegen.

Szenario 3

GERDA - EDV-PROGRAMM ZUR ABSCHÄTZUNG VON GERUCHSEMISSIONEN AUS ANLAGEN

Auftraggeber:

Umweltministerium Baden-Württemberg, Kernerplatz 9, 70182 Stuttgart

Programmentwicklung:

Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co. KG, An der Roßweid 3, 76229 Karlsruhe

LACKIERANLAGEN

Eingabedaten: Kfz-Reparaturlackierung

Betriebstage der Anlage [Tage/Jahr] 290

Füllerstände:

Anzahl 0

Spritzkabinen:

Anzahl 1

Volumenstrom Absaugung je Spritzkabine [m³/h] 21200

Betriebsdauer [h/Tag] 12

Materialverbrauch und Lösemittelgehalt [t/Jahr] [%]

Füller 0,9 33

Alkydharzlacke 0

1 Komponenten (1K)-Metallic Basislacke 0

Unilacke 0,3 33

Klarlacke 1,35 46

1K-Lacke 0

2K-Lacke 2,1 5

2K-Epoxidharz-Beschichtungsstoffe 0

1K-Einbrennlacke 0

Ölfarben 0

Wasserlacke 2,1 8

wasserverdünnbare UV-Lacke 0

Dispersionslacke 0

Elektrotauchlacke 0

Pulverlacke 0

2K-Polymethan-Beschichtungsstoffe 0

Ergebnisse der Abschätzung für Lackieranlagen:

Lösemittelverbrauch aus Füller und Lack 1,3 t/Jahr (= 0,4 kg/h)

Zuschlag f. Gebr. v. Spachtel, Hilfsst., Reiniger 0,1 t/Jahr (= 0,0 kg/h)

Lösemittelverbrauch der Anlage 1,4 t/Jahr (= 0,4 kg/h)

Betriebsstunden lt. Anlagenbetreiber (Summe) 3480,0 h/Jahr

Betriebsstd. geschätzt aus Materialverbr. (Summe) 3375,0 h/Jahr

Rohgaskonzentration in Spritzkabinenabluft 19,2 mg/m³ (= 13,5 mg C/m³)

Lösemittelverbrauch ist größer als

Schwellenwert von 0,0 t/Jahr

Grenzwert ist 50,0 mg C/m³

Geruchstoffemission 1,22 MGE/h

Wegen Verdachts auf Verwendung spezieller Lösemittel kann Geruchstoffemission bis zum Faktor 10 höher liegen.

Szenario 4

GERDA - EDV-PROGRAMM ZUR ABSCHÄTZUNG VON GERUCHSEMISSIONEN AUS ANLAGEN

Auftraggeber:

Umweltministerium Baden-Württemberg, Kernerplatz 9, 70182 Stuttgart

Programmentwicklung:

Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co. KG, An der Roßweid 3, 76229 Karlsruhe

LACKIERANLAGEN

Eingabedaten: Kfz-Reparaturlackierung
Betriebstage der Anlage [Tage/Jahr] 290
Füllerstände:
Anzahl 0
Spritzkabinen:
Anzahl 1
Volumenstrom Absaugung je Spritzkabine [m³/h] 21200
Betriebsdauer [h/Tag] 12

Materialverbrauch und Lösemittelgehalt	[t/Jahr]	[%]
Füller	1.2	33
Alkydharzlacke	0	
1 Komponenten (1K)-Metallic Basislacke		0
Unilacke	0.4	33
Klarlacke	1.8	46
1K-Lacke	0	
2K-Lacke	2.8	5
2K-Epoxidharz-Beschichtungsstoffe		0
1K-Einbrennlacke	0	
Ölfarben	0	
Wasserlacke	2.8	8
wasserverdünnbare UV-Lacke		0
Dispersionslacke	0	
Elektrotauchlacke	0	
Pulverlacke	0	
2K-Polymethan-Beschichtungsstoffe		0

Ergebnisse der Abschätzung für Lackieranlagen:

Lösemittelverbrauch aus Füller und Lack 1,7 t/Jahr (= 0,5 kg/h)
Zuschlag f. Gebr. v. Spachtel, Hilfsst., Reiniger 0,2 t/Jahr (= 0,0 kg/h)

Lösemittelverbrauch der Anlage 1,9 t/Jahr (= 0,5 kg/h)

Betriebsstunden lt. Anlagenbetreiber (Summe) 3480,0 h/Jahr
Betriebsstd. geschätzt aus Materialverbr. (Summe) 4500,0 h/Jahr

Rohgaskonzentration in Spritzkabinenabluft 25,6 mg/m³ (= 18,0 mg C/m³)

Lösemittelverbrauch ist größer als
Schwellenwert von 0,0 t/Jahr
Grenzwert ist 50,0 mg C/m³

Geruchstoffemission 1,63 MGE/h
Wegen Verdachts auf Verwendung spezieller Lösemittel kann Geruchsstoffemission bis zum Faktor 10 höher liegen.

Szenario 5

GERDA - EDV-PROGRAMM ZUR ABSCHÄTZUNG VON GERUCHSEMISSIONEN AUS ANLAGEN

Auftraggeber:

Umweltministerium Baden-Württemberg, Kernerplatz 9, 70182 Stuttgart

Programmentwicklung:

Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co. KG, An der Roßweid 3, 76229 Karlsruhe

LACKIERANLAGEN

Eingabedaten: Kfz-Reparaturlackierung

Betriebstage der Anlage [Tage/Jahr] 290

Füllerstände:

Anzahl 0

Spritzkabinen:

Anzahl 1

Volumenstrom Absaugung je Spritzkabine [m³/h] 21200

Betriebsdauer [h/Tag] 12

Materialverbrauch und Lösemittelgehalt [t/Jahr] [%]

Füller 1.5 33

Alkydharzlacke 0

1 Komponente (1K)-Metallic Basislacke 0

Unilacke 0.5 33

Klarlacke 2.25 46

1K-Lacke 0

2K-Lacke 3.5 5

2K-Epoxidharz-Beschichtungsstoffe 0

1K-Einbrennlacke 0

Ölfarben 0

Wasserlacke 3.5 8

wasserverdünnbare UV-Lacke 0

Dispersionslacke 0

Elektrotauchlacke 0

Pulverlacke 0

2K-Polymethan-Beschichtungsstoffe 0

Ergebnisse der Abschätzung für Lackieranlagen:

Lösemittelverbrauch aus Füller und Lack 2,2 t/Jahr (= 0,6 kg/h)

Zuschlag f. Gebr. v. Spachtel, Hilfsst., Reiniger 0,2 t/Jahr (= 0,1 kg/h)

Lösemittelverbrauch der Anlage 2,4 t/Jahr (= 0,7 kg/h)

Betriebsstunden lt. Anlagenbetreiber (Summe) 3480,0 h/Jahr

Betriebsstd. geschätzt aus Materialverbr. (Summe) 5625,0 h/Jahr

Rohgaskonzentration in Spritzkabinenabluft 32,1 mg/m³ (= 22,4 mg C/m³)

Lösemittelverbrauch ist größer als

Schwellenwert von 0,0 t/Jahr

Grenzwert ist 50,0 mg C/m³

Geruchstoffemission 2,04 MGE/h

Wegen Verdachts auf Verwendung spezieller Lösemittel kann Geruchstoffemission bis zum Faktor 10 höher liegen.

Szenario 6

GERDA - EDV-PROGRAMM ZUR ABSCHÄTZUNG VON GERUCHSEMISSIONEN AUS ANLAGEN

Auftraggeber:

Umweltministerium Baden-Württemberg, Kernerplatz 9, 70182 Stuttgart

Programmentwicklung:

Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co. KG, An der Roßweid 3, 76229 Karlsruhe

LACKIERANLAGEN

Eingabedaten: Kfz-Reparaturlackierung
Betriebstage der Anlage [Tage/Jahr] 290
Füllerstände:
Anzahl 0
Spritzkabinen:
Anzahl 1
Volumenstrom Absaugung je Spritzkabine [m³/h] 21200
Betriebsdauer [h/Tag] 12

Materialverbrauch und Lösemittelgehalt	[t/Jahr]	[%]
Füller	1.8	33
Alkydharzlacke	0	
1 Komponenten (1K)-Metallic Basislacke		0
Unilacke	0.6	33
Klarlacke	2.7	46
1K-Lacke	0	
2K-Lacke	4.2	5
2K-Epoxidharz-Beschichtungsstoffe		0
1K-Einbrennlacke	0	
Ölfarben	0	
Wasserlacke	4.2	8
wasserverdünnbare UV-Lacke		0
Dispersionslacke	0	
Elektrotauchlacke	0	
Pulverlacke	0	
2K-Polymethan-Beschichtungsstoffe		0

Ergebnisse der Abschätzung für Lackieranlagen:

Lösemittelverbrauch aus Füller und Lack 2,6 t/Jahr (= 0,7 kg/h)
Zuschlag f. Gebr. v. Spachtel, Hilfsst., Reiniger 0,3 t/Jahr (= 0,1 kg/h)

Lösemittelverbrauch der Anlage 2,8 t/Jahr (= 0,8 kg/h)

Betriebsstunden lt. Anlagenbetreiber (Summe) 3480,0 h/Jahr
Betriebsstd. geschätzt aus Materialverbr. (Summe) 6750,0 h/Jahr

Rohgaskonzentration in Spritzkabinenabluft 38,5 mg/m³ (= 26,9 mg C/m³)

Lösemittelverbrauch ist größer als
Schwellenwert von 0,0 t/Jahr
Grenzwert ist 50,0 mg C/m³

Geruchstoffemission 2,45 MGE/h
Wegen Verdachts auf Verwendung spezieller Lösemittel kann Geruchsstoffemission bis zum Faktor 10 höher liegen.

Szenario 7

GERDA - EDV-PROGRAMM ZUR ABSCHÄTZUNG VON GERUCHSEMISSIONEN AUS ANLAGEN

Auftraggeber:

Umweltministerium Baden-Württemberg, Kernerplatz 9, 70182 Stuttgart

Programmentwicklung:

Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co. KG, An der Roßweid 3, 76229 Karlsruhe

LACKIERANLAGEN

Eingabedaten: Kfz-Reparaturlackierung

Betriebstage der Anlage [Tage/Jahr] 290

Füllerstände:

Anzahl 0

Spritzkabinen:

Anzahl 1

Volumenstrom Absaugung je Spritzkabine [m³/h] 21200

Betriebsdauer [h/Tag] 12

Materialverbrauch und Lösemittelgehalt [t/Jahr] [%]

Füller	2.1	33
Alkydharzlacke	0	
1 Komponenten (1K)-Metall-Basislacke	0	
Unilacke	0.7	33
Klarlacke	3.15	46
1K-Lacke	0	
2K-Lacke	4.9	5
2K-Epoxydharz-Beschichtungsmittel	0	
1K-Einbrennlacke	0	
Ölfarben	0	
Wasserlacke	4.9	8
wasserverdünnbare UV-Lacke	0	
Dispersionslacke	0	
Elektrotauchlacke	0	
Pulverlacke	0	
2K-Polyurethan-Beschichtungsmittel	0	

Ergebnisse der Abschätzung für Lackieranlagen:

Lösemittelverbrauch aus Füller und Lack 3,0 t/Jahr (= 0,9 kg/h)
Zuschlag f. Gebr. v. Spachtel, Hilfsst., Reiniger 0,3 t/Jahr (= 0,1 kg/h)

Lösemittelverbrauch der Anlage 3,3 t/Jahr (= 1,0 kg/h)

Betriebsstunden lt. Anlagenbetreiber (Summe) 3480,0 h/Jahr
Betriebsstd. geschätzt aus Materialverbr. (Summe) 7875,0 h/Jahr

Rohgaskonzentration in Spritzkabinenabluft 44,9 mg/m³ (= 31,4 mg C/m³)

Lösemittelverbrauch ist größer als

Schwellenwert von 0,0 t/Jahr
Grenzwert ist 50,0 mg C/m³

Geruchstoffemission 2,85 MGE/h

Wegen Verdachts auf Verwendung spezieller Lösemittel kann Geruchstoffemission bis zum Faktor 10 höher liegen.

Szenario 8

GERDA - EDV-PROGRAMM ZUR ABSCHÄTZUNG VON GERUCHSEMISSIONEN AUS ANLAGEN

Auftraggeber:

Umweltministerium Baden-Württemberg, Kernerplatz 9, 70182 Stuttgart

Programmentwicklung:

Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co. KG, An der Roßweid 3, 76229 Karlsruhe

LACKIERANLAGEN

Eingabedaten: Kfz-Reparaturlackierung
Betriebstage der Anlage [Tage/Jahr] 290
Füllerstände:
Anzahl 0
Spritzkabinen:
Anzahl 1
Volumenstrom Absaugung je Spritzkabine [m³/h] 21200
Betriebsdauer [h/Tag] 12

Materialverbrauch und Lösemittelgehalt	[t/Jahr]	[%]
Füller	2.4	33
Alkydharzlacke	0	
1 Komponenten (1K)-Metallic Basislacke		0
Unilacke	0.8	33
Klarlacke	3.6	46
1K-Lacke	0	
2K-Lacke	5.6	5
2K-Epoxidharz-Beschichtungsstoffe		0
1K-Einbrennlacke	0	
Ölfarben	0	
Wasserlacke	5.6	8
wasserverdünnbare UV-Lacke		0
Dispersionslacke	0	
Elektrotauchlacke	0	
Pulverlacke	0	
2K-Polymethan-Beschichtungsstoffe		0

Ergebnisse der Abschätzung für Lackieranlagen:

Lösemittelverbrauch aus Füller und Lack 3,4 t/Jahr (= 1,0 kg/h)
Zuschlag f. Gebr. v. Spachtel, Hilfsst., Reiniger 0,3 t/Jahr (= 0,1 kg/h)

Lösemittelverbrauch der Anlage 3,8 t/Jahr (= 1,1 kg/h)

Betriebsstunden lt. Anlagenbetreiber (Summe) 3480,0 h/Jahr
Betriebsstd. geschätzt aus Materialverbr. (Summe) 9000,0 h/Jahr

Rohgaskonzentration in Spritzkabinenabluft 51,3 mg/m³ (= 35,9 mg C/m³)

Lösemittelverbrauch ist größer als
Schwellenwert von 0,0 t/Jahr
Grenzwert ist 50,0 mg C/m³

Geruchstoffemission 3,26 MGE/h
Wegen Verdachts auf Verwendung spezieller Lösemittel kann Geruchsstoffemission bis zum Faktor 10 höher liegen.

Szenario 9

GERDA - EDV-PROGRAMM ZUR ABSCHÄTZUNG VON GERUCHSEMISSIONEN AUS ANLAGEN

Auftraggeber:

Umweltministerium Baden-Württemberg, Kernerplatz 9, 70182 Stuttgart

Programmentwicklung:

Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co. KG, An der Roßweid 3, 76229 Karlsruhe

LACKIERANLAGEN

Eingabedaten: Kfz-Reparaturlackierung

Betriebstage der Anlage [Tage/Jahr] 290

Füllerstände:

Anzahl 0

Spritzkabinen:

Anzahl 1

Volumenstrom Absaugung je Spritzkabine [m³/h] 21200

Betriebsdauer [h/Tag] 12

Materialverbrauch und Lösemittelgehalt [t/Jahr] [%]

Füller 2.7 33

Alkydharzlacke 0

1 Komponenten (1K)-Metallic Basislacke 0

Unilacke 0.9 33

Klarlacke 4.05 46

1K-Lacke 0

2K-Lacke 6.3 5

2K-Epoxidharz-Beschichtungsstoffe 0

1K-Einbrennlacke 0

Ölfarben 0

Wasserlacke 6.3 8

wasserverdünnbare UV-Lacke 0

Dispersionslacke 0

Elektrotauchlacke 0

Pulverlacke 0

2K-Polymethan-Beschichtungsstoffe 0

Ergebnisse der Abschätzung für Lackieranlagen:

Lösemittelverbrauch aus Füller und Lack 3,9 t/Jahr (= 1,1 kg/h)

Zuschlag f. Gebr. v. Spachtel, Hilfsst., Reiniger 0,4 t/Jahr (= 0,1 kg/h)

Lösemittelverbrauch der Anlage 4,3 t/Jahr (= 1,2 kg/h)

Betriebsstunden lt. Anlagenbetreiber (Summe) 3480,0 h/Jahr

Betriebsstd. geschätzt aus Materialverbr. (Summe) 10125,0 h/Jahr

Rohgaskonzentration in Spritzkabinenabluft 57,7 mg/m³ (= 40,4 mg C/m³)

Lösemittelverbrauch ist größer als

Schwellenwert von 0,0 t/Jahr

Grenzwert ist 50,0 mg C/m³

Geruchstoffemission 3,67 MGE/h

Wegen Verdachts auf Verwendung spezieller Lösemittel kann Geruchsstoffemission bis zum Faktor 10 höher liegen.

Szenario 10

GERDA - EDV-PROGRAMM ZUR ABSCHÄTZUNG VON GERUCHSEMISSIONEN AUS ANLAGEN

Auftraggeber:

Umweltministerium Baden-Württemberg, Kernerplatz 9, 70182 Stuttgart

Programmentwicklung:

Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co. KG, An der Roßweid 3, 76229 Karlsruhe

LACKIERANLAGEN

Eingabedaten: Kfz-Reparaturlackierung
Betriebstage der Anlage [Tage/Jahr] 290
Füllerstände:
Anzahl 0
Spritzkabinen:
Anzahl 1
Volumenstrom Absaugung je Spritzkabine [m³/h] 21200
Betriebsdauer [h/Tag] 12

Materialverbrauch und Lösemittelgehalt	[t/Jahr]	[%]
Füller	3	33
Alkydharzlacke	0	
1 Komponenten (1K)-Metallic Basislacke		0
Unilacke	1	33
Klarlacke	4,5	46
1K-Lacke	0	
2K-Lacke	7	5
2K-Epoxidharz-Beschichtungsstoffe		0
1K-Einbrennlacke	0	
Ölfarben	0	
Wasserlacke	7	8
wasserverdünnbare UV-Lacke		0
Dispersionslacke	0	
Elektrotauchlacke	0	
Pulverlacke	0	
2K-Polymethan-Beschichtungsstoffe		0

Ergebnisse der Abschätzung für Lackieranlagen:

Lösemittelverbrauch aus Füller und Lack 4,3 t/Jahr (= 1,2 kg/h)
Zuschlag f. Gebr. v. Spachtel, Hilfsst., Reiniger 0,4 t/Jahr (= 0,1 kg/h)

Lösemittelverbrauch der Anlage 4,7 t/Jahr (= 1,4 kg/h)

Betriebsstunden lt. Anlagenbetreiber (Summe) 3480,0 h/Jahr
Betriebsstd. geschätzt aus Materialverbr. (Summe) 11250,0 h/Jahr

Rohgaskonzentration in Spritzkabinenabluft 64,1 mg/m³ (= 44,9 mg C/m³)

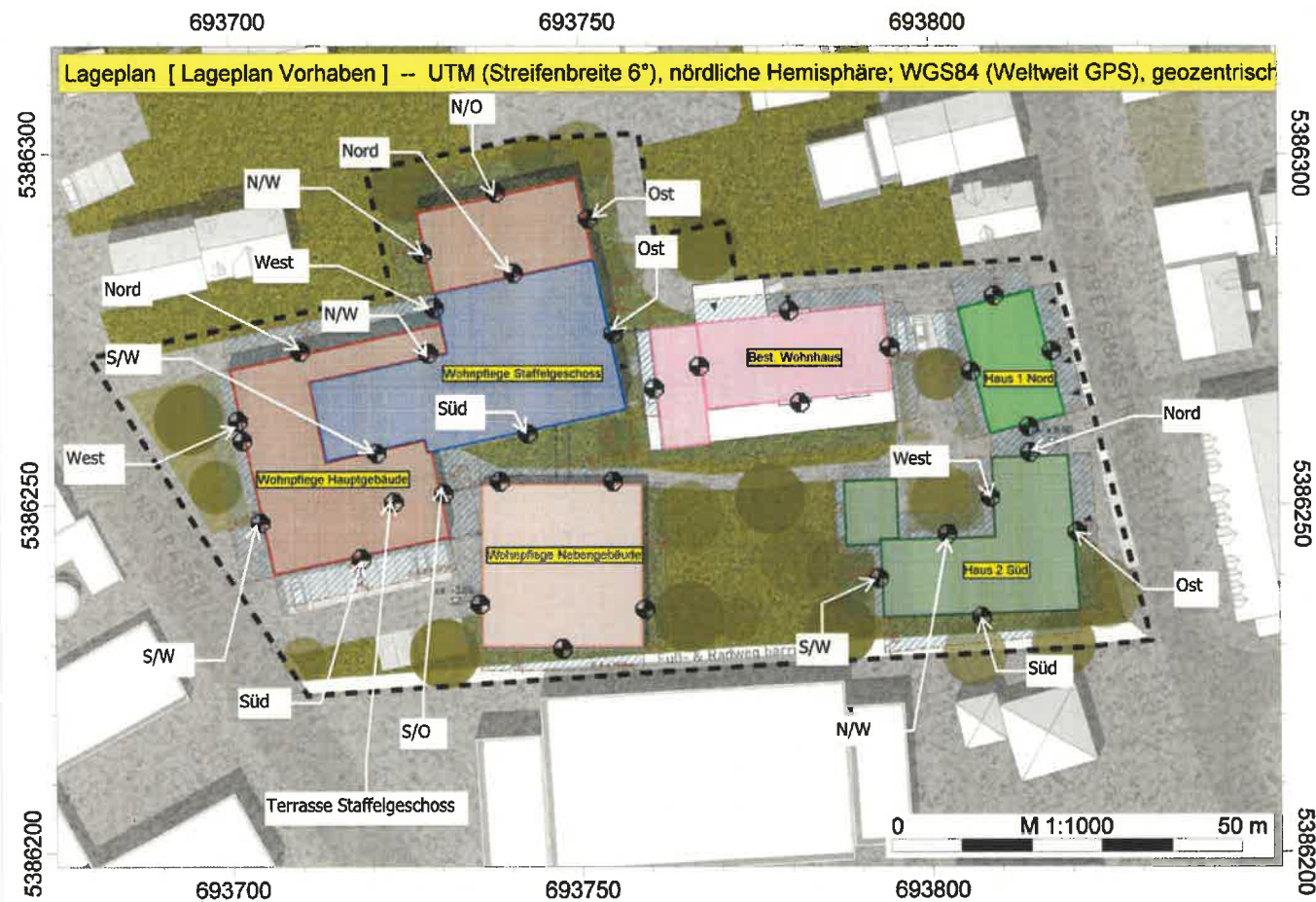
Lösemittelverbrauch ist größer als
Schwellenwert von 0,0 t/Jahr
Grenzwert ist 50,0 mg C/m³

Geruchstoffemission 4,08 MGE/h
Wegen Verdachts auf Verwendung spezieller Lösemittel kann Geruchsstoffemission bis zum Faktor 10 höher liegen.

Immissionsberechnung														
Immissionspunkt	Beurteilungs- pegel Tag Verkehr	Beurteilungs- pegel Tag Gewerbe	Beurteilungs- pegel Nacht Verkehr	Beurteilungs- pegel Nacht Gewerbe	Differenz Tag/Nacht Verkehr	Differenz Tag/Nacht Gewerbe	Zuschlag Verkehr	Zuschlag Gewerbe	(MAP) maßgeblicher Außenlärmpe- gel Verkehr	(MAP) maßgeblicher Außenlärmpe- gel Gewerbe	(MAP) Gesamt aus Verkehr und Gewerbe	Zuschlag von 3 dB(A) Nr. 4.4.5.7 DIN 4109-2	resultierender maßgeblicher Außenlärm- pegel	Nach DIN 4109 mindestens erf. R'w,ges
	L r,A	L r,A	L r,A	L r,A										
Pflege HG 1.OG S/W	65	55	58	41	7	14	10	0	68	55	68	3	71	41
Pflege HG 2.OG S/W	65	55	57	41	8	14	10	0	67	55	67	3	70	40
Pflege HG EG West	64	54	56	43	8	11	10	0	66	54	66	3	69	39
Pflege HG 1.OG West	64	54	56	43	8	11	10	0	66	54	66	3	69	39
Pflege HG 2.OG West	63	54	56	42	7	12	10	0	66	54	66	3	69	39
Pflege HG EG Nord	51	63	43	37	8	26	10	0	53	63	63	3	66	36
Pflege HG 1.OG Nord	53	58	46	37	7	21	10	0	56	58	60	3	63	33
Pflege HG 2.OG Nord	55	57	47	37	8	20	10	0	57	57	60	3	63	33
Pflege HG EG N/W	49	57	42	35	7	22	10	0	52	57	58	3	61	31
Pflege HG 1.OG N/W	50	56	43	35	7	21	10	0	53	56	58	3	61	31
Pflege HG 2.OG N/W	52	56	45	35	7	21	10	0	55	56	59	3	62	32
Pflege HG EG N/O	46	49	39	34	7	15	10	0	49	49	52	3	55	30
Pflege HG 1.OG N/O	47	49	40	34	7	15	10	0	50	49	53	3	56	30
Pflege HG 2.OG N/O	49	49	42	34	7	15	10	0	52	49	54	3	57	30
Pflege HG EG Ost	42	48	34	34	8	14	10	0	44	48	49	3	52	30
Pflege HG 1.OG Ost	43	49	36	34	7	15	10	0	46	49	51	3	54	30
Pflege HG 2.OG Ost	45	49	37	35	8	14	10	0	47	49	51	3	54	30
Pflege HG EG S/O	34	54	27	44	7	10	10	0	37	54	54	3	57	30
Pflege HG 1.OG S/O	37	53	30	43	7	10	10	0	40	53	53	3	56	30
Pflege HG 2.OG S/O	43	54	36	44	7	10	10	0	46	54	55	3	58	30
Pflege HG EG Süd	58	58	50	44	8	14	10	0	60	58	62	3	65	35
Pflege HG 1.OG Süd	61	58	53	44	8	14	10	0	63	58	64	3	67	37
Pflege HG 2.OG Süd	61	57	53	43	8	14	10	0	63	57	64	3	67	37
Pflege SG DG N/W	49	51	42	36	7	15	10	0	52	51	55	3	58	30
Pflege SG DG West	53	55	45	35	8	20	10	0	55	55	58	3	61	31
Pflege SG DG Nord	48	50	41	34	7	16	10	0	51	50	54	3	57	30
Pflege SG EG Ost	42	49	35	36	7	13	10	0	45	49	50	3	53	30
Pflege SG 1.OG Ost	43	50	36	36	7	14	10	0	46	50	51	3	54	30
Pflege SG 2.OG Ost	44	50	37	36	7	14	10	0	47	50	52	3	55	30
Pflege SG DG Ost	46	50	38	36	8	14	10	0	48	50	52	3	55	30
Pflege SG EG Süd	35	51	27	42	8	9	10	10	37	52	52	3	55	30
Pflege SG 1.OG Süd	40	51	32	41	8	10	10	0	42	51	52	3	55	30
Pflege SG 2.OG Süd	47	51	40	43	7	8	10	10	50	53	55	3	58	30
Pflege SG DG Süd	52	51	45	42	7	9	10	10	55	52	57	3	60	30
Pflege SG DG S/W	48	52	41	38	7	14	10	0	51	52	55	3	58	30
Pflege NG EG West	56	63	49	45	7	18	10	0	59	63	64	3	67	37
Pflege NG OG West	59	60	52	44	7	16	10	0	62	60	64	3	67	37
Pflege NG EG Nord	37	54	30	51	7	3	10	10	40	61	61	3	64	34
Pflege NG OG Nord	41	50	33	38	8	12	10	0	43	50	51	3	54	30
Pflege NG EG Ost	42	57	34	35	8	22	10	0	44	57	57	3	60	30
Pflege NG OG Ost	44	56	36	36	8	20	10	0	38	56	56	3	59	30
Pflege NG EG Süd	53	59	45	38	8	21	10	0	55	59	60	3	63	33
Pflege NG OG Süd	55	58	48	38	7	20	10	0	58	58	61	3	64	34
Haus 1 EG West	36	53	29	52	7	1	10	10	39	62	62	3	65	35
Haus 1 OG West	38	49	30	44	8	5	10	10	40	54	54	3	57	30
Haus 1 DG West	39	49	32	42	7	7	10	10	42	52	52	3	55	30
Haus 1 EG Nord	59	50	52	44	7	6	10	10	62	54	63	3	66	36
Haus 1 OG Nord	59	48	52	41	7	7	10	10	62	51	62	3	65	35
Haus 1 DG Nord	59	47	51	39	8	8	10	10	61	49	61	3	64	34
Haus 1 EG Ost	68	62	60	41	8	21	10	0	70	62	71	3	74	44
Haus 1 OG Ost	67	54	60	39	7	15	10	0	70	54	70	3	73	43
Haus 1 DG Ost	66	52	59	38	7	14	10	0	69	52	69	3	72	42

Immissionsberechnung														
Immissionspunkt	Beurteilungs- pegel Tag Verkehr	Beurteilungs- pegel Tag Gewerbe	Beurteilungs- pegel Nacht Verkehr	Beurteilungs- pegel Nacht Gewerbe	Differenz Tag/Nacht Verkehr	Differenz Tag/Nacht Gewerbe	Zuschlag Verkehr	Zuschlag Gewerbe	(MAP) maßgeblicher Außenlärmpe- gel Verkehr	(MAP) maßgeblicher Außenlärmpe- gel Gewerbe	(MAP) Gesamt aus Verkehr und Gewerbe	Zuschlag von 3 dB(A) Nr. 4.4.5.7 DIN 4109-2	resultierender maßgeblicher Außenlärm- pegel	Nach DIN 4109 mindestens erf. R'w,ges
	L r,A	L r,A	L r,A	L r,A										
Haus 1 EG Süd	61	47	53	36	8	11	10	0	63	47	63	3	66	36
Haus 1 OG Süd	60	48	53	35	7	13	10	0	63	48	63	3	66	36
Haus 1 DG Süd	60	47	52	35	8	12	10	0	62	47	62	3	65	35
Haus 2 UG S/W	40	52	33	33	7	19	10	0	43	52	53	3	56	30
Haus 2 EG S/W	42	53	35	34	7	19	10	0	45	53	54	3	57	30
Haus 2 OG S/W	44	53	37	35	7	18	10	0	47	53	54	3	57	30
Haus 2 DG S/W	47	53	40	35	7	18	10	0	50	53	55	3	58	30
Haus 2 EG N/W	36	48	28	43	8	5	10	10	38	53	53	3	56	30
Haus 2 OG N/W	37	48	30	40	7	8	10	10	40	50	50	3	53	30
Haus 2 DG N/W	39	48	32	39	7	9	10	10	42	49	50	3	53	30
Haus 2 EG West	36	47	29	37	7	10	10	0	39	47	48	3	51	30
Haus 2 OG West	39	47	31	37	8	10	10	0	41	47	48	3	51	30
Haus 2 DG West	41	47	34	38	7	9	10	10	44	48	49	3	52	30
Haus 2 EG Nord	60	47	52	35	8	12	10	0	62	47	62	3	65	35
Haus 2 OG Nord	59	47	52	35	7	12	10	0	62	47	62	3	65	35
Haus 2 DG Nord	58	47	51	35	7	12	10	0	61	47	61	3	64	34
Haus 2 EG Ost	66	53	58	39	8	14	10	0	68	53	68	3	71	41
Haus 2 OG Ost	65	51	58	38	7	13	10	0	68	51	68	3	71	41

Neubau Wohnpflege und Wohn- und Geschäftshäuser in Wolnzach



IFB Eigenschenk GmbH
Kristina Hilz B. Eng.

Neubau Wohnpflege und
Wohn- und Geschäftshäuser
in 85283 Wolnzach

Auftragsnr.: 3220948-RevC

Légende

- Immissionspunkt
- Hauptgebäude (HAUS)
- Staffelgeschoss (HAUS)
- Nebengebäude (HAUS)
- Haus 2 Süd (HAUS)
- Haus 1 Nord (HAUS)
- Bestandshaus (HAUS)

■ BKW

ENGINEERING

IFB
Eigenschenk

