

# **Schallimmissionsuntersuchung für den Bebauungsplan Nr. 3-2021 „Industriegebiet - Lilienthalring II“ der Hansestadt Anklam**

---

erarbeitet von:

Dr. Torsten Lober  
Umweltsachverständiger  
Sandweg 11  
18273 Güstrow

Tel. 03843 259018  
e-mail: [T.Lober@gmx.de](mailto:T.Lober@gmx.de)

im Auftrag von

UGB Genehmigungsmanagement GmbH  
Rosa-Luxemburg-Straße 14  
18055 Rostock

26 Seiten  
17 Seiten Anlagen

Projekt Nr. 2703

Güstrow, 28. Oktober 2025

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und Aufgabenstellung.....	3
2	Grundlagen und Vorgehensweise.....	3
2.1	Planung und Gegebenheiten.....	3
2.2	Bewertungsmaßstab.....	3
2.3	Beurteilungswerte.....	3
2.4	Immissionsrichtwerte und Immissionsorte.....	4
2.5	Geräuschkontingentierung.....	6
2.6	Vorbelastung.....	7
3	Unterlagen.....	8
4	Vorprüfung nach DIN 18005.....	10
5	Ableitung der Planwerte der Kontingentierung.....	11
5.1	Allgemeine Emissionsmodelle.....	11
5.2	Vorbelastung.....	12
5.3	Ableitung der Planwerte.....	16
6	Kontingentierung.....	17
7	Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan.....	21
8	Zusammenfassung.....	23
9	Quellen.....	25
10	Anlagen.....	26

# 1 Einleitung und Aufgabenstellung

Die Hansestadt Anklam plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3-2021 „Industriegebiet -Lilienthalring II“. Dabei sind ca. 95 ha (ca. 1 km<sup>2</sup>) Gewerbe- und Industrieflächen zwischen Anklam und Bargischoh vorgesehen (1) (vgl. Anlage 1). Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine Schallimmissionsuntersuchung mit Ermittlung der Vorbelastung gefordert (25).

## 2 Grundlagen und Vorgehensweise

### 2.1 Planung und Gegebenheiten

Der Bebauungsplanes Nr. 3-2021 „Industriegebiet -Lilienthalring II“ (1) sieht ca. 95 ha (ca. 1 km<sup>2</sup>) Gewerbe- und Industrieflächen zwischen Anklam und Bargischoh vor. Anlage 1 zeigt einen entsprechenden Lageplan.

Durch das STALU Vorpommern wurde mit Schreiben vom 05.07.2024 (25) ein Schallgutachten auf der Ebene der Bauleitplanung und die Berücksichtigung der Vorbelastung durch verschiedene BImSchG-Anlagen gefordert.

Es wurden mehrere Ortsbesichtigungen - letztmalig am 26. Mai 2025 - durchgeführt.

### 2.2 Bewertungsmaßstab

Als Bewertungsmaßstab ist zunächst die [DIN 18005] „Schallschutz im Städtebau“ heranzuziehen. Hinsichtlich der Geräuschwirkungen von Industrie und Gewerbe sowie vergleichbarer Nutzungen wird dort auf die TA-Lärm und die Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 verwiesen.

### 2.3 Beurteilungswerte

Zur Beurteilung der Geräuschimmissionen von Anlagen im Bebauungsplanverfahren dienen die städtebaulichen Orientierungswerte nach DIN 18005 Beiblatt 1. Diese Orientierungswerte stellen eine Konkretisierung der zu berücksichtigenden Ziele des Schallschutzes für die städtebauliche Planung dar. *Sie sind keine Richt- oder Grenzwerte im Sinne des Immissionsschutzrechts. Da die Orientierungswerte allgemein sowohl für Großstädte als auch für ländliche Gemeinden gelten, können örtliche Gegebenheiten in bestimmten Fällen ein Abweichen von den Orientierungswerten nach oben oder unten erfordern* (4.1 Beiblatt 1 der DIN 18005).

Es kommen im vorliegenden Falle im Wesentlichen die Orientierungswerte gemäß folgender Tabelle zur Anwendung:

**Tabelle 1      Orientierungswerte nach Beiblatt 1 DIN 18005**

	<b>ORW in dB(A)</b>	
<b>Gebiet</b>	<b>Beurteilungszeit</b>	
	<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
WR	50	35
WA, WS	55	40
MI, MD	60	45
GE	65	50

Für die in der obigen Tabelle aufgeführten Gebietskategorien sind die Immissionsrichtwerte (IRW) der TA-Lärm identisch. Da in der DIN weiter auf die TA-Lärm verwiesen wird, wird im Weiteren mit dem Begriff der IRW gearbeitet.

#### **2.4 Immissionsrichtwerte und Immissionsorte**

Die verwendeten Immissionsorte und Gebietseinstufungen sind mit den geltenden Immissionsrichtwerten (IRW) der TA-Lärm in der folgenden Tabelle zusammengestellt.

**Tabelle 2 Immissionsorte**

<b>ID-Nr.</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Gebietsausweisung/ Nutzung</b>	<b>Bemerkung</b>	<b>IRW Tag dB(A)</b>	<b>IRW Nacht dB(A)</b>
IO-17	GNEVEZIN	wie Dorf M	Innenbereichssatzung	60	45
IO-17A	GNEVEZIN	wie Dorf M	Innenbereichssatzung	60	45
IO-18	BARGISCHOW	wie Dorf M	Innenbereichssatzung	60	45
IO-19	WOSEROW	wie Dorf M	Innenbereichssatzung	60	45
IO-20	WR B2-92 OSTENDE	WR	B-Plan B2-92	50	35
IO-10	WR B2-92 WESTENDE	<b>WR (Gem)</b>	<b>B-Plan B2-92 Gemengelage aktueller Zwischenwert Nacht</b>	<b>50</b>	<b>38</b>
IO-21	WA B2-95	WA	B-Plan B2-95	55	40
IO-22	WA B1-95	WA	B-Plan B1-95	55	40
IO-23	WR B1-95	WR	B-Plan B1-95	50	35
IO-24	MI B1-1990	MI	B-Plan B1-1990	60	45
IO-25	GUTENBERG-STR. 9	wie GE	tats. Nutzung; faktisches GE	65	50
IO-26	M.-PLANCK-STR. 4	wie GE	tats. Nutzung; faktisches GE	65	50

Die Gebietsausweisungen wurden den gültigen Bebauungsplänen bzw. dem gültigen Flächennutzungsplan Anklam entnommen.

Die Nummerierung der Immissionsorte wurde in Fortschreibung der Untersuchungen zur Zuckerfabrik Anklam (jetzt Cosun Beet Company (CBC)) - Unterlage (17) - ausgeführt. Die IO-1 bis IO-16 sind dabei z.B. in Bezug auf den B-Plan 1-2017 (Zuckerfabrik etc.) definiert. Davon ist nur der hier relevante IO-10 mit aufgenommen.

Die Immissionsrichtwerte der IO-20 bis IO-24 wurden an Hand rechtskräftiger Bebauungspläne der Hansestadt Anklam abgeleitet. Für IO-10 (rechtskräftiges WR im Bebauungsplan Nr. 2-1992 „Eigenheime Gneveziner Damm“ (4) wurde im Rahmen der Genehmigungsverfahren der Zuckerfabrik, Biogasanlage und Bioethanolanlage der CBC zuletzt ein Zwischenwert für den IRW nach 6.7 TA-Lärm (Gemengelage) von 38 dB(A) in der Nacht festgelegt. In älteren Unterlagen war dort allerdings auch ein Zwischenwert von 40 dB(A) verwendet worden.

IO-25 und IO-26 liegen in einem faktischen Gewerbegebiet. Dies entspricht auch dem Flächennutzungsplan FNP der Stadt Anklam (2), ein Bebauungsplan besteht nicht. IO-

25 repräsentiert zwei Einzelhäuser und IO-26 ein Wohnheim.

IO-17 bis IO-19 repräsentieren die östlich benachbarten Dörfer. Es bestehen für alle drei Dörfer Innenbereichssatzungen (13-15), die aber keine Gebietsausweisungen enthalten. Hier wird die Anwendung des IRW für ein dörfliches Mischgebiet (MD) entsprechend der tatsächlichen Nutzung als sachgerecht angesehen. Dies steht im Einklang mit der Genehmigung für die Asphaltmischanlage der HANSE-Asphalt in Woserow (21).

Ein Zuschlag von 6 dB für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (Pkt. 6.5 der TA-Lärm) kommt bei den Immissionsorten IO-20 bis IO-23 und IO-10 ggf. bei der Ermittlung der Vorbelastung zur Anwendung. Ein Lageplan ist in Anlage 1 wiedergegeben.

## **2.5 Geräuschkontingentierung**

Auf Grund der benachbarten Lage von schutzbedürftigen Nutzungen (Wohnen) und geräuschemittierenden Nutzungen (Gewerbe- und Sondergebiete) und der negativen Vorprüfung nach DIN 18005 Abschnitt 5.2.3 ist eine entsprechende Bewältigung der Schallproblematik im Bebauungsplan notwendig. Aus diesem Grunde wird eine Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 entwickelt, die als Festsetzung zum Lärmschutz in den Bebauungsplan einfließen soll.

Bei der Geräuschkontingentierung wird eine Gliederung des Bebauungsplanes in Flächen mit unterschiedliche zulässiger maximaler Schallemission vorgenommen. Die Kontingentierung des Bebauungsplanes ist nach den Algorithmen der DIN 45691 vorzunehmen. Den einzelnen Teilflächen werden dabei sogenannte Emissionskontingente so zugewiesen, dass die resultierende Gesamtmission an festgelegten Immissionsorten in der Nachbarschaft - das jeweils zulässige Maß nicht überschreitet. Ausgangspunkt der Kontingentierung ist daher die Schutzbedürftigkeit der benachbarten Nutzungen (Bebauungspläne bzw. Realnutzung), die die zulässigen Gesamtmissionen bestimmen. Für die praktische Durchführung sind repräsentative Immissionsorte im Umfeld festzulegen. Die Kontingentierung wird somit durch den erforderlichen Schallschutz hinsichtlich der Nutzungen in der Nachbarschaft bestimmt (Immissionsorte).

In der DIN 45691 werden die Emissionskontingente  $L_{EK}$  unter 3.7 als „Wert der flächenbezogenen Schalleistung“ definiert, wogegen die Kontingente in den bis zur Einführung dieser DIN (ca. 2006) verwendeten Berechnungsverfahren als

„immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel“ (IFSP) bezeichnet werden.

Weitere vorhandene oder zulässige gewerbliche Schallquellen in der Nachbarschaft sind dabei als Vorbelastung für den zu kontingentierenden Bebauungsplan mit zu betrachten.

## **2.6 Vorbelastung**

Durch das STALU Vorpommern wurde mit Schreiben vom 05.07.2024 (25) die Berücksichtigung folgender nach BIMSCHG genehmigungsbedürftiger Anlagen explizit gefordert:

1. Cosun Beet Compay (CBC) (Zuckerfabrik, Biogasanlage und Bioethanolanlage), sowie Brecheranlage der Peene-Uecker-Bauservice
2. Biogaspark Anklam
3. Anklam Extrakt GmbH,
4. Anklamer AGRAR (Biogasanlage und Rindermast)
5. Schießanlage Vorpommerscher Schützenverein Anklam 1623 e.V.
6. Asphaltmischwerk HANSE-Asphalt

Für diese Anlagen (mit Ausnahme obiger Nr. 1) wurde eine Anfrage an das STALU Vorpommern zwecks Bereitstellung der Schallimmissionsprognosen aus den entsprechenden Genehmigungsverfahren zwecks Ableitung der jeweiligen Vorbelastung nach UIG gestellt. Zwischenzeitlich liegen diese Unterlagen weitestgehend vor. Die Unterlagen zu Anklamer AGRAR beinhalten allerdings nur untergeordnete Teilanlagen (23), (24), so dass hier derzeit nur eine erste Näherung über flächenbezogene Schalleistungspegel in die Bilanz eingehen kann.

Die Vorbelastung zu 1) hat CBC selber ermitteln lassen und zugearbeitet (18).

Die unter 1. aufgeführte Brecheranlage der Peene-Uecker Bauservice ist nach derzeitigem Informationsstand nicht mehr existent.

Neben den genehmigungsbedürftigen Anlagen sind auf der Ebene der Bauleitplanung aber auch andere Anlagen und ungenutzte rechtskräftig festgesetzte GE und GI-Flächen mit als Vorbelastung zu berücksichtigen. Dies ist die sogenannte plangebundene Vorbelastung. Demzufolge sind weiterhin zu berücksichtigen:

1. Der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 1 2006 „Lilienthalring“ (7) mit großen GI-Flächen, weitestgehend ungenutzt, bisher nur eine Ansiedlung

2. Der Bebauungsplan Nr. 1 1990 „Gewerbegebiet Anklam TF Süd“ (9) mit zahlreichen Ansiedlungen in GE
3. Der Bebauungsplan Nr. 7 1992 „Gewerbegebiet Anklam Teilfläche SO“ (8) mit GI und GE teilweise noch frei.
4. Das faktische Gewerbegebiet zwischen der Pasewalker Allee und dem o.g. Bebauungsplan Nr. 7 1992
5. Die geplante Photovoltaikanlage Bargischow lt. Bebauungsplan Nr. 3 (11)
6. Die geplante Photovoltaikanlage Bargischow lt. Bebauungsplan Nr. 4 (12)
7. Die geplante Photovoltaikanlage Anklam lt. Bebauungsplan Nr. 2-2020 (26)

### 3 Unterlagen

- (1) Hansestadt Anklam -*VORENTWURF- Satzung des Bebauungsplanes 3-2021 „Industriegebiet – Lilienthalring II“ der Hansestadt Anklam*; Ingenieurbüro Neuhaus und Partner GmbH Anklam, ca. 06/2025
- (2) *1. Änderung des Flächennutzungsplanes der Hansestadt Anklam*; wirksam seit 20.07.2005, A&S GmbH Neubrandenburg
- (3) *OpenData MV: DOP, DGM, Hausumringe, ALKIS, Top. Karten; Dez 2024*
- (4) *Satzung der Stadt Anklam über den Bebauungsplan 2-1992 „Eigenheime Gneveziner Damm“*; in Kraft getreten 03.01.2001, Hansestadt Anklam Stadtverwaltung Bauamt
- (5) *Satzung des Bebauungsplanes 1-2017 „Industrie- und Gewerbegebiet Bluthsluster-, Industrie- und Werkstraße“ der Hansestadt Anklam*; in Kraft getreten 21.09.2022, Ingenieurbüro D. Neuhaus & Partner GmbH, Anklam
- (6) *Bebauungsplan 1-1995 der Stadt Anklam „Siedlung Gellendiner Weg“*; in Kraft getreten 01.10.1998, A&S GmbH Neubrandenburg
- (7) *Satzung des Bebauungsplanes 1-2006 „Industriegebiet Anklam“ – Am Lilienthalring (OVP 49) der Hansestadt Anklam*; in Kraft getreten 08.05.2013, Ingenieurbüro D. Neuhaus & Partner GmbH, Anklam
- (8) *Satzung der Stadt Anklam über den Bebauungsplan 1-1990 „Gewerbegebiet Anklam, Teilfläche Süd“*; in Kraft getreten 08.02.2000, Hansestadt Anklam Stadtverwaltung Bauamt
- (9) *Satzung der Stadt Anklam über den Bebauungsplan 7-1992 „Gewerbegebiet Anklam, Teilfläche Süd-Ost“*; in Kraft getreten 14.05.1998, Hansestadt Anklam Stadtverwaltung Bauamt einschließlich dessen 2. Änderung, in Kraft getreten 18.09.2008, Ingenieurbüro D. Neuhaus & Partner GmbH, Anklam
- (10) *Bebauungsplan 2-1995 der Stadt Anklam „Siedlung Erich-Mühsam-Straße“*; in Kraft getreten 09.05.2000, Ingenieurbüro D. Neuhaus & Partner GmbH, Anklam

- (11) *Satzung der Gemeinde Bargischow über den Bebauungsplan Nr. 3 „Photovoltaikanlage Bargischow“*, Vorentwurf August 2023, Baukonzept Neubrandenburg GmbH
- (12) *Aufstellungsbeschuß vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 4 „Solarpark Bargischow Nordost“ der Gemeinde Bargischow*, Übersichtsplan Geltungsbereich Planungsportal MV Dezember 2024
- (13) *Innenbereichssatzung Gnevezin: Erweiterte Abrundungssatzung Gnevezin/Kreis Ostvorpommern*, April 1996, rechtsverbindlich seit 23.10.1996, Baukonzept Neubrandenburg GmbH, in Überarbeitung
- (14) *Innenbereichssatzung Woserow: Erweiterte Abrundungssatzung Woserow/Kreis Ostvorpommern*, April 1996, rechtsverbindlich seit 23.10.1996, Baukonzept Neubrandenburg GmbH, in Überarbeitung
- (15) *Innenbereichssatzung Bargischow: Erweiterte Abrundungssatzung Bargischow/Kreis Ostvorpommern*, April 1996, rechtsverbindlich seit 22.01.1997, Baukonzept Neubrandenburg GmbH, in Überarbeitung
- (16) *Schallgutachten Nr. 12 061611 Lärmwirkungen durch den Betrieb eines erweiterten Biogasparcs in Anklam*; Uppenkamp & Partner, NL Berlin 24. Mai 2011
- (17) *Bebauungsplan Nr. 1-2017 der Hansestadt Anklam Schalltechnische Verträglichkeitsuntersuchung* ; Bericht Nr. M159349/06; Müller BBM GmbH, Hamburg 10. September 2021
- (18) *Ermittlung der Vorbelastung für zusätzliche IO auf der Grundlage von (17)*, Müller BBM GmbH, Hamburg ca. Mai 2025, per e-mail
- (19) *Schalltechnische Begutachtung Nr. 93158 Schießplatz Anklam/Gellendin*, Dr.-Ing Volker Schröder, Rostock, 07.09.1993
- (20) *Schalltechnische Begutachtung Nr. 1088, 1. Nachtrag zu Nr. 93158 Schießstätte Gellendin*, Dr.-Ing Volker Schröder, Rostock, 29.09.1999
- (21) *Schallimmissionsprognose nach TA-Lärm für die Asphaltmischanlage Anklam am Standort Bargischow OT Woserow der Hanse-Asphaltmischwerke GmbH*, Bericht M200092-02, GICON GmbH, Dresden 18.03.2021
- (22) *Schalltechnische Untersuchung zur Errichtung einer neuen Produktionslinie in Werk II (Antrag gemäß § 16 Abs. 2 BImSchG) der Anklam Extrakt GmbH Gutachten Anklamer Extrakt GmbH*, TÜV-Nord Umweltschutz GmbH & Co. KG, Hamburg 09.09.2014
- (23) *Schalltechnisches Gutachten (Schallimmissionsprognose) für die Erweiterung der Biogasanlage der Anklamer Agrar Aktiengesellschaft in 17398 Bargischow, OT Woserow, durch ein Flex-BHKW*; SDL-0039004, Dr. Bernd Degenkolb , Rostock 28.06.2019
- (24) *Schalltechnisches Gutachten (Schallimmissionsprognose) für den Betrieb*

*einer neu zu errichtenden Trocknungsanlage als Bestandteil der Biogasanlage der Anklamer Agrar Aktiengesellschaft in 17398 Bargischow, OT Woserow; SDL-0039005, Dr. Bernd Degenkolb , Rostock 08.08.2019*

- (25) Schreiben StALU Vorpommern, Stralsund 05.07.2024
- (26) *Bebauungsplan 2-2020 der Stadt Anklam „Photovoltaikanlage am Lilienthalring“*; in Aufstellung, Bau- und Planungsportal MV
- (27) *Gemeinde Bargischow Satzung des Bebauungsplanes Nr. 1 „Sondergebiet für erneuerbare Energien“ der Gemeinde Bargischow, OT Woserow*, in Kraft getreten 17.07.2012, Ingenieurbüro D. Neuhaus & Partner GmbH, Anklam
- (28) *Gemeinde Bargischow 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 1 „Sondergebiet für erneuerbare Energien“ der Gemeinde Bargischow, OT Woserow*, Vorentwurf, Stand September 2023, Ingenieurbüro D. Neuhaus & Partner GmbH, Anklam
- (29) *Schalltechnische Untersuchung (Stadt Teuschnitz – Gemeinde Haßlach Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit integriertem Vorhaben- und Erschließungsplan für das Sondergebiet Photovoltaik „Solarpark Haßlach“ Bericht Nr. 090-011685\_01, Möhler+Partner, Bamberg Oktober 2023*

## 4 Vorprüfung nach DIN 18005

Es wurde eine Vorprüfung nach DIN 18005 5.2.3 ausgeführt. Demzufolge sind für Industrie – und Gewerbegebiete grundsätzlich die folgenden flächenbezogenen Schalleistungspegel tags und nachts anzusetzen um die zu erwartenden Beurteilungspegel in der Umgebung zu berechnen:

- Industriegebiet, Hafenanlagen,  $L_W'' = 65 \text{ dB}$ ;
- Gewerbegebiet  $L_W'' = 60 \text{ dB}$

In der DIN werden in Tabelle 2 die erforderlichen Abstände vom Rand des als quadratisch angenommenen Gebietes für GE und GI angegeben, um vorgegebene Beurteilungspegel nicht zu überschreiten. So lässt sich dort beispielsweise für das vorliegende ca. 1 ha große Industriegebiet ein erforderlicher Mindestabstand zu einem WR von 650 m am Tage und 2650 m in der Nacht ablesen. Eine Vorbelastung ist in dieser Prüfung nicht berücksichtigt.

Im Ergebnis wurde festgestellt, dass die erforderlichen Abstände für ein Industriegebiet ohne Emissionsbegrenzung nicht vorhanden sind. Dies betrifft den Zeitraum Nacht und am Tage insbesondere das reine Wohngebiet am Gneveziner Damm/Gneveziner Weg (6).

Als Schlussfolgerung wird daher eine Begrenzung der maximal zulässigen Geräuschemissionen ausgehend vom Bebauungsplangebiet über eine Kontingentierung nach [DIN 45691] vorgeschlagen.

## 5 Ableitung der Planwerte der Kontingentierung

### 5.1 Allgemeine Emissionsmodelle

#### *Emissionsansatz für Fahrgeräusche der LKW*

Fahrzeuggeräusche auf der Anlage sind nach TA-Lärm den Anlagengeräuschen zuzuordnen. Hinsichtlich der Grenzziehung bei der Zufahrt wird nach den Ausführungen von [Hansmann 2000] das Fahrzeuggeräusch der Anlage wie folgt zugeordnet:

- bei der Einfahrt ab dem Zeitpunkt und Ort wenn die erste Achse die öffentliche Straße verlässt und
- bei der Ausfahrt bis zu dem Zeitpunkt und Ort wenn sich wieder alle Achsen des Fahrzeuges auf der öffentlichen Straße befinden.

Die LKW-Geräusche außerhalb der Anlage gehören zum öffentlichen Straßenverkehr und fallen somit unter die gesonderte Betrachtung nach Punkt 7.4 der TA-Lärm (siehe weiter unten Kapitel 6).

Aus dem Emissionsansatz für LKW – Fahrgeräusche nach [Lenkewitz 2005]:

$$L_{WA,r} = L_{WA,1h} + 10 * \log(n) + 10 * \log(l/1m) - 10 * \log(T_r/1h) \quad (1)$$

mit:

$L_{WA,1h}$  zeitlich gemittelter  $L_{WA}$  für einen LKW/h;

$n$  Anzahl LKW einer Leistungsklasse in  $T_r$

$l$  Länge des Streckenabschnittes  $l$

$T_r$  Beurteilungszeit

$L_{WA,1h} = 63$  dB(A) für schwere LKW, Leistungsklasse  $\geq 105$  kW

$L_{WA,1h} = 62$  dB(A) für leichte LKW, Leistungsklasse  $< 105$  kW

werden in Abhängigkeit von der Anzahl der den Fahrabschnitt frequentierenden

Fahrzeuge die Emissionspegel je Stunde und Meter ermittelt.

#### *Emissionsansatz für Ladegeräusche*

Die Schallemission ergibt sich gemäß [Knothe 1995] zu:

$$L_{\text{WA,r}} = L_{\text{WAT,1h}} + 10 \log(n) \quad (2)$$

mit:

$L_{\text{WAT,1h}}$  zeitlich gemittelter Schalleistungspegel für ein Ereignis pro Stunde  
n Anzahl der Ereignisse

Für Handhubwagen über Überladebrücke wird  $L_{\text{WAT,1h}} = 85$  dB(A) angegeben.

Bei Handhubwagen über fahrzeugeigene Ladebordwand gilt  $L_{\text{WAT,1h}} = 88$  dB(A) und bei Handhubwagen an einer Innenrampe gilt  $L_{\text{WAT,1h}} = 80$  dB(A).

Für Rollcontainer über fahrzeugeigene Ladebordwand wird  $L_{\text{WAT,1h}} = 78$  dB(A) angegeben.

Die Rollgeräusche auf dem Fahrzeugboden werden mit  $L_{\text{WAT,1h}} = 75$  dB(A) berücksichtigt.

#### *Emissionsansatz für Parkplätze*

Die Schallemissionen für Parkplätze PKW und LKW werden nach der bayerischen Parkplatzlärmstudie [PLS 2007] ermittelt.

## **5.2 Vorbelastung**

Bei der Kontingentierung ist zunächst die Vorbelastung plangebunden (durch GE und GI anderer Bebauungspläne) und real vorhanden Anlagen und Betriebe außerhalb des Geltungsbereichs des B-Plan Nr. 3-2021 zu ermitteln (vgl. dazu Abschnitt 2.6 weiter oben).

Die berücksichtigten Vorbelastungen sind in einem Lageplan in der Anlage 2 dargestellt.

Für die geforderten BIMSCHG-Anlagen wurde dazu vom Vorhabensträger eine Anfrage nach Umwelt-Informationsgesetz beim zuständigen STALU in Stralsund hinsichtlich der Vorbelastung gestellt. Die dazu übergebenen Schalluntersuchungen (19) bis (24) wurden ausgewertet und es wurde eine Umrechnung der dokumentierten Untersuchungsergebnisse auf die hier verwendeten o.a. Immissionsorte vorgenommen.

Von besondere Bedeutung ist die plangebundene Vorbelastung von freien GE und GI-Flächen im Süden von Anklam. Dazu gibt es keine eindeutigen normativen Vorgaben

zur Vorgehensweise. Daher wurde auf der BASIS DIN 18005 und TA-Lärm folgende flächenbezogene Schalleistungspegel angesetzt:

- GI 65/50 dB(A)/m<sup>2</sup>
- GE 60/45 dB(A)/m<sup>2</sup>

Die o.a. Tagwerte von 65/60 dB(A)/m<sup>2</sup> GI/GE sind in der DIN 18005 explizit angegeben. Da die IRW der TA-Lärm der wichtigsten Gebietstypen zwischen Tag und Nacht 15 dB Unterschied aufweisen wurde der Nachtwert um diesen Betrag entsprechend abgesenkt.

Für alle rechtskräftigen GE und GI der drei südlichen Bebauungspläne die bereits Ansiedlungen aufweisen und das faktische Gewerbegebiet wurde dieser Ansatz ebenfalls als erste Näherung eingestellt. Wenn es weitere Informationen zu den einzelnen Anlagen gibt, können diese Ansätze sukzessive durch genauere Daten ersetzt werden. Soweit dies erforderlich wird, müssen diese Daten bei den Betreibern ggf. noch erhoben werden. Für die ungenutzten rechtskräftigen GE und GI-Flächen bleiben die o.g. Ansätze natürlich bestehen (das betrifft insbesondere B-Plan Nr. 1 2006 und B-Plan Nr. 7-1992).

Bisher wurden diesbezüglich Präzisierungen vorgenommen für:

- Für die vorhandenen PV-Anlagen im B-Plan Nr. 7-1992, die offenbar ohne Batteriespeicher sind, wurden als Näherungswert 45 dB(A)/m<sup>2</sup> am Tage und 0 dB in der Nacht eingestellt<sup>1</sup>.
- Der B-Plan Nr. 1 1990 enthält ein eingeschränktes GE parallel zur Wohnbebauung im B-Plan Nr. 1 1995 (WA und WR als IO-22 und IO-23) für das 60/40 dB(A)/m<sup>2</sup> festgesetzt sind.

PV-Anlagen mit Batteriespeicher wurden mit 49/46 dB(A)/m<sup>2</sup> T/N berücksichtigt<sup>2</sup>.

Die Anlage der Anklamer Agrar AG wurde wegen nur Teilaspekte abdeckender Gutachten (Biogasanlage ohne bekannte Abgrenzung zur landwirtschaftlichen Anlage)<sup>3</sup> ebenfalls über den flächenbezogenen Ansatz wie ein GI berücksichtigt.

---

<sup>1</sup> Die hier verwendeten flächenbezogenen Schalleistungspegel für PV-Anlagen wurden aus einem öffentlich einsehbaren Prognosegutachten eines PV-Park mit Batteriespeichern abgeleitet (29).

<sup>2</sup> Dgl.

<sup>3</sup> In einer Nebenuntersuchung konnte festgestellt werden, dass der verwendete flächenbezogene Ansatz die in (23) dokumentierte Zusatzbelastung für die Biogasanlage mit FLEX-BHKW in Woserow um ca. 16 dB(A) am Tage und 3,6 dB(A) in der Nacht überschreitet. Dies wird als ausreichend konservativer Ansatz für die sonstigen landwirtschaftlichen Aktivitäten angesehen.

Die Vorbelastung wurde separat für folgende Anlagen/Quellgruppen ermittelt:

**Tabelle 3 Einteilung Quellgruppen der betrachteten Vorbelastung**

Nr.	Bezeichnung	Quellen
A)	Bebauungsplan Solar Bargischoh NR.4	Abschätzung über FSP
B)	Bebauungsplan Solar Bargischoh NR.3	Abschätzung über FSP
C)	Bebauungsplan Anklam NR. 1-2006 Am Lilienthalring	nur ein best. Betrieb; Abschätzung über FSP
D)	CBC (Zuckerfabrik+Biogas+Bioethanolanlage)	Zuarbeit MBBM
E)	Bebauungsplan Bargischoh NR.1 (Rindermast und Biogas)	Schallgutachten vom StALU (23), (24); Abschätzung über FSP
F)	Asphaltmischanlage Woserow	Schallgutachten vom StALU (21)
G)	Anklam Süd Abschätzung Restflächen ohne H) und M)	Abschätzung über FSP
H)	Biogasanlage der Biogas Anklam Verwaltungs GmbH	Schallgutachten vom StALU (16)
I)	Schießanlage Vorp. Schützenverein Anklam e.V. in Gellendin	Schallgutachten vom StALU (19), (20)
L)	B-Plan Anklam 2-2020 Photovoltaikanlage	Abschätzung über FSP
M)	Anklam Extrakt GmbH	Schallgutachten vom StALU (22)

Die ermittelte Vorbelastung der verschiedenen Quellgruppen ist in der Anlage 5 dokumentiert.

Die Berechnungen erfolgten mit dem Programmsystem LIMA nach dem Verfahren der TA-Lärm/DIN ISO 9613 Teil 2 mit A-bewerteten Schalleistungspegeln und den mittleren Ausbreitungsparametern für die Frequenz von 500 Hz. Es wurde bei der Vorbelastung der Langzeitmittelwert gemäß TA-Lärm an Hand der Windrichtungsverteilung der Station Greifswald berechnet.

Die ermittelte Vorbelastung für die Kontingentierung ist in der folgenden Tabelle zusammengestellt.

**Tabelle 4 Berechnete Vorbelastung für die Kontingentierung des Bebauungsplanes**

Immissionsort			Vorbelastung		Überschreitung / Einhaltung		IRW	
Nr.	Lage/ Bezeichnung	Etage/ Fassade	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IO-17	GNEVEZIN	Dorf	43,6	32,0	-16,4	-13	60	45
IO-17A	GNEVEZIN	Dorf	45,5	33,3	-14,5	-11,7	60	45
IO-18	BARGISCHOW	Dorf	44,2	35,8	-15,8	-9,2	60	45
IO-19	WOSEROW	Dorf	47,2	35,6	-12,8	-9,4	60	45
IO-20	WR B2-92 OSTENDE	WR	48,3	36,6	-1,7	1,6	50	35
IO-10	WR B2-92 WESTENDE	WR	51,2	39,6	1,2	1,6	50	38
IO-21	WA B2-95	WA	50,5	39,6	-4,5	-0,4	55	40
IO-22	WA B1-95	WA	52,7	38,7	-2,3	-1,3	55	40
IO-23	WR B1-95	WR	51,7	37,9	1,7	2,9	50	35
IO-24	MI B1-1990	MI	54,3	42,6	-5,7	-2,4	60	45
IO-25	GUTENBERG-STR. 7	faktisches GE	57,3	44,9	-7,7	-5,1	65	50
IO-26	M.-PLANCK-STR. 4	faktisches GE	56,0	42,5	-9	-7,5	65	50

Im Ergebnis lässt sich feststellen, dass bei beiden WR Überschreitungen bereits bei der Vorbelastung in der Nacht und auch am Tage bestehen. Eine Kontingentierung für den vorgesehenen Bebauungsplan ist damit schon rein rechnerisch unmöglich, da sich keine Planwerte für überschrittene IRW berechnen lassen.

Die festgestellten Überschreitungen bei den Immissionsrichtwerten für die reinen Wohngebiete können als Indiz für das Vorliegen einer Gemengelage nach TA-Lärm angesehen werden. Besonders beachtenswert ist dabei auch die Überschreitung des bereits als Gemengelage festgelegten IRW-Nacht von 38 dB(A) am IO-10. Diese Überschreitungen summieren sich dabei aus den Beiträgen mehrerer Teilnehmer auf. Mit Ausnahme der Anlagen von CBC in Bezug auf IO-10 wird keine Überschreitung der IRW durch eine einzelne Anlage oder Bebauungsplan verursacht.

Aus fachlicher Sicht wird daher eingeschätzt, dass auch bei weitergehender verfeinerter Datenerhebung bei den vorhandenen Anlagen ohne Gemengelage bei beiden WR eine Kontingentierung nicht gelingen kann.

Die Behandlung der reinen Wohngebiete wie ein WA in immissionsschutzrechtlicher Hinsicht über die Gemengelagenregelung der TA-Lärm ist ein möglicher Ausweg.

Es wird im Weiteren ein Ansatz vorgestellt, wie eine Kontingentierung unter Ansatz von Zwischenwerten bei den IRW der reinen Wohngebiete aussehen könnte. Bei dem folgenden Kontingentierungsvorschlag werden bei den IRW der reinen Wohngebiete folgende Zwischenwerte als Gemengelage zu Grunde legt:

- IRW Tag: 55 dB(A)
- IRW Nacht: 40 dB(A)

Diese Werte sind gegenüber dem WR um 5 dB erhöht (50/35 dB(A) T/N), erreichen aber noch nicht die in der TA-Lärm in 6.7 angegebene Grenze der IRW eines MI (60/45 dB(A) T/N).

### **5.3 Ableitung der Planwerte**

Die Planwerte  $L_{PL}$  wurden gemäß Punkt 4.2 der DIN 45691 durch energetische Subtraktion der Vorbelastung  $L_{vor}$  von den Gesamtimmissionswerten  $L_{GI}$  ermittelt und auf ganze Dezibel gerundet:

$$L_{PL,j} = 10 * \lg(10^{0,1 * L_{GI,j}/dB} - 10^{0,1 * L_{vor,j}/dB}) \text{ in dB}$$

j - Immissionsorte

Die folgende Tabelle fasst das Ergebnis zusammen:

**Tabelle 5 Planwerte für die Kontingentierung des Bebauungsplanes nach DIN 45691 mit Gemengelage (gelb unterlegt)**

Immissionsort			Vorbelastung $L_{vor}$		Planwerte $L_{PL}$		IRW/Gesamtimmissionswerte $L_{GI}$	
Nr.	Lage/ Bezeichnung	Etage/ Fassade	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IO-17	GNEVEZIN	Dorf	43,6	32,0	60	45	60	45
IO-17A	GNEVEZIN	Dorf	45,5	33,3	60	45	60	45
IO-18	BARGISCHOW	Dorf	44,2	35,8	60	44	60	45
IO-19	WOSEROW	Dorf	47,2	35,6	60	44	60	45
IO-20	WR B2-92 OSTENDE	WR	48,3	36,6	54	37	55	40
IO-10	WR B2-92 WESTENDE	WR	51,2	39,6	53	29	55	40
IO-21	WA B2-95	WA	50,5	39,6	53	29	55	40
IO-22	WA B1-95	WA	52,7	38,7	51	34	55	40
IO-23	WR B1-95	WR	51,7	37,9	52	36	55	40
IO-24	MI B1-1990	MI	54,3	42,6	59	41	60	45
IO-25	GUTENBERG-STR. 9	faktisches GE	57,3	44,9	64	48	65	50
IO-26	M.-PLANCK-STR. 4	faktisches GE	56,0	42,5	64	49	65	50

## 6 Kontingentierung

Die geplanten Industrie- und Gewerbegebiete im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wurden als Grundlage für die Geräuschkontingentierung in Teilflächen unterteilt. Die Unterteilung wurde dabei im Wesentlichen nach den natürlichen Gegebenheiten (Flurstücke) vorgenommen. In der Anlage 3 sind die Teilflächen dargestellt, die mit den Emissionskontingenten der folgenden Tabelle eine mögliche Lösung unter den o.g. Randbedingungen darstellen.

In der Folge werden den Teilflächen, je nach Lage zur schutzwürdigen Wohnnutzung unterschiedliche (Geräusch-) Emissionskontingente zugeordnet.

Die Emissionskontingente der Teilflächen sind in einer Optimierungsrechnung so ermittelt worden, dass an keinem der untersuchten Immissionsorte der zugehörige Planwert  $L_{PI}$  durch die Schallimmissionen aller Teilflächen überschritten wird.

Die Berechnungen erfolgten mit dem Programmsystem LIMA auf der Grundlage von Kapitel 4.5 der [DIN 45691]. Die so ermittelten Emissionskontingente sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst:

**Tabelle 6 Emissionskontingente nach DIN 45691 (Vorschlag)**

Teilfläche	Emissions-kontingente $L_{EK}$ in dB	
	TAG	Nacht
TF1	61	40
TF2	67	45
TF3	67	45
TF4	61	40
TF5	55	35

Die Emissionskontingente der Teilfläche 5 (unmittelbar gegenüber IO-20) fallen unter den o.g. Umständen erwartbar niedrig aus. Es wird daher empfohlen auf eine Ausweisung als GE zu verzichten und diese Fläche entweder aus dem B-Plan herauszunehmen oder ohne zulässige Emissionen z.B. für Ausgleichsmaßnahmen, Regenwasserrückhaltung o.ä. zu konzipieren.

Dabei gilt es zu beachten, dass die Emissionskontingente nicht ohne weiteres vergleichbar sind mit flächenbezogenen Schalleistungspegeln oder IFSP wie sie in der DIN 18005 zur Anwendung gelangt sind. Auch gibt es bedingt aus der Methodik der DIN 45691 keine einfache Umrechnungsmöglichkeit. Zur Veranschaulichung ist zu beachten, dass die Emissionskontingente zwangsweise *niedrigere* Zahlenwerte aufweisen als Darstellungen mit Hilfe von IFSP. Der feststellbare Unterschied beträgt üblicherweise (je nach Abstand der Immissionsorte) 3-5 dB.

Das entsprechende Berechnungsprotokoll ist als Anlage 4 beigefügt. Aus dieser Tabelle wird deutlich, dass insbesondere bei den östlichen Immissionsorten, die Summe der Immissionskontingente die Planwerte weit unterschreitet. Die DIN 45691 eröffnet

daher die Möglichkeit richtungsabhängige Zusatzkontingente zu definieren und festzusetzen. Die Definition erfolgt über einen Bezugspunkt und davon ausgehende Richtungssektoren.

Im Anhang 1 der DIN 45691 wird dazu ausgeführt:

*„Die ... ermittelten Emissionskontingente werden häufig durch nur einen besonders kritischen Immissionsort bestimmt, während an anderen Immissionsorten die Planwerte nicht ausgeschöpft werden. Um das Gebiet besser zu nutzen, können dann im Bebauungsplan zusätzliche oder andere Festsetzungen getroffen werden, die in den folgenden drei Abschnitten beschrieben werden.“*

In der Praxis hat sich dabei zwischenzeitlich das unter A.2 der DIN beschriebenen Verfahren bewährt:

- unter A.2 werden Zusatzkontingente für bestimmte Richtungssektoren ausgehend von einem Bezugspunkt im B-Plan festgesetzt. Der Bezugspunkt und diese Richtungssektoren sind im B-Plan ebenfalls festzusetzen

Innerhalb des Plangebietes wird ein Bezugspunkt festgelegt und von diesem ausgehend ein oder mehrere Richtungssektoren festgelegt. Für die Richtungssektoren können Zusatzkontingente in ganzen Dezibel so festgesetzt werden, dass für alle untersuchten Immissionsorte im jeweiligen Sektor die Summe der Immissionskontingente aller Teilflächen um mindestens das Zusatzkontingent unter den Planwerten liegt. Die Differenz aus den Planwerten und der berechneten Gesamtmission gibt für jeden untersuchten Immissionsort die möglichen Zusatzkontingente an (Tabelle in Anlage 4). Die Zusatzkontingente können für Tag und Nacht unterschieden werden.

Folgende Zusatzkontingente sind im vorliegenden Falle zweckmäßig:

**Tabelle 7 Zusatzkontingente nach A.2 der DIN 45691**

Richtungssektor	von bis in Grad; (im Uhrzeigersinn) Bezug: (Gitter-) Nord = 0°	Zusatzkontingent in dB(A)	
		Tag	Nacht
A	von 22 ° bis 109 °	4	11
B	von 109 ° bis 137 °	6	12
C	von 137 ° bis 231 °	10	16
D	von 231 ° bis 248 °	9	12
E	von 248 ° bis 273 °	1	6
F	von 273 ° bis 328 °	3	1
G	von 328 ° bis 22 °	0	0

Der Bezugspunkt ist dann neben den Teilflächen im Bebauungsplan mit festzusetzen. Es wird empfohlen diese Sektoreinteilung in einer separaten Teilkarte zu illustrieren, die Festsetzung soll dabei zweckmäßigerweise in Textform (Tabelle) vorgenommen werden. Eine Unterscheidung der Zusatzkontingente nach Tag und Nacht ist im vorliegenden Falle sinnvoll.

Der Bezugspunkt wird durch das Koordinatensystem ETRS89/DREF91, Abbildung UTM33:

- Ost: (33) 416 350 m,
- Nord: 596 6950 m

definiert.

In der Anlage 3 ist die obige Sektoreinteilung in einer Grafik veranschaulicht, die als Grundlage einer Teilkarte im B-Plan dienen kann.

Das Ergebnis dieser Berechnungen wird im folgenden Abschnitt als Vorschlag für textliche Festsetzung(en) im Bebauungsplan formuliert.

## 7 Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan

Folgende Festsetzungen werden empfohlen (kursiver Text und Tabellen):

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

### ***Emissionskontingente tags und nachts in dB***

<b><i>Teilfläche</i></b>	<b><i>Emissionskontingente <math>L_{EK}</math> in dB</i></b>	
	<b><i>TAG</i></b>	<b><i>Nacht</i></b>
<i>TF1</i>	<i>61</i>	<i>40</i>
<i>TF2</i>	<i>67</i>	<i>45</i>
<i>TF3</i>	<i>67</i>	<i>45</i>
<i>TF4</i>	<i>61</i>	<i>40</i>
<i>TF5</i>	<i>55</i>	<i>35</i>

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

Die Begrenzung der Teilflächen ist in der Planzeichnung darzustellen (vgl. dazu Lageplan Anlage 3). Die Darstellung in Anlage 3 kann dazu auch als Nebenzeichnung in die Planzeichnung mit aufgenommen werden.

*Für die in der folgenden Tabelle definierten Richtungssektoren, ausgehend vom Bezugspunkt (Koordinatensystem ETRS89/DREF91, Abbildung UTM33: Ost: (33) 416 350 m, Nord: 596 6950 m) erhöhen sich die Emissionskontingente  $L_{EK}$  um die in der folgenden Tabelle angegebenen Zusatzkontingente:*

**Zusatzkontingente in dB für die Richtungssektoren tags und nachts**

<b>Richtungssektor</b>	<b>Begrenzung (<math>0^\circ =</math> (Gitter-)Nord) im Uhrzeigersinn</b>	<b>Zusatzkontingent <math>L_{EK,zus}</math></b>	
		<b>Tag dB</b>	<b>Nacht dB</b>
A	von $22^\circ$ bis $109^\circ$	4	11
B	von $109^\circ$ bis $137^\circ$	6	12
C	von $137^\circ$ bis $231^\circ$	10	16
D	von $231^\circ$ bis $248^\circ$	9	12
E	von $248^\circ$ bis $273^\circ$	1	6
F	von $273^\circ$ bis $328^\circ$	3	1
G	von $328^\circ$ bis $22^\circ$	0	0

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

Die in Gewerbegebieten ausnahmsweise zulässigen Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie Betriebsinhaber und Betriebsleiter (Baunutzungsverordnung §8) sind grundsätzlich ausgeschlossen.

## 8 Zusammenfassung

Die Hansestadt Anklam plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3-2021 „Industriegebiet -Lilienthalring II“. Dabei sind ca. 95 ha (ca. 1 km<sup>2</sup>) Gewerbe- und Industrieflächen zwischen Anklam und Bargischow vorgesehen (1) (vgl. Anlage 1). Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde eine Schallimmissionsuntersuchung mit Ermittlung der Vorbelastung gefordert (25).

Bei einer Vorprüfung nach DIN 18005 5.2.3 wurde festgestellt, dass die erforderlichen Abstände für ein Industriegebiet ohne Emissionsbegrenzung nicht vorhanden sind.

Auf Grund der benachbarten Lage von schutzbedürftigen Nutzungen (Wohnen) und geräuschemittierenden Nutzungen ist eine entsprechende Bewältigung der Schallproblematik im Bebauungsplan notwendig. Aus diesem Grunde wird eine Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 entwickelt, die als Festsetzung zum Lärmschutz in den Bebauungsplan einfließen soll.

Es wurden dazu zunächst die Vorbelastungen ausgehend von der Nachbarschaft des Bebauungsplan 3-2021 untersucht.

Neben den genehmigungsbedürftigen Anlagen sind auf der Ebene der Bauleitplanung aber auch andere Anlagen und ungenutzte rechtskräftig festgesetzte GE und GI-Flächen mit als Vorbelastung zu berücksichtigen. Dies ist die sogenannte plangebundene Vorbelastung.

Im Ergebnis lässt sich feststellen, dass durch die Vorbelastung bei den beiden WR Überschreitungen der IRW in der Nacht und auch am Tage bestehen. Eine Kontingentierung für den vorgesehenen Bebauungsplan ist damit schon rein rechnerisch unmöglich, da sich keine Planwerte für überschrittene IRW berechnen lassen.

Die Behandlung der reinen Wohngebiete wie ein WA in immissionsschutzrechtlicher Hinsicht über die Gemengelagenregelung der TA-Lärm ist ein möglicher Ausweg.

Bei dem ausgearbeiteten Kontingentierungsvorschlag werden bei den IRW der reinen Wohngebiete folgende Zwischenwerte als Gemengelage zu Grunde legt:

- IRW Tag: 55 dB(A)
- IRW Nacht: 40 dB(A)

Diese Werte sind gegenüber dem nominalen Werten des WR (50/35 dB(A) T/N) um 5 dB erhöht, erreichen aber noch nicht die in der TA-Lärm in 6.7 angegebene obere Grenze von 60/45 dB(A) T/N, was den IRW eines MI/MK oder Dorfgebiet MD entspricht.

Unter Berücksichtigung der Vorbelastungssituation und Ansatz von IRW mit Gemengelagenregelung bei den reinen Wohngebieten wurde eine Geräuschkontingentierung so vorgenommen, dass die zulässigen Geräuschimmissionen an den schutzbedürftigen Nutzungen nicht überschritten werden.

Dazu wurde ein Vorschlag mit entsprechenden Festsetzungen für den Bebauungsplan ausgearbeitet.

Die in Gewerbegebieten ausnahmsweise zulässigen Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie Betriebsinhaber und Betriebsleiter (Baunutzungsverordnung §8) sind grundsätzlich auszuschließen.

Güstrow, 28. Oktober 2025

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'T' followed by a cursive 'L' and a long horizontal stroke extending to the right.

Dr. T. Lober

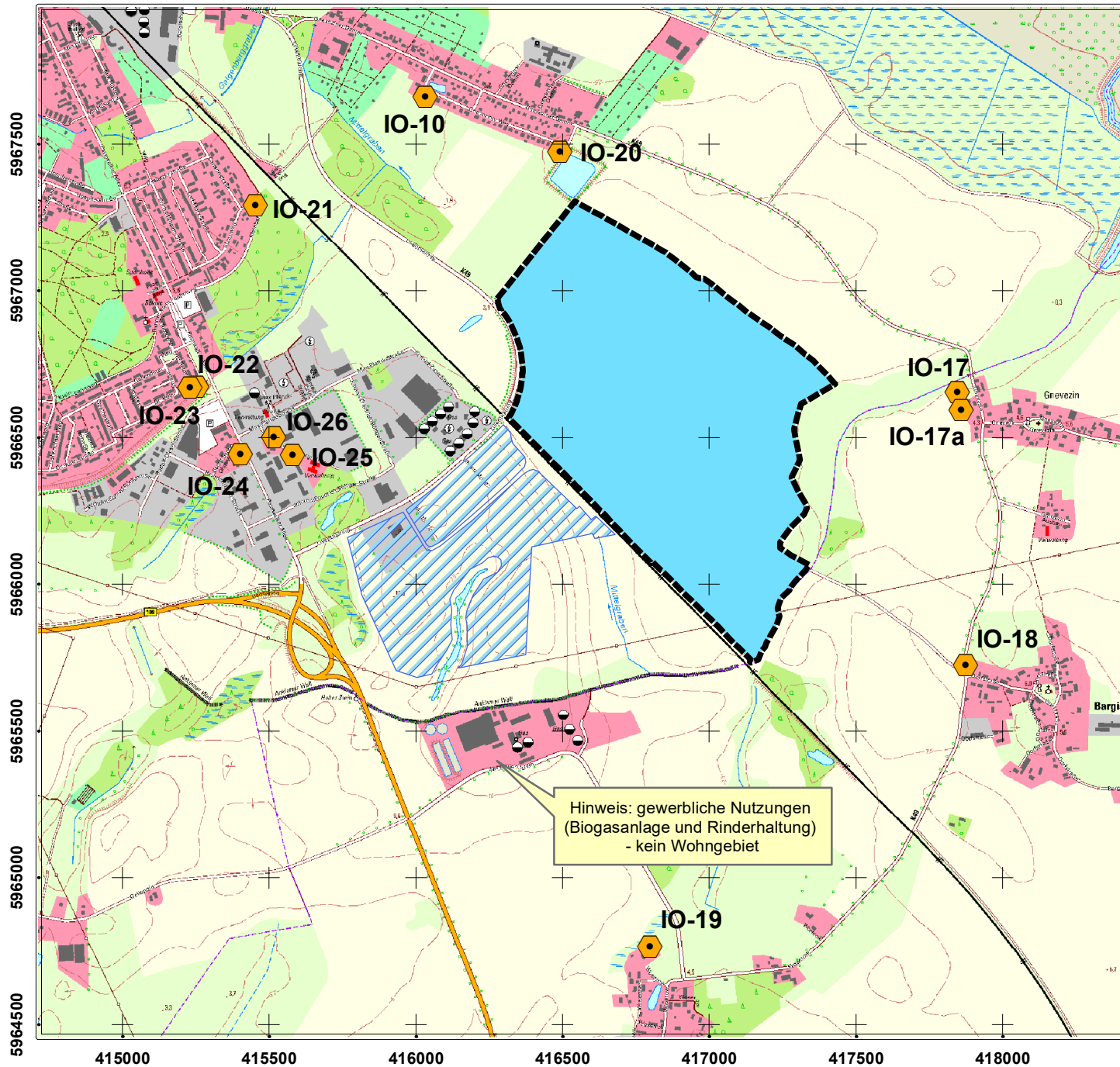
## 9 Quellen

- [DIN 18005-1] DIN 18005-1, „Schallschutz im Städtebau“ Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2023
- [DIN 18005 Bbl. 1] DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“ Beiblatt 1, Juli 2023
- [DIN 4109-1] DIN 4109-1:2018-01 „Schallschutz im Hochbau: Mindestanforderungen“, Januar 2018
- [DIN 4109-2] DIN 4109-2:2018-01 „Schallschutz im Hochbau: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen“, Januar 2018
- [DIN 45691] DIN 45691, *Geräuschkontingentierung*; Dezember 2006
- [DIN ISO 9613-2] DIN ISO 9613 Teil 2 „Dämpfung des Schalls bei Ausbreitung im Freien“, Oktober 1999
- [Feldhaus 2014] Feldhaus, G. und Tegeder, K.; „Kommentar TA Lärm“, c.f.müller Heidelberg, München, Landsberg, Frechen, Hamburg 2014
- [Hansmann 2000] Hansmann, K. „TA-Lärm Kommentar“; München 2000
- [LAI 2001] „Zusammenstellung von Fragen zur TA-Lärm“, Stand der Beratungen im Unterausschuss Lärmbekämpfung des LAI vom 19.04.2001
- [LAI 2017] „LAI-Hinweise zur Auslegung der TA-Lärm“ vom 23. März 2017
- [LIMA] Programmsystem LIMA, Version 2024; Stapelfeldt Ingenieurgesellschaft, Dortmund 2024
- [PLS 2007] Parkplatzlärmstudie, *Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen*, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, 6. überarbeitete Auflage 2007
- [RLS-19] RLS-19, *Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen*, Ausgabe 2019
- [TA-Lärm 1998] *Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA-Lärm)*; vom 26. August 1998 (GMBI. Nr. 26 vom 28.08.1998 S. 503)

## **10 Anlagen**

1. Lageplan mit Immissionsorten
2. Lageplan der betrachteten Vorbelastungen
3. Lageplan der Teilflächen und Zusatzkontingente
4. Berechnungsprotokoll Ableitung der Zusatzkontingente
5. Dokumentation Vorbelastungsuntersuchung Anteile der Quellgruppen

Anlagen: 17 Seiten



**Projekt:** Hansestadt Anklam  
**Bebauungsplan Nr. 3-21**  
**"Lilienthalring II"**

---

**Auftraggeber:** UGB-Genehmigungsmanagement GmbH  
 Rosa-Luxemburg-Str. 28  
 18055 Rostock

---

**Auftragnehmer:** *Dr. Torsten Lober*  
 Umweltsachverständiger  
 Sandweg 11  
 18273 Güstrow

---

**Titel:** Schallimmissionsprognose zum Bebauungsplan

Lageplan mit Immissionsorten für die Kontingentierung des Bebauungsplanes

Hinweis:  
 Die IO-1 bis IO-16 sind in Bezug auf den B-Plan 1-2017 (Zuckerfabrik etc.) definiert worden. Davon ist nur der hier relevante IO-10 mit aufgenommen.

**Legende**

- Immissionsorte
- B1-2006-GI
- Geltungsbereich B-Plan 3-21

**Anlage 1**

---

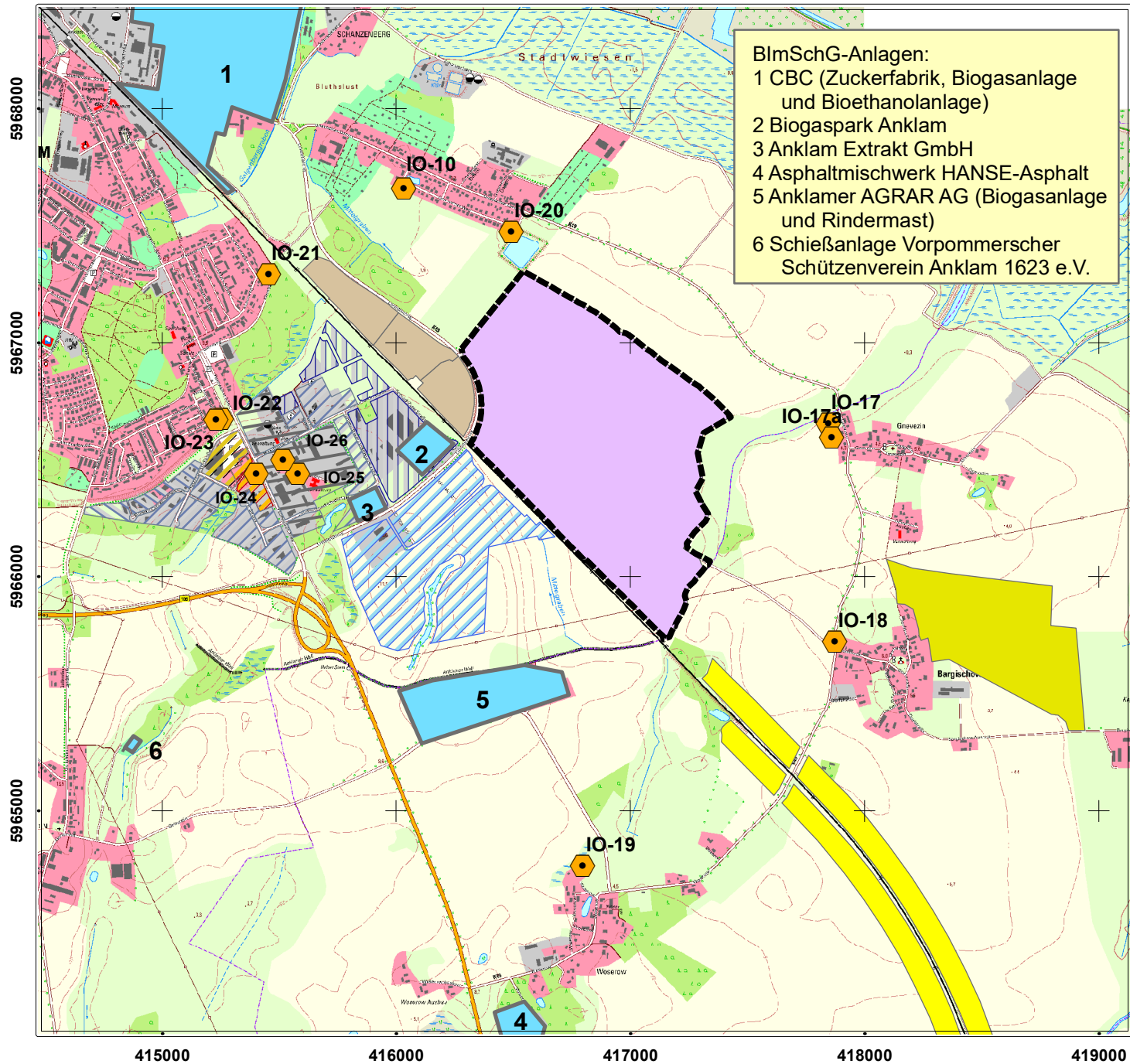
Kartengrundlage: Open Geodata MV, Stadt Anklam  
 Projekt Nr. 2703

1:20000

0 100 200 400 600 800 Meter

N

gezeichnet: 18. Dezember 2024    geprüft: 28. Oktober 2025



**BImSchG-Anlagen:**  
 1 CBC (Zuckerfabrik, Biogasanlage und Bioethanolanlage)  
 2 Biogaspark Anklam  
 3 Anklam Extrakt GmbH  
 4 Asphaltmischwerk HANSE-Asphalt  
 5 Anklamer AGRAR AG (Biogasanlage und Rindermast)  
 6 Schießanlage Vorpommerscher Schützenverein Anklam 1623 e.V.

**Projekt:** **Hansestadt Anklam**  
**Bebauungsplan Nr. 3-2021**  
**"Lilienthalring II"**

**Auftraggeber:** UGB-Genehmigungsmanagement GmbH  
 Rosa-Luxemburg-Str. 28  
 18055 Rostock

**Auftragnehmer:** *Dr. Torsten Lober*  
  
*Umweltsachverständiger*  
 Sandweg 11  
 18273 Güstrow

**Titel:** **Schallimmissionsprognose**  
**zum Bauungsplan**

Lageplan der Vorbelastungen für die Kontingentierung des Bauungsplanes Nr. 3-2021

**Legende**

- Immissionsorte
- Geltungsbereich B-Plan 3-21
- GI/GE des B3-21 = KONTINGENTE
- VB durch BImSchG-Anlagen
- Bargischow B-Plan B3 PV
- Bargischow B-Plan B4 PV

**Bestand Gebiete-Anklam-Süd**  
**Gebiete in B1-1990 und B7-1992**

- MI
- SO Handel
- GI
- GEe (60/40 dB(A) T/N)
- GE
- G lt. FNP
- B2-2020 PV Geltungsbereich
- B1-2006-GI

**Anlage 2**

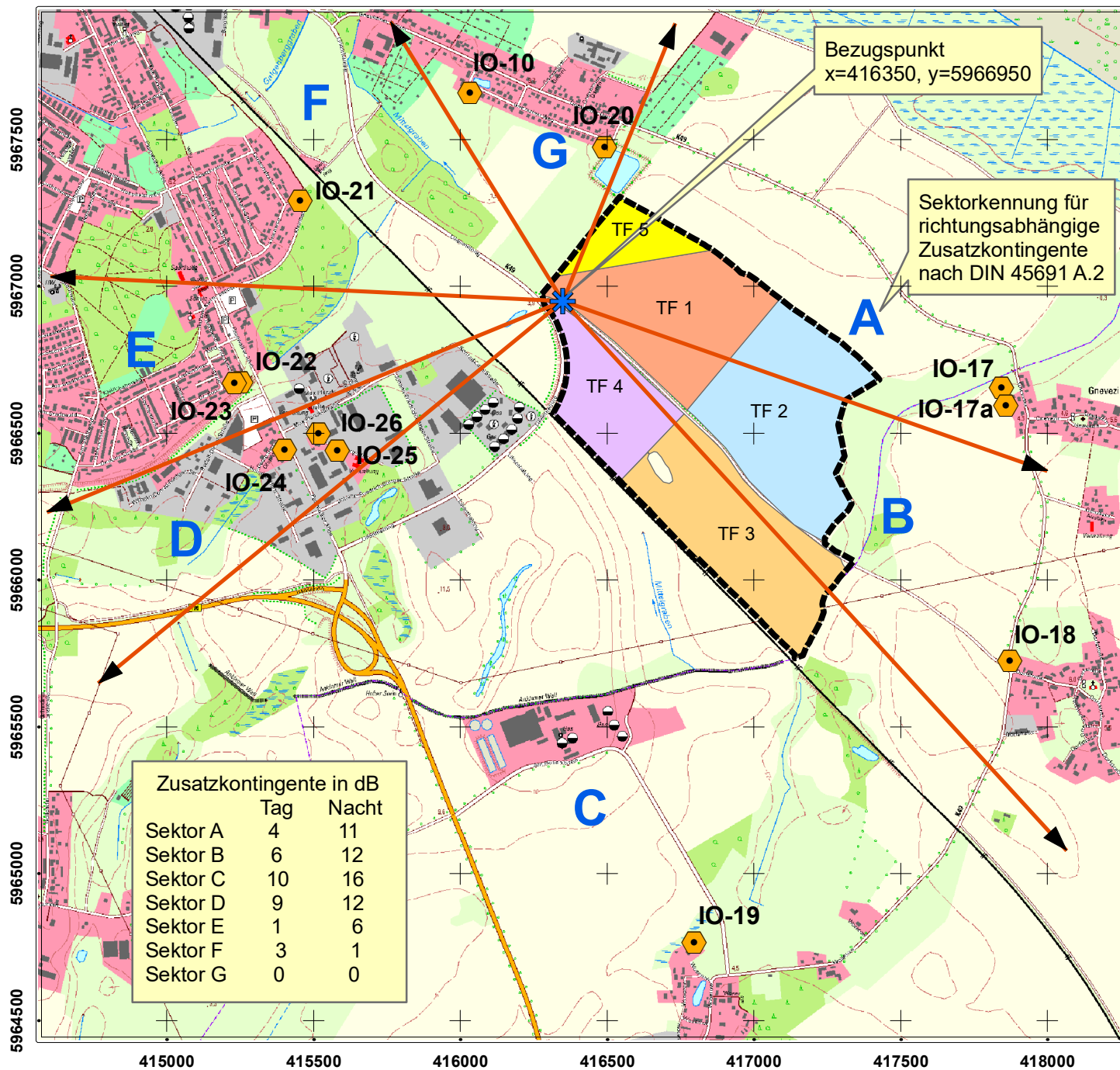
Kartengrundlage: Open Geodata MV, Stadt Anklam  
 Projekt Nr. 2703

**1:25000**

0 125 250 500 750 1.000 Meter

N

gezeichnet: 23. Januar 2025    geprüft: 27. Oktober 2025



**Projekt:** Hansestadt Anklam  
**Bebauungsplan Nr. 3-2021**  
**"Lilienthalring II"**

**Auftraggeber:** UGB-Genehmigungsmanagement GmbH  
 Rosa-Luxemburg-Str. 28  
 18055 Rostock

**Auftragnehmer:** *Dr. Torsten Lober*  
 Umweltsachverständiger  
 Sandweg 11  
 18273 Güstrow

**Titel:** Schallimmissionsprognose  
 zum Bebauungsplan

Lageplan mit Teilflächen für die Kontingentierung des Bebauungsplanes

**Legende**

- Immissionsorte
- Geltungsbereich B-Plan 3-2021

**Kontingentierungsvorschlag**

**Emissionskontingente T/N**

- TF 1 - 61/40 dB
- TF 2 - 67/45 dB
- TF 3 - 67/45 dB
- TF 4 - 61/40 dB
- TF 5 - 55/35 dB
- Sektorgrenzen

**Anlage 3**

Kartgrundlage: Open Geodata MV, Stadt Anklam  
 Projekt Nr. 2703  
 1:20000  
 0 100 200 400 600 800 Meter

gezeichnet: 18. Dezember 2024    geprüft: 28. Oktober 2025

## Anlage 4 Entwurf Kontingentierung Berechnungsprotokoll

Projekt: **2703** Anklam Bebauungsplan Nr. 3-2021

Stand: 14.07.2025 mit Prämisse Gemengelage IRW der WR 55/40 dB(A) T/N

Variante 11 mit EK nach DIN45691

	Immissionsorte	Gebiet	Bemerkung	IRW		Vorbelastung		Delta IRW		Planwerte		Summe IK		Einhaltung / Überschreitung der		mögliche Zusatzkontingente (ZK)		Sektor	Vorschlag Zusatzkontingente		Einhaltung/ Überschreitung mit ZK	
				Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
IO-17	GNEVEZIN	Dorf M		60	45	43,6	32	-16,4	-13	60	45	55,2	33,3	-4,8	-11,7	4	11	A	4	11	-0,8	-0,7
IO-17A	GNEVEZIN	Dorf M		60	45	45,5	33,3	-14,5	-11,7	60	45	55,1	33,2	-4,9	-11,8	4	11	A	4	11	-0,9	-0,8
IO-18	BARGISCHOW	Dorf M		60	45	44,2	35,8	-15,8	-9,2	60	44	53,2	31,3	-6,8	-12,7	6	12	B	6	12	-0,8	-0,7
IO-19	WOSEROW	Dorf M		60	45	47,2	35,6	-12,8	-9,4	60	44	49,8	27,9	-10,2	-16,1	10	16	C	10	16	-0,2	-0,1
IO-20	WR B2-92 OSTENDE	WR	Gemengelage	55	40	48,3	36,6	-6,7	-3,4	54	37	53,9	32,4	-0,1	-4,6	0	4	G	0	0	-0,1	-4,6
IO-10	WR B2-92 WESTENDE	WR (Gem)	Gemengelage	55	40	51,2	39,6	-3,8	-0,4	53	29	50,7	29,1	-2,3	0,1	2	0	G	0	0	-2,3	0,1
IO-21	WA B2-95	WA		55	40	50,5	39,6	-4,5	-0,4	53	29	49,4	27,7	-3,6	-1,3	3	1	F	3	1	-0,6	-0,3
IO-22	WA B1-95	WA		55	40	52,7	38,7	-2,3	-1,3	51	34	49,3	27,5	-1,7	-6,5	1	6	E	1	6	-0,7	-0,5
IO-23	WR B1-95	WR	Gemengelage	55	40	51,7	37,9	-3,3	-2,1	52	36	49,2	27,4	-2,8	-8,6	2	8	E	1	6	-1,8	-2,6
IO-24	MI B1-1990	MI		60	45	54,3	42,6	-5,7	-2,4	59	41	50,1	28,3	-8,9	-12,7	8	12	D	9	12	0,1	-0,7
IO-25	GUTENBERG-STR. 9	wie GE		65	50	57,3	44,9	-7,7	-5,1	64	48	51,2	29,5	-12,8	-18,5	12	18	D	9	12	-3,8	-6,5
IO-26	M.-PLANCK-STR. 4	wie GE		65	50	56	42,5	-9	-7,5	64	49	50,8	29,0	-13,2	-20,0	13	20	D	9	12	-4,2	-8,0

# Anlage 5

## 1 Dokumentation der Vorbelastungsermittlung

Die in dieser Anlage zum Vergleich herangezogenen IRW sind der derzeitige Stand der Gemengelage – also nur am IO-10 mit einem Zwischenwert von 38 dB(A) in der Nacht.

**Tabelle 1 Einteilung Quellgruppen der betrachteten Vorbelastung**

Nr.	Bezeichnung	Quellen
A)	Bebauungsplan Solar Bargischow NR.4 (12)	Abschätzung über FSP
B)	Bebauungsplan Solar Bargischow NR.3 (11)	Abschätzung über FSP
C)	Bebauungsplan Anklam NR. 1-2006 Am Lilienthalring (7)	nur ein best. Betrieb; Abschätzung über FSP
D)	CBC (Zuckerfabrik+Biogas+Bioethanolanlage)	Zuarbeit MBBM (18)
E)	Bebauungsplan Bargischow Nr.1 (27), (28) Rindermast und Biogasanlage	Schallgutachten vom StALU (23), (24); Abschätzung über FSP
F)	Asphaltmischanlage Woserow	Schallgutachten vom StALU (21)
G)	Anklam Süd Abschätzung Restflächen ohne H) und M)	Abschätzung über FSP
H)	Biogasanlage der Biogas Anklam Verwaltungs GmbH	Schallgutachten vom StALU (16)
I)	Schießanlage Vorp. Schützenverein Anklam e.V. in Gellendin	Schallgutachten vom StALU (19), (20)
L)	B-Plan Anklam 2-2020 Photovoltaikanlage (26)	Abschätzung über FSP
M)	Anklam Extrakt GmbH	Schallgutachten vom StALU (22)

## 1.1 Geplante Photovoltaikanlage im Bebauungsplan Bargischow Nr. 4

Es wird davon ausgegangen, dass die Photovoltaikanlage mit Batteriespeichern zulässig sein soll.

Die Berechnung erfolgte nach DIN 9613-2:  
mit 49/46 dB(A)/qm T/N

**Tabelle 2 Vorbelastung für Quellgruppe A) Bebauungsplan Solar Bargischow NR.4**

Immissionsort			IRW		Anteilige Immission		Delta IRW	
Nr.	Lage/ Bezeichnung	Etage/ Fassade	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IO-17	GNEVEZIN	Dorf	60	45	25,6	22,6	-34,4	-22,4
IO-17A	GNEVEZIN	Dorf	60	45	24,3	21,3	-35,7	-23,7
IO-18	BARGISCHOW	Dorf	60	45	33,2	30,2	-26,8	-14,8
IO-19	WOSEROW	Dorf	60	45	21,5	18,5	-38,5	-26,5
IO-20	WR B2-92 OSTENDE	WR	50	35	21,6	18,6	-28,4	-16,4
IO-10	WR B2-92 WESTENDE	WR	50	38	15,8	12,8	-34,2	-25,2
IO-21	WA B2-95	WA	55	40	6,2	3,2	-48,8	-36,8
IO-22	WA B1-95	WA	55	40	3,1	0,1	-51,9	-39,9
IO-23	WR B1-95	WR	50	35	1	-2	-49	-37
IO-24	MI B1-1990	MI	60	45	11,8	8,8	-48,2	-36,2
IO-25	GUTENBERG-STR. 9	faktisches GE	65	50	18,8	15,8	-46,2	-34,2
IO-26	M.-PLANCK-STR. 4	faktisches GE	65	50	13,8	10,8	-51,2	-39,2

## 1.2 Geplante Photovoltaikanlage im Bebauungsplan Bargischoh Nr. 3

Der vorliegende Entwurf lässt explizit Photovoltaikanlagen mit Batteriespeichern zu.

Die Berechnung erfolgte nach DIN 9613-2:  
mit 49/46 dB(A)/qm T/N

**Tabelle 3 Vorbelastung für Quellgruppe B) Bebauungsplan Solar Bargischoh NR.3**

Immissionsort			IRW		Anteilige Immission		Delta IRW	
Nr.	Lage/ Bezeichnung	Etage/ Fassade	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IO-17	GNEVEZIN	Dorf	60	45	24,6	22,9	-35,4	-22,1
IO-17A	GNEVEZIN	Dorf	60	45	27	25,3	-33	-19,7
IO-18	BARGISCHOW	Dorf	60	45	32,8	30,9	-27,2	-14,1
IO-19	WOSEROW	Dorf	60	45	27,1	25,9	-32,9	-19,1
IO-20	WR B2-92 OSTENDE	WR	50	35	18,5	17,1	-31,5	-17,9
IO-10	WR B2-92 WESTENDE	WR	50	38	17,5	16,1	-32,5	-21,9
IO-21	WA B2-95	WA	55	40	10,4	9,2	-44,6	-30,8
IO-22	WA B1-95	WA	55	40	10,9	9,7	-44,1	-30,3
IO-23	WR B1-95	WR	50	35	13,3	12	-36,7	-23
IO-24	MI B1-1990	MI	60	45	15,5	14,2	-44,5	-30,8
IO-25	GUTENBERG-STR. 9	faktisches GE	65	50	16,6	15,4	-48,4	-34,6
IO-26	M.-PLANCK-STR. 4	faktisches GE	65	50	16	14,7	-49	-35,3

### 1.3 Plangebundene Vorbelastung durch den Bebauungsplan Anklam Nr. 1-2006 „Am Lilienthalring“

Die Berechnung erfolgte nach DIN 9613-2:  
mit 65/50 dB(A)/m<sup>2</sup> T/N als IFSP wie für GI

**Tabelle 4 Vorbelastung für Quellgruppe C) Bebauungsplan Anklam NR. 1-2006 Am Lilienthalring**

Immissionsort			IRW		Anteilige Immission		Delta IRW	
Nr.	Lage/ Bezeichnung	Etage/ Fassade	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IO-17	GNEVEZIN	Dorf	60	45	37,6	23,5	-22,4	-21,5
IO-17A	GNEVEZIN	Dorf	60	45	40,1	26,1	-19,9	-18,9
IO-18	BARGISCHOW	Dorf	60	45	38,9	25,1	-21,1	-19,9
IO-19	WOSEROW	Dorf	60	45	39,7	26,4	-20,3	-18,6
IO-20	WR B2-92 OSTENDE	WR	50	35	39,9	26,2	-10,1	-8,8
IO-10	WR B2-92 WESTENDE	WR	50	38	40,7	27,2	-9,3	-10,8
IO-21	WA B2-95	WA	55	40	37,5	24,2	-17,5	-15,8
IO-22	WA B1-95	WA	55	40	42	28,7	-13	-11,3
IO-23	WR B1-95	WR	50	35	42,5	29,2	-7,5	-5,8
IO-24	MI B1-1990	MI	60	45	46,1	32,8	-13,9	-12,2
IO-25	GUTENBERG-STR. 9	faktisches GE	65	50	48,9	35,5	-16,1	-14,5
IO-26	M.-PLANCK-STR. 4	faktisches GE	65	50	46,9	33,5	-18,1	-16,5

### 1.4 Plangebundene Vorbelastung durch den Bebauungsplan Anklam Nr. 1-2017 (Zuckerfabrik u.a.)

Dieser B-Plan beinhaltet die Zuckerfabrik der CBC sowie eine Biogasanlage und eine Bioethanolanlage. Alle drei Anlagen sind genehmigungsbedürftig nach BImSchG.

Die Vorbelastung wurde als Zuarbeit der CBC von Müller-BBM (18) bereitgestellt. Die Daten basieren auf dem Berechnungsmodell für die Begutachtung des zugrunde liegenden Bebauungsplanes (17).

**Tabelle 5 Vorbelastung für Quellgruppe D) CBC (Zuckerfabrik+Biogas+Bioethanolanlage)**

Immissionsort			IRW		Anteilige Immission		Delta IRW	
Nr.	Lage/ Bezeichnung	Etage/ Fassade	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IO-17	GNEVEZIN	Dorf	60	45	33,1	23,8	-26,9	-21,2
IO-17A	GNEVEZIN	Dorf	60	45	32,9	23,6	-27,1	-21,4
IO-18	BARGISCHOW	Dorf	60	45	30,3	21	-29,7	-24
IO-19	WOSEROW	Dorf	60	45	29,3	20,2	-30,7	-24,8
IO-20	WR B2-92 OSTENDE	WR	50	35	44,3	33,1	-5,7	-1,9
IO-10	WR B2-92 WESTENDE	WR	50	38	48,9	37,8	-1,1	-0,2
IO-21	WA B2-95	WA	55	40	48,7	38,4	-6,3	-1,6
IO-22	WA B1-95	WA	55	40	43,1	32,4	-11,9	-7,6
IO-23	WR B1-95	WR	50	35	43	32,3	-7	-2,7
IO-24	MI B1-1990	MI	60	45	39,4	30,6	-20,6	-14,4
IO-25	GUTENBERG-STR. 9	faktisches GE	65	50	39,3	30,4	-25,7	-19,6
IO-26	M.-PLANCK-STR. 4	faktisches GE	65	50	39	30	-26	-20

### 1.5 Vorbelastung durch den Bebauungsplan Bargischow Nr. 1 (Anklamer Agrar AG)

Es handelt sich dabei um eine Biogasanlage die sich auf dem landwirtschaftlichen Betriebshof der Anklamer Agrar AG befindet. Die zur Verfügung gestellten Unterlagen weisen die Vorbelastung für die Biogasanlage aus. Es ist aus den vorliegenden Unterlagen nicht ersichtlich inwieweit sonstige Betriebsvorgänge (z.B. der in Zusammenhang mit der Rinderhaltung) darin erfasst sind. Daher wurde nach einer Prüfung der Immissionen der Biogasanlage auch hier ein flächenbezogener Ansatz gewählt.

Die Berechnung erfolgte nach DIN 9613-2:  
mit 65/50 dB(A)/m<sup>2</sup> T/N als IFSP wie für GI

**Tabelle 6 Vorbelastung für Quellgruppe E) Bebauungsplan Bargischow NR.1 (Rindermast und Biogas)**

Immissionsort			IRW		Anteilige Immission		Delta IRW	
Nr.	Lage/ Bezeichnung	Etage/ Fassade	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IO-17	GNEVEZIN	Dorf	60	45	37,8	23,7	-22,2	-21,3
IO-17A	GNEVEZIN	Dorf	60	45	39,7	25,7	-20,3	-19,3
IO-18	BARGISCHOW	Dorf	60	45	39,3	25,3	-20,7	-19,7
IO-19	WOSEROW	Dorf	60	45	43,9	30,6	-16,1	-14,4
IO-20	WR B2-92 OSTENDE	WR	50	35	36,4	22,8	-13,6	-12,2
IO-10	WR B2-92 WESTENDE	WR	50	38	35,1	21,7	-14,9	-16,3
IO-21	WA B2-95	WA	55	40	30,3	16,8	-24,7	-23,2
IO-22	WA B1-95	WA	55	40	32,6	19,3	-22,4	-20,7
IO-23	WR B1-95	WR	50	35	33,7	20,4	-16,3	-14,6
IO-24	MI B1-1990	MI	60	45	36	22,7	-24	-22,3
IO-25	GUTENBERG-STR. 9	faktisches GE	65	50	38,8	25,5	-26,2	-24,5
IO-26	M.-PLANCK-STR. 4	faktisches GE	65	50	36,2	22,8	-28,8	-27,2

## 1.6 Asphaltmischanlage Woserow

Es handelt sich um eine nach BImSchG genehmigungsbedürftige Anlage.

Aus den Schallgutachten zum Genehmigungsantrag (21) wurden die folgenden Vorbelastungen umgerechnet:

**Tabelle 7 Vorbelastung für Quellgruppe F) Asphaltmischanlage Woserow**

Immissionsort			IRW		Anteilige Immission		Delta IRW	
Nr.	Lage/ Bezeichnung	Etage/ Fassade	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IO-17	GNEVEZIN	Dorf	60	45	20,8	20,3	-39,2	-24,7
IO-17A	GNEVEZIN	Dorf	60	45	22,7	21,8	-37,3	-23,2
IO-18	BARGISCHOW	Dorf	60	45	25,8	26	-34,2	-19
IO-19	WOSEROW	Dorf	60	45	31,3	30,5	-28,7	-14,5
IO-20	WR B2-92 OSTENDE	WR	50	35	23,7	21,5	-26,3	-13,5
IO-10	WR B2-92 WESTENDE	WR	50	38	21,5	19,1	-28,5	-18,9
IO-21	WA B2-95	WA	55	40	18,1	15,8	-36,9	-24,2
IO-22	WA B1-95	WA	55	40	19,9	17	-35,1	-23
IO-23	WR B1-95	WR	50	35	23,9	21,4	-26,1	-13,6
IO-24	MI B1-1990	MI	60	45	24	23,4	-36	-21,6
IO-25	GUTENBERG-STR. 9	faktisches GE	65	50	21,9	21,1	-43,1	-28,9
IO-26	M.-PLANCK-STR. 4	faktisches GE	65	50	22	21,3	-43	-28,7

## 1.7 Plangebundene Vorbelastung durch den Bereich Anklam Süd

Es handelt sich dabei um Flächen in den rechtskräftigen Bebauungsplänen:

- Bebauungsplan 1-1990 „Gewerbegebiet Anklam, Teilfläche Süd“ (8)
- Bebauungsplan 7-1992 „Gewerbegebiet Anklam, Teilfläche Süd-Ost“ (9);

Sowie um ein faktisches Gewerbegebiet nördlich der Pasewalker Allee.

Die Berechnung erfolgte:

mit 65/50 dB(A)/m<sup>2</sup> T/N als IFSP für GI

mit 60/45 dB(A)/m<sup>2</sup> T/N als IFSP für GE

mit 60/40 dB(A)/m<sup>2</sup> T/N als IFSP für GEE

mit 45/- dB(A)/m<sup>2</sup> T/N als IFSP für PV-Anlagen ohne Batteriespeicher

Die Flächen der Biogasanlage und von Anklam Extrakt im B7-1992 wurden dabei herausgenommen.

**Tabelle 8 Vorbelastung für Quellgruppe G) Anklam Süd Abschätzung (ohne Biogaspark und Ankla-mer Extrakt)**

Immissionsort			IRW		Anteilige Immission		Delta IRW	
Nr.	Lage/ Bezeichnung	Etage/ Fassade	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IO-17	GNEVEZIN	Dorf	60	45	36,5	22,4	-23,5	-22,6
IO-17A	GNEVEZIN	Dorf	60	45	38,5	24,5	-21,5	-20,5
IO-18	BARGISCHOW	Dorf	60	45	35	21,1	-25	-23,9
IO-19	WOSEROW	Dorf	60	45	34,7	21	-25,3	-24
IO-20	WR B2-92 OSTENDE	WR	50	35	43	28,9	-7	-6,1
IO-10	WR B2-92 WESTENDE	WR	50	38	45,2	31,3	-4,8	-6,7
IO-21	WA B2-95	WA	55	40	44,6	31,2	-10,4	-8,8
IO-22	WA B1-95	WA	55	40	51,3	35,1	-3,7	-4,9
IO-23	WR B1-95	WR	50	35	49,6	32,6	-0,4	-2,4
IO-24	MI B1-1990	MI	60	45	53,1	40,2	-6,9	-4,8
IO-25	GUTENBERG-STR. 9	faktisches GE	65	50	56,2	41,6	-8,8	-8,4
IO-26	M.-PLANCK-STR. 4	faktisches GE	65	50	55	40,4	-10	-9,6

## 1.8 Biogasanlage

Es handelt sich bei der Biogasanlage der Biogas Anklam Verwaltungs GmbH um eine nach BImSchG genehmigungsbedürftige Anlage.

Aus den Schallgutachten zum Genehmigungsantrag (16) wurden die folgenden Vorbelastungen umgerechnet:

**Tabelle 9 Vorbelastung für Quellgruppe H) Biogasanlage der Biogas Anklam Verwaltungs GmbH**

Immissionsort			IRW		Anteilige Immission		Delta IRW	
Nr.	Lage/ Bezeichnung	Etage/ Fassade	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IO-17	GNEVEZIN	Dorf	60	45	25,9	20,9	-34,1	-24,1
IO-17A	GNEVEZIN	Dorf	60	45	25,8	20,8	-34,2	-24,2
IO-18	BARGISCHOW	Dorf	60	45	24,5	19,5	-35,5	-25,5
IO-19	WOSEROW	Dorf	60	45	24,7	19,7	-35,3	-25,3
IO-20	WR B2-92 OSTENDE	WR	50	35	35,7	27,1	-14,3	-7,9
IO-10	WR B2-92 WESTENDE	WR	50	38	35,3	26,7	-14,7	-11,3
IO-21	WA B2-95	WA	55	40	35,2	26,6	-19,8	-13,4
IO-22	WA B1-95	WA	55	40	37	28,4	-18	-11,6
IO-23	WR B1-95	WR	50	35	36,6	28	-13,4	-7
IO-24	MI B1-1990	MI	60	45	34,4	29,4	-25,6	-15,6
IO-25	GUTENBERG-STR. 9	faktisches GE	65	50	36,4	31,4	-28,6	-18,6
IO-26	M.-PLANCK-STR. 4	faktisches GE	65	50	32,4	27,4	-32,6	-22,6

## 1.9 Schießanlage des Vorpommerschen Schützenverein Anklam in Gellendin

Es handelt sich um eine nach BImSchG genehmigungsbedürftige Anlage.

Aus den Schallgutachten zum Genehmigungsantrag (19), (20) wurden die folgenden Vorbelastungen umgerechnet:

Nach den o.a. Gutachten findet kein nächtlicher Betrieb statt.

**Tabelle 10 Vorbelastung für Quellgruppe I) Schießanlage Vorp. Schützenverein Anklam e.V.**

Immissionsort			IRW		Anteilige Immission		Delta IRW	
Nr.	Lage/ Bezeichnung	Etage/ Fassade	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IO-17	GNEVEZIN	Dorf	60	45	34,8	n.b.	-25,2	n.a.
IO-17A	GNEVEZIN	Dorf	60	45	37,3	n.b.	-22,7	n.a.
IO-18	BARGISCHOW	Dorf	60	45	30,6	n.b.	-29,4	n.a.
IO-19	WOSEROW	Dorf	60	45	41	n.b.	-19	n.a.
IO-20	WR B2-92 OSTENDE	WR	50	35	31,5	n.b.	-18,5	n.a.
IO-10	WR B2-92 WESTENDE	WR	50	38	34,3	n.b.	-15,7	n.a.
IO-21	WA B2-95	WA	55	40	24,7	n.b.	-30,3	n.a.
IO-22	WA B1-95	WA	55	40	36,9	n.b.	-18,1	n.a.
IO-23	WR B1-95	WR	50	35	39,4	n.b.	-10,6	n.a.
IO-24	MI B1-1990	MI	60	45	27,9	n.b.	-32,1	n.a.
IO-25	GUTENBERG-STR. 9	faktisches GE	65	50	37,5	n.b.	-27,5	n.a.
IO-26	M.-PLANCK-STR. 4	faktisches GE	65	50	41,6	n.b.	-23,4	n.a.

### 1.10 Geplante Photovoltaikanlage im Bebauungsplan Anklam Nr. 2-2020

Nach Auskunft durch die Stadt Anklam sind in diesem Projekt keine Batteriespeicher vorgesehen.

Die Berechnung erfolgte nach DIN 9613-2:  
mit 45/- dB(A)/qm T/N

**Tabelle 11 Vorbelastung für Quellgruppe K) PV-Anlage gemäß B2 2020**

Immissionsort			IRW		Anteilige Immission		Delta IRW	
Nr.	Lage/ Bezeichnung	Etage/ Fassade	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IO-17	GNEVEZIN	Dorf	60	45	20,8	n.b.	-39,2	n.a.
IO-17A	GNEVEZIN	Dorf	60	45	23,2	n.b.	-36,8	n.a.
IO-18	BARGISCHOW	Dorf	60	45	19,2	n.b.	-40,8	n.a.
IO-19	WOSEROW	Dorf	60	45	15,9	n.b.	-44,1	n.a.
IO-20	WR B2-92 OSTENDE	WR	50	35	29,1	n.b.	-20,9	n.a.
IO-10	WR B2-92 WESTENDE	WR	50	38	32,3	n.b.	-17,7	n.a.
IO-21	WA B2-95	WA	55	40	34,8	n.b.	-20,2	n.a.
IO-22	WA B1-95	WA	55	40	28,4	n.b.	-26,6	n.a.
IO-23	WR B1-95	WR	50	35	20,6	n.b.	-29,4	n.a.
IO-24	MI B1-1990	MI	60	45	25,4	n.b.	-34,6	n.a.
IO-25	GUTENBERG-STR. 9	faktisches GE	65	50	26	n.b.	-39	n.a.
IO-26	M.-PLANCK-STR. 4	faktisches GE	65	50	22,4	n.b.	-42,6	n.a.

## 1.11 Anklam Extrakt GmbH

Es handelt sich um eine nach BImSchG genehmigungsbedürftige Anlage.

Aus dem Schallgutachten zum Genehmigungsantrag (22) wurden die folgenden Vorbelastungen umgerechnet:

**Tabelle 12 Vorbelastung für Quellgruppe L) Anklam Extrakt GmbH**

Immissionsort			IRW		Anteilige Immission		Delta IRW	
Nr.	Lage/ Bezeichnung	Etage/ Fassade	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IO-17	GNEVEZIN	Dorf	60	45	23	20,9	-37	-24,1
IO-17A	GNEVEZIN	Dorf	60	45	22,9	20,9	-37,1	-24,1
IO-18	BARGISCHOW	Dorf	60	45	22,4	20,6	-37,6	-24,4
IO-19	WOSEROW	Dorf	60	45	23,8	22,5	-36,2	-22,5
IO-20	WR B2-92 OSTENDE	WR	50	35	29,3	25,4	-20,7	-9,6
IO-10	WR B2-92 WESTENDE	WR	50	38	30,2	26,5	-19,8	-11,5
IO-21	WA B2-95	WA	55	40	20,3	17	-34,7	-23
IO-22	WA B1-95	WA	55	40	33,1	29,7	-21,9	-10,3
IO-23	WR B1-95	WR	50	35	32,9	29,6	-17,1	-5,4
IO-24	MI B1-1990	MI	60	45	37,1	35,5	-22,9	-9,5
IO-25	GUTENBERG-STR. 9	faktisches GE	65	50	41,4	39,8	-23,6	-10,2
IO-26	M.-PLANCK-STR. 4	faktisches GE	65	50	35,9	34,3	-29,1	-15,7

## 2 Vorbelastung gesamt

Durch energetische Summation wird die folgende Vorbelastung aller o.a. Anlagen/Bebauungspläne für den Bebauungsplan Nr. 3-2021 erhalten:

**Tabelle 13 Vorbelastung als Summe aller Quellengruppen**

Immissionsort			IRW		Vorbelastung gesamt		Delta IRW	
Nr.	Lage/ Bezeichnung	Etage/ Fassade	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
IO-17	GNEVEZIN	Dorf	60	45	43,6	32	-16,4	-13
IO-17A	GNEVEZIN	Dorf	60	45	45,5	33,3	-14,5	-11,7
IO-18	BARGISCHOW	Dorf	60	45	44,2	35,8	-15,8	-9,2
IO-19	WOSEROW	Dorf	60	45	47,2	35,6	-12,8	-9,4
IO-20	WR B2-92 OSTENDE	WR	50	35	48,3	36,6	-1,7	1,6
IO-10	WR B2-92 WESTENDE	WR	50	38	51,2	39,6	1,2	1,6
IO-21	WA B2-95	WA	55	40	50,5	39,6	-4,5	-0,4
IO-22	WA B1-95	WA	55	40	52,7	38,7	-2,3	-1,3
IO-23	WR B1-95	WR	50	35	51,7	37,9	1,7	2,9
IO-24	MI B1-1990	MI	60	45	54,3	42,6	-5,7	-2,4
IO-25	GUTENBERG-STR. 9	faktisches GE	65	50	57,3	44,9	-7,7	-5,1
IO-26	M.-PLANCK-STR. 4	faktisches GE	65	50	56	42,5	-9	-7,5