

DEKRA Automobil GmbH Im Mittelfeld 1 76135 Karlsruhe

Kieswerk Birkenbühl GmbH & Co. KG
Herrn Alexander Schopp
Talstr. 20
78224 Singen

DEKRA Automobil GmbH
Industrie, Bau und Immobilien
Außenstelle Karlsruhe
Im Mittelfeld 1
76135 Karlsruhe
Telefon +49.721.98664-0
Telefax +49.721.98664-99

Kontakt:
Corinna Humpert-Zerulla
Tel direkt +49.721.98664-54
Mobil +49.170.2255397
E-Mail corinna.humpert-zerulla@dekra.com
Datum: 13.01.2020

Geplanter Kiesabbau im Gewinn Dellenhau auf Flst.Nrn. 5751/2 und 8431 der Gemarkung Hilzingen – Wohnhaus An der Landstraße 1

Sehr geehrter Herr Schopp,

die Genehmigungsbehörde fordert eine Ergänzung der Staubimmissionsprognose bzgl. der zu erwartenden Zusatzbelastung am Wohnanwesen „An der Landstraße 1“, Flst.Nr. 949/2 der Gemarkung Rielasingen.

Am 05.12.2019 haben Sie uns beauftragt, die umseitige Ergänzung der Staubimmissionsprognose bzgl. des Wohnanwesens zu erstellen.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen



Corinna Humpert-Zerulla

Anlagen:
Ergänzung (12 Seiten)

Ergänzung zur Staubimmissionsprognose

Geplanter Kiesabbau im Gewann Dellenhau auf Flst.Nrn. 5751/2 und 8431 der Gemarkung Hilzingen – Zusatzbelastung Wohnanwesen „An der Landstraße“, Flst.Nr. 949/2 der Gemarkung Rielasingen

Für den geplanten Kiesabbau im Gewann „Dellenhau“ auf den Flst.Nrn. 5751/2 und 8431 der Gemarkung Hilzingen wurde im Jahr 2016 für das Raumordnungsverfahren eine Staubimmissionsprognose erstellt (DEKRA Bericht-Nr. 555044210 vom 21.03.2016).

Die Berechnung der Zusatzbelastung erfolgte sowohl flächendeckend als auch für ausgewählte Beurteilungspunkte für die Parameter Partikel PM_{10} und Staubbiederschlag. Die Zusatzbelastung an Partikel $PM_{2.5}$ wurde mit 50 % der Zusatzbelastung an Partikel PM_{10} berechnet. In der tabellarischen Darstellung der Zusatz- und Gesamtbelastung im Bericht erfolgte keine Aussage zur Belastung am Wohnanwesen „An der Landstraße“, Flst.Nr. 949/2 der Gemarkung Rielasingen.

Nach neueren Planungen (Frühjahr 2019) ist gegenüber der Planung im Raumordnungsverfahren aus dem Jahr 2016 vorgesehen, die Zufahrt nicht über den Katzentaler Weg, sondern über eine neu zu bauende Zufahrt von der B34 aus abzuwickeln. Die Zufahrt soll nun um rd. 270 m nach Norden in Richtung des Katzentaler Weges verlagert werden. Des Weiteren soll der Betrieb der geplanten Brecheranlage im Kiesabbaugebiet entfallen.

Auf Basis der geplanten Änderungen wurden das Rechenmodell um den geschotterten Fahrweg von 270 m ergänzt. Der Wegfall des Brechers und des Fahrwegs des Radladers zum Beladen des Brechers wurden im Rechenmodell berücksichtigt und die Zusatzbelastung berechnet.

Die Zusatzbelastung an den Beurteilungspunkt überschreitet die Irrelevanzgrenzen nach TA Luft (Tabelle 1). Unter Berücksichtigung der konservativ abgeschätzten Vorbelastung

Partikel PM_{10} : $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$; Partikel $PM_{2.5}$: $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$ und Staubbiederschlag: $0,10 \text{ g}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ ergibt sich die in Tabelle 2 dargestellte Gesamtbelastung an den Immissionspunkten (DEKRA Bericht-Nr. 555044210 vom 21.03.2016).

**Tabelle 1: Ergebnis der Ausbreitungsrechnung: Zusatzbelastung an den relevanten Beurteilungspunkten.
In Klammern Anteil am Jahresimmissionswert**

Immissionspunkte		Partikel PM ₁₀		Partikel PM _{2.5}	Staubniederschlag
		IJZ (J00) in µg/m³	ITZ (T35) in µg/m³	IJZ (J00) in µg/m³	IJZ (J00) in g/(m²·d)
1	Waldfriedhof SW-Ecke	3,5 (8,8 %)	10,6 (21,2 %)	1,8 (7,0 %)	0,038 (10,9 %)
2	Waldfriedhof Schaffhs.-Str.177	1,4 (3,5 %)	4,6 (9,2 %)	0,7 (2,8 %)	0,012 (3,4 %)
3	Whs Forsthaus (Hilzingen)	0,7 (1,8 %)	2,4 (4,8 %)	0,4 (1,4 %)	0,006 (1,6 %)
4	Singen Im Twielfeld 23	0,5 (1,3 %)	1,7 (3,4 %)	0,3 (1,0 %)	0,004 (1,2 %)
5	Singen Wohnhaus Im Twielfeld 25	0,2 (0,5 %)	0,8 (1,6 %)	0,1 (0,4 %)	0,002 (0,4 %)
6	Singen Krankenhaus	0,2 (0,5 %)	0,8 (1,6 %)	0,1 (0,4 %)	0,002 (0,5 %)
7	Twielfeld - Wohnhaus Twielfeld 19	0,0 (0,0 %)	0,1 (0,2 %)	0,0 (0,0 %)	0,000 (0,0 %)
8	Twielfeld Weingut	0,1 (0,3 %)	0,2 (0,4 %)	0,1 (0,2 %)	0,000 (0,1 %)
9	Schorenhof	0,1 (0,3 %)	0,3 (0,6 %)	0,1 (0,2 %)	0,000 (0,1 %)
10	Katzentaler Hof	0,1 (0,3 %)	0,4 (0,8 %)	0,1 (0,2 %)	0,000 (0,1 %)
11	Gottmadingen - Wohnhaus	0,0 (0,0 %)	0,0 (0,0 %)	0,0 (0,0 %)	0,000 (0,0 %)
12	Gottmadingen - GE	0,1 (0,3 %)	0,4 (0,8 %)	0,1 (0,2 %)	0,001 (0,2 %)
13	Whs an B34	0,4 (1,0 %)	1,7 (3,4 %)	0,2 (0,8 %)	0,003 (1,0 %)
14	Hofenacker - Wohnen	0,1 (0,3 %)	0,3 (0,6 %)	0,1 (0,2 %)	0,000 (0,1 %)
15	Rielasingen-Buchhalde - Wohnen	0,0 (0,0 %)	0,1 (0,2 %)	0,0 (0,0 %)	0,000 (0,0 %)
16	An der Landstraße 1	6,5 (16,3 %)	20,9 (41,8 %)	3,3 (13,0 %)	0,056 (15,9 %)
TA Luft, 39. BImSchV					
Immissionswert		40	50	25	0,35
Irrelevanzgrenze		1,2 (3 %)	-	0,75 (3 %)	0,0105 (3 %)
Mittelungszeitraum		1 Jahr	24 Stunden	1 Jahr	1 Jahr

IJZ (J00) = Immissions-Jahresmittelwert der Zusatzbelastung

ITZ (T35) = Immissions-Tagesmittelwert der Zusatzbelastung mit 35 Überschreitungen

Die Jahresimmissionswerte gemäß TA Luft für Partikel PM₁₀ von 40 µg/m³ und Staubniederschlag von 0,35 g/(m²·d) sowie PM_{2.5} von 25 µg/m³ gemäß 39. BImSchV werden an allen Beurteilungspunkten sicher eingehalten.

Die Gesamtbelastung im Jahr an Partikel PM₁₀ an den Immissionspunkten liegt unter dem Jahresmittelwert (29 µg/m³ - 32 µg/m³), ab dem nach „Voruntersuchung 2006, Spotmessungen 2007, Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg LUBW, Karlsruhe, August 2006“ mit Überschreitungen der zulässigen Überschreitungshäufigkeit des PM₁₀ Tagesmittelwertes von 50 µg/m³ zu rechnen ist. Damit ist sichergestellt, dass die Anzahl der zulässigen Überschreitungstage (35 Tage im Jahr) sicher eingehalten wird.

Tabelle 2: Gesamtbelastung an den Immissionspunkten

Immissionspunkte		Partikel PM ₁₀	Partikel PM _{2,5}	Staubniederschlag	Grenzwerte eingehalten
		IJ (J00) in µg/m³		IJ (J00) in g/(m²·d)	
1	Waldfriedhof SW-Ecke	23,5	13,8	0,138	ja
2	Waldfriedhof Schaffhs.-Str.177	21,4	12,7	0,112	ja
3	Whs. Forsthaus (Hilzingen)	20,7	12,4	0,106	ja
4	Singen Im Twielfeld 23	20,5	12,3	0,104	ja
5	Singen Wohnhaus Im Twielfeld 25	20,2	12,1	0,102	ja
6	Singen Krankenhaus	20,2	12,1	0,102	ja
7	Twielfeld - Wohnhaus Twielfeld 19	20,0	12,0	0,100	ja
8	Twielfeld Weingut	20,1	12,1	0,100	ja
9	Schorenhof	20,1	12,1	0,100	ja
10	Katzentaler Hof	20,1	12,1	0,100	ja
11	Gottmadingen - Wohnhaus	20,0	12,0	0,100	ja
12	Gottmadingen - GE	20,1	12,1	0,101	ja
13	Whs. an B34	20,4	12,2	0,103	ja
14	Hofenacker - Wohnen	20,1	12,1	0,100	ja
15	Rielasingen-Buchhalde - Wohnen	20,0	12,0	0,100	ja
16	An der Landstraße 1	26,5	15,3	0,156	ja
Vorbelastung		20,0	12	0,100	--
TA Luft, 39. BImSchV					
Immissionswert		40	25	0,35	--
Irrelevanzgrenze Zusatzbelastung		1,2 (3 %)	0,75 (3 %)	0,0105 (3 %)	--
Mittelungszeitraum		1 Jahr	1 Jahr	1 Jahr	--

IJ (J00) = Immissions-Jahresmittelwert der Gesamtbelastung

Die Belastungen an Partikel PM₁₀, Partikel PM_{2,5}: 12 µg/m³ und Staubniederschlag werden die Immissionswerte gemäß TA Luft und 39. BImSchV in der Umgebung der Anlage nicht überschreiten.

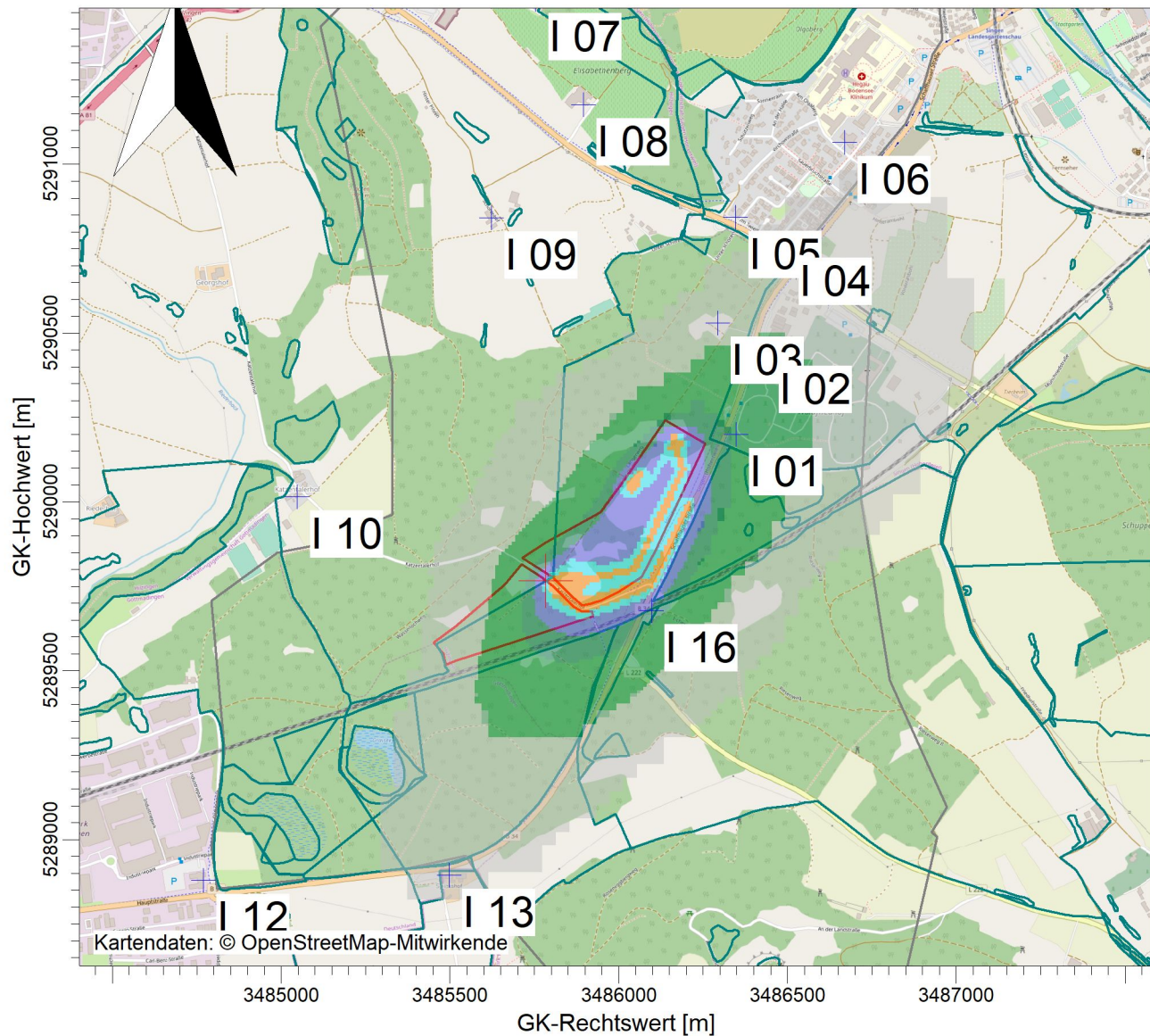
Relevante schädliche Umwelteinwirkungen und damit eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit oder erhebliche Belästigungen gemäß Ziffer 4.1 TA Luft sind bei bestimmungsgemäßem Betrieb nicht zu erwarten.

Eine abschließende immissionsschutzrechtliche Beurteilung bleibt der zuständigen Behörde vorbehalten.

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannte Anlage.

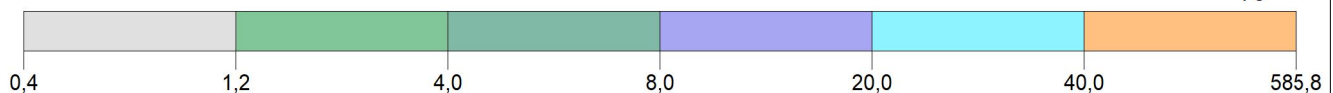
PROJEKT-TITEL:



**555044209_Kieswerk_Dellenhau
Planung 2019**



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

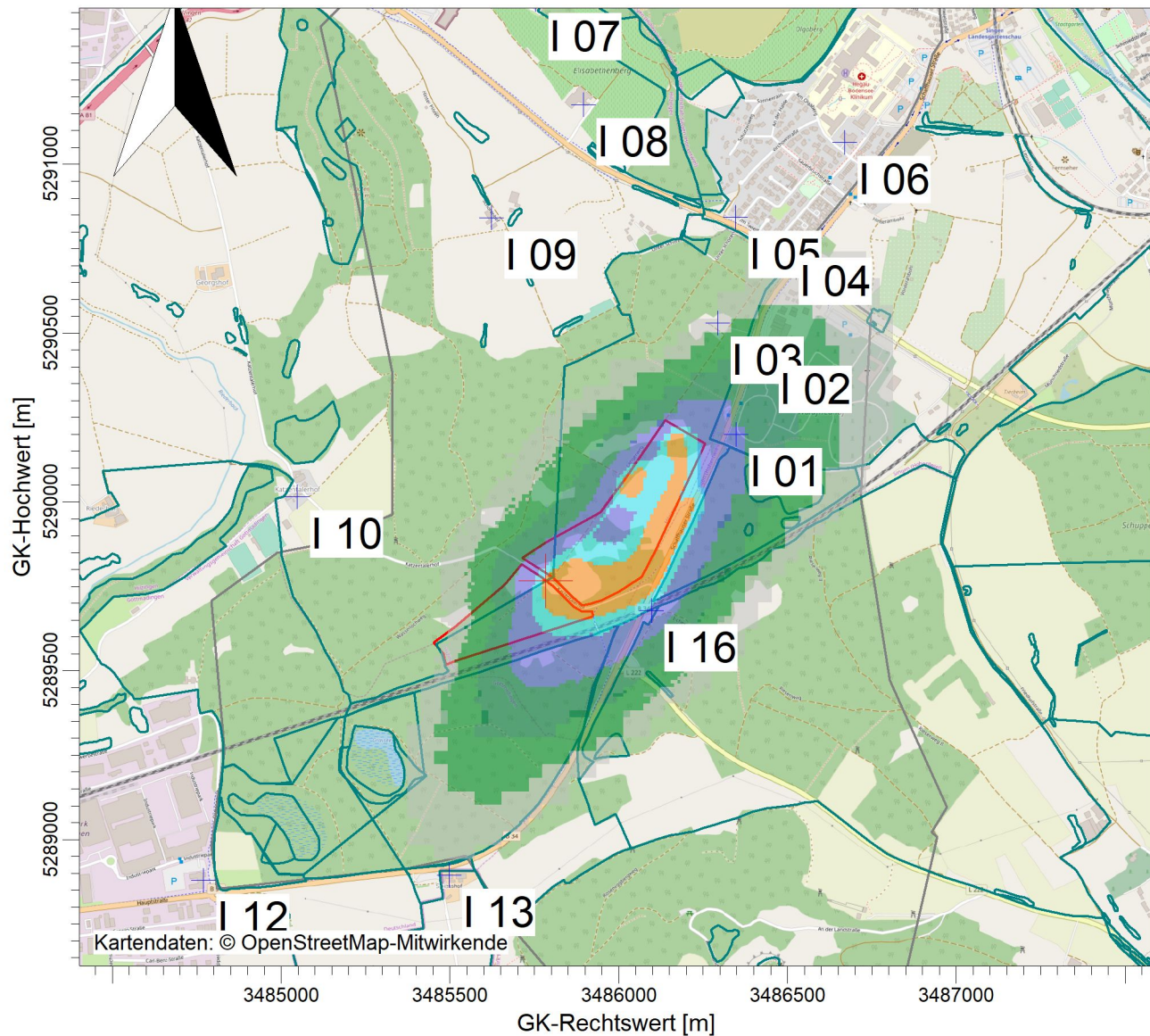
µg/m³



BEMERKUNGEN: Zusatzbelastung PM10 Irrelevanzgrenze: 1,2 µg/m³ Immissionswert Jahr: 40 µg/m³	STOFF: PM		FIRMENNAME: DEKRA	
	MAX: 585,8	EINHEITEN: µg/m³	BEARBEITER: Dipl.-Met. Corinna Humpert-Zerulla	
	QUELLEN: 17		MAßSTAB: 1:20.000 0  0,5 km	
	AUSGABE-TYP: PM J00		DATUM: 12.01.2020	PROJEKT-NR.: 555044210

PROJEKT-TITEL:

**555044209_Kieswerk_Dellenhau
Planung 2019**



PM / T35z: höchstes Tagesmittel mit 35 Überschreitungen / 0 - 3m

µg/m³

2

3

5

10

25

50

1408

BEMERKUNGEN:

Zusatzbelastung PM10
Tagesmittelwert

Immissionstageswert 50 µg/m³
mit 35 Überschreitungstagen

STOFF:

PM

FIRMENNAME:

DEKRA

MAX:

1408

EINHEITEN:

µg/m³

BEARBEITER:

**Dipl.-Met. Corinna
Humpert-Zerulla**

QUELLEN:

17

MAßSTAB:

1:20.000

0  0,5 km

AUSGABE-TYP:

PM T35

DATUM:

12.01.2020

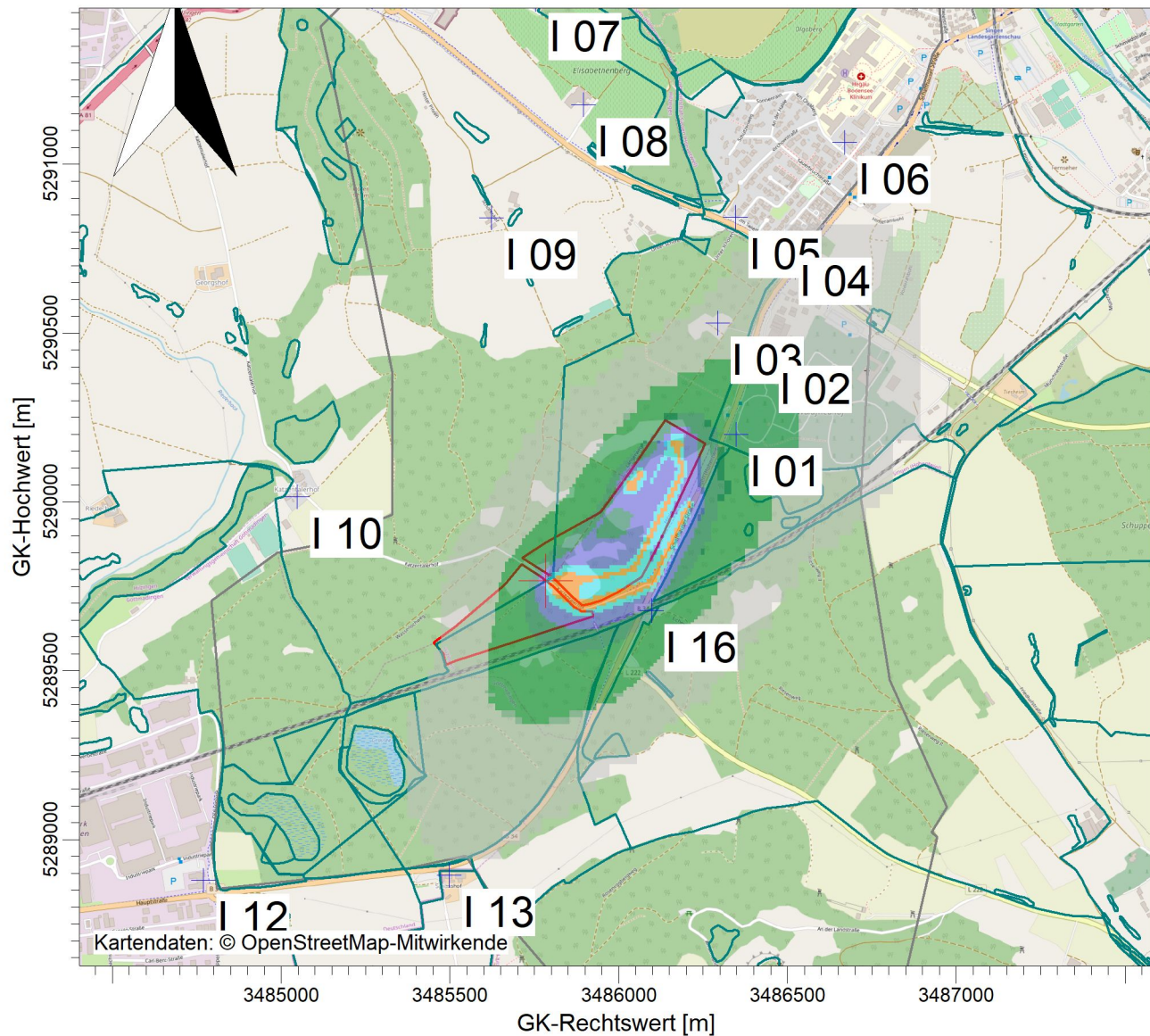
PROJEKT-NR.:

555044210



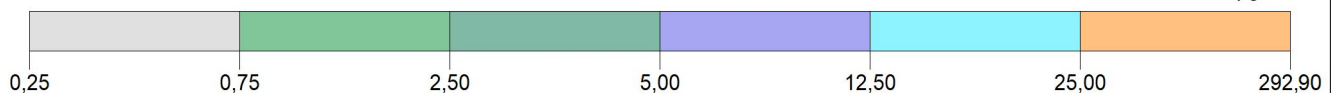
PROJEKT-TITEL:

555044209_Kieswerk_Dellenhau
Planung 2019



PM2.5 / J00z: Jahresmittel der Konzentration / 0 - 3m

µg/m³



BEMERKUNGEN:

Zusatzbelastung PM2.5
 Immissionsjahreswert 25 µg/m³

STOFF:

PM2.5

FIRMENNAME:

DEKRA

MAX:

292,90

EINHEITEN:

µg/m³

BEARBEITER:

**Dipl.-Met. Corinna
 Humpert-Zerulla**

QUELLEN:

17

MAßSTAB:

1:20.000

0 0,5 km

AUSGABE-TYP:

PM2.5 J00

DATUM:

12.01.2020

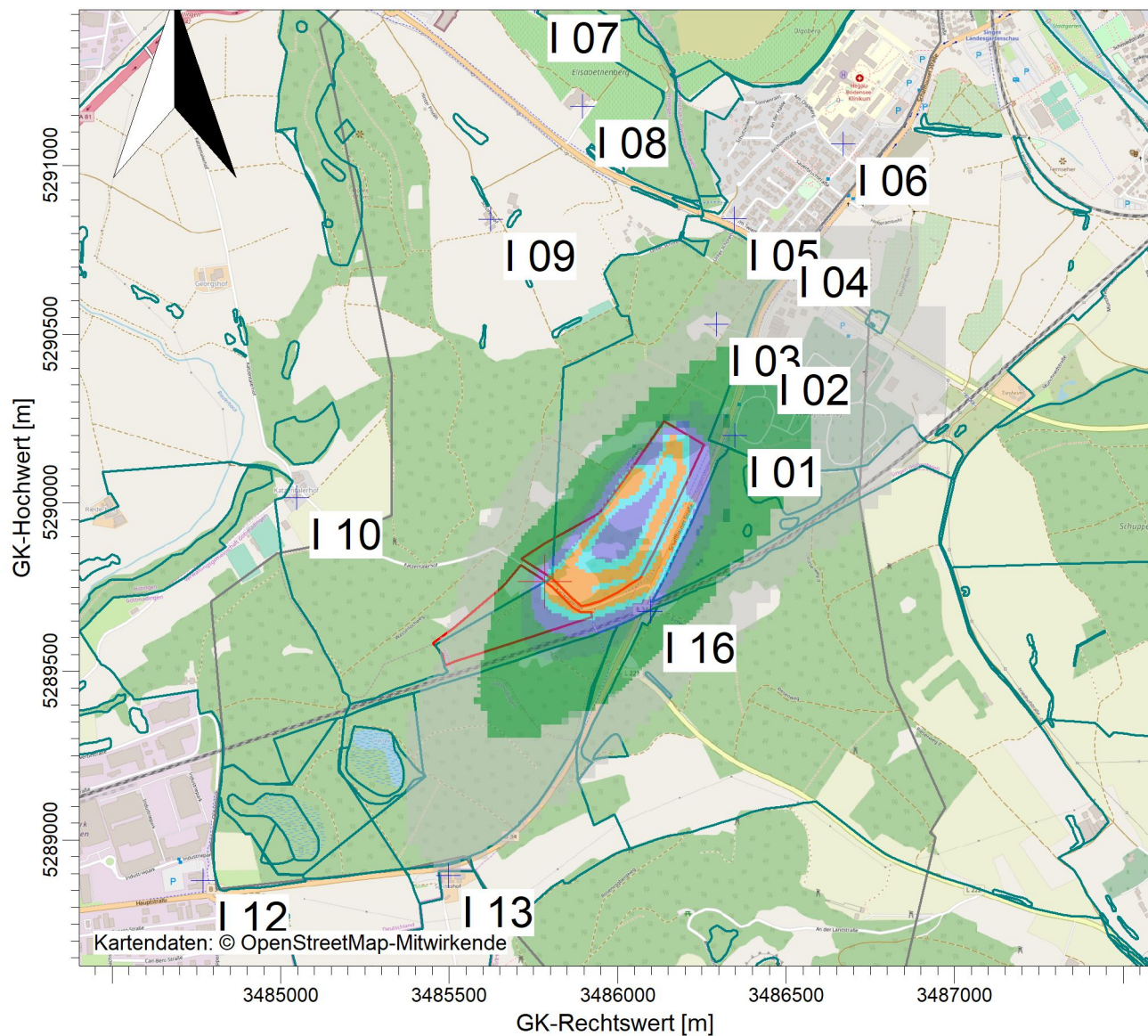
PROJEKT-NR.:

555044210



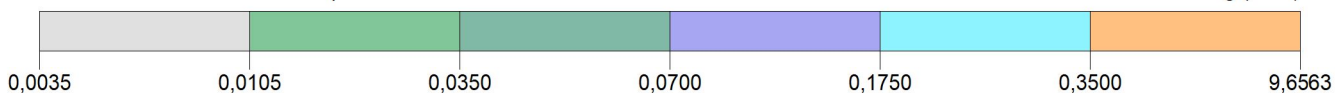
PROJEKT-TITEL:

555044209_Kieswerk_Dellenhau
Planung 2019



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

g/(m²*d)



BEMERKUNGEN:

Zusatzbelastung
 Staubbiederschlag
 Irrelevanzgrenze: 0,0105 g/(m²d)
 Immissionswert Jahr:
 0,35 g/(m²d)

STOFF:

PM

FIRMENNAME:

DEKRA

MAX:

9,6563

EINHEITEN:

g/(m²*d)

BEARBEITER:

**Dipl.-Met. Corinna
 Humpert-Zerulla**



QUELLEN:

17

MAßSTAB:

1:20.000

0 0,5 km

AUSGABE-TYP:

PM DEP

DATUM:

12.01.2020

PROJEKT-NR.:

555044210

2020-01-12 09:25:33 AUSTAL2000 gestartet

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

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

Arbeitsverzeichnis: F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004

Erstellungsdatum des Programms: 2014-09-10 09:06:28
 Das Programm läuft auf dem Rechner "W0008500078184".

```
===== Beginn der Eingabe =====
> settingspath "C:\Program Files (x86)\Lakes\AUSTAL View\Models\ austal2000.settings"
> settingspath "C:\Program Files (x86)\Lakes\AUSTAL View\Models\ austal2000.settings"
> ti "555044209_Kieswerk_Dellenhau" 'Projekt-Titel
> gx 3485783 'x-Koordinate des Bezugspunktes
> gy 5289766 'y-Koordinate des Bezugspunktes
> qs 2 'Qualitätsstufe
> az "Hohentwiel_mm_109240_2009.akterm" 'AKT-Datei
> xa 741.00 'x-Koordinate des Anemometers
> ya 2082.00 'y-Koordinate des Anemometers
> dd 10 20 40 80 160 'Zellengröße (m)
> x0 -309 -409 -889 -1449 -3049 'x-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> nx 80 50 50 40 40 'Anzahl Gitterzellen in X-Richtung
> y0 -364 -464 -944 -1504 -3104 'y-Koordinate der l.u. Ecke des Gitters
> ny 80 50 50 40 40 'Anzahl Gitterzellen in Y-Richtung
> gh "555044210_Kieswerk_Dellenhau.grid" 'Gelände-Datei
> xq 57.31 313.63 105.05 21.94 67.05 262.89 409.67 37.60 62.55 253.77
392.09 379.84 272.48 282.82 308.80 313.63
> yq -20.00 -9.64 -79.59 -8.36 -6.97 33.62 329.18 4.62 -16.39 276.90
400.69 416.35 298.70 311.92 282.62 -9.64
> hq 0.00 1.50 1.50 1.50 1.50 1.50 1.50 1.50 1.50 1.50
1.50 1.50 1.50 1.50 1.50 1.50 1.50 1.50 1.50 1.50
> aq 4.00 220.00 110.00 45.00 200.00 330.00 100.00 400.00 5.00 5.00
5.00 5.00 5.00 5.00 150.00 270.00
> bq 10.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
5.00 5.00 5.00 5.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
> cq 3.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
> wq 42.71 198.54 139.38 1.76 11.71 63.59 111.32 53.63 30.00 0.00
0.00 0.00 53.13 64.98 62.83 64.69
> vq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
> dq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
> qq 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000 0.000
> sq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
> lq 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000
0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000 0.0000
> rq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
> tq 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00
> pm-2 ? ? ? ? ? ? ? ? ? ?
? ? ? ? ? ? ? ? ? ?
> pm-u ? ? ? ? ? ? ? ? ? ?
? ? ? ? ? ? ? ? ? ?
> xp 564.85 653.02 510.85 711.20 563.07 886.36 -29.17 112.44 -159.48 -736.41
-1789.37 -1014.12 -285.85 -149.01 1596.03 313.14
> yp 434.49 678.37 764.05 998.57 1076.85 1299.17 1722.24 1410.55 1075.74 249.68
-176.62 -886.92 -871.44 -1798.40 -1206.74 -88.36
> hp 1.50 1.50 1.50 1.50 1.50 1.50 1.50 1.50 1.50 1.50
1.50 1.50 1.50 1.50 1.50 1.50 1.50 1.50 1.50 1.50
> LIBPATH "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/lib"
===== Ende der Eingabe =====
```

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

Die Höhe hq der Quelle 9 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 10 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 11 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 12 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 13 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 14 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 15 beträgt weniger als 10 m.
 Die Höhe hq der Quelle 16 beträgt weniger als 10 m.
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 1 ist 0.30 (0.30).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 2 ist 0.30 (0.30).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 3 ist 0.50 (0.49).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 4 ist 0.47 (0.45).
 Die maximale Steilheit des Geländes in Netz 5 ist 0.59 (0.53).

Standard-Kataster z0-gk.dmna (3b0d22a5) wird verwendet.
 Aus dem Kataster bestimmter Mittelwert von z0 ist 1.500 m.
 Die Zeitreihen-Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/zeitreihe.dmna" wird verwendet.
 Es wird die Anemometerhöhe ha=34.8 m verwendet.
 Die Angabe "az Hohentwiel_mm_109240_2009.akterm" wird ignoriert.

Prüfsumme AUSTAL 524c519f
 Prüfsumme TALDIA 6a50af80
 Prüfsumme VDISP 3d55c8b9
 Prüfsumme SETTINGS fdd2774f
 Prüfsumme SERIES e6692a34

=====

TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für "pm"
 TMT: 365 Tagesmittel (davon ungültig: 0)
 TMT: Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/pm-j00z01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/pm-j00s01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/pm-t35z01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/pm-t35s01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/pm-t35i01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/pm-t00z01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/pm-t00s01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/pm-t00i01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/pm-depz01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/pm-deps01" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/pm-j00z02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/pm-j00s02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/pm-t35z02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/pm-t35s02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/pm-t35i02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/pm-t00z02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/pm-t00s02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/pm-t00i02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/pm-depz02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/pm-deps02" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/pm-j00z03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/pm-j00s03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/pm-t35z03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/pm-t35s03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/pm-t35i03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/pm-t00z03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/pm-t00s03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/pm-t00i03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/pm-depz03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/pm-deps03" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/pm-j00z04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/pm-j00s04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/pm-t35z04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/pm-t35s04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/pm-t35i04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/pm-t00z04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/pm-t00s04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/pm-t00i04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/pm-depz04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/pm-deps04" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/pm-j00z05" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/pm-j00s05" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/pm-t35z05" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/pm-t35s05" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/pm-t35i05" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/pm-t00z05" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/pm-t00s05" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/pm-t00i05" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/pm-depz05" ausgeschrieben.
 TMT: Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/pm-deps05" ausgeschrieben.
 TMT: Dateien erstellt von AUSTAL2000_2.6.11-WI-x.
 TMO: Zeitreihe an den Monitor-Punkten für "pm"
 TMO: Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/pm-zbpz" ausgeschrieben.

TMO: Datei "F:/2016/555044210_Kieswerk_Dellenhau-2019/erg0004/pm-zbps" ausgeschrieben.

Auswertung der Ergebnisse:

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

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

Maximalwerte, Deposition

PM DEP : 9.6563 g/(m²*d) (+/- 0.1%) bei x= 56 m, y= -19 m (1: 37, 35)

Maximalwerte, Konzentration bei z=1.5 m

PM J00 : 585.8 µg/m³ (+/- 0.1%) bei x= 56 m, y= -19 m (1: 37, 35)
 PM T35 : 1407.6 µg/m³ (+/- 0.8%) bei x= 56 m, y= -19 m (1: 37, 35)
 PM T00 : 3397.1 µg/m³ (+/- 0.9%) bei x= 286 m, y= 311 m (1: 60, 68)

Auswertung für die Beurteilungspunkte: Zusatzbelastung

PUNKT	01	02	03	04	05	06
	07	08	09	10	11	12
	14	15	16			13
xp		565	653	511	711	563
	-29	112	-159	-736	-1789	-1014
	-149	1596	313			-286
yp		434	678	764	999	1077
	1722	1411	1076	250	-177	-887
	-1798	-1207	-88			-871
hp		1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
	1.5	1.5	1.5			

PM	DEP	0.0381	0.4%	0.0118	0.6%	0.0057	0.8%	0.0041	0.9%	0.0015	1.2%	0.0017	1.1%
0.0001	3.4%	0.0002	3.7%	0.0004	2.7%	0.0004	3.2%	0.0001	5.0%	0.0006	1.9%	0.0034	1.0%
0.0004	2.0%	0.0001	4.2%	0.0556	0.7%	g/(m²*d)							
PM	J00	3.5	0.3%	1.4	0.6%	0.7	0.9%	0.5	0.6%	0.2	1.4%	0.2	1.3%
	0.0	3.3%	0.1	3.3%	0.1	2.4%	0.1	2.9%	0.0	6.2%	0.1	2.2%	0.4
	0.1	2.3%	0.0	3.2%	6.5	0.6%	µg/m³						0.7%
PM	T35	10.6	3.4%	4.6	9.9%	2.4	9.5%	1.7	4.6%	0.8	15.1%	0.8	10.3%
	0.1	37.2%	0.2	46.4%	0.3	28.9%	0.4	24.7%	0.0	48.8%	0.4	27.1%	1.7
	0.3	33.7%	0.1	76.0%	20.9	7.6%	µg/m³						6.3%
PM	T00	24.6	2.4%	12.6	6.8%	12.6	5.6%	5.9	3.9%	3.7	6.9%	3.1	7.8%
	1.3	10.7%	2.1	11.5%	3.2	9.8%	2.0	17.3%	0.2	19.1%	1.8	7.0%	3.6
	2.0	7.6%	0.6	7.8%	43.8	6.9%	µg/m³						3.6%

2020-01-12 12:26:32 AUSTAL2000 beendet.

Variable Emissions-Szenarien

Projekt: 555044209_Kieswerk_Dellenhau

Quellen	Quellen-Beschreibung	Stoff	Emissionsrate [g/s oder GE/s]	Emissionsrate [kg/h oder MGE/h]	Volumenstrom [m³/h]	Emissionskonzentration [mg/m³ or GE/m³]	Szenario
ABRAUM	Abraum abtragen	pm-2	2,325E-1	8,370E-1	0,00	0,000E+0	Abraum-Feb-29T
ABRAUM	Abraum abtragen	pm-u	6,975E-1	2,511E+0	0,00	0,000E+0	Abraum-Feb-29T
ABT	Abtransport Produkte	pm-2	9,111E-2	3,280E-1	0,00	0,000E+0	Betrieb
ABT	Abtransport Produkte	pm-u	2,725E-1	9,810E-1	0,00	0,000E+0	Betrieb
D-VERF	Fahrweg Dumper Abraum zur Verfüllung	pm-2	2,417E-1	8,700E-1	0,00	0,000E+0	Abraum-Feb-29T
D-VERF	Fahrweg Dumper Abraum zur Verfüllung	pm-u	7,117E-1	2,562E+0	0,00	0,000E+0	Abraum-Feb-29T
KIES	Radlader Kiesabbau - Dumper beladen	pm-2	1,161E-1	4,180E-1	0,00	0,000E+0	Abbau
KIES	Radlader Kiesabbau - Dumper beladen	pm-u	3,472E-1	1,250E+0	0,00	0,000E+0	Abbau
LKW_1	LKW Zufahrt - geschottert - 220 m	pm-2	3,528E-1	1,270E+0	0,00	0,000E+0	Betrieb
LKW_1	LKW Zufahrt - geschottert - 220 m	pm-u	1,040E+0	3,744E+0	0,00	0,000E+0	Betrieb
LKW_11	Lkw 270 m -- Neu 2019	pm-2	2,019E-1	7,270E-1	0,00	0,000E+0	Betrieb
LKW_11	Lkw 270 m -- Neu 2019	pm-u	5,947E-1	2,141E+0	0,00	0,000E+0	Betrieb
LKW_2	LKW Zufahrt - geschottert - 110 m	pm-2	1,764E-1	6,350E-1	0,00	0,000E+0	Betrieb
LKW_2	LKW Zufahrt - geschottert - 110 m	pm-u	5,200E-1	1,872E+0	0,00	0,000E+0	Betrieb
LKW_3	LKW Zufahrt - geschottert - 45 m	pm-2	7,194E-2	2,590E-1	0,00	0,000E+0	Betrieb
LKW_3	LKW Zufahrt - geschottert - 45 m	pm-u	2,125E-1	7,650E-1	0,00	0,000E+0	Betrieb
LKW_4	LKW Verfüllung - geschottert - 200 m	pm-2	1,425E-1	5,130E-1	0,00	0,000E+0	Betrieb
LKW_4	LKW Verfüllung - geschottert - 200 m	pm-u	4,203E-1	1,513E+0	0,00	0,000E+0	Betrieb
LKW_5	LKW Verfüllung - geschottert - 330 m	pm-2	2,353E-1	8,470E-1	0,00	0,000E+0	Betrieb
LKW_5	LKW Verfüllung - geschottert - 330 m	pm-u	6,933E-1	2,496E+0	0,00	0,000E+0	Betrieb
LKW_6	LKW - Verfüllung - geschottert - 100 m	pm-2	7,111E-2	2,560E-1	0,00	0,000E+0	Betrieb
LKW_6	LKW - Verfüllung - geschottert - 100 m	pm-u	2,100E-1	7,560E-1	0,00	0,000E+0	Betrieb
LKW_7	Dumper - interner Transport - 400 m	pm-2	2,472E-2	8,900E-2	0,00	0,000E+0	Abbau
LKW_7	Dumper - interner Transport - 400 m	pm-u	7,347E-1	2,645E+0	0,00	0,000E+0	Abbau
OBERB	Oberboden abtragen	pm-2	1,286E-1	4,630E-1	0,00	0,000E+0	Oberboden-Jan-7T
OBERB	Oberboden abtragen	pm-u	3,858E-1	1,389E+0	0,00	0,000E+0	Oberboden-Jan-7T
SIEB	Sieb- und Waschanlage	pm-2	1,386E-1	4,990E-1	0,00	0,000E+0	Abbau

Variable Emissions-Szenarien

Projekt: 555044209_Kieswerk_Dellenhau

SIEB	Sieb- und Waschanlage	pm-u	4,144E-1	1,492E+0	0,00	0,000E+0	Abbau
VERF	Verfüllung - Abwurf von LKW u. ei	pm-2	3,889E-2	1,400E-1	0,00	0,000E+0	Betrieb
VERF	Verfüllung - Abwurf von LKW u. ei	pm-u	1,153E-1	4,150E-1	0,00	0,000E+0	Betrieb
VERF_ABR	Verfüllung Abraum Februar	pm-2	6,833E-2	2,460E-1	0,00	0,000E+0	Abraum-Feb-29T
VERF_ABR	Verfüllung Abraum Februar	pm-u	2,036E-1	7,330E-1	0,00	0,000E+0	Abraum-Feb-29T