



**Schalltechnisches Gutachten
für die Rahmenplanung zum
Industriegebiet Nord
der Stadt Aurich**

Auftrags-Nr. 2226-12-L8

Messstelle nach §§ 26 und 28 BImSchG

Schalltechnisches Gutachten für die Rahmenplanung zum Industriegebiet Nord der Stadt Aurich

Gutachten-Nr.: 2226-12-L8

Auftraggeber: Stadt Aurich
Postfach 1769
26587 Aurich

Auftragnehmer: IEL GmbH
Kirchdorfer Straße 26
26603 Aurich

Telefon: 04941 - 9558-0
Telefax: 04941 - 9558-11
email: mail@iel-gmbh.de
Internet: www.iel-gmbh.de

Bearbeiter: Volker Gemmel (Dipl.-Ing. (FH))
Prüfer: Stefan Taesler (Dipl.-Ing. (FH))

Textteil: 10 Seiten (inkl. Deckblätter)
Anhang: siehe Anhangsverzeichnis

Datum: 13. Juli 2012

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Einleitung und Aufgabenstellung	4
2. Zu Grunde gelegte Vorschriften, Normen und Richtlinien	4
3. Benutzte Planunterlagen und Ausgangsdaten	5
4. Beschreibung der Ausgangssituation	5
5. Schalltechnische Anforderungen	7
6. Schalltechnische Ausgangsdaten	7
6.1 B-Pläne Nr. 295, Nr. 324 und Nr. 325	7
6.2 Bestehende Bebauungspläne und WEA	8
6.3 Allgemein	8
7. Schallimmissionsprognose	9
7.1 Prognoseverfahren	9
7.2 Ergebnisse	9
7.3 Beurteilung	9
8. Zusammenfassung	10

Anhang

Übersichtskarten (4 Seiten)

Schallimmissionsraster Tag und Nacht (2 Seiten)

Datensatz und Berechnungsergebnisse (12 Seiten)

1. Einleitung und Aufgabenstellung

Die Stadt Aurich betreibt die Weiterentwicklung des „Industrie- und Gewerbegebietes Sandhorst“ zum „Industriegebiet Nord“. In diesem Zusammenhang hat sie innerhalb des „Industriegebietes Nord“ die Aufstellung der Bebauungspläne Nr. 295, Nr. 324 und Nr. 325 beschlossen. Darüber hinaus sind innerhalb des „Industriegebietes Nord“ noch Erweiterungsflächen geplant. Mit dieser Rahmenplanung soll die Weiterentwicklung ermöglicht und planungsrechtlich abgesichert werden. Gleichzeitig muss sichergestellt werden, dass zukünftig Konflikte zwischen gewerblicher Nutzung und benachbarter Wohnbebauung in Bezug auf den Schallimmissionsschutz ausgeschlossen werden können.

Aufgabe dieses Gutachtens ist es, für die Flächen innerhalb der einzelnen Bebauungspläne als Planungsgröße für die Bauleitplanung immissionsrelevante flächenbezogene Schalleistungspegel (IFSP) festzusetzen, die die Einhaltung der zulässigen Orientierungswerte sicherstellen.

2. Zu Grunde gelegte Vorschriften, Normen und Richtlinien

Bei der Erstellung des Gutachtens wurden die allgemein anerkannten Regeln der technischen Lärmabwehr zu Grunde gelegt, wobei die zur Zeit gültigen einschlägigen Vorschriften, Normen und Richtlinien entsprechend dem neuesten Stand herangezogen wurden. Im Einzelnen wurden folgende Vorschriften und Regelwerke zu Grunde gelegt bzw. sinngemäß angewandt:

DIN 18005-1	„Schallschutz im Städtebau, Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung“, Ausgabe Juli 2002
Beiblatt 1 zu DIN 18005, Teil 1	„Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“, Ausgabe Mai 1987
DIN 45691	„Geräuschkontingierung“, Ausgabe Dezember 2006
DIN ISO 9613, Teil 2	„Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“, Allgemeines Berechnungsverfahren, Ausgabe Oktober 1999
TA-Lärm	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm).

Erläuterungen zur Festsetzung von flächenbezogenen Schalleistungspegeln im B-Plan“, Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (NLÖ).

3. Benutzte Planunterlagen und Ausgangsdaten

Als Grundlage für die schalltechnische Untersuchung dienten folgende, vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Unterlagen:

- Übersichtskarte mit Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 86 (incl. 86/3 und 86/6)
- Übersichtskarte mit Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 156
- Übersichtskarte mit Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 157
- Übersichtskarte mit Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 176
- Übersichtskarte mit Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 284, Teilbereich 1 und 2
- Übersichtskarte mit Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 294
- Übersichtskarte mit Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 324
- Übersichtskarte mit Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 325
- Schalltechnische Angaben zu den bestehenden Windenergieanlagen

Weitere für die Ausarbeitung des Gutachtens benötigte Daten und Einzelheiten wurden vom Auftraggeber bei mehreren Besprechungen mitgeteilt und bei einem Ortstermin aufgenommen.

4. Beschreibung der Ausgangssituation

Im Rahmen der 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 86 wurde das schalltechnische Gutachten Nr. 2007-06-L1 vom 13.03.06 erstellt. Darauf aufbauend wurde für die 6. Änderung dieses Bebauungsplanes die schalltechnische Stellungnahme Nr. 2226-07-L1 vom 03.12.07 ausgearbeitet.

Für die weiterführenden Untersuchungen der Rahmenplanung „Industriegebiet Nord“ wurden bisher das schalltechnische Gutachten Nr. 2226-08-L2 vom 08.08.08, zwei ergänzende Stellungnahmen (Nr. 2226-08-L3 vom 04.09.08 und Nr. 2226-09-L4 vom 26.01.09) sowie die schalltechnischen Gutachten Nr. 2226-10-L5-A und 2226-11-L6 jeweils vom 09.06.11 erstellt. Da sich beim Planungsfortschritt weitere Veränderungen ergeben haben, müssen die bisherigen schalltechnischen Untersuchungen aktualisiert werden. Gleichzeitig sollen alle Ergebnisse in einem neuen Gutachten zusammenfassend dargestellt werden. Dieses Gutachten dient zukünftig als Planungsgrundlage und ersetzt bzgl. der gewerblich bzw. industriell genutzten Flächen die bisherigen Ausarbeitungen.

In der ursprünglichen Rahmenplanung für den zu untersuchenden Bereich wurden insgesamt vier Prioritätsstufen (I, II, III und IV) gekennzeichnet. Da sich die zeitliche Abfolge wie auch die Flächenzuschnitte dieser Prioritätsstufen mittlerweile verändert haben, wird im Folgenden auf diese Differenzierung nicht mehr eingegangen.

Das „Industriegebiet Nord“ erstreckt sich nördlich der Bundesstraße B 210 und umschließt Flächen westlich und östlich der Dornumer Straße (Landesstraße L 7). Darüber hinaus umschließt es auch Flächen nördlich der Bahntrasse. Der gesamte Bereich des Industriegebietes Nord ist in der Übersichtskarte im Anhang „Übersicht Emissionsflächen“ dargestellt. Innerhalb dieses Gebietes befinden sich die Geltungsbereiche der Bebauungspläne Nr. 86, Nr. 156, Nr. 284 und Nr. 294. In diesen Bebauungsplänen sind zur Begrenzung und zur Kontingentierung flächenbezogene Schalleistungspegel festgesetzt. Zusätzlich befinden sich innerhalb des Plangebietes Nr. 86 drei genehmigte Windenergieanlagen in Betrieb.

Der Geltungsbereich des sich derzeit in Aufstellung befindlichen Bebauungsplanes Nr. 325 „Gewerbegebiet östlich der Dornumer Straße“ liegt nördlich der Bahntrasse und unmittelbar östlich der Dornumer Straße.

Die Geltungsbereiche der sich ebenfalls in Aufstellung befindlichen Bebauungspläne Nr. 324 „Industriegebiet Nord, Windkraftanlage“ und Nr. 295 „EEZ“ liegen im südwestlichen Bereich des „Industriegebietes Nord“, östlich der Dornumer Straße und südlich der Straße Osterbusch. Die Lage der drei Geltungsbereiche kann der Übersichtskarte im Anhang „Übersicht neue B-Pläne“ entnommen werden.

Zusätzlich befindet sich unmittelbar nördlich der Bahntrasse eine weitere potentielle Erweiterungsfläche.

Die Rahmenplanung für das Industriegebiet Nord sieht auch sogenannte „Abstandsflächen zwischen Wohngebieten und Gewerbeflächen“ vor. Diese Abstandsflächen befinden sich nördlich und östlich der geplanten bzw. bereits existierenden Gewerbeflächen. Südlich der Bundesstraße B 210 befindet sich ein weiteres Wohngebiet. Hier sind keine zusätzlichen Abstandsflächen vorgesehen.

Östlich des Industriegebietes Nord befinden sich die Geltungsbereiche der Bebauungspläne Nr. 157 und Nr. 176. Südlich des Industriegebietes Nord befindet sich der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 70. Hier ist eine Nutzung als „Allgemeines Wohngebiet (WA)“ festgeschrieben. Darüber hinaus befinden sich umliegend noch einige Wohnhäuser im unbeplanten Außenbereich. Die Schutzbedürftigkeit dieser bewohnten Nachbarschaft außerhalb des Plangebietes entspricht auf Grund der Nutzung der eines „Misch- bzw. Dorfgebietes (MI/MD)“.

5. Schalltechnische Anforderungen

Gemäß Beiblatt 2 zur DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ gelten für ein „Allgemeines Wohngebiet (WA)“ bzw. für ein „Misch- bzw. Dorfgebiet (MI/MD)“ folgende Orientierungswerte für den Gewerbelärm im Rahmen der Bauleitplanung:

„Allgemeines Wohngebiet (WA)“:

Tag (06.00 bis 22.00 Uhr): 55 dB(A)
Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr): 40 dB(A)

„Misch- bzw. Dorfgebiet (MI/MD)“:

Tag (06.00 bis 22.00 Uhr): 60 dB(A)
Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr): 45 dB(A)

Gemäß DIN 18005-1, Ausgabe 2002, sind die Beurteilungspegel von gewerblichen Anlagen nach TA-Lärm in Verbindung mit DIN ISO 9613-2 zu berechnen und zu bewerten.

6. Schalltechnische Ausgangsdaten

Da die vorliegende Ausarbeitung auf bereits durchgeführte schalltechnische Berechnungen vergangener Jahre aufbaut, wird nicht auf das Verfahren zur Geräuschkontingentierung der DIN 45691 (Ausgabe Dezember 2006, Stichwort: Emissionskontingente) zurückgegriffen. Dies wird als sinnvoll erachtet, um die schalltechnischen Festsetzungen der einzelnen Bebauungspläne direkt miteinander vergleichen zu können.

6.1 B-Pläne Nr. 295, Nr. 324 und Nr. 325

Der Vorschlag zur Festsetzung der immissionsrelevanten flächenbezogenen Schalleistungspegel für die einzelnen Erweiterungsflächen erfolgt in Anlehnung an die DIN 18005 in Verbindung mit den „Erläuterungen zur Festsetzung von flächenbezogenen Schalleistungspegeln“ des ehemaligen Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie (NLÖ). Für jede Teilfläche werden flächenbezogene Schalleistungspegel L_{WA} vorgeschlagen. Dabei wird zwischen „Tag“ und „Nacht“ unterschieden. Die Zeitabschnitte sind wie folgt definiert:

Tag: 06.00 bis 22.00 Uhr
Nacht: 22.00 bis 06.00 Uhr.

Teilfläche	Flächenbezogener Schalleistungspegel L_{WA}	
	Tag	Nacht
B-Plan Nr. 295 SO-EEZ	60 dB(A) / m ²	30 dB(A) / m ²
B-Plan Nr. 295-G1	65 dB(A) / m ²	47 dB(A) / m ²
B-Plan Nr. 324-G1	86 dB(A) / m ²	71 dB(A) / m ²
B-Plan Nr. 324-G2	65 dB(A) / m ²	47 dB(A) / m ²
B-Plan Nr. 325-G1	60 dB(A) / m ²	45 dB(A) / m ²

Tabelle 1: L_{WA} für Teilflächen der neuen B-Pläne

Die Lage der einzelnen Teilflächen kann den beiden Übersichtskarten im Anhang „Übersicht B-Plan Nr. 325“ bzw. „Übersicht B-Plan Nr. 295 und Nr. 324“ entnommen werden.

Für die restlichen Erweiterungsflächen werden folgende flächenbezogene Schalleistungspegel L_{WA} berücksichtigt:

Teilfläche	Flächenbezogener Schalleistungspegel L_{WA}	
	Tag	Nacht
Erweiterungsfläche G1	65 dB(A) / m ²	48 dB(A) / m ²
Erweiterungsfläche G2	65 dB(A) / m ²	45 dB(A) / m ²
Erweiterungsfläche G3	55 dB(A) / m ²	40 dB(A) / m ²

Tabelle 2: L_{WA} für Erweiterungsflächen

6.2 Bestehende Bebauungspläne und WEA

Für die bestehenden Bebauungspläne Nr. 294, Nr. 284, Nr. 156 und Nr. 86 werden für die vorliegenden Berechnungen die jeweils festgesetzten flächenbezogenen Schalleistungspegel berücksichtigt. Für die insgesamt drei Windenergieanlagen (WEA) werden die jeweils der Genehmigung zu Grunde liegenden Schalleistungspegel berücksichtigt.

Die berücksichtigten Daten können dem Datensatz (im Anhang zu diesem Gutachten) entnommen werden.

6.3 Allgemein

Für die Schallimmissionsberechnung wird von folgenden Festsetzungen ausgegangen:

- Schallemissionshöhe: 3 m bzw. bei WEA Nabenhöhe
- Schallabstrahlende Fläche innerhalb der gesamten Teilfläche
- WEA werden als Punktschallquellen berücksichtigt
- Kontinuierliche Schallabstrahlung (tags: 16 Std., nachts: 8 Std.)
- Bei der Berechnung wird von freier Schallausbreitung ausgegangen.

7. Schallimmissionsprognose

7.1 Prognoseverfahren

Auf der Basis der Daten von Abschnitt 6 wird eine Schallausbreitungsrechnung durchgeführt. Die Berechnungen erfolgen mit dem Programmsystem IMMI[®] (Version 2011-1). Diese Software ermöglicht die Anwendung der erforderlichen Berechnungsmethoden. Dokumentiert werden alle berechnungsrelevanten Daten, Verfahren und Eingangsparameter.

7.2 Ergebnisse

Als Berechnungsergebnis enthält der Anhang zu diesem Gutachten flächenhafte Darstellungen der Schallimmissionspegel (Schallimmissionsraster). Dabei wird zwischen „Tag“ und „Nacht“ unterschieden. Dargestellt ist die jeweilige Gesamtbelastung (Summe aus allen Gewerbeflächen und der WEA).

7.3 Beurteilung

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass die zulässigen Orientierungswerte in der bewohnten Nachbarschaft des Plangebietes für die Rahmenplanung „Industriegebiet Nord“ in den „Allgemeinen Wohngebieten“ unterschritten bzw. nicht überschritten werden. Für einzelne Häuser entlang der Dornumer Straße ist eine geringfügige Überschreitung gegeben. Diese ist aufgrund der planerischen Festsetzungen bereits existierender Bebauungspläne gegeben (wurde auch bereits bei vorangegangenen Untersuchungen dokumentiert) und ist nicht ursächlich auf die hier in Aufstellung befindlichen Bebauungspläne zurückzuführen. Werden die in Abschnitt 6 genannten immissionsrelevanten flächenbezogenen Schalleistungspegel in der weiteren Bauleitplanung festgeschrieben, ist eine industrielle bzw. gewerbliche Nutzung aus Sicht des Schallimmissionsschutzes sowohl am Tag, wie auch in der Nacht möglich.

8. Zusammenfassung

Die Stadt Aurich hat die Weiterentwicklung des „Industrie- und Gewerbegebietes Sandhorst“ zum „Industriegebiet Nord“ beschlossen. Diese Rahmenplanung stellt die Grundlage für die weitere Bauleitplanung dar, mit der einzelne Projekte planungsrechtlich abgesichert werden können. Gleichzeitig muss sichergestellt werden, dass zukünftig Konflikte zwischen gewerblicher Nutzung einerseits und benachbarter Wohnbebauung andererseits in Bezug auf den Schallimmissionsschutz ausgeschlossen werden können.

Unter Berücksichtigung der vorhandenen Nutzung (rechtskräftige Bebauungspläne) wurden für die geplanten Erweiterungsflächen (hier: B-Pläne Nr. 295, Nr. 324 und Nr. 325) immissionsrelevante flächenbezogene Schalleistungspegel definiert. Es konnte festgestellt werden, dass unter den dargestellten Bedingungen aus Sicht des Schallimmissionsschutzes keine Bedenken gegen die weitere Planung bestehen.

Dieses Gutachten umfasst 10 Textseiten und zusätzlich den im Anhangsverzeichnis aufgelisteten Anhang. Es darf nur in seiner Gesamtheit verwendet werden.

Aurich, den 13. Juli 2012

Bericht verfasst durch



Volker Gemmel (Dipl.-Ing. (FH))

Geprüft und freigegeben durch



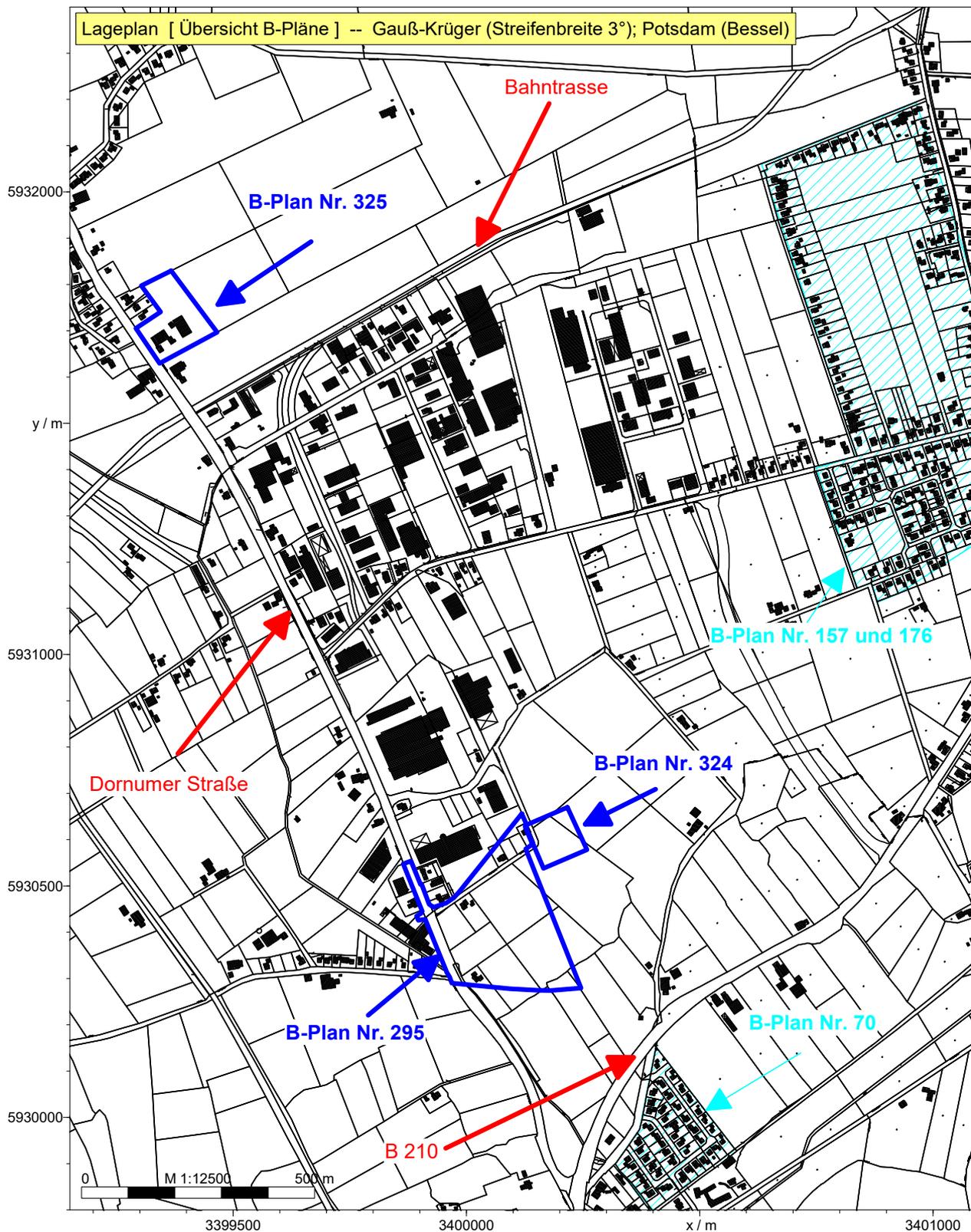
Stefan Taesler (Dipl.-Ing. (FH))



Anhang

Messstelle nach §§ 26 und 28 BImSchG

Stadt Aurich, Rahmenplanung "Industriegebiet Nord" Übersichtskarte: Übersicht neue B-Pläne



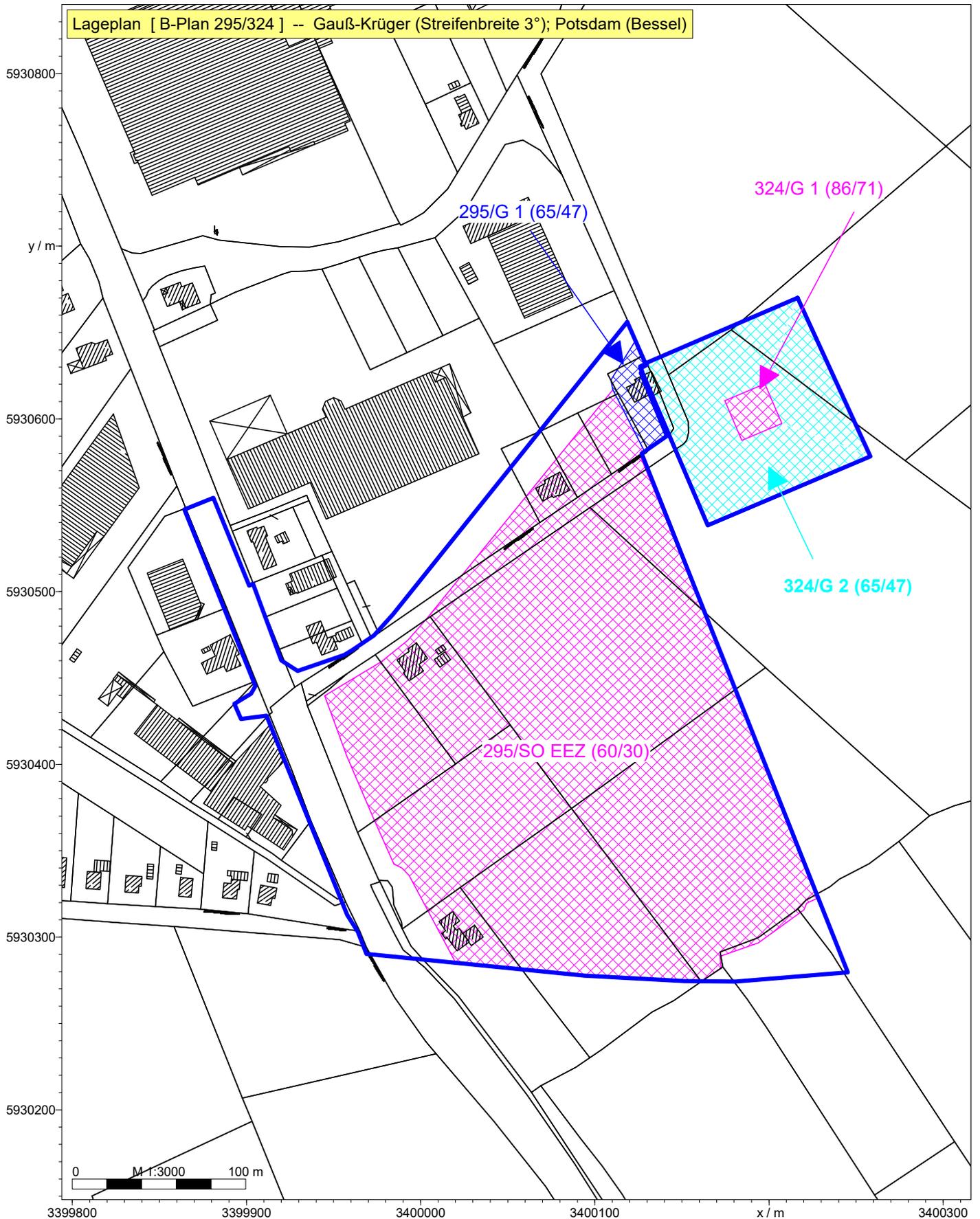
Stadt Aurich, Rahmenplanung "Industriegebiet Nord"
Übersichtskarte: Übersicht B-Plan Nr. 325



Stadt Aurich, Rahmenplanung "Industriegebiet Nord" Übersichtskarte: Übersicht B-Plan Nr. 295 und Nr. 324



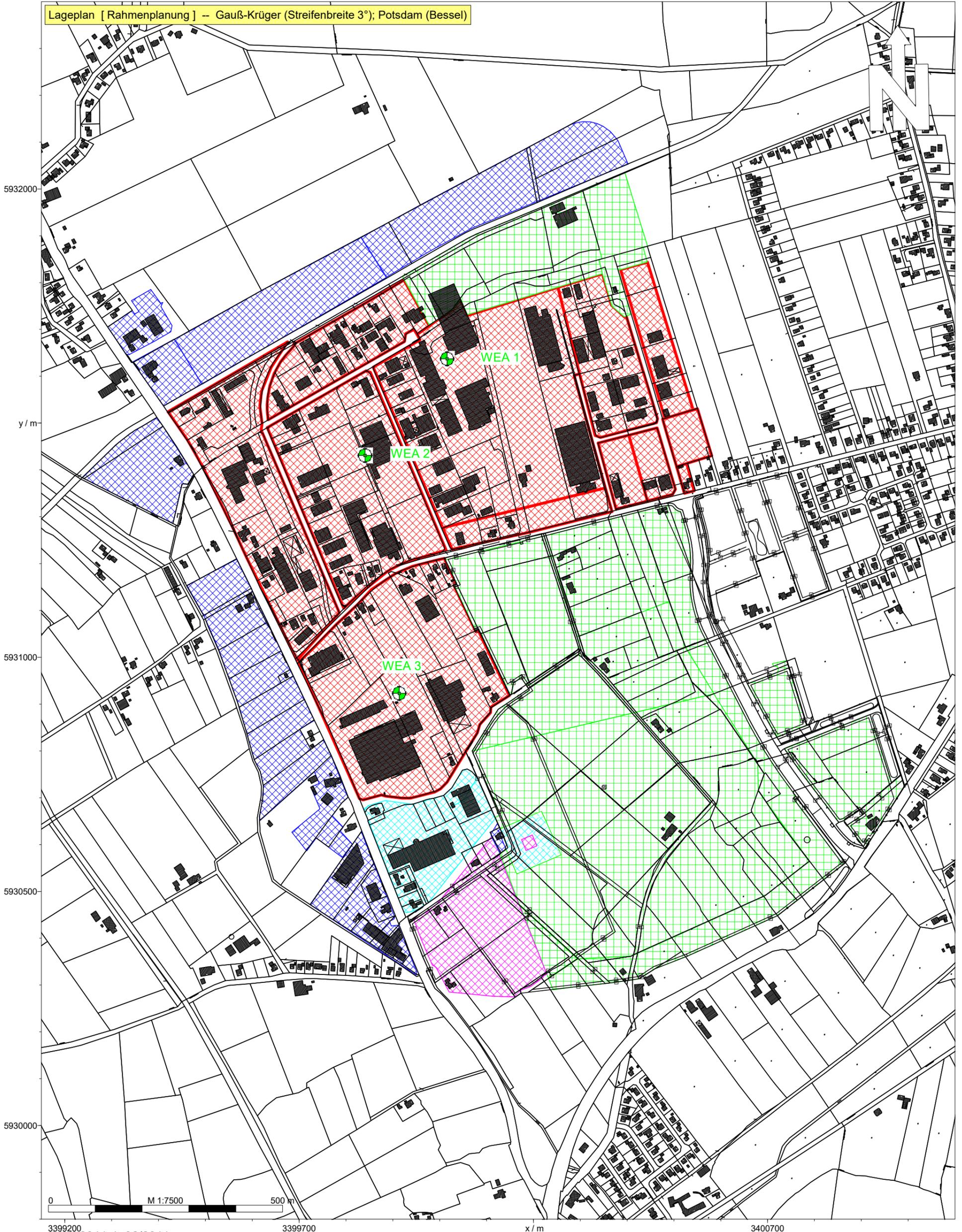
Lageplan [B-Plan 295/324] -- Gauß-Krüger (Streifenbreite 3°); Potsdam (Bessel)



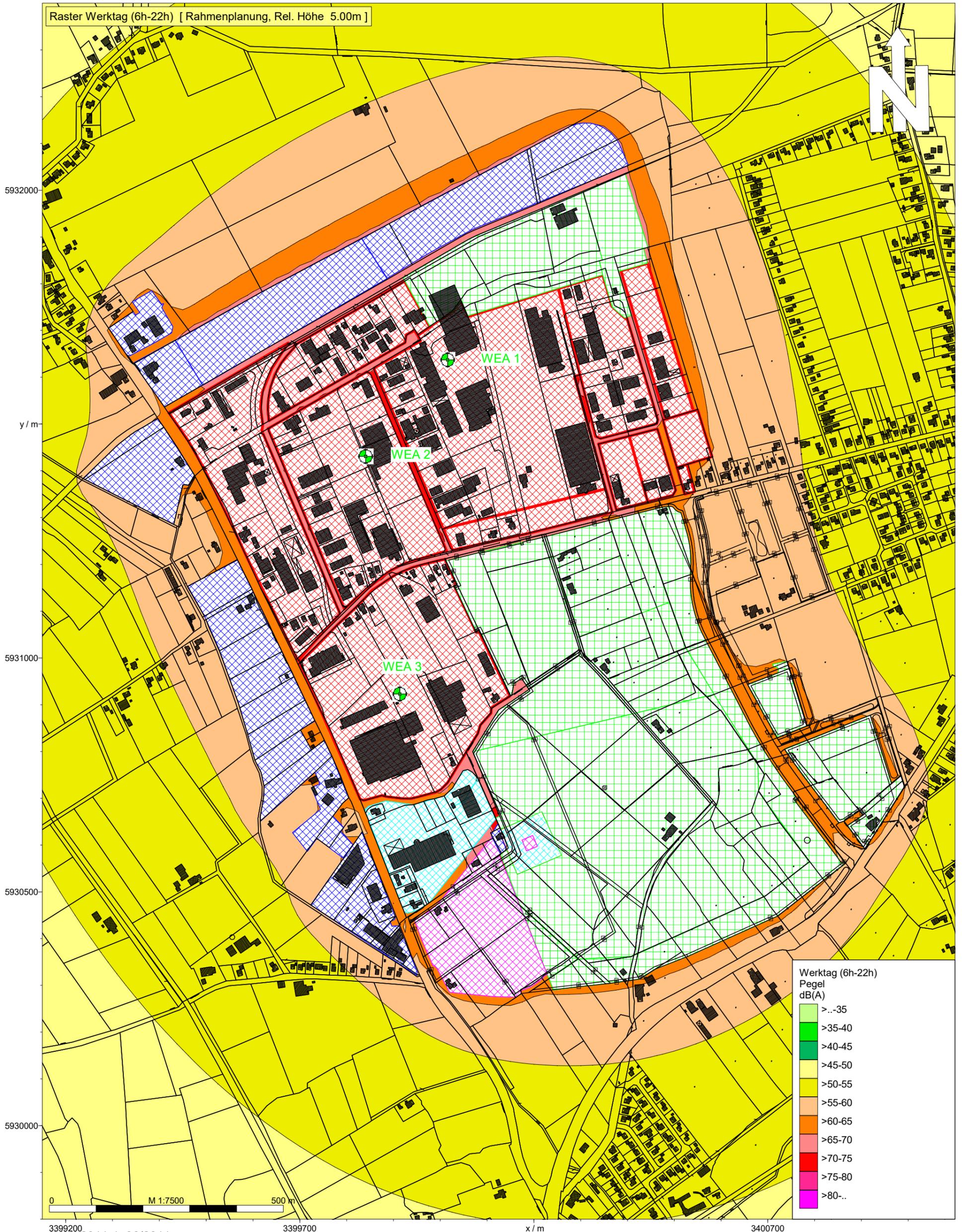
Stadt Aurich, Rahmenplanung "Industriegebiet Nord" Übersichtskarte: Übersicht Emissionsflächen



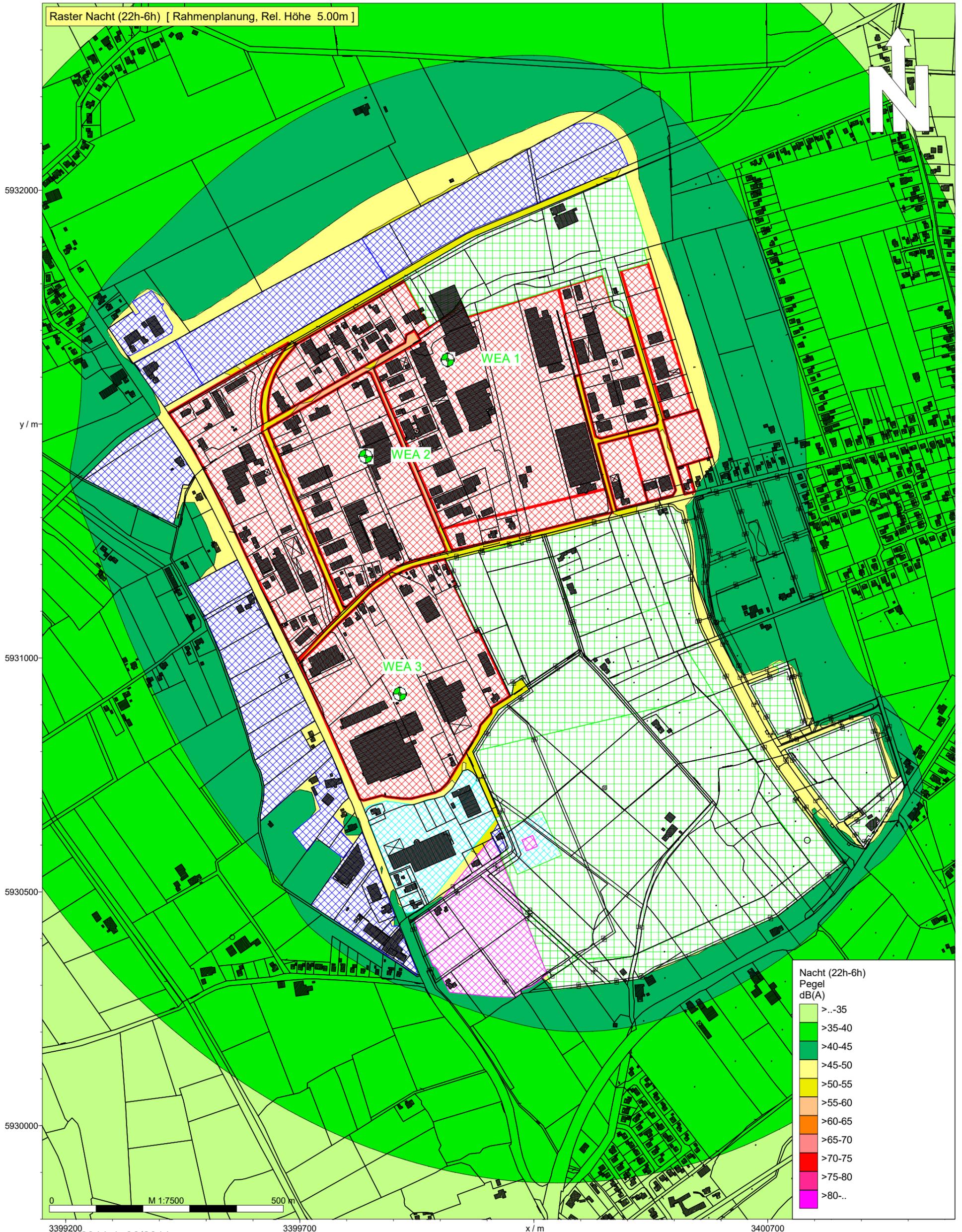
Lageplan [Rahmenplanung] -- Gauß-Krüger (Streifenbreite 3°); Potsdam (Bessel)



Stadt Aurich, Rahmenplanung "Industriegebiet Nord" Schallimmissionsraster Tag



Stadt Aurich, Rahmenplanung "Industriegebiet Nord" Schallimmissionsraster Nacht



Arbeitsbereich										
x min /m	x max /m	y min /m	y max /m	z min /m	z max /m	z1 /m	z2 /m	z3 /m	z4 /m	
3398220,00	3403230,00	5928700,00	5933750,00	-10,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

Punkt-SQ /ISO 9613										Rahmenplanung
Element	Bezeichnung	Elementgruppe	ZA	hohe Quelle	D0 /dB	Spektrum	Emiss.-Variante			Lw /dB(A)
EZQi001	WEA 1, E-66	WEA Bestand	4	-1	0,0	A-Pegel	Tag Nacht Ruhe			102,0 102,0 102,0
EZQi002	WEA 2, E-18	WEA Bestand	4	-1	0,0	A-Pegel	Tag Nacht Ruhe			100,0 100,0 100,0
EZQi003	WEA 3, E-30/3.30	WEA Bestand	4	-1	0,0	A-Pegel	Tag Nacht Ruhe			100,0 97,0 100,0

Punkt-SQ /ISO 9613										Rahmenplanung
Element	Bezeichnung	Emiss.-Var.								
EZQi001	WEA 1, E-66	Tag	Emission /dB(A)	102,0						
			Dämmwert /dB							
			Zuschlag /dB							
			Lw /dB(A)	102,0						
EZQi002	WEA 2, E-18	Tag	Emission /dB(A)	100,0						
			Dämmwert /dB							
			Zuschlag /dB							
			Lw /dB(A)	100,0						
EZQi003	WEA 3, E-30/3.30	Tag	Emission /dB(A)	100,0						
			Dämmwert /dB							
			Zuschlag /dB							
			Lw /dB(A)	100,0						

Punkt-SQ /ISO 9613										Rahmenplanung
Element	Bezeichnung	Emiss.-Var.								
EZQi001	WEA 1, E-66	Nacht	Emission /dB(A)	102,0						
			Dämmwert /dB							
			Zuschlag /dB							
			Lw /dB(A)	102,0						
EZQi002	WEA 2, E-18	Nacht	Emission /dB(A)	100,0						
			Dämmwert /dB							
			Zuschlag /dB							
			Lw /dB(A)	100,0						
EZQi003	WEA 3, E-30/3.30	Nacht	Emission /dB(A)	97,0						
			Dämmwert /dB							
			Zuschlag /dB							
			Lw /dB(A)	97,0						

Punkt-SQ /ISO 9613										Rahmenplanung
Element	Bezeichnung	Emiss.-Var.								
EZQi001	WEA 1, E-66	Ruhe	Emission /dB(A)	102,0						
			Dämmwert /dB							
			Zuschlag /dB							
			Lw /dB(A)	102,0						
EZQi002	WEA 2, E-18	Ruhe	Emission /dB(A)	100,0						
			Dämmwert /dB							
			Zuschlag /dB							
			Lw /dB(A)	100,0						
EZQi003	WEA 3, E-30/3.30	Ruhe	Emission /dB(A)	100,0						
			Dämmwert /dB							
			Zuschlag /dB							
			Lw /dB(A)	100,0						

Punkt-SQ /ISO 9613								Rahmenplanung
Element	Bezeichnung	Beurteilungs-Vorschrift	Spitzenpeg. /dB(A)	Impuls-Z. /dB	Info-Z. /dB	Ton-Z. /dB	Extra-Z. /dB	
EZQi001	WEA 1, E-66	TA Lärm (1998)		0,0	0,0	0,0	0,0	
EZQi002	WEA 2, E-18	TA Lärm (1998)		0,0	0,0	0,0	0,0	
EZQi003	WEA 3, E-30/3.30	TA Lärm (1998)		0,0	0,0	0,0	0,0	

Punkt-SQ /ISO 9613										Rahmenplanung (ohne Ruhezeitzuschlag)		
Element	Bezeichnung	Beurteilungszeitraum	Dauer BZR /h	Zeitzone	Dauer ZZ /h	Emiss.-variante	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)	
EZQi001	WEA 1, E-66	Werktag (6h-22h)	16,00	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	102,0	1	1,0000	-12,0		
				Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	102,0	1	13,0000	-0,9		
				Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	102,0	1	2,0000	-9,0	102,0	
		Sonntag (6h-22h)	16,00	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	102,0	1	5,0000	-5,1		
				So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	102,0	1	9,0000	-2,5		
				So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	102,0	1	2,0000	-9,0	102,0	
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	102,0	1	1,0000	0,0	102,0					
EZQi002	WEA 2, E-18	Werktag (6h-22h)	16,00	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	100,0	1	1,0000	-12,0		
				Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	100,0	1	13,0000	-0,9		
				Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	100,0	1	2,0000	-9,0	100,0	
		Sonntag (6h-22h)	16,00	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	100,0	1	5,0000	-5,1		
				So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	100,0	1	9,0000	-2,5		
				So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	100,0	1	2,0000	-9,0	100,0	

Punkt-SQ //ISO 9613												Rahmenplanung (ohne Ruhezeitzuschlag)		
Element	Bezeichnung	Beurteilungszeitraum	Dauer BZR /h	Zeitzone	Dauer ZZ /h	Emiss.-variante	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit/h	dLi /dB	Lwr /dB(A)			
EZQI003	WEA 3, E-30/3.30	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	100,0	1	1,0000	0,0	100,0			
		Werktag (6h-22h)	16,00	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	100,0	1	1,0000	-12,0	100,0			
				Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	100,0	1	13,0000	-0,9				
				Werktag, RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	100,0	1	2,0000	-9,0				
		Sonntag (6h-22h)	16,00	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	100,0	1	5,0000	-5,1				
				So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	100,0	1	9,0000	-2,5				
		So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	100,0	1	2,0000	-9,0						
		Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	97,0	1	1,0000	0,0	97,0			

Flächen-SQ //ISO 9613												Rahmenplanung		
Element	Bezeichnung	Elementgruppe	ZA	hohe Quelle	(Netto-) Fläche /m²	D0 /dB	Spektrum	Emiss.-Variante	Lw* /dB(A)	Lw /dB(A)				
FLQi001	86-G1 (61/45)	B-Plan 86	5	0	86873,52	0,0	A-Pegel	Tag Nacht Ruhe	61,0 45,0 61,0	110,4 94,4 110,4				
FLQi002	86-G2 (67,5/52,5)	B-Plan 86	5	0	101141,63	0,0	A-Pegel	Tag Nacht Ruhe	67,5 52,5 67,5	117,5 102,5 117,5				
FLQi003	86-G3 (62,5/47,5)	B-Plan 86	5	0	39666,52	0,0	A-Pegel	Tag Nacht Ruhe	62,5 47,5 62,5	108,5 93,5 108,5				
FLQi004	86-G4 (67/45)	B-Plan 86	5	0	165441,80	0,0	A-Pegel	Tag Nacht Ruhe	67,0 50,0 67,0	119,2 102,2 119,2				
FLQi005	86-G5 (60/45)	B-Plan 86	5	0	18365,72	0,0	A-Pegel	Tag Nacht Ruhe	60,0 43,0 60,0	102,6 85,6 102,6				
FLQi006	86-G6 (65/50)	B-Plan 86	5	0	41546,62	0,0	A-Pegel	Tag Nacht Ruhe	65,0 50,0 59,0	111,2 96,2 105,2				
FLQi007	86-G7 (62,5/47,5)	B-Plan 86	5	0	9974,18	0,0	A-Pegel	Tag Nacht Ruhe	62,5 47,5 56,5	102,5 87,5 96,5				
FLQi008	86-G8 (57,5/42,5)	B-Plan 86	5	0	9173,71	0,0	A-Pegel	Tag Nacht Ruhe	57,5 42,5 51,5	97,1 82,1 91,1				
FLQi009	86-G9 (62,5/47,5)	B-Plan 86	5	0	20299,98	0,0	A-Pegel	Tag Nacht Ruhe	62,5 47,5 56,5	105,6 90,6 99,6				
FLQi010	86-G10 (57,5/46,5)	B-Plan 86	5	0	8228,80	0,0	A-Pegel	Tag Nacht Ruhe	57,5 46,5 51,5	96,7 85,7 90,7				
FLQi011	86-G11 (61/45)	B-Plan 86	5	0	144227,57	0,0	A-Pegel	Tag Nacht Ruhe	61,0 45,0 61,0	112,6 96,6 112,6				
FLQi012	86/G-1	B-Plan 86	5	0	1320,46	0,0	A-Pegel	Tag Nacht Ruhe	57,5 42,5 51,5	88,7 73,7 82,7				
FLQi013	B-Plan 156 GE	B-Plan 156	12	0	6837,15	0,0	A-Pegel	Tag Nacht Ruhe	65,0 50,0 65,0	103,3 88,3 103,3				
FLQi014	B-Plan 156 GE-E	B-Plan 156	12	0	2803,24	0,0	A-Pegel	Tag Nacht Ruhe	55,0 40,0 55,0	89,5 74,5 89,5				
FLQi015	B-Plan 156 SO	B-Plan 156	12	0	34700,73	0,0	A-Pegel	Tag Nacht Ruhe	55,0 40,0 55,0	100,4 85,4 100,4				
FLQi016	284-G1 (65/50)	B-Plan 284 Teil 1	7	0	63005,42	0,0	A-Pegel	Tag Nacht Ruhe	65,0 50,0 65,0	113,0 98,0 113,0				
FLQi017	284-G2 (65/45)	B-Plan 284 Teil 1	7	0	21982,67	0,0	A-Pegel	Tag Nacht Ruhe	65,0 45,0 65,0	108,4 88,4 108,4				
FLQi018	284-G 3 (65/50)	B-Plan 284 Teil 2	7	0	127932,24	0,0	A-Pegel	Tag Nacht Ruhe	65,0 50,0 65,0	116,1 101,1 116,1				
FLQi019	284-G4 (60/45)	B-Plan 284 Teil 2	7	0	44441,30	0,0	A-Pegel	Tag Nacht Ruhe	60,0 45,0 60,0	106,5 91,5 106,5				
FLQi020	284-G 5 (55/40)	B-Plan 284 Teil 2	7	0	74350,39	0,0	A-Pegel	Tag Nacht Ruhe	55,0 40,0 55,0	103,7 88,7 103,7				
FLQi021	284-G 6 (65/47)	B-Plan 284 Teil 2	7	0	253900,74	0,0	A-Pegel	Tag Nacht Ruhe	65,0 47,0 65,0	119,0 101,0 119,0				
FLQi022	284-G 7 (60/45)	B-Plan 284 Teil 2	7	0	5954,40	0,0	A-Pegel	Tag Nacht Ruhe	60,0 45,0 60,0	97,7 82,7 97,7				
FLQi023	284-G 8 (60/45)	B-Plan 284 Teil 2	7	0	35969,25	0,0	A-Pegel	Tag Nacht Ruhe	60,0 45,0 60,0	105,6 90,6 105,6				
FLQi024	284-G 9 (60/45)	B-Plan 284 Teil 2	7	0	10972,89	0,0	A-Pegel	Tag Nacht	60,0 45,0	100,4 85,4				

Flächen-SQ //ISO 9613											Rahmenplanung
Element	Bezeichnung	Elementgruppe	ZA	hohe Quelle	(Netto-) Fläche /m²	D0 /dB	Spektrum	Emiss.- Variante	Lw* /dB(A)	Lw /dB(A)	
FLQi025	294-G1 (55/40)	B-Plan 294	6	0	27539,14	0,0	A-Pegel	Ruhe Tag Nacht Ruhe	60,0 55,0 40,0 55,0	100,4 99,4 84,4 99,4	
FLQi026	294-G2 (55/40)	B-Plan 294	6	0	76176,13	0,0	A-Pegel	Tag Nacht Ruhe	55,0 40,0 55,0	103,8 88,8 103,8	
FLQi027	294-G3 (55/40)	B-Plan 294	6	0	26174,23	0,0	A-Pegel	Tag Nacht Ruhe	55,0 40,0 55,0	99,2 84,2 99,2	
FLQi028	295 SO-EEZ (60/30)	B-Plan 295 Flächen	8	0	55231,09	0,0	A-Pegel	Tag Nacht Ruhe	60,0 30,0 60,0	107,4 77,4 107,4	
FLQi029	295 G1 (65/47)	B-Plan 295 Flächen	6	0	925,56	0,0	A-Pegel	Tag Nacht Ruhe	65,0 47,0 65,0	94,7 76,7 94,7	
FLQi030	324 G2.1 (65/47)	B-Plan 324 Flächen	20	0	2331,24	0,0	A-Pegel	Tag Nacht Ruhe	65,0 47,0 65,0	98,7 80,7 98,7	
FLQi031	324 G2.2 (65/47)	B-Plan 324 Flächen	20	0	6803,53	0,0	A-Pegel	Tag Nacht Ruhe	65,0 47,0 65,0	103,3 85,3 103,3	
FLQi032	324 G1 (86/71)	B-Plan 324 Flächen	8	0	625,00	0,0	A-Pegel	Tag Nacht Ruhe	86,0 71,0 86,0	114,0 99,0 114,0	
FLQi033	325 G1	B-Plan 325 Flächen	6	0	10082,34	0,0	A-Pegel	Tag Nacht Ruhe	60,0 45,0 60,0	100,0 85,0 100,0	
FLQi034	Enw.-Fl. G1 (65/48)	RP II	6	0	60650,99	0,0	A-Pegel	Tag Nacht Ruhe	65,0 48,0 59,0	112,8 95,8 106,8	
FLQi035	Enw.-Fl. G2 (65/45)	RP II	6	0	48772,30	0,0	A-Pegel	Tag Nacht Ruhe	65,0 45,0 65,0	111,9 91,9 111,9	
FLQi036	Enw.-Fl. G3 (55/40)	RP II	6	0	11090,15	0,0	A-Pegel	Tag Nacht Ruhe	55,0 40,0 55,0	95,4 80,4 95,4	

Flächen-SQ //ISO 9613											Rahmenplanung
Element	Bezeichnung	Emiss.-Var.									
FLQi001	86-G1 (61/45)	Tag	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw* /dB(A)	61,0							
FLQi002	86-G2 (67,5/52,5)	Tag	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw* /dB(A)	67,5							
FLQi003	86-G3 (62,5/47,5)	Tag	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw* /dB(A)	62,5							
FLQi004	86-G4 (67/45)	Tag	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw* /dB(A)	67,0							
FLQi005	86-G5 (60/45)	Tag	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw* /dB(A)	60,0							
FLQi006	86-G6 (65/50)	Tag	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw* /dB(A)	65,0							
FLQi007	86-G7 (62,5/47,5)	Tag	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw* /dB(A)	62,5							
FLQi008	86-G8 (57,5/42,5)	Tag	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw* /dB(A)	57,5							
FLQi009	86-G9 (62,5/47,5)	Tag	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw* /dB(A)	62,5							
FLQi010	86-G10 (57,5/46,5)	Tag	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw* /dB(A)	57,5							
FLQi011	86-G11 (61/45)	Tag	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB	61,0							

IEL GmbH

Kirchdorfer Straße 26

26603 Aurich

Bauleitplanung Stadt Aurich

Rahmenplanung Industriegebiet Nord

Datensatz-Gewerbe

Flächen-SQ /ISO 9613													Rahmenplanung
Element	Bezeichnung	Emiss.-Var.											
			Lw" /dB(A)	61,0									
FLQi012	86/6-G1	Tag	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	57,5 57,5									
FLQi013	B-Plan 156 GE	Tag	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	65,0 65,0									
FLQi014	B-Plan 156 GE-E	Tag	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	55,0 55,0									
FLQi015	B-Plan 156 SO	Tag	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	55,0 55,0									
FLQi016	284-G1 (65/50)	Tag	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	65,0 65,0									
FLQi017	284-G2 (65/45)	Tag	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	65,0 65,0									
FLQi018	284-G 3 (65/50)	Tag	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	65,0 65,0									
FLQi019	284-G4 (60/45)	Tag	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	60,0 60,0									
FLQi020	284-G 5 (55/40)	Tag	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	55,0 55,0									
FLQi021	284-G 6 (65/47)	Tag	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	65,0 65,0									
FLQi022	284-G 7 (60/45)	Tag	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	60,0 60,0									
FLQi023	284-G 8 (60/45)	Tag	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	60,0 60,0									
FLQi024	284-G 9 (60/45)	Tag	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	60,0 60,0									
FLQi025	294-G1 (55/40)	Tag	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	55,0 55,0									
FLQi026	294-G2 (55/40)	Tag	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	55,0 55,0									
FLQi027	294-G3 (55/40)	Tag	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	55,0 55,0									
FLQi028	295 SO-EEZ (60/30)	Tag	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	60,0 60,0									
FLQi029	295 G1 (65/47)	Tag	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	65,0 65,0									
FLQi030	324 G2.1 (65/47)	Tag	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	65,0 65,0									
FLQi031	324 G2.2 (65/47)	Tag	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	65,0 65,0									
FLQi032	324 G1 (86/71)	Tag	Emission /dB(A) Dämmwert /dB	86,0									

Flächen-SQ /ISO 9613											Rahmenplanung
Element	Bezeichnung	Emiss.-Var.									
			Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	86,0							
FLQi033	325 G1	Tag	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	60,0							
FLQi034	Erw.-Fl. G1 (65/48)	Tag	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	65,0							
FLQi035	Erw.-Fl. G2 (65/45)	Tag	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	65,0							
FLQi036	Erw.-Fl. G3 (55/40)	Tag	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	55,0							

Flächen-SQ /ISO 9613											Rahmenplanung
Element	Bezeichnung	Emiss.-Var.									
FLQi001	86-G1 (61/45)	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	45,0							
FLQi002	86-G2 (67,5/52,5)	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	52,5							
FLQi003	86-G3 (62,5/47,5)	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	47,5							
FLQi004	86-G4 (67/45)	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	50,0							
FLQi005	86-G5 (60/45)	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	43,0							
FLQi006	86-G6 (65/50)	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	50,0							
FLQi007	86-G7 (62,5/47,5)	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	47,5							
FLQi008	86-G8 (57,5/42,5)	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	42,5							
FLQi009	86-G9 (62,5/47,5)	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	47,5							
FLQi010	86-G10 (57,5/46,5)	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	46,5							
FLQi011	86-G11 (61/45)	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	45,0							
FLQi012	86/6-G1	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	42,5							
FLQi013	B-Plan 156 GE	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	50,0							
FLQi014	B-Plan 156 GE-E	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	40,0							
FLQi015	B-Plan 156 SO	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	40,0							
FLQi016	284-G1 (65/50)	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB	50,0							

IEL GmbH

Kirchdorfer Straße 26

26603 Aurich

Bauleitplanung Stadt Aurich

Rahmenplanung Industriegebiet Nord

Datensatz-Gewerbe

Flächen-SQ /ISO 9613													Rahmenplanung
Element	Bezeichnung	Emiss.-Var.											
			Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	50,0									
FLQi017	284-G2 (65/45)	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	45,0									
FLQi018	284-G 3 (65/50)	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	50,0									
FLQi019	284-G4 (60/45)	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	45,0									
FLQi020	284-G 5 (55/40)	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	40,0									
FLQi021	284-G 6 (65/47)	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	47,0									
FLQi022	284-G 7 (60/45)	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	45,0									
FLQi023	284-G 8 (60/45)	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	45,0									
FLQi024	284-G 9 (60/45)	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	45,0									
FLQi025	294-G1 (55/40)	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	40,0									
FLQi026	294-G2 (55/40)	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	40,0									
FLQi027	294-G3 (55/40)	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	40,0									
FLQi028	295 SO-EEZ (60/30)	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	30,0									
FLQi029	295 G1 (65/47)	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	47,0									
FLQi030	324 G2.1 (65/47)	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	47,0									
FLQi031	324 G2.2 (65/47)	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	47,0									
FLQi032	324 G1 (86/71)	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	71,0									
FLQi033	325 G1	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	45,0									
FLQi034	Erw.-Fl. G1 (65/48)	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	48,0									
FLQi035	Erw.-Fl. G2 (65/45)	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	45,0									
FLQi036	Erw.-Fl. G3 (55/40)	Nacht	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	40,0									

IEL GmbH

Kirchdorfer Straße 26

26603 Aurich

Bauleitplanung Stadt Aurich

Rahmenplanung Industriegebiet Nord

Datensatz-Gewerbe

Flächen-SQ /ISO 9613											Rahmenplanung
Element	Bezeichnung	Emiss.-Var.									
FLQi001	86-G1 (61/45)	Ruhe	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	61,0 61,0							
FLQi002	86-G2 (67,5/52,5)	Ruhe	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	67,5 67,5							
FLQi003	86-G3 (62,5/47,5)	Ruhe	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	62,5 62,5							
FLQi004	86-G4 (67/45)	Ruhe	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	67,0 67,0							
FLQi005	86-G5 (60/45)	Ruhe	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	60,0 60,0							
FLQi006	86-G6 (65/50)	Ruhe	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	59,0 59,0							
FLQi007	86-G7 (62,5/47,5)	Ruhe	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	56,5 56,5							
FLQi008	86-G8 (57,5/42,5)	Ruhe	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	51,5 51,5							
FLQi009	86-G9 (62,5/47,5)	Ruhe	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	56,5 56,5							
FLQi010	86-G10 (57,5/46,5)	Ruhe	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	51,5 51,5							
FLQi011	86-G11 (61/45)	Ruhe	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	61,0 61,0							
FLQi012	86/6-G1	Ruhe	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	51,5 51,5							
FLQi013	B-Plan 156 GE	Ruhe	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	65,0 65,0							
FLQi014	B-Plan 156 GE-E	Ruhe	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	55,0 55,0							
FLQi015	B-Plan 156 SO	Ruhe	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	55,0 55,0							
FLQi016	284-G1 (65/50)	Ruhe	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	65,0 65,0							
FLQi017	284-G2 (65/45)	Ruhe	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	65,0 65,0							
FLQi018	284-G 3 (65/50)	Ruhe	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	65,0 65,0							
FLQi019	284-G4 (60/45)	Ruhe	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	60,0 60,0							
FLQi020	284-G 5 (55/40)	Ruhe	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	55,0 55,0							
FLQi021	284-G 6 (65/47)	Ruhe	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB	65,0 							

Flächen-SQ /ISO 9613											Rahmenplanung
Element	Bezeichnung	Emiss.-Var.									
			Lw" /dB(A)	65,0							
FLQi022	284-G 7 (60/45)	Ruhe	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	60,0 60,0							
FLQi023	284-G 8 (60/45)	Ruhe	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	60,0 60,0							
FLQi024	284-G 9 (60/45)	Ruhe	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	60,0 60,0							
FLQi025	294-G1 (55/40)	Ruhe	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	55,0 55,0							
FLQi026	294-G2 (55/40)	Ruhe	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	55,0 55,0							
FLQi027	294-G3 (55/40)	Ruhe	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	55,0 55,0							
FLQi028	295 SO-EEZ (60/30)	Ruhe	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	60,0 60,0							
FLQi029	295 G1 (65/47)	Ruhe	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	65,0 65,0							
FLQi030	324 G2.1 (65/47)	Ruhe	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	65,0 65,0							
FLQi031	324 G2.2 (65/47)	Ruhe	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	65,0 65,0							
FLQi032	324 G1 (86/71)	Ruhe	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	86,0 86,0							
FLQi033	325 G1	Ruhe	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	60,0 60,0							
FLQi034	Erw.-Fl. G1 (65/48)	Ruhe	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	59,0 59,0							
FLQi035	Erw.-Fl. G2 (65/45)	Ruhe	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	65,0 65,0							
FLQi036	Erw.-Fl. G3 (55/40)	Ruhe	Emission /dB(A) Dämmwert /dB Zuschlag /dB Lw" /dB(A)	55,0 55,0							

Flächen-SQ /ISO 9613											Rahmenplanung
Element	Bezeichnung	Beurteilungs-Vorschrift	Spitzenpeg. /dB(A)	Impuls-Z. /dB	Info-Z. /dB	Ton-Z. /dB	Extra-Z. /dB				
FLQi001	86-G1 (61/45)	TA Lärm (1998)		0,0	0,0	0,0	0,0				
FLQi002	86-G2 (67,5/52,5)	TA Lärm (1998)		0,0	0,0	0,0	0,0				
FLQi003	86-G3 (62,5/47,5)	TA Lärm (1998)		0,0	0,0	0,0	0,0				
FLQi004	86-G4 (67/45)	TA Lärm (1998)		0,0	0,0	0,0	0,0				
FLQi005	86-G5 (60/45)	TA Lärm (1998)		0,0	0,0	0,0	0,0				
FLQi006	86-G6 (65/50)	TA Lärm (1998)		0,0	0,0	0,0	0,0				
FLQi007	86-G7 (62,5/47,5)	TA Lärm (1998)		0,0	0,0	0,0	0,0				
FLQi008	86-G8 (57,5/42,5)	TA Lärm (1998)		0,0	0,0	0,0	0,0				
FLQi009	86-G9 (62,5/47,5)	TA Lärm (1998)		0,0	0,0	0,0	0,0				
FLQi010	86-G10 (57,5/46,5)	TA Lärm (1998)		0,0	0,0	0,0	0,0				
FLQi011	86-G11 (61/45)	TA Lärm (1998)		0,0	0,0	0,0	0,0				
FLQi012	86/G-G1	TA Lärm (1998)		0,0	0,0	0,0	0,0				
FLQi013	B-Plan 156 GE	TA Lärm (1998)		0,0	0,0	0,0	0,0				
FLQi014	B-Plan 156 GE-E	TA Lärm (1998)		0,0	0,0	0,0	0,0				
FLQi015	B-Plan 156 SO	TA Lärm (1998)		0,0	0,0	0,0	0,0				
FLQi016	284-G1 (65/50)	TA Lärm (1998)		0,0	0,0	0,0	0,0				
FLQi017	284-G2 (65/45)	TA Lärm (1998)		0,0	0,0	0,0	0,0				
FLQi018	284-G 3 (65/50)	TA Lärm (1998)		0,0	0,0	0,0	0,0				

Flächen-SQ /ISO 9613								Rahmenplanung
Element	Bezeichnung	Beurteilungs-Vorschrift	Spitzenpeg. /dB(A)	Impuls-Z. /dB	Info-Z. /dB	Ton-Z. /dB	Extra-Z. /dB	
FLQi019	284-G4 (60/45)	TA Lärm (1998)		0,0	0,0	0,0	0,0	
FLQi020	284-G 5 (55/40)	TA Lärm (1998)		0,0	0,0	0,0	0,0	
FLQi021	284-G 6 (65/47)	TA Lärm (1998)		0,0	0,0	0,0	0,0	
FLQi022	284-G 7 (60/45)	TA Lärm (1998)		0,0	0,0	0,0	0,0	
FLQi023	284-G 8 (60/45)	TA Lärm (1998)		0,0	0,0	0,0	0,0	
FLQi024	284-G 9 (60/45)	TA Lärm (1998)		0,0	0,0	0,0	0,0	
FLQi025	294-G1 (55/40)	TA Lärm (1998)		0,0	0,0	0,0	0,0	
FLQi026	294-G2 (55/40)	TA Lärm (1998)		0,0	0,0	0,0	0,0	
FLQi027	294-G3 (55/40)	TA Lärm (1998)		0,0	0,0	0,0	0,0	
FLQi028	295 SO-EEZ (60/30)	TA Lärm (1998)		0,0	0,0	0,0	0,0	
FLQi029	295 G1 (65/47)	TA Lärm (1998)		0,0	0,0	0,0	0,0	
FLQi030	324 G2.1 (65/47)	TA Lärm (1998)		0,0	0,0	0,0	0,0	
FLQi031	324 G2.2 (65/47)	TA Lärm (1998)		0,0	0,0	0,0	0,0	
FLQi032	324 G1 (86/71)	TA Lärm (1998)		0,0	0,0	0,0	0,0	
FLQi033	325 G1	TA Lärm (1998)		0,0	0,0	0,0	0,0	
FLQi034	Erw.-Fl. G1 (65/48)	TA Lärm (1998)		0,0	0,0	0,0	0,0	
FLQi035	Erw.-Fl. G2 (65/45)	TA Lärm (1998)		0,0	0,0	0,0	0,0	
FLQi036	Erw.-Fl. G3 (55/40)	TA Lärm (1998)		0,0	0,0	0,0	0,0	

Flächen-SQ /ISO 9613												Rahmenplanung (ohne Ruhezeitzuschlag)	
Element	Bezeichnung	Beurteilungszeitraum	Dauer BZR /h	Zeitzone	Dauer ZZ /h	Emiss.- variante	Lw* /dB(A)	n- mal	Einwirk- zeit/h	dLi /dB	Lw/r /dB(A)		
FLQi001	86-G1 (61/45)	Werktag (6h-22h)	16,00	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	61,0	1	1,0000	-12,0	61,0		
				Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	61,0	1	13,0000	-0,9			
		Sonntag (6h-22h)	16,00	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	61,0	1	2,0000	-9,0			
				So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	61,0	1	5,0000	-5,1			
FLQi002	86-G2 (67,5/52,5)	Werktag (6h-22h)	16,00	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	67,5	1	1,0000	-12,0	67,5		
				Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	67,5	1	13,0000	-0,9			
		Sonntag (6h-22h)	16,00	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	67,5	1	2,0000	-9,0			
				So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	67,5	1	5,0000	-5,1			
FLQi003	86-G3 (62,5/47,5)	Werktag (6h-22h)	16,00	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	62,5	1	1,0000	-12,0	62,5		
				Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	62,5	1	13,0000	-0,9			
		Sonntag (6h-22h)	16,00	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	62,5	1	2,0000	-9,0			
				So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	62,5	1	5,0000	-5,1			
FLQi004	86-G4 (67/45)	Werktag (6h-22h)	16,00	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	67,0	1	1,0000	-12,0	67,0		
				Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	67,0	1	13,0000	-0,9			
		Sonntag (6h-22h)	16,00	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	67,0	1	2,0000	-9,0			
				So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	67,0	1	5,0000	-5,1			
FLQi005	86-G5 (60/45)	Werktag (6h-22h)	16,00	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	60,0	1	1,0000	-12,0	60,0		
				Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	60,0	1	13,0000	-0,9			
		Sonntag (6h-22h)	16,00	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	60,0	1	2,0000	-9,0			
				So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	60,0	1	5,0000	-5,1			
FLQi006	86-G6 (65/50)	Werktag (6h-22h)	16,00	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	59,0	1	1,0000	-12,0	64,3		
				Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	65,0	1	13,0000	-0,9			
		Sonntag (6h-22h)	16,00	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	59,0	1	2,0000	-9,0			
				So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	59,0	1	5,0000	-5,1			
FLQi007	86-G7 (62,5/47,5)	Werktag (6h-22h)	16,00	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	56,5	1	1,0000	-12,0	61,8		
				Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	62,5	1	13,0000	-0,9			
		Sonntag (6h-22h)	16,00	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	56,5	1	2,0000	-9,0			
				So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	56,5	1	5,0000	-5,1			
FLQi008	86-G8 (57,5/42,5)	Werktag (6h-22h)	16,00	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	51,5	1	1,0000	-12,0	56,8		
				Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	57,5	1	13,0000	-0,9			
		Sonntag (6h-22h)	16,00	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	51,5	1	2,0000	-9,0			
				So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	51,5	1	5,0000	-5,1			
FLQi009	86-G9 (62,5/47,5)	Werktag (6h-22h)	16,00	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	56,5	1	1,0000	-12,0	61,8		
				Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	62,5	1	13,0000	-0,9			
		Sonntag (6h-22h)	16,00	Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	56,5	1	2,0000	-9,0			
				So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	56,5	1	5,0000	-5,1			

Flächen-SQ /ISO 9613				Rahmenplanung (ohne Ruhezeitzuschlag)									
Element	Bezeichnung	Beurteilungszeitraum	Dauer BZR /h	Zeitzone	Dauer ZZ /h	Emiss.-variante	Lw* /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit/h	dLi /dB	Lw/r /dB(A)		
FLQi010	86-G10 (57,5/46,5)	Nacht (22h-6h)	1,00	So, RZ(13h-15h) Nacht (22h-6h)	2,00 1,00	Ruhe Nacht	56,5 47,5	1 1	2,0000 1,0000	-9,0 0,0	60,8 47,5		
		Werktag (6h-22h)	16,00	Werktag, RZ (6h-7h) Werktag (7h-20h)	1,00 13,00	Ruhe Tag	51,5 57,5	1 1	1,0000 13,0000	-12,0 -0,9	56,8		
				Werktag,RZ(20h-22h) So, RZ(6h-9h/20h-22h)	2,00 5,00	Ruhe Ruhe	51,5 51,5	1 1	2,0000 5,0000	-9,0 -5,1			
		Sonntag (6h-22h)	16,00	So (9h-13h/15h-20h) So, RZ(13h-15h)	9,00 2,00	Tag Ruhe	57,5 51,5	1 1	9,0000 2,0000	-2,5 -9,0	55,8		
				Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	46,5	1	1,0000	0,0	46,5
FLQi011	86-G11 (61/45)	Werktag (6h-22h)	16,00	Werktag, RZ (6h-7h) Werktag (7h-20h)	1,00 13,00	Ruhe Tag	61,0 61,0	1 1	1,0000 13,0000	-12,0 -0,9	61,0		
		Sonntag (6h-22h)	16,00	Werktag,RZ(20h-22h) So, RZ(6h-9h/20h-22h)	2,00 5,00	Ruhe Ruhe	61,0 61,0	1 1	2,0000 5,0000	-9,0 -5,1			
				So (9h-13h/15h-20h) So, RZ(13h-15h)	9,00 2,00	Tag Ruhe	61,0 61,0	1 1	9,0000 2,0000	-2,5 -9,0	61,0		
		Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	1,00	Nacht	45,0	1	1,0000	0,0	45,0
				Werktag (6h-22h)	16,00	Werktag, RZ (6h-7h) Werktag (7h-20h)	1,00 13,00	Ruhe Tag	51,5 57,5	1 1	1,0000 13,0000	-12,0 -0,9	56,8
Sonntag (6h-22h)	16,00	Werktag,RZ(20h-22h) So, RZ(6h-9h/20h-22h)	2,00 5,00	Ruhe Ruhe	51,5 51,5	1 1	2,0000 5,0000	-9,0 -5,1					
		So (9h-13h/15h-20h) So, RZ(13h-15h)	9,00 2,00	Tag Ruhe	57,5 51,5	1 1	9,0000 2,0000	-2,5 -9,0	55,8				
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	1,00	Nacht	42,5	1	1,0000	0,0	42,5		
		Werktag (6h-22h)	16,00	Werktag, RZ (6h-7h) Werktag (7h-20h)	1,00 13,00	Ruhe Tag	65,0 65,0	1 1	1,0000 13,0000	-12,0 -0,9	65,0		
Sonntag (6h-22h)	16,00	Werktag,RZ(20h-22h) So, RZ(6h-9h/20h-22h)	2,00 5,00	Ruhe Ruhe	65,0 65,0	1 1	2,0000 5,0000	-9,0 -5,1					
		So (9h-13h/15h-20h) So, RZ(13h-15h)	9,00 2,00	Tag Ruhe	65,0 65,0	1 1	9,0000 2,0000	-2,5 -9,0	65,0				
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	1,00	Nacht	50,0	1	1,0000	0,0	50,0		
		Werktag (6h-22h)	16,00	Werktag, RZ (6h-7h) Werktag (7h-20h)	1,00 13,00	Ruhe Tag	55,0 55,0	1 1	1,0000 13,0000	-12,0 -0,9	55,0		
Sonntag (6h-22h)	16,00	Werktag,RZ(20h-22h) So, RZ(6h-9h/20h-22h)	2,00 5,00	Ruhe Ruhe	55,0 55,0	1 1	2,0000 5,0000	-9,0 -5,1					
		So (9h-13h/15h-20h) So, RZ(13h-15h)	9,00 2,00	Tag Ruhe	55,0 55,0	1 1	9,0000 2,0000	-2,5 -9,0	55,0				
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	1,00	Nacht	40,0	1	1,0000	0,0	40,0		
		Werktag (6h-22h)	16,00	Werktag, RZ (6h-7h) Werktag (7h-20h)	1,00 13,00	Ruhe Tag	55,0 55,0	1 1	1,0000 13,0000	-12,0 -0,9	55,0		
Sonntag (6h-22h)	16,00	Werktag,RZ(20h-22h) So, RZ(6h-9h/20h-22h)	2,00 5,00	Ruhe Ruhe	55,0 55,0	1 1	2,0000 5,0000	-9,0 -5,1					
		So (9h-13h/15h-20h) So, RZ(13h-15h)	9,00 2,00	Tag Ruhe	55,0 55,0	1 1	9,0000 2,0000	-2,5 -9,0	55,0				
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	1,00	Nacht	40,0	1	1,0000	0,0	40,0		
		Werktag (6h-22h)	16,00	Werktag, RZ (6h-7h) Werktag (7h-20h)	1,00 13,00	Ruhe Tag	65,0 65,0	1 1	1,0000 13,0000	-12,0 -0,9	65,0		
Sonntag (6h-22h)	16,00	Werktag,RZ(20h-22h) So, RZ(6h-9h/20h-22h)	2,00 5,00	Ruhe Ruhe	65,0 65,0	1 1	2,0000 5,0000	-9,0 -5,1					
		So (9h-13h/15h-20h) So, RZ(13h-15h)	9,00 2,00	Tag Ruhe	65,0 65,0	1 1	9,0000 2,0000	-2,5 -9,0	65,0				
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	1,00	Nacht	50,0	1	1,0000	0,0	50,0		
		Werktag (6h-22h)	16,00	Werktag, RZ (6h-7h) Werktag (7h-20h)	1,00 13,00	Ruhe Tag	65,0 65,0	1 1	1,0000 13,0000	-12,0 -0,9	65,0		
Sonntag (6h-22h)	16,00	Werktag,RZ(20h-22h) So, RZ(6h-9h/20h-22h)	2,00 5,00	Ruhe Ruhe	65,0 65,0	1 1	2,0000 5,0000	-9,0 -5,1					
		So (9h-13h/15h-20h) So, RZ(13h-15h)	9,00 2,00	Tag Ruhe	65,0 65,0	1 1	9,0000 2,0000	-2,5 -9,0	65,0				
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	1,00	Nacht	45,0	1	1,0000	0,0	45,0		
		Werktag (6h-22h)	16,00	Werktag, RZ (6h-7h) Werktag (7h-20h)	1,00 13,00	Ruhe Tag	65,0 65,0	1 1	1,0000 13,0000	-12,0 -0,9	65,0		
Sonntag (6h-22h)	16,00	Werktag,RZ(20h-22h) So, RZ(6h-9h/20h-22h)	2,00 5,00	Ruhe Ruhe	65,0 65,0	1 1	2,0000 5,0000	-9,0 -5,1					
		So (9h-13h/15h-20h) So, RZ(13h-15h)	9,00 2,00	Tag Ruhe	65,0 65,0	1 1	9,0000 2,0000	-2,5 -9,0	65,0				
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	1,00	Nacht	50,0	1	1,0000	0,0	50,0		
		Werktag (6h-22h)	16,00	Werktag, RZ (6h-7h) Werktag (7h-20h)	1,00 13,00	Ruhe Tag	60,0 60,0	1 1	1,0000 13,0000	-12,0 -0,9	60,0		
Sonntag (6h-22h)	16,00	Werktag,RZ(20h-22h) So, RZ(6h-9h/20h-22h)	2,00 5,00	Ruhe Ruhe	60,0 60,0	1 1	2,0000 5,0000	-9,0 -5,1					
		So (9h-13h/15h-20h) So, RZ(13h-15h)	9,00 2,00	Tag Ruhe	60,0 60,0	1 1	9,0000 2,0000	-2,5 -9,0	60,0				
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	1,00	Nacht	45,0	1	1,0000	0,0	45,0		
		Werktag (6h-22h)	16,00	Werktag, RZ (6h-7h) Werktag (7h-20h)	1,00 13,00	Ruhe Tag	55,0 55,0	1 1	1,0000 13,0000	-12,0 -0,9	55,0		
Sonntag (6h-22h)	16,00	Werktag,RZ(20h-22h) So, RZ(6h-9h/20h-22h)	2,00 5,00	Ruhe Ruhe	55,0 55,0	1 1	2,0000 5,0000	-9,0 -5,1					
		So (9h-13h/15h-20h) So, RZ(13h-15h)	9,00 2,00	Tag Ruhe	55,0 55,0	1 1	9,0000 2,0000	-2,5 -9,0	55,0				
Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	1,00	Nacht	40,0	1	1,0000	0,0	40,0		
		Werktag (6h-22h)	16,00	Werktag, RZ (6h-7h) Werktag (7h-20h)	1,00 13,00	Ruhe Tag	65,0 65,0	1 1	1,0000 13,0000	-12,0 -0,9	65,0		
Sonntag (6h-22h)	16,00	Werktag,RZ(20h-22h) So, RZ(6h-9h/20h-22h)	2,00 5,00	Ruhe Ruhe	65,0 65,0	1 1	2,0000 5,0000	-9,0 -5,1					

Flächen-SQ /ISO 9613		Rahmenplanung (ohne Ruhezeitzuschlag)									
Element	Bezeichnung	Beurteilungszeitraum	Dauer BZR /h	Zeitzone	Dauer ZZ /h	Emiss.-variante	Lw* /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit/h	dLi /dB	Lw/r /dB(A)
		Nacht (22h-6h)	1,00	So (9h-13h/15h-20h) So, RZ(13h-15h) Nacht (22h-6h)	9,00 2,00 1,00	Tag Ruhe Nacht	65,0 65,0 47,0	1 1 1	9,0000 2,0000 1,0000	-2,5 -9,0 0,0	65,0 65,0 47,0
FLQi022	284-G 7 (60/45)	Werktag (6h-22h)	16,00	Werktag, RZ (6h-7h) Werktag (7h-20h)	1,00 13,00	Ruhe Tag	60,0 60,0	1 1	1,0000 13,0000	-12,0 -0,9	
		Sonntag (6h-22h)	16,00	Werktag,RZ(20h-22h) So, RZ(6h-9h/20h-22h) So (9h-13h/15h-20h) So, RZ(13h-15h)	2,00 5,00 9,00 2,00	Ruhe Ruhe Tag Ruhe	60,0 60,0 60,0 60,0	1 1 1 1	2,0000 5,0000 9,0000 2,0000	-9,0 -5,1 -2,5 -9,0	60,0 60,0 60,0
		Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	45,0	1	1,0000	0,0	45,0
FLQi023	284-G 8 (60/45)	Werktag (6h-22h)	16,00	Werktag, RZ (6h-7h) Werktag (7h-20h)	1,00 13,00	Ruhe Tag	60,0 60,0	1 1	1,0000 13,0000	-12,0 -0,9	
		Sonntag (6h-22h)	16,00	Werktag,RZ(20h-22h) So, RZ(6h-9h/20h-22h) So (9h-13h/15h-20h) So, RZ(13h-15h)	2,00 5,00 9,00 2,00	Ruhe Ruhe Tag Ruhe	60,0 60,0 60,0 60,0	1 1 1 1	2,0000 5,0000 9,0000 2,0000	-9,0 -5,1 -2,5 -9,0	60,0 60,0 60,0
		Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	45,0	1	1,0000	0,0	45,0
FLQi024	284-G 9 (60/45)	Werktag (6h-22h)	16,00	Werktag, RZ (6h-7h) Werktag (7h-20h)	1,00 13,00	Ruhe Tag	60,0 60,0	1 1	1,0000 13,0000	-12,0 -0,9	
		Sonntag (6h-22h)	16,00	Werktag,RZ(20h-22h) So, RZ(6h-9h/20h-22h) So (9h-13h/15h-20h) So, RZ(13h-15h)	2,00 5,00 9,00 2,00	Ruhe Ruhe Tag Ruhe	60,0 60,0 60,0 60,0	1 1 1 1	2,0000 5,0000 9,0000 2,0000	-9,0 -5,1 -2,5 -9,0	60,0 60,0 60,0
		Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	45,0	1	1,0000	0,0	45,0
FLQi025	294-G1 (55/40)	Werktag (6h-22h)	16,00	Werktag, RZ (6h-7h) Werktag (7h-20h)	1,00 13,00	Ruhe Tag	55,0 55,0	1 1	1,0000 13,0000	-12,0 -0,9	
		Sonntag (6h-22h)	16,00	Werktag,RZ(20h-22h) So, RZ(6h-9h/20h-22h) So (9h-13h/15h-20h) So, RZ(13h-15h)	2,00 5,00 9,00 2,00	Ruhe Ruhe Tag Ruhe	55,0 55,0 55,0 55,0	1 1 1 1	2,0000 5,0000 9,0000 2,0000	-9,0 -5,1 -2,5 -9,0	55,0 55,0 55,0
		Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	40,0	1	1,0000	0,0	40,0
FLQi026	294-G2 (55/40)	Werktag (6h-22h)	16,00	Werktag, RZ (6h-7h) Werktag (7h-20h)	1,00 13,00	Ruhe Tag	55,0 55,0	1 1	1,0000 13,0000	-12,0 -0,9	
		Sonntag (6h-22h)	16,00	Werktag,RZ(20h-22h) So, RZ(6h-9h/20h-22h) So (9h-13h/15h-20h) So, RZ(13h-15h)	2,00 5,00 9,00 2,00	Ruhe Ruhe Tag Ruhe	55,0 55,0 55,0 55,0	1 1 1 1	2,0000 5,0000 9,0000 2,0000	-9,0 -5,1 -2,5 -9,0	55,0 55,0 55,0
		Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	40,0	1	1,0000	0,0	40,0
FLQi027	294-G3 (55/40)	Werktag (6h-22h)	16,00	Werktag, RZ (6h-7h) Werktag (7h-20h)	1,00 13,00	Ruhe Tag	55,0 55,0	1 1	1,0000 13,0000	-12,0 -0,9	
		Sonntag (6h-22h)	16,00	Werktag,RZ(20h-22h) So, RZ(6h-9h/20h-22h) So (9h-13h/15h-20h) So, RZ(13h-15h)	2,00 5,00 9,00 2,00	Ruhe Ruhe Tag Ruhe	55,0 55,0 55,0 55,0	1 1 1 1	2,0000 5,0000 9,0000 2,0000	-9,0 -5,1 -2,5 -9,0	55,0 55,0 55,0
		Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	40,0	1	1,0000	0,0	40,0
FLQi028	295 SO-EEZ (60/30)	Werktag (6h-22h)	16,00	Werktag, RZ (6h-7h) Werktag (7h-20h)	1,00 13,00	Ruhe Tag	60,0 60,0	1 1	1,0000 13,0000	-12,0 -0,9	
		Sonntag (6h-22h)	16,00	Werktag,RZ(20h-22h) So, RZ(6h-9h/20h-22h) So (9h-13h/15h-20h) So, RZ(13h-15h)	2,00 5,00 9,00 2,00	Ruhe Ruhe Tag Ruhe	60,0 60,0 60,0 60,0	1 1 1 1	2,0000 5,0000 9,0000 2,0000	-9,0 -5,1 -2,5 -9,0	60,0 60,0 60,0
		Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	30,0	1	1,0000	0,0	30,0
FLQi029	295 G1 (65/47)	Werktag (6h-22h)	16,00	Werktag, RZ (6h-7h) Werktag (7h-20h)	1,00 13,00	Ruhe Tag	65,0 65,0	1 1	1,0000 13,0000	-12,0 -0,9	
		Sonntag (6h-22h)	16,00	Werktag,RZ(20h-22h) So, RZ(6h-9h/20h-22h) So (9h-13h/15h-20h) So, RZ(13h-15h)	2,00 5,00 9,00 2,00	Ruhe Ruhe Tag Ruhe	65,0 65,0 65,0 65,0	1 1 1 1	2,0000 5,0000 9,0000 2,0000	-9,0 -5,1 -2,5 -9,0	65,0 65,0 65,0
		Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	47,0	1	1,0000	0,0	47,0
FLQi030	324 G2.1 (65/47)	Werktag (6h-22h)	16,00	Werktag, RZ (6h-7h) Werktag (7h-20h)	1,00 13,00	Ruhe Tag	65,0 65,0	1 1	1,0000 13,0000	-12,0 -0,9	
		Sonntag (6h-22h)	16,00	Werktag,RZ(20h-22h) So, RZ(6h-9h/20h-22h) So (9h-13h/15h-20h) So, RZ(13h-15h)	2,00 5,00 9,00 2,00	Ruhe Ruhe Tag Ruhe	65,0 65,0 65,0 65,0	1 1 1 1	2,0000 5,0000 9,0000 2,0000	-9,0 -5,1 -2,5 -9,0	65,0 65,0 65,0
		Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	47,0	1	1,0000	0,0	47,0
FLQi031	324 G2.2 (65/47)	Werktag (6h-22h)	16,00	Werktag, RZ (6h-7h) Werktag (7h-20h)	1,00 13,00	Ruhe Tag	65,0 65,0	1 1	1,0000 13,0000	-12,0 -0,9	
		Sonntag (6h-22h)	16,00	Werktag,RZ(20h-22h) So, RZ(6h-9h/20h-22h) So (9h-13h/15h-20h) So, RZ(13h-15h)	2,00 5,00 9,00 2,00	Ruhe Ruhe Tag Ruhe	65,0 65,0 65,0 65,0	1 1 1 1	2,0000 5,0000 9,0000 2,0000	-9,0 -5,1 -2,5 -9,0	65,0 65,0 65,0
		Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	47,0	1	1,0000	0,0	47,0
FLQi032	324 G1 (86/71)	Werktag (6h-22h)	16,00	Werktag, RZ (6h-7h) Werktag (7h-20h)	1,00 13,00	Ruhe Tag	86,0 86,0	1 1	1,0000 13,0000	-12,0 -0,9	
		Sonntag (6h-22h)	16,00	Werktag,RZ(20h-22h) So, RZ(6h-9h/20h-22h) So (9h-13h/15h-20h) So, RZ(13h-15h)	2,00 5,00 9,00 2,00	Ruhe Ruhe Tag Ruhe	86,0 86,0 86,0 86,0	1 1 1 1	2,0000 5,0000 9,0000 2,0000	-9,0 -5,1 -2,5 -9,0	86,0 86,0 86,0
		Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	71,0	1	1,0000	0,0	71,0
FLQi033	325 G1	Werktag (6h-22h)	16,00	Werktag, RZ (6h-7h) Werktag (7h-20h)	1,00 13,00	Ruhe Tag	60,0 60,0	1 1	1,0000 13,0000	-12,0 -0,9	
				Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	60,0	1	2,0000	-9,0	60,0

IEL GmbH

Kirchdorfer Straße 26

26603 Aurich

Bauleitplanung Stadt Aurich

Rahmenplanung Industriegebiet Nord

Datensatz-Gewerbe

Flächen-SQ //ISO 9613				Rahmenplanung (ohne Ruhezeitzuschlag)							
Element	Bezeichnung	Beurteilungszeitraum	Dauer BZR /h	Zeitzone	Dauer ZZ /h	Emiss.-variante	Lw* /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit/h	dLi /dB	Lw*r /dB(A)
		Sonntag (6h-22h)	16,00	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	60,0	1	5,0000	-5,1	
				So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	60,0	1	9,0000	-2,5	
				So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	60,0	1	2,0000	-9,0	60,0
		Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	45,0	1	1,0000	0,0	45,0
FLQi034	Erw.-Fl. G1 (65/48)	Werktag (6h-22h)	16,00	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	59,0	1	1,0000	-12,0	
				Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	65,0	1	13,0000	-0,9	
				Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	59,0	1	2,0000	-9,0	64,3
		Sonntag (6h-22h)	16,00	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	59,0	1	5,0000	-5,1	
				So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	65,0	1	9,0000	-2,5	
				So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	59,0	1	2,0000	-9,0	63,3
		Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	48,0	1	1,0000	0,0	48,0
FLQi035	Erw.-Fl. G2 (65/45)	Werktag (6h-22h)	16,00	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	65,0	1	1,0000	-12,0	
				Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	65,0	1	13,0000	-0,9	
				Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	65,0	1	2,0000	-9,0	65,0
		Sonntag (6h-22h)	16,00	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	65,0	1	5,0000	-5,1	
				So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	65,0	1	9,0000	-2,5	
				So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	65,0	1	2,0000	-9,0	65,0
		Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	45,0	1	1,0000	0,0	45,0
FLQi036	Erw.-Fl. G3 (55/40)	Werktag (6h-22h)	16,00	Werktag, RZ (6h-7h)	1,00	Ruhe	55,0	1	1,0000	-12,0	
				Werktag (7h-20h)	13,00	Tag	55,0	1	13,0000	-0,9	
				Werktag,RZ(20h-22h)	2,00	Ruhe	55,0	1	2,0000	-9,0	55,0
		Sonntag (6h-22h)	16,00	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5,00	Ruhe	55,0	1	5,0000	-5,1	
				So (9h-13h/15h-20h)	9,00	Tag	55,0	1	9,0000	-2,5	
				So, RZ(13h-15h)	2,00	Ruhe	55,0	1	2,0000	-9,0	55,0
		Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht (22h-6h)	1,00	Nacht	40,0	1	1,0000	0,0	40,0

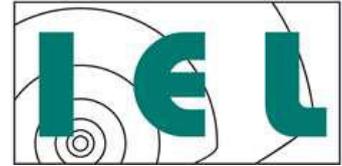
Ingenieurbüro für Energietechnik und Lärmschutz

IEL GmbH, Kirchdorfer Straße 26, 26603 Aurich

Stadt Aurich
Fachdienst 21
Herr Peter Völker
Bgm.-Hippen-Platz 1

26603 Aurich

per E-Mail: voelker@stadt.aurich.de



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 23.05.2019

Industriegebiet Nord, nördlich Bahnlinie, B-Plan Nr. 370 Schalltechnische Beratung IEL-Stellungnahme Nr. 2226-19-L9_00_02 Gewerbelärm

Sehr geehrter Herr Völker,

das Industriegebiet Nord soll in nördliche Richtung erweitert werden. Das Plangebiet befindet sich unmittelbar nördlich der vorhandenen Bahnlinie, östlich der Dornumer Straße. Um das Projekt planungsrechtlich abzusichern, soll der Bebauungsplan Nr. 370 aufgestellt werden.

Uns wurde die Planunterlage „Bebauungsplan 370 –Flächenaufteilung–“ (Stand Januar 2018) zur Verfügung gestellt. In diesem Plan sind insgesamt vier Teilflächen dargestellt. Wir wurden gebeten, eine schalltechnische Optimierung dieser Flächen vorzunehmen. Dabei muss sichergestellt bleiben, dass die zulässigen Immissionsrichtwerte außerhalb des Industriegebietes immer noch eingehalten werden können. Hierbei sind sämtliche südlich angrenzende Industrie- und Gewerbeflächen und der nördlich angrenzende Bebauungsplan Nr. 328 zu berücksichtigen. Diese Flächen wurden in dem IEL-Bericht Nr. 2226-12-L8 vom 13.07.2012 untersucht. In diesem Bericht wurde bereits eine Erweiterungsfläche als „Platzhalter“ für eine nördliche Erweiterung berücksichtigt. Dieser Bericht wird nachfolgend als bekannt vorausgesetzt. Zusätzlich müssen zwei nördlich angrenzende Sandabbauvorhaben berücksichtigt werden.

Nach den uns vorliegenden Informationen soll die Teilfläche 2, west (Gle) durch die Firma Kerker, vornehmlich während der Tageszeit, genutzt werden (Betrieb einer Brecheranlage). Die Teilfläche 3, ost (Gle) soll als Logistikfläche auch nachts genutzt werden.

Die Vorgaben an den Schallimmissionsschutz in der bewohnten Nachbarschaft können eingehalten werden, wenn folgende flächenbezogene Schalleistungspegel L_{wA} festgesetzt werden (Hinweis: Da im Umfeld bereits flächenbezogene Schalleistungspegel festgesetzt sind, wird auch für das vorliegende Projekt diese Art der Festsetzung gewählt):

GEE, Teilfläche 1, west: $L_{wA}^{\text{tags}} = 55 \text{ dB(A)}$
 $L_{wA}^{\text{nachts}} = 40 \text{ dB(A)}$

Gle, Teilfläche 2, west: $L_{wA}^{\text{tags}} = 68 \text{ dB(A)}$
 $L_{wA}^{\text{nachts}} = 45 \text{ dB(A)}$

Gle, Teilfläche 3, ost: $L_{wA}^{\text{tags}} = 65 \text{ dB(A)}$
 $L_{wA}^{\text{nachts}} = 55 \text{ dB(A)}$

GEE, Teilfläche 4, ost: $L_{wA}^{\text{tags}} = 65 \text{ dB(A)}$
 $L_{wA}^{\text{nachts}} = 48 \text{ dB(A)}$

Aus Sicht des Schallimmissionsschutzes bestehen keine Bedenken gegen das geplante Vorhaben, wenn die vorab genannten flächenbezogenen Schalleistungspegel festgesetzt werden.

Wir hoffen, dass wir Ihnen mit diesen Informationen vorab weiterhelfen konnten. Für weitere Rückfragen stehe ich Ihnen gerne bis Freitag 24.05.2019, dann erst wieder ab dem 03.06.2019 zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

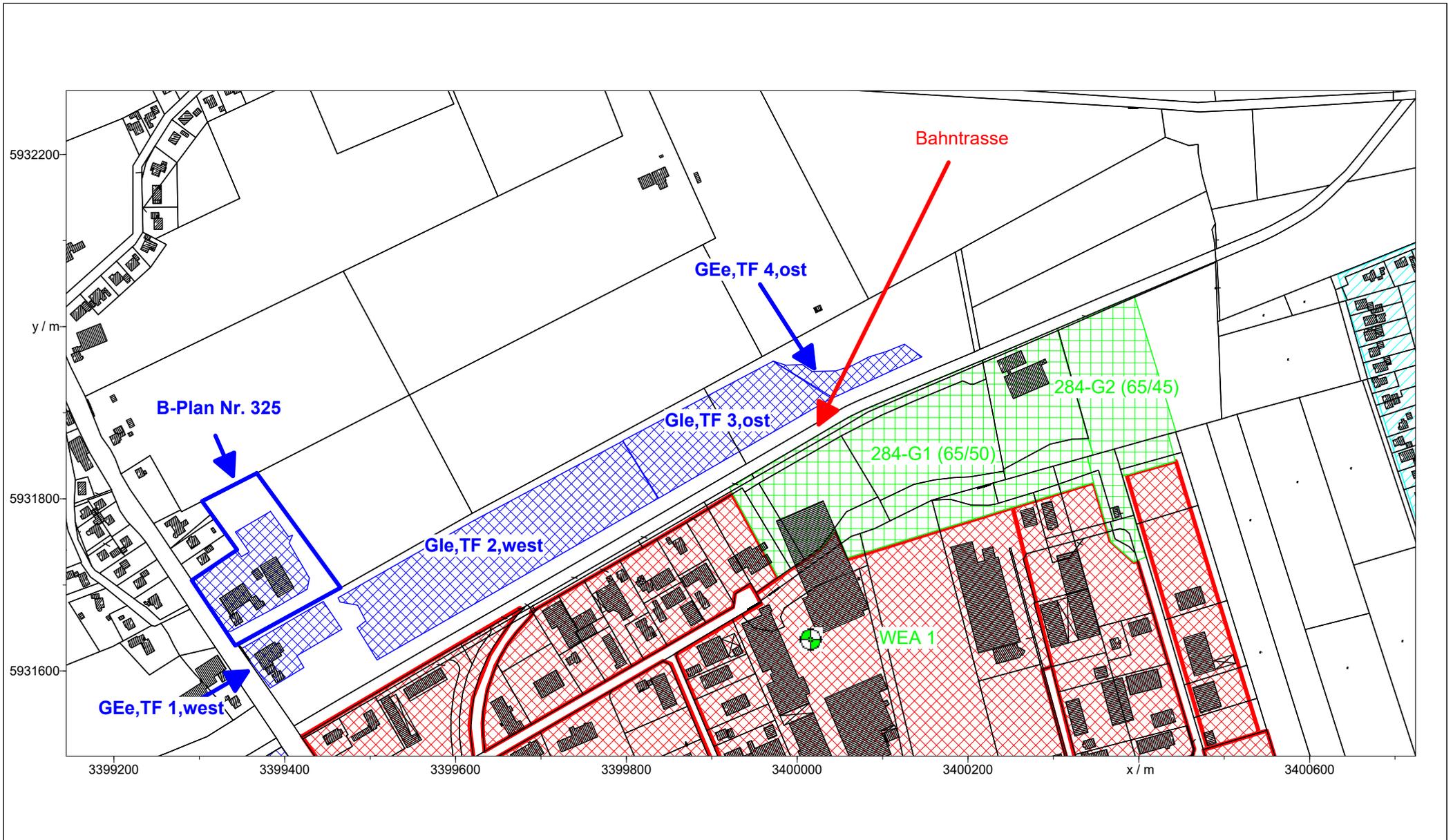
IEL GmbH



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

Anhang
Übersichtskarte: Plangebiet (1 Seite)

Gewerbelärmuntersuchung zum B-Plan Nr. 370 "Aurich, nördlich Bahnlinie"



Kartenquelle vom Auftraggeber

U:\AUFTRÄGE\2226 Industriegebiet Nord\2226-18-L9\2226-17-L9.IPR