

Planungsbüro Mahnel
Rudolf-Breitscheid-Straße 11
23936 Grevesmühlen

per E-Mail an: mahnel@pbm-mahnel.de

Ihr Zeichen	Unser Zeichen	Bearbeiter	E-Mail	Durchwahl	Datum
	043Q1 St1	Palzkill	palzkill@genest.de	-16	05.06.2025

Schallschutz zur 3. Änderung des B-Plans Nr. 1 „Am Park“ der Gemeinde Testorf-Steinfurt

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Gemeinde Testorf-Steinfurt plant die 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 1 für den Teilbereich „Am Park“. Die schalltechnische Verträglichkeit des Vorhabens ist dabei zu überprüfen. Einerseits ist der Verkehrslärm relevant, der auf das Plangebiet einwirkt und gemäß der DIN 18005 zu beurteilen ist. Andererseits ist zu untersuchen, ob im Plangebiet unzulässige Geräuscheinwirkungen durch den nördlich gelegenen Landwirtschaftsbetrieb Jens Bothmann e.K. im Sinne der TA Lärm zu erwarten sind.

Verkehrslärm

Am 20.03.2025 wurde während der nachmittäglichen Spitzenstunde zwischen 16:00 – 18:00 Uhr eine Querschnittszählung an der Lindenallee durchgeführt (siehe Anlage 1). Diese Zählung wurde entsprechend der Vorgaben des Handbuchs zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen auf die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) hochgerechnet. Dabei wurde der Tagesgang TGw3 für „Ortsteilverbindungsstraße (Ostdeutsche Städte)“ und der Sonntagsfaktor $b_{so} = 0,5$ für „Stadttrandstraßen mit hohem Anteil Berufs- und Wirtschaftsverkehr“ unterstellt. Die Umrechnung des DTV auf die maßgebliche stündliche Verkehrsstärke erfolgte in Anlehnung an die Tabelle 2 der RLS-19 für die Straßenkategorie „Gemeindestraße“. Die Motorräder wurden auf den Tageszeitbereich verteilt. Für die RLS-19-Berechnung ergeben folgende Eingangsdaten:

M_{tags}				M_{nachts}			
Kfz/h	p1 in %	p2 in %	Krad in %	Kfz/h	p1 in %	p2 in %	Krad in %
32,4	4,1	2,7	4,3	5,6	4,1	2,7	0,0

Als Straßendeckschicht wird nicht geriffelter Gussasphalt bei einer Geschwindigkeit von 50 km/h (00:00 – 24:00 Uhr) für alle Fahrzeugklassen berücksichtigt. Es werden keine Zuschläge für die Straßenlängsneigung oder Knotenpunkte berücksichtigt.

Die angegebenen Parameter wurden in ein digitales Modell zur Schallausbreitungsberechnung (SoundPLAN 9.1) eingearbeitet. Darauf aufbauend wurden Ausbreitungsberechnungen gemäß der RLS-19 für einen Immissionspunkt an der östlichen Baugrenze in 5 m Höhe über Gelände durchgeführt. Es ergeben sich Beurteilungspegel von

- $L_{rT} = 53 \text{ dB(A)}$ und
- $L_{rN} = 45 \text{ dB(A)}$.

Die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005-1 für Verkehrslärm im Allgemeinen Wohngebiet von $OW_T = 55 \text{ dB(A)}$ und $OW_N = 45 \text{ dB(A)}$ werden somit eingehalten. Städtebaulicher Schallschutz ist nicht erforderlich. Die erforderliche Schalldämmung der Außenbauteile gemäß der DIN 4109-1 entspricht den Mindestanforderungen, die bereits mit den Anforderungen an die Wärmedämmung erfüllt werden. Eine Festsetzung im Bebauungsplan ist nicht erforderlich.

Gewerbelärm

Die Schallemissionen des Landwirtschaftsbetriebs Jens-Bothmann e.K. sind nicht vollständig bekannt, werden allerdings von bestehender Wohnbebauung östlich der Lindenallee begrenzt. Diese Wohnbebauung befindet sich im Außenbereich und genießt daher den Schutzanspruch analog eines Mischgebiets.

An der südlichen Grundstücksgrenze des Landwirtschaftsbetriebs befindet sich ein Blockheizkraftwerk (BHKW), von dem wahrscheinlich die maßgeblichen Schallemissionen ausgehen. Weitere relevante Schallquellen sind der anlagenbezogene Kfz-Verkehr und die von den Kühen verursachten Laute. Diese Schallquellen verteilen sich eher gleichmäßig auf das ganze Betriebsgrundstück.

Wenn das BHKW die maßgebliche Schallquelle darstellt, ist festzustellen, dass sich dieses in einem Abstand von 260 m zur Baugrenze und im Abstand von 130 m zur bestehenden Wohnbebauung befindet. Aus einer Abstandsverdopplung ergibt sich eine Pegelminderung von mindestens 6 dB. Die Schutzbedürftigkeit des Allgemeinen Wohngebiets ist nur 5 dB geringer, als die eines Mischgebiets. Wenn sich die Schallemissionen gleichmäßig auf der Anlage verteilen, ist festzustellen, dass sich der akustische Schwerpunkt der Anlage in einem Abstand von weniger als 200 m zu bestehender Wohnbebauung, aber von mehr als 400 m zum Plangebiet befindet (siehe Abbildung 1). Auch aus dieser Abstandsverdopplung folgt eine Pegelminderung von mindestens 6 dB bei nur 5 dB geringeren Immissionsrichtwerten.

Daraus lässt sich auch ohne detaillierte Kenntnis der Schallemissionen des Landwirtschaftsbetriebs folgern, dass die maximal zulässigen Schallemissionen durch das Plangebiet nicht beschränkt werden. Das Vorhaben stellt keine heranrückende schutzbedürftige Nutzung dar.

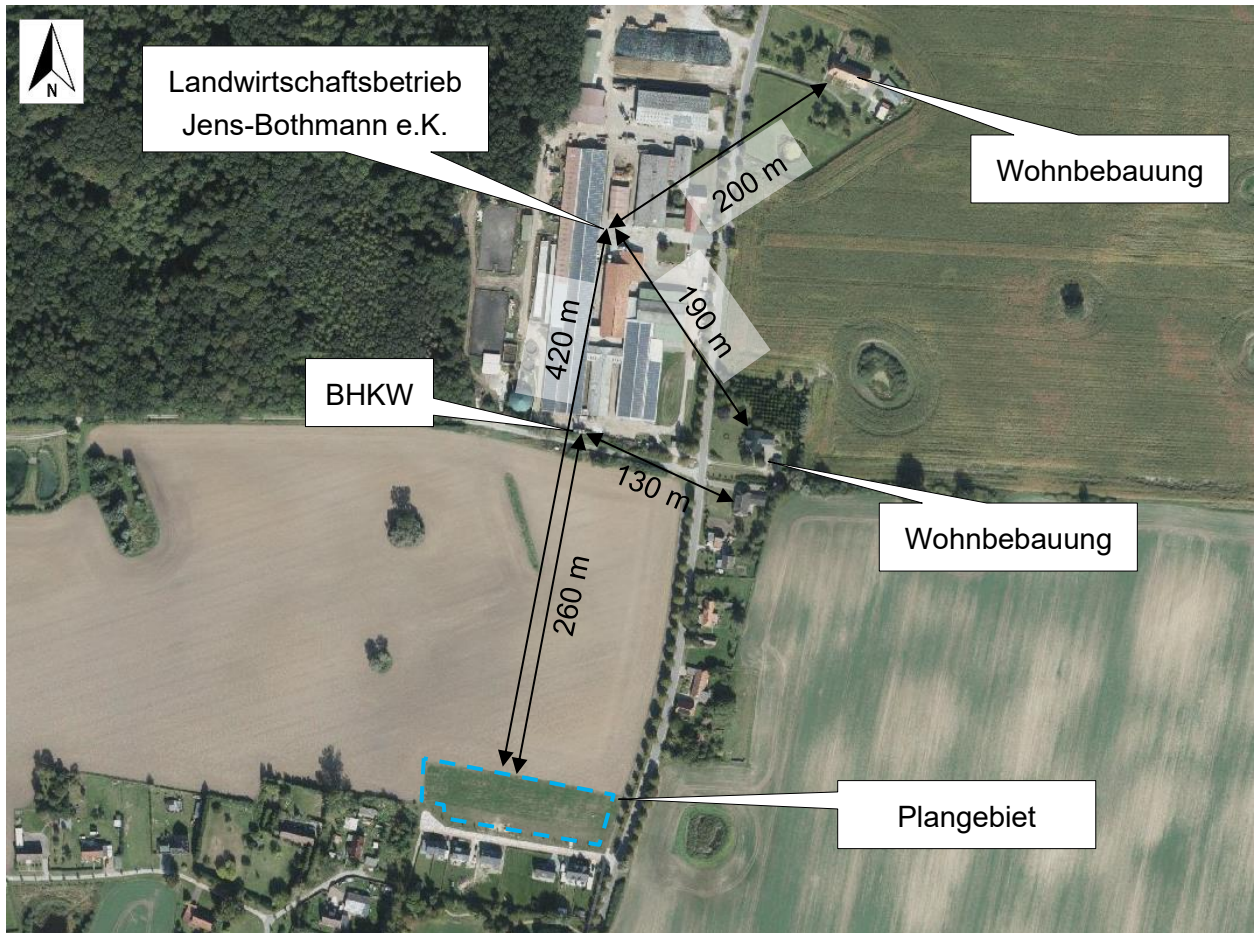


Abbildung 1: Untersuchungsgebiet hinsichtlich des Anlagenlärms, Bildquelle: Geoportal MV

Die geplante 3. Änderung des Bebauungsplans Nr. 1 „Am Park“ der Gemeinde Testorf-Steinfort ist somit insgesamt schalltechnisch verträglich.

Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüße

Werner Genest und Partner
Ingenieurgesellschaft mbH

Dipl.-Ing. Michael Palzkill
Büroleiter

Matthias Nölke, B.Sc.
Projektingenieur

Anlage










Inhalt

Anlage 1










Zählblatt

2 Seiten

Datum: Do. 20.3.25

Zeitsegment	Pkw / Lieferfahrzeuge ≤ 3,5 t	Lkw (ab 3,5 t) / Busse (ab 3,5 t)	Lkw mit Anhänger / Sattelschlepper	Motorräder
	 	 	 	 
von <u>16</u> :00	1 1 1	11		1
bis <u>16</u> :15				
	Σ 11	Σ 2	Σ	Σ 1
von <u>16</u> :15	1 1	1		1
bis <u>16</u> :30				
	Σ 6	Σ 1	Σ	Σ 1
von <u>16</u> :30	1 1 111			"
bis <u>16</u> :45				
	Σ 13	Σ	Σ	Σ 2
von <u>16</u> :45	1 1 1			
bis <u>17</u> :00				
	Σ 11	Σ	Σ	Σ

20.3.25

Zeitsegment	Pkw / Lieferfahrzeuge ≤ 3,5 t	Lkw (ab 3,5 t) / Busse (ab 3,5 t)	Lkw mit Anhänger / Sattelschlepper	Motorräder
	 	 	 	 
von <u>17</u> :00	/// /// /// "		1	
bis <u>17</u> :15				
	Σ 17	Σ	Σ 1	Σ
von <u>17</u> :15	/// /// ///			
bis <u>17</u> :30				
	Σ 14	Σ	Σ	Σ
von <u>17</u> :30	/// /// ///			
bis <u>17</u> :45				
	Σ 11	Σ	Σ	Σ
von <u>17</u> :45	/// /// ///		1	
bis <u>18</u> :00	///			
	Σ 8	Σ	Σ 1	Σ