

# Gemeinde Glandorf

Bebauungsplan Nr. 231  
„Heidestraße“ (2. Änderung)

Fachbeitrag Schallschutz  
(Gewerbelärm)

**Auftraggeber:**

Gemeinde Glandorf  
FD Planen und Umwelt  
Münsterstraße 11  
49219 Glandorf

**Auftragnehmer:**



RP Schalltechnik  
Molenseten 3  
49086 Osnabrück  
Internet: [www.rp-schalltechnik.de](http://www.rp-schalltechnik.de)

Telefon 05 41 / 150 55 71  
Telefax 05 41 / 150 55 72  
E-Mail: [info@rp-schalltechnik.de](mailto:info@rp-schalltechnik.de)  
Bearbeitung: Dipl.-Geogr. Ralf Pröpper

<b>Inhalt:</b>	<b>Seite</b>
<b>1 ZUSAMMENFASSUNG.....</b>	<b>1</b>
<b>2 EINLEITUNG.....</b>	<b>2</b>
<b>3 VERWENDETE UNTERLAGEN.....</b>	<b>2</b>
<b>4 ÖRTLICHE GEGEBENHEITEN .....</b>	<b>3</b>
4.1 LAGE .....	3
4.2 GEBIETSEINSTUFUNGEN.....	4
<b>5 GEWERBELÄRM .....</b>	<b>5</b>
5.1 RECHTLICHE EINORDNUNG, IMMISSIONSRICTHWERTE .....	5
5.2 GEWERBLICHE VORBELASTUNG.....	5
5.3 IMMISSIONSORTE.....	6
5.4 GERÄUSCHKONTINGENTIERUNG .....	7
5.4.1 <i>Planvorgaben</i> .....	7
5.4.2 <i>Verfahren</i> .....	8
5.5 BERECHNUNGSERGEBNISSE GEWERBE .....	9
5.5.1 <i>Emissionskontingente</i> .....	9
5.5.2 <i>Immissionskontingente</i> .....	10
5.6 NACHWEIS DER EINHALTUNG DER EMISSIONSKONTINGENTE IM GENEHMIGUNGSVERFAHREN.....	11
<b>6 VORSCHLÄGE FÜR FESTSETZUNG IM BEBAUUNGSPLAN (GEWERBELÄRM).....</b>	<b>12</b>

#### **Anlagen:**

Anlage 1: Nachweis Geräuschkontingentierung

#### **Karten:**

Karte 1: Isophonenkarte Geräuschkontingentierung Tag

Karte 2: Isophonenkarte Geräuschkontingentierung Nacht

## 1 Zusammenfassung

Die Gemeinde Glandorf plant die 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 231 „Heidestraße“. Das Ziel der Änderung ist unter anderem die Änderung der gewerblichen Bauflächen.

Aufgabe dieser Untersuchung war es, das Planvorhaben hinsichtlich des Schallschutzes abzusichern. Dazu wurde die Geräuschkontingentierung des Ursprungsplanes auf der Basis der DIN 45691 für den Änderungsbereich überprüft.

### Ergebnis

Für die Geräuschkontingentierung wurde die Teilflächen des Ursprungsplanes flächenmäßig angepasst und mit den Emissionskontingenten versehen, die an den relevanten Immissionsorten keine Überschreitungen der zulässigen Richtwerte verursachen. Dabei sind alle Teilflächen des Ursprungsplanes in die Überprüfung eingeflossen.

Vorbelastungen anderer Gewerbeflächen wurden analog des Ursprungsplanes pauschal mit einem 6 dB(A)-Abschlag auf die Richtwerte der TA Lärm berücksichtigt.

Es wurden Emissionskontingente von 58 dB(A) pro qm am Tag und von 43 dB(A) pro qm in der Nacht ermittelt. Sie entsprechen den bislang im Bebauungsplan Nr. 231 festgesetzten Emissionskontingenten. Zusatzkontingente sind analog des Ursprungsplanes nicht vergeben worden.

Diese Emissionskontingente können mit der entsprechenden Abgrenzung im Bebauungsplan festgesetzt werden.

## 2 Einleitung

Die Gemeinde Glandorf plant die 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 231 „Heidestraße“. Das Ziel der Änderung ist unter anderem die Änderung der gewerblichen Bauflächen.

Aufgabe dieser Untersuchung ist es, die Änderung des Bebauungsplanes hinsichtlich des Schallschutzes abzusichern. Dazu wird für den Gewerbelärm die bislang für den Bebauungsplan vorliegende Geräuschkontingentierung überprüft und gegebenenfalls angepasst.

Die Geräuschkontingente werden nach DIN 45691 ermittelt und geeignete Festsetzungen für die Änderung des Bebauungsplan vorgeschlagen.

## 3 Verwendete Unterlagen

Die lärmtechnische Berechnung erfolgt auf folgenden Gesetzen, Verordnungen, allgemeinen Normen und Richtlinien:

- [1] Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) vom 15.03.1974
- [2] TA-Lärm - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm  
6. AVwV vom 26.08.1998 zum BImSchG
- [3] DIN ISO 9613 / Teil 2 - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien,  
Ausgabe 1999
- [4] DIN 18005, Schallschutz im Städtebau, Juli 2002 / Beiblatt 1, Mai 1987
- [5] DIN 45691, Geräuschkontingentierung, Dezember 2006
- [6] DIN 4109-1:2018-01 - Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen  
DIN 4109-2:2018-01 - Schallschutz im Hochbau, Teil 2: Rechnerische Nachweise
- [7] Ibt Ingenieure & Partner: Entwurf der 2. Änderung des Bebauungsplan Nr. 231  
„Heidestraße“ (Stand: 05/2023)
- [8] Niedersächsisches Landesamt für Ökologie/Dr. J. Kötter:  
Flächenbezogene Schall-Leistungspegel und Bauleitplanung
- [9] Ingenieurplanung Wallenhorst: Bebauungsplan Nr. 231 „Heidestraße“  
- Schalltechnische Beurteilung (18.11.2008)
- [10] Gemeinde Glandorf: Bebauungsplan Nr. 231 „Heidestraße“, Ursprungsplan und 1. Änderung



## 4.2 Gebietseinstufungen

Die 2. Änderung sieht die Einstufung der Fläche weiterhin als Gewerbegebiet vor.

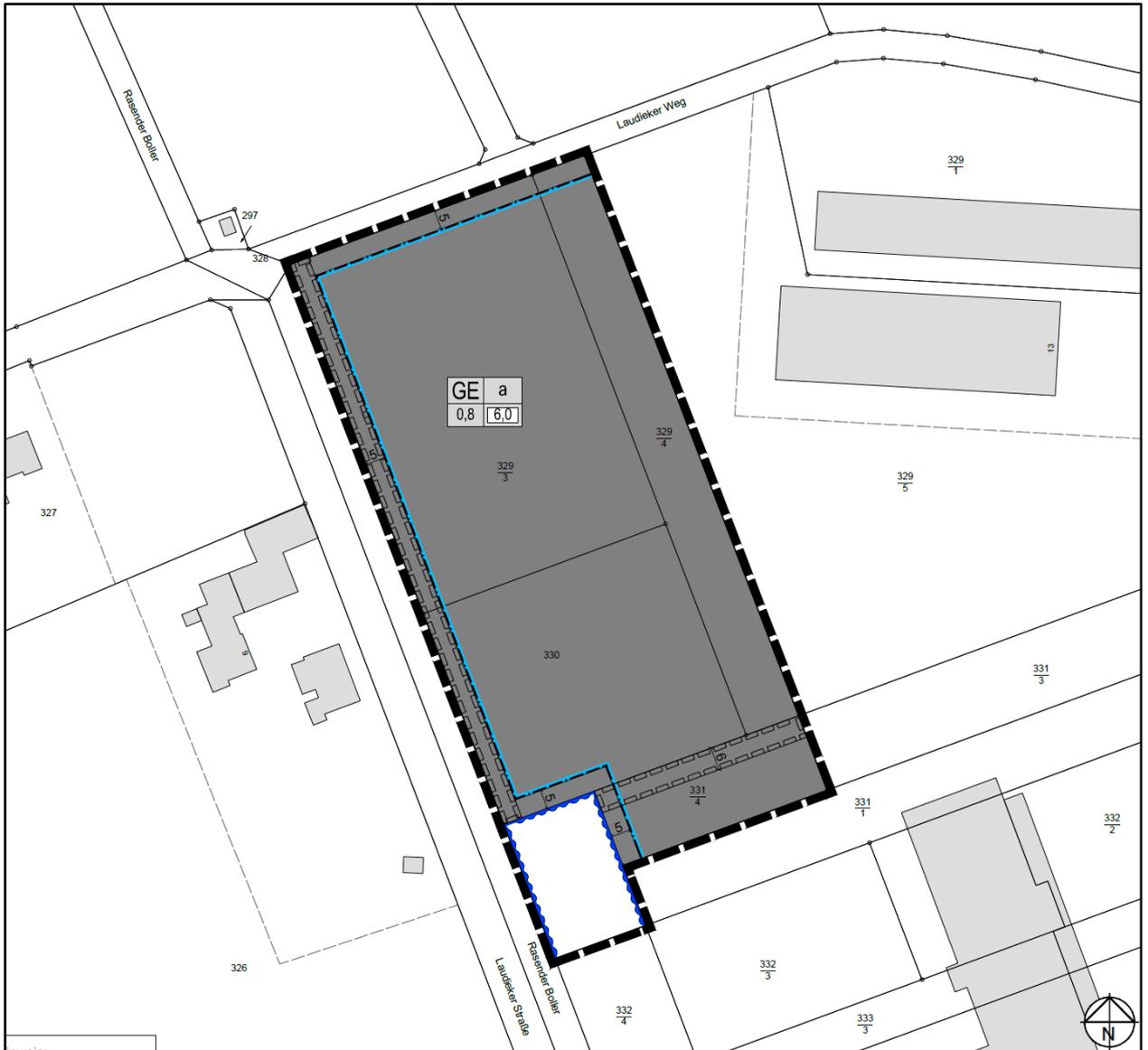


Bild 2: Ausschnitt aus dem Entwurf der 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 231, Stand: 05/2023 (ohne Maßstab)

## 5 Gewerbelärm

### 5.1 Rechtliche Einordnung, 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.

Zur Beurteilung wird die DIN 18005 herangezogen [4], welche im Hinblick auf den Gewerbelärm auf die TA Lärm [2] verweist.

Zur Anwendung kommt in diesem Fall die DIN 45691 [5], die für eine Geräuschkontingentierung ausschlaggebend ist.

Zur Regelung der Intensität der Flächennutzung hat in den vergangenen Jahren die Festsetzung von Emissionskontingenten (bisher: „Immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel“) an Bedeutung gewonnen. Die Festsetzung in diesem Bebauungsplan dient dazu, auf eine schutzwürdige Bebauung Rücksicht zu nehmen.

Es gelten nach Beiblatt 1 der DIN 18005 bzw. TA-Lärm folgende Orientierungswerte außerhalb von Gebäuden für den Gewerbelärm:

Gebietstyp	tags:	Nachts
	6.00 – 22.00 Uhr	22.00 – 6.00 Uhr
Wohngebiet (WR)	50 dB(A)	35 dB(A)
Wohngebiet (WA):	55 dB(A)	40 dB(A)
Kern-/Dorf-/Mischgebiet (MK/MD/MI):	60 dB(A)	45 dB(A)
Gewerbegebiet (GE):	65 dB(A)	50 dB(A)

Die dem Vorhaben naheliegende Bebauungsstruktur wird auf der Basis der Schalltechnischen Beurteilung [10] zur Aufstellung des Ursprungsplanes [10] bzw. der 1. Änderung eingestuft. Die Beschreibung der Immissionsorte ist in Kapitel 5.3 hinterlegt.

### 5.2 Gewerbliche Vorbelastung

Gemäß [2, Kap. 3.2] setzt die Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen für eine Anlage in der Regel eine Prognose der Geräuschemissionen der zu beurteilenden Anlage als Zusatzbelastung und die Bestimmung der Vorbelastung von weiteren Anlagen voraus. Vorbelastung und Zusatzbelastung ergeben die Gesamtbelastung an den zu untersuchenden Gebäuden. In diesem Fall ist eine Vorbelastung durch die umliegenden Industrie- und Gewerbegebiete vorhanden, die auf verschiedene Immissionsorte wirken können. In der Schalltechnischen Beurteilung des Ursprungsplanes wurde die Vorbelastung pauschal mit -6 dB(A) angenommen. Diese Vorgehensweise wird hier beibehalten.

### 5.3 Immissionsorte

Für die Berechnung der Emissionskontingente ist eine ausreichende Zahl von geeigneten Immissionsorten außerhalb der Gewerbeflächen so zu wählen, dass bei Einhaltung der Planwerte an diesen Orten auch im übrigen Einwirkungsbereich keine Überschreitungen von Planwerten zu erwarten sind. Ermittelt werden die Beurteilungspegel an den einzelnen Immissionsorten (IO), die an den maßgeblichen Gebäuden positioniert wurden.

Die Immissionsorte IO 1 bis 3 werden in diesem Fall analog der Schalltechnischen Beurteilung des Ursprungsplanes [9] gewählt. Zusätzlich wird im östlichen gelegenen Gewerbegebiet ein Immissionsort (IO 4) gewählt.

Die nachfolgende Tabelle fasst die Grundinformationen über die Immissionsorte zusammen.

**Tabelle 1:** Übersicht der Immissionsorte für den Gewerbelärm

IO-Nr.	Gebäude	Gebietseinstufung lt. Bauleitplanung	Richtwerte in dB(A)
IO 1	Im Hohen Esch 3	Außenbereich (MI)	60/45
IO 2	Leudieker Str. 6	Außenbereich (MI)	60/45
IO 3	Leudieker Str. 7	Außenbereich (MI)	60/45
IO 4	Heideweg 12	GE (B-Plan Nr. 225)	65/50

Die Lage der Immissionsorte ist Bild 3 und der Anlage 1 zu entnehmen.

## 5.4 Geräuschkontingentierung

### 5.4.1 Planvorgaben

Der Bebauungsplan sieht vor, die Flächen im Geltungsbereich als eingeschränktes Gewerbegebiet auszuweisen.

Durch eine Geräuschkontingentierung soll sichergestellt werden, dass betriebliche Entwicklungen von Interessenten und Betriebserweiterungen möglich sind.

Laut einem Urteil des BVerwG vom 7. Dezember 2017 - 4 CN 7.16 müssen bei der Gliederung nach § 1 Abs. 4 BauNVO von Gewerbegebieten gem. § 8 BauNVO und Industriegebieten gem. § 9 BauNVO die folgenden Voraussetzungen bezüglich der schalltechnischen Einteilung der Flächen erfüllt sein. Städte und Gemeinden können dabei grundsätzlich auf zwei Gliederungsmöglichkeiten zurückgreifen:

1. Gemäß § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO kann der Plangeber die Emissionskontingente für ein Baugebiet festsetzen. Dazu muss es in einzelne Teilgebiete mit verschiedenen hohen Emissionskontingenten zerlegt werden.
2. Gemäß § 1 Abs. 4 Satz 2 BauNVO kann der Plangeber auch eine gebietsübergreifende Gliederung von Gewerbegebieten vornehmen. Dazu kann er dementsprechend im Baugebiet ein einheitliches Emissionskontingent festsetzen, muss aber darauf achten, dass neben dem kontingentierten Gewerbegebiet noch mindestens ein Gewerbegebiet als Ergänzungsgebiet vorhanden ist, in dem keine Emissionsbeschränkungen gelten bzw. ein entsprechend hohes Emissionsverhalten zulässig ist. Der Anspruch an die gebietsübergreifende Gliederung, dass im Gemeindegebiet noch mindestens ein Ergänzungsgebiet ohne Emissionsbeschränkungen vorliegt, ist auch auf die interne Gliederung zu übertragen.

Wichtig ist bei der Festsetzung einer Emissionskontingentierung von Gewerbe- und Industriegebieten also, dass entweder gebietsübergreifend ein sog. Ergänzungsgebiet in der Gemeinde existiert oder bei einer internen Gliederung auf einer Teilfläche ein so hohes Emissionsverhalten zugelassen wird, dass von einem Ergänzungsgebiet ausgegangen werden kann.

Im vorliegenden Fall ist schon im Ursprungsplan eine interne Gliederung vorgenommen worden. Gleichzeitig sind im Gemeindegebiet noch weitere Gewerbe- und Industriegebiete vorhanden, die höhere Emissionskontingente bzw. ein höheres Emissionsverhalten zulassen.

#### 5.4.2 Verfahren

Die Geräuschkontingentierung erfolgt nach dem Verfahren der DIN 45691. Es werden Emissionskontingente  $L_{EK}$  mit dem Ziel festgesetzt, dass an der angrenzenden schutzwürdigen Bebauung die Gesamtbelastung der Geräuschimmissionen die Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm nicht überschreitet. Wenn ein Immissionsort nicht bereits vorbelastet ist, können die Geräuschimmissionen aus dem Plangebiet den Immissionsrichtwert voll ausschöpfen. Auf den Abdruck der Berechnungsformeln wird hier verzichtet.

Die Emissionskontingente  $L_{EK,i}$  sind für alle Teilflächen  $i$  in ganzen Dezibel so festzulegen, dass an keinem der untersuchten Immissionsorte  $j$  der Planwert  $L_{Pi,j}$  durch die energetische Summe der Immissionskontingente  $L_{IK,i,j}$  aller Teilflächen  $i$  überschritten wird.

Die Differenz  $\Delta L_{i,j}$  zwischen dem Emissionskontingent  $L_{EK,i}$  und dem Immissionskontingent  $L_{IK,i,j}$  einer Teilfläche  $i$  am Immissionsort  $j$  ergibt sich aus ihrer Größe und dem Abstand ihres Schwerpunktes vom Immissionsort  $j$ . Sie ist unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung zu berechnen.

Bei der Optimierung und Festsetzung der Emissionskontingente werden zwei Kriterien beachtet:

- Die Gesamtbelastung aus allen Immissionskontingenten darf den Immissionsrichtwert an keinem Immissionsort überschreiten.
- Der Gesamt-Schallleistungspegel im Gewerbegebiet soll maximiert werden.

Die Teilflächen sind mit TF 1, TF 2, TF 3 usw. zu bezeichnen. Für Flächen, für die eine gewerbliche Nutzung ausgeschlossen ist (z. B. öffentliche Verkehrsflächen, Grünflächen), werden keine Kontingente festgelegt.

Die Berechnung wird mit dem Programmsystem SoundPLAN, Version 8.2, durchgeführt.

## 5.5 Berechnungsergebnisse Gewerbe

### 5.5.1 Emissionskontingente

Das ehemalige Niedersächsische Landesamt für Ökologie [9] gibt für die Ausweisung von Emissionskontingenten die folgende Orientierung:

**Tabelle 2:** Vom NLÖ empfohlene flächenbezogene Emissionspegel für die Bauleitplanung

Gebietsnutzung	Flächenbezogene Schalleistung Tag (6-22 Uhr) in dB(A)		Flächenbezogene Schalleistung Nacht (22-6 Uhr) in dB(A)	
	von ... bis	Mittelwert	von ... bis	Mittelwert
Eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe)	57,5 ... 62,5	60	42,5 ... 47,5	45
Uneingeschränktes Gewerbegebiet (GE)	62,5 ... 67,5	65	47,5 ... 52,5	50
Eingeschränktes Industriegebiet (Gle)	67,5 ... 72,5	70	52,5 ... 57,5	55
Uneingeschränktes Industriegebiet (GI)	> 72,5	--	> 57,5	--

Das Ergebnis der Optimierung ist in der nachstehenden Tabelle 3 zusammengefasst worden. Die Berechnungsergebnisse im Einzelnen sind in der Anlage 1 hinterlegt.

Die Emissionskontingente sind iterativ ermittelt worden. Durch die Kontingente wird sichergestellt, dass es an den Immissionsorten inkl. der Vorbelastung nicht zu Überschreitungen der Richtwerte kommt.

Unter Berücksichtigung der vorhandenen Vorbelastung können auch weiterhin zum Teil nur Kontingente eines eingeschränkten Gewerbegebietes vergeben werden. Die Kontingente sind identisch mit den bisher im Gebiet vergebenen Geräuschkontingente.

**Tabelle 3:** Emissionskontingente der Teilflächen

Teilfläche	L(EK),T	L(EK),N
TF 01	65	50
TF 02	60	45
TF 03	58	43
TF 04	58	43
TF 05	58	43

Die Teilflächen 03 und 04 liegen im Änderungsbereich Nr. 2 des Bebauungsplanes und müssen entsprechend festgesetzt werden.

Obwohl die gewerblichen Bauflächen geringfügig erweitern werden, entsprechen die Emissionskontingente denen des bisher gültigen Bebauungsplanes Nr. 231. Das resultiert aus der Reduzierung der der Teilfläche 01 mit den höchsten Emissionskontingenten.

Auf die Berechnung von Zusatzkontingenten wird verzichtet, da zum einen im Ursprungsplan keine Zusatzkontingente festgesetzt wurden und zum anderen Zusatzkontingente allein auf den Änderungsbereich der 2. Änderung ohne Einbeziehung der Teilflächen TF 01, 02 und 05 keine ausreichende Grundlage hat.

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach Abschnitt 5 der DIN 45691: 2006-12.

Die Ergebnisse sind flächenhaft als Rasterlärmkarten in den Karten 1 und 2 hinterlegt. Die Bezeichnung „Rasterlärmkarte“ leitet sich aus dem Grundaufbau der Berechnungsstruktur ab. Das Untersuchungsgebiet wurde hier in ein 2 x 2m-Raster eingeteilt. Die Eckpunkte dieser Quadrate bestimmen die Rasterpunkte (Immissionsorte).

Für jedes Quadrat wird anschließend ein Schallpegel ermittelt, der sich aus den richtliniengetreuen Rechenalgorithmen des EDV-Programms berechnet. Die Rasterpunkte werden in Bereiche gleicher Lärmbelastung zusammengefasst und geglättet in Form von Isophonen (Linien gleicher Lautstärke) dargestellt.

#### 5.5.2 Immissionskontingente

Mit den Teilflächen 1 bis 5 werden die in Tabelle 4 benannten Immissionskontingente an den Immissionsorten erreicht.

**Tabelle 4:** Immissionskontingente

IO-Nr.	Gebäude	Planwerte in [dB(A)]	L <sub>IK</sub> in [dB(A)]	L <sub>IK</sub> in [dB(A)]
		tags/nachts	tags	nachts
IO 1	Im Hohen Esch 3	54/39	51,9	36,9
IO 2	Leudieker Str. 6	54/39	54,2*	39,2*
IO 3	Leudieker Str. 7	54/39	49,5	34,5
IO 4	Heideweg 12	59/44	57,3	42,3

\* Überschreitungen bis 0,4 dB(A) werden aufgrund der Rundungsregeln der TA Lärm abgerundet und gelten ein Einhaltung

Damit werden die geforderten Orientierungswerte bzw. Richtwert der TA Lärm eingehalten.

Weitere Angaben sind der Anlage 1 zu entnehmen.

## 5.6 Nachweis der Einhaltung der Emissionskontingente im Genehmigungsverfahren

Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5, wobei in den Gleichungen (6) und (7) für Immissionsorte  $j$  im Richtungssektor  $k$   $L_{EK,i}$  durch  $L_{EK,i} + L_{EK,zus,k}$  zu ersetzen ist.

„Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, wenn der Beurteilungspegel  $L_{r,j}$  den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB unterschreitet (Relevanzgröße)“ [5, Seite 9].

Ein Vorhaben (ein Betrieb oder eine Anlage), das auf einer Teilfläche  $i$  des Bebauungsplanes umgesetzt werden soll, erfüllt die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, wenn der nach TA Lärm [4] berechnete Beurteilungspegel des Vorhabens oder der Anlage ( $L_{r,j}$ ) an dem relevanten Immissionsaufpunkt  $j$  das vorhabenbezogene Immissionskontingent ausschöpft oder unterschreitet.

Das vorhabenbezogene Immissionskontingent  $L_{IK,i,Vorhaben}$  errechnet sich aus dem Immissionskontingent  $L_{EK,i}$  der Teilflächen des Plangebietes (Betriebsgrundstück), die für das Vorhaben oder die Anlage beansprucht werden.

Der Nachweis wird immissionsbezogen durchgeführt. Dazu werden für die relevanten Immissionsaufpunkte  $j$  in der Umgebung des Plangebietes zunächst die Immissionsanteile der durch den Betrieb genutzten Teilfläche  $T_{Fi}$  (entspricht dem genutzten Betriebsgrundstück) ermittelt ( $L_{IK,i,j,Vorhaben}$ ). Immissionsanteile dieser Teilfläche werden ausschließlich über die geometrische Ausbreitungsrechnung (ohne Boden- und Meteorologiedämpfung und ohne Abschirmung) aus dem Emissionskontingent der Fläche  $T_{Fi}$  bestimmt. Abhängig vom Richtungssektor wird dem Immissionskontingent  $L_{IK,i,j}$  das zur Verfügung stehende Zusatzkontingent  $L_{EK,Zusatz}$  hinzuaddiert:

$$L_{IK, Vorhaben\ Gesamt\ i, j} = L_{IK, -Vorhaben\ i, j} + L_{EK, Zusatz}$$

Das so erhaltene Vorhabenkontingent  $L_{IK, Vorhaben\ gesamt\ i, j}$  wird mit dem Beurteilungspegel  $L_{r\ Betrieb\ j}$  verglichen, der für die geplante Anlage bzw. den Betrieb im Rahmen des Genehmigungsverfahrens nach TA Lärm an den Immissionsorten unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse zum Zeitpunkt der Genehmigung prognostiziert wird.

Der Beurteilungspegel der Anlage an den jeweiligen Immissionsorten  $L_{r\ Betrieb\ j}$  darf das Vorhabenkontingent  $L_{IK, Vorhaben\ gesamt, i, j}$  nicht überschreiten.

## 6 Vorschläge für Festsetzung im Bebauungsplan (Gewerbelärm)

Für den Bebauungsplan werden folgende Festsetzungsinhalte vorgeschlagen:

Im Plangebiet sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen) zulässig, deren Geräusche die nachfolgend angegebenen 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:

Fläche TF 03:  $L_{EK} = 58,0 \text{ dB(A)} / 43,0 \text{ dB(A)}$  pro qm tags/nachts

Fläche TF 04:  $L_{EK} = 58,0 \text{ dB(A)} / 43,0 \text{ dB(A)}$  pro qm tags/nachts

Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit von Vorhaben erfolgt nach DIN 45691: 2006-12, Abschnitt 5, wobei in den Gleichungen (6) und (7) für Immissionsorte  $j$  im Richtungssektor  $k$  das Emissionskontingent  $L_{EK,i}$  der einzelnen Teilflächen durch  $L_{EK,i} + L_{EK,zus,k}$  zu ersetzen ist.

Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, wenn der Beurteilungspegel  $L_{r,j}$  den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB unterschreitet (Relevanzgröße).

Pr/ 23-141-01.DOC



Dipl.-Geogr. Ralf Pröpper

Kontingentierung für: Tageszeitraum

Immissionsort	IO 1: Im hohen Esch 3	IO 2: Leudieker Str. 6	IO 3: Leudieker Str. 7	IO 4: Heideweg 12
Gesamtimmissionswert L(GI)	60,0	60,0	60,0	65,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0
Planwert L(PI)	54,0	54,0	54,0	59,0

			Teilpegel			
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IO 1: Im hohen Esch 3	IO 2: Leudieker Str. 6	IO 3: Leudieker Str. 7	IO 4: Heideweg 12
TF 01	20856,8	65	50,0	51,8	46,9	54,7
TF 02	12803,9	60	40,8	43,4	42,9	53,3
TF 03	7560,5	58	44,2	46,7	36,5	38,5
TF 04	5579,9	58	40,3	45,2	37,4	39,8
TF 05	6098,6	58	36,3	39,5	39,9	41,0
Immissionskontingent L(IK)			51,9	54,2	49,5	57,3
Unterschreitung			2,1	-0,2	4,5	1,7

Kontingentierung für: Nachtzeitraum

Immissionsort	IO 1: Im hohen Esch 3	IO 2: Leudieker Str. 6	IO 3: Leudieker Str. 7	IO 4: Heideweg 12
Gesamtimmissionswert L(GI)	45,0	45,0	45,0	50,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0
Planwert L(PI)	39,0	39,0	39,0	44,0

			Teilpegel			
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IO 1: Im hohen Esch 3	IO 2: Leudieker Str. 6	IO 3: Leudieker Str. 7	IO 4: Heideweg 12
TF 01	20856,8	50	35,0	36,8	31,9	39,7
TF 02	12803,9	45	25,8	28,4	27,9	38,3
TF 03	7560,5	43	29,2	31,7	21,5	23,5
TF 04	5579,9	43	25,3	30,2	22,4	24,8
TF 05	6098,6	43	21,8	25,0	25,4	26,5
Immissionskontingent L(IK)			36,9	39,2	34,5	42,3
Unterschreitung			2,1	-0,2	4,5	1,7

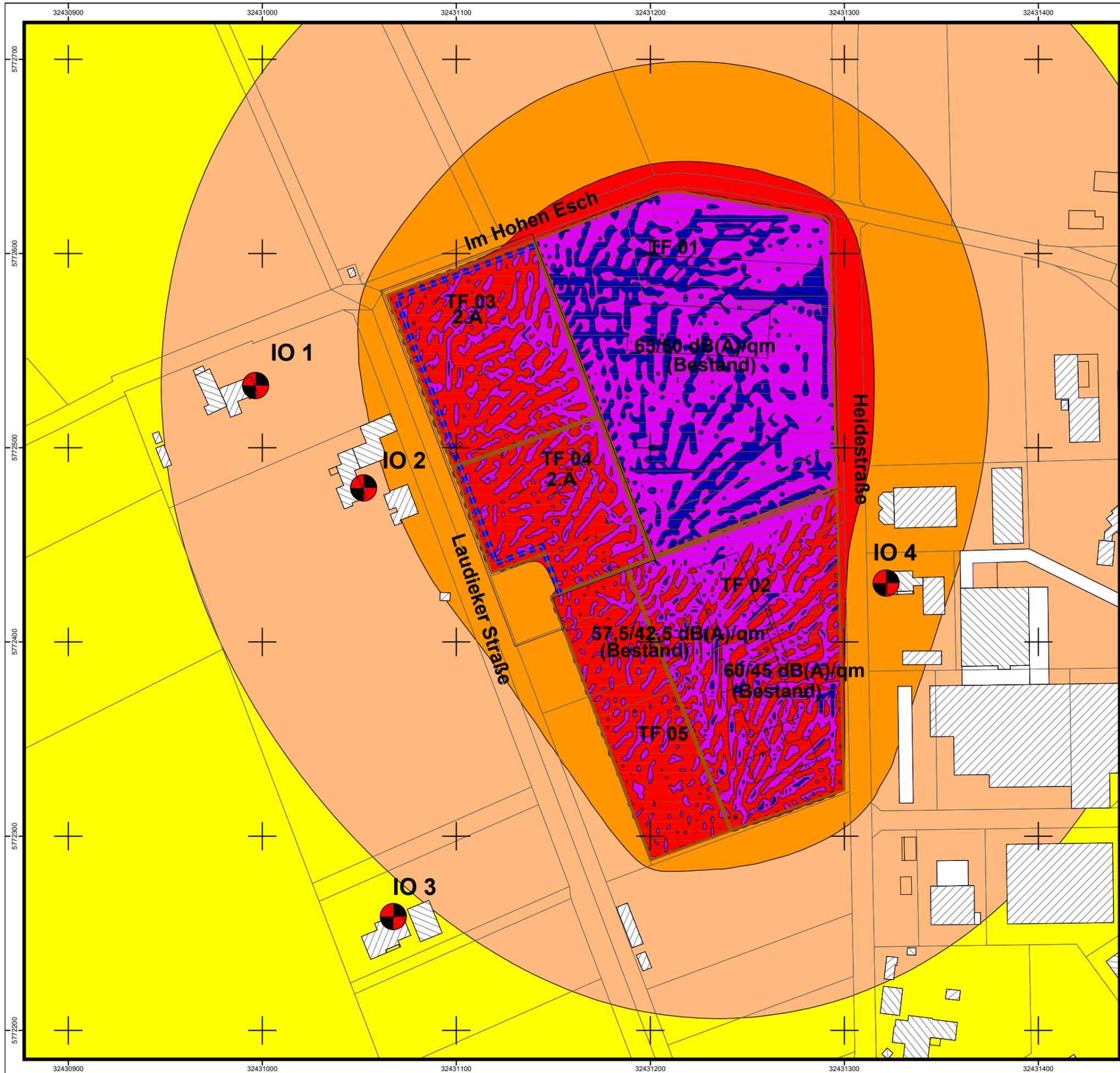
Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente  $L\{EK\}$  nach DIN45691 weder tags (6:00 - 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 - 6:00 Uhr) überschreiten.

Emissionskontingente

Teilfläche	L(EK),T	L(EK),N
TF 01	65	50
TF 02	60	45
TF 03	58	43
TF 04	58	43
TF 05	58	43

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt5.



# Gemeinde Glandorf



Bebauungsplan Nr. 231  
"Heidesstraße" (2. Änderung)

**Karte  
1**

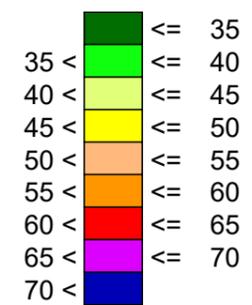
Fachbeitrag Schallschutz  
Geräuschkontingentierung

Isophonenkarte  
Geräuschkontingente inkl. Zusatzkontingente  
Tageszeitraum

Berechnungs- und Bewertungsgrundlage:  
DIN 45691 / DIN 18005

Orientierungswerte nach DIN 18005 Tag/Nacht:  
Allg. Wohngebiet: 55/40 dB(A)  
Mischgebiet: 60/45 dB(A)  
Gewerbegebiet: 65/50 dB(A)  
um 6 dB reduziert aufgrund Vorbelastung

## Lärmpegel LrT in dB(A)



## Zeichenerklärung

- Maßgebender Immissionsort
- Kontingentierungsfläche
- Bestandsgebäude
- Baugrenze



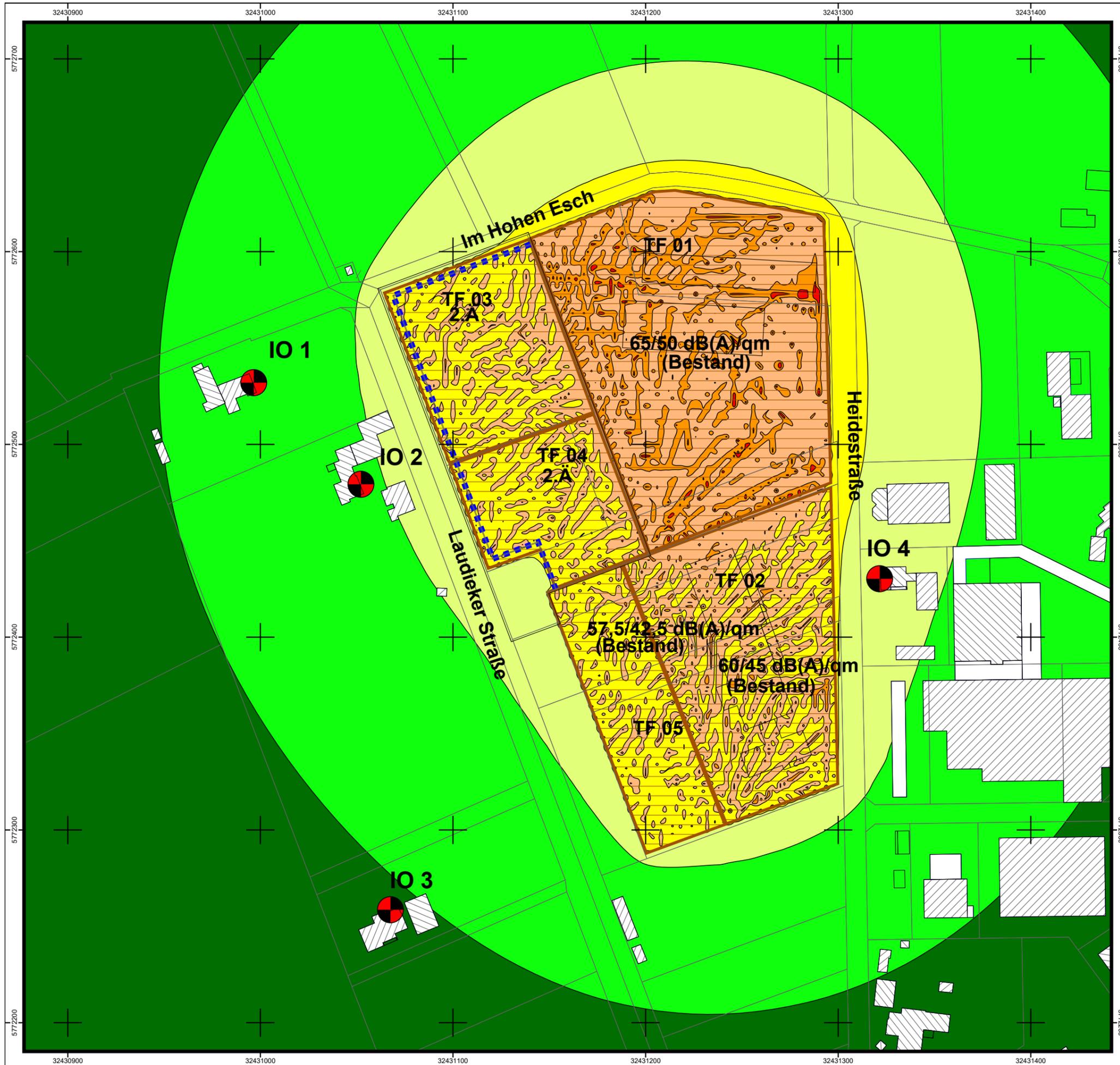
Maßstab 1:2000



Im Original DIN A3



Bearbeitet durch:  
RP Schalltechnik  
Molnseten 3  
49086 Osnabrück  
Tel: (0541) 150 55 71  
Stand: 03.07.2023



# Gemeinde Glandorf



Bebauungsplan Nr. 231  
"Heidestraße" (2. Änderung)

**Karte**  
**2**

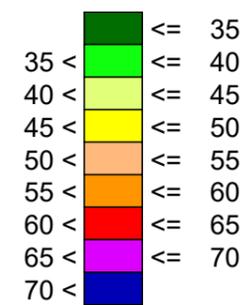
Fachbeitrag Schallschutz  
Geräuschkontingentierung

Isophonenkarte  
Geräuschkontingente inkl. Zusatzkontingente  
Nachtzeitraum

Berechnungs- und Bewertungsgrundlage:  
DIN 45691 / DIN 18005

Orientierungswerte nach DIN 18005 Tag/Nacht:  
Allg. Wohngebiet: 55/40 dB(A)  
Mischgebiet: 60/45 dB(A)  
Gewerbegebiet: 65/50 dB(A)  
um 6 dB reduziert aufgrund Vorbelastung

### Lärmpegel LrN in dB(A)



### Zeichenerklärung

- Maßgebender Immissionsort
- Kontingentierungsfläche
- Bestandsgebäude
- Baugrenze



Maßstab 1:2000  
0 10 20 40 60 m

Im Original DIN A3



Bearbeitet durch:  
RP Schalltechnik  
Molnseten 3  
49086 Osnabrück  
Tel: (0541) 150 55 71  
Stand: 03.07.2023