

Berechnung von Schallimmissionen

Auftraggeber : Gemeinde Bad Sassendorf
Eichendorffstraße 1
59505 Bad Sassendorf

Plangebiet : "Lohner Klei Nord"
59505 Bad Sassendorf (Nordrhein-Westfalen)

Planungsbehörde : Gemeinde Bad Sassendorf

Projekt-Nr. : 553144103-B02

Durchgeführt von : DEKRA Automobil GmbH
Industrie, Bau und Immobilien
Uwe Bückler
Dipl.-Ing. Thomas Knuth
Oldentruper Straße 131
33605 Bielefeld
Telefon: 0521 / 9 27 95-71
E-Mail: uwe.buecker@dekra.com

Auftragsdatum : 10.04.2017

Berichtsumfang : 16 Seiten Bericht + 7 Seiten Anlagen

Aufgabenstellung : Ermittlung der zulässigen Emissionskontingente L_{EK} im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 7 "Lohner Klei Nord" 1. Änderung / Erweiterung

Inhaltsverzeichnis		Seite
1	Zusammenfassung	3
2	Beauftragung	4
3	Aufgabenstellung	4
4	Mess-, Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen	5
5	Beschreibung der Örtlichkeiten	6
6	Beurteilungskriterien	10
	6.1 Immissionsorte, Orientierungswerte und Immissionsrichtwerte	10
	6.2 Vorbelastung	11
7	Ermittlung der Planwerte	12
8	Vorschlag zur Kontingentierung des Plangebietes	13
9	Anmerkungen	14
10	Empfehlungen für die schalltechnischen Festsetzungen	15
	Schlusswort	16
Anhang 7 Seiten Berechnungsanlagen und Lageplan		

1 Zusammenfassung

Die Gemeinde Bad Sassendorf plant die 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes Nr. 7 "Lohner Klei Nord". Ziel ist die planungsrechtliche Festsetzung eines Industriegebietes.

Im Rahmen der 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes soll hier eine Geräuschkontingentierung vorgenommen werden.

Auf der nördlichen Hälfte des Geltungsbereichs des aufzustellenden Bebauungsplanes (im Folgenden Plangebiet) befindet sich derzeit eine Brachfläche, die temporär als Abstell-/Lagerfläche genutzt wird. Auf der südlichen Hälfte des Plangebietes liegt das Betriebsgelände der Tarius GmbH, die im Bereich Maschinen- und Sonderanlagenbau tätig ist. Eine Freifläche auf dem Betriebsgelände "Tarius" wird zeitweise auch durch die "Gebr. Schulte GbR" als Lagerfläche für Böden und Holzschnitt genutzt.

Das Plangebiet soll in zwei Teilflächen aufgeteilt werden. Die Teilflächen, TF1 und TF2, sollen als Industriegebiet ausgewiesen werden. Nach Durchführung der Geräuschkontingentierung ergeben sich für die Teilflächen Emissionskontingente

tags von $L_{EK,Tag} = 64 \text{ dB(A)/m}^2$
und nachts von $L_{EK,Nacht} = 49 \text{ dB(A)/m}^2$.

Die Teilflächen wurden mit den folgenden Größen berücksichtigt:

Teilfläche 1: 13491 m²

Teilfläche 2: 14344 m²

Damit wird der in der DIN 18005 [8] für eine übliche Gebietsausweisung als Industriegebiet aufgeführte flächenbezogenen Schalleistungspegel von tags $L_w = 65 \text{ dB(A)/m}^2$ um 1 dB(A)/m² geringfügig unterschritten. Das um 15 dB geringere Emissionskontingent für die Nachtzeit berücksichtigt die nachts geringeren Immissionsrichtwerte der TA Lärm [1]. In der DIN 18005 ist der flächenbezogene Schalleistungspegel für die Nachtzeit nicht reduziert.

Bei Voruntersuchungen wurde für eine (fiktive) Anlage mit hohen Schallemissionen der exemplarische Betrieb einer Bauschuttrecyclinganlage betrachtet. Dabei zeigte sich, dass für diesen Betrieb erhebliche Schallschutzmaßnahmen, z.B. Einhausungen oder hohe Lärmschutzwände/-wälle, erforderlich werden, damit die aus den Emissionskontingenten resultierenden Immissionskontingente eingehalten werden können. Falls Betriebe realisiert werden sollen, die hohe Schallemissionen bzw. -immissionen verursachen können, sollte frühzeitig eine entsprechende schalltechnische Untersuchung auf der Grundlage konkreter Planungen durchgeführt werden.

Bei weiteren Voruntersuchungen zeigte sich, dass die Beurteilungspegel für die bestehenden Betriebe "Tarius" und "Gebr. Schulte" zusammen die Immissionskontingente, die sich mit dem Emissionskontingent der Teilfläche TF2 an den Immissionsorten ergeben, unterschreiten bzw. erreichen.

Innerhalb des Plangebietes findet Fahrverkehr auf öffentlichen Straßen auf dem Steinkuhler Weg südlich und südöstlich entlang der Plangebietsgrenze statt. Der Steinkuhler Weg wird als Zuwegung für die vorhandenen und geplanten Gewerbeflächen innerhalb sowie südlich des Plangebietes genutzt. Eine weitergehende Untersuchung der Schallimmissionen durch den Fahrverkehr auf dem Steinkuhler Weg wurde auftragsgemäß nicht durchgeführt.

Empfehlungen für Festsetzungen in dem Bebauungsplan sind unter Punkt 10 aufgeführt.

Eine abschließende planungsrechtliche Beurteilung bleibt der zuständigen Behörde vorbehalten.

2 Beauftragung

Mit Datum vom 10.04.2017 wurde die DEKRA Automobil GmbH - Industrie, Bau und Immobilien von der Gemeinde Bad Sassendorf mit der Durchführung der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung beauftragt.

3 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Bad Sassendorf in 59505 Bad Sassendorf plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 7 "Lohner Klei Nord" 1. Änderung / Erweiterung.

Im Rahmen des Verfahrens wird eine Geräuschkontingentierung benötigt.

4 Mess-, Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

- | | | |
|-----|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [1] | TA Lärm | Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm); August 1998 |
| [2] | DIN ISO 9613-2 | Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren; Oktober 1999 |
| [3] | 16. BImSchV | Verkehrslärmschutzverordnung", Ausgabe 1990 |
| [4] | RLS-90 | Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen", August 1990 |
| [5] | DIN 18005 | Schallschutz im Städtebau, Juli 2002 |
| [6] | DIN 18005 Bbl. 1 | Schallschutz im Städtebau, Mai 1987 |
| [7] | DIN 45691 | Geräuschkontingentierung, Dezember 2006 |
| [8] | Studie | Niedersächsisches Landesamt für Ökologie: Flächenbezogene Schalleistungspegel und Bauleitplanung, Februar 1988 |

Vom Auftraggeber wurden folgende Unterlagen zur Verfügung gestellt:

- [9] Lageplan mit der Darstellung des Geltungsbereiches
- [10] Angaben der Gemeinde Bad Sassendorf zu den Gebietsausweisungen
- [11] Bebauungsplan Nr. 1 "Lohner Klei", Ortsteil Lohne der Gemeinde Bad Sassendorf, rechtsgültig 1970

5 Beschreibung der Örtlichkeiten

Das zu betrachtende Plangebiet befindet sich in 59505 Bad Sassendorf, Gemarkung Lohne, Flur 10 mit den Flurstücken 143, 118, 84, 117 und 8.



Abbildung 1 : Übersichtsplan , ohne Maßstab (Geltungsbereich: ■ ■ ■)

Plangebiet:

In der folgenden Abbildung ist das Plangebiet dargestellt.

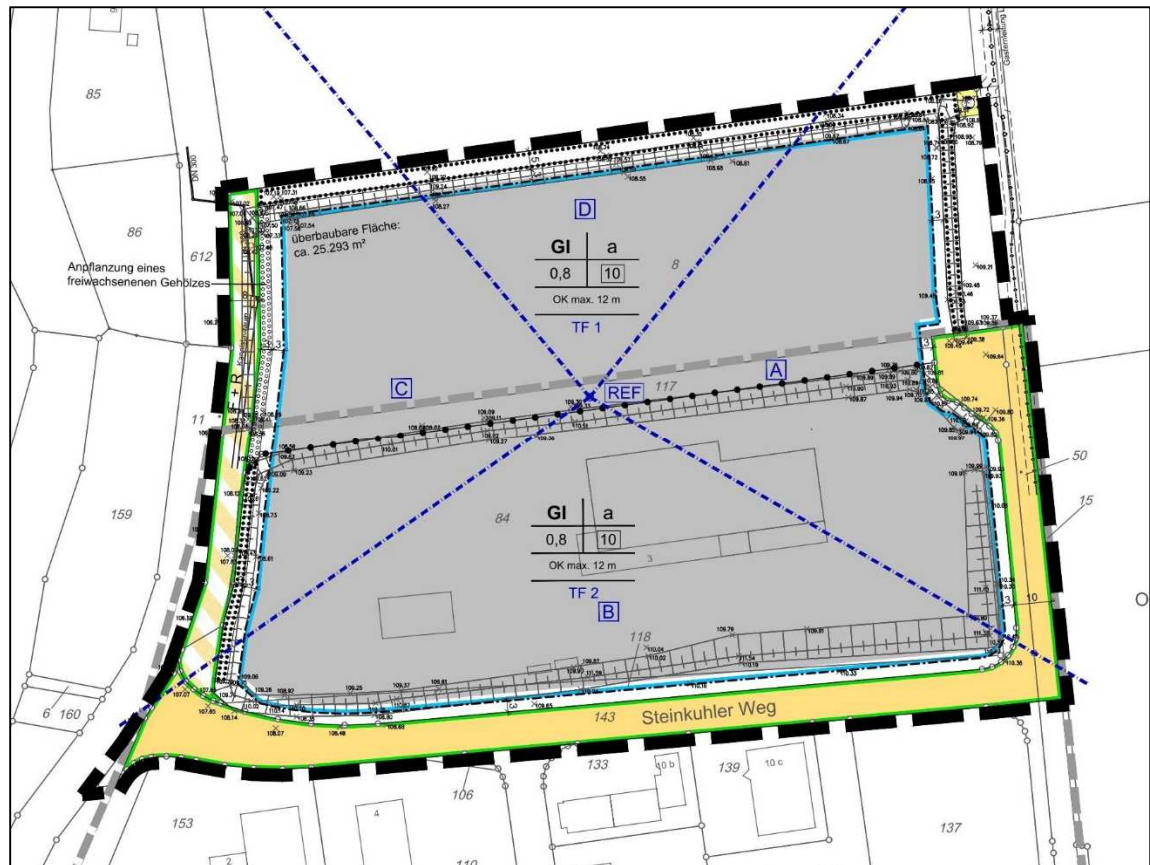


Abbildung 2 : Plangebiet, Vorabzug Stand 21.11.2017

An der westlichen Grenze im Plangebiet befindet sich ein Bereich für einen Rad- und Fußweg entlang der Straße "Neuer Weg" (Landstraße L688). Die Fahrbahn der Landstraße liegt außerhalb des Plangebiets. An der südlichen Grenze im Plangebiet verläuft der Steinkuhler Weg, der hier als Zuwegung für die Flächen im Plangebiet sowie für die Betriebe in dem südlich gelegenen Industriegebiet genutzt wird. Östlich im und an der Grenze des Plangebietes liegt ein weiterer Teil des Steinkuhler Wegs. Der Bereich des Steinkuhler Wegs innerhalb des Plangebietes endet an den Zufahrten zu den Teilflächen TF1 und TF2.

Die weitere Fläche, zwischen den genannten Verkehrswegen im Plangebiet, soll als Industriegebiet ausgewiesen werden.

Nördlich im Plangebiet liegt eine Brachfläche (Teilfläche TF1), die derzeit außer temporär als Abstellfläche nicht weiter genutzt wird.

Auf der südlichen Fläche (Teilfläche TF2) befindet sich der Betrieb der Tarius GmbH.

Die Fa. Tarius beschäftigt sich mit Schweiß- und Montagearbeiten im Maschinen- und Sonderanlagenbau. Östlich auf dem Betriebsgelände ist ein etwa 5 m hohes Hallengebäude vorhanden. Südöstlich in dem Gebäude ist eine betriebsgebundene Wohnnutzung vorhanden. Die Tätigkeiten der Fa. Tarius finden überwiegend in der Halle statt. Die Ein-/Ausfahrt zum Betriebsgelände liegt östlich am Steinkuhler Weg. Fahrwege für an-/ausliefernde Lkw führen um das Hallengebäude herum sowie zur westlichen Freifläche.

Die Freifläche zwischen dem Hallengebäude und der östlichen Grenze des Betriebsgeländes der Fa. Tarius wird zeitweise durch die Gebr. Schulte GbR in Schlechtwetterperioden als Zwischenlager für Böden (z.B. Mutterboden, Füllboden, steindurchsetzter Boden) und Holzschnitt genutzt. Gelegentlich kommen hier ein Trommelsieb und/oder ein Holzshredder zum Einsatz.

Es besteht Überlegung der Gebr. Schulte GbR zukünftig die nördliche Teilfläche TF1 zu nutzen.

Umgebung

Südlich des Plangebietes ist ein Industriegebiet (Fläche ca. 200 m x 300 m. ausgewiesen). Dieses Gebiet ist auch durch den Steinkuhler Weg erschlossen. Hier sind verschiedene eher kleinere Gewerbebetriebe angesiedelt. Die Betriebe sind u.a. in den folgenden Bereichen tätig; Agrartechnik, Klimatechnik, Gebäudetechnik, Bedachungen, Mosterei, Laser-Formung/Zerspanung, Entsorgung. An den Betrieben sind tlw. betriebsgebundene Wohnnutzungen vorhanden, u.a. direkt südlich an das Plangebiet angrenzend am Steinkuhler Weg 10 c (Immissionsort IO01)

Westlich wird das Industriegebiet und das Plangebiet durch die Landstraße L688 begrenzt. Westlich der Landstraße befindet sich eine Mulde mit einer Schledde (zeitweise trockener Bach).

Das das Plangebiet und das Industriegebiet umgebende Areal ist durch landwirtschaftlich genutzte Flächen geprägt.

An der Landstraße L688 befinden sich etwa 500 m südlich des Plangebietes einzelne Häuser und eine gewerbliche Nutzung. Weiter südlich, ca. 900 m vom Plangebiet entfernt, liegt der Gewerbepark "Lohner Klei Süd". Südlich des Gewerbeparks verläuft die Autobahn A44.

Nordwestlich des Plangebietes liegt im Abstand von ca. 60 m ein einzelnes Wohnhaus (IO02) in einem Außenbereich an der Straße "Neuer Weg" (L688).

Etwa 450 m nördlich des Plangebietes verläuft die Landstraße L856 (ehemals Bundesstraße B1) in westlich/östlicher Richtung. Nördlich der Landstraße L856 liegt der Ortsrand der Gemeinde Bad Sassendorf. Neben einzelnen kleinen Gewerbenutzungen sind hier überwiegend Wohnhäuser vorhanden, u.a. in einem "allgemeinen Wohngebiet" an der Straße "Schleddebreite" (IO03).

Ca. 800 m Nordöstlich des Plangebietes liegen einzelne Häuser (IO04) an der Landstraße L856.

Etwa 1.500 m östlich des Plangebietes befindet sich der Flugplatz Soest - Bad Sassendorf.

Das Plangebiet liegt auf einer Höhe von etwa 109 m NHN. Das gesamte Gebiet steigt vom Ortsrand Bad Sassendorf (Kreuzungsbereich Landstraßen L688 und L856 Höhe ca. 100m NHN) in südlicher Richtung leicht an (nördlich am Gewerbepark "Im Lohner Klei Süd" ca. 120 m NHN). Die Mulde westlich der Landstraße L688 liegt im Bereich des Plangebietes etwa 5 m unter dem Niveau der Landstraße.

6 Beurteilungskriterien

6.1 Immissionsorte, Orientierungswerte und Immissionsrichtwerte

Nach dem Baugesetzbuch (BauGB) und der Baunutzungsverordnung (BauNVO) sind verschiedene Nutzungen ausreichend vor Lärmeinfluss zu schützen; denn ausreichender Schallschutz ist eine Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse der Bevölkerung.

Die Kontingentierung wird entsprechend der DIN 45691 [7] vorgenommen.

Es gelten nach Beiblatt 1 der DIN 18005 [6] Orientierungswerte bzw. nach TA Lärm [1] Immissionsrichtwerte die in der folgenden Tabelle aufgeführt sind.

Tabelle 1 : Gebietsausweisungen, Orientierungswerte und Immissionsrichtwerte

Gebietsausweisung	Orientierungswert ORW [dB(A)] tags / nachts	Immissionsrichtwert IRW [dB(A)] tags / nachts
Reine Wohngebiete (WR)	50 / 35	50 / 35
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55 / 40	55 / 40
Dorf-, Mischgebiete (MD, MI)	60 / 45	60 / 45
Kerngebiete (MK)	65 / 50	60 / 45
Urbane Gebiete	-- / --	63 / 45
Gewerbegebiete (GE)	65 / 50	65 / 50
Industriegebiete (GI)	-- / --	70 / 70

Zur Kontingentierung der Teilflächen des Plangebietes wurden die in der folgenden Tabelle dargestellten Wohnnutzungen als maßgebliche Immissionsorte im Umfeld des Plangebietes betrachtet.

Tabelle 2 : Immissionsorte und Aufpunkthöhen

Bezeichnung	max. Aufpunkthöhe ¹
IO01-Steinkuhler Weg 10b	5,2 m (EG – 1.OG/DG)
IO02-Neuer Weg 9	5,2 m (EG – 1.OG/DG)
IO03-Schleddebreite 5	5,2 m (EG – 1.OG/DG)
IO04-Bundesstraße 24	5,2 m (EG – 1.OG/DG)

Nach Aussagen der Gemeinde Bad Sassendorf ist für die Immissionsorte IO02 (Außenbereich) und IO04 der Schutzanspruch "Kern-, Dorf-, Mischgebiet" und für den

¹ Die Angaben beziehen sich auf die Höhe über Grund.

IO03 "Allgemeines Wohngebiet" zu berücksichtigen. Der Immissionsort IO01 liegt nach dem Bebauungsplan [11] in einem "Industriegebiet". Danach gelten die folgenden Immissionsrichtwerte.

Tabelle 3 : Immissionsrichtwerte und Spitzenwertbegrenzungen

Bezeichnung	Gebietsausweisung / Schutzanspruch	Immissionsrichtwert IRW [dB(A)] tags / nachts	Spitzenwertbegrenzung $L_{max,zul}$ [dB(A)] tags / nachts
IO01-Steinkuhler Weg 10b	GI	70 / 70	100 / 90
IO02-Neuer Weg 9	MI	60 / 45	90 / 65
IO03-Schleddebreite 5	WA	55 / 40	85 / 60
IO04-Bundesstraße 24	MI	60 / 45	90 / 65

Eine Betrachtung der Maximalpegel gemäß TA Lärm entfällt hier, da kurzzeitige Geräuschspitzen bei der Geräuschkontingentierung nicht berücksichtigt werden. Die Maximalpegel sind ausschließlich im Einzelgenehmigungsverfahren zu berücksichtigen. Immissionsorte innerhalb des Plangebietes bleiben gemäß DIN 45691 [7] im Hinblick auf die Kontingentierung unberücksichtigt.

Sollten Wohnnutzungen innerhalb des Geltungsbereiches zugelassen werden, sind die hier zu erwartenden Geräuschimmissionen von nach der TA Lärm zu beurteilenden Anlagen im Einzelgenehmigungsverfahren zu prüfen.

6.2 Vorbelastung

Wenn für einen Immissionsort eine Geräuschvorbelastung durch bestehende nach der TA Lärm zu beurteilende Anlagen vorliegt, ergibt sich der sog. Planwert gemäß DIN 45691 [7], auf den die Geräuschkontingentierung abzustimmen ist, aus dem Immissionsrichtwert abzüglich der Geräuschvorbelastung.

Als bestehende Vorbelastung sind hier die Betriebe in dem Industriegebiet südlich des Plangebietes und einzelne kleine Gewerbenutzungen am Ortsrand der Gemeinde Bad Sassendorf, z.B. im Bereich der Kreuzung der Landstraße L688 und L856 zu betrachten.

Detaillierte Informationen zu den Genehmigungen der Betriebe liegen nicht vor.

Für die Betriebe im Industriegebiet südlich des Plangebietes sind in dem Bebauungsplan [11] keine Festsetzungen bzgl. Schallimmissionen getroffen worden.

Zur Berücksichtigung der Vorbelastung wird hier das Irrelevanzkriterium der TA Lärm herangezogen. Danach kann bei der schalltechnischen Untersuchung eines Betriebes

auf die Untersuchung der Vorbelastung durch weitere nach der TA Lärm zu beurteilende Anlagen verzichtet werden, wenn der zu betrachtende Betrieb die Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB(A) unterschreitet. Das Irrelevanzkriterium wird hier für das gesamte Plangebiet und somit für den Betrieb auf beiden Teilflächen (gesamt) vorausgesetzt und ist somit ungünstiger angewendet, als in einer Untersuchung gem. TA Lärm für einen einzelnen Betrieb auf einer der Teilflächen.

Unter Berücksichtigung, dass für die Betriebe in dem südlich gelegenen Industriegebiet auch Immissionsorte (Büro-, Wohnnutzungen) innerhalb des Industriegebietes vorhanden sind, sowie der weiteren örtlichen Gegebenheiten erscheint das Kriterium für den Planwert 6 dB(A) unter den entsprechenden Immissionsrichtwerten als ausreichend zur Sicherstellung der Einhaltung der Immissionsrichtwerte durch die zukünftigen Betriebe innerhalb des Plangebietes.

7 Ermittlung der Planwerte

Die Planwerte gemäß DIN 45691 [7] ergeben sich aus den in Tabelle 3 aufgeführten Immissionsrichtwerten, abzüglich der Vorbelastung durch TA Lärm Anlagen (energetische Subtraktion). Die Vorbelastung wurde hier mit einer Unterschreitung der Immissionsrichtwerte durch die Planwerte um 6 dB(A) berücksichtigt. In der folgenden Tabelle sind die Immissionsrichtwerte und die Planwerte für die Immissionsorte aufgeführt..

Tabelle 4 – Planwerte an den Immissionsorten während der Tages- und Nachtzeit [dB(A)]

Immissionsorte	Tag 06.00 - 22.00		Nacht 22.00 - 06.00	
	Immissionsrichtwert	Planwert	Immissionsrichtwert	Planwert
IO01	70	64,0	70	64,0
IO02	60	54,0	45	39,0
IO03	55	49,0	40	34,0
IO04	60	54,0	45	39,0

Die oben ermittelten Planwerte sind diejenigen Werte, die durch die Gesamtkontingenzierung des Plangebietes an den betrachteten Immissionsorten während der Tages- und Nachtzeit eingehalten werden müssen.

8 Vorschlag zur Kontingentierung des Plangebietes

Unter Berücksichtigung der oben genannten Voraussetzungen und den Berechnungsverfahren der DIN 45691 [7] wird für das Plangebiet folgende Geräuschkontingentierung vorgeschlagen.

Tabelle 5 – Lärmemissionskontingente L_{EK}

Teilfläche	L_{EK} tags [dB(A)/m ²]	L_{EK} nachts [dB(A)/m ²]
TF1	64	49
TF2	64	49

Weiterhin wird vorgeschlagen, folgende Zusatzkontingente zu berücksichtigen.

Tabelle 6 - Zusatzkontingente

Richtungssektor	Richtung	Zusatzkontingente EK_{ZUS}	
		tags [dB(A)]	nachts [dB(A)]
A	39° - 120°	15	15
B	120° - 235°	4	19
C	235° - 320°	0	0
D	320° - 39°	6	6

Die Zusatzkontingente gründen auf dem Referenzpunkt mit den folgenden UTM Koordinaten:

- Rechtswert: 32443455
- Hochwert: 5714458

In der folgenden Tabelle sind die Immissionskontingente L_{IK} aufgeführt, die sich mit den oben vorgeschlagenen Lärmemissionskontingenten an den betrachteten Immissionsorten IO01 - IO04 ergeben. Der Wert in Klammern zeigt das entsprechende Zusatzkontingent am Immissionsort. Die Summe aus Immissionskontingent und Zusatzkontingent wird mit dem Planwert verglichen.

Tabelle 7 – Immissions-, Zusatzkontingente der Kontingentierung und Planwerte

Immissionsorte	06.00 - 22.00		22.00 - 06.00	
	L_{IK} [dB(A)]	Planwert [dB(A)]	L_{IK} [dB(A)]	Planwert [dB(A)]
IO01	59,9 (+4)	64,0	44,2 (+19)	64,0
IO02	53,9	54,0	38,9	39,0
IO03	42,4 (+6)	49,0	27,4 (+6)	34,0
IO04	38,5 (+15)	54,0	23,5 (+15)	39,0

Damit können die berücksichtigten Planwerte durch die ermittelten Immissionskontingente mit den Zusatzkontingenten an allen betrachteten Immissionsorten während der Tages- und Nachtzeit eingehalten werden.

Die sich aus der Kontingentierung ergebenden Immissionskontingente für die einzelnen Teilflächen an den betrachteten Immissionsorten sind im Anhang dargestellt.

9 Anmerkungen

- Falls auf den Teilflächen lärmintensive Betriebe wie z.B. eine Bauschuttrecyclinganlage (Betrieb eines Brechers o.ä.) stattfinden soll, werden erhebliche Schallschutzmaßnahmen erforderlich. In einer Voruntersuchung wurde ein solcher Betrieb exemplarisch betrachtet. Dabei zeigt sich, dass zur Einhaltung der Emissionskontingente Lärmschutzwälle oder -wände oder der Betrieb des Brechers in einer Halle / Remise sowie Lärmschutzwälle / -wände entlang der Grenze der Teilfläche erforderlich werden. Diese Aussage kann nicht allgemein für einen solchen Betrieb auf diesen Teilflächen herangezogen werden. Im Genehmigungsfall ist eine schalltechnische Untersuchung für einen konkret (tatsächlich) geplanten Betrieb vorzunehmen.
- Ggf. können lärmintensive Betriebe als seltenes Ereignis (maximal 10 Tage im Jahr) stattfinden. In diesem Fall könnten die Immissionsrichtwerte der TA lärm für ein seltenes Ereignis herangezogen werden. Brecher kommen oftmals im Rahmen einer Kampagne zum Einsatz. Dabei wird an wenigen Tagen das über einen längeren Zeitraum angesammelte Recyclingmaterial bearbeitet.
- Die Beurteilungspegel für die bestehenden Betriebe auf der Teilfläche TF2 (Fa. Tarius und Fa. Schulte) wurden in einer Voruntersuchung ermittelt. Danach werden Immissionskontingente, die sich mit den Emissionskontingenten der Teilfläche TF1 an den Immissionsorten ergeben, durch die Beurteilungspegel für die Betriebe "Tarius" und "Schulte" zusammen unterschritten.
- In die Festsetzungen des Bebauungsplanes sollte die Relevanzgrenze der DIN 45691 [7] aufgenommen werden, also der Umstand, dass ein Vorhaben auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes erfüllt, wenn der Beurteilungspegel für den entsprechenden (Gesamt-) Betrieb den Immissionsrichtwert um mindestens 15 dB unterschreitet.
Diese Festsetzung kann bei kleineren oder schalltechnisch irrelevanten Vorhaben, z.B. die Nutzung eines kleineren Teilbereichs einer Teilfläche durch einen eigenständigen Betrieb, angewendet werden. Damit kann eine Ermittlung des Immissi-

onskontingentes L_{IK} für das entsprechende Betriebsgelände (Teilbereich einer Teilfläche) entfallen.

10 Empfehlungen für die schalltechnischen Festsetzungen

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebene Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 weder tags (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr) noch nachts (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr) überschreiten.

Teilfläche	L_{EK} tags [dB(A)/m ²]	L_{EK} nachts [dB(A)/m ²]
TF1	64	49
TF2	64	49

Für die in der folgenden Tabelle aufgeführten Richtungssektoren erhöhen sich die Emissionskontingente um die dort angegebenen Zusatzkontingente (EK_{zus}). Die Richtungssektoren gelten ausgehend von dem Referenzpunkt mit den UTM-Koordinaten: Rechtswert 32443455,29, Hochwert 5714458,09

Richtungssektor	Richtung	Zusatzkontingent tags [dB(A)]	Zusatzkontingent nachts [dB(A)]
A	39° - 120°	15	15
B	120° - 235°	4	19
C	235° - 320°	0	0
D	320° - 39°	6	6

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt gemäß DIN 45691, 2006-12

Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der Beurteilungspegel L_r , den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB unterschreitet (Relevanzgrenze DIN 45691).

Schlusswort

Eine abschließende planungsrechtliche Beurteilung bleibt der zuständigen Behörde vorbehalten.

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich ausschließlich auf das beschriebene Areal.

Eine Vervielfältigung dieses Berichtes - auch auszugsweise - darf nur nach schriftlicher Genehmigung durch die DEKRA Automobil GmbH - Industrie, Bau und Immobilien erfolgen.

Bielefeld, 29.01.2018

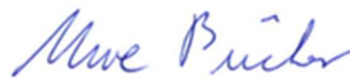
DEKRA Automobil GmbH
Industrie, Bau und Immobilien

Sachverständiger

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "TK Knuth".

Dipl.-Ing. Thomas Knuth

Projektleiter

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Uwe Bucker".

Uwe Bucker

Bericht-Nr.: 21486/31342/553144103-B02

Anlagen zum

DEKRA-Bericht

Nr.: 21486/31342/553144103-B02

Inhaltsverzeichnis der Anlagen

Bebauungsplanverfahren

1. Änderung und Erweiterung **Bebauungsplan Nr. 7** **"Lohner Klei Nord"** **Gemeinde Bad Sassendorf**

Kontingentierung nach DIN 45691

Emissionskontingente – Immissionskontingente
Richtungssektoren mit Zusatzkontingenten

digitalisierter Lageplan

(Maßstab M 1 : 2.000)

Kontingentierung für: Tageszeitraum

Immissionsort	IO01-Steinkuhler Weg 10b	IO02-Neuer Weg 9	IO03-Schleddebreite 5	IO04-Bundesstraße 24
Gesamtimmissionswert L(GI)	70,0	60,0	55,0	60,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0
Planwert L(PI)	64,0	54,0	49,0	54,0

			Teilpegel			
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IO01-Steinkuhler Weg 10b	IO02-Neuer Weg 9	IO03-Schleddebreite 5	IO04-Bundesstraße 24
TF1	13490,6	64	51,7	52,1	39,8	35,6
TF2	14343,7	64	58,3	49,3	39,0	35,3
Immissionskontingent L(IK)			59,2	53,9	42,4	38,5
Unterschreitung			4,8	0,1	6,6	15,5

Kontingierung für: Nachtzeitraum

Immissionsort	IO01-Steinkuhler Weg 10b	IO02-Neuer Weg 9	IO03-Schleddebreite 5	IO04-Bundesstraße 24
Gesamtimmissionswert L(GI)	70,0	45,0	40,0	45,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0
Planwert L(PI)	64,0	39,0	34,0	39,0

			Teilpegel			
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IO01-Steinkuhler Weg 10b	IO02-Neuer Weg 9	IO03-Schleddebreite 5	IO04-Bundesstraße 24
TF1	13490,6	49	36,7	37,1	24,8	20,6
TF2	14343,7	49	43,3	34,3	24,0	20,3
Immissionskontingent L(IK)			44,2	38,9	27,4	23,5
Unterschreitung			19,8	0,1	6,6	15,5

Emissionskontingente

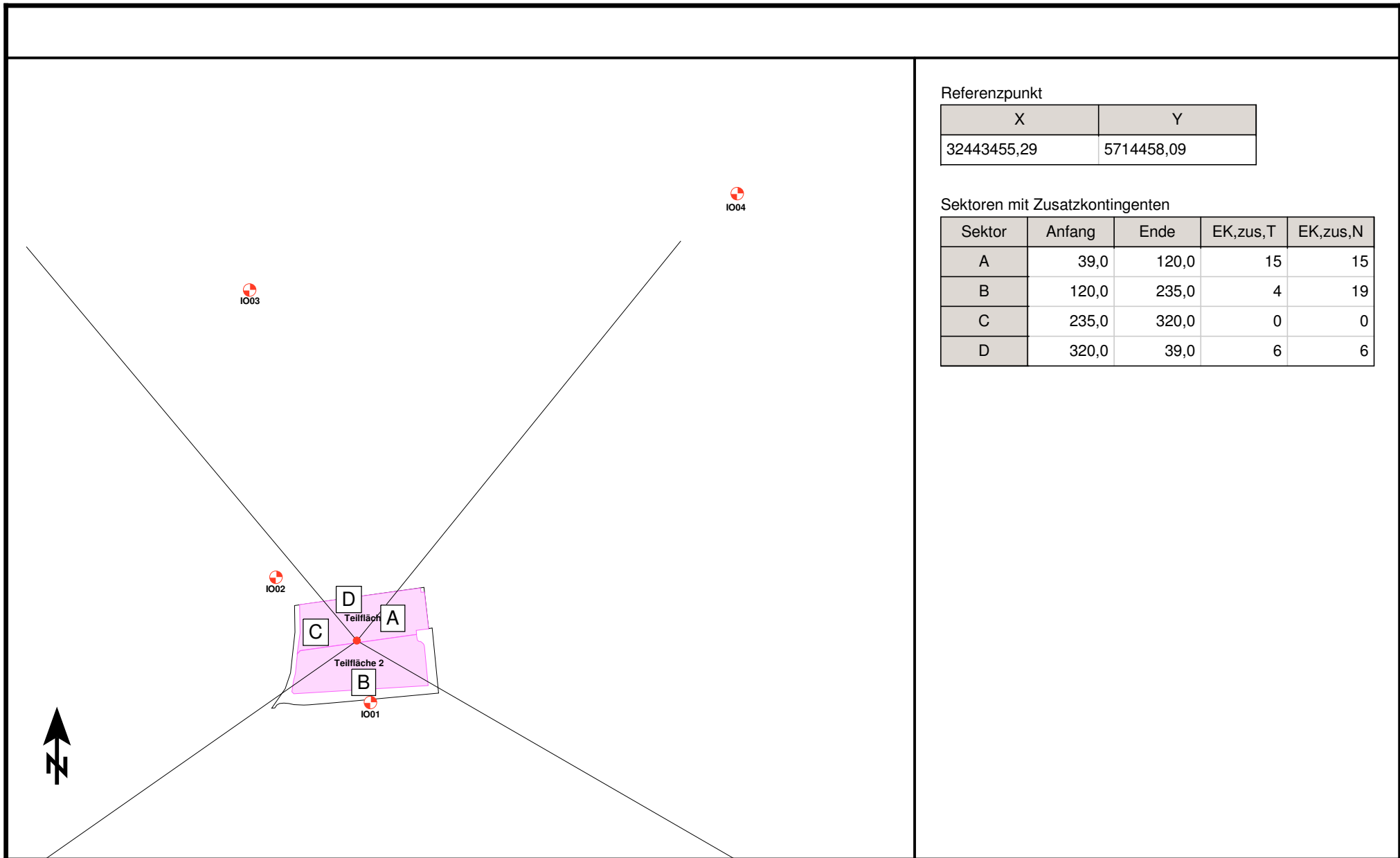
Teilfläche	L(EK),T	L(EK),N
TF1	64	49
TF2	64	49

Referenzpunkt

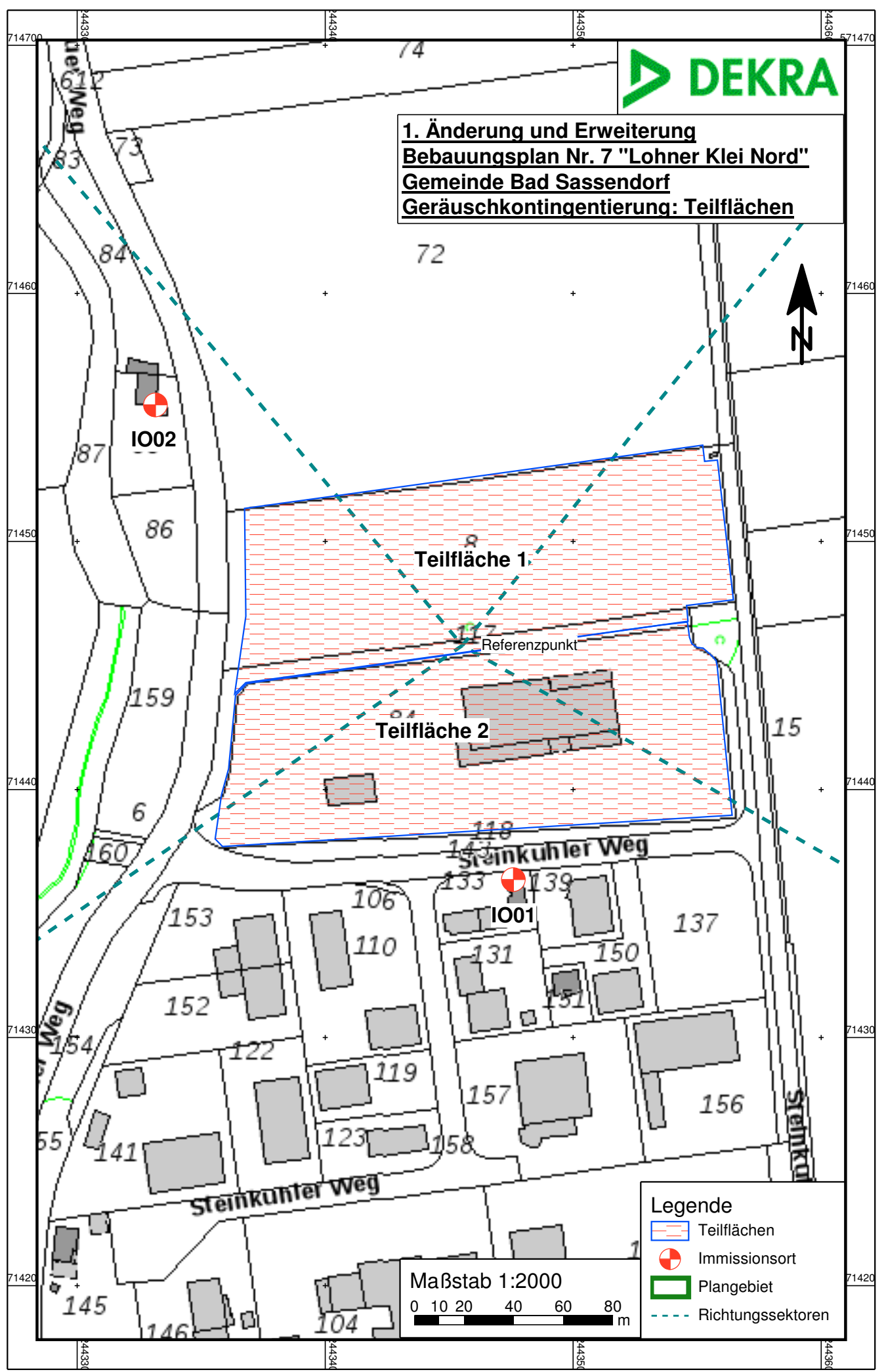
X	Y
32443455,29	5714458,09

Sektoren mit Zusatzkontingenten

Sektor	Anfang	Ende	EK,zus,T	EK,zus,N
A	39,0	120,0	15	15
B	120,0	235,0	4	19
C	235,0	320,0	0	0
D	320,0	39,0	6	6



**1. Änderung und Erweiterung
Bebauungsplan Nr. 7 "Lohner Klei Nord"
Gemeinde Bad Sassendorf
Geräuschkontingentierung: Teilflächen**



72

IO02

Teilfläche 1

Referenzpunkt

Teilfläche 2

Steinkuhler Weg

IO01

Steinkuhler Weg

Legende

- Teilflächen
- Immissionsort
- Plangebiet
- Richtungssektoren

