



IEL GmbH, Kirchdorfer Straße 26, 26603 Aurich

Messstelle nach § 29b BImSchG

B-Plast 2000
Kunststoffverarbeitungs-GmbH
Herr Arne Bohlen
Tjückkampstraße 26-34 B

26605 Aurich

per E-Mail

IEL GmbH
Kirchdorfer Straße 26
26603 Aurich

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

Aurich, 08.12.2023

IEL-Projekt Nr. 5060-23-L1_00_03
Erweiterungsfläche in Aurich-Schirum

Weitere Ergebnisse

Sehr geehrter Herr Bohlen,

wie telefonisch am 06.12.2023 besprochen, möchten wir Sie nachfolgend über den aktuellen Stand unserer bisherigen schalltechnischen Untersuchung informieren.

Berücksichtigte Immissionspunkte:

Im Umfeld der geplanten Erweiterungsfläche haben wir zunächst fünf Immissionspunkte definiert, die alle im Außenbereich liegen. Nach unserer Auffassung sind diese Immissionspunkte für eine schalltechnische Beurteilung ausreichend. Für die schalltechnische Beurteilung wird für alle Immissionspunkte die Schutzbedürftigkeit eines „Misch- bzw. Dorfgebietes (MI/MD)“ herangezogen. Demnach sind folgende Orientierungswerte (OW) gemäß DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ bzw. Immissionsrichtwerte (IRW) gemäß TA-Lärm für die schalltechnische Beurteilung heranzuziehen:

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

Berücksichtigt werden folgende Immissionspunkte:

IP 01: Kroglitzweg 186

IP 02: Fankeweg 17

IP 03: Langfeldweg 8

IP 04: Langfeldweg 24

IP 05: Langfeldweg 30.

Durch die vorhandenen Industrie- und Gewerbeflächen ist an den fünf Immissionspunkten eine schalltechnische Vorbelastung gegeben. Zur rechnerischen Ermittlung dieser schalltechnischen Vorbelastung wird auf die Festsetzungen zur Begrenzung der Schallemissionen in den einzelnen rechtskräftigen Bebauungsplänen zurückgegriffen. Es ergibt sich rechnerisch folgende schalltechnische Vorbelastung (VB):

Immissionspunkte	OW / IRW	VB	OW / IRW	VB
	Tag [dB(A)]	L _{s, Tag} [dB(A)]	Nacht [dB(A)]	L _{s, Nacht} [dB(A)]
IP 01 Kroglitzweg 186	60	54,7	45	39,7
IP 02 Fankeweg 17	60	61,0	45	46,0
IP 03 Langfeldweg 8	60	59,2	45	44,2
IP 04 Langfeldweg 24	60	54,9	45	39,9
IP 05 Langfeldweg 30	60	52,4	45	37,4

Tabelle 1: Berechnungsergebnisse (Tag/Nacht), schalltechnische Vorbelastung

Die Ergebnisse zeigen, dass am IP 02 Fankeweg 17 die zulässigen Vorgaben bereits durch die Vorbelastung überschritten werden. Dies kann dadurch erklärt werden, dass dieser Immissionspunkt unmittelbar östlich des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 241 liegt.

Für die weitere Untersuchung sollte an dieser Stelle diskutiert werden, ob für diesen Immissionspunkt auf Grund der Gemengelage (grenzt einerseits direkt an ein Industrie- und Gewerbegebiet an und andererseits an den Außenbereich) ein geeigneter Zwischenwert von z.B. tags/nachts 62,5 / 47,5 dB(A) für die schalltechnische Beurteilung herangezogen werden kann (siehe hierzu auch unser Schreiben Nr. 5060-23-L1_00_02 vom 07.12.2023).

Auf der potentiellen Erweiterungsfläche soll zusätzlich eine Windenergieanlage (WEA) realisiert werden. Hierfür wurde uns bisher der potentielle Standort grob skizziert. Es ist eine WEA mit einer Gesamthöhe von ca. 150 m und einem Rotordurchmesser von ca. 140 m geplant. Es ist davon auszugehen, dass diese WEA, sofern sie realisiert werden kann, während der Nachtzeit schallreduziert betrieben werden muss. Für unsere Untersuchung haben wir eine Windenergieanlage des Herstellers ENERCON (Anlagentyp: E-138 EP3 E3 mit einer Nabenhöhe von 81 m und einem Rotordurchmesser von 138,3 m) mit einem Schalleistungspegel (inklusive aller notwendigen Zuschläge) von $L_{wA, \text{tags}} = 108,1$ dB(A) (offener Betrieb mit 4.260 kW) und $L_{wA, \text{nachts}} = 101,1$ dB(A) (reduzierter Betrieb mit 2.240 kW) berücksichtigt.

Die potentielle Erweiterungsfläche haben wir zunächst in zwei Teilflächen mit folgenden flächenbezogenen Schalleistungspegeln L_{wA} “ gegliedert:

Teilfläche G1: $L_{wA, \text{tags}} = 68$ dB(A) je m²
 $L_{wA, \text{nachts}} = 53$ dB(A) je m²

Teilfläche G2: $L_{wA, \text{tags}} = 60$ dB(A) je m²
 $L_{wA, \text{nachts}} = 40$ dB(A) je m²

Die Lage der Immissionspunkte, der geplanten WEA und der zwei Teilflächen ist der beigefügten Übersichtskarte zu entnehmen.

Es ergibt sich rechnerisch folgende schalltechnische Zusatzbelastung (zwei Teilflächen G1 und G2 und eine WEA):

Immissionspunkte	OW / IRW Tag [dB(A)]	ZB1 (G1 u. G2) L_{s, Tag} [dB(A)]	ZB2 (WEA) L_{s, Tag} [dB(A)]	ZB (1+2) L_{s, Tag} [dB(A)]
IP 01 Kroglitzweg 186	60	48,6	49,4	52,1
IP 02 Fankeweg 17	60(62,5)	48,2	45,0	49,9
IP 03 Langfeldweg 8	60	47,1	40,9	48,1
IP 04 Langfeldweg 24	60	55,2	48,2	56,0
IP 05 Langfeldweg 30	60	50,0	48,5	52,3

Tabelle 2: Berechnungsergebnisse (Tag), schalltechnische Zusatzbelastung

Immissionspunkte	OW / IRW Nacht [dB(A)]	ZB1 (G1 u. G2) L_{s, Nacht} [dB(A)]	ZB2 (WEA) L_{s, Nacht} [dB(A)]	ZB (1+2) L_{s, Nacht} [dB(A)]
IP 01 Kroglitzweg 186	45	33,4	41,9	42,5
IP 02 Fankeweg 17	45(47,5)	33,0	37,2	38,6
IP 03 Langfeldweg 8	45	30,8	32,8	34,9
IP 04 Langfeldweg 24	45	38,1	40,6	42,5
IP 05 Langfeldweg 30	45	34,4	40,9	41,8

Tabelle 3: Berechnungsergebnisse (Nacht), schalltechnische Zusatzbelastung

Es ergibt sich rechnerisch folgende schalltechnische Gesamtbelastung (Summe aus Vor- und Zusatzbelastung):

Immissionspunkte	OW / IRW Tag [dB(A)]	GB L_{s, Tag} [dB(A)]	OW / IRW Nacht [dB(A)]	GB L_{s, Nacht} [dB(A)]
IP 01 Kroglitzweg 186	60	56,6	45	44,3
IP 02 Fankeweg 17	60(62,5)	61,3	45(47,5)	46,7
IP 03 Langfeldweg 8	60	59,6	45	44,7
IP 04 Langfeldweg 24	60	58,5	45	44,4
IP 05 Langfeldweg 30	60	55,4	45	43,1

Tabelle 4: Berechnungsergebnisse (Tag/Nacht), schalltechnische Gesamtbelastung

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass grundsätzlich die Realisierbarkeit der potentiellen Erweiterungsfläche in Verbindung mit dem Betrieb einer WEA möglich ist, wenn

- für den IP 02 ein erhöhter Immissionsrichtwert (Gemengelage) herangezogen werden kann
- die geplante WEA während der Nachtzeit schallreduziert betrieben wird
- und die für die zwei Teilflächen der potentiellen Erweiterungsfläche berücksichtigten Emissionskontingente (flächenbezogene Schalleistungspegel) in Bezug auf die geplante Nutzung ausreichend sind (eventuell sind erhöhte Schallschutzmaßnahmen erforderlich).

Wir hoffen, dass wir Ihnen mit diesen Informationen weiterhelfen konnten. Für weitere Rückfragen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

IEL GmbH



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

Anhang:

- Übersichtskarte (1 Seite)

Übersichtskarte

