

ANLAGE XI

Schalltechnische Stellungnahme

Ingenieurbüro für Energietechnik und Lärmschutz

IEL GmbH, Kirchdorfer Straße 26, 26603 Aurich

NLWKN
Betriebsstelle Brake-Oldenburg
Frau Sylvia Scholze
Im Dreieck 12

26127 Oldenburg



Messstelle nach § 29b BImSchG

IEL GmbH
Kirchdorfer Straße 26
26603 Aurich

Telefon 04941-95580
E-Mail: mail@iel-gmbh.de
Internet: www.iel-gmbh.de

Aurich, den 24.06.2020

MPE Ems 2050, Tidepolder Coldemüntje
Schalltechnische Beratung
Schalltechnisches Gutachten IEL-Bericht Nr. 4158-18-L1 vom 14.06.2018
Hier: Ergänzende Stellungnahme Nr. 4158-20-L1_01_01

Sehr geehrte Frau Scholze,

für das o.g. Projekt wurde von unserem Büro das Schalltechnische Gutachten Nr. 4158-18-L1 vom 14.06.2018 erstellt. Mit diesem Gutachten konnte der Nachweis erbracht werden, dass die Anforderungen an den Schallimmissionsschutz, der sich aus der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen“ (AVV-Baulärm) ergeben, eingehalten werden können.

Mit Datum vom 24.04.2020 haben Sie uns mitgeteilt, dass sich Planänderungen ergeben haben. Statt eines Zwischenlagers sollen bestimmte Mengen des abgebauten Materials direkt auf umliegende landwirtschaftliche Flächen aufgebracht werden. Diese Situation wurde in dem o.g. Gutachten nicht untersucht. Deshalb wird eine ergänzende schalltechnische Untersuchung für diese Betriebsvariante erforderlich.

Die landwirtschaftlichen Flächen befinden sich südlich des geplanten Tidepolders, östlich und westlich der Kreisstraße K 22. Insgesamt sollen ca. 89.000 m³ Material (Klei) über einen Zeitraum von zwei Jahren (ca. 200 Arbeitstage pro Jahr) transportiert werden. Der Transport erfolgt mittels Dumper. Derzeit steht noch nicht fest, welche Dumper zum Einsatz kommen. Die übliche Ladekapazität eines Dumpers liegt zwischen 6 m³ und 10 m³. Für die schalltechnische Beurteilung soll das Maximalszenario berücksichtigt werden. Um die maximale Anzahl der Fahrten zu ermitteln, wird davon ausgegangen, dass ein Dumper mit der geringsten Ladekapazität (6 m³) zum Einsatz kommt. Für den geplanten Zeitraum von zwei Jahren und der Ladekapazität (6 m³) eines Dumpers ergeben sich insgesamt ca. 14.835 Fahrten (Hinfahrten, beladen). Bei angenommen 200 Arbeitstagen pro Jahr ergibt sich daraus ein Mittelwert von rund 37 Fahrten am Tag (Hinfahrten, beladen). Die Summe aus Hin- und Rückfahrt ergibt sich somit zu 74 Fahrten täglich, die sich auf eine tägliche Arbeitszeit von 10 Stunden verteilen.

Auf den landwirtschaftlichen Flächen sollen zeitgleich ein Bagger und eine Raupe zum Einsatz kommen. Die tägliche Arbeitszeit beträgt auch hier maximal 10 Stunden.

In der von Ihnen zur Verfügung gestellten Unterlage (siehe Anhang) „Masterplan Ems 2050 Tidepolder Coldemüntje Fahrtrouten, Blatt 5.2, Anlage B“ sind die Fahrtrouten und die landwirtschaftlichen Flächen dargestellt.

Die Verteilung des Materials auf den landwirtschaftlichen Teilflächen erfolgt zeitlich gestaffelt. Daraus ergeben sich für die einzelnen berücksichtigten Immissionspunkte (siehe o. g. Gutachten) unterschiedliche Maximalszenarien. Für die vorliegende schalltechnische Untersuchung wurden insgesamt fünf Varianten (Variante 3.1 bis Variante 3.5) untersucht. Diese sind in den Übersichtskarten im Anhang dargestellt. Die Teilflächen wurden so gewählt, dass sich für die jeweils nächstgelegenen Immissionspunkte eine Maximalbetrachtung ergibt. Alle weiteren, hier nicht berücksichtigten Flächen haben zu den Immissionspunkten einen deutlich größeren Abstand. Wenn für die berücksichtigten Teilflächen der Nachweis erbracht werden kann, dass die zulässigen Immissionsrichtwerte nicht überschritten werden, gilt dies auch für die weiter entfernt liegenden Flächen.

Für alle fünf Varianten werden weitestgehend identische Annahmen (Anzahl der Dumperfahrten, Art und Anzahl der eingesetzten Maschinen auf den landwirtschaftlichen Flächen) berücksichtigt. Lediglich bei der täglichen Arbeitszeit auf den einzelnen landwirtschaftlichen Teilflächen werden unterschiedliche Annahmen getroffen. Bei den Varianten „3.1“ und „3.3“ bis „3.5“ wird von einer täglichen Arbeitszeit von maximal 10 Stunden ausgegangen. Bei der Variante „3.2“ wird von einer täglichen Arbeitszeit von maximal 8 Stunden ausgegangen. Dies ist hier erforderlich und als „Schallschutzmaßnahme“ zu verstehen, da ansonsten nicht sichergestellt ist, dass an den nächstgelegenen Wohnhäusern der zulässige Immissionsrichtwert eingehalten werden kann. Die zeitliche Einschränkung der Arbeitszeit bezieht sich ausschließlich auf das Arbeiten (Bagger, Raupe) auf der Teilfläche der Variante „3.2“, die in unmittelbarer Nachbarschaft zu den Immissionspunkten IP 05 und IP 06 liegt. Für die östlich dieser Teilfläche angrenzenden Flächen ist diese zeitliche Einschränkung auf 8 Stunden nicht erforderlich, da diese einen deutlich größeren Abstand zu den Immissionspunkten IP 05 und IP 06 aufweisen.

Sämtliche Schallemissionsdaten (Bagger, Raupe, Dumper) sind in dem o. g. Gutachten beschrieben und werden unverändert übernommen.

Insgesamt werden bei allen Varianten folgende Schallquellen berücksichtigt:

- Abbauarbeiten im Poldergebiet (Teilfläche 3, Variante 3, siehe o. g. Gutachten)
- Dumperfahrten vom Abbaubereich zur jeweiligen landwirtschaftlichen Teilfläche
- Verteilung des Materials auf den jeweiligen Teilflächen (1 x Bagger und 1 x Raupe).

Zur besseren Vergleichbarkeit werden die Berechnungsergebnisse bei allen Varianten für alle Immissionspunkte (IP 01 bis IP 07) dargestellt. Die Immissionspunkte sind ebenfalls im o. g. Gutachten beschrieben und werden unverändert übernommen. Auf Grund der Lage der Fahrtrouten wird ein weiterer Immissionspunkt (IP 08) berücksichtigt.

Es ergeben sich die folgenden Berechnungsergebnisse:

Immissionspunkt	Immissionsrichtwert / [dB(A)]	Beurteilungspegel Tag / [dB(A)]				
		Variante 3.1	Variante 3.2	Variante 3.3	Variante 3.4	Variante 3.5
IP 01, Dorenborg 36	60	36	36	36	36	36
IP 02, Grotegaster Str. 1	60	41	40	40	41	41
IP 03, Grotegaster Str. 2	60	41	41	41	41	42
IP 04, Coldemüntje 1A	60	44	43	46	52	53
IP 05, Zum Schöpfwerk 2	60	46	58	53	51	41
IP 06, Zum Schöpfwerk 4	60	47	57	54	53	41
IP 07, Zum Schöpfwerk 8	60	57	56	56	56	48
IP 08, Zum Schöpfwerk 1A	60	43	58	59	57	40

Tabelle 1: Berechnungsergebnisse Tag, gerundet

In Tabelle 1 sind die Ergebnisse der Schallausbreitungsrechnung zur Bestimmung der Beurteilungspegel des Baustellenlärms dargestellt. Untersucht wurden dabei die Situationen, die aus Sicht des Gutachters zu den höchsten Schallbelastungen führen. Es zeigt sich, dass an allen acht Immissionspunkten der zulässige Immissionsrichtwert bei allen fünf Varianten unterschritten wird.

Aus unserer Sicht bestehen unter den dargestellten Bedingungen bzgl. des Schallimmissionsschutzes keine Bedenken gegen die beschriebene Nutzung. Zusätzliche Schallschutzmaßnahmen baulicher und/oder organisatorischer Art sind nicht erforderlich.

Eine weitergehende schalltechnische Untersuchung ist nach unserer Auffassung im vorliegenden Fall nicht notwendig.

Hinweis:

Sollten Dumper mit einer größeren Ladekapazität eingesetzt werden, verringern sich bei ansonsten unveränderten Randbedingungen, die täglichen Fahrten. Damit ist auch eine geringere Schallimmissionsbelastung verbunden.

Wir hoffen, dass wir Ihnen mit diesen Informationen weiterhelfen konnten.

Für weitere Rückfragen stehen wir gerne zur Verfügung

Mit freundlichen Grüßen

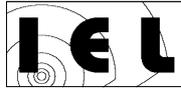
IEL GmbH



i. V. Volker Gemmel (Dipl.-Ing.(FH))
(Technischer Leiter Schallschutz)

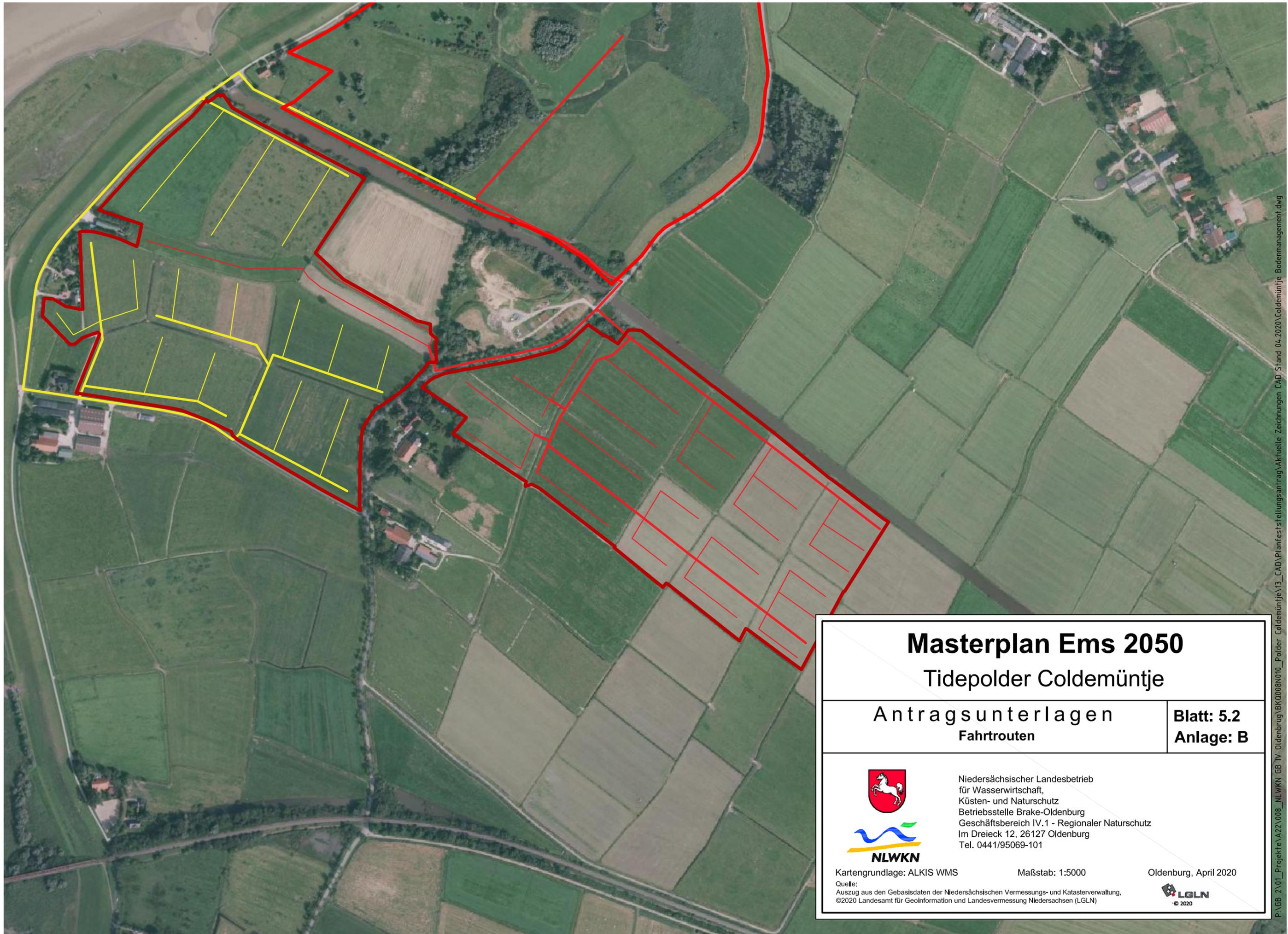
Anhang:

- Fahrtrouten (1 Seite / DIN A3)
- Übersichtskarten (5 Seiten)
- Datensatz (6 Seiten)
- Berechnungsergebnisse (10 Seiten)



Anhang

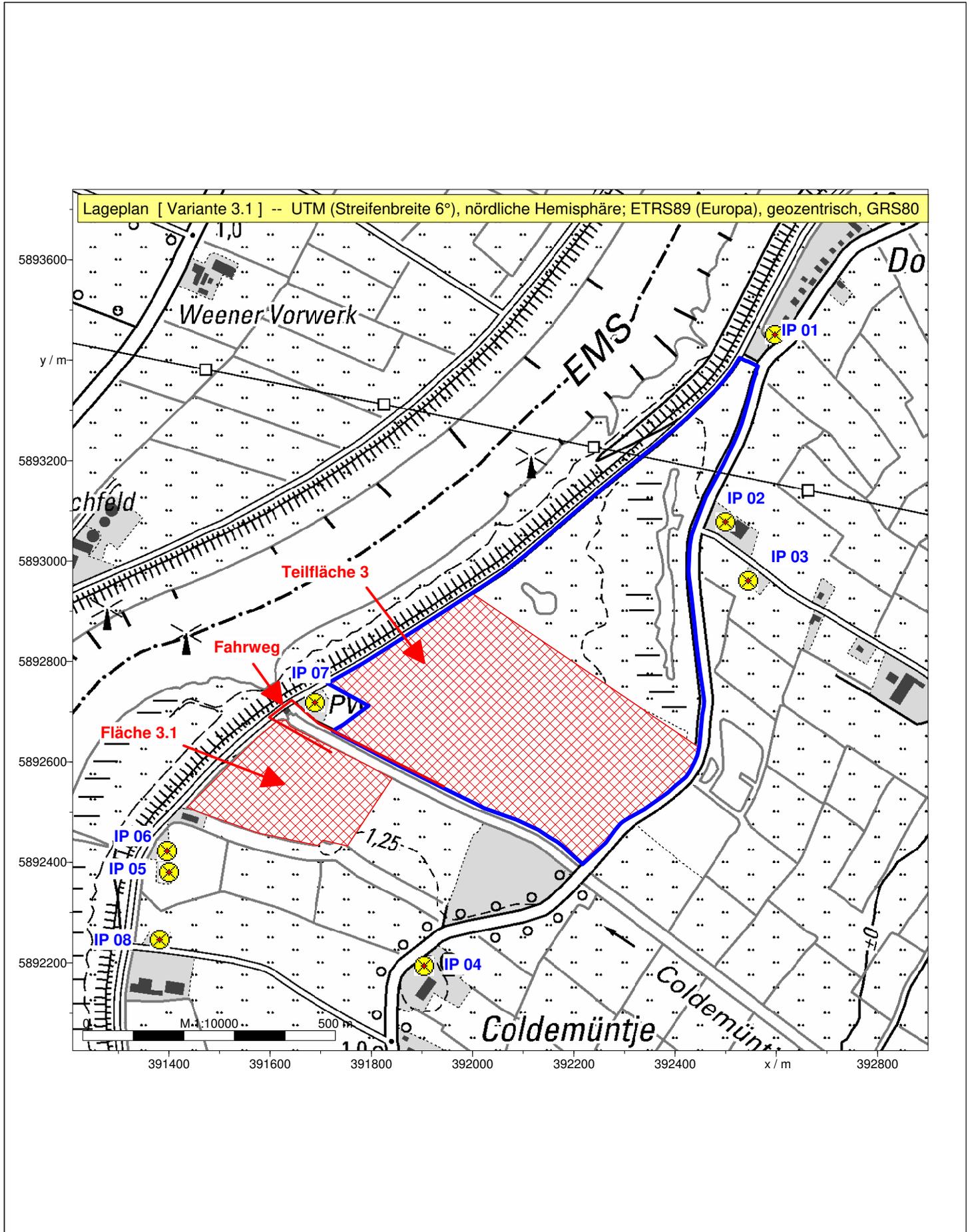
Ingenieurbüro für Energietechnik und Lärmschutz



<h1>Masterplan Ems 2050</h1> <h2>Tidepolder Coldemüntje</h2>	
<h3>Antragsunterlagen</h3> <p>Fahrtrouten</p>	Blatt: 5.2 Anlage: B
 <p>NLWKN</p>	<p>Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz Betriebsstelle Brake-Oldenburg Geschäftsbereich IV.1 - Regionaler Naturschutz Im Dreieck 12, 26127 Oldenburg Tel. 044 1/95069-101</p>
<p>Kartengrundlage: ALKIS WMS Quelle: Auszug aus den Gebasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, ©2020 Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN)</p>	<p>Maßstab: 1:5000 Oldenburg, April 2020</p> 

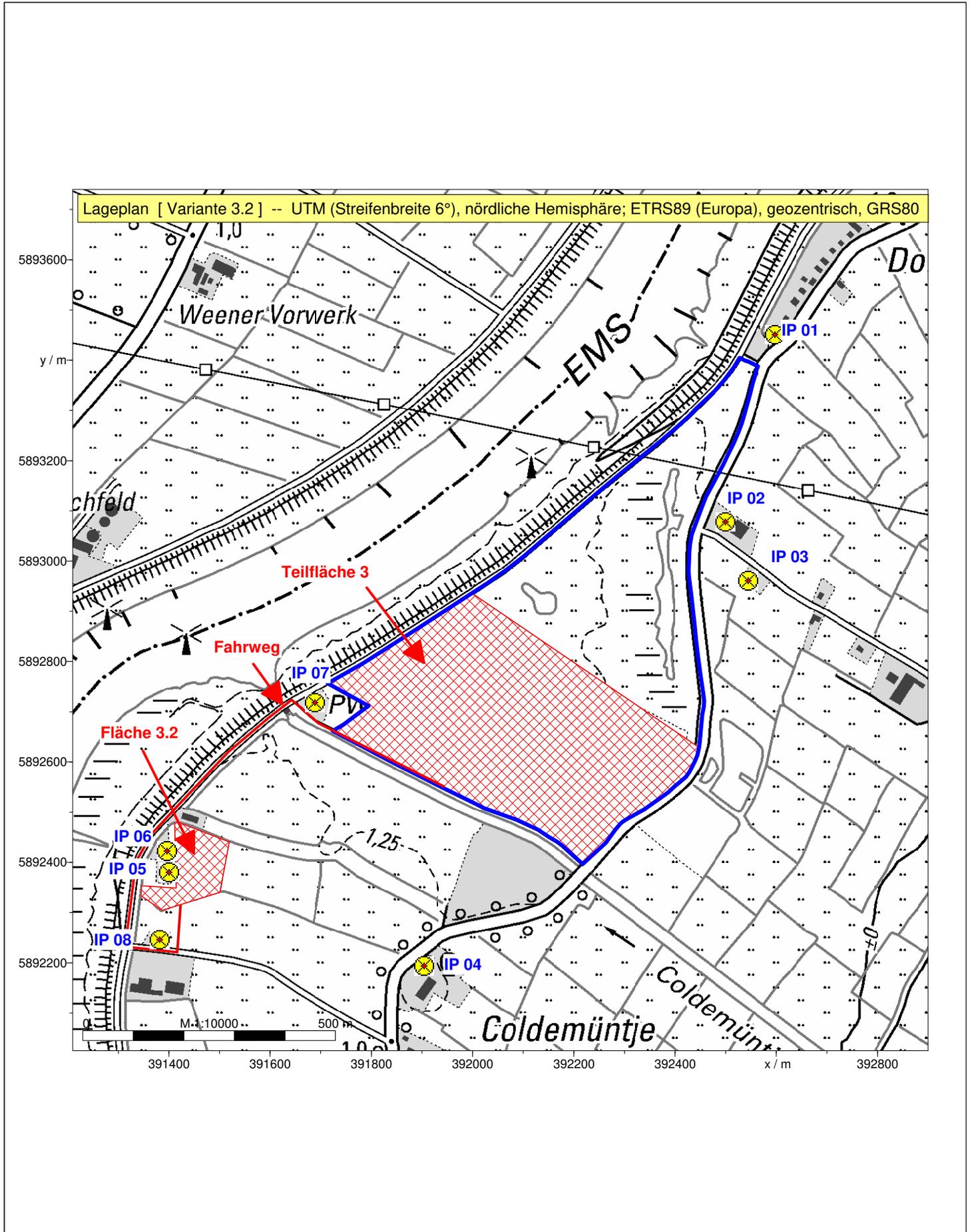
P:\GB 2.01_Projekte\A22_008_NLWKN GB IV_Oldenburg\BK0008N010_Polder_Coldemüntje\13_CAD\Planfeststellungsantrag\Aktuelle_Zeichnungen\CAD_Stand_04_2020\Coldemüntje_Bodenmanagement.dwg

Übersichtskarte: Plangebiet und Immissionspunkte, Variante 3.1



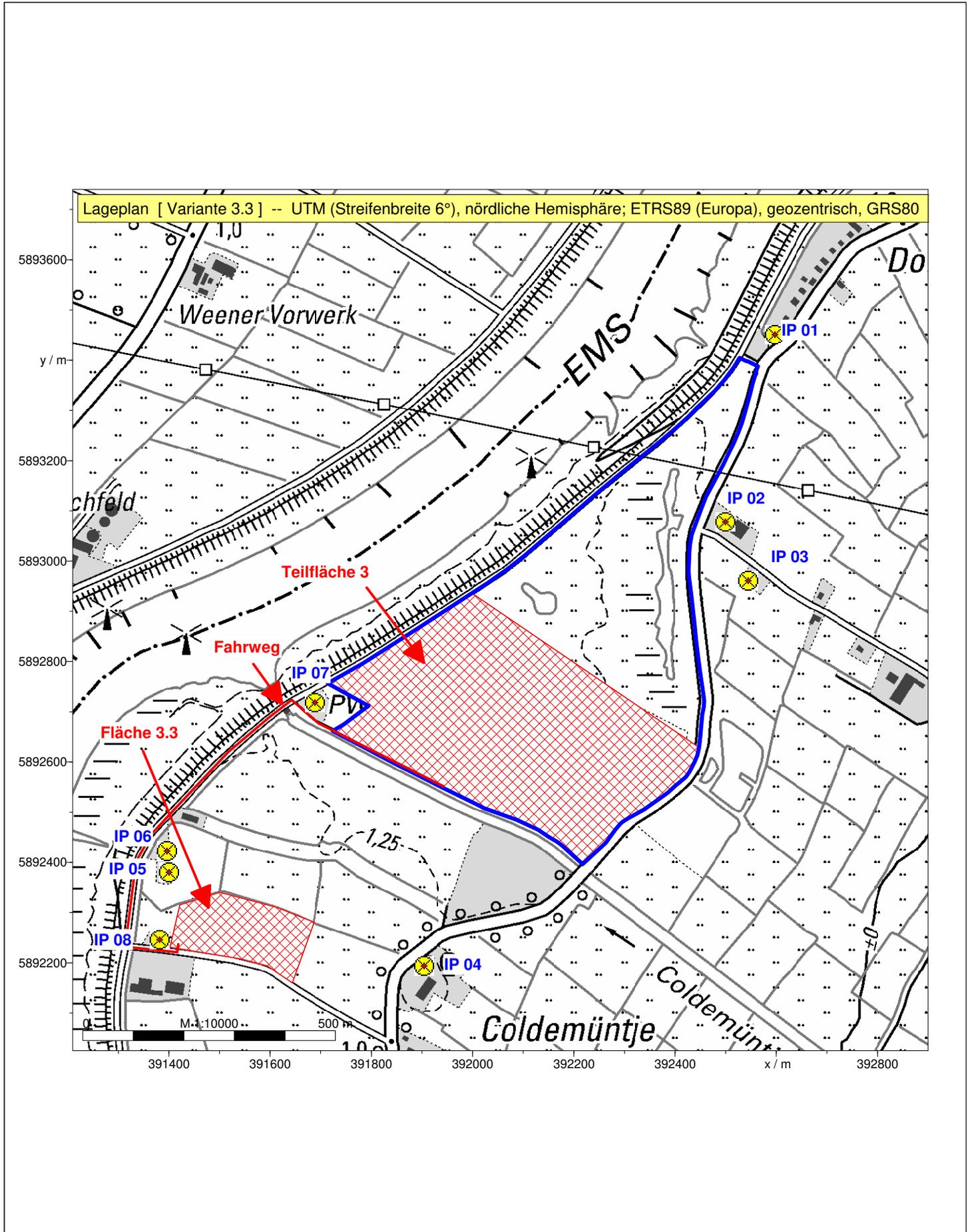
"Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung, 2018"

Übersichtskarte: Plangebiet und Immissionspunkte, Variante 3.2



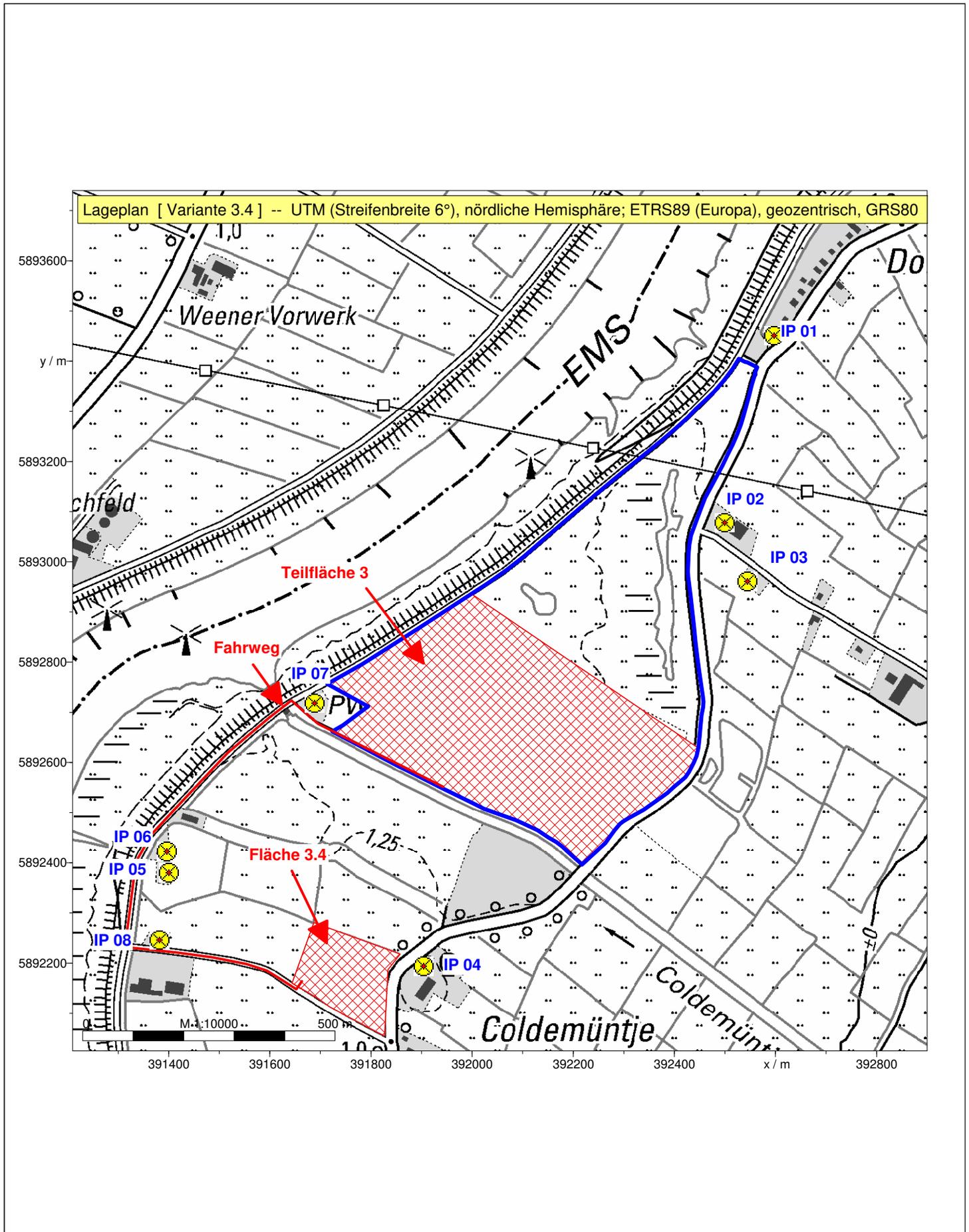
"Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung, 2018"

Übersichtskarte: Plangebiet und Immissionspunkte, Variante 3.3



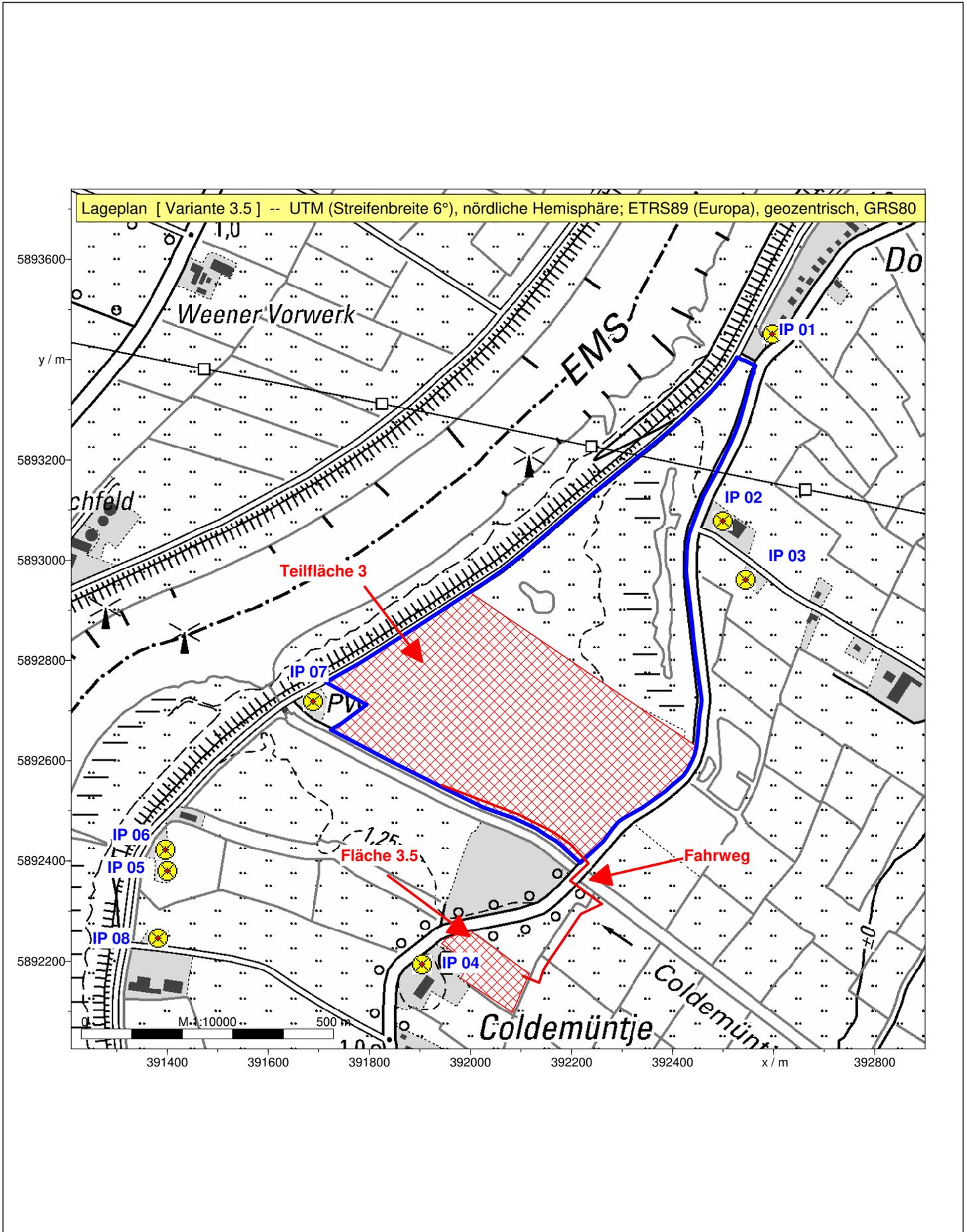
"Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung, 2018"

Übersichtskarte: Plangebiet und Immissionspunkte, Variante 3.4



"Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung, 2018"

Übersichtskarte: Plangebiet und Immissionspunkte, Variante 3.5



"Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung, 2018"

Datensatz

Immissionspunkte

Beurteilungszeiträume			
T1	Tag (7h-20h)		
T2	Nacht (20h-7h)		

Immissionspunkt (8)								Variante 3.5	
Bezeichnung	Gruppe	Richtwerte /dB(A)	Nutzung	T1	T2				
		Geometrie: x /m	y /m	z(abs) /m		z(rel) /m			
IPkt001	IP 01, Dorenborg 36	IP	Richtwerte /dB(A)	Gewerbl. Anl. + Wohn	60,00	45,00			
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m		
		Geometrie:	392597,00	5893451,00	2,00		2,00		
IPkt002	IP 02, Grotegaster Str. 1	IP	Richtwerte /dB(A)	Gewerbl. Anl. + Wohn	60,00	45,00			
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m		
		Geometrie:	392499,00	5893078,00	2,00		2,00		
IPkt003	IP 03, Grotegaster Str. 2	IP	Richtwerte /dB(A)	Gewerbl. Anl. + Wohn	60,00	45,00			
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m		
		Geometrie:	392545,00	5892961,00	2,00		2,00		
IPkt004	IP 04, Coldemüntje 1A	IP	Richtwerte /dB(A)	Gewerbl. Anl. + Wohn	60,00	45,00			
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m		
		Geometrie:	391904,00	5892194,00	2,00		2,00		
IPkt005	IP 05, Zum Schöpfwerk 2	IP	Richtwerte /dB(A)	Gewerbl. Anl. + Wohn	60,00	45,00			
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m		
		Geometrie:	391400,00	5892380,00	2,00		2,00		
IPkt006	IP 06, Zum Schöpfwerk 4	IP	Richtwerte /dB(A)	Gewerbl. Anl. + Wohn	60,00	45,00			
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m		
		Geometrie:	391396,00	5892422,00	2,00		2,00		
IPkt007	IP 07, Zum Schöpfwerk 8	IP	Richtwerte /dB(A)	Gewerbl. Anl. + Wohn	60,00	45,00			
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m		
		Geometrie:	391689,00	5892718,00	2,00		2,00		
IPkt008	IP 08, Zum Schöpfwerk 1A	IP	Richtwerte /dB(A)	Gewerbl. Anl. + Wohn	60,00	45,00			
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m		
		Geometrie:	391382,00	5892246,00	2,00		2,00		

Schallquellen

Beurteilungszeiträume				
T1	Tag (7h-20h)			
T2	Nacht (20h-7h)			

Variante 3.1

Linien-SQ /ISO 9613 (1)										Variante 3.1	
LIQI003	Bezeichnung	Fahrweg 3.1			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Fahrten 3.1			D0			0,00			
	Knotenzahl	5			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	544,73			Emission ist			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)			
	Länge /m (2D)	544,73			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'	
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	75,70	-	-	103,06	75,70	
					Nacht	67,00	-	-	94,36	67,00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
	AVV Baulärm	-	0,0	0,0	0,0			-	0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Vors.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	Tag (7h-20h)	13,00	Tag	75,7	1,00	10,00000		0,00	75,7		
	Nacht (20h-7h)	11,00	Nacht	67,0	0,00	0,00000		-99,00	-		

Flächen-SQ /ISO 9613 (2)										Variante 3.1	
FLQI004	Bezeichnung	Plangebiet 3			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Plangebiet 3			D0			0,00			
	Knotenzahl	44			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	1957,59			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	1957,59			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	201037,85				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	108,50	-	-	108,50	55,47	
					Nacht	108,50	-	-	108,50	55,47	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
	AVV Baulärm	-	0,0	0,0	0,0			-	0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Vors.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	Tag (7h-20h)	13,00	Tag	55,5	1,00	13,00000		0,00	55,5		
	Nacht (20h-7h)	11,00	Nacht	55,5	0,00	0,00000		-99,00	-		
FLQI005	Bezeichnung	Fläche 3.1			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Fläche 3.1			D0			0,00			
	Knotenzahl	16			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	999,80			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	999,80			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"	
	Fläche /m²	58314,41				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	106,50	-	-	106,50	58,84	
					Nacht	106,50	-	-	106,50	58,84	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
	AVV Baulärm	-	0,0	0,0	0,0			-	0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Vors.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw"r /dB(A)			
	Tag (7h-20h)	13,00	Tag	58,8	1,00	10,00000		0,00	58,8		
	Nacht (20h-7h)	11,00	Nacht	58,8	0,00	0,00000		-99,00	-		

Variante 3.2

Linien-SQ /ISO 9613 (1)										Variante 3.2	
LIQI005	Bezeichnung	Fahrweg 3.2			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Fahrten 3.2			D0			0,00			
	Knotenzahl	12			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	1163,26			Emission ist			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)			
	Länge /m (2D)	1163,26			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'	
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	75,70	-	-	106,36	75,70	
					Nacht	67,00	-	-	97,66	67,00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
	AVV Baulärm	-	0,0	0,0	0,0			-	0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Vorst.	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)			
	Tag (7h-20h)	13,00	Tag	75,7	1,00	10,00000	0,00	75,7			
	Nacht (20h-7h)	11,00	Nacht	67,0	0,00	0,00000	-99,00	-			

Flächen-SQ /ISO 9613 (2)										Variante 3.2	
FLQI004	Bezeichnung	Plangebiet 3			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Plangebiet 3			D0			0,00			
	Knotenzahl	44			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	1957,59			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	1957,59			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw''	
	Fläche /m²	201037,85				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	108,50	-	-	108,50	55,47	
					Nacht	108,50	-	-	108,50	55,47	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
	AVV Baulärm	-	0,0	0,0	0,0			-	0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Vorst.	Lw'' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw''r /dB(A)			
	Tag (7h-20h)	13,00	Tag	55,5	1,00	13,00000	0,00	55,5			
	Nacht (20h-7h)	11,00	Nacht	55,5	0,00	0,00000	-99,00	-			
FLQI006	Bezeichnung	Fläche 3.2			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Fläche 3.2			D0			0,00			
	Knotenzahl	9			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	606,20			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	606,20			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw''	
	Fläche /m²	15632,24				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	106,50	-	-	106,50	64,56	
					Nacht	106,50	-	-	106,50	64,56	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
	AVV Baulärm	-	0,0	0,0	0,0			-	0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Vorst.	Lw'' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw''r /dB(A)			
	Tag (7h-20h)	13,00	Tag	64,6	1,00	8,00000	-5,00	59,6			
	Nacht (20h-7h)	11,00	Nacht	64,6	0,00	0,00000	-99,00	-			

Variante 3.3

Linien-SQ /ISO 9613 (1)										Variante 3.3	
LIQI006	Bezeichnung	Fahrweg 3.3			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Fahrten 3.3			D0			0,00			
	Knotenzahl	12			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	1086,41			Emission ist			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)			
	Länge /m (2D)	1086,41			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'	
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	75,70	-	-	106,06	75,70	
					Nacht	67,00	-	-	97,36	67,00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
	AVV Baulärm	-	0,0	0,0	0,0			-	0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Vors.	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)			
	Tag (7h-20h)	13,00	Tag	75,7	1,00	10,00000	0,00	75,7			
	Nacht (20h-7h)	11,00	Nacht	67,0	0,00	0,00000	-99,00	-			

Flächen-SQ /ISO 9613 (2)										Variante 3.3	
FLQI004	Bezeichnung	Plangebiet 3			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Plangebiet 3			D0			0,00			
	Knotenzahl	44			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	1957,59			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	1957,59			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw''	
	Fläche /m²	201037,85				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	108,50	-	-	108,50	55,47	
					Nacht	108,50	-	-	108,50	55,47	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
	AVV Baulärm	-	0,0	0,0	0,0			-	0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Vors.	Lw'' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw''r /dB(A)			
	Tag (7h-20h)	13,00	Tag	55,5	1,00	13,00000	0,00	55,5			
	Nacht (20h-7h)	11,00	Nacht	55,5	0,00	0,00000	-99,00	-			
FLQI007	Bezeichnung	Fläche 3.3			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Fläche 3.3			D0			0,00			
	Knotenzahl	9			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	749,76			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	749,76			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw''	
	Fläche /m²	30189,76				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	106,50	-	-	106,50	61,70	
					Nacht	106,50	-	-	106,50	61,70	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
	AVV Baulärm	-	0,0	0,0	0,0			-	0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Vors.	Lw'' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw''r /dB(A)			
	Tag (7h-20h)	13,00	Tag	61,7	1,00	10,00000	0,00	61,7			
	Nacht (20h-7h)	11,00	Nacht	61,7	0,00	0,00000	-99,00	-			

Variante 3.4

Linien-SQ /ISO 9613 (1)										Variante 3.4	
LIQI007	Bezeichnung	Fahrbweg 3.4			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Fahrten 3.4			D0			0,00			
	Knotenzahl	17			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	1340,57			Emission ist			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)			
	Länge /m (2D)	1340,57			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'	
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	75,70	-	-	106,97	75,70	
					Nacht	67,00	-	-	98,27	67,00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
	AVV Baulärm	-	0,0	0,0	0,0			-	0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Vors.	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)			
	Tag (7h-20h)	13,00	Tag	75,7	1,00	10,00000	0,00	75,7			
	Nacht (20h-7h)	11,00	Nacht	67,0	0,00	0,00000	-99,00	-			

Flächen-SQ /ISO 9613 (2)										Variante 3.4	
FLQI004	Bezeichnung	Plangebiet 3			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Plangebiet 3			D0			0,00			
	Knotenzahl	44			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	1957,59			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	1957,59			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw''	
	Fläche /m²	201037,85				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	108,50	-	-	108,50	55,47	
					Nacht	108,50	-	-	108,50	55,47	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
	AVV Baulärm	-	0,0	0,0	0,0			-	0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Vors.	Lw'' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw''r /dB(A)			
	Tag (7h-20h)	13,00	Tag	55,5	1,00	13,00000	0,00	55,5			
	Nacht (20h-7h)	11,00	Nacht	55,5	0,00	0,00000	-99,00	-			
FLQI008	Bezeichnung	Fläche 3.4			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Fläche 3.4			D0			0,00			
	Knotenzahl	8			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	692,56			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	692,56			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw''	
	Fläche /m²	27023,31				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	106,50	-	-	106,50	62,18	
					Nacht	106,50	-	-	106,50	62,18	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
	AVV Baulärm	-	0,0	0,0	0,0			-	0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Vors.	Lw'' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw''r /dB(A)			
	Tag (7h-20h)	13,00	Tag	62,2	1,00	10,00000	0,00	62,2			
	Nacht (20h-7h)	11,00	Nacht	62,2	0,00	0,00000	-99,00	-			

Variante 3.5

Linien-SQ /ISO 9613 (1)										Variante 3.5	
LIQI008	Bezeichnung	Fahrweg 3.5			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Fahrten 3.5			D0			0,00			
	Knotenzahl	12			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	705,01			Emission ist			längenbez. SL-Pegel (Lw/m)			
	Länge /m (2D)	705,01			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw'	
	Fläche /m²	---				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	75,70	-	-	104,18	75,70	
					Nacht	67,00	-	-	95,48	67,00	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
	AVV Baulärm	-	0,0	0,0	0,0			-	0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Vors.	Lw' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw'r /dB(A)			
	Tag (7h-20h)	13,00	Tag	75,7	1,00	10,00000	0,00	75,7			
	Nacht (20h-7h)	11,00	Nacht	67,0	0,00	0,00000	-99,00	-			

Flächen-SQ /ISO 9613 (2)										Variante 3.5	
FLQI004	Bezeichnung	Plangebiet 3			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Plangebiet 3			D0			0,00			
	Knotenzahl	44			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	1957,59			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	1957,59			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw''	
	Fläche /m²	201037,85				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	108,50	-	-	108,50	55,47	
					Nacht	108,50	-	-	108,50	55,47	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
	AVV Baulärm	-	0,0	0,0	0,0			-	0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Vors.	Lw'' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw''r /dB(A)			
	Tag (7h-20h)	13,00	Tag	55,5	1,00	13,00000	0,00	55,5			
	Nacht (20h-7h)	11,00	Nacht	55,5	0,00	0,00000	-99,00	-			
FLQI009	Bezeichnung	Fläche 3.4* 5			Wirkradius /m			99999,00			
	Gruppe	Fläche 3.5			D0			0,00			
	Knotenzahl	9			Hohe Quelle			Nein			
	Länge /m	515,10			Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)			
	Länge /m (2D)	515,10			Emi.Variant	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw''	
	Fläche /m²	12856,41				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	
					Tag	106,50	-	-	106,50	65,41	
					Nacht	106,50	-	-	106,50	65,41	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
	AVV Baulärm	-	0,0	0,0	0,0			-	0,0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Vors.	Lw'' /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lw''r /dB(A)			
	Tag (7h-20h)	13,00	Tag	65,4	1,00	10,00000	0,00	65,4			
	Nacht (20h-7h)	11,00	Nacht	65,4	0,00	0,00000	-99,00	-			

Berechnungsergebnisse

Variante 3.1

Zusammenfassung:

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach AVV Baulärm					
Variante 3.1		Einstellung: Referenzeinstellung					
		Tag (7h-20h)		Nacht (20h-7h)			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt001	IP 01, Dorenborg 36	60,0	36,1	45,0			
IPkt002	IP 02, Grotegaster Str. 1	60,0	40,5	45,0			
IPkt003	IP 03, Grotegaster Str. 2	60,0	41,3	45,0			
IPkt004	IP 04, Coldemüntje 1A	60,0	44,3	45,0			
IPkt005	IP 05, Zum Schöpfwerk 2	60,0	46,1	45,0			
IPkt006	IP 06, Zum Schöpfwerk 4	60,0	46,9	45,0			
IPkt007	IP 07, Zum Schöpfwerk 8	60,0	57,0	45,0			
IPkt008	IP 08, Zum Schöpfwerk 1A	60,0	43,1	45,0			

Einzelergebnisse:

Mittlere Liste »		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach AVV Baulärm					
IPkt001 »		IP 01, Dorenborg 36		Variante 3.1		Einstellung: Referenzeinstellung	
		x = 392597,00 m		y = 5893451,00 m		z = 2,00 m	
		Tag (7h-20h)		Nacht (20h-7h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
LIQi003 »	Fahrweg 3.1	26,6	26,6				
FLQi004 »	Plangebiet 3	34,5	35,2				
FLQi005 »	Fläche 3.1	28,9	36,1				
	Summe		36,1				

IPkt002 »		IP 02, Grotegaster Str. 1		Variante 3.1		Einstellung: Referenzeinstellung	
		x = 392499,00 m		y = 5893078,00 m		z = 2,00 m	
		Tag (7h-20h)		Nacht (20h-7h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
LIQi003 »	Fahrweg 3.1	29,8	29,8				
FLQi004 »	Plangebiet 3	39,5	39,9				
FLQi005 »	Fläche 3.1	31,8	40,5				
	Summe		40,5				

IPkt003 »		IP 03, Grotegaster Str. 2		Variante 3.1		Einstellung: Referenzeinstellung	
		x = 392545,00 m		y = 5892961,00 m		z = 2,00 m	
		Tag (7h-20h)		Nacht (20h-7h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
LIQi003 »	Fahrweg 3.1	30,0	30,0				
FLQi004 »	Plangebiet 3	40,4	40,8				
FLQi005 »	Fläche 3.1	32,0	41,3				
	Summe		41,3				

IPkt004 »	IP 04, Coldemüntje 1A	Variante 3.1 Einstellung: Referenzeinstellung				
		x = 391904,00 m		y = 5892194,00 m		z = 2,00 m
		Tag (7h-20h)		Nacht (20h-7h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
LIQi003 »	Fahrweg 3.1	36,0	36,0			
FLQi004 »	Plangebiet 3	40,7	42,0			
FLQi005 »	Fläche 3.1	40,5	44,3			
	Summe		44,3			

IPkt005 »	IP 05, Zum Schöpfwerk 2	Variante 3.1 Einstellung: Referenzeinstellung				
		x = 391400,00 m		y = 5892380,00 m		z = 2,00 m
		Tag (7h-20h)		Nacht (20h-7h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
LIQi003 »	Fahrweg 3.1	36,9	36,9			
FLQi004 »	Plangebiet 3	37,4	40,2			
FLQi005 »	Fläche 3.1	44,8	46,1			
	Summe		46,1			

IPkt006 »	IP 06, Zum Schöpfwerk 4	Variante 3.1 Einstellung: Referenzeinstellung				
		x = 391396,00 m		y = 5892422,00 m		z = 2,00 m
		Tag (7h-20h)		Nacht (20h-7h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
LIQi003 »	Fahrweg 3.1	37,5	37,5			
FLQi004 »	Plangebiet 3	37,6	40,5			
FLQi005 »	Fläche 3.1	45,8	46,9			
	Summe		46,9			

IPkt007 »	IP 07, Zum Schöpfwerk 8	Variante 3.1 Einstellung: Referenzeinstellung				
		x = 391689,00 m		y = 5892718,00 m		z = 2,00 m
		Tag (7h-20h)		Nacht (20h-7h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
LIQi003 »	Fahrweg 3.1	55,4	55,4			
FLQi004 »	Plangebiet 3	47,4	56,1			
FLQi005 »	Fläche 3.1	49,7	57,0			
	Summe		57,0			

IPkt008 »	IP 08, Zum Schöpfwerk 1A	Variante 3.1 Einstellung: Referenzeinstellung				
		x = 391382,00 m		y = 5892246,00 m		z = 2,00 m
		Tag (7h-20h)		Nacht (20h-7h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
LIQi003 »	Fahrweg 3.1	34,7	34,7			
FLQi004 »	Plangebiet 3	36,2	38,5			
FLQi005 »	Fläche 3.1	41,3	43,1			
	Summe		43,1			

Variante 3.2

Zusammenfassung:

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach AVV Baulärm					
Variante 3.2		Einstellung: Referenzeinstellung					
		Tag (7h-20h)		Nacht (20h-7h)			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt001	IP 01, Dorenberg 36	60,0	35,6	45,0			
IPkt002	IP 02, Grotegaster Str. 1	60,0	40,2	45,0			
IPkt003	IP 03, Grotegaster Str. 2	60,0	41,0	45,0			
IPkt004	IP 04, Coldemüntje 1A	60,0	43,2	45,0			
IPkt005	IP 05, Zum Schöpfwerk 2	60,0	57,6	45,0			
IPkt006	IP 06, Zum Schöpfwerk 4	60,0	57,0	45,0			
IPkt007	IP 07, Zum Schöpfwerk 8	60,0	55,8	45,0			
IPkt008	IP 08, Zum Schöpfwerk 1A	60,0	58,0	45,0			

Einzelergebnisse:

Mittlere Liste »		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach AVV Baulärm					
IPkt001 »		IP 01, Dorenberg 36		Variante 3.2		Einstellung: Referenzeinstellung	
		x = 392597,00 m		y = 5893451,00 m		z = 2,00 m	
		Tag (7h-20h)		Nacht (20h-7h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
LIQi005 »	Fahrweg 3.2	28,2	28,2				
FLQi004 »	Plangebiet 3	34,5	35,4				
FLQi006 »	Fläche 3.2	21,8	35,6				
	Summe		35,6				

IPkt002 »		IP 02, Grotegaster Str. 1		Variante 3.2		Einstellung: Referenzeinstellung	
		x = 392499,00 m		y = 5893078,00 m		z = 2,00 m	
		Tag (7h-20h)		Nacht (20h-7h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
LIQi005 »	Fahrweg 3.2	31,2	31,2				
FLQi004 »	Plangebiet 3	39,5	40,1				
FLQi006 »	Fläche 3.2	24,3	40,2				
	Summe		40,2				

IPkt003 »		IP 03, Grotegaster Str. 2		Variante 3.2		Einstellung: Referenzeinstellung	
		x = 392545,00 m		y = 5892961,00 m		z = 2,00 m	
		Tag (7h-20h)		Nacht (20h-7h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
LIQi005 »	Fahrweg 3.2	31,3	31,3				
FLQi004 »	Plangebiet 3	40,4	40,9				
FLQi006 »	Fläche 3.2	24,5	41,0				
	Summe		41,0				

IPkt004 »	IP 04, Coldemüntje 1A	Variante 3.2	Einstellung: Referenzeinstellung			
		x = 391904,00 m	y = 5892194,00 m		z = 2,00 m	
		Tag (7h-20h)		Nacht (20h-7h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
LIQi005 »	Fahrweg 3.2	38,4	38,4			
FLQi004 »	Plangebiet 3	40,7	42,7			
FLQi006 »	Fläche 3.2	34,0	43,2			
	Summe		43,2			

IPkt005 »	IP 05, Zum Schöpfwerk 2	Variante 3.2	Einstellung: Referenzeinstellung			
		x = 391400,00 m	y = 5892380,00 m		z = 2,00 m	
		Tag (7h-20h)		Nacht (20h-7h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
LIQi005 »	Fahrweg 3.2	51,0	51,0			
FLQi004 »	Plangebiet 3	37,4	51,2			
FLQi006 »	Fläche 3.2	56,5	57,6			
	Summe		57,6			

IPkt006 »	IP 06, Zum Schöpfwerk 4	Variante 3.2	Einstellung: Referenzeinstellung			
		x = 391396,00 m	y = 5892422,00 m		z = 2,00 m	
		Tag (7h-20h)		Nacht (20h-7h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
LIQi005 »	Fahrweg 3.2	52,6	52,6			
FLQi004 »	Plangebiet 3	37,6	52,7			
FLQi006 »	Fläche 3.2	55,0	57,0			
	Summe		57,0			

IPkt007 »	IP 07, Zum Schöpfwerk 8	Variante 3.2	Einstellung: Referenzeinstellung			
		x = 391689,00 m	y = 5892718,00 m		z = 2,00 m	
		Tag (7h-20h)		Nacht (20h-7h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
LIQi005 »	Fahrweg 3.2	55,1	55,1			
FLQi004 »	Plangebiet 3	47,4	55,8			
FLQi006 »	Fläche 3.2	35,9	55,8			
	Summe		55,8			

IPkt008 »	IP 08, Zum Schöpfwerk	Variante 3.2	Einstellung: Referenzeinstellung			
		x = 391382,00 m	y = 5892246,00 m		z = 2,00 m	
		Tag (7h-20h)		Nacht (20h-7h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
LIQi005 »	Fahrweg 3.2	57,6	57,6			
FLQi004 »	Plangebiet 3	36,2	57,6			
FLQi006 »	Fläche 3.2	46,6	58,0			
	Summe		58,0			

Variante 3.3

Zusammenfassung:

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach AVV Baulärm					
Variante 3.3		Einstellung: Referenzeinstellung					
		Tag (7h-20h)		Nacht (20h-7h)			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt001	IP 01, Dorenberg 36	60,0	35,9	45,0			
IPkt002	IP 02, Grotegaster Str. 1	60,0	40,4	45,0			
IPkt003	IP 03, Grotegaster Str. 2	60,0	41,2	45,0			
IPkt004	IP 04, Coldemüntje 1A	60,0	45,5	45,0			
IPkt005	IP 05, Zum Schöpfwerk 2	60,0	53,3	45,0			
IPkt006	IP 06, Zum Schöpfwerk 4	60,0	53,8	45,0			
IPkt007	IP 07, Zum Schöpfwerk 8	60,0	55,8	45,0			
IPkt008	IP 08, Zum Schöpfwerk 1A	60,0	58,8	45,0			

Einzelergbnisse:

Mittlere Liste »		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach AVV Baulärm					
IPkt001 »		IP 01, Dorenberg 36		Variante 3.3		Einstellung: Referenzeinstellung	
		x = 392597,00 m		y = 5893451,00 m		z = 2,00 m	
		Tag (7h-20h)		Nacht (20h-7h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
LIQi006 »	Fahrweg 3.3	28,1	28,1				
FLQi004 »	Plangebiet 3	34,5	35,4				
FLQi007 »	Fläche 3.3	26,7	35,9				
	Summe		35,9				

IPkt002 »		IP 02, Grotegaster Str. 1		Variante 3.3		Einstellung: Referenzeinstellung	
		x = 392499,00 m		y = 5893078,00 m		z = 2,00 m	
		Tag (7h-20h)		Nacht (20h-7h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
LIQi006 »	Fahrweg 3.3	31,0	31,0				
FLQi004 »	Plangebiet 3	39,5	40,1				
FLQi007 »	Fläche 3.3	29,4	40,4				
	Summe		40,4				

IPkt003 »		IP 03, Grotegaster Str. 2		Variante 3.3		Einstellung: Referenzeinstellung	
		x = 392545,00 m		y = 5892961,00 m		z = 2,00 m	
		Tag (7h-20h)		Nacht (20h-7h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
LIQi006 »	Fahrweg 3.3	31,1	31,1				
FLQi004 »	Plangebiet 3	40,4	40,9				
FLQi007 »	Fläche 3.3	29,7	41,2				
	Summe		41,2				

IPkt004 »	IP 04, Coldemüntje 1A	Variante 3.3	Einstellung: Referenzeinstellung			
		x = 391904,00 m	y = 5892194,00 m		z = 2,00 m	
		Tag (7h-20h)		Nacht (20h-7h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
LIQi006 »	Fahrweg 3.3	38,0	38,0			
FLQi004 »	Plangebiet 3	40,7	42,6			
FLQi007 »	Fläche 3.3	42,5	45,5			
	Summe		45,5			

IPkt005 »	IP 05, Zum Schöpfwerk 2	Variante 3.3	Einstellung: Referenzeinstellung			
		x = 391400,00 m	y = 5892380,00 m		z = 2,00 m	
		Tag (7h-20h)		Nacht (20h-7h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
LIQi006 »	Fahrweg 3.3	50,4	50,4			
FLQi004 »	Plangebiet 3	37,4	50,6			
FLQi007 »	Fläche 3.3	49,9	53,3			
	Summe		53,3			

IPkt006 »	IP 06, Zum Schöpfwerk 4	Variante 3.3	Einstellung: Referenzeinstellung			
		x = 391396,00 m	y = 5892422,00 m		z = 2,00 m	
		Tag (7h-20h)		Nacht (20h-7h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
LIQi006 »	Fahrweg 3.3	52,5	52,5			
FLQi004 »	Plangebiet 3	37,6	52,6			
FLQi007 »	Fläche 3.3	47,6	53,8			
	Summe		53,8			

IPkt007 »	IP 07, Zum Schöpfwerk 8	Variante 3.3	Einstellung: Referenzeinstellung			
		x = 391689,00 m	y = 5892718,00 m		z = 2,00 m	
		Tag (7h-20h)		Nacht (20h-7h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
LIQi006 »	Fahrweg 3.3	55,1	55,1			
FLQi004 »	Plangebiet 3	47,4	55,8			
FLQi007 »	Fläche 3.3	39,3	55,8			
	Summe		55,8			

IPkt008 »	IP 08, Zum Schöpfwerk	Variante 3.3	Einstellung: Referenzeinstellung			
		x = 391382,00 m	y = 5892246,00 m		z = 2,00 m	
		Tag (7h-20h)		Nacht (20h-7h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
LIQi006 »	Fahrweg 3.3	56,8	56,8			
FLQi004 »	Plangebiet 3	36,2	56,9			
FLQi007 »	Fläche 3.3	54,5	58,8			
	Summe		58,8			

Variante 3.4

Zusammenfassung:

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach AVV Baulärm					
Variante 3.4		Einstellung: Referenzeinstellung					
		Tag (7h-20h)		Nacht (20h-7h)			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt001	IP 01, Dorenberg 36	60,0	36,1	45,0			
IPkt002	IP 02, Grotegaster Str. 1	60,0	40,5	45,0			
IPkt003	IP 03, Grotegaster Str. 2	60,0	41,3	45,0			
IPkt004	IP 04, Coldemüntje 1A	60,0	52,0	45,0			
IPkt005	IP 05, Zum Schöpfwerk 2	60,0	51,4	45,0			
IPkt006	IP 06, Zum Schöpfwerk 4	60,0	53,0	45,0			
IPkt007	IP 07, Zum Schöpfwerk 8	60,0	55,8	45,0			
IPkt008	IP 08, Zum Schöpfwerk 1A	60,0	57,2	45,0			

Einzelergebnisse:

Mittlere Liste »		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach AVV Baulärm					
IPkt001 »	IP 01, Dorenberg 36	Variante 3.4		Einstellung: Referenzeinstellung			
		x = 392597,00 m		y = 5893451,00 m		z = 2,00 m	
		Tag (7h-20h)		Nacht (20h-7h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
LIQi007 »	Fahrweg 3.4	28,6	28,6				
FLQi004 »	Plangebiet 3	34,5	35,5				
FLQi008 »	Fläche 3.4	27,1	36,1				
	Summe		36,1				

IPkt002 »	IP 02, Grotegaster Str. 1	Variante 3.4		Einstellung: Referenzeinstellung			
		x = 392499,00 m		y = 5893078,00 m		z = 2,00 m	
		Tag (7h-20h)		Nacht (20h-7h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
LIQi007 »	Fahrweg 3.4	31,5	31,5				
FLQi004 »	Plangebiet 3	39,5	40,1				
FLQi008 »	Fläche 3.4	30,2	40,5				
	Summe		40,5				

IPkt003 »	IP 03, Grotegaster Str. 2	Variante 3.4		Einstellung: Referenzeinstellung			
		x = 392545,00 m		y = 5892961,00 m		z = 2,00 m	
		Tag (7h-20h)		Nacht (20h-7h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
LIQi007 »	Fahrweg 3.4	31,7	31,7				
FLQi004 »	Plangebiet 3	40,4	40,9				
FLQi008 »	Fläche 3.4	30,7	41,3				
	Summe		41,3				

IPkt004 »	IP 04, Coldemüntje 1A	Variante 3.4	Einstellung: Referenzeinstellung			
		x = 391904,00 m	y = 5892194,00 m		z = 2,00 m	
		Tag (7h-20h)		Nacht (20h-7h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
LIQi007 »	Fahrweg 3.4	40,2	40,2			
FLQi004 »	Plangebiet 3	40,7	43,4			
FLQi008 »	Fläche 3.4	51,3	52,0			
	Summe		52,0			

IPkt005 »	IP 05, Zum Schöpfwerk 2	Variante 3.4	Einstellung: Referenzeinstellung			
		x = 391400,00 m	y = 5892380,00 m		z = 2,00 m	
		Tag (7h-20h)		Nacht (20h-7h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
LIQi007 »	Fahrweg 3.4	50,7	50,7			
FLQi004 »	Plangebiet 3	37,4	50,9			
FLQi008 »	Fläche 3.4	41,1	51,4			
	Summe		51,4			

IPkt006 »	IP 06, Zum Schöpfwerk 4	Variante 3.4	Einstellung: Referenzeinstellung			
		x = 391396,00 m	y = 5892422,00 m		z = 2,00 m	
		Tag (7h-20h)		Nacht (20h-7h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
LIQi007 »	Fahrweg 3.4	52,6	52,6			
FLQi004 »	Plangebiet 3	37,6	52,7			
FLQi008 »	Fläche 3.4	40,5	53,0			
	Summe		53,0			

IPkt007 »	IP 07, Zum Schöpfwerk 8	Variante 3.4	Einstellung: Referenzeinstellung			
		x = 391689,00 m	y = 5892718,00 m		z = 2,00 m	
		Tag (7h-20h)		Nacht (20h-7h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
LIQi007 »	Fahrweg 3.4	55,1	55,1			
FLQi004 »	Plangebiet 3	47,4	55,8			
FLQi008 »	Fläche 3.4	38,0	55,8			
	Summe		55,8			

IPkt008 »	IP 08, Zum Schöpfwerk	Variante 3.4	Einstellung: Referenzeinstellung			
		x = 391382,00 m	y = 5892246,00 m		z = 2,00 m	
		Tag (7h-20h)		Nacht (20h-7h)		
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	
		/dB	/dB	/dB	/dB	
LIQi007 »	Fahrweg 3.4	57,0	57,0			
FLQi004 »	Plangebiet 3	36,2	57,0			
FLQi008 »	Fläche 3.4	41,9	57,2			
	Summe		57,2			

Variante 3.5

Zusammenfassung:

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach AVV Baulärm					
Variante 3.5		Einstellung: Referenzeinstellung					
		Tag (7h-20h)		Nacht (20h-7h)			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt001	IP 01, Dorenberg 36	60,0	36,1	45,0			
IPkt002	IP 02, Grotegaster Str. 1	60,0	40,8	45,0			
IPkt003	IP 03, Grotegaster Str. 2	60,0	41,7	45,0			
IPkt004	IP 04, Coldemüntje 1A	60,0	53,1	45,0			
IPkt005	IP 05, Zum Schöpfwerk 2	60,0	40,5	45,0			
IPkt006	IP 06, Zum Schöpfwerk 4	60,0	40,6	45,0			
IPkt007	IP 07, Zum Schöpfwerk 8	60,0	48,0	45,0			
IPkt008	IP 08, Zum Schöpfwerk 1A	60,0	40,0	45,0			

Einzelergebnisse:

Mittlere Liste »		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach AVV Baulärm					
IPkt001 »		IP 01, Dorenberg 36		Variante 3.5		Einstellung: Referenzeinstellung	
		x = 392597,00 m		y = 5893451,00 m		z = 2,00 m	
		Tag (7h-20h)		Nacht (20h-7h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
LIQi008 »	Fahrweg 3.5	27,9	27,9				
FLQi004 »	Plangebiet 3	34,5	35,4				
FLQi009 »	Fläche 3.4*	28,3	36,1				
	Summe		36,1				

IPkt002 »		IP 02, Grotegaster Str. 1		Variante 3.5		Einstellung: Referenzeinstellung	
		x = 392499,00 m		y = 5893078,00 m		z = 2,00 m	
		Tag (7h-20h)		Nacht (20h-7h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
LIQi008 »	Fahrweg 3.5	32,1	32,1				
FLQi004 »	Plangebiet 3	39,5	40,2				
FLQi009 »	Fläche 3.4*	31,8	40,8				
	Summe		40,8				

IPkt003 »		IP 03, Grotegaster Str. 2		Variante 3.5		Einstellung: Referenzeinstellung	
		x = 392545,00 m		y = 5892961,00 m		z = 2,00 m	
		Tag (7h-20h)		Nacht (20h-7h)			
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB		
LIQi008 »	Fahrweg 3.5	33,1	33,1				
FLQi004 »	Plangebiet 3	40,4	41,1				
FLQi009 »	Fläche 3.4*	32,6	41,7				
	Summe		41,7				

IPkt004 »	IP 04, Coldemüntje 1A	Variante 3.5		Einstellung: Referenzeinstellung	
		x = 391904,00 m		y = 5892194,00 m	
		Tag (7h-20h)		Nacht (20h-7h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
LIQi008 »	Fahrweg 3.5	40,9	40,9		
FLQi004 »	Plangebiet 3	40,7	43,8		
FLQi009 »	Fläche 3.4*	52,5	53,1		
	Summe		53,1		

IPkt005 »	IP 05, Zum Schöpfwerk 2	Variante 3.5		Einstellung: Referenzeinstellung	
		x = 391400,00 m		y = 5892380,00 m	
		Tag (7h-20h)		Nacht (20h-7h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
LIQi008 »	Fahrweg 3.5	32,6	32,6		
FLQi004 »	Plangebiet 3	37,4	38,6		
FLQi009 »	Fläche 3.4*	36,1	40,5		
	Summe		40,5		

IPkt006 »	IP 06, Zum Schöpfwerk 4	Variante 3.5		Einstellung: Referenzeinstellung	
		x = 391396,00 m		y = 5892422,00 m	
		Tag (7h-20h)		Nacht (20h-7h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
LIQi008 »	Fahrweg 3.5	32,5	32,5		
FLQi004 »	Plangebiet 3	37,6	38,8		
FLQi009 »	Fläche 3.4*	35,9	40,6		
	Summe		40,6		

IPkt007 »	IP 07, Zum Schöpfwerk 8	Variante 3.5		Einstellung: Referenzeinstellung	
		x = 391689,00 m		y = 5892718,00 m	
		Tag (7h-20h)		Nacht (20h-7h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
LIQi008 »	Fahrweg 3.5	36,0	36,0		
FLQi004 »	Plangebiet 3	47,4	47,7		
FLQi009 »	Fläche 3.4*	36,6	48,0		
	Summe		48,0		

IPkt008 »	IP 08, Zum Schöpfwerk	Variante 3.5		Einstellung: Referenzeinstellung	
		x = 391382,00 m		y = 5892246,00 m	
		Tag (7h-20h)		Nacht (20h-7h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB
LIQi008 »	Fahrweg 3.5	32,1	32,1		
FLQi004 »	Plangebiet 3	36,2	37,6		
FLQi009 »	Fläche 3.4*	36,2	40,0		
	Summe		40,0		