

40/BV/067/2026

Beschlussvorlage
öffentlich

Bebauungsplan Nr. 4 "Gewerbegebiet südlich von Kalübbe" der Gemeinde Breesen hier: Änderung des Aufstellungsbeschlusses gemäß § 2 (1) BauGB i.V.m. § 12 BauGB und Beschluss über die frühzeitige Unterrichtung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (1) BauGB sowie Bekanntmachung der Veröffentlichung gem. § 3 (1) BauGB

<i>Organisationseinheit:</i> Fachgebiet Bau Gebäude Liegenschaften <i>Verfasser:</i> Juliane Kiewitt	<i>Datum</i> 02.06.2026 <i>Einreicher:</i>
---	--

<i>Beratungsfolge</i>	<i>Geplante Sitzungstermine</i>	<i>Ö / N</i>
Gemeindevertretung Breesen (Entscheidung)	17.06.2026	Ö

Sachverhalt

Die Gemeinde Breesen hat in der öffentlichen Sitzung am 06.07.2021 auf Antrag vom 12.05.2021 des Vorhabenträgers, Firma Kiesgrube Zamzow Lebbin Nord GmbH & CO KG, die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 4 der Gemeinde Breesen „Gewerbegebiet südlich von Kalübbe“ beschlossen.

Planungsziel ist die Nutzung der o.g. Flächen für das Betreiben einer Werkstatt sowie der Unterbringung verschiedener Maschinen und Fahrzeuge. Aufgrund der ehemaligen Nutzung des Geländes ist eine Umnutzung zwingend notwendig. Der Beschluss wurde nicht bekannt gemacht.

Zum Schutz der Bürger vor schädlichen Umwelteinwirkungen, hier Geräuschimmissionen, wurde ein Geräuschgutachten erstellt und der Begründung zum Bebauungsplan als Anlage beigelegt. Zusätzlich wurde im Rahmen einer örtlichen Überprüfung durch Messung der aus den zu erwartenden Betriebsabläufen resultierenden Geräuschimmissionen, nachgewiesen, dass die im Geräuschgutachten errechneten Werte sogar unterschritten werden. Bei Einhaltung des Betriebskonzeptes im Gewerbegebiet sind somit keine übermaßstäblichen Beeinträchtigungen durch Geräusche zu erwarten.

Die Kosten der Planung übernimmt der Antragsteller. Eine entsprechende Kostenübernahmeerklärung liegt bereits vor.

Die frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB sowie die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB erfolgen durch die Verwaltung. Im Zuge dieser Beteiligung werden die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung, mögliche Alternativen sowie die voraussichtlichen Auswirkungen dargelegt und die Behörden zur Stellungnahme insbesondere zum Umfang der erforderlichen Umweltprüfung aufgefordert.

Der Beschluss zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 4 „Gewerbegebiet südlich von Kalübbe“ der Gemeinde Breesen wird gemäß § 2 Abs. 1 BauGB ortsüblich bekannt

gemacht.

Rechtliche Grundlage:

§ 2 Abs. 1 BauGB - Aufstellungsbeschluss

§ 2 Abs. 2 BauGB - Abstimmung mit Nachbargemeinden

§ 3 Abs. 1 BauGB - frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit

§ 4 Abs. 1 BauGB - frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonst. Träger öffentlicher Belange

Die Personen, die dem Mitwirkungsverbot gem. § 24 KV M-V unterliegen, haben dies eigenverantwortlich anzuzeigen.

Beschlussvorschlag

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Breesen beschließt:

1. die Änderung des Aufstellungsbeschlusses Nr. 40/BV/065/2021 vom 06.07.2021 über den Bebauungsplan Nr. 4 der Gemeinde Breesen „Gewerbegebiet südlich von Kalübbe“ in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 4 der Gemeinde Breesen „Gewerbegebiet südlich von Kalübbe“.
Der Geltungsbereich mit einer Größe von ca. 1,54 Hektar umfasst die Flurstücke 88, 89 und 91/1 der Flur 1 innerhalb der Gemarkung Kalübbe.
Das Plangebiet ist in dem beigefügten Übersichtsplan gekennzeichnet.
Planungsziel ist die Festsetzung eines Gewerbegebietes gemäß § 8 BauNVO.
2. die gemäß § 3 Abs. 1 BauGB erforderliche frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit sowie die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB und der Nachbargemeinden nach § 2 Abs. 2 BauGB soll nach den gesetzlichen Vorgaben durchgeführt werden.
3. die Beschlüsse gemäß § 2 Abs. 1 BauGB ortsüblich bekannt zu machen.
4. Das Öffentlichkeitsverfahren ist mit Veröffentlichung im amtlichen Bekanntmachungsblatt und im Internet durchzuführen.

Finanzielle Auswirkungen

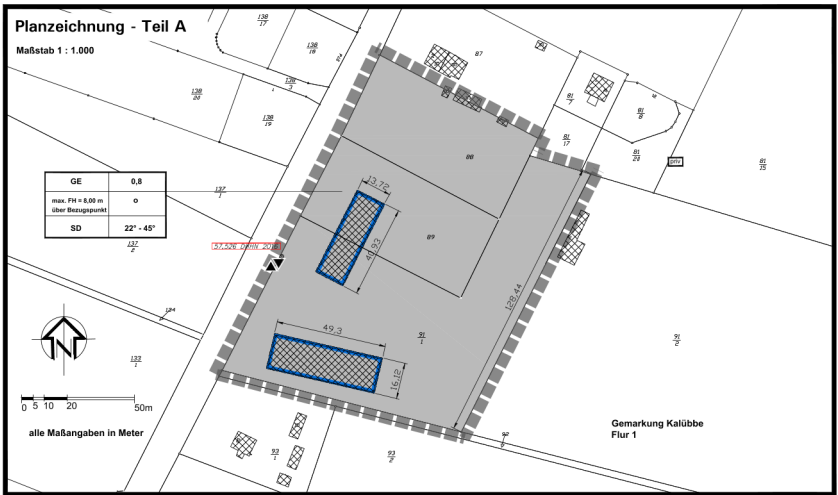
im lfd. Haushaltsjahr: <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja		in Folgejahren: <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> einmalig <input type="checkbox"/> jährlich wiederkehrend	
Finanzielle Mittel stehen:			
<input type="checkbox"/> stehen zur Verfügung unter Produktsachkonto: Bezeichnung:		<input type="checkbox"/> stehen nicht zur Verfügung Deckungsvorschlag: Produktsachkonto: Bezeichnung: <input type="checkbox"/> Deckungsmittel stehen nicht zur Verfügung	
Haushaltsmittel:		Haushaltsmittel:	
Soll gesamt:		Soll gesamt:	
Maßnahmesumme:		Maßnahmesumme:	
noch verfügbar:		noch verfügbar:	
Erläuterungen: Für den B-Plan Nr. 4 entstehen der Gemeinde Breesen keine Planungskosten, diese werden gemäß Antrag auf Aufstellung des Bauleitplanverfahrens vom Vorhabenträger übernommen.			

Anlage/n

1	2026-06-09_vBPlan Nr. 4_Vorentwurf_Planzeichnung öffentlich
2	2026-06-08_BG_vBPlan_4_Vorentwurf_Begründung öffentlich
3	2026-06-09 25-097-01_Rev01 B-Plan Nr_4 GE südlich von Kalübbe, Breesen_20260609 öffentlich

SATZUNG DER GEMEINDE BREESEN über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 4 „Gewerbegebiet südlich von Kalübbe“

Aufgrund des § 10 des Baugesetzbuchs (BauGB) in Verbindung mit § 12 BauGB in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634) sowie des § 86 Abs. 1 Nr. 1 und Abs. 3 der Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBAu M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015 (GVOBl. M-V S. 344, 2016 S. 28), in den zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses gültigen Fassungen, wird nach Beschlussfassung durch die Gemeindevertretung Breesen vom folgende Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 4 „Gewerbegebiet südlich von Kalübbe“, bestehend aus der Planzeichnung-Teil A und dem Text-Teil B, erlassen:



Text - Teil B

mit La = maßgeblicher Außenlämppegel
mit KRAumt = 35 dB für Bürorutzungen oder ähnlichem

Die Ermittlung des maßgeblichen Außenlämppegels La erfolgt hierbei entsprechend Abschnitt 4.4.5.3 des DIN 4109-2:2018-01.

1. Planungsrechtliche Festsetzungen (§ 9 Abs. 1 BauGB)
1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB; § 4 BauANVO)
1.1 Im Gewerbegebiet (GE) sind zulässig:
1. Gewerbebetriebe aller Art einschließlich Anlagen zur Erzeugung von Strom oder Wärme aus solarer Strahlungsenergie oder Windenergie, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe gemäß § 8 Abs. 2 Nr. 1, BauANVO.
2. Geschäfte, Büro- und Verwaltungsgebäude gemäß § 8 Abs. 2 Nr. 2 BauANVO.
1.2 Ausnahmeweise zulässig sind Wohnungen für Aufwächter- und Betriebspersonal sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbegebiet zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Bauweise untergeordnet sind gemäß § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauANVO.
1.3 Tankstellen (§ 8 Abs. 2 Nr. 3 BauANVO), sowie Anlagen für sportliche Zwecke (§ 8 Abs. 2 Nr. 4 BauANVO), Anlagen für kulturelle, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke (§ 8 Abs. 3 Nr. 2 BauANVO und Vergrünungsflächen (§ 8 Abs. 3 Nr. 3 BauANVO) sind nicht Bestandteil dieser Satzung (§ 1 Abs. 6 S. 1 Nr. 1 BauANVO).
1.4 Im Gewerbegebiet (GE) unzulässig sind die zu den Gewerbebetrieben aller Art gemäß § 8 Abs. 2 Nr. 1, BauANVO gehörenden Discotänzer sowie großflächige Einzelhandelsbetriebe ohne Verkaufsfächereinschränkung.
1.5 Großflächige Freiflächenphotovoltaikanlagen und Windenergieanlagen, die nicht der Versorgung der baulichen Anlagen (Ergänzungsvorhaben) dienen, sind aus städtebaulichen Gründen weder allgemein noch ausnahmeweise als Art der baulichen Nutzung zulässig (§ 1 Abs. 9 BauANVO).

2. Maß der baulichen Nutzung
2.1 Eine Überschreitung der GRZ bis zu 50 vom Hundert gemäß § 19 Abs. 4 Nr. 3 Satz 2 ist für das Gewerbegebiet (GE) unzulässig.
2.2 Höhenangaben beziehen sich auf DHHN 1961.

3. Höhe baulicher Anlagen
3.1 Unter Bezugspunkt für die Höhe der baulichen Anlagen ist der Höhenfestpunkt mit den Koordinaten R 4578862,205 / H 5944087,71 im Bereich der rechten Toreinfahrt zum Gewerbegebiet mit der Höhe von 10,2 m über NN (D 2016) zu setzen.
3.2 Die maximale Gebäudehöhe darf durch technische Anlagen wie z.B. Dachsolanlagen, Antennen, Schornsteine, Blitzschutz- sowie Lüftungs- und Klimaanlage usw. bis zu einer Höhe von 1,50 m überschritten werden.

4. Bauweise und Baugrenzen/Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)
4.1 Photovoltaikfreiflächenanlagen ohne notwendige Genehmigungsverfahren nach Bundesimmissionschutzgesetz, die für die Eigenverwertung der Gewerbebetriebe (GE) erforderlich sind, sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.
4.2 Innerhalb des Gewerbegebietes (GE) sind Einfriedungen, die der Sicherung des Gewerbebetriebs dienen, auch außerhalb des durch die Baugrenzen definierten Baulandtes zulässig.

5. Niederschlagswasserabfuhr nach § 9 (1) Nr. 14 BauGB
5.1 Das auf den Dachflächen und befestigten Flächen anfallende unbelastete Niederschlagswasser ist vor Ort zu versickern oder zentral zu erfassen und in geeigneten unterirdischen Regenwasserbehältern zu sammeln.
5.2 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen i. S. des Bundesimmissionschutzgesetzes (§ 9 (1) Nr. 24 BauGB)
Zum Schutz vor Verkehrsmüssen müssen bei Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von baulichen Anlagen die Außenbauteile schutzbedürftiger Außenräume der Gebäude im Geltungsbereich des Bebauungsplans ein bewertetes Gesamt-Bauschalldämm-Maß (R_w, w_{ges}) aufweisen, das nach folgender Gleichung gemäß DIN 4109-1:2018-01 zu ermitteln ist:
R_w, w_{ges} = La - KRAumt

7. Festsetzungen in besonderen Fällen (§ 9 Abs. 2 BauGB i.V.m. §12 Abs. 3a BauGB)
Im Rahmen der festgesetzten Nutzungen sind nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet hat.

III. Örtliche Bauvorschriften über Anforderungen an die äußere Gestaltung der baulichen Anlagen gemäß § 86 Abs. 1 Nr. 1 Abs. 3 Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBAu M-V) i.V.m. § 9 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB)
1. Dächer und Dachneigung
1.1 Als Dachform für Gebäude und bauliche Anlagen sind nur geringe Sattel- und Walmdächer mit einer Neigung von 22° bis 45° zulässig.
1.2 PV-Anlagen oder Solarthermieanlagen zu errichten ist auf Dächern zulässig, wenn diese über die Dachfläche nicht hinausragen und sich der Dachform- und dem Neigungswinkel anpassen.
III. Hinweise
1. Kartengrundlage
Als Grundlage für die Darstellung der Planzeichnung dient der amtliche Katasterauszug (ALKIS-Datenbestand des Landrates Mecklenburgische Seenplatte, Kataster- und Vermessungsamt, Plattenstraße 43, 17033 Neubrandenburg vom 09.12.2024).
2. Bodenrichtmapppege
Im Vorhabenbereich sind keine Bodenrichtmapppege bekannt.
Für Bodenrichtmapppege, die bei Erdarbeiten zufällig neu entdeckt werden, gelten die Bestimmungen des § 11 DöSchG M-V. In diesem Fall ist die untere Denkmalbehörde unverzüglich zu benachrichtigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Eintreffen von Mitarbeitern oder Bauauftragern des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege in unverändertem Zustand zu erhalten. Die Verpflichtung erlischt 5 Werktage nach Zugang der Anzeige, doch kann die Frist für eine fachrechtliche Untersuchung im Rahmen des Zumutbaren verlängert werden (§ 11 Abs. 3 DöSchG M-V).

Planzeichenerklärung

1. Art und Maß der baulichen Nutzung	§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB
Gewerbegebiet (GE)	§ 8 BauANVO
0,8 Grundflächenzahl (GRZ)	§ 19 Abs. 1 BauANVO
SD Satteldach	
WD Walmdach	
max. FH max. Firsthöhe in Meter über Bezugspunkt	
22° - 45° Dachneigungswinkel	
2. Bauweise, Baugrenzen	§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB
o offene Bauweise	§ 22 Abs. 2 BauANVO
■ Baugrenze	§ 23 Abs. 3 BauANVO
3. Verkehrsmittel	§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB
▲ Ein- und Ausfahrt	
4. Sonstige Planzeichen	§ 9 Abs. 7 BauGB
Umgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans	
5. Darstellungen ohne Normcharakter	
Flurstücksgrenzen mit -nummer und unnummerierten Grenzpunkten	
Maßkette / Bemessung in Metern	
Lage des unteren Bezugspunktes über NN nach DHHN 2016 für die maximale Höhe baulicher Anlagen	
Bestandsgebäude (mit Hausnummer)	

Geltungsbereichsgrenze
Das Plangebiet liegt in der Gemarkung Kalübbe, Flur 1, Flurstücke 88, 89 sowie 9/11 und wird wie folgt begrenzt:
- im Norden: durch Wohngrundstücke
- im Süden: durch ein Wohngrundstück und landwirtschaftliche Nutzflächen
- im Osten: durch landwirtschaftliche Nutzflächen
- im Westen: durch die Katasterflur 15

Die Größe umfasst rund 1,54 Hektar.

Nutzungsschablone

Art der baulichen Nutzung	Grundflächenzahl/Grundfläche
max. Firsthöhe	Bauweise
Dachform	Dachneigung

Rechtsgrundlagen
- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 Nr. 19)
- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 12. Dezember 2025 (BGBl. 2025 Nr. 349)
- Baugesetzbuch (BauANVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 Nr. 176)
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauplanblätter und die Darstellung des Plangebietes (Planzeichenerklärung PlanZV) in der Fassung vom 15. 12. 1990 (BGBl. 1991 S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 Nr. 189)

Verfahrensvermerke

1. Die Gemeindevertretung der Gemeinde Breesen hat in ihrer öffentlichen Sitzung am 16.08.2026 gemäß § 2 Abs. 1 BauGB in Verbindung mit § 12 BauGB die Aufstellung der Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 4 „Gewerbegebiet südlich von Kalübbe“ der Gemeinde Breesen beschlossen.

2. Der Aufstellungsbeschluss wurde am im Mitteilungsblatt des Amtes Trepptower Tolenswinkel „Amtskurier“ Jahrgang - Nr. Ausgabe und auf der Internetseite des Amtes Trepptower Tolenswinkel unter <https://www.altentrepptow.de/Verwaltung/Bauen-Wohnen/Geodaten-F-Pläne-B-Fläse/> öffentlich bekannt gemacht.

3. Die für Raumordnung und Landesplanung zuständige Stelle ist gemäß § 17 Abs. 1 des LPLG M-V mit Schreiben vom beteiligt worden.

4. Die frühzeitige Unterrichtung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB ist durch Veröffentlichung des Vorwurks der Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan über das Bau- und Planungsportal M-V von bis einschließlich zum erfolgt. Des Weiteren hat der Vorworts in der Zeit vom bis einschließlich zum zur öffentlichen Einsichtnahme während der Dienstzeiten im Baumt des Amtes Trepptower Tolenswinkel, Rathausstraße 1 in 17087 Altentrepptow ausliegen. Die Bekanntmachung der Veröffentlichung des Vorwurks ist am im Bau- und Planungsportal des Landes M-V unter der Internetadresse <https://www.altentrepptow.de/Verwaltung/Bauen-Wohnen/Geodaten-F-Pläne-B-Fläse/> sowie im Mitteilungsblatt des Amtes Trepptower Tolenswinkel „Amtskurier“ Jahrgang - Nr. Ausgabe öffentlich bekannt gemacht worden.

5. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden, sind gemäß § 4 Abs. 1 BauGB mit Schreiben vom zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert worden.

6. Die Abstimung mit den benachbarten Gemeinden wurde am gemäß § 2 Abs. 2 BauGB eingeleitet.

7. Die Gemeindevertretung hat am den Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans gemäß § 3 Abs. 2 BauGB zur Veröffentlichung bestimmt. Die Begründung und weitere Anlagen wurden gebildet.

8. Die von der Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden, sind mit Schreiben vom über die Veröffentlichung informiert und gemäß § 4 Abs. 2 BauGB zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert worden. Dabei wurden sie über die öffentliche Auslegung informiert.

9. Der Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 4, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und den textlichen Festsetzungen (Teil B) sowie Begründung und weiteren Anlagen wurden nach § 3 Abs. 2 BauGB in der Zeit vom bis zum auf der Internetseite des Amtes Trepptower Tolenswinkel unter <https://www.altentrepptow.de/Verwaltung/Bauen-Wohnen/Geodaten-F-Pläne-B-Fläse/> sowie dem Bau- und Planungsportal M-V unter <https://www.bauportal-mv.de/> öffentlich zugänglich gemacht.

10. Als leicht zu erreichende Zugangsmöglichkeit hat der Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 4, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und den textlichen Festsetzungen (Teil B) sowie der Begründung und weiteren Anlagen sowie die nach Einschätzung der Gemeinde vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen in der Zeit vom bis einschließlich zum während der Dienstzeiten im Baumt des Amtes Trepptower Tolenswinkel, Rathausstraße 1 in 17087 Altentrepptow, gemäß § 3 Abs. 2 BauGB zur öffentlichen Einsichtnahme ausliegen.

11. Die Bekanntmachung der Veröffentlichung des Entwurfs des Bebauungsplans ist mit den Hinweisen, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, - dass die Planunterlagen für die Zeit der Auslegung auf der Internetseite des Amtes Trepptower Tolenswinkel unter sowie im Bau- und Planungsportal M-V einsehbar sind, - dass Stellungnahmen während der Auslegungsfrist von jedermann schriftlich oder zur Niederschrift vorgebracht werden können und - dass nicht fristgerecht abgegebene Stellungnahmen bei der Beschlussfassung über die Satzung unberücksichtigt bleiben können, am im Bau- und Planungsportal des Landes M-V unter der Internetadresse <https://bplan.geodaten-mv.de> und am auf der Internetseite des Amtes Trepptower Tolenswinkel unter <https://www.altentrepptow.de/Verwaltung/Bauen-Wohnen/Geodaten-F-Pläne-B-Fläse/> sowie im Mitteilungsblatt des Amtes Trepptower Tolenswinkel „Amtskurier“ Jahrgang - Nr. Ausgabe am öffentlich bekannt gemacht worden.

Breesen, den SEGEL
Bürgermeister

12. Die Genehmigung der Bebauungsplanung, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), wurde mit Beschluß des Landrates Mecklenburgische Seenplatte, Az. vom mit Nebenbestimmungen und Hinweis erteilt. Die Nebenbestimmungen wurden erfüllt.

Breesen, den SEGEL
Bürgermeister

12. Die Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 4 „Gewerbegebiet südlich von Kalübbe“ der Gemeinde Breesen, bestehend aus Teil A - Planzeichnung, Teil B - Text und den örtlichen Bauvorschriften und hiermit ausgedrückt.

Breesen, den SEGEL
Bürgermeister

13. Die Erstellung der Genehmigung über die Satzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 4 „Gewerbegebiet südlich von Kalübbe“ und der Begründung sowie die Stelle, bei der der Plan zur Dauer während der Dienstzeiten von jedermann eingesehen werden kann und über den Inhalt Auskunft zu erhalten ist, sind am durch Veröffentlichung auf der Internetseite des Amtes Trepptower Tolenswinkel unter <https://www.altentrepptow.de/Verwaltung/Bauen-Wohnen/Geodaten-F-Pläne-B-Fläse/> sowie im Mitteilungsblatt des Amtes Trepptower Tolenswinkel „Amtskurier“ Jahrgang - Nr. Ausgabe am öffentlich bekannt gemacht worden.

In der Bekanntmachung ist auf die Geltendmachung der Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften und von Mängeln der Abwägung sowie auf die Rechtsfolgen (15.214 und 215 BauGB) sowie weiter auf die Fälligkeit und Erlöchen von Einspruchsansprüchen (§ 44 BauGB) und auf die Bestimmungen des 15. Abs. 5 der Kommunalverfassung Mecklenburg-Vorpommern hingewiesen worden.

Die Satzung ist mit Ablauf des in Kraft getreten.

Breesen, den SEGEL
Bürgermeister



GEMEINDE BREESEN
Landkreis Mecklenburgische Seenplatte

Satzung über den
vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 4
„Gewerbegebiet südlich von Kalübbe“

VORENTWURF

Breesen, den SEGEL
Bürgermeister

M 1:1.000 **09.06.2026**
BlH / 970/594 mm

Gemeinde Breesen
Amt Treptower Tollensewinkel
Landkreis Mecklenburgische Seenplatte

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 4 "Gewerbegebiet südlich von Kalübbe" der Gemeinde Breesen



BEGRÜNDUNG

Vorentwurf

Stand: 09.06.2026

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 04 „Gewerbegebiet südlich von Kalübbe“**B E G R Ü N D U N G**

Träger des Planverfahrens**Gemeinde Breesen**

vertreten durch den Bürgermeister Herrn Noack
über

Amt Treptower Tollensewinkel
Rathausstraße 1
17087 Altentreptow

Juliane Kiewitt

SB Bauleitung

Fachgebiet Bau Gebäude Liegenschaften

Tel.: 03961 2551 662

Fax: 03961/2551-181

Mail: j.kiewitt@altentreptow.de

www.altentreptow.de

Vorhabenträger**Kiesgrube Zamzow Lebbin-Nord GmbH & Co. KG**

Herr Tilo Zamzow
Kaluberhof 9b
17091 Groß Teetzleben

Bauleitplanung:**SMB**

Wriezener Straße 36
16259 Bad Freienwalde

Herr Müller

Tel.: 03344 4 77 99 23

Mail: info@smb-planung.de

Stand:

09.06.2026

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Anlass und Ziele der Planung	5
1.1 Anlass der Planung/Planungsabsicht/Nutzungskonzept.....	5
1.2 Ziele und Zweck des Bebauungsplanes.....	6
1.3 Aufstellungsbeschluss.....	7
1.4 Selbstständiger Bebauungsplan gemäß § 8 Abs. 2 BauGB.....	7
1.5 vorhabenbezogener Bebauungsplan.....	8
1.6 Kartengrundlage.....	9
1.7 Rechtsgrundlagen.....	9
1.8 Bestandteile des Bebauungsplanes.....	10
1.9 Geltungsbereich des Bebauungsplanes.....	10
2. Einordnung in übergeordnete Planungen	11
2.1 Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V).....	11
2.2 Regionales Raumentwicklungsprogramm (RREP MS) Mecklenburgische Seenplatte 11	11
2.3 Stellungnahme des Amtes für Raumordnung und Landesplanung.....	11
2.4 Gemeindliche Zielsetzung.....	11
2.5 Klimaschutzkonzept.....	12
3. Bestandsanalyse - Städtebauliche Ausgangssituation	13
3.1 Lage im Raum – Angaben zur Gemeinde.....	13
3.2 Plangebiet.....	14
3.3 Vorhandene Bestandsstrukturen/Siedlungsstruktur.....	14
4. Berücksichtigung von allgemeinen Anforderungen und Belangen	15
4.1 Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege.....	15
4.2 Belange des Umweltschutzes einschließlich Naturschutz und Landschaftspflege.....	15
4.3 Belange des Schutzes vor Immissionen ausgehend von den geplanten baulichen Anlagen.....	15
4.4 Bau- und Kunstdenkmale.....	15
4.5 Bodenschutz.....	15
4.6 Wald.....	15
4.7 Altlasten, Bodenverunreinigungen.....	15
5. Auswirkungen der Planung auf umweltrechtliche Belange, Konfliktanalyse	16
5.1 Beschreibung der Schutzgüter/ Konfliktanalyse.....	16

6. Verkehrliche Erschließung/Medien, Anlagen der Ver- und Entsorgung	18
6.1 Verkehrliche Erschließung	18
6.2 Medien, Anlagen der Ver- und Entsorgung	18
7. Planinhalt und Festsetzungen	20
7.1 Art und Maß der baulichen Nutzung [§ 9 Abs.1 Nr. 1 BauGB]	20
7.1.1 Art der baulichen Nutzung:	20
7.1.2 Maß der baulichen Nutzung:	20
7.2 Bauweise und Baugrenzen/ Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen [§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB]	21
7.3 Niederschlagswasserableitung nach § 9 (1) Nr. 14 BauGB	21
7.4 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen i.S. des Bundesimmissionsschutzgesetzes [§ 9 (1) Nr. 24 BauGB]	21
7.5 Festsetzungen in besonderen Fällen (§ 9 Abs. 2 BauGB i.V.m. §12 Abs. 3a BauGB)	22
7.6 Örtliche Bauvorschriften über Anforderungen an die äußere Gestaltung der baulichen Anlagen gemäß § 86 Abs. 1 Nr. 1 Abs. 3 Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) i.V.m. § 9 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB)	22
7.6.1 Dächer und Dacheindeckung	22
8. Hinweise als Teil des Planinhaltes/ nachrichtliche Übernahmen	23
8.1 Bodendenkmalpflege	23
8.2 DIN-Normen	23
9. Weitere Hinweise	24
9.1 Altlasten und Bodenschutz	24
9.2 Abfall- und Kreislaufwirtschaft	24
9.3 Straßenverkehrswesen	25
9.4 Wasserwirtschaft	25
10. Flächenbilanz	26
11. Anlagen	27

1. Anlass und Ziele der Planung

1.1 Anlass der Planung/Planungsabsicht/Nutzungskonzept

Planungsanlass für die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 4 „Gewerbegebiet südlich von Kalübbe“ der Gemeinde Breesen (im Folgenden vB-Plan Nr. 4 genannt) ist die Absicht der Gemeinde eine ehemals landwirtschaftlich genutzte Betriebsfläche im Süden des Ortes für eine geplante gewerbliche Nutzung wiedernutzbar zu machen. Sie möchte einem örtlichen Gewerbebetrieb die Möglichkeit bieten, den Vorhabenbereich direkt an der Kreisstraße K 75 für eine teilweise Umnutzung zu entwickeln und im Bestand zu sichern.

Der Planungsbereich wurde im Rahmen der landwirtschaftlichen Privilegierung seinerzeit erschlossen, versiegelt und für die Unterbringung von landwirtschaftlichen Maschinen und Geräten genutzt. Der Bereich liegt faktisch im Außenbereich und bedarf mit der geplanten Umnutzung der Aufstellung eines Bauleitplanverfahrens, da die Privilegierung im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung durch die geplante gewerbliche Nutzung erlischt.

Die Gemeinde folgt mit dieser Aufstellung dem Antrag des Bauherrn, sein im Folgenden erläutertes Betriebskonzept im Anschluss an die im Zusammenhang bebaute Ortslage des Ortsteils Kalübbe, gelegen auf den Flurstücken 88, 89 und 91/1 umzusetzen und zu sichern. Der Bauherr beabsichtigt ein bereits bebautes Grundstück und die darauf befindlichen beiden Hallenbauten, nebst befestigten Bewegungsflächen für eine gewerbliche Umnutzung, hier Kiesabbau- und Transportunternehmen in Anspruch zu nehmen.

Die Nutzungsabsicht im beabsichtigten Gewerbegebiet stellt sich im Detail wie folgt dar und ist in der Abbildung 1 ersichtlich:

- teilweiser Umbau und Nutzung zum Firmenbüro der südlichen Hälfte der mittig im Grundstück stehenden Halle (s. Abbildung 1).
- Nutzung der nördlichen Hallenhälfte als Garage, Werkstatt sowie Abstellraum für Fahrzeuge und Maschinen, wobei maximal 2 LKW gleichzeitig Platz finden
- Nutzung der südlichen Halle als Lager- und Abstellraum für Schüttgut, Baumaterialien, Fahrzeuge und Ähnliches
- Nutzung der mit schweren Betonplatten bereits befestigten Freiflächen als Pkw-Stellplatz für Angestellte des Unternehmens sowie für die Betriebsfahrzeuge, wie Kipper, Stapler, Radlader
- Nutzung der mit schweren Betonplatten bereits befestigten Freiflächen als Lagerfläche für Schüttgut und Holz sowie Container, Betriebsmittel und Maschinen, die dem Betrieb zugeordnet werden
- Keine weiteren Neubauten beabsichtigt
- Keine weiteren Flächenbefestigungen geplant bzw. nötig
- Optionale Herrichtung eines Reitplatzes

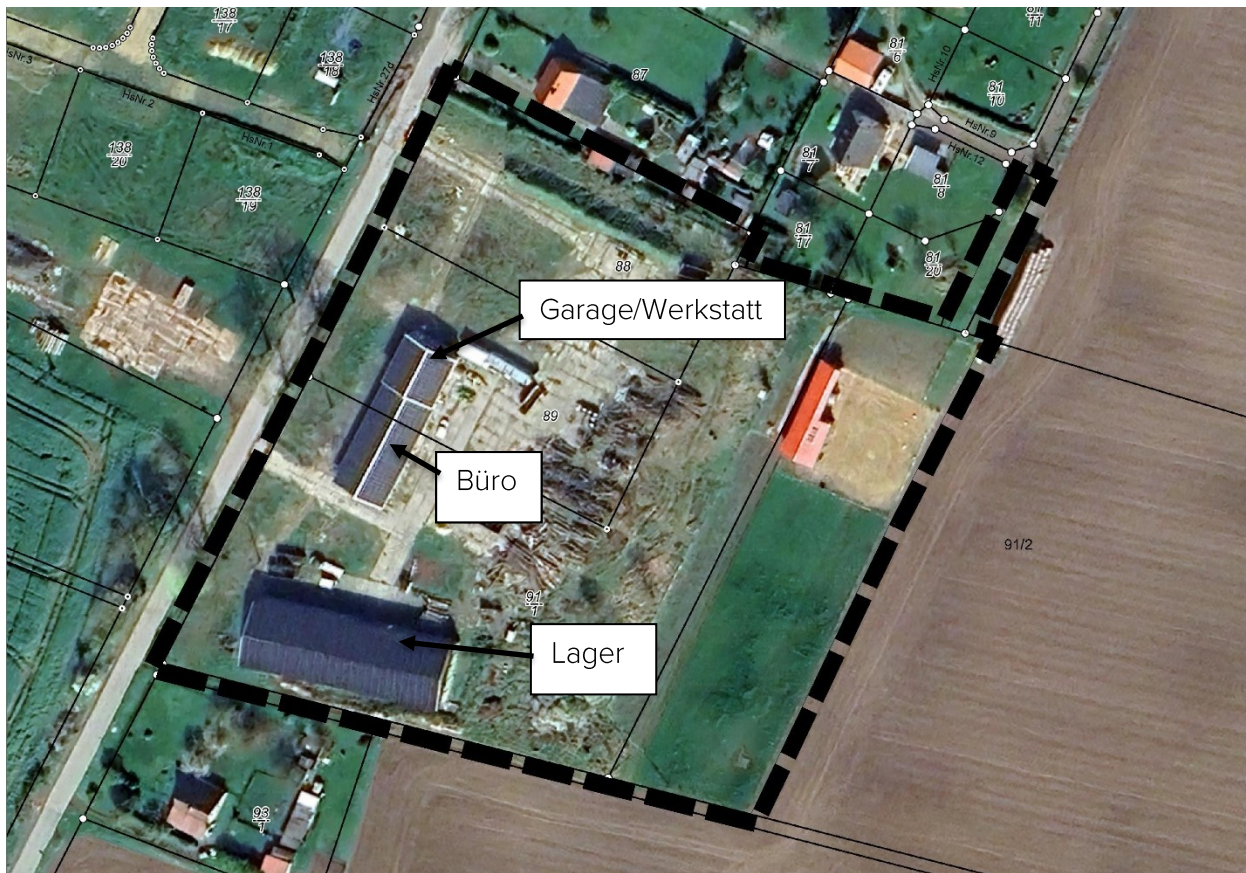


Abbildung 1: Luftbild mit Darstellung des Bestands und der Planungsabsicht, Quelle QGIS OpenStreetMap 2025

1.2 Ziele und Zweck des Bebauungsplanes

Der Bebauungsplan hat gemäß § 1 Baugesetzbuch die Aufgabe, die städtebauliche Ordnung durch rechtsverbindliche Festsetzungen zu gewährleisten, eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende sozialgerechte Bodennutzung zu gewährleisten und dazu beizutragen, dass eine menschenwürdige Umwelt gesichert und die natürlichen Lebensgrundlagen geschützt und entwickelt werden.

Weiterhin dient der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 4 dazu die mit der beabsichtigten Nutzung einhergehenden Lärmimmissionen zu untersuchen und mögliche Maßnahmen zu den Geräuschimmissionen festzusetzen, um dem Grundsatz der Bauleitpläne, die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung zu entsprechen (§ 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB). Hierfür wurde eine Schalltechnische Untersuchung (s. Anlage Schalltechnische Untersuchung Nr. 25-097-01 Ingenieurbüro für Schallimmissionsschutz Ihler, Milmersdorf) vorgenommen. Die Untersuchung ist Bestandteil dieses Bebauungsplans und durch den Gewerbebetrieb entsprechend zu beachten.

Zusätzlich wurde im Rahmen einer örtlichen Überprüfung durch Messung der aus den zu erwartenden Betriebsabläufen resultierenden Geräuschimmissionen, nachgewiesen, dass die im Geräuschgutachten errechneten Werte sogar unterschritten werden (s. Anlage 25-097-02 Messbericht Lkw-Bewegungen in Kalübbe_20260327). Bei Einhaltung des Betriebskonzeptes im Gewerbegebiet sind somit keine übermaßstäblichen Beeinträchtigungen durch Geräusche zu erwarten.

Für die bauliche Nutzung des Planungsgebietes ist das Maß der baulichen Nutzung festzulegen.

Die Erschließung ist gesichert (§ 30 Abs. 1 BauGB). Sie erfolgt über die Kreisstraße K75.

Die Gemeinde hat den Antrag des Vorhabenträgers geprüft und nutzt ihn impulsgebend zur Aufstellung ihrer Planung.

Ziel der Planung ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine gewerbliche (Um)Nutzung ehemalig landwirtschaftlich genutzter Hallengebäude und Freiflächen und der Bestandssicherung.

1.3 Aufstellungsbeschluss

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Breesen hat am 06.07.2021 die Aufstellung und den Entwurf des Bebauungsplan Nr. 4 „Gewerbegebiet südlich von Kalübbe“ der Gemeinde Breesen beschlossen. Der Beschluss wurde nicht bekannt gemacht.

Der Aufstellungsbeschluss beinhaltet die Planungsabsicht, den in der Anlage 1 dargestellten Geltungsbereich südlich der Ortslage Kalübbe auf den Flurstücken 88, 89, 91/1 der Flur 1 in der Gemarkung Kalübbe mit einer Größe von etwa 1,54 ha innerhalb der Zulässigkeiten eines Gewerbegebietes gemäß § 8 BauNVO festzusetzen und zu entwickeln.

Planungsziel ist die Nutzung der o.g. Flächen für das Betreiben einer Werkstatt sowie der Unterbringung verschiedener Maschinen und Fahrzeuge. Aufgrund der ehemaligen Nutzung des Geländes ist eine Umnutzung zum Betrieb des Transportunternehmens zwingend notwendig.

Aufgrund der seit fast 5 Jahren nicht erfolgten Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses und der Absicht der Gemeinde einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan aufzustellen, wurde der Aufstellungsbeschluss erneut gefasst.

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Breesen hat am 16.06.2026 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sowie den Vorentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 4 „Gewerbegebiet südlich von Kalübbe“ der Gemeinde Breesen beschlossen und dessen frühzeitige Veröffentlichung nach §§ 3 Abs. 1 und 4 Abs. 1 BauGB bestimmt.

Im Aufstellungsverfahren werden insbesondere folgende Probleme betrachtet:

- die Umweltauswirkungen des Vorhabens, hier Lärmimmissionen
- die Eingliederung und Bewertung der geplanten Bebauung sowie Nutzung in die umliegende Bauungs- und Nutzungsstruktur
- die Erschließung des Planungsbereichs

1.4 Selbstständiger Bebauungsplan gemäß § 8 Abs. 2 BauGB

Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln (Entwicklungsgebot). Die Gemeinde Breesen besitzt keinen Flächennutzungsplan.

Der Bebauungsplan wird daher als Selbstständiger Bebauungsplan (§ 8 Abs. 2 Satz 2 BauGB) aufgestellt.

Ein selbstständiger Bebauungsplan kann vor einem Flächennutzungsplan aufgestellt werden, wenn der Bebauungsplan ausreicht, um die städtebauliche Entwicklung zu ordnen.

Aufgrund der geringen Größe und der nicht zu erwartenden Nutzungskonflikte mit der Nachbarschaft und den Umweltbelangen (s. Punkt 4.) wird diese Voraussetzung als gegeben angesehen.

Der städtebaulichen Entwicklung steht der B-Plan nicht entgegen, da es sich bei der Planung lediglich um eine teilweise Umnutzung der bestehenden Gebäude und Freiflächen im Gewerbegebiet handelt und keine weiteren Flächenversiegelungen beabsichtigt sind. Die vorhandene Erschließung wird genutzt.

Ein dringender Grund für den vorzeitigen Bebauungsplan ist die Tatsache, dass die Flächen des geplanten Gewerbegebiets faktisch im Außenbereich gem. § 35 BauGB liegen. Im Außenbereich sind nur die gem. § 35 BauGB aufgeführten Nutzungen und Bebauungen zulässig; vor allem in Verbindung mit einer landwirtschaftlichen Nutzung. Der Bauherr hat die Grundstücke von einem landwirtschaftlichen Betrieb erworben, strebt in Zukunft jedoch keine landwirtschaftliche Nutzung des Bereichs an.

Es besteht somit der dringende Bedarf, die Umnutzung mittels Bebauungsplanverfahren zugunsten des Vorhabenträgers und sein jeweiliges Nutzungsrecht klarstellend zu regeln.

1.5 vorhabenbezogener Bebauungsplan

Die Gemeinde hat beschlossen, einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan aufzustellen, um dadurch die Zulässigkeit für das geplante Vorhaben zu bestimmen. Der Bebauungsplan wird im Regelverfahren aufgestellt.

Ein vorhabenbezogener Bebauungsplan enthält den Vorhaben- und Erschließungsplan, den Durchführungsvertrag und die Satzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes.

In einem vorhabenbezogenen Bebauungsplan wird den Gemeinden die Möglichkeit eröffnet, nicht nur ein konkretes Vorhaben zuzulassen, sondern darüber hinaus die zulässigen Nutzungen allgemein zu beschreiben und sich nur im Durchführungsvertrag auf ein konkretes Vorhaben festzulegen. Baugebiete können hiernach also nach BauNVO festgesetzt werden. Die Art der baulichen Nutzung wird in einem gewissen Rahmen allgemein festgesetzt.

Im Durchführungsvertrag ist dann das Vorhaben so konkret zu beschreiben, dass hinreichend deutlich wird, zu welchem Vorhaben sich der Vorhabenträger verpflichtet. Hierunter fallen die Regelungen zu den einzelnen zu errichtenden Anlagen, Nebenanlagen, usw. im vorhabenbezogenen Bebauungsplan ist dann unter entsprechender Anwendung des § 9 Abs. 2 i. V. m. § 12 Abs. 3a BauGB ausdrücklich festzusetzen, dass „im Rahmen der festgesetzten Nutzungen nur solche Vorhaben zulässig sind, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet“.

Zu einem späteren Zeitpunkt kann bei einem entsprechenden Bedarf durch eine im Vergleich zu einer Planänderung verhältnismäßig einfache Änderung des Durchführungsvertrages die Zulässigkeit des Vorhabens modifiziert werden. Dies bringt dann Vorteile, wenn sich im Genehmigungsverfahren oder während der Nutzung des Vorhabens herausstellt, dass sich die ursprünglich als zutreffend erachteten Bedürfnisse geändert haben.

Die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist gemäß § 12 BauGB somit an bestimmte Voraussetzungen gebunden:

- Der Vorhabenträger muss sich zur Durchführung der Vorhaben- und Erschließungsmaßnahmen innerhalb einer bestimmten Frist sowie zur Tragung der Planungs- und Erschließungskosten im Durchführungsvertrag verpflichten.
- Der Vorhabenträger muss zur Durchführung des Vorhabens und der Erschließung bereit und in der Lage sein. Hieraus folgt die Nachweispflicht der wirtschaftlichen und finanziellen Leistungsfähigkeit des Trägers zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses. Ein bloßes Glaubhaftmachen der Leistungsfähigkeit des Trägers reicht nicht aus. Die finanzielle Bonität des Vorhabenträgers kann z. B. durch eine Kreditzusage geeigneter Banken oder durch Bürgschaftserklärungen nachgewiesen werden.
- Der Durchführungsvertrag ist vor dem Satzungsbeschluss nach § 10 Abs. 1 BauGB über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan zwischen dem Vorhabenträger und der Gemeinde zu schließen.

Erfolgt dies nicht, fehlen der Gemeinde die Voraussetzungen zum Beschluss über die Satzung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan. Ein Rechtsanspruch darauf besteht grundsätzlich nicht.

Inhalte des Durchführungsvertrags

Im Allgemeinen gilt:

Der Durchführungsvertrag muss neben dem Erfordernis der Durchführung der Baumaßnahmen und der Erschließung auch auf die Verpflichtungen des Vorhabenträgers eingehen. Weiterhin muss alles, was mit dem Durchführungsvertrag in Zusammenhang steht, in die Begründung eingehen, soweit es für die planerische Abwägung von Bedeutung ist.

Insoweit ist die Darstellung derjenigen Inhalte des Durchführungsvertrages ein notwendiger Bestandteil der Begründung, die für die Beurteilung der Ziele nach §12 Abs. 1 BauGB relevant sind.

Mit dem Vorhabenträger ist ein Durchführungsvertrag abzuschließen, in dem dieser sich unter der Tragung sämtlicher Kosten verpflichtet, innerhalb einer festgelegten Frist das Vorhaben und die dafür notwendige Erschließung gemäß den Vorgaben des Bebauungsplanes und im Weiteren des Vorhaben- und Erschließungsplanes zu verwirklichen. Dazu gehören Planungskosten, Erschließungskosten, Kosten für umweltrechtliche Ausgleichs- und/oder Vermeidungsmaßnahmen, Kosten für die ökologische Baubegleitung für das Schutzgut Boden, Antrags- und Genehmigungskosten, Vermessungskosten, Baugrunduntersuchungskosten, Altlastenuntersuchungskosten, Kosten für den Rückbau etc.

Im Durchführungsvertrag ist insbesondere Bezug zu nehmen auf die Aussagen der Kapitel:

- Verkehrsanbindung/ Ver- und Entsorgung
- städtebauliches Bauungs- und Nutzungskonzept/ Vorhabenbeschreibung
- Planinhalt und Festsetzungen
- Hinweise als Teil des Planinhaltes/ nachrichtliche Übernahmen
- sonstige Hinweise/Belange des Bergbaus, Denkmalschutz, Brandschutz, etc.

Die dort genannten Punkte sind bei der weiteren vertiefenden Vorbereitung, der Realisierung des Vorhabens und der späteren Nutzung zu beachten bzw. umzusetzen.

Im Durchführungsvertrag werden daher insbesondere Bezug genommen auf die Aussagen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes über:

- Verkehrsanbindung/ Ver- und Entsorgung
- städtebauliches Bauungs- und Nutzungskonzept / Vorhabenbeschreibung
- Planinhalt und Festsetzungen,
- Hinweise als Teil des Planinhaltes / nachrichtliche Übernahmen
- sonstige Hinweise

Die dort genannten Punkte sind bei der weiteren vertiefenden Vorbereitung, der Realisierung des Vorhabens und der späteren Nutzung zu beachten bzw. umzusetzen.

Neben dem Durchführungsvertrag wurde auch ein Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP) erstellt. Dieser wird Bestandteil des Durchführungsvertrags.

Vorhaben – und Erschließungsplan

Ein Vorhaben- und Erschließungsplan wird im weiteren Verfahren erstellt und den Unterlagen beigefügt.

1.6 Kartengrundlage

Als Grundlage für die Darstellung der Planzeichnung dient der amtliche Katasterauszug (ALKIS-Datenbestand des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte, Kataster- und Vermessungsamt, Platanenstraße 43, 17033 Neubrandenburg vom 05.12.2024

1.7 Rechtsgrundlagen

- **Baugesetzbuch (BauGB)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348)
- **Baunutzungsverordnung (BauNVO)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)
- **Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung PlanZV)** in der Fassung vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189)

- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz-BNatSchG)** vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23.10.2024 (BGBl. I S. 323)
- **Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V)**, in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015 (GVOBl. M-V S. 344, 2016 S. 28), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. März 2025 (GVOBl. M-V S. 130)
- **Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG)** vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306)
- **Gesetz über den Schutz des Bodens im Land Mecklenburg-Vorpommern (Landesbodenschutzgesetz- LBodSchG M-V)** vom 4. Juli 2011 (GVOBl. M-V 2011 S. 759, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 05. Juli 2018, (GVOBl. M-V S. 219)
- **Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG)** vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348)
- **Kommunalverfassung des Landes Mecklenburg-Vorpommern (KV M-V)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. Mai 2024 (GVOBl. M-V S. 270, 351)
- **Hauptsatzung der Gemeinde Breesen**

Die Gesetze und Verordnungen gelten jeweils in ihrer letztgültigen Fassung zum Zeitpunkt der Aufstellung des Planes.

1.8 Bestandteile des Bebauungsplanes

Die Planzeichnung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 4 besteht aus:

- Teil A: Planzeichnung des Bebauungsplanes Planteil I im Maßstab 1:1.000 mit der Zeichenerklärung und
- Teil B: Textliche Festsetzung zum Bebauungsplan sowie der Verfahrensübersicht.

Dem Bebauungsplan wird diese Begründung beigelegt, in der Ziele, Zweck und wesentliche Auswirkungen des Planes dargelegt werden.

1.9 Geltungsbereich des Bebauungsplanes

Die Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans ist gem. § 9 Abs. 7 BauGB in der Planunterlage zeichnerisch dargestellt.

Das Plangebiet liegt in der Gemarkung Kalübbe, Flur 1, Flurstücke 88, 89 sowie 91/1 und wird wie folgt begrenzt:

- im Norden: durch Wohngrundstücke
- im Süden: durch ein Wohngrundstück und landwirtschaftliche Nutzflächen
- im Osten: durch landwirtschaftliche Nutzflächen
- im Westen: durch die Kreisstraße 75

Die Größe umfasst rund 1,54 Hektar.

Eigentumsverhältnisse

Alle Flurstücke im Geltungsbereich befinden sich im Eigentum des Vorhabenträgers.

2. Einordnung in übergeordnete Planungen

2.1 Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V)

Im Landesraumentwicklungsprogramm M-V vom Juni 2016 wird in Abschnitt 4.1 Siedlungsstruktur, Absatz 3 begründet:

„Konzepte zur Nachverdichtung, Rückbaumaßnahmen und flächensparende Siedlungs-, Bau- und Erschließungsformen sollen unter Berücksichtigung der Ortsspezifität der Gemeinden die Grundlage für die künftige Siedlungsentwicklung bilden. Dabei sollen in angemessener Weise Freiflächen im Siedlungsbestand berücksichtigt werden.“

Die Planung entspricht den Vorgaben des LEP 2016 vollumfänglich und leistet einen Beitrag zur Reaktivierung einer aufgelassenen ehemaligen landwirtschaftlich genutzten Anlage für die gewerbliche Nutzung.

Im LEP M-V ist das Gemeindegebiet, Ortsteil Kalübbe, als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft ausgewiesen. Die angrenzenden Flächen südlich und nördlich des Vorhabenbereichs sind bebaut und werden zu Wohnzwecken mit Nebenanlagen genutzt. Der Planbereich befindet sich somit innerhalb der besiedelten Ortslage von Kalübbe und nicht direkt in einem ausschließlich landwirtschaftlich genutzten Areal. Die Planung steht dem nicht entgegen.

2.2 Regionales Raumentwicklungsprogramm (RREP MS) Mecklenburgische Seenplatte

Ziele der Raumordnung und Landesplanung

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind Bebauungspläne den Zielen der Raumordnung und Landesplanung anzupassen. Im Regionalen Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte aus dem Jahr 2011 heißt es, dass der Nutzung erschlossener Standortreserven, der Umnutzung, Erneuerung und Verdichtung bebauter Gebiete in der Regel Vorrang vor der Ausweisung neuer Siedlungsflächen einzuräumen ist.

Die Siedlungsentwicklung soll sich unter Berücksichtigung sparsamer Inanspruchnahme von Natur und Landschaft vollziehen. Dabei ist den Ansprüchen an eine Ressourcenschonende ökologische Bauweise, insbesondere unter Berücksichtigung der Möglichkeiten zur Energieeinsparung, der Nutzung vorhandener Wärmepotenziale und der Nutzung regenerativer Energiequellen Rechnung zu tragen.

Die Planungen richten sich auf die geringfügige Umnutzung bestehender Gegebenheiten ohne weitere Flächenversiegelungen vorzunehmen.

Das städtebauliche Konzept, das dieser Planung zu Grunde liegt, erfüllt somit die Ziele des RREP MS.

In der Karte des RREP MS ist der Planungsbereich teilweise und geringfügig als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft dargestellt. Die Planung hat dahingehend keine Auswirkungen.

2.3 Stellungnahme des Amtes für Raumordnung und Landesplanung

Eine landesplanerische Stellungnahme wird erwartet. Die Aussagen werden im Verfahren ergänzt.

2.4 Gemeindliche Zielsetzung

Die Gemeinde hat sich mit der Entwicklungsabsicht der zukünftigen Nutzer/Bauherren auseinandergesetzt und im Zuge der Planaufstellung diese mit den Zusammenhängen zur Entwicklung des umliegenden Siedlungsgebietes abgeglichen.

Sie folgt der Absicht zur Umnutzung der ehemaligen landwirtschaftlichen Hallen innerhalb des Grundstückes (FS 88, 89 und 91/1) und stellt deshalb den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 4 auf.

2.5 Klimaschutzkonzept

Ein Klimaschutzkonzept liegt für die Gemeinde und den Landkreis MSE (außer landkreiseigene Immobilien) nicht vor.

Der Bezug zum Klimaschutz besteht darin, dass bereits vorgeprägte Flächen und Gebäude wieder in Nutzung genommen werden und keine weiteren Flächenversiegelungen stattfinden.

Das anfallende Niederschlagswasser wird vor Ort verrieselt bzw. gesammelt.

Weiterhin besteht die Möglichkeit, die Dachflächen aller Gebäude mit Solarpaneelen zu belegen. Zum Teil wurden Dachflächen bereits in Anspruch genommen.

3. Bestandsanalyse - Städtebauliche Ausgangssituation

3.1 Lage im Raum – Angaben zur Gemeinde

Die Gemeinde Breesen und der Ortsteil Kalübbe liegen im Landkreis Mecklenburgische Seenplatte und sind etwa 8 km vom Grundzentrum Altentreptow und 7 km vom Oberzentrum Neubrandenburg entfernt.

Die Gemeinde hat zwei Ortsteile. Breesen ist der Hauptort. Ortsteile sind Kalübbe und Pinnow.

Die Gemeinde Breesen hat insgesamt 507 (31.Dez.2023) Einwohner.

Der Hauptort ist durch die von Norden nach Süden verlaufende Kreisstraße K 70 gut an das überörtliche Verkehrsnetz angebunden. Ebenso verhält es sich mit dem OT Kalübbe, welcher von der K 75 durchzogen ist.

Die zuständige Amtsverwaltung Treptower Tollensewinkel befindet sich in Altentreptow.

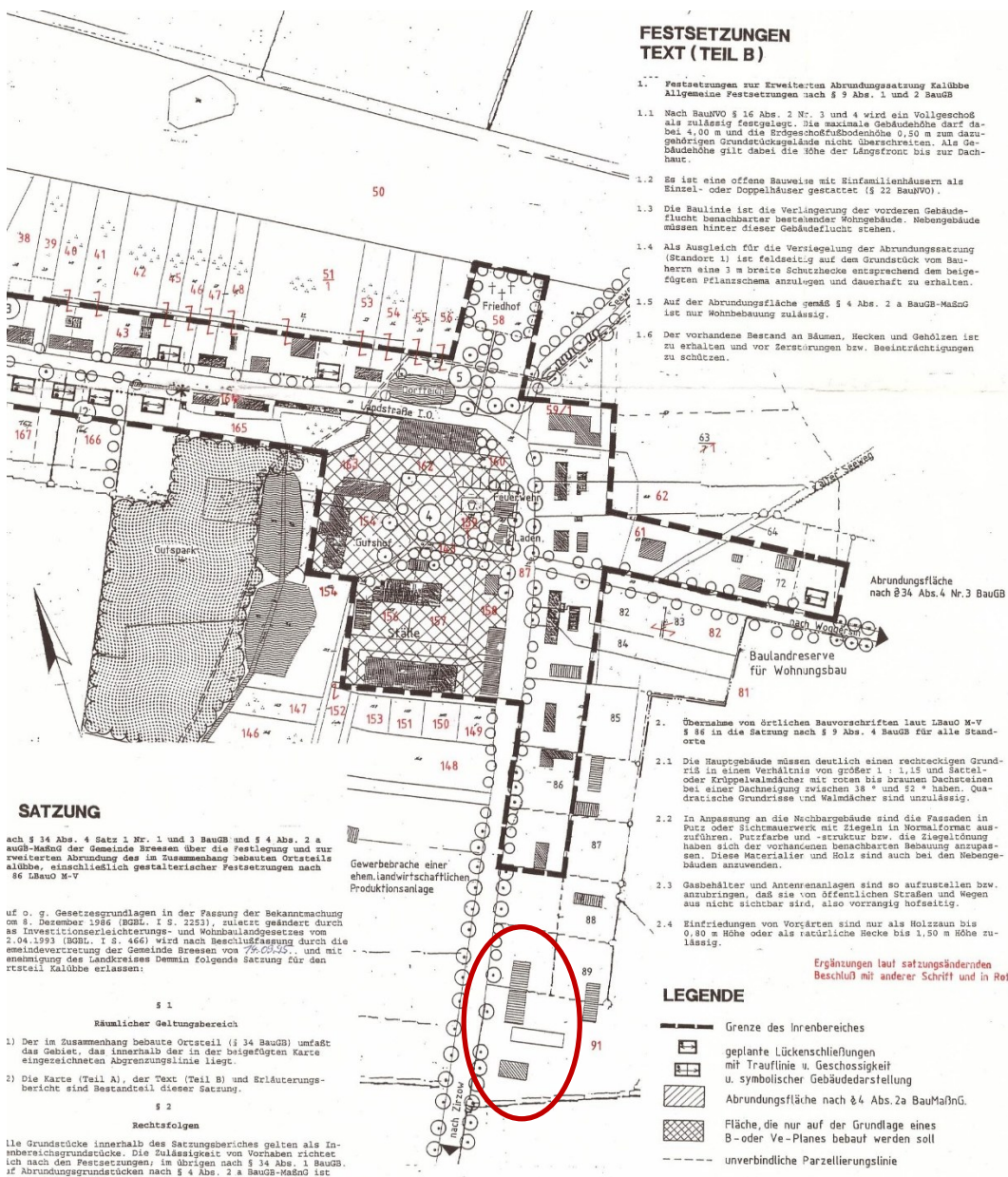


Abbildung 2: Ausschnitt aus der Abrundungsatzung der Gemeinde Breesen, Stand Dez. 1995

3.2 Plangebiet

Das Plangebiet befindet sich im Süden des Ortsteils, ca. 300 Meter südlich des Dorfkerns.

Das Umfeld des geplanten Baugebietes ist im Norden, Westen und Süden durch Wohnbebauung geprägt. Im Osten erstrecken sich landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie ein Gebäude, welches für die Pferdehaltung genutzt wird. Der Ortsteil Kalübbe verfügt hauptsächlich über Wohngrundstücke. Im Ortskern befindet sich ein Wasserturm sowie eine Gutsanlage mit Gutspark und Gebäuden.

3.3 Vorhandene Bestandsstrukturen/Siedlungsstruktur

Kalübbe ist vorrangig ein Ort des Wohnens. Die Wohngebäude befinden sich zum großen Teil entlang der K 75/K 70 (Straßendorf).

Kalübbe verfügt über eine Abrundungssatzung vom Dezember 1995. Die Satzung stellt den im Zusammenhang bebauten Siedlungsbereich dar. Bebaute Flächen außerhalb des Geltungsbereichs der Satzung werden daher dem Außenbereich gem. § 35 BauGB zugeordnet. Der Geltungsbereich der Abrundungssatzung endet ca. 50 Meter nördlich an das Gebiet des Geltungsbereichs (s. Abbildung 2).

3.4 Gegenwärtige Nutzungen und Konflikte

Es handelt sich um eine ehemals landwirtschaftlich genutzte Fläche. Die Bestandsgebäude werden im Gewerbegebiet teilweise umgenutzt (Büro - und Aufenthaltsräume sowie Betriebswohnungen). Konflikte in Verbindung mit den umliegenden Nutzungen bestehen unter Einhaltung des betrieblichen Konzeptes nicht.

Die Gemeinde Breesen hat in ihrer Sitzung am 28.04.2026 den Bebauungsplan Nr. 8 "Dörfliches Wohngebiet am Lindenweg - Kalübbe" der Gemeinde Breesen aufgestellt. Der Bebauungsplan befindet sich derzeit im Aufstellungsverfahren.

Der Bebauungsplan Nr. 8 setzt unter anderem für den östlich an das Gewerbegebiet angrenzenden Bereich ein Dörfliches Wohngebiet gem. § 5 BauNVO fest. Dieser Bereich beinhaltet einen Pferdestall, der zukünftig privat genutzt werden soll. Zwar besagt der Bebauungsplan, dass der Bereich auf dem Flurstück 91/2 für die Haltung von Pferden vorgesehen wird, schließt die gem. § 5 BauNVO zulässige Wohnnutzung jedoch nicht aus.

Der Bebauungsplan Nr. 8 hat in seinem Aufstellungsverfahren den vBPlan Nr. 4 und seine betriebsbedingten Auswirkungen zu berücksichtigen. Auch der vBPlan Nr. 4 hat diese nachbarschaftliche Planungsabsicht der Gemeinde zu berücksichtigen. Das Geräuschgutachten betrachtet die Auswirkungen des Gewerbebetriebs auf die benachbarte aktuelle als auch zukünftig anhaltende Nutzung, der Pferdehaltung.

4. Berücksichtigung von allgemeinen Anforderungen und Belangen

4.1 Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege

Baudenkmale sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. Bodendenkmale sind im Plangebiet nicht bekannt.

Das Landschaftsbild ist auch ein Faktor der Baukultur. Die bestehenden Gebäude wurden in den 60er Jahren errichtet und genießen Bestandsschutz. Der Abstand der Gebäudeflucht zur Kreisstraße beträgt ca. 20 Meter. Das führt dazu, dass die Bauten am südlichen Ortseingang nur indirekt wahrgenommen werden. Sie fügen sich daher nahtlos in das Ortsbild ein.

Das Ortsbild Breesen und Umgebung ist durch landwirtschaftliche Nutzung geprägt; dazu gehören auch landwirtschaftliche Funktionsgebäude. Durch die Planung wird die Gestalt der Bauten und Freiflächen nicht verändert.

4.2 Belange des Umweltschutzes einschließlich Naturschutz und Landschaftspflege

Die Beschreibung der Schutzgüter im Einwirkungsbereich, die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt werden im Punkt 5. ausführlich beschrieben und an dieser Stelle wird darauf verwiesen.

4.3 Belange des Schutzes vor Immissionen ausgehend von den geplanten baulichen Anlagen

Gesetzlich nicht zulässige umweltrelevante Umwelteinflüsse gehen von den geplanten baulichen Anlagen und deren (Um)-Nutzung in Form von Geräuschen aus, jedoch unterschreiten diese nachweislich die gesetzlichen Richtwerte.

Die Untersuchung der mit dem Betriebskonzept zu erwartenden Geräuschimmissionen auf die Nutzungen im Umfeld des Plangebiets wurden gutachterlich vorgenommen. Sich aus dem Gutachten heraus ergebene immissionsrechtliche Regelungen werden in den Bebauungsplan als Festsetzung übernommen und sind somit einzuhalten. Das Gutachten liegt der Begründung als Anlage bei. Es wird an dieser Stelle darauf verwiesen.

Während der Bauphase sind die Bestimmungen der 32. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung – 32. BImSchV) sowie die Immissionsrichtwerte der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm in der jeweils aktuellen Fassung einzuhalten.

4.4 Bau- und Kunstdenkmale

Bau- und oder Kunstdenkmale sind im Geltungsbereich und seinem unmittelbaren Umfeld nicht bekannt.

4.5 Bodenschutz

Auf den Boden wird mit der Umnutzung nicht eingewirkt.

4.6 Wald

Wald ist von der Planung nicht betroffen.

4.7 Altlasten, Bodenverunreinigungen

Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen sowie Bodenverunreinigungen sind nicht bekannt.

5. Auswirkungen der Planung auf umweltrechtliche Belange, Konfliktanalyse

Der § 1a Abs. 3 BauGB legt fest, dass die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen sind und der Ausgleich durch geeignete Darstellungen und Festsetzungen nach den §§ 5 und 9 als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich erfolgt. Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

Dieser Sachverhalt trifft für dieses Vorhaben zu, da es sich hier um eine Wiedernutzbarmachung von Flächenversiegelungen in Form von Gebäude und Freiflächen handelt. Neue Versiegelungen sind nicht beabsichtigt.

Vor der Erstellung eines Umweltbericht gem. § 2 a BauGB wird daher abgesehen.

Im Weiteren soll dargestellt werden, dass keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe b genannten Schutzgüter bestehen.

5.1 Beschreibung der Schutzgüter/ Konfliktanalyse

Nachfolgend wird auf die einzelnen Schutzgüter eingegangen.

Nachbarschaftliche Belange/ Konflikte

Hinsichtlich von Immissionen sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten. Die benachbarte Anlage zur Aufzucht von Kälbern ist von ihren Dimensionen her nicht groß und stellt eine typische Nutzung für diese ländlich geprägte Region dar. Weiterhin befindet sich ein Pferdestall östlich des Vorhabensgebiets. Lärm- und Geruchsemissionen ausgehend von diesen Nutzungen sind der Eigentümerin bekannt und werden nicht als störend wahrgenommen.

Schutzgebiete-Bestand/Konflikt

Das Plangebiet befindet sich in keinem Landschaftsschutzgebiet.

Es grenzen keine FFH-Gebiete oder Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung an. Ein Konfliktpotenzial damit besteht nicht.

Mensch-Bestand/Konflikt

Das Vorhaben grenzt an bebauten Gebiet an.

Der Geltungsbereich des vB-Plans Nr. 4 grenzt direkt an Wohngebiete und an unbeplante Wohnnutzungen an. Betriebsbedingte Lärmkonflikte mit der Nachbarschaft möglich sind.

Die Lärmkonflikte wurden gutachterlich untersucht. Die Ergebnisse sind in der Anlage zu diesem Bebauungsplan erläutert worden. Es wird an dieser Stelle darauf verwiesen. Gem. des Gutachtens sind Immissionskonflikte mit dem Schutzgut Mensch nicht nachgewiesen worden.

Die Nachbarschaft weist sowohl hinsichtlich der Nutzung als auch der Bauform gleichartige Bestandssituationen auf. Das Vorhaben hat keine Auswirkung auf die bestehenden Wohnfunktion. Baurechtliche Mindestabstände zu Nachbargebäuden werden eingehalten. Ein Konfliktpotenzial besteht nicht.

Klima-Bestand/Konflikt

Das Plangebiet liegt im Einfluss gemäßigten Klimas, welches durch geringere Temperaturunterschiede zwischen den Jahres- und Tageszeiten und durch relativen Niederschlagsreichtum gekennzeichnet ist. Die kleinklimatischen Bedingungen im Plangebiet sind durch die umliegende Landwirtschaftsnutzung und die bestehenden Versiegelungen geprägt. Die bestehenden Gebäude und Bäume auf den Grundstücken wirken sich positiv auf das Kleinklima aus und verringert die Austrocknung des Bodens im Frühjahr und Sommer, da sie Flächen verschatten und Windbarrieren bieten.

Die Sauerstoffproduktions-, Windschutz-, Staubbindungs- und Luftaustauschfunktion werden auch durch die bestehende Vegetation im Plangebiet begünstigt.

Boden/Grundwasser/Wasserflächen/Hochwasserschutz-Bestand/Konflikt

Wasserflächen liegen nicht im Plangebiet.

Das Grundwasser soll durch die Umbaumaßnahme für das Büro nicht berührt werden. Es ist weder eine Unterkellerung noch eine Grundwasserabsenkung geplant.

Auf Grund der Höhenlage besteht kein Hochwasserrisiko.

Es sind keine neuen Versiegelungen im Gewerbegebiet geplant. Somit sind Auswirkungen der Boden- und Grundwasserneubildungsfunktionen nicht zu gegeben.

Ein Konfliktpotenzial besteht somit nicht.

Relief-Bestand/Konflikt

Das Plangebiet liegt innerhalb der Mecklenburger Großseenlandschaft, im Bereich von Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte.

Die Böden sind laut Geodatenportal M-V Sand-/ Tieflehm-Braunerde/ Braunerde-Podsol (Braunpodsol)/ Fahlerde; sandige Grundmoränen, mit geringem Wassereinfluß, eben bis wellig.

Das Vorhaben hat keine Reliefveränderungen zur Folge. Aufschüttungen und/oder Abgrabungen sind nicht vorgesehen oder langfristig geplant.

Landschaftsbild-Bestand/ Konflikt

Die potenzielle natürliche Vegetation ist die Vegetation, die sich bei Wegfall des menschlichen Einflusses auf Grund des Wirkungsgefüges von Boden, Wasser, Klima und Geländegestalt ausbilden würde. Ohne die menschliche Beeinflussung wären mehr als 95% der Fläche Mecklenburg-Vorpommern mit Wald bedeckt. An diesem Standort wären Buchenwälder mesophiler Standorte heimisch.

Die Planung erfolgt in einem historisch über längere Zeit hinweg entstandenem Siedlungsbestandteil.

Die Planung stellt die maximale bestehende Gebäudehöhe dar. Die Firsthöhe wird im Bebauungsplan festgesetzt. Mit 8,00 Metern im Gewerbegebiet orientiert sie sich an den bestehenden Gebäudehöhen. Die bestehende Bauflucht orientiert sich an den nördlichen Bestandsgebäuden entlang der K 75. Die Bebauung ist seitens der Landschaft nicht als Fremdkörper wahrnehmbar. Ein Eingriff in das Landschaftsbild durch das Vorhaben erfolgt nicht.

Flora, Fauna-Bestand/Konflikt

Auf Grund der großen Abstände zu geschützten Biotopen im Umfeld besteht mit ihnen kein Konflikt. Innerhalb des Geltungsbereichs befindet sich kein gesetzlich geschützter Biotop oder schützenswerte Vegetationsstrukturen.

Die Dächer der bestehenden Gebäude wurden saniert. Dabei wurden keine Hinweise auf das Vorhandensein von Fledermäusen entdeckt. Da in den Gebäudebestand langfristig nicht eingegriffen wird, kommt es zu keiner Störung oder Tötung von möglichen Fledermäusen; im Gegenteil ist die natürliche Ansiedlung von Fledermäusen erwünscht.

Im Gewerbegebiet befinden sich Bäume. Eine Fällung ist nicht beabsichtigt bzw. erforderlich.

Artenschutzrechtliche Belange nach § 44 (1) BNatSchG, der Einzelbaumschutz und der gesetzliche Alleenschutz nach §§ 18 und 19 NatSchAG M-V werden von dem Vorhaben nicht berührt.

Gesetzliche geschützte Biotope und Geotope sind nicht betroffen.

6. Verkehrliche Erschließung/Medien, Anlagen der Ver- und Entsorgung

6.1 Verkehrliche Erschließung

Erschließung

Die Erschließungsstraße K 75 verläuft unmittelbar angrenzend an das Plangebiet. Die Erschließung zum Gewerbegebiet wird nur über diese Straße erfolgen. Die innere Erschließung erfolgt über die bestehenden befestigten Flächen.

Feuerwehrezufahrt

Die Feuerwehrezufahrt sowie die Erreichbarkeit für Rettungsfahrzeuge ist durch die unmittelbare Anbindung an die Kreisstraße K 75 berücksichtigt.

Stellplätze

Stellplätze werden auf dem Grundstück des Gewerbegebiets auf den bestehenden bereits versiegelten Freiflächen vorgesehen. Im Gewerbegebiet sind keine weiteren Flächenversiegelungen geplant.

6.2 Medien, Anlagen der Ver- und Entsorgung

Die erforderlichen Medien (Strom, Trink- und Abwasser und Telekommunikation) liegen bereits vollständig im Vorhabengebiet an. Es sind keine weiteren Anschlüsse nötig.

Abwasser

Die Abwasserentsorgung wird im Gewerbegebiet durch eine abflusslose Sammelgrube sichergestellt. Hierzu wird das entsprechende Formular „Anzeige zur Errichtung einer abflusslosen Sammelgrube“ durch den Grundstückseigentümer sowie ein Dichtheitsprüfprotokoll eines Sachkundigen für Dichtheitsprüfungen für Abwasseranlagen mit allen notwendigen Unterlagen zeitnah vorgelegt.

Regenwasser

Das Regenwasser soll auf dem Grundstück versickern. Der Boden setzt sich laut Gaia MV aus lehmigen Sanden bzw. einer Sand-/ Tieflehm-Braunerde mit geringem Wassereinfluss zusammen. Es liegt eine >10 Meter mächtige bindige Deckschicht vor.

Grundsätzlich soll das auf den versiegelten Freiflächen anfallende Niederschlagswasser über bestehende Quergefälle ortsnah auf dem Grundstück schadlos und ohne Beeinträchtigung Dritter über die belebte Bodenzone versickert werden. Weder wasserrechtliche noch sonstige öffentliche oder wasserwirtschaftliche Belange stehen dem entgegenstehen (§ 55 WHG).

Die ordnungsgemäße Niederschlagswasserentsorgung mittels Versickerung auf dem eigenen Grundstück ist entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik, hier DWA Regelwerk A 138, zu planen, zu bauen und zu betreiben. Es muss die ständige Funktionsfähigkeit gewährleistet werden. Soweit die gemeindliche Satzung eine genehmigungsfreie Versickerung gestattet bzw. das gesammelte Niederschlagswasser zur Gartenbewässerung genutzt wird, ist dafür gemäß § 32 Abs. 4 LWaG M-V außerhalb von Wasserschutzgebieten keine wasserbehördliche Erlaubnis erforderlich.

Diese Grundsätze werden im Gewerbegebiet mit dem Vorhaben eingehalten bzw. verfolgt.

Innerhalb des Gewerbegebiets sollen unterflur 2 Behälter mit jeweils 25.000 Litern Fassungsvermögen errichtet werden, welche das von den Dächern anfallende Niederschlagswasser aufnehmen soll. Als Notüberlauf fungiert die oberflächige Verrieselung.

Stromversorgung

Die Versorgung mit Elektrizität ist stabil abgesichert.

Telekommunikation

Fernmeldetechnisch ist die Gemeinde erschlossen. Die Versorgung des Plangebiets mit Telekommunikation im Festnetz und Internet erfolgt durch die vorhandenen Netze der Deutschen Telekom.

Energieversorgung

Die bestehenden Gebäude im GE verfügen über einen Anschluss an eine Wärmepumpe (Erdwärme) und eine Dachsolaranlage. Die Anlagen sichern den Eigenbedarf.

Bereitstellung von Löschwasser

Innerhalb des Gewerbegebiets sollen unterflur 2 Behälter mit jeweils 25.000 Litern Fassungsvermögen errichtet werden. Sie werden von durch von den Dächern anfallendem Niederschlagswasser gespeist. Der Bauherr des Gewerbegebiets stellt die Behälter für die Löschwasserversorgung bereit und hält dementsprechend dauerhaft dieses Wasser vor.

Müllentsorgung

Müll wird an den Erschließungsstraßen über Mülltonnen gesammelt. Die Entsorgung erfolgt gemäß den Festlegungen des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte.

7. Planinhalt und Festsetzungen

Die im Folgenden *kursiv und grau* gefassten Texte dienen der Erläuterung und Begründung der Festsetzungen.

7.1 Art und Maß der baulichen Nutzung [§ 9 Abs.1 Nr. 1 BauGB]

7.1.1 Art der baulichen Nutzung:

Gewerbegebiet (GE)

Die für das Gewerbegebiet (GE) getroffenen Nutzungsfestsetzungen sollen die mit der beabsichtigten (Um)Nutzung der ehemaligen landwirtschaftlichen Hallen einhergehende Lagerung von Baumaschinen sowie die Herrichtung von Büroräumlichkeiten ermöglichen.

Kleinteilige Photovoltaikfreiflächenanlagen ohne notwendige Genehmigungsverfahren nach Bundesimmissionsschutz, die für die Eigenversorgung des Gewerbegebiets erforderlich sind, sind im Gewerbegebiet zulässig.

Im Gewerbegebiet (GE) sind zulässig:

1. Gewerbebetriebe aller Art einschließlich Anlagen zur Erzeugung von Strom oder Wärme aus solarer Strahlungsenergie, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe gemäß § 8 Abs. 2 Nr. 1. BauNVO.
2. Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude gemäß § 8 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO.

Ausnahmsweise zulässig sind Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbegebiet zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind gemäß § 8 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO.

Tankstellen (§ 8 Abs. 2 Nr. 3 BauNVO) sowie Anlagen für sportliche Zwecke (§ 8 Abs. 2 Nr. 4 BauNVO), Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke (§ 8 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO) und Vergnügungsstätten (§ 8 Abs. 3 Nr. 3 BauNVO) sind nicht Bestandteil dieser Satzung (§ 1 Abs. 6 S. 1 Nr. 1 BauNVO)

Großflächige Freiflächenphotovoltaikanlagen und Windenergieanlagen, die nicht der Versorgung der baulichen Anlagen (Eigenversorgung) dienen, sind aus städtebaulichen Gründen weder allgemein noch ausnahmsweise als Art der baulichen Nutzung zulässig (§ 1 Abs. 9 BauNVO).

Im Gewerbegebiet (GE) unzulässig sind die, zu den Gewerbebetriebe aller Art gemäß § 8 Abs. 2 Nr. 1. BauNVO gehörenden Discounter sowie großflächige Einzelhandelsbetriebe ohne Verkaufsflächeneinschränkung.

7.1.2 Maß der baulichen Nutzung:

Da keine weiteren Flächenversiegelungen vorgesehen sind, wurde die Grundflächenzahl (GRZ) auf das Maß des maximal notwendigen Bedarfs beschränkt.

Für das Gewerbegebiet (GE) wird eine GRZ von 0,8 gem. § 17 Abs. 1 BauNVO festgesetzt. Diese Festsetzung orientiert sich am Bestand der versiegelten Flächen.

Eine Überschreitung der GRZ bis zu 50 vom Hundert gemäß § 19 Abs. 4 Nr. 3 Satz 2 ist für das Gewerbegebiet (GE) unzulässig.

Höhe baulicher Anlagen

Der untere Bezugspunkt wurde am 31.01.2025 durch örtliche Feststellung vom Vermessungsbüro Dipl. Ing.(FH) André Borutta Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur, Demminer Straße 65, 17034 Neubrandenburg bestimmt und entsprechend markiert.

Unterer Bezugspunkt für die Höhe der baulichen Anlagen ist der Höhenfestpunkt R 4578882,908 / H 5944087,71 im Bereich der rechten Toreinfahrt zum Gewerbegebiet mit der Höhe von 57,526 DHHN 2016.

In dem Gewerbegebiet (GE) wird eine maximale Firsthöhe von 8,00m festgesetzt.

Die Höhenfestsetzung orientiert sich klar am Bestand. Die Höhe der Hallen/Gebäude im Gewerbegebiet liegt bei bis zu 8,00 Metern.

Die Höhenfestsetzung sichert die Höhe der bestehenden Gebäude innerhalb des Geltungsreichs.

Die maximale Gebäudehöhe darf durch technische Anlagen wie z.B. Dachsolaranlagen, Antennen, Schornsteine, Blitzschutz- sowie Lüftungs- und Klimaanlage usw. bis zu einer Höhe von 1,50 m überschritten werden.

Die Möglichkeit einer geringfügigen Überschreitung der maximalen Gebäudehöhe von 1,50 m berücksichtigt, dass technische Anlagen wie z.B. Solar- und Photovoltaikanlagen, Antennen, Schornsteine, Lüftungs- und Klimaanlage usw. nutzungsbedingt erforderlich sind.

7.2 Bauweise und Baugrenzen/ Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen [§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB]

Es wird eine offene Bauweise festgesetzt (§22 Abs. 4 BauNVO).

Die Länge der baulichen Anlagen darf somit höchstens 50 m betragen. Die Länge der bestehenden baulichen Anlagen geht nicht über eine maximale Länge 49,30 m (südliche Halle) hinaus.

Die Baugrenzen werden zeichnerisch festgesetzt. Die Baugrenzen verlaufen im Gewerbegebiet im Abstand von 0,5 m parallel zu den Grenzen der bestehenden Gebäudeaussenkanten. Das ist erforderlich, um mögliche Versprünge in der Fassade z.B. erforderliche für Dachüberstände, Erker, Fenster- oder Türleibungen im geringen Maß zuzulassen.

Photovoltaikfreiflächenanlagen ohne notwendige Genehmigungsverfahren nach Bundesimmissionsschutz, die für die Eigenversorgung des Gewerbegebiets (GE) erforderlich sind, sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.

Innerhalb des Gewerbegebiets (GE) sind Einfriedungen, die der Sicherung des Gewerbebetriebs dienen, auch außerhalb des durch die Baugrenzen definierten Baufeldes zulässig.

7.3 Niederschlagswasserableitung nach § 9 (1) Nr. 14 BauGB

Das auf den Dachflächen und befestigten Flächen anfallende unbelastete Niederschlagswasser ist im Gewerbegebiet vor Ort zu versickern oder zentral zu erfassen und in geeigneten unterirdischen Regenwasserbehältern zu sammeln.

Dem Nutzer des Gewerbegebiets wird die Möglichkeit gegeben, unterflur Behälter zum Sammeln von Regenwasser, um es dauerhaft für die Löschwasserversorgung bereit halten zu können.

7.4 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen i.S. des Bundesimmissionsschutzgesetzes [§ 9 (1) Nr. 24 BauGB]

Zum Schutz vor Verkehrslärm müssen bei Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von baulichen Anlagen die Außenbauteile schutzbedürftiger Aufenthaltsräume der Gebäude im Geltungsbereich des Bebauungsplans ein bewertetes Gesamt-Bauschalldämm-Maß ($R'_{w,ges}$) aufweisen, das nach folgender Gleichung gemäß DIN 4109-1:2018-01 zu ermitteln ist:

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$$

mit L_a = maßgeblicher Außenlärmpegel

mit $K_{Raumart}$ = 35 dB für Büronutzungen oder ähnlichem

Die Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels L_a erfolgt hierbei entsprechend Abschnitt 4.4.5.3 gem. DIN 4109-2:2018-01.

7.5 Festsetzungen in besonderen Fällen (§ 9 Abs. 2 BauGB i.V.m. §12 Abs. 3a BauGB)

Im Rahmen der festgesetzten Nutzungen sind nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet hat.

7.6 Örtliche Bauvorschriften über Anforderungen an die äußere Gestaltung der baulichen Anlagen gemäß § 86 Abs. 1 Nr. 1 Abs. 3 Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) i.V.m. § 9 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB)

7.6.1 Dächer und Dacheindeckung

Die zulässige Dachform orientiert sich klar am Bestand.

Als Dachform für Gebäude und bauliche Anlagen sind nur geneigte Sattel- und Walmdächer mit einer Neigung von 22° bis 45° zulässig.

PV-Anlagen oder Solarthermieanlagen zu errichten ist auf Dächern zulässig, wenn diese über die Dachfläche nicht hinausgehen und sich der Dachform- und dem Neigungswinkel anpassen.

8. Hinweise als Teil des Planinhaltes/ nachrichtliche Übernahmen

Die nachfolgend aufgeführten Hinweise wurden in die Planzeichnung/ textliche Festsetzungen Teil B aufgenommen und sind bei der weiteren technischen Planung und deren Umsetzung zu berücksichtigen.

Hinweise wurden entsprechend der Inhalte der Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange ergänzt, die im Zuge der Beteiligung mitgeteilt wurden und im Zuge des Abwägungsprozesses in die Bauleitplanung einfließen.

8.1 Bodendenkmalpflege

Im Vorhabenbereich sind keine Bodendenkmale bekannt.

Für Bodendenkmale, die bei Erdarbeiten zufällig neu entdeckt werden, gelten die Bestimmungen des § 11 DSchG M-V. In diesem Fall ist die untere Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Eintreffen von Mitarbeitern oder Beauftragten des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege in unverändertem Zustand zu erhalten. Die Verpflichtung erlischt 5 Werktagen nach Zugang der Anzeige, doch kann die Frist für eine fachgerechte Untersuchung im Rahmen des Zumutbaren verlängert werden (§11 Abs. 3 DSchG M-V).

Maßnahmen zur Sicherung von Bodendenkmalen

Wenn bei Erdarbeiten neue Bodendenkmale oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, sind diese gemäß § 11 (1), (2) DSchG M-V der unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen eines Mitarbeiters oder Beauftragten des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege in unverändertem Zustand zu erhalten. Die Anzeigepflicht besteht für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen.

Für Bodendenkmale, die bei Erdarbeiten zufällig neu entdeckt werden, gelten die Bestimmungen des §11 DSchG M-V. In diesem Fall ist die Untere Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Eintreffen eines Mitarbeiters oder Beauftragten des Landesamtes in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich sind hierfür der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundstückseigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt fünf Werktagen nach Zugang der Anzeige, doch kann die Frist für eine fachgerechte Untersuchung im Rahmen des Zumutbaren verlängert werden (§11 Abs.3 DSchG M-V).

Eine Beratung zur Bergung und Dokumentation von Bodendenkmalen erhalten Sie bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde bzw. beim Landesamt für Kultur und Denkmalpflege, Domhof 4/5, 19055 Schwerin.

8.2 DIN-Normen

Die DIN-Vorschrift 4109 Teil 1 und Teil 2 (Januar 2018) ist durch die Verwaltung zur Einsicht bereitzuhalten.

9. Weitere Hinweise

Die weiteren Hinweise sind bei der technischen Planung und deren Umsetzung zu berücksichtigen. Vor allem wird mit der Aufnahme in diese Begründung auf Hinweise aus den Stellungnahmen verwiesen. Diese Hinweise werden entsprechend der Inhalte der Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange ergänzt, die im Zuge der Beteiligung mitgeteilt werden/ wurden und im Zuge des Abwägungsprozesses in die Bauleitplanung einfließen.

Sie sind für die nachfolgende weitere Planung relevant.

9.1 Altlasten und Bodenschutz

Das Altlastenkataster für das Land Mecklenburg-Vorpommern wird vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, Goldberger Straße 12, 18273 Güstrow, anhand der Erfassung durch die Landräte der Landkreise und Oberbürgermeister der kreisfreien Städte geführt. Zum Altlastenverdacht muss jeweils eine Abfrage im Zuge der Objektplanung erfolgen. Entsprechende Auskünfte aus dem Altlastenkataster sind dort erhältlich. Die untere Bodenschutzbehörde weist im Allgemeinen für Baumaßnahmen auf die Bestimmungen des Bundesbodenschutzgesetzes hin.

Zu beachten ist auch das Bundes-Bodenschutzgesetz und das Landesbodenschutzgesetz. Gemäß § 4 Abs. 1 Bundes-Bodenschutzgesetz hat jeder, der auf den Boden einwirkt, sich so zu verhalten, dass keine schädlichen Bodenveränderungen hervorgerufen werden und somit die Vorschriften dieses Gesetzes eingehalten werden. Die Zielsetzungen und Grundsätze des BBodSchG und des Landesbodenschutzgesetzes sind zu berücksichtigen. Insbesondere bei bodenschädigenden Prozessen wie z. B. Bodenverdichtungen, Stoffeinträgen ist Vorsorge gegen das Entstehen von schädlichen Bodenveränderungen zu treffen. Bodenverdichtungen, Bodenvernässungen und Bodenverunreinigungen sind zu vermeiden. Das Bodengefüge bzw. wichtige Bodenfunktionen sind bei einem möglichst geringen Flächenverbrauch zu erhalten.“

Soweit im Rahmen von Baumaßnahmen Überschussböden anfallen bzw. Bodenmaterial auf dem Grundstück auf- oder eingebracht werden soll, haben die nach § 7 Bundes-Bodenschutzgesetz Pflichtigen Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen, die standorttypischen Gegebenheiten sind hierbei zu berücksichtigen.

Die Forderungen der §§ 10 bis 12 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) sind zu beachten. Auf die Einhaltung der Anforderungen der DIN 19731 (Verwertung von Bodenmaterial 5/1998) wird besonders hingewiesen.

Falls bei Erdarbeiten Anzeichen von schädlichen Bodenveränderungen (z.B. abartiger, muffiger Geruch, anormale Färbung des Bodenmaterials, Austritt verunreinigter Flüssigkeiten, Reste alter Ablagerungen) auftreten, ist die untere Bodenschutzbehörde im Umweltamt des Landkreises umgehend zu informieren.

9.2 Abfall- und Kreislaufwirtschaft

Im Allgemeinen gilt:

„...dass die Verwertung bzw. Beseitigung von Abfällen entsprechend der Vorschriften des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) und des Abfallwirtschaftsgesetzes für Mecklenburg-Vorpommern (AbfWG M-V) und der auf Grund dieser Gesetze erlassenen Rechtsverordnungen zu erfolgen hat.

Die bei den Arbeiten anfallenden Abfälle sind laut §§ 7 und 15 KrWG einer nachweislich geordneten und gemeinwohlverträglichen Verwertung bzw. Beseitigung zuzuführen. Bauschutt und andere Abfälle sind entsprechend ihrer Beschaffenheit sach- und umweltgerecht nach den gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen (zugelassene Deponien, Aufbereitungsanlagen usw.). Bei Abbruch- und Baumaßnahmen anfallender unbelasteter Bauschutt ist einer zugelassenen Bauschutt-aufbereitungsanlage zuzuführen. Eine Verbringung auf eine für Hausmüll oder hausmüllähnliche Abfälle zugelassene Deponie ist untersagt (§ 18 Abs. 1 AbfWG M-V). Das Verbrennen von Holzabfällen bzw. Abbruchholz außerhalb dafür zugelassener energetischer Verwertungsanlagen ist verboten. Im

Rahmen der Überlassungspflicht nach §§ 4 und 6 der Abfallwirtschaftssatzung des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte hat nach § 25 Abfallwirtschaftssatzung die Anlieferung von Baustellen- bzw. anderen Abfällen zur Beseitigung, die nicht nach § 10 Abs. 1 Abfallsatzung unter die Ausschlussliste fallen, grundsätzlich durch zugelassene Unternehmen zu den Umlade Stationen Neustrelitz oder Demmin der Ostmecklenburgischen-Vorpommerschen Verwertungs- und Deponie GmbH (OWD GmbH), auf die Abfallentsorgungsanlage Rosenow (AEA Rosenow) oder zu den Wertstoffhöfen des Landkreises (soweit die Abfälle an diesen angenommen werden) zu erfolgen. Die Gewährleistung der Andienungspflicht wird durch die Abfallbehörde kontrolliert.

Quelle: Der Landkreis Mecklenburgische Seenplatte, Bodenschutz und Abfallbehörde

9.3 Straßenverkehrswesen

Es wird auf die rechtzeitige und entsprechend den Vorschriften notwendige Beteiligung der Behörde in Bezug auf Bauarbeiten, die die Erschließungsstraßen berühren, hingewiesen.

Bei Baumaßnahmen ist der Veranlasser verpflichtet, solche Technologien anzuwenden, mit denen für den Verkehrsablauf die günstigste Lösung erzielt wird. Eine Gewährleistung des Anliegerverkehrs, des Schülerverkehrs und der Rettungsfahrzeuge müssen gegeben sein. Der Verkehrsablauf und die Sicherheit im Straßenverkehr besitzen gegenüber den Baumaßnahmen, die zur Einschränkung bzw. zeitweiligen Aufhebung der öffentlichen Nutzung von Straßen führen, den Vorrang. Die Grundsätze sind bereits in der Phase der Vorbereitung der Baumaßnahme zu beachten.

Alle Baumaßnahmen bzw. Beeinträchtigungen, die den Straßenkörper mit seinen Nebenanlagen betreffen, sind mit dem zuständigen Straßenbaulastträger abzustimmen.

Bei der Anbindung an das öffentliche Straßennetz und bei Bauarbeiten im öffentlichen Verkehrsraum (Gehweg, Straßen, usw.) durch den Bau ausführenden Betrieb ist zwei Wochen vor Beginn der Bauphase eine verkehrsrechtliche Anordnung entsprechend § 44 Abs. 1 und § 45 Abs. 1 und 6 StVO die Genehmigung auf Verkehrsraumeinschränkung bei der Straßenverkehrsbehörde des Landkreises einzuholen. Der Antrag ist mind. 14 Tage vor Baubeginn einzuholen.

9.4 Wasserwirtschaft

Entsprechend dem Sorgfaltsgebot des §5 WHG ist bei allen Vorhaben und Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer (Oberflächenwasser, Grundwasser) verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um Beeinträchtigungen sicher auszuschließen. Insbesondere ist zu gewährleisten, dass keine wassergefährdenden Stoffe in den Untergrund eindringen können, die zu einer Beeinträchtigung des Grundwassers führen können.

Hinsichtlich des Umganges mit wassergefährdenden Stoffen wird auf die Regelungen der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen —AwSV — verwiesen.

Dies gilt insbesondere für den Umgang mit Treib- und Schmierstoffen sowie gegebenenfalls Pflanzenschutz- und Düngemittel.

10. Flächenbilanz

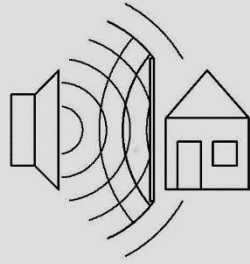
Nutzung	Fläche in Hektar
Gewerbegebiet (GE)	1,54
Gesamtfläche Plan Gebiet	1,54

11. Anlagen

Schalltechnische Untersuchung Nr. 25-097-01 Ingenieurbüro für Schallimmissionsschutz Ihler, Milmersdorf vom 12.06.2025

25-097-02 Messbericht Lkw-Bewegungen in Kalübbe_20260327

DIN-Vorschrift 4109 Teil 1 und Teil 2 (Januar 2018)



**Ingenieurbüro für
Schallimmissions-
schutz Ihler**

Schalltechnische Untersuchung Nr. 25-097-01-Rev. 01

Untersuchungs-gegenstand: Vorhabensbezogener Bebauungsplan Nr. 4 „Gewerbegebiet südlich von Kalübbe“, Gemeinde Breesen

Auftraggeber: Kieshandelsgesellschaft Zamzow GmbH
Kaluberhof 9b, 17091 Groß Teetzleben

Projektplaner: SMB - Sebastian Müller, Dipl.-Ing. (FH)
Wriezener Straße 36, 16259 Bad Freienwalde

Auftrag vom: 18.03.2025

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Gerhard Ihler

Die nachstehende schalltechnische Untersuchung wurde nach bestem Wissen und Gewissen erstellt und umfasst 26 Seiten Text und 19 Seiten Anhang.

Dipl.-Ing. Gerhard Ihler

Milmersdorf, den 09.06.2025

Änderungsindex

Datum	Änderung	Verantw.
Revision 01		
09.06.2026	<ul style="list-style-type: none">- B-Plan wird vorhabenbezogen- Sondergebiet entfällt- Benachbarter B-Plan Nr. 8 ist in Aufstellung und zu berücksichtigen	G. Ihler

Der vorliegende Bericht „Schalltechnische Untersuchung Nr. 25-097-01-Rev. 01“ ersetzt alle vorhergehenden Berichte.

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung.....	5
2	Grundlagen der Untersuchung.....	7
2.1	Allgemeines zu Schallimmissionen	7
2.2	Beurteilungsgrundlagen.....	7
2.2.1	DIN 18005.....	7
2.2.2	TA-Lärm	8
3	Untersuchungsgebiet	10
4	Immissionsorte	11
5	Emissionen der geplanten Nutzung.....	12
5.1	Park- und Fahrgeräusche	13
5.2	Gabelstapler.....	16
5.3	Gebäudeabstrahlungen	16
6	Immissionsberechnung.....	18
7	Untersuchungsergebnisse und Beurteilung	20
7.1	Beurteilungspegel durch Gewerbegeräusche.....	20
7.2	Anlagenverkehr auf öffentlichen Straßen	20
8	Empfehlungen zum Lärmschutz für das Plangebiet	22
9	Vorschläge für textliche Festsetzungen.....	24
10	Hinweise zur geplanten Nutzung	25
11	Quellenverzeichnis	26

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Orientierungswerte nach DIN 18005 - Beiblatt 1.....	8
Tabelle 2:	Immissionsrichtwerte nach TA-Lärm [6]	8
Tabelle 3:	Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit	9
Tabelle 4:	Immissionsorte der Nachbarschaft	11

Tabelle 5: Bewegungshäufigkeiten auf den Parkplätzen	14
Tabelle 6: Pkw-Fahrbewegungen - Anzahl der Fahrbewegungen n und stündliche, längenbezogene Schalleistungspegel L'_{WA} in dB(A)/m	14
Tabelle 7: Lkw-Fahrbewegungen - Anzahl der Fahrbewegungen n und stündliche, längenbezogene Schalleistungspegel L'_{WA} in dB(A)/m	15
Tabelle 8: Schalleistungspegel der Gebäudeabstrahlung	17
Tabelle 9: Beurteilungspegel des anlagenbezogenen Verkehrs auf öffentlichen Straßen	21

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Untersuchungsgebiet.....	10
---------------------------------------	----

1 AUFGABENSTELLUNG

Im vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 4 „Gewerbegebiet südlich von Kalübbe“ der Gemeinde Breesen soll ein Gewerbegebiet festgesetzt werden. Der Geltungsbereich umfasst die Flurstücke 88, 89 und 91/1, Flur 001, Gemarkung Kalübbe.

Die Nutzung des Gewerbegebiets soll künftig durch die Kieshandelsgesellschaft Zamzow GmbH erfolgen.

Im Umfeld des Plangebiets befinden sich Wohnnutzungen und unbebaute festgesetzte Baufelder für schutzwürdige Nutzungen.

Nach der vorangegangenen schalltechnischen Untersuchung [H] wurde zwischenzeitlich das Sondergebiet aus dem Geltungsbereich des B-Plans Nr. 4 herausgelöst und in den in Aufstellung befindlichen B-Plan Nr. 8 implementiert.

In der nachfolgenden schalltechnischen Untersuchung sollen Aussagen zu den zu erwartenden Lärmbelastungen innerhalb und auch außerhalb des Plangebiets getroffen werden. Die Ergebnisse der ermittelten Geräuschimmissionen werden nach den geltenden Regelwerken (DIN 18005 [3], TA Lärm [6], 16. BImSchV [9]) beurteilt und gegebenenfalls Maßnahmen zum Lärmschutz empfohlen. Sofern erforderlich, werden Vorschläge für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan gemacht.

Folgende Informationen liegen der schalltechnischen Untersuchung vor:

- [A] Satzung der Gemeinde Breesen über den Bebauungsplan Nr. 4 „Gewerbegebiet südlich von Kalübbe“, Entwurf, M 1:1.000, SMB - Sebastian Müller, Dipl.-Ing. (FH), Planstand 06.06.2026
- [B] Bebauungsplan Nr. 4 „Gewerbegebiet südlich von Kalübbe“ - Begründung, Entwurf, M 1:1.000, SMB - Sebastian Müller, Dipl.-Ing. (FH), Stand 06.06.2026
- [C] Bebauungsplan Nr. 1, "Wohngebiet „Am Lindenweg“, Landkreis Demmin, Gemeinde Breesen, Gemarkung Kalübbe; in Kraft getreten am 23.10.1997
- [D] Satzung der Gemeinde Breesen, Ortsteil Kalübbe über den Bebauungsplan Nr. 3 „Wohngebiet am Park“ ; in Kraft getreten am 06.01.2023
- [E] Bebauungsplan Nr. 8 „Dörfliches Wohngebiet Am Lindenweg – Kalübbe“, Vorentwurf; Stand März 2026
- [F] Betriebsbeschreibung der geplanten gewerblichen Nutzung, Kieshandelsgesellschaft Zamzow GmbH, 03.03.2025
- [G] Fotodokumentation des Betriebsgeländes im derzeitigen Zustand durch den AG, Stand 04.03.2025
- [H] Schalltechnische Untersuchung Nr. 25-097-01, Bebauungsplan Nr. 4 „Gewerbegebiet südlich von Kalübbe“, Gemeinde Breesen; Ingenieurbüro für Schallimmissionsschutz Ihler, 12.06.2025
- [I] Telefonische Auskunft des Amts Treptower Tollensewinkel am 18.03.2025 zur Gebietsnutzung im unbeplanten Bereich benachbarter Wohnnutzungen

[J] Digitales Geländemodell, Gebäude als LoD1-Modell, Flurstücke, Orthofoto; Download unter <https://geobroker.geobasis-bb.de>

2 GRUNDLAGEN DER UNTERSUCHUNG

2.1 ALLGEMEINES ZU SCHALLIMMISSIONEN

Lästig empfundene Geräuschimmissionen werden als Lärm bezeichnet. Bei Lärm handelt es sich also nicht um einen physikalischen Begriff, sondern um einen Ausdruck für ein subjektives Empfinden. Dieses ist abhängig von verschiedenen Einflüssen, wie z.B. von Informationsgehalt oder Spektrum (Frequenzzusammensetzung). Zur zahlenmäßigen Beschreibung von zeitlich schwankenden Geräuschimmissionen wird der A-bewertete Mittelungspegel herangezogen. Diese Messgröße berücksichtigt sowohl die Intensität als auch die Dauer jedes Schallereignisses während des betrachteten Zeitraumes. Die A-Bewertung ist eine Frequenzbewertung, die dem menschlichen Hörempfinden näherungsweise angepasst ist. In zahlreichen Untersuchungen wurde eine gute Korrelation des Mittelungspegels mit dem Lästigkeitsempfinden festgestellt. Daher dient diese Größe, getrennt nach Tageszeiten, generell als Bemessungsgröße für Geräuschimmissionen.

2.2 BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN

2.2.1 DIN 18005

Grundlage zur Beurteilung von Schallimmissionen ist das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) [1]. Zweck dieses Gesetzes ist es vor schädlichen Umwelteinflüssen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.

Für Wohnnutzungen an bestehenden Verkehrswegen existieren in Deutschland keine verbindlichen Regelungen zur Begrenzung der Lärmimmissionen. Die Verkehrslärmschutzverordnung 16. BImSchV [9] ist nur für den Neubau und die wesentliche Änderung infolge erheblicher baulicher Eingriffe von Verkehrswegen anzuwenden.

Da es sich im vorliegenden Falle um die Lärmprognose für eine städtebauliche Planung handelt, sind die Festlegungen der DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" [3] zu berücksichtigen. Diese Norm enthält Vorschriften zur Berechnung der Lärmimmission im Wirkungsbereich aller üblichen Lärmquellenarten.

Im Beiblatt 1 der DIN 18005 [4] sind Orientierungswerte für eine angemessene Berücksichtigung des Schallschutzes in der städtebaulichen Planung enthalten. In Tabelle 1 sind diese Orientierungswerte aufgelistet. Die jeweils niedrigeren Orientierungswerte gelten für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 sind keine Grenzwerte, die zwangsweise einzuhalten sind und bei deren Überschreitung bestimmte Konsequenzen vorgegeben sind. Ihre Einhaltung bzw. Unterschreitung ist jedoch gemäß BImSchG [1] im Interesse gesunder Wohnbedingungen möglichst weitestgehend anzustreben. Bei unvermeidbaren Überschreitungen sollten Schallschutzmaßnahmen vorgesehen werden.

Gebietseinstufung (Baunutzungsverordnung)	nach BauNVO	Orientierungswert in dB(A)	
		Tag	Nacht
Reine Wohngebiete		50	40 bzw. 35
Allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete, Campingplatzgebiete, Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete		55	45 bzw. 40
Friedhöfe, Kleingartenanlagen, Parkanlagen		55	55
Besondere Wohngebiete		60	45 bzw. 40
Dorf- und Mischgebiete, Dörfliche Wohngebiete, Urbane Gebiete		60	50 bzw. 45
Kerngebiete		63 bzw. 60	60 bzw. 45
Gewerbegebiete		65	55 bzw. 50
Sonstige Sondergebiete (SO) sowie Flächen für den Gemeinbedarf, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart		45 bis 65	35 bis 65
Industriegebiete		-	-

Tabelle 1: Orientierungswerte nach DIN 18005 - Beiblatt 1

2.2.2 TA-LÄRM

Lärm durch Gewerbe ist nach den Vorgaben der TA-Lärm [6] zu beurteilen. In der TA-Lärm sind folgende Immissionsrichtwerte außerhalb von Gebäuden festgelegt (Tabelle 2):

Gebietskategorie		Immissionsrichtwert außen [dB(A)]	
		tags	nachts
a)	Industriegebiete	70	70
b)	Gewerbegebiete	65	50
c)	Urbane Gebiete	63	45
d)	Kern-, Dorf- und Mischgebiete	60	45
e)	Allgemeine Wohn- und Kleinsiedlungsgebiete	55	40
f)	Reine Wohngebiete	50	35
g)	Kurgebiet, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	35

Tabelle 2: Immissionsrichtwerte nach TA-Lärm [6]

Einzelne Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 30 dB(A) und nachts um 20 dB(A) überschreiten. Für die Beurteilungszeiten gelten folgende Zeiträume: tags 06.00 – 22.00 Uhr und nachts 22.00 – 06.00 Uhr.

Bei seltenen Ereignissen betragen die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel außerhalb von Gebäuden tags 70 dB(A) und nachts 55 dB(A). Einzelne Geräuschspitzen dürfen in den Gebieten c) bis g) am Tag diese Werte um nicht mehr als 20 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 10 dB(A) überschreiten. Als seltene Ereignisse gelten voraussehbare Ereignisse im Betriebsablauf, welche an nicht mehr als zehn Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und nicht an mehr als an zwei aufeinander folgenden Wochenenden stattfinden.

In den Gebieten e) bis g) ist in Zeiten erhöhter Empfindlichkeit dem ermittelten Beurteilungspegel ein Zuschlag von 6 dB zuzurechnen. Dies sind folgende Zeiten (Tabelle 3):

Wochentag	Zeiten erhöhter Empfindlichkeit
An Werktagen	06.00 – 07.00 Uhr 20.00 – 22.00 Uhr
An Sonn- und Feiertagen	06.00 – 09.00 Uhr 13.00 – 15.00 Uhr 20.00 – 22.00 Uhr

Tabelle 3: Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit

Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgrundstück sowie bei der Ein- und Ausfahrt, welche im Zusammenhang mit dem Anlagenbetrieb stehen, sind der zu beurteilenden Anlage zuzurechnen. Geräusche des An- und Abfahrverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen, in einem Abstand von bis zu 500 m vom Betriebsgrundstück, sollen möglichst vermindert werden, sofern die folgenden Bedingungen alle gleichzeitig erfüllt sind:

- Die Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche erhöhen sich rechnerisch um mindestens 3 dB(A)
- Es erfolgte keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr
- Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden erstmals oder weitergehend überschritten

Sind im Beurteilungsgebiet bereits Nutzungen vorhanden, welche nach TA Lärm [6] zu beurteilen sind, so sind in einem ersten Schritt die vorhandenen Schallimmissionen als Vorbelastung zu ermitteln. Die Schallimmissionen durch die zu beurteilende Anlage sind als Zusatzbelastung zu ermitteln. Die Gesamtbelastung aus Vor- und Zusatzbelastung dürfen die Immissionsrichtwerte nicht überschreiten.

Die Bestimmung der Vorbelastung kann entfallen, wenn die Geräuschimmissionen der Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB(A) unterschreiten.

3 UNTERSUCHUNGSGEBIET

Das Plangebiet Nr. 4 „Gewerbegebiet südlich von Kalübbe“ liegt östlich der Straße „Kalübbe“ (vgl. Abbildung 1 und Anhang 1).



Abbildung 1: Untersuchungsgebiet

In der Nachbarschaft befinden sich die B-Plangebiete Nr. 8 (in Aufstellung) und Nr. 3, sowie zwei Wohnnutzungen in unbeplantem Gebiet.

Auf der Gewerbefläche befindet sich nahe dem nördlichen Rand ein Lärmschutzwall mit ca. 2,5 m Höhe. Da der Wall voraussichtlich nur temporär vorhanden ist, wird im Folgenden davon ausgegangen, dass der Wall nicht vorhanden und der dortige Bereich eingeebnet ist.

Das Plangebiet soll als Gewerbegebiet mit zwei Baufeldern festgesetzt werden.

Eine relevante gewerbliche Vorbelastung, im Sinne der TA Lärm [6], konnte im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt werden.

Die Straße „Kalübbe“ hat keine überregionale Bedeutung, sodass nur ein geringes Verkehrsaufkommen zu erwarten ist.

4 IMMISSIONSORTE

In der Nachbarschaft zum Plangebiet befinden sich Wohnnutzungen (Bestandgebäude), als auch Baufelder der B-Pläne Nr. 1 [C] und Nr. 3 [D] für Wohnnutzungen, welche noch unbebaut sind.

Es werden folgende relevante Immissionsorte gewählt:

Bez.	Adresse/Lage	Etagen	Nutzung	Immissionsrichtwert Tag/Nacht
IO 01	Baufeld, B-Plan Nr. 8	1	Dörfliches Wohngebiet (MDW)	55/40 dB(A)
IO 02	Am Lindenweg 11	2	Dörfliches Wohngebiet (MDW)	55/40 dB(A)
IO 03	Kalübbe 19	2	Dörfliches Wohngebiet (MDW)	55/40 dB(A)
IO 04	Baufeld, B-Plan Nr. 3	2	Allgemeines Wohngebiet (WA)	55/40 dB(A)
IO 05	Baufeld, B-Plan Nr. 3	2	Allgemeines Wohngebiet (WA)	55/40 dB(A)
IO 06	Kalübbe 20	2	Dörfliches Wohngebiet (MDW)	55/40 dB(A)
IO 07	Baufeld, B-Plan Nr. 8	1	Dörfliches Wohngebiet (MDW)	55/40 dB(A)
IO 08	Baufeld, B-Plan Nr. 8	1	Dörfliches Wohngebiet (MDW)	55/40 dB(A)

Tabelle 4: Immissionsorte der Nachbarschaft

Die Immissionsorte IO 01, IO 04, IO 05, IO 07 und IO 08 sind fiktive Immissionsorte, da dort noch keine Bebauung vorhanden ist. Die Immissionsorte werden daher auf die zum Plangebiet Nr. 4 nächstgelegenen Baugrenzen platziert. Dort wird in den Höhen 2,4 m bzw. 5,2 m über Grund für das EG bzw. das 1. OG möglicher künftiger schutzwürdiger Nutzungen untersucht.

Die Gebäude von IO 03 und IO 06 liegen in unbeplantem Gebiet und sind nach Angaben des Amts Treptower Tollensewinkel [I] einem dörflichen Wohngebiet zuzurechnen.

Dörfliche Wohngebiete wurden mit Wirkung zum 23. Juni 2021 in die BauNVO [2] aufgenommen.

In der DIN 18005 [4] werden für diese Gebiete Orientierungswerte für Gewerbelärm in Höhe von tags 60 dB(A) und nachts 45 dB(A) benannt, in gleicher Höhe wie ein Dorf- oder Mischgebiet.

In der TA Lärm [6] werden dörfliche Wohngebiet derzeit noch nicht berücksichtigt und somit auch keine Immissionsrichtwerte ausgewiesen. Aktuell existiert ein Referentenentwurf der Bundesregierung zur Novellierung der TA Lärm [14] in welchem Immissionsrichtwerte für dörfliche Wohngebiete in Höhe von tags 57 dB(A) und nachts 42 dB(A) benannt werden. Dies liegen um 3 dB unter denen eines Misch- oder Dorfgebiets.

Da der Referentenentwurf nicht rechtverbindlich ist und keine klare Einordnung im Vergleich zwischen DIN 18005 und dem Referentenentwurf festzustellen ist, sollen folgend zur sicheren Seite hin für ein dörfliches Wohngebiet die Immissionsrichtwerte eines allgemeinen Wohngebiets angenommen werden: tags 55 dB(A) und nachts 40 dB(A).

5 EMISSIONEN DER GEPLANTEN NUTZUNG

Zu betrachten sind die zu erwartenden Geräusche, resultierend aus der geplanten Nutzung der Gewerbefläche des Plangebiets durch die Kieshandelsgesellschaft Zamzow GmbH.

Nach Angaben des AG [F] sollen auf dem Betriebsgelände bis zu 10 Lkw im Zeitraum außerhalb des Fuhrbetriebs (ca. 17:00 – 06:00 Uhr) abgestellt werden. Die 10 Lkw fahren morgens zwischen 06:15 Uhr und 07:00 Uhr vom Gelände in südliche Richtung ab und kehren zwischen 15:00 Uhr und 17:00 Uhr aus südlicher Richtung wieder zurück. Der Ortsteil Kalübbe wird somit nicht mit den Lkw durchfahren.

Die Mitarbeiter kommen größtenteils mit einem Pkw morgens (üblicherweise ab 06:00 Uhr¹) zur Arbeit, parken auf dem Gelände und fahren zum Ende der Betriebszeit hin wieder ab. Die Betriebszeit auf dem Betriebsgelände ist werktags, 06:00 – 17:00 Uhr.

Auf dem Gelände befinden sich zwei Gebäude, welche als Lagerhalle sowie als Bürotrakt mit einer angeschlossenen Werkstatt (vgl. Anlage 1) genutzt werden sollen.

In der Werkstatt werden nur firmeneigene Baumaschinen und Lkw repariert und gewartet. Auf dem Gelände kommt gelegentlich ein Diesel-Gabelstapler zum Einsatz, zur Einlagerung von Ersatzteilen o. Ä. in der Lagerhalle und für Hebearbeiten im Werkstattbereich.

Auf dem Freigelände befinden sich Parkbereiche für Lkw und Pkw. Zusätzlich wird davon ausgegangen, dass gelegentlich ein bis zwei Lkw-Anhänger dort abgestellt werden, welche in unregelmäßigen Abständen an- bzw. abgekoppelt werden.

Schüttgut oder sonstige Materialien werden auf der Freifläche nicht umgeschlagen.

Emissionsrelevante, außen wirkende haustechnische Anlagen, wie beispielsweise Klimaanlage, sind an den Gebäuden nicht vorhanden und auch nicht geplant.

Die Emissionen werden folgend modelliert. Die Parameter der Emissionsquellen sind in Anhang 2.1 und 2.2 tabellarisch aufgelistet und deren Lage ist in Anhang 1 grafisch dargestellt.

¹ Angabe durch den AG, Herrn Zamzow, telefonisch am 27.03.2025

5.1 PARK- UND FAHRGERÄUSCHE

Auf der Betriebsfläche befinden sich zwei Parkplatzflächen:

- Parkplatz für Mitarbeiter und Besucher
- Parkplatz für Lkw

Die Lage der Parkflächen ist in Anlage 1 dargestellt.

Die Parkplatzgeräusche (Ein- und Ausparkvorgänge, Fahrbewegungen in den Fahrgassen, Türschlagen u. ä.) werden nach dem anerkannten Berechnungsmodell des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz (Bayerische Parkplatzlärmstudie 2007) [12] berechnet. Ausgangsdaten für diese Berechnungen ist die Anzahl der Pkw-Bewegungen, welche sich aus der Anzahl der Stellplätze und den Nutzungsarten errechnet.

Der Parkplatz bzw. die Stellplatzbereiche werden als Flächenschallquellen angesehen und die Berechnungen nach dem getrennten Verfahren gemäß Bayerischer Parkplatzlärmstudie [12] durchgeführt. Der flächenbezogene Schalleistungspegel der Parkplatzteilflächen wird prinzipiell wie folgt berechnet:

$$L''_{WA} = L_{W0} + K_{PA} + K_I + 10 \lg (B \cdot N) - 10 \lg (S/1 \text{ m}^2)$$

mit	L''_{WA}	Flächenbezogener Schalleistungspegel aller Vorgänge auf dem Parkplatz (einschließlich Durchfahranteil) in dB(A)
	L_{W0}	= 63 dB (A), Ausgangsschalleistungspegel für eine Bewegung / h auf einem P+R-Parkplatz
	K_{PA}	Zuschlag je Parkplatztyp, Mitarbeiter- und Besucherparkplatz
	K_I	Zuschlag für Impulshaltigkeit
	B	Bezugsgröße: Anzahl der Stellplätze
	N	Bewegungshäufigkeit (Bewegung je Einheit der Bezugsgröße und Stunde)
	$B \cdot N$	alle Fahrzeugbewegungen je Stunde auf der Parkplatzzfläche
	S	Gesamtfläche des Parkplatzbereichs

Beim Pkw-Parkplatz wird von 12 Stellplätzen ausgegangen. Dieser befindet sich vor dem derzeit noch vorhandenen Wall, in einem Abstand von ca. 17 m zur nördlichen B-Plangrenze (vgl. Anhang 1). Der Wall wird bei den Berechnungen nicht berücksichtigt. Üblicherweise kommen alle Mitarbeiter erst ab 06:00 Uhr auf das Betriebsgelände. Zur sicheren Seite hin wird angenommen, dass zwischen 05:00 und 06:00 Uhr bereits bis zu 5 Pkw ankommen (Fahrer der Lkw). In der Zeit von 06:00 – 15:00 Uhr werden bis zu 17 Fahrbewegungen (An- und Abfahrt sind je eine Fahrbewegung) durch weitere Mitarbeiter und Besucher angenommen und zwischen 15:00 Uhr und 17:00 Uhr fahren alle 12 Pkw von den Stellplätzen ab.

Zwischen 06:15 Uhr und 07:00 Uhr fahren alle 10 Lkw vom Betriebsgelände ab. In der Zeit von 07:00 Uhr bis 15:00 Uhr kann es zu zusätzlichen 3 An- und 3 Abfahrten, inkl. Abstellen auf der Parkfläche, durch Lkw kommen. Zwischen 15:00 Uhr und 17:00 Uhr kehren alle 10 Lkw zurück und werden auf den Stellplätzen abgestellt.

Hieraus ergeben sich folgende Bewegungshäufigkeiten N (vgl. Tabelle 5):

Parkplatz	Bewegungshäufigkeiten N (Bewegung je Stellplatz und Stunde)				
	5 - 6 Uhr	6 - 7 Uhr	7 - 15 Uhr	15 - 17 Uhr	17 - 5 Uhr
Pkw	0,42	0,16	0,16	0,5	0
Lkw	0	1	0,075	0,5	0

Tabelle 5: Bewegungshäufigkeiten auf den Parkplätzen

Für die Parkplätze ergeben sich entsprechend dem Parkplatztyp folgend Parameter für die Parkplatzberechnung [12]:

- Pkw-Parkplatz:
 - Parkplatzart: Besucher und Mitarbeiter
 - Zuschlag für Parkplatztyp: $K_{PA} = 0 \text{ dB(A)}$
 - Zuschlag für Impulshaltigkeit: $K_I = 4 \text{ dB(A)}$
- Lkw-Parkplatz:
 - Parkplatzart: Autohöfe (Lkw)
 - Zuschlag für Parkplatztyp: $K_{PA} = 14 \text{ dB(A)}$
 - Zuschlag für Impulshaltigkeit: $K_I = 3 \text{ dB(A)}$

Als Maximalpegel werden $L_{AFmax} = 95,5 \text{ dB(A)}$ für das Zuschlagen einer Kofferraumklappe [13] auf dem Pkw-Parkplatz angesetzt und $L_{AFmax} = 108 \text{ dB(A)}$ für das Abblasgeräusch der Betriebsbremse [15] auf dem Lkw-Parkplatz.

Die Emissionsdaten der Parkplätze sind in den Anhängen 2.1 und 2.2 aufgelistet.

Die Zu- und Abfahrten der Pkw werden als Linienschallquelle LQ 01 in 0,5 m über Grund modelliert. Nach RLS-19 [8] ergibt sich für die Einfahrt eines Pkw, bei einer Geschwindigkeit von 30 km/h auf Asphalt, ohne Steigung ein längenbezogener Schallleistungspegel in Höhe von $L'_{WA,1Pkw} = 49,7 \text{ dB(A)/m}$.

Die Fahrwege bestehen aus großflächigen Betonplatten, sodass ein Zuschlag von $K_{Stro}^* = 1 \text{ dB}$ (Betonsteinpflaster mit Fugen $\leq 3 \text{ mm}$ [12]) berücksichtigt wird.

Aus den Bewegungshäufigkeit N (vgl. Tabelle 5) ergibt sich die Anzahl n von Fahrbewegungen und die stündlichen, längenbezogenen Schallleistungspegel $L'_{WA,1h}$.

Pkw	Anzahl der Fahrbewegungen n und längenbezogene Schallleistungspegel L'_{WA} in dB(A)/m			
	5 - 6 Uhr	6 - 15 Uhr	15 - 17 Uhr	17 - 5 Uhr
Wirkzeitraum	5	1,89	6	0
n je Stunde	5	1,89	6	0
$L'_{WA,1h}$	57,7	53,5	58,5	0

Tabelle 6: Pkw-Fahrbewegungen - Anzahl der Fahrbewegungen n und stündliche, längenbezogene Schallleistungspegel L'_{WA} in dB(A)/m

Entlang der Fahrlinie wird zur sicheren Seite hin ein Maximalpegel in Höhe von $L_{AFmax} = 92,5 \text{ dB(A)}$ angesetzt, was nach [12] einem stark beschleunigten Anfahren entspricht.

Die Emissionsgeräusche der Lkw-Fahrbewegungen werden nach der Lkw-Studie [15] berechnet. Die längenbezogene Schalleistungspegel der Linienquelle für die Fahrbewegungen werden wie folgt bestimmt:

$$L'_{WA,r} = L'_{WA,1h} + 10 \cdot \lg(n) - 10 \cdot \lg(T_r/1h) \quad \text{in dB(A)/m}$$

mit	$L'_{WA,1h} = 63 \text{ dB(A)/m}$	Längenbez. Schalleistungspegel eines Lkw > 12 t, Vorwärtsfahrt
	$L'_{WA,1h} = 66 \text{ dB(A)/m}$	Längenbez. Schalleistungspegel eines Lkw > 12 t, Rangierfahrt
	n	Anzahl der Fahrzeuge je Typ
	T_r	Wirkzeit

Für alle Lkw wird ein zulässiges Gesamtgewicht von > 12 t angenommen. Die Fahrbewegungen zum/vom Lkw-Parkplatz werden als Linienschallquellen LQ 02 modelliert.

Aus den Bewegungshäufigkeit N (vgl. Tabelle 5) ergibt sich die Anzahl n von Lkw-Fahrbewegungen und die stündlichen, längenbezogenen Schalleistungspegel $L'_{WA,1h}$.

Lkw	Anzahl der Fahrbewegungen n und längenbezogene Schalleistungspegel $L'_{WA,1h}$ in dB(A)/m			
	6 - 7 Uhr	7 - 15 Uhr	15 - 17 Uhr	17 - 6 Uhr
Wirkzeitraum				
n	10	6	10	0
$L'_{WA,1h}$	73,0	61,8	70	0

Tabelle 7: Lkw-Fahrbewegungen - Anzahl der Fahrbewegungen n und stündliche, längenbezogene Schalleistungspegel L'_{WA} in dB(A)/m

Zusätzlich wird angenommen, dass im Zeitraum von 07:00 – 15:00 Uhr bis zu zwei Fahrzyklen anfallen, um Lkw-Anhänger nördlich des Lkw-Parkplatzes abzustellen oder abzuholen. Jeder Fahrzyklus, welcher ab dem Lkw-Parkplatz betrachtet wird, besteht aus einer Anfahrt (LQ 03), einer Rangierfahrt (LQ 04) und einer Abfahrt (LQ 05). Die Fahrbewegungen sind als ein erweitertes Fahraufkommen zu den An-/Abfahrten am Lkw-Parkplatz zu verstehen und erzeugen keine zusätzlichen An-/Abfahrten zwischen öffentlicher Straße und dem Lkw-Parkplatz als ohnehin bereits berücksichtigt wurden.

Im Wirkzeitraum 07:00 – 15:00 Uhr ergeben sich somit folgende stündliche, längenbezogene Schalleistungspegel $L'_{WA,1h}$:

- LQ 03: $L'_{WA,1h} = 57,0 \text{ dB(A)/m}$
- LQ 04: $L'_{WA,1h} = 60,0 \text{ dB(A)/m}$
- LQ 05: $L'_{WA,1h} = 57,0 \text{ dB(A)/m}$

Bei allen Lkw-Fahrbewegungen wird entlang der Fahrlinie ein Maximalpegel von $L_{AFmax} = 108 \text{ dB(A)}$ für das Abblasgeräusch der Betriebsbremse [15] berücksichtigt.

Während des An- oder Abkoppelns eines Anhängers wird davon ausgegangen, dass der Lkw jeweils für ca. 10 Minuten im Leerlauf betrieben wird. Das Leerlaufgeräusch eines Lkw weist einen Schalleistungspegel in Höhe von $L_{WA} = 94 \text{ dB(A)}$ [15] auf. Das Geräusch wird als Punktschallquelle PQ 01 modelliert, mit einem Wirk-Schalleistungspegel in Höhe von $L_{WA,r} = 80,2 \text{ dB(A)}$ während der Wirkzeit von 07:00 – 15:00 Uhr. Als Maximalpegel wird das Zuschlagen eine Lkw-Tür mit $L_{AFmax} = 100 \text{ dB(A)}$ berücksichtigt.

5.2 GABELSTAPLER

Im Bereich zwischen Werkstatt und Lagerhalle kann gelegentlich ein Diesel-Gabelstapler (Hubkraft bis 6 t) zum Einsatz kommen, um beispielsweise Lagergut oder Ersatzteile einzulagern oder zur Werkstatt zu transportieren.

Zur sichern Seite hin wird eine Einsatzdauer des Staplers von insgesamt 2 Stunden während der Betriebszeit angenommen und das Emissionsgeräusch eines Arbeitszyklus (heben, senken, fahren) mit einem Schallleistungspegel von $L_{WA} = 100 \text{ dB(A)}$ [16] angesetzt. Die Emission wird als Flächenschallquelle FQ 01 modelliert, mit einem Wirk-Schallleistungspegel in Höhe von $L_{WA,r} = 92,6 \text{ dB(A)}$ während der Betriebszeit.

Als Maximalpegel wird metallisches Schlagen durch eine unbeladene Gabel bei der Fahrt mit $L_{AF,max} = 120 \text{ dB(A)}$ berücksichtigt.

Anstatt des Diesel-Gabelstaplers kann auch ein kleiner bis mittlerer Radlader zur Anwendung kommen. Der obige Ansatz gilt auch für diesen Maschinentyp.

5.3 GEBÄUDEABSTRAHLUNGEN

Die Werkstatt bietet Platz für ein Nutzfahrzeug und hat ein Tor (ca. 3,5 m x 4 m), welches in Richtung Osten orientiert ist. An der Nordseite befinden sich zwei festverglaste Fensterflächen mit einer Fläche von je ca. 7 m² (2 m x 3,5 m). Das Gebäude ist massiv ausgeführt.

Aus den Untersuchungsergebnissen von [17] ergibt sich ein für Kfz-Werkstätten typischer Innenschalldruckpegel in Höhe von $L_{p,in} = 75 \text{ dB(A)}$.

Es wird angenommen, dass das Werkstatttor während der Betriebszeit dauerhaft geöffnet ist. Das Bauschalldämm-Maß der Fenster wird konservativ mit $R'_w = 15 \text{ dB}$ abgeschätzt.

Abstrahlungen über die massiven Wände oder das Dach sind im Vergleich zu dem geöffneten Tor und den Abstrahlungen der Fensterelemente der Nordfassade nicht relevant und werden daher nicht betrachtet.

Die Schallabstrahlung des Tores und der Fenster berechnet sich gemäß DIN 12354-4 [5] nach:

$$L_{WA} = L_{p,in} - R'_w + C_d + 10 \lg (S / 1 \text{ m}^2)$$

mit	L_{WA}	Schallleistungspegel des abstrahlenden Fassadenelements
	$L_{p,in}$	Schalldruckpegel in ca. 1 m Entfernung vor der Innenseite des Umfassungsbauteils in dB(A) (Innen-Schalldruckpegel)
	R'_w	Bauschalldämm-Maß des abstrahlenden Elements
	$C_d = -3 \text{ dB}$	Diffusitätsterm nach DIN EN 12354-4 [5], reflektierende Wände
	S	Fläche des abstrahlenden Elements

Die relevanten Gebäudeabstrahlungen werden als Flächenschallquellen an den jeweiligen Fassaden modelliert, mit folgenden Schallleistungspegeln:

Bez.	Innen-Schall- druckpegel $L_{p,in}$ in dB(A)	Fläche S in m ²	Bauschall- dämm-Maß R'_w in dB	Schallleistungs- pegel L_{WA} in dB(A)	Maximalpegel L_{AFmax} in dB(A)
FQ 02	75	14	0	83,5	120
FQ 03	75	7	15	65,5	105
FQ 04	75	7	15	65,5	105

Tabelle 8: Schallleistungspegel der Gebäudeabstrahlung

Als Maximalpegel wird metallisches Schlagen mit 120 dB(A) im geöffneten Tor bzw. innen vor einem geschlossenen Fenster berücksichtigt.

6 IMMISSIONSBERECHNUNG

Die Berechnung der Schallausbreitung erfolgt mit dem Rechenprogramm SoundPlan in der Version 9.1 (Stand 08.06.2026). Hierfür wird ein Berechnungsmodell erstellt, das alle für die Schallausbreitung bedeutsamen baulichen und topographischen Gegebenheiten enthält. Das sind u. a. Gebäude, Immissionsorte, Beugungskanten, Höhenlinien und alle relevanten Schallquellen.

Aus der koordinatenmäßig erfassten Geometrie und weiteren Kennwerten, wie z. B. Emissionspegel, wird dabei der Schallpegel an einem Immissionsort bestimmt. Die Schallausbreitungsberechnung wird nach der Richtlinie ISO DIN 9613-2 [7] ($C_0 = 0$) durchgeführt.

In den Anhängen 5.1 - 5.2 sind die Parameter der Ausbreitungsrechnung und die Rechenlauf-Infos für die Betrachtung der geplanten Nutzung aufgelistet.

Die flächenhafte Schallausbreitung durch Gewerbelärm der geplanten Nutzung ist in den Anhängen 4.1 – 4.2 in Form von Rasterlärmkarten grafisch durch unterschiedliche Farben symbolisiert. Für die Berechnung dieser Pläne wurde das Untersuchungsgebiet in quadratische Rasterfelder mit einer Seitenlänge von 2 m aufgeteilt und für jedes Rasterfeld unter Berücksichtigung der Ausbreitungsbedingungen die Anteile aller einzelnen Quellen logarithmisch aufsummiert und der daraus resultierende Mittelungspegel berechnet.

Die Zuordnung der Farben zu den Pegelbereichen ist aus der Legende auf den Abbildungen ersichtlich. Zu beachten ist, dass die Rasterlärmkarte die Pegelverteilung in der Ebene für eine einheitliche Höhe, gemäß den Angaben der Rasterlärmkarte, darstellen.

In die Berechnungen für die Rasterlärmkarte gehen aufgrund der mathematischen Zusammenhänge bei der Schallausbreitung im Freien die Reflexionen an allen Hausfassaden mit ein.

Die Reflexionen der Hausfassade, an der sich ein bestimmter Nachweisort befindet, dürfen jedoch entsprechend den geltenden Rechenvorschriften nicht berücksichtigt werden. Deshalb wurden in den Einzelpunktrechnungen die Reflexionen der Hausfassade, an der ein Nachweisort liegt, nicht mit eingerechnet.

Im Bereich von Gebäuden kann es somit in Rasterlärmkarten zu überhöht dargestellten Beurteilungspegel kommen.

Außerdem ergeben sich Unterschiede zu den numerischen Werten infolge der Interpolation der berechneten Werte zur grafischen Darstellung der Iso-dB-Linien (umgangssprachlich „Iso-phonen“) in den Lärmkarten. Die in den Einzelpunktrechnungen ermittelten Werte (siehe Ergebnistabellen im Anhang) sind zur Beurteilung eines Einzelobjektes genauer.

Zur Veranschaulichung der von den einzelnen Quellen ausgehenden Schallausbreitung, zum Gewinnen eines Überblickes über die unterschiedliche Ausprägung der Lärmbelastung im gesamten Untersuchungsgebiet sowie zum Erkennen der Schwerpunkte der Lärmbelastung ist die Rasterlärmkarte jedoch ein unverzichtbares Hilfsmittel.

Prognoseberechnungen unterliegen gewissen Unsicherheiten, die durch unterschiedliche Unsicherheitsquellen verursacht werden. Dies betrifft einerseits Unsicherheiten, die durch die Ermittlung der akustischen Ausgangsdaten (Schallleistungspegel u. ä.) sowie durch die Idealisierung der physikalischen Schallausbreitungsbedingungen innerhalb eines mathematischen Ausbreitungsmodells hervorgerufen werden. Diese Unsicherheiten liegen bei Abständen von Quelle zu Empfänger von bis zu 1000 m üblicherweise im Bereich ± 1 dB(A) bis ± 3 dB(A) (siehe auch DIN ISO 9613-2).

Wesentlich bedeutsamer als die o. g. Unsicherheiten sind jedoch die Unsicherheiten, die die Schallabstrahlung der einzelnen Geräuschquellen betreffen. Zur angemessenen Berücksichtigung dieser Unsicherheiten wird deshalb bei Prognoseberechnungen üblicherweise bewusst von sehr ungünstigen Annahmen bezüglich Emission, Auftretenshäufigkeit und -dauer der Quellen ausgegangen (siehe auch Erläuterungen zu den Berechnungsansätzen z. B. der Bayerischen Parkplatzlärmstudie).

Vorhandene Aussageunsicherheiten hinsichtlich dieser Parameter werden auf diese Weise so berücksichtigt, dass auch unter Einbeziehung der Unsicherheiten der akustischen Mess- und Berechnungsverfahren eher eine Über- statt eine Unterschätzung der Geräuschpegel eintritt (Worst-Case-Betrachtung).

7 UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE UND BEURTEILUNG

7.1 BEURTEILUNGSPEGEL DURCH GEWERBEGERÄUSCHE

Die geplante Gewerbefläche des B-Plans Nr. 4 soll künftig durch die Kieshandelsgesellschaft Zamzow GmbH genutzt werden. Die Nutzung der Gewerbefläche wird durch die in Kapitel 5 dargestellten Emissionsquellen berücksichtigt.

Die Beurteilung erfolgt nach TA Lärm für Werkzeuge an IO 01 – IO 08. Die Beurteilungspegel sind in Anhang 3 tabellarisch aufgelistet.

Die höchsten Beurteilungspegel werden bei IO 01, IO 07 und IO 08 tags mit $L_{r,T} = 46 \text{ dB(A)}$ und bei IO 03 nachts mit $L_{r,N} = 36 \text{ dB(A)}$ erreicht. Die Immissionsrichtwerte von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts werden somit an allen Immissionsorten um mindestens 9 dB am Tag und um mindestens 4 dB in der Nacht unterschritten.

In der Tageszeit (06:00 – 22:00 Uhr) liegen alle nächstgelegenen Immissionsorte nicht mehr im Einwirkungsbereich der Betriebsfläche (Punkt 2.2 der TA Lärm [6]).

7.2 ANLAGENVERKEHR AUF ÖFFENTLICHEN STRAßEN

Geräusche des An- und Abfahrverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 m vom Betriebsgrundstück sollen möglichst vermindert werden, sofern die folgenden Bedingungen alle gleichzeitig erfüllt sind:

- Die Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche erhöhen sich rechnerisch um mindestens 3 dB(A)
- Es erfolgte keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr
- Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden erstmals oder weitergehend unterschritten

Nach Angaben der Betriebsbeschreibung [F] fahren alle Lkw vom Betriebsgelände ausschließlich in Richtung Süden ab bzw. fahren nur aus Süden an. Die Pkw durch Mitarbeiter oder Besucher haben keine Präferenzrichtung.

Im Zuge einer Maximalbetrachtung werden folgende betriebsbedingte Verkehrsmengen auf der öffentlichen Straße „Kalübbe“ betrachtet (vgl. Kapitel 5.1):

- Südlich der Ein-/Ausfahrt:
 - Tag (06:00 – 22:00 Uhr): 24 Lkw, 29 Pkw
 - Nacht (22:00 – 06:00 Uhr): 5 Pkw
- Nördlich der Ein-/Ausfahrt:
 - Tag (06:00 – 22:00 Uhr): 29 Pkw
 - Nacht (22:00 – 06:00 Uhr): 5 Pkw

Die Pkw-Fahrten werden sowohl südlich, als auch nördlich der Betriebszufahrt angesetzt.

Die Berechnung und Beurteilung der anlagenbedingten Verkehrsgeräusche erfolgen nach der 16. BImSchV [9], unter Berücksichtigung einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h und einer Asphaltstraße (nicht geriffelter Gussasphalt). Steigungen werden programmintern, auf Basis des digitalen Geländemodells, berücksichtigt. Alle Lkw werden im Sinne einer Maximalbetrachtung der Kategorie Lkw2 nach RLS-19 [8] zugeordnet

In Tabelle 9 sind die Beurteilungspegel des anlagenbezogenen Verkehrs auf öffentlicher Straße aufgelistet.

Bez.	Etage	Nutz.	Immissionsgrenzwert in dB(A)		Beurteilungspegel L_r in dB(A)	
			Tag	Nacht	Tag	Nacht
IO 01	EG	WA	59	49	30	22
IO 02	EG	WA	59	49	28	19
IO 02	1.OG	WA	59	49	28	20
IO 03	EG	WA	59	49	34	28
IO 03	1.OG	WA	59	49	35	30
IO 04	EG	WA	59	49	43	38
IO 04	1.OG	WA	59	49	43	38
IO 05	EG	WA	59	49	41	36
IO 05	1.OG	WA	59	49	41	36
IO 06	EG	WA	59	49	40	28
IO 06	1.OG	WA	59	49	42	30
IO 07	EG	WA	59	49	30	21
IO 08	EG	WA	59	49	31	21

Tabelle 9: Beurteilungspegel des anlagenbezogenen Verkehrs auf öffentlichen Straßen

Die höchsten Beurteilungspegel liegen bei tags 43 dB(A) (IO 04) und nachts 38 dB(A) (IO 04).

Eine Erhöhung der Verkehrsgeräusche um mindestens 3 dB bei gleichzeitiger Überschreitung der Immissionsgrenzwerte (16. BImSchV) ist somit ausgeschlossen.

Schallmindernde Maßnahmen sind in Bezug auf den Betriebsverkehr nicht erforderlich.

8 EMPFEHLUNGEN ZUM LÄRMSCHUTZ FÜR DAS PLANGEBIET

Nach DIN 4109-1 [10] sind Büroräume als schutzwürdig zu betrachten. Weitere schutzwürdige Nutzungen sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Auf das Plangebiet wirken die Geräusche der angrenzenden Straße „Kalübbe“ (Kreisstraße K75). Verkehrsmengen zu dieser Kreisstraße liegen nicht vor.

Um einen ausreichenden Schallschutz für Innenräume zu erreichen, sind die erforderlichen bewerteten Bau-Schalldämm-Maße nach DIN 4109 zu ermitteln. Hierzu wird der Außenlärmpegel L_a nach DIN 4109:2018-01 [10] bestimmt, auf Basis des Summenpegels aus dem Verkehrslärm und dem Immissionsrichtwert (TA Lärm) des Gewerbegebiets [11]. Die Summenpegel tags und nachts ergeben sich aus der energetischen Addition aller im Untersuchungsgebiet relevanten Geräuschimmissionen an jedem zu untersuchenden Immissionsort.

Bei Büroräumen oder Ähnlichem wird der Außenlärmpegel nur auf den Summenpegel tags abgestellt:

$$L_a = \text{Summenpegel tags} + 3$$

Das erforderliche bewertete Bau-Schalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen berechnet sich gemäß Punkt 7.1 der DIN 4109-1:2018-01 [10] nach der Gleichung

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$$

Dabei ist für Büroräume oder Ähnliches $K_{Raumart} = 35 \text{ dB}$ anzusetzen.

Mindestens einzuhalten ist $R'_{w,ges} = 30 \text{ dB}$ für Schlaf-/Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Schulräume, Büroräume und Ähnliches. Für gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maße von $R'_{w,ges} > 50 \text{ dB}$ sind die Anforderungen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Aufgrund von Modellrechnungen ergibt sich, dass bei einer Verkehrsstärke von $DTV = 5.000$ Kfz/Tag bis $DTV = 10.000$ Kfz/Tag der Außenlärmpegel straßenseitig am mittleren Baufeld immer $L_a = 70 \text{ dB(A)}$ beträgt. Bei geringerem Verkehrsaufkommen ergibt sich $L_a = 69 \text{ dB(A)}$. Dies ist auf den Immissionsrichtwert tags von 65 dB(A) für das Gewerbegebiet zurückzuführen, welcher dominiert. Die Fahrzeugkategorien auf der Kreisstraße wurde hierbei nach RLS-19, Tabelle 2 [8] berücksichtigt.

Für die erforderlichen bewerteten Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ ergibt sich hieraus:

$$\text{Büroräume: } R'_{w,ges} = 34 \text{ dB bis } 35 \text{ dB}$$

Da die Kreisstraße durch Kalübbe keine starke überregionale Bedeutung aufweist, ist erfahrungsgemäß davon auszugehen, dass eine durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke in Höhe von $DTV = 10.000$ Kfz/Tag in der Realität deutlich unterschritten werden dürfte, so dass dies als Obergrenze betrachtet werden kann.

Entsprechend den heutigen Baustandards, bedingt durch die Wärmeschutzverordnungen, werden üblicherweise Schalldämm-Maße von mindestens $R'_{w,ges} = 35 \text{ dB}$ an Gebäuden erreicht.

9 VORSCHLÄGE FÜR TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

Das Plangebiet soll als Gewerbegebiet festgesetzt werden. Künftige Nutzungen sind im Zuge des jeweiligen Genehmigungsprozesses anhand einer Schallimmissionsprognose nach TA Lärm zu beurteilen.

In Bezug auf den passiven Schallschutz an Büronutzungen konnte aufgezeigt werden, dass ein heute bauübliches Schalldämm-Maß in Höhe von $R'_{w,ges} = 35$ dB ausreichend ist, um künftige Büronutzungen hinreichend vor Verkehrslärm zu schützen. Eine diesbezügliche Festsetzung erscheint daher entbehrlich. Alternativ wird folgende textliche Festsetzung vorgeschlagen:

Festsetzung:

Zum Schutz vor Verkehrslärm müssen bei Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von baulichen Anlagen die Außenbauteile schutzbedürftiger Aufenthaltsräume der Gebäude im Geltungsbereich des Bebauungsplans ein bewertetes Gesamt-Bauschalldämm-Maß ($R'_{w,ges}$) aufweisen, das nach folgender Gleichung gemäß DIN 4109-1:2018-01 zu ermitteln ist:

$$\begin{aligned} R'_{w,ges} &= L_a - K_{Raumart} \\ \text{mit } L_a &= \text{maßgeblicher Außenlärmpegel} \\ \text{mit } K_{Raumart} &= 35 \text{ dB für Büronutzungen oder Ähnlichem} \end{aligned}$$

Die Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels L_a erfolgt hierbei entsprechend Abschnitt 4.4.5.3 gemäß DIN 4109-2:2018-01.

Hinweis:

Die DIN-Vorschrift 4109 Teil 1 und Teil 2 (Januar 2018) ist durch die Verwaltung zur Einsicht bereitzuhalten und hierauf in der Bebauungsplanurkunde hinzuweisen.

10 HINWEISE ZUR GEPLANTEN NUTZUNG

Im Sinne des BImSchG [1] soll Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen getroffen werden. Das Maß der Vorsorgepflicht ist gemäß TA-Lärm [6] einzelfallbezogen unter Berücksichtigung der Verhältnismäßigkeit zu beurteilen.

Folgende Punkte sollten im Zusammenhang mit dem Betrieb beachtet werden:

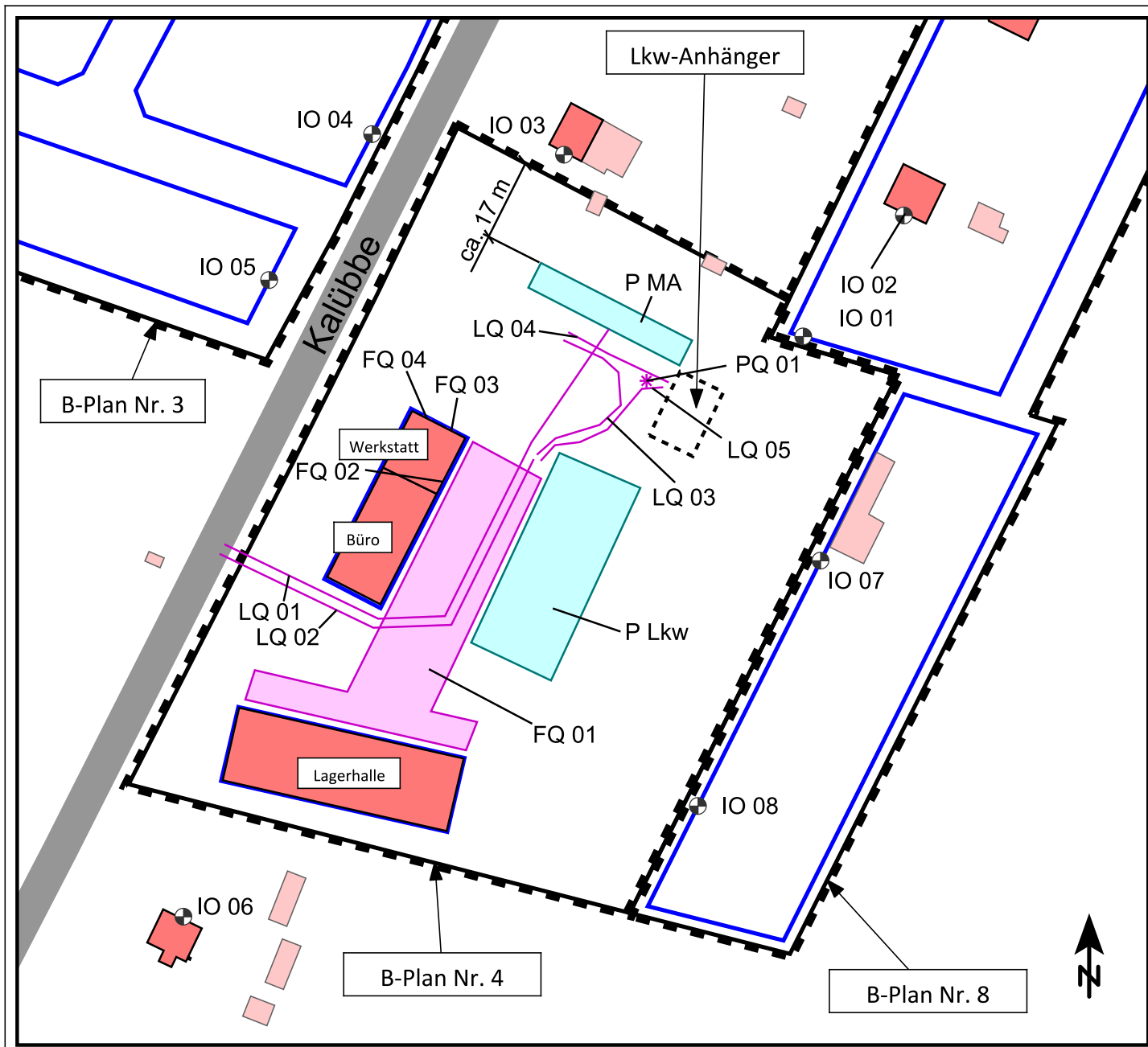
- Bei einer späteren Aufstellung von außen wirksamen technischen Anlagen (z. B. Wärmepumpe, Klimaanlage, Raumluftechnik ...) ist deren Betrieb vorab schalltechnisch zu bewerten.
- Lkw sollten in der Nachtzeit (22:00 – 06:00 Uhr) auf dem Betriebsgelände nicht betrieben werden.
- Auftragsbedingt kann es vorkommen, dass Lkw erst nach 17:00 Uhr auf das Betriebsgelände zurückkommen. Sofern dadurch keine zusätzlichen Fahrten entstehen ist dies in der Tageszeit (06:00 – 22:00 Uhr) abweichend zur Betriebsbeschreibung möglich, ohne dass sich dadurch eine deutliche Mehrbelastung für die Nachbarn ergibt. Aus Rücksicht auf die Nachbarn sollten Fahrbewegungen durch Lkw und Pkw in der Zeit zwischen 20:00 Uhr und 22:00 Uhr (Tageszeit mit erhöhter Empfindlichkeit [6]) vermieden werden.
- Der Mitarbeiterparkplatz (Pkw) wurde mit einem Abstand von ca. 17 m zur nördlichen Plangebietsgrenze betrachtet (vgl. Anhang 1). Dieser Abstand sollte nicht verringert werden, insbesondere hinsichtlich der möglichen Pkw-Bewegungen in der Zeit von 05:00 Uhr bis 06:00 Uhr.
- Fahrzeuge und Maschinen, welche auf dem Betriebsgelände zum Einsatz kommen, sollten dem Stand der Technik entsprechen [1].

11 QUELLENVERZEICHNIS

- [1] *Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)* in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348) geändert worden ist
- [2] *Baunutzungsverordnung (BauNVO)* in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist
- [3] *DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau - Grundlagen und Hinweise für die Planung"*, Juli 2023 Beiblatt 1 zu Teil 1: „Schalltechnische Orientierungs-Werte für die städtebauliche Planung“, Mai 1987
- [4] *DIN 18005 Beiblatt 1 "Schallschutz im Städtebau - Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung"*, Juli 2023
- [5] *DIN EN 12354-4 - Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften*; Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie, Ausg. 2017-11
- [6] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – *TA-Lärm*), vom 26. August 1998, geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017
- [7] *ISO 9613-2: Akustik- Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien -Teil 2: Allgemeine Berechnungsverfahren*
- [8] *Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS 19*; Ausgabe 2019
- [9] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – *16. BImSchV*); vom 12. Juni 1990, geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 19. September 2006 (BGBl. I S. 2146)
- [10] *DIN 4109-1 - Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise*, Januar 2018
- [11] *DIN 4109-2 - Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen*; Ausgabe Januar 2018
- [12] *Parkplatzlärmstudie, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen*; Bayerische Landesamt für Umwelt, 6. überarbeitete Auflage, August 2007
- [13] *Hinweise zur Anwendung der Parkplatzlärmstudie (6. Auflage) des Bayerischen Landesamtes für Umwelt – hier: Maximalpegelkriterium*; Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU), Februar 2025
- [14] *Referentenentwurf der Bundesregierung, Zweite Verwaltungsvorschrift zur Änderung der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm*, Stand 05.2024
- [15] *Technischer Bericht: LKW-Studie: Untersuchung von Geräuschemissionen durch logistische Vorgänge von Lastkraftwagen*; Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Wiesbaden 2024
- [16] *Emissionsdatenkatalog*; forum Schall, Stand 12/2023
- [17] *Handwerk und Wohnen - bessere Nachbarschaft durch technischen Wandel*, TÜV Bericht Nr.: 933/21203333/01; TÜV Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH, Köln, 26.09.2005

B-Plan Nr. 4 "Gewerbegebiet südlich von Kalübbe"

Anhang 1 - Lageplan



Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Parkplatz
- * Punktquelle
- Linien-schallquelle
- Flächen-schallquelle
- ⊙ Immissionsort
- B-Plangrenze
- Baugrenze

Auftraggeber:

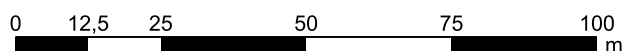
Kieshandels-gesellschaft Zamzow GmbH
Kaluberhof 9b, 17091 Groß Teetzleben

Auftragnehmer:

Ingenieurbüro für Schallim-missionsschutz Ihler
Groß Kölpin 26, 17268 Mil-mersdorf
Tel. 039886/349541, Fax 349542

Projekt-nummer: 25-097-01

Maßstab 1:1300



Datum: 09.06.2026
Bearbeiter: G. Ihler

letzte Änderung:
09.06.2026

B-Plan Nr. 4 "Gewerbegebiet südlich von Kalübbe"
Emissionsquellen
Nutzung durch Kieshandelsgesellschaft Zamzow GmbH

Name	Kommentar	Quellentyp	I oder S m,m²	L'w dB(A)	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	LwMax dB(A)	Tagesgang
P Lkw		Parkplatz	851,58	60,7	90,0	0,0	0,0	108,0	TG P Lkw
P MA		Parkplatz	216,59	54,4	77,8	0,0	0,0	95,5	TG P MA
FQ 01	Gabelstapler, Radlader	Fläche	1303,82	61,4	92,6	0,0	0,0	120,0	Betriebszeit
FQ 02	Werkstatttor	Fläche	14,00	72,0	83,5	0,0	0,0	120,0	Betriebszeit
FQ 03	Werkstattfenster	Fläche	7,00	57,0	65,5	0,0	0,0	105,0	Betriebszeit
FQ 04	Werkstattfenster	Fläche	7,00	57,0	65,5	0,0	0,0	105,0	Betriebszeit
LQ 01	Pkw, Zu-/Abfahrt	Linie	121,63	57,7	78,6	0,0	0,0	92,5	Zu-/Abfahrt Pkw
LQ 02	Lkw, Zu-/Abfahrt	Linie	92,74	73,0	92,7	0,0	0,0	108,0	Zu-/Abfahrt Lkw
LQ 03	Lkw, Abstellplatz Anfahrt	Linie	42,20	57,0	73,3	0,0	0,0	108,0	TG Abstellpaltz
LQ 04	Lkw, Abstellplatz rangieren	Linie	24,04	60,0	73,8	0,0	0,0	108,0	TG Abstellpaltz
LQ 05	Lkw, Abstellplatz Abfahrt	Linie	32,38	57,0	72,1	0,0	0,0	108,0	TG Abstellpaltz
PQ 01	Leerlauf Lkw	Punkt		78,9	78,9	0,0	0,0	100,0	TG Abstellpaltz

B-Plan Nr. 4 "Gewerbegebiet südlich von Kalübbe"
Emissionsquellen - Stundenwerte
werktags
Nutzung durch Kieshandelsgesellschaft Zamzow GmbH

Name	Kommentar	0-1 Uhr dB(A)	1-2 Uhr dB(A)	2-3 Uhr dB(A)	3-4 Uhr dB(A)	4-5 Uhr dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)	
P Lkw								90,0	78,8	78,8	78,8	78,8	78,8	78,8	78,8	78,8	87,6	87,6								
P MA							74,0	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	74,8	74,8								
FQ 01	Gabelstapler, Radlader							92,6	92,6	92,6	92,6	92,6	92,6	92,6	92,6	92,6	92,6	92,6								
FQ 02	Werkstatttor							83,5	83,5	83,5	83,5	83,5	83,5	83,5	83,5	83,5	83,5	83,5								
FQ 03	Werkstattfenster							65,5	65,5	65,5	65,5	65,5	65,5	65,5	65,5	65,5	65,5	65,5								
FQ 04	Werkstattfenster							65,5	65,5	65,5	65,5	65,5	65,5	65,5	65,5	65,5	65,5	65,5								
LQ 01	Pkw, Zu-/Abfahrt						78,6	74,4	74,4	74,4	74,4	74,4	74,4	74,4	74,4	74,4	79,4	79,4								
LQ 02	Lkw, Zu-/Abfahrt							92,7	81,5	81,5	81,5	81,5	81,5	81,5	81,5	81,5	89,7	89,7								
LQ 03	Lkw, Abstellplatz Anfahrt								73,3	73,3	73,3	73,3	73,3	73,3	73,3	73,3										
LQ 04	Lkw, Abstellplatz rangieren								73,8	73,8	73,8	73,8	73,8	73,8	73,8	73,8										
LQ 05	Lkw, Abstellplatz Abfahrt								72,1	72,1	72,1	72,1	72,1	72,1	72,1	72,1										
PQ 01	Leerlauf Lkw								78,9	78,9	78,9	78,9	78,9	78,9	78,9											

Projektnr.: 25-097-01

Ingenieurbüro für Schallimmissionsschutz Ihler
 Groß Kölpin 26, 17268 Milmersdorf
 Tel. 039886/349541, E-Mail: gerihler@yahoo.de

Anhang 2.2

Seite 1 von 1

B-Plan Nr. 4 "Gewerbegebiet südlich von Kalübbe"
-Beurteilungspegel nach TA-Lärm-
Gewerbelärm durch die geplante Nutzung, Werkzeuge

Name	Nutz.	Stockwerk	Richtung	Immissionsrichtwerte				zul. Spitzenpegel		Beurteilungspegel		Maximalpegel		Überschreitungen			
				RW,T	RW,N	RW,T,max	RW,N,max	LrT	LrN	LT,max	LN,max	LrT,diff	LrN,diff	LTmax,diff	LNmax,diff		
				in dB(A)				in dB(A)		in dB(A)		in dB(A)					
IO 01	WA	EG		55	40	85	60	46	34	73	58	-	-	-	-		
IO 02	WA	EG	SW	55	40	85	60	42	29	70	49	-	-	-	-		
	WA	1.OG	SW	55	40	85	60	42	29	70	51	-	-	-	-		
IO 03	WA	EG	SW	55	40	85	60	43	34	72	59	-	-	-	-		
	WA	1.OG	SW	55	40	85	60	44	36	73	60	-	-	-	-		
IO 04	WA	EG		55	40	85	60	40	30	71	51	-	-	-	-		
	WA	1.OG		55	40	85	60	41	31	72	52	-	-	-	-		
IO 05	WA	EG		55	40	85	60	41	30	73	49	-	-	-	-		
	WA	1.OG		55	40	85	60	43	31	74	50	-	-	-	-		
IO 06	WA	EG	NO	55	40	85	60	33	20	66	42	-	-	-	-		
	WA	1.OG	NO	55	40	85	60	35	21	68	43	-	-	-	-		
IO 07	WA	EG		55	40	85	60	46	30	73	49	-	-	-	-		
IO 08	WA	EG		55	40	85	60	46	29	74	45	-	-	-	-		

Projektnr.: 25-097-01	Ingenieurbüro für Schallimmissionsschutz Ihler Groß Kölpin 26, 17268 Milmerdorf Tel. 039886/349541, E-Mail: gerihler@yahoo.de	Anhang 3 Seite 1 von 1
--------------------------	--	----------------------------------

B-Plan Nr. 4 "Gewerbegebiet südlich von Kalübbe"

Anhang 4.1 - Rasterlärmkarte Gewerbelärm, Tag, Höhe 5 m über Grund

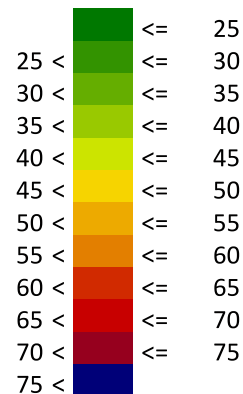


Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Parkplatz
- * Punktquelle
- Linien-/schallquelle
- Flächenschallquelle
- + Immissionsort
- B-Plangrenze
- Baugrenze

Pegelwerte

LrT
in dB(A)



Auftraggeber:

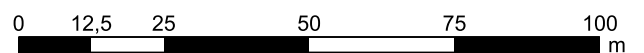
Kieshandelsgesellschaft Zamzow GmbH
Kaluberhof 9b, 17091 Groß Teetzleben

Auftragnehmer:

Ingenieurbüro für Schallimmissionsschutz Ihler
Groß Kölpin 26, 17268 Milmersdorf
Tel. 039886/349541, Fax 349542

Projektnummer: 25-097-01

Maßstab 1:1300



Datum: 09.06.2026
Bearbeiter: G. Ihler

letzte Änderung:
09.06.2026

B-Plan Nr. 4 "Gewerbegebiet südlich von Kalübbe"

Anhang 4.2 - Rasterlärmkarte Gewerbelärm, Nacht, Höhe 5 m über Grund

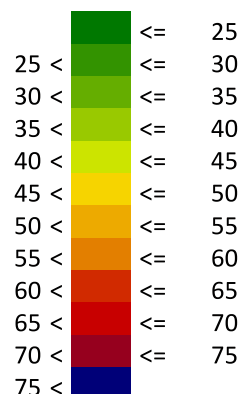


Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Parkplatz
- * Punktquelle
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- + Immissionsort
- B-Plangrenze
- Baugrenze

Pegelwerte

LrN
in dB(A)



Auftraggeber:

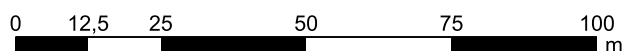
Kieshandelsgesellschaft Zamzow GmbH
Kaluberhof 9b, 17091 Groß Teetzleben

Auftragnehmer:

Ingenieurbüro für Schallimmissionsschutz Ihler
Groß Kölpin 26, 17268 Milmersdorf
Tel. 039886/349541, Fax 349542

Projektnummer: 25-097-01

Maßstab 1:1300



Datum: 09.06.2026
Bearbeiter: G. Ihler

letzte Änderung:
09.06.2026

B-Plan Nr. 4 "Gewerbegebiet südlich von Kalübbe"
Schallausbreitungsrechnung nach ISO 9613-2
Parameter, geplante Nutzung

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLref dB(A)	Ln dB(A)	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort IO 01 SW EG			RW,T 55 dB(A)	RW,N 40 dB(A)	RW,T,max 85 dB(A)	LrT 46,1 dB(A)	RW,N,max 60 dB(A)	LrN 33,8 dB(A)	LT,max 73,2 dB(A)	LN,max 58,1 dB(A)										
P Lkw	Parkplatz	LrT	60,7	90,0	851,6	0,0	0,0	3	69,45	-47,8	-4,0	0,0	-0,1	0,0	1,4	42,4	-7,6	0,0	3,2	38,0
P Lkw	Parkplatz	LrN	60,7	90,0	851,6	0,0	0,0	3	69,45	-47,8	-4,0	0,0	-0,1	0,0	1,4	42,4	0,0	0,0		
P MA	Parkplatz	LrT	54,4	77,8	216,6	0,0	0,0	3	38,29	-42,7	-2,8	0,0	-0,1	0,0	0,0	35,3	-8,2	0,0	0,8	27,9
P MA	Parkplatz	LrN	54,4	77,8	216,6	0,0	0,0	3	38,29	-42,7	-2,8	0,0	-0,1	0,0	0,0	35,3	-3,8	0,0	0,0	31,5
FQ 01	Fläche	LrT	61,4	92,6	1303,8	0,0	0,0	3	95,13	-50,6	-4,1	0,0	-0,2	0,0	2,7	43,4	-1,6	0,0	1,0	42,9
FQ 01	Fläche	LrN	61,4	92,6	1303,8	0,0	0,0	3	95,13	-50,6	-4,1	0,0	-0,2	0,0	2,7	43,4	0,0	0,0		
FQ 02	Fläche	LrT	72,0	83,5	14,0	0,0	0,0	6	82,42	-49,3	-3,7	0,0	-0,2	0,0	0,0	36,3	-1,6	0,0	1,0	35,7
FQ 02	Fläche	LrN	72,0	83,5	14,0	0,0	0,0	6	82,42	-49,3	-3,7	0,0	-0,2	0,0	0,0	36,3	0,0	0,0		
FQ 03	Fläche	LrT	57,0	65,5	7,0	0,0	0,0	6	78,02	-48,8	-3,5	0,0	-0,2	0,0	0,0	19,0	-1,6	0,0	1,0	18,4
FQ 03	Fläche	LrN	57,0	65,5	7,0	0,0	0,0	6	78,02	-48,8	-3,5	0,0	-0,2	0,0	0,0	19,0	0,0	0,0		
FQ 04	Fläche	LrT	57,0	65,5	7,0	0,0	0,0	6	82,35	-49,3	-3,6	0,0	-0,2	0,0	0,0	18,5	-1,6	0,0	1,0	17,9
FQ 04	Fläche	LrN	57,0	65,5	7,0	0,0	0,0	6	82,35	-49,3	-3,6	0,0	-0,2	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0		
LQ 01	Linie	LrT	57,7	78,6	121,6	0,0	0,0	3	73,56	-48,3	-3,9	-0,4	-0,1	0,0	1,1	29,8	-4,4	0,0	0,8	26,2
LQ 01	Linie	LrN	57,7	78,6	121,6	0,0	0,0	3	73,56	-48,3	-3,9	-0,4	-0,1	0,0	1,1	29,8	0,0	0,0	0,0	29,8
LQ 02	Linie	LrT	73,0	92,7	92,7	0,0	0,0	3	93,89	-50,4	-4,1	-0,9	-0,2	0,0	2,4	42,4	-7,9	0,0	3,3	37,9
LQ 02	Linie	LrN	73,0	92,7	92,7	0,0	0,0	3	93,89	-50,4	-4,1	-0,9	-0,2	0,0	2,4	42,4	0,0	0,0		
LQ 03	Linie	LrT	57,0	73,3	42,2	0,0	0,0	3	46,78	-44,4	-3,5	0,0	-0,1	0,0	0,0	28,3	-3,0	0,0	0,0	25,3
LQ 03	Linie	LrN	57,0	73,3	42,2	0,0	0,0	3	46,78	-44,4	-3,5	0,0	-0,1	0,0	0,0	28,3	0,0	0,0		
LQ 04	Linie	LrT	60,0	73,8	24,0	0,0	0,0	3	38,82	-42,8	-3,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	30,9	-3,0	0,0	0,0	27,9
LQ 04	Linie	LrN	60,0	73,8	24,0	0,0	0,0	3	38,82	-42,8	-3,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	30,9	0,0	0,0		
LQ 05	Linie	LrT	57,0	72,1	32,4	0,0	0,0	3	44,50	-44,0	-3,4	0,0	-0,1	0,0	0,0	27,7	-3,0	0,0	0,0	24,7
LQ 05	Linie	LrN	57,0	72,1	32,4	0,0	0,0	3	44,50	-44,0	-3,4	0,0	-0,1	0,0	0,0	27,7	0,0	0,0		
PQ 01	Punkt	LrT	78,9	78,9		0,0	0,0	3	34,85	-41,8	-3,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	37,0	-3,0	0,0	0,0	34,0
PQ 01	Punkt	LrN	78,9	78,9		0,0	0,0	3	34,85	-41,8	-3,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	37,0	0,0	0,0		
Immissionsort IO 02 SW EG			RW,T 55 dB(A)	RW,N 40 dB(A)	RW,T,max 85 dB(A)	LrT 41,9 dB(A)	RW,N,max 60 dB(A)	LrN 28,8 dB(A)	LT,max 69,8 dB(A)	LN,max 49,4 dB(A)										
P Lkw	Parkplatz	LrT	60,7	90,0	851,6	0,0	0,0	3	103,86	-51,3	-4,2	0,0	-0,2	0,0	0,1	37,3	-7,6	0,0	3,2	32,9
P Lkw	Parkplatz	LrN	60,7	90,0	851,6	0,0	0,0	3	103,86	-51,3	-4,2	0,0	-0,2	0,0	0,1	37,3	0,0	0,0		
P MA	Parkplatz	LrT	54,4	77,8	216,6	0,0	0,0	3	65,45	-47,3	-3,8	0,0	-0,1	0,0	0,0	29,6	-8,2	0,0	0,8	22,2
P MA	Parkplatz	LrN	54,4	77,8	216,6	0,0	0,0	3	65,45	-47,3	-3,8	0,0	-0,1	0,0	0,0	29,6	-3,8	0,0	0,0	25,8
FQ 01	Fläche	LrT	61,4	92,6	1303,8	0,0	0,0	3	129,08	-53,2	-4,3	0,0	-0,2	0,0	1,7	39,6	-1,6	0,0	1,0	39,0
FQ 01	Fläche	LrN	61,4	92,6	1303,8	0,0	0,0	3	129,08	-53,2	-4,3	0,0	-0,2	0,0	1,7	39,6	0,0	0,0		

Projektnr.:
25-097-01

Ingenieurbüro für Schallimmissionsschutz Ihler
Groß Kölpin 26, 17268 Milnersdorf
Tel. 039886/349541, E-Mail: gerihler@yahoo.de

Anhang 5.1

Seite 1 von 11

B-Plan Nr. 4 "Gewerbegebiet südlich von Kalübbe"
Schallausbreitungsrechnung nach ISO 9613-2
Parameter, geplante Nutzung

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLreff dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)
FQ 02	Fläche	LrT	72,0	83,5	14,0	0,0	0,0	6	113,16	-52,1	-4,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	33,2	-1,6	0,0	1,0	32,7
FQ 02	Fläche	LrN	72,0	83,5	14,0	0,0	0,0	6	113,16	-52,1	-4,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	33,2	0,0	0,0		
FQ 03	Fläche	LrT	57,0	65,5	7,0	0,0	0,0	6	107,31	-51,6	-3,8	0,0	-0,2	0,0	0,0	15,9	-1,6	0,0	1,0	15,3
FQ 03	Fläche	LrN	57,0	65,5	7,0	0,0	0,0	6	107,31	-51,6	-3,8	0,0	-0,2	0,0	0,0	15,9	0,0	0,0		
FQ 04	Fläche	LrT	57,0	65,5	7,0	0,0	0,0	6	110,88	-51,9	-3,9	0,0	-0,2	0,0	0,0	15,5	-1,6	0,0	1,0	14,9
FQ 04	Fläche	LrN	57,0	65,5	7,0	0,0	0,0	6	110,88	-51,9	-3,9	0,0	-0,2	0,0	0,0	15,5	0,0	0,0		
LQ 01	Linie	LrT	57,7	78,6	121,6	0,0	0,0	3	107,76	-51,6	-4,2	-0,6	-0,2	0,0	0,7	25,7	-4,4	0,0	0,8	22,0
LQ 01	Linie	LrN	57,7	78,6	121,6	0,0	0,0	3	107,76	-51,6	-4,2	-0,6	-0,2	0,0	0,7	25,7	0,0	0,0	0,0	25,7
LQ 02	Linie	LrT	73,0	92,7	92,7	0,0	0,0	3	128,10	-53,1	-4,3	-1,1	-0,2	0,0	1,6	38,5	-7,9	0,0	3,3	33,9
LQ 02	Linie	LrN	73,0	92,7	92,7	0,0	0,0	3	128,10	-53,1	-4,3	-1,1	-0,2	0,0	1,6	38,5	0,0	0,0		
LQ 03	Linie	LrT	57,0	73,3	42,2	0,0	0,0	3	77,27	-48,8	-4,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	23,4	-3,0	0,0	0,0	20,4
LQ 03	Linie	LrN	57,0	73,3	42,2	0,0	0,0	3	77,27	-48,8	-4,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	23,4	0,0	0,0		
LQ 04	Linie	LrT	60,0	73,8	24,0	0,0	0,0	3	68,19	-47,7	-3,8	0,0	-0,1	0,0	0,0	25,2	-3,0	0,0	0,0	22,2
LQ 04	Linie	LrN	60,0	73,8	24,0	0,0	0,0	3	68,19	-47,7	-3,8	0,0	-0,1	0,0	0,0	25,2	0,0	0,0		
LQ 05	Linie	LrT	57,0	72,1	32,4	0,0	0,0	3	76,55	-48,7	-4,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	22,3	-3,0	0,0	0,0	19,3
LQ 05	Linie	LrN	57,0	72,1	32,4	0,0	0,0	3	76,55	-48,7	-4,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	22,3	0,0	0,0		
PQ 01	Punkt	LrT	78,9	78,9		0,0	0,0	3	65,47	-47,3	-3,8	0,0	-0,1	0,0	0,0	30,6	-3,0	0,0	0,0	27,6
PQ 01	Punkt	LrN	78,9	78,9		0,0	0,0	3	65,47	-47,3	-3,8	0,0	-0,1	0,0	0,0	30,6	0,0	0,0		
Immissionsort IO 02 SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 42,4 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 29,4 dB(A) LT,max 70,3 dB(A) LN,max 50,5 dB(A)																				
P Lkw	Parkplatz	LrT	60,7	90,0	851,6	0,0	0,0	3	103,96	-51,3	-3,7	0,0	-0,2	0,0	0,1	37,9	-7,6	0,0	3,2	33,4
P Lkw	Parkplatz	LrN	60,7	90,0	851,6	0,0	0,0	3	103,96	-51,3	-3,7	0,0	-0,2	0,0	0,1	37,9	0,0	0,0		
P MA	Parkplatz	LrT	54,4	77,8	216,6	0,0	0,0	3	65,61	-47,3	-2,8	-0,3	-0,1	0,0	0,0	30,2	-8,2	0,0	0,8	22,8
P MA	Parkplatz	LrN	54,4	77,8	216,6	0,0	0,0	3	65,61	-47,3	-2,8	-0,3	-0,1	0,0	0,0	30,2	-3,8	0,0	0,0	26,4
FQ 01	Fläche	LrT	61,4	92,6	1303,8	0,0	0,0	3	129,15	-53,2	-3,8	0,0	-0,2	0,0	1,7	40,0	-1,6	0,0	1,0	39,4
FQ 01	Fläche	LrN	61,4	92,6	1303,8	0,0	0,0	3	129,15	-53,2	-3,8	0,0	-0,2	0,0	1,7	40,0	0,0	0,0		
FQ 02	Fläche	LrT	72,0	83,5	14,0	0,0	0,0	6	113,21	-52,1	-3,5	0,0	-0,2	0,0	0,0	33,7	-1,6	0,0	1,0	33,1
FQ 02	Fläche	LrN	72,0	83,5	14,0	0,0	0,0	6	113,21	-52,1	-3,5	0,0	-0,2	0,0	0,0	33,7	0,0	0,0		
FQ 03	Fläche	LrT	57,0	65,5	7,0	0,0	0,0	6	107,35	-51,6	-3,3	0,0	-0,2	0,0	0,0	16,4	-1,6	0,0	1,0	15,8
FQ 03	Fläche	LrN	57,0	65,5	7,0	0,0	0,0	6	107,35	-51,6	-3,3	0,0	-0,2	0,0	0,0	16,4	0,0	0,0		
FQ 04	Fläche	LrT	57,0	65,5	7,0	0,0	0,0	6	110,92	-51,9	-3,4	0,0	-0,2	0,0	0,0	16,0	-1,6	0,0	1,0	15,4
FQ 04	Fläche	LrN	57,0	65,5	7,0	0,0	0,0	6	110,92	-51,9	-3,4	0,0	-0,2	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0		
LQ 01	Linie	LrT	57,7	78,6	121,6	0,0	0,0	3	107,89	-51,7	-3,6	-0,6	-0,2	0,0	0,8	26,3	-4,4	0,0	0,8	22,7
LQ 01	Linie	LrN	57,7	78,6	121,6	0,0	0,0	3	107,89	-51,7	-3,6	-0,6	-0,2	0,0	0,8	26,3	0,0	0,0	0,0	26,3

Projektnr.:
25-097-01

Ingenieurbüro für Schallimmissionsschutz Ihler
Groß Kölpin 26, 17268 Milnersdorf
Tel. 039886/349541, E-Mail: gerihler@yahoo.de

Anhang 5.1

Seite 2 von 11

B-Plan Nr. 4 "Gewerbegebiet südlich von Kalübbe"
Schallausbreitungsrechnung nach ISO 9613-2
Parameter, geplante Nutzung

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLreff dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)
LQ 02	Linie	LrT	73,0	92,7	92,7	0,0	0,0	3	128,19	-53,1	-3,9	-1,0	-0,2	0,0	1,5	38,9	-7,9	0,0	3,3	34,4
LQ 02	Linie	LrN	73,0	92,7	92,7	0,0	0,0	3	128,19	-53,1	-3,9	-1,0	-0,2	0,0	1,5	38,9	0,0	0,0		
LQ 03	Linie	LrT	57,0	73,3	42,2	0,0	0,0	3	77,41	-48,8	-3,2	0,0	-0,1	0,0	0,0	24,1	-3,0	0,0	0,0	21,1
LQ 03	Linie	LrN	57,0	73,3	42,2	0,0	0,0	3	77,41	-48,8	-3,2	0,0	-0,1	0,0	0,0	24,1	0,0	0,0		
LQ 04	Linie	LrT	60,0	73,8	24,0	0,0	0,0	3	68,34	-47,7	-3,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	26,0	-3,0	0,0	0,0	23,0
LQ 04	Linie	LrN	60,0	73,8	24,0	0,0	0,0	3	68,34	-47,7	-3,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	26,0	0,0	0,0		
LQ 05	Linie	LrT	57,0	72,1	32,4	0,0	0,0	3	76,70	-48,7	-3,2	0,0	-0,1	0,0	0,0	23,1	-3,0	0,0	0,0	20,1
LQ 05	Linie	LrN	57,0	72,1	32,4	0,0	0,0	3	76,70	-48,7	-3,2	0,0	-0,1	0,0	0,0	23,1	0,0	0,0		
PQ 01	Punkt	LrT	78,9	78,9		0,0	0,0	3	65,63	-47,3	-2,9	0,0	-0,1	0,0	0,0	31,5	-3,0	0,0	0,0	28,5
PQ 01	Punkt	LrN	78,9	78,9		0,0	0,0	3	65,63	-47,3	-2,9	0,0	-0,1	0,0	0,0	31,5	0,0	0,0		
Immissionsort IO 03 SW EG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 43,4 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 34,1 dB(A) LT,max 71,9 dB(A) LN,max 58,6 dB(A)																				
P Lkw	Parkplatz	LrT	60,7	90,0	851,6	0,0	0,0	3	85,82	-49,7	-4,1	0,0	-0,2	0,0	0,2	39,3	-7,6	0,0	3,2	34,8
P Lkw	Parkplatz	LrN	60,7	90,0	851,6	0,0	0,0	3	85,82	-49,7	-4,1	0,0	-0,2	0,0	0,2	39,3	0,0	0,0		
P MA	Parkplatz	LrT	54,4	77,8	216,6	0,0	0,0	3	34,44	-41,7	-2,5	-0,4	-0,1	0,0	0,1	36,2	-8,2	0,0	0,8	28,8
P MA	Parkplatz	LrN	54,4	77,8	216,6	0,0	0,0	3	34,44	-41,7	-2,5	-0,4	-0,1	0,0	0,1	36,2	-3,8	0,0	0,0	32,4
FQ 01	Fläche	LrT	61,4	92,6	1303,8	0,0	0,0	3	96,62	-50,7	-4,1	-0,5	-0,2	0,0	0,7	40,9	-1,6	0,0	1,0	40,3
FQ 01	Fläche	LrN	61,4	92,6	1303,8	0,0	0,0	3	96,62	-50,7	-4,1	-0,5	-0,2	0,0	0,7	40,9	0,0	0,0		
FQ 02	Fläche	LrT	72,0	83,5	14,0	0,0	0,0	6	73,72	-48,3	-3,5	-7,0	-0,1	0,0	0,0	30,5	-1,6	0,0	1,0	29,9
FQ 02	Fläche	LrN	72,0	83,5	14,0	0,0	0,0	6	73,72	-48,3	-3,5	-7,0	-0,1	0,0	0,0	30,5	0,0	0,0		
FQ 03	Fläche	LrT	57,0	65,5	7,0	0,0	0,0	6	63,77	-47,1	-3,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	21,2	-1,6	0,0	1,0	20,6
FQ 03	Fläche	LrN	57,0	65,5	7,0	0,0	0,0	6	63,77	-47,1	-3,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	21,2	0,0	0,0		
FQ 04	Fläche	LrT	57,0	65,5	7,0	0,0	0,0	6	63,56	-47,1	-3,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	21,2	-1,6	0,0	1,0	20,6
FQ 04	Fläche	LrN	57,0	65,5	7,0	0,0	0,0	6	63,56	-47,1	-3,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	21,2	0,0	0,0		
LQ 01	Linie	LrT	57,7	78,6	121,6	0,0	0,0	3	71,69	-48,1	-3,8	-0,3	-0,1	0,0	0,0	29,2	-4,4	0,0	0,8	25,6
LQ 01	Linie	LrN	57,7	78,6	121,6	0,0	0,0	3	71,69	-48,1	-3,8	-0,3	-0,1	0,0	0,0	29,2	0,0	0,0	0,0	29,2
LQ 02	Linie	LrT	73,0	92,7	92,7	0,0	0,0	3	94,66	-50,5	-4,1	-0,7	-0,2	0,0	0,4	40,6	-7,9	0,0	3,3	36,0
LQ 02	Linie	LrN	73,0	92,7	92,7	0,0	0,0	3	94,66	-50,5	-4,1	-0,7	-0,2	0,0	0,4	40,6	0,0	0,0		
LQ 03	Linie	LrT	57,0	73,3	42,2	0,0	0,0	3	50,91	-45,1	-3,4	0,0	-0,1	0,0	0,0	27,6	-3,0	0,0	0,0	24,6
LQ 03	Linie	LrN	57,0	73,3	42,2	0,0	0,0	3	50,91	-45,1	-3,4	0,0	-0,1	0,0	0,0	27,6	0,0	0,0		
LQ 04	Linie	LrT	60,0	73,8	24,0	0,0	0,0	3	44,59	-44,0	-3,2	-0,2	-0,1	0,0	0,0	29,3	-3,0	0,0	0,0	26,3
LQ 04	Linie	LrN	60,0	73,8	24,0	0,0	0,0	3	44,59	-44,0	-3,2	-0,2	-0,1	0,0	0,0	29,3	0,0	0,0		
LQ 05	Linie	LrT	57,0	72,1	32,4	0,0	0,0	3	58,19	-46,3	-3,7	-0,1	-0,1	0,0	0,1	25,1	-3,0	0,0	0,0	22,0
LQ 05	Linie	LrN	57,0	72,1	32,4	0,0	0,0	3	58,19	-46,3	-3,7	-0,1	-0,1	0,0	0,1	25,1	0,0	0,0		

Projektnr.:
25-097-01

Ingenieurbüro für Schallimmissionsschutz Ihler
Groß Kölpin 26, 17268 Milnersdorf
Tel. 039886/349541, E-Mail: gerihler@yahoo.de

Anhang 5.1

Seite 3 von 11

B-Plan Nr. 4 "Gewerbegebiet südlich von Kalübbe"
Schallausbreitungsrechnung nach ISO 9613-2
Parameter, geplante Nutzung

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLreff dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)
PQ 01	Punkt	LrT	78,9	78,9		0,0	0,0	3	51,49	-45,2	-3,5	0,0	-0,1	0,0	0,0	33,0	-3,0	0,0	0,0	30,0
PQ 01	Punkt	LrN	78,9	78,9		0,0	0,0	3	51,49	-45,2	-3,5	0,0	-0,1	0,0	0,0	33,0	-3,0	0,0	0,0	30,0
Immissionsort IO 03 SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 44,2 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 35,8 dB(A) LT,max 72,8 dB(A) LN,max 59,8 dB(A)																				
P Lkw	Parkplatz	LrT	60,7	90,0	851,6	0,0	0,0	3	85,93	-49,7	-3,4	0,0	-0,2	0,0	0,2	40,0	-7,6	0,0	3,2	35,6
P Lkw	Parkplatz	LrN	60,7	90,0	851,6	0,0	0,0	3	85,93	-49,7	-3,4	0,0	-0,2	0,0	0,2	40,0	0,0	0,0	0,0	30,6
P MA	Parkplatz	LrT	54,4	77,8	216,6	0,0	0,0	3	34,75	-41,8	-0,5	-0,4	-0,1	0,0	0,0	38,0	-8,2	0,0	0,8	34,2
P MA	Parkplatz	LrN	54,4	77,8	216,6	0,0	0,0	3	34,75	-41,8	-0,5	-0,4	-0,1	0,0	0,0	38,0	-3,8	0,0	0,0	40,9
FQ 01	Fläche	LrT	61,4	92,6	1303,8	0,0	0,0	3	96,72	-50,7	-3,4	-0,5	-0,2	0,0	0,7	41,5	-1,6	0,0	1,0	40,9
FQ 01	Fläche	LrN	61,4	92,6	1303,8	0,0	0,0	3	96,72	-50,7	-3,4	-0,5	-0,2	0,0	0,7	41,5	0,0	0,0	0,0	30,7
FQ 02	Fläche	LrT	72,0	83,5	14,0	0,0	0,0	6	73,78	-48,4	-2,7	-7,0	-0,1	0,0	0,0	31,3	-1,6	0,0	1,0	30,7
FQ 02	Fläche	LrN	72,0	83,5	14,0	0,0	0,0	6	73,78	-48,4	-2,7	-7,0	-0,1	0,0	0,0	31,3	0,0	0,0	0,0	21,5
FQ 03	Fläche	LrT	57,0	65,5	7,0	0,0	0,0	6	63,82	-47,1	-2,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	22,1	-1,6	0,0	1,0	21,5
FQ 03	Fläche	LrN	57,0	65,5	7,0	0,0	0,0	6	63,82	-47,1	-2,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	22,1	0,0	0,0	0,0	21,6
FQ 04	Fläche	LrT	57,0	65,5	7,0	0,0	0,0	6	63,61	-47,1	-2,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	22,2	-1,6	0,0	1,0	21,6
FQ 04	Fläche	LrN	57,0	65,5	7,0	0,0	0,0	6	63,61	-47,1	-2,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	22,2	0,0	0,0	0,0	21,6
LQ 01	Linie	LrT	57,7	78,6	121,6	0,0	0,0	3	71,92	-48,1	-2,7	-0,3	-0,1	0,0	0,1	30,4	-4,4	0,0	0,8	26,8
LQ 01	Linie	LrN	57,7	78,6	121,6	0,0	0,0	3	71,92	-48,1	-2,7	-0,3	-0,1	0,0	0,1	30,4	0,0	0,0	0,0	30,4
LQ 02	Linie	LrT	73,0	92,7	92,7	0,0	0,0	3	94,78	-50,5	-3,5	-0,7	-0,2	0,0	0,5	41,2	-7,9	0,0	3,3	36,7
LQ 02	Linie	LrN	73,0	92,7	92,7	0,0	0,0	3	94,78	-50,5	-3,5	-0,7	-0,2	0,0	0,5	41,2	0,0	0,0	0,0	25,9
LQ 03	Linie	LrT	57,0	73,3	42,2	0,0	0,0	3	51,11	-45,2	-2,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	28,9	-3,0	0,0	0,0	25,9
LQ 03	Linie	LrN	57,0	73,3	42,2	0,0	0,0	3	51,11	-45,2	-2,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	28,9	0,0	0,0	0,0	27,8
LQ 04	Linie	LrT	60,0	73,8	24,0	0,0	0,0	3	44,80	-44,0	-1,7	-0,2	-0,1	0,0	0,0	30,8	-3,0	0,0	0,0	27,8
LQ 04	Linie	LrN	60,0	73,8	24,0	0,0	0,0	3	44,80	-44,0	-1,7	-0,2	-0,1	0,0	0,0	30,8	0,0	0,0	0,0	23,1
LQ 05	Linie	LrT	57,0	72,1	32,4	0,0	0,0	3	58,35	-46,3	-2,6	-0,1	-0,1	0,0	0,1	26,1	-3,0	0,0	0,0	23,1
LQ 05	Linie	LrN	57,0	72,1	32,4	0,0	0,0	3	58,35	-46,3	-2,6	-0,1	-0,1	0,0	0,1	26,1	0,0	0,0	0,0	31,2
PQ 01	Punkt	LrT	78,9	78,9		0,0	0,0	3	51,67	-45,3	-2,3	0,0	-0,1	0,0	0,0	34,2	-3,0	0,0	0,0	31,2
PQ 01	Punkt	LrN	78,9	78,9		0,0	0,0	3	51,67	-45,3	-2,3	0,0	-0,1	0,0	0,0	34,2	0,0	0,0	0,0	31,2
Immissionsort IO 04 SW EG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 40,2 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 30,2 dB(A) LT,max 71,2 dB(A) LN,max 50,9 dB(A)																				
P Lkw	Parkplatz	LrT	60,7	90,0	851,6	0,0	0,0	3	99,50	-50,9	-4,2	-0,5	-0,2	0,0	0,1	37,4	-7,6	0,0	3,2	32,9
P Lkw	Parkplatz	LrN	60,7	90,0	851,6	0,0	0,0	3	99,50	-50,9	-4,2	-0,5	-0,2	0,0	0,1	37,4	0,0	0,0	0,0	23,3
P MA	Parkplatz	LrT	54,4	77,8	216,6	0,0	0,0	3	61,40	-46,8	-3,7	0,0	-0,1	0,0	0,5	30,7	-8,2	0,0	0,8	23,3
P MA	Parkplatz	LrN	54,4	77,8	216,6	0,0	0,0	3	61,40	-46,8	-3,7	0,0	-0,1	0,0	0,5	30,7	-3,8	0,0	0,0	27,0

Projektnr.:
25-097-01

Ingenieurbüro für Schallimmissionsschutz Ihler
Groß Kölpin 26, 17268 Milnersdorf
Tel. 039886/349541, E-Mail: gerihler@yahoo.de

Anhang 5.1

Seite 4 von 11

B-Plan Nr. 4 "Gewerbegebiet südlich von Kalübbe"
Schallausbreitungsrechnung nach ISO 9613-2
Parameter, geplante Nutzung

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	Kl dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLreff dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)
FQ 01	Fläche	LrT	61,4	92,6	1303,8	0,0	0,0	3	99,97	-51,0	-4,1	-4,9	-0,2	0,0	0,9	36,4	-1,6	0,0	1,0	35,8
FQ 01	Fläche	LrN	61,4	92,6	1303,8	0,0	0,0	3	99,97	-51,0	-4,1	-4,9	-0,2	0,0	0,9	36,4	0,0	0,0		
FQ 02	Fläche	LrT	72,0	83,5	14,0	0,0	0,0	6	75,16	-48,5	-3,5	-16,7	-0,1	0,0	0,0	20,6	-1,6	0,0	1,0	20,0
FQ 02	Fläche	LrN	72,0	83,5	14,0	0,0	0,0	6	75,16	-48,5	-3,5	-16,7	-0,1	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0		
FQ 03	Fläche	LrT	57,0	65,5	7,0	0,0	0,0	6	65,52	-47,3	-3,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	20,9	-1,6	0,0	1,0	20,3
FQ 03	Fläche	LrN	57,0	65,5	7,0	0,0	0,0	6	65,52	-47,3	-3,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	20,9	0,0	0,0		
FQ 04	Fläche	LrT	57,0	65,5	7,0	0,0	0,0	6	61,86	-46,8	-3,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	21,5	-1,6	0,0	1,0	20,9
FQ 04	Fläche	LrN	57,0	65,5	7,0	0,0	0,0	6	61,86	-46,8	-3,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	21,5	0,0	0,0		
LQ 01	Linie	LrT	57,7	78,6	121,6	0,0	0,0	3	84,95	-49,6	-4,1	-1,3	-0,1	0,0	1,0	27,4	-4,4	0,0	0,8	23,8
LQ 01	Linie	LrN	57,7	78,6	121,6	0,0	0,0	3	84,95	-49,6	-4,1	-1,3	-0,1	0,0	1,0	27,4	0,0	0,0	0,0	27,4
LQ 02	Linie	LrT	73,0	92,7	92,7	0,0	0,0	3	96,02	-50,6	-4,2	-2,4	-0,2	0,0	1,1	39,4	-7,9	0,0	3,3	34,8
LQ 02	Linie	LrN	73,0	92,7	92,7	0,0	0,0	3	96,02	-50,6	-4,2	-2,4	-0,2	0,0	1,1	39,4	0,0	0,0		
LQ 03	Linie	LrT	57,0	73,3	42,2	0,0	0,0	3	73,08	-48,3	-3,9	0,0	-0,1	0,0	0,6	24,6	-3,0	0,0	0,0	21,6
LQ 03	Linie	LrN	57,0	73,3	42,2	0,0	0,0	3	73,08	-48,3	-3,9	0,0	-0,1	0,0	0,6	24,6	0,0	0,0		
LQ 04	Linie	LrT	60,0	73,8	24,0	0,0	0,0	3	70,19	-47,9	-3,9	0,0	-0,1	0,0	1,1	26,0	-3,0	0,0	0,0	23,0
LQ 04	Linie	LrN	60,0	73,8	24,0	0,0	0,0	3	70,19	-47,9	-3,9	0,0	-0,1	0,0	1,1	26,0	0,0	0,0		
LQ 05	Linie	LrT	57,0	72,1	32,4	0,0	0,0	3	79,13	-49,0	-4,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	22,0	-3,0	0,0	0,0	19,0
LQ 05	Linie	LrN	57,0	72,1	32,4	0,0	0,0	3	79,13	-49,0	-4,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	22,0	0,0	0,0		
PQ 01	Punkt	LrT	78,9	78,9		0,0	0,0	3	78,92	-48,9	-4,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	28,8	-3,0	0,0	0,0	25,8
PQ 01	Punkt	LrN	78,9	78,9		0,0	0,0	3	78,92	-48,9	-4,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	28,8	0,0	0,0		
Immissionsort IO 04 SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 41,1 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 31,1 dB(A) LT,max 72,0 dB(A) LN,max 52,3 dB(A)																				
P Lkw	Parkplatz	LrT	60,7	90,0	851,6	0,0	0,0	3	99,61	-51,0	-3,6	-0,4	-0,2	0,0	0,1	38,0	-7,6	0,0	3,2	33,5
P Lkw	Parkplatz	LrN	60,7	90,0	851,6	0,0	0,0	3	99,61	-51,0	-3,6	-0,4	-0,2	0,0	0,1	38,0	0,0	0,0		
P MA	Parkplatz	LrT	54,4	77,8	216,6	0,0	0,0	3	61,58	-46,8	-2,6	0,0	-0,1	0,0	0,4	31,7	-8,2	0,0	0,8	24,3
P MA	Parkplatz	LrN	54,4	77,8	216,6	0,0	0,0	3	61,58	-46,8	-2,6	0,0	-0,1	0,0	0,4	31,7	-3,8	0,0	0,0	27,9
FQ 01	Fläche	LrT	61,4	92,6	1303,8	0,0	0,0	3	100,07	-51,0	-3,5	-4,5	-0,2	0,0	1,3	37,7	-1,6	0,0	1,0	37,1
FQ 01	Fläche	LrN	61,4	92,6	1303,8	0,0	0,0	3	100,07	-51,0	-3,5	-4,5	-0,2	0,0	1,3	37,7	0,0	0,0		
FQ 02	Fläche	LrT	72,0	83,5	14,0	0,0	0,0	6	75,24	-48,5	-2,8	-17,0	-0,1	0,0	0,0	21,1	-1,6	0,0	1,0	20,5
FQ 02	Fläche	LrN	72,0	83,5	14,0	0,0	0,0	6	75,24	-48,5	-2,8	-17,0	-0,1	0,0	0,0	21,1	0,0	0,0		
FQ 03	Fläche	LrT	57,0	65,5	7,0	0,0	0,0	6	65,58	-47,3	-2,2	0,0	-0,1	0,0	0,0	21,8	-1,6	0,0	1,0	21,2
FQ 03	Fläche	LrN	57,0	65,5	7,0	0,0	0,0	6	65,58	-47,3	-2,2	0,0	-0,1	0,0	0,0	21,8	0,0	0,0		
FQ 04	Fläche	LrT	57,0	65,5	7,0	0,0	0,0	6	61,93	-46,8	-2,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	22,5	-1,6	0,0	1,0	21,9
FQ 04	Fläche	LrN	57,0	65,5	7,0	0,0	0,0	6	61,93	-46,8	-2,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	22,5	0,0	0,0		

Projektnr.:
25-097-01

Ingenieurbüro für Schallimmissionsschutz Ihler
Groß Kölpin 26, 17268 Milnersdorf
Tel. 039886/349541, E-Mail: gerihler@yahoo.de

Anhang 5.1

Seite 5 von 11

B-Plan Nr. 4 "Gewerbegebiet südlich von Kalübbe"
Schallausbreitungsrechnung nach ISO 9613-2
Parameter, geplante Nutzung

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLref dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)
LQ 01	Linie	LrT	57,7	78,6	121,6	0,0	0,0	3	85,10	-49,6	-3,4	-1,3	-0,1	0,0	1,0	28,2	-4,4	0,0	0,8	24,6
LQ 01	Linie	LrN	57,7	78,6	121,6	0,0	0,0	3	85,10	-49,6	-3,4	-1,3	-0,1	0,0	1,0	28,2	0,0	0,0	0,0	28,2
LQ 02	Linie	LrT	73,0	92,7	92,7	0,0	0,0	3	96,12	-50,6	-3,6	-2,3	-0,2	0,0	1,3	40,2	-7,9	0,0	3,3	35,6
LQ 02	Linie	LrN	73,0	92,7	92,7	0,0	0,0	3	96,12	-50,6	-3,6	-2,3	-0,2	0,0	1,3	40,2	0,0	0,0	0,0	35,6
LQ 03	Linie	LrT	57,0	73,3	42,2	0,0	0,0	3	73,22	-48,3	-3,1	0,0	-0,1	0,0	0,6	25,3	-3,0	0,0	0,0	22,3
LQ 03	Linie	LrN	57,0	73,3	42,2	0,0	0,0	3	73,22	-48,3	-3,1	0,0	-0,1	0,0	0,6	25,3	0,0	0,0	0,0	22,3
LQ 04	Linie	LrT	60,0	73,8	24,0	0,0	0,0	3	70,34	-47,9	-3,0	0,0	-0,1	0,0	1,0	26,7	-3,0	0,0	0,0	23,7
LQ 04	Linie	LrN	60,0	73,8	24,0	0,0	0,0	3	70,34	-47,9	-3,0	0,0	-0,1	0,0	1,0	26,7	0,0	0,0	0,0	23,7
LQ 05	Linie	LrT	57,0	72,1	32,4	0,0	0,0	3	79,26	-49,0	-3,3	0,0	-0,2	0,0	0,0	22,7	-3,0	0,0	0,0	19,7
LQ 05	Linie	LrN	57,0	72,1	32,4	0,0	0,0	3	79,26	-49,0	-3,3	0,0	-0,2	0,0	0,0	22,7	0,0	0,0	0,0	19,7
PQ 01	Punkt	LrT	78,9	78,9		0,0	0,0	3	79,05	-49,0	-3,3	0,0	-0,2	0,0	0,0	29,5	-3,0	0,0	0,0	26,5
PQ 01	Punkt	LrN	78,9	78,9		0,0	0,0	3	79,05	-49,0	-3,3	0,0	-0,2	0,0	0,0	29,5	0,0	0,0	0,0	26,5
Immissionsort IO 05 SW EG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 41,4 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 30,4 dB(A) LT,max 73,3 dB(A) LN,max 48,8 dB(A)																				
P Lkw	Parkplatz	LrT	60,7	90,0	851,6	0,0	0,0	3	86,70	-49,8	-4,1	-4,1	-0,2	0,0	0,2	35,1	-7,6	0,0	3,2	30,6
P Lkw	Parkplatz	LrN	60,7	90,0	851,6	0,0	0,0	3	86,70	-49,8	-4,1	-4,1	-0,2	0,0	0,2	35,1	0,0	0,0	0,0	30,6
P MA	Parkplatz	LrT	54,4	77,8	216,6	0,0	0,0	3	71,48	-48,1	-3,9	0,0	-0,1	0,0	0,4	29,1	-8,2	0,0	0,8	21,7
P MA	Parkplatz	LrN	54,4	77,8	216,6	0,0	0,0	3	71,48	-48,1	-3,9	0,0	-0,1	0,0	0,4	29,1	-3,8	0,0	0,0	25,3
FQ 01	Fläche	LrT	61,4	92,6	1303,8	0,0	0,0	3	78,05	-48,8	-3,9	-7,4	-0,2	0,0	2,6	37,9	-1,6	0,0	1,0	37,4
FQ 01	Fläche	LrN	61,4	92,6	1303,8	0,0	0,0	3	78,05	-48,8	-3,9	-7,4	-0,2	0,0	2,6	37,9	0,0	0,0	0,0	37,4
FQ 02	Fläche	LrT	72,0	83,5	14,0	0,0	0,0	6	56,57	-46,0	-3,1	-19,3	-0,1	0,0	0,0	21,0	-1,6	0,0	1,0	20,4
FQ 02	Fläche	LrN	72,0	83,5	14,0	0,0	0,0	6	56,57	-46,0	-3,1	-19,3	-0,1	0,0	0,0	21,0	0,0	0,0	0,0	20,4
FQ 03	Fläche	LrT	57,0	65,5	7,0	0,0	0,0	6	50,34	-45,0	-2,5	0,0	-0,1	0,0	0,0	23,8	-1,6	0,0	1,0	23,2
FQ 03	Fläche	LrN	57,0	65,5	7,0	0,0	0,0	6	50,34	-45,0	-2,5	0,0	-0,1	0,0	0,0	23,8	0,0	0,0	0,0	23,2
FQ 04	Fläche	LrT	57,0	65,5	7,0	0,0	0,0	6	44,79	-44,0	-2,2	0,0	-0,1	0,0	0,0	25,2	-1,6	0,0	1,0	24,6
FQ 04	Fläche	LrN	57,0	65,5	7,0	0,0	0,0	6	44,79	-44,0	-2,2	0,0	-0,1	0,0	0,0	25,2	0,0	0,0	0,0	24,6
LQ 01	Linie	LrT	57,7	78,6	121,6	0,0	0,0	3	69,20	-47,8	-4,0	-2,2	-0,1	0,0	1,3	28,7	-4,4	0,0	0,8	25,1
LQ 01	Linie	LrN	57,7	78,6	121,6	0,0	0,0	3	69,20	-47,8	-4,0	-2,2	-0,1	0,0	1,3	28,7	0,0	0,0	0,0	28,7
LQ 02	Linie	LrT	73,0	92,7	92,7	0,0	0,0	3	71,78	-48,1	-3,9	-3,2	-0,1	0,0	1,7	42,0	-7,9	0,0	3,3	37,5
LQ 02	Linie	LrN	73,0	92,7	92,7	0,0	0,0	3	71,78	-48,1	-3,9	-3,2	-0,1	0,0	1,7	42,0	0,0	0,0	0,0	37,5
LQ 03	Linie	LrT	57,0	73,3	42,2	0,0	0,0	3	73,44	-48,3	-4,0	0,0	-0,1	0,0	0,4	24,2	-3,0	0,0	0,0	21,2
LQ 03	Linie	LrN	57,0	73,3	42,2	0,0	0,0	3	73,44	-48,3	-4,0	0,0	-0,1	0,0	0,4	24,2	0,0	0,0	0,0	21,2
LQ 04	Linie	LrT	60,0	73,8	24,0	0,0	0,0	3	75,46	-48,5	-4,0	0,0	-0,1	0,0	0,6	24,7	-3,0	0,0	0,0	21,7
LQ 04	Linie	LrN	60,0	73,8	24,0	0,0	0,0	3	75,46	-48,5	-4,0	0,0	-0,1	0,0	0,6	24,7	0,0	0,0	0,0	21,7

Projektnr.:
25-097-01

Ingenieurbüro für Schallimmissionsschutz Ihler
Groß Kölpin 26, 17268 Milnersdorf
Tel. 039886/349541, E-Mail: gerihler@yahoo.de

Anhang 5.1

Seite 6 von 11

B-Plan Nr. 4 "Gewerbegebiet südlich von Kalübbe"
Schallausbreitungsrechnung nach ISO 9613-2
Parameter, geplante Nutzung

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m ²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLreff dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)
LQ 05	Linie	LrT	57,0	72,1	32,4	0,0	0,0	3	76,95	-48,7	-4,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	22,3	-3,0	0,0	0,0	19,2
LQ 05	Linie	LrN	57,0	72,1	32,4	0,0	0,0	3	76,95	-48,7	-4,0	0,0	-0,1	0,0	0,0	22,3		0,0		
PQ 01	Punkt	LrT	78,9	78,9		0,0	0,0	3	83,53	-49,4	-4,1	0,0	-0,2	0,0	0,0	28,2	-3,0	0,0	0,0	25,2
PQ 01	Punkt	LrN	78,9	78,9		0,0	0,0	3	83,53	-49,4	-4,1	0,0	-0,2	0,0	0,0	28,2		0,0		
Immissionsort IO 05 SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 42,6 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 31,2 dB(A) LT,max 74,4 dB(A) LN,max 49,8 dB(A)																				
P Lkw	Parkplatz	LrT	60,7	90,0	851,6	0,0	0,0	3	86,81	-49,8	-3,4	-3,9	-0,2	0,0	0,4	36,2	-7,6	0,0	3,2	31,7
P Lkw	Parkplatz	LrN	60,7	90,0	851,6	0,0	0,0	3	86,81	-49,8	-3,4	-3,9	-0,2	0,0	0,4	36,2		0,0		
P MA	Parkplatz	LrT	54,4	77,8	216,6	0,0	0,0	3	71,63	-48,1	-3,0	0,0	-0,1	0,0	0,4	29,9	-8,2	0,0	0,8	22,5
P MA	Parkplatz	LrN	54,4	77,8	216,6	0,0	0,0	3	71,63	-48,1	-3,0	0,0	-0,1	0,0	0,4	29,9		-3,8	0,0	0,0
FQ 01	Fläche	LrT	61,4	92,6	1303,8	0,0	0,0	3	78,18	-48,9	-3,1	-6,4	-0,2	0,0	2,4	39,4	-1,6	0,0	1,0	38,8
FQ 01	Fläche	LrN	61,4	92,6	1303,8	0,0	0,0	3	78,18	-48,9	-3,1	-6,4	-0,2	0,0	2,4	39,4		0,0		
FQ 02	Fläche	LrT	72,0	83,5	14,0	0,0	0,0	6	56,67	-46,1	-2,0	-19,9	-0,1	0,0	0,0	21,5	-1,6	0,0	1,0	20,9
FQ 02	Fläche	LrN	72,0	83,5	14,0	0,0	0,0	6	56,67	-46,1	-2,0	-19,9	-0,1	0,0	0,0	21,5		0,0		
FQ 03	Fläche	LrT	57,0	65,5	7,0	0,0	0,0	6	50,42	-45,0	-1,3	0,0	-0,1	0,0	0,0	25,1	-1,6	0,0	1,0	24,5
FQ 03	Fläche	LrN	57,0	65,5	7,0	0,0	0,0	6	50,42	-45,0	-1,3	0,0	-0,1	0,0	0,0	25,1		0,0		
FQ 04	Fläche	LrT	57,0	65,5	7,0	0,0	0,0	6	44,88	-44,0	-0,7	0,0	-0,1	0,0	0,0	26,6	-1,6	0,0	1,0	26,0
FQ 04	Fläche	LrN	57,0	65,5	7,0	0,0	0,0	6	44,88	-44,0	-0,7	0,0	-0,1	0,0	0,0	26,6		0,0		
LQ 01	Linie	LrT	57,7	78,6	121,6	0,0	0,0	3	69,36	-47,8	-3,1	-2,1	-0,1	0,0	1,2	29,6	-4,4	0,0	0,8	26,0
LQ 01	Linie	LrN	57,7	78,6	121,6	0,0	0,0	3	69,36	-47,8	-3,1	-2,1	-0,1	0,0	1,2	29,6		0,0	0,0	0,0
LQ 02	Linie	LrT	73,0	92,7	92,7	0,0	0,0	3	71,92	-48,1	-3,1	-3,0	-0,1	0,0	1,6	43,0	-7,9	0,0	3,3	38,4
LQ 02	Linie	LrN	73,0	92,7	92,7	0,0	0,0	3	71,92	-48,1	-3,1	-3,0	-0,1	0,0	1,6	43,0		0,0		
LQ 03	Linie	LrT	57,0	73,3	42,2	0,0	0,0	3	73,58	-48,3	-3,1	0,0	-0,1	0,0	0,4	25,0	-3,0	0,0	0,0	22,0
LQ 03	Linie	LrN	57,0	73,3	42,2	0,0	0,0	3	73,58	-48,3	-3,1	0,0	-0,1	0,0	0,4	25,0		0,0		
LQ 04	Linie	LrT	60,0	73,8	24,0	0,0	0,0	3	75,60	-48,6	-3,2	0,0	-0,1	0,0	0,5	25,5	-3,0	0,0	0,0	22,5
LQ 04	Linie	LrN	60,0	73,8	24,0	0,0	0,0	3	75,60	-48,6	-3,2	0,0	-0,1	0,0	0,5	25,5		0,0		
LQ 05	Linie	LrT	57,0	72,1	32,4	0,0	0,0	3	77,09	-48,7	-3,2	0,0	-0,1	0,0	0,0	23,0	-3,0	0,0	0,0	20,0
LQ 05	Linie	LrN	57,0	72,1	32,4	0,0	0,0	3	77,09	-48,7	-3,2	0,0	-0,1	0,0	0,0	23,0		0,0		
PQ 01	Punkt	LrT	78,9	78,9		0,0	0,0	3	83,66	-49,4	-3,4	0,0	-0,2	0,0	0,0	28,9	-3,0	0,0	0,0	25,9
PQ 01	Punkt	LrN	78,9	78,9		0,0	0,0	3	83,66	-49,4	-3,4	0,0	-0,2	0,0	0,0	28,9		0,0		
Immissionsort IO 06 SW EG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 33,0 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 19,9 dB(A) LT,max 66,3 dB(A) LN,max 42,2 dB(A)																				
P Lkw	Parkplatz	LrT	60,7	90,0	851,6	0,0	0,0	3	107,59	-51,6	-4,4	-11,9	-0,2	0,0	0,0	24,9	-7,6	0,0	3,2	20,4
P Lkw	Parkplatz	LrN	60,7	90,0	851,6	0,0	0,0	3	107,59	-51,6	-4,4	-11,9	-0,2	0,0	0,0	24,9		0,0		

Projektnr.:
25-097-01

Ingenieurbüro für Schallimmissionsschutz Ihler
Groß Kölpin 26, 17268 Milnersdorf
Tel. 039886/349541, E-Mail: gerihler@yahoo.de

Anhang 5.1

Seite 7 von 11

B-Plan Nr. 4 "Gewerbegebiet südlich von Kalübbe"
Schallausbreitungsrechnung nach ISO 9613-2
Parameter, geplante Nutzung

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)
P MA	Parkplatz	LrT	54,4	77,8	216,6	0,0	0,0	3	158,26	-55,0	-4,5	-10,3	-0,3	0,0	0,0	10,8	-8,2	0,0	0,8	3,4
P MA	Parkplatz	LrN	54,4	77,8	216,6	0,0	0,0	3	158,26	-55,0	-4,5	-10,3	-0,3	0,0	0,0	10,8	-3,8	0,0	0,0	7,0
FQ 01	Fläche	LrT	61,4	92,6	1303,8	0,0	0,0	3	76,42	-48,7	-3,9	-14,7	-0,2	0,0	0,1	28,3	-1,6	0,0	1,0	27,7
FQ 01	Fläche	LrN	61,4	92,6	1303,8	0,0	0,0	3	76,42	-48,7	-3,9	-14,7	-0,2	0,0	0,1	28,3	0,0	0,0	0,0	0,0
FQ 02	Fläche	LrT	72,0	83,5	14,0	0,0	0,0	6	109,15	-51,8	-4,1	-20,5	-0,2	0,0	0,0	12,9	-1,6	0,0	1,0	12,4
FQ 02	Fläche	LrN	72,0	83,5	14,0	0,0	0,0	6	109,15	-51,8	-4,1	-20,5	-0,2	0,0	0,0	12,9	0,0	0,0	0,0	0,0
FQ 03	Fläche	LrT	57,0	65,5	7,0	0,0	0,0	6	118,68	-52,5	-4,0	-20,2	-0,2	0,0	0,0	-5,4	-1,6	0,0	1,0	-6,0
FQ 03	Fläche	LrN	57,0	65,5	7,0	0,0	0,0	6	118,68	-52,5	-4,0	-20,2	-0,2	0,0	0,0	-5,4	0,0	0,0	0,0	0,0
FQ 04	Fläche	LrT	57,0	65,5	7,0	0,0	0,0	6	118,65	-52,5	-4,0	-19,7	-0,2	0,0	0,0	-4,9	-1,6	0,0	1,0	-5,5
FQ 04	Fläche	LrN	57,0	65,5	7,0	0,0	0,0	6	118,65	-52,5	-4,0	-19,7	-0,2	0,0	0,0	-4,9	0,0	0,0	0,0	0,0
LQ 01	Linie	LrT	57,7	78,6	121,6	0,0	0,0	3	93,50	-50,4	-4,3	-7,1	-0,2	0,0	0,1	19,7	-4,4	0,0	0,8	16,0
LQ 01	Linie	LrN	57,7	78,6	121,6	0,0	0,0	3	93,50	-50,4	-4,3	-7,1	-0,2	0,0	0,1	19,7	0,0	0,0	0,0	19,7
LQ 02	Linie	LrT	73,0	92,7	92,7	0,0	0,0	3	84,18	-49,5	-4,2	-6,5	-0,2	0,0	0,1	35,4	-7,9	0,0	3,3	30,9
LQ 02	Linie	LrN	73,0	92,7	92,7	0,0	0,0	3	84,18	-49,5	-4,2	-6,5	-0,2	0,0	0,1	35,4	0,0	0,0	0,0	0,0
LQ 03	Linie	LrT	57,0	73,3	42,2	0,0	0,0	3	140,39	-53,9	-4,4	-10,4	-0,3	0,0	0,0	7,2	-3,0	0,0	0,0	4,2
LQ 03	Linie	LrN	57,0	73,3	42,2	0,0	0,0	3	140,39	-53,9	-4,4	-10,4	-0,3	0,0	0,0	7,2	0,0	0,0	0,0	0,0
LQ 04	Linie	LrT	60,0	73,8	24,0	0,0	0,0	3	151,53	-54,6	-4,5	-10,0	-0,3	0,0	0,0	7,4	-3,0	0,0	0,0	4,4
LQ 04	Linie	LrN	60,0	73,8	24,0	0,0	0,0	3	151,53	-54,6	-4,5	-10,0	-0,3	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	0,0	0,0
LQ 05	Linie	LrT	57,0	72,1	32,4	0,0	0,0	3	140,29	-53,9	-4,4	-10,4	-0,3	0,0	0,0	6,0	-3,0	0,0	0,0	3,0
LQ 05	Linie	LrN	57,0	72,1	32,4	0,0	0,0	3	140,29	-53,9	-4,4	-10,4	-0,3	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0
PQ 01	Punkt	LrT	78,9	78,9	0,0	0,0	0,0	3	151,50	-54,6	-4,5	-10,0	-0,3	0,0	0,0	12,5	-3,0	0,0	0,0	9,5
PQ 01	Punkt	LrN	78,9	78,9	0,0	0,0	0,0	3	151,50	-54,6	-4,5	-10,0	-0,3	0,0	0,0	12,5	0,0	0,0	0,0	0,0
Immissionsort IO 06 SW 1.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 34,7 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 21,4 dB(A) LT,max 67,6 dB(A) LN,max 42,9 dB(A)																				
P Lkw	Parkplatz	LrT	60,7	90,0	851,6	0,0	0,0	3	107,68	-51,6	-3,8	-9,4	-0,2	0,0	0,0	28,0	-7,6	0,0	3,2	23,5
P Lkw	Parkplatz	LrN	60,7	90,0	851,6	0,0	0,0	3	107,68	-51,6	-3,8	-9,4	-0,2	0,0	0,0	28,0	0,0	0,0	0,0	0,0
P MA	Parkplatz	LrT	54,4	77,8	216,6	0,0	0,0	3	158,32	-55,0	-4,1	-5,9	-0,3	0,0	0,0	15,5	-8,2	0,0	0,8	8,1
P MA	Parkplatz	LrN	54,4	77,8	216,6	0,0	0,0	3	158,32	-55,0	-4,1	-5,9	-0,3	0,0	0,0	15,5	-3,8	0,0	0,0	11,7
FQ 01	Fläche	LrT	61,4	92,6	1303,8	0,0	0,0	3	76,55	-48,7	-3,0	-13,2	-0,2	0,0	0,2	30,7	-1,6	0,0	1,0	30,1
FQ 01	Fläche	LrN	61,4	92,6	1303,8	0,0	0,0	3	76,55	-48,7	-3,0	-13,2	-0,2	0,0	0,2	30,7	0,0	0,0	0,0	0,0
FQ 02	Fläche	LrT	72,0	83,5	14,0	0,0	0,0	6	109,20	-51,8	-3,6	-20,9	-0,2	0,0	0,0	13,1	-1,6	0,0	1,0	12,5
FQ 02	Fläche	LrN	72,0	83,5	14,0	0,0	0,0	6	109,20	-51,8	-3,6	-20,9	-0,2	0,0	0,0	13,1	0,0	0,0	0,0	0,0
FQ 03	Fläche	LrT	57,0	65,5	7,0	0,0	0,0	6	118,71	-52,5	-3,6	-20,5	-0,2	0,0	0,0	-5,3	-1,6	0,0	1,0	-5,9
FQ 03	Fläche	LrN	57,0	65,5	7,0	0,0	0,0	6	118,71	-52,5	-3,6	-20,5	-0,2	0,0	0,0	-5,3	0,0	0,0	0,0	0,0

Projektnr.:
25-097-01

Ingenieurbüro für Schallimmissionsschutz Ihler
Groß Kölpin 26, 17268 Milnersdorf
Tel. 039886/349541, E-Mail: gerihler@yahoo.de

Anhang 5.1

Seite 8 von 11

B-Plan Nr. 4 "Gewerbegebiet südlich von Kalübbe"
Schallausbreitungsrechnung nach ISO 9613-2
Parameter, geplante Nutzung

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m ²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLreff dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)
FQ 04	Fläche	LrT	57,0	65,5	7,0	0,0	0,0	6	118,68	-52,5	-3,6	-19,9	-0,2	0,0	0,0	-4,7	-1,6	0,0	1,0	-5,3
FQ 04	Fläche	LrN	57,0	65,5	7,0	0,0	0,0	6	118,68	-52,5	-3,6	-19,9	-0,2	0,0	0,0	-4,7	0,0	0,0	0,0	0,0
LQ 01	Linie	LrT	57,7	78,6	121,6	0,0	0,0	3	93,63	-50,4	-3,6	-6,6	-0,2	0,0	0,1	20,9	-4,4	0,0	0,8	17,2
LQ 01	Linie	LrN	57,7	78,6	121,6	0,0	0,0	3	93,63	-50,4	-3,6	-6,6	-0,2	0,0	0,1	20,9	0,0	0,0	0,0	20,9
LQ 02	Linie	LrT	73,0	92,7	92,7	0,0	0,0	3	84,31	-49,5	-3,5	-6,1	-0,2	0,0	0,2	36,6	-7,9	0,0	3,3	32,0
LQ 02	Linie	LrN	73,0	92,7	92,7	0,0	0,0	3	84,31	-49,5	-3,5	-6,1	-0,2	0,0	0,2	36,6	0,0	0,0	0,0	0,0
LQ 03	Linie	LrT	57,0	73,3	42,2	0,0	0,0	3	140,46	-53,9	-4,1	-6,4	-0,3	0,0	0,0	11,6	-3,0	0,0	0,0	8,6
LQ 03	Linie	LrN	57,0	73,3	42,2	0,0	0,0	3	140,46	-53,9	-4,1	-6,4	-0,3	0,0	0,0	11,6	0,0	0,0	0,0	0,0
LQ 04	Linie	LrT	60,0	73,8	24,0	0,0	0,0	3	151,60	-54,6	-4,1	-5,7	-0,3	0,0	0,0	12,1	-3,0	0,0	0,0	9,1
LQ 04	Linie	LrN	60,0	73,8	24,0	0,0	0,0	3	151,60	-54,6	-4,1	-5,7	-0,3	0,0	0,0	12,1	0,0	0,0	0,0	0,0
LQ 05	Linie	LrT	57,0	72,1	32,4	0,0	0,0	3	140,36	-53,9	-4,1	-6,4	-0,3	0,0	0,0	10,4	-3,0	0,0	0,0	7,4
LQ 05	Linie	LrN	57,0	72,1	32,4	0,0	0,0	3	140,36	-53,9	-4,1	-6,4	-0,3	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0	0,0	0,0
PQ 01	Punkt	LrT	78,9	78,9	0,0	0,0	0,0	3	151,57	-54,6	-4,1	-5,7	-0,3	0,0	0,0	17,2	-3,0	0,0	0,0	14,1
PQ 01	Punkt	LrN	78,9	78,9	0,0	0,0	0,0	3	151,57	-54,6	-4,1	-5,7	-0,3	0,0	0,0	17,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Immissionsort IO 07 SW EG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 46,1 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 30,4 dB(A) LT,max 73,2 dB(A) LN,max 49,4 dB(A)																				
P Lkw	Parkplatz	LrT	60,7	90,0	851,6	0,0	0,0	3	56,52	-46,0	-3,7	-0,2	-0,1	0,0	0,4	43,4	-7,6	0,0	3,2	38,9
P Lkw	Parkplatz	LrN	60,7	90,0	851,6	0,0	0,0	3	56,52	-46,0	-3,7	-0,2	-0,1	0,0	0,4	43,4	0,0	0,0	0,0	0,0
P MA	Parkplatz	LrT	54,4	77,8	216,6	0,0	0,0	3	67,46	-47,6	-3,9	0,0	-0,1	0,0	0,0	29,2	-8,2	0,0	0,8	21,8
P MA	Parkplatz	LrN	54,4	77,8	216,6	0,0	0,0	3	67,46	-47,6	-3,9	0,0	-0,1	0,0	0,0	29,2	-3,8	0,0	0,0	25,4
FQ 01	Fläche	LrT	61,4	92,6	1303,8	0,0	0,0	3	83,86	-49,5	-4,0	0,0	-0,2	0,0	1,7	43,7	-1,6	0,0	1,0	43,1
FQ 01	Fläche	LrN	61,4	92,6	1303,8	0,0	0,0	3	83,86	-49,5	-4,0	0,0	-0,2	0,0	1,7	43,7	0,0	0,0	0,0	0,0
FQ 02	Fläche	LrT	72,0	83,5	14,0	0,0	0,0	6	82,34	-49,3	-3,7	0,0	-0,2	0,0	0,0	36,3	-1,6	0,0	1,0	35,7
FQ 02	Fläche	LrN	72,0	83,5	14,0	0,0	0,0	6	82,34	-49,3	-3,7	0,0	-0,2	0,0	0,0	36,3	0,0	0,0	0,0	0,0
FQ 03	Fläche	LrT	57,0	65,5	7,0	0,0	0,0	6	83,90	-49,5	-3,6	0,0	-0,2	0,0	0,0	18,3	-1,6	0,0	1,0	17,7
FQ 03	Fläche	LrN	57,0	65,5	7,0	0,0	0,0	6	83,90	-49,5	-3,6	0,0	-0,2	0,0	0,0	18,3	0,0	0,0	0,0	0,0
FQ 04	Fläche	LrT	57,0	65,5	7,0	0,0	0,0	6	89,55	-50,0	-3,7	0,0	-0,2	0,0	0,0	17,6	-1,6	0,0	1,0	17,0
FQ 04	Fläche	LrN	57,0	65,5	7,0	0,0	0,0	6	89,55	-50,0	-3,7	0,0	-0,2	0,0	0,0	17,6	0,0	0,0	0,0	0,0
LQ 01	Linie	LrT	57,7	78,6	121,6	0,0	0,0	3	78,70	-48,9	-4,1	-0,5	-0,1	0,0	0,8	28,7	-4,4	0,0	0,8	25,1
LQ 01	Linie	LrN	57,7	78,6	121,6	0,0	0,0	3	78,70	-48,9	-4,1	-0,5	-0,1	0,0	0,8	28,7	0,0	0,0	0,0	28,7
LQ 02	Linie	LrT	73,0	92,7	92,7	0,0	0,0	3	84,43	-49,5	-4,1	-0,6	-0,1	0,0	1,3	42,7	-7,9	0,0	3,3	38,1
LQ 02	Linie	LrN	73,0	92,7	92,7	0,0	0,0	3	84,43	-49,5	-4,1	-0,6	-0,1	0,0	1,3	42,7	0,0	0,0	0,0	0,0
LQ 03	Linie	LrT	57,0	73,3	42,2	0,0	0,0	3	60,08	-46,6	-3,8	0,0	-0,1	0,0	0,0	25,8	-3,0	0,0	0,0	22,8
LQ 03	Linie	LrN	57,0	73,3	42,2	0,0	0,0	3	60,08	-46,6	-3,8	0,0	-0,1	0,0	0,0	25,8	0,0	0,0	0,0	0,0

Projektnr.:
25-097-01

Ingenieurbüro für Schallimmissionsschutz Ihler
Groß Kölpin 26, 17268 Milnersdorf
Tel. 039886/349541, E-Mail: gerihler@yahoo.de

Anhang 5.1

Seite 9 von 11

B-Plan Nr. 4 "Gewerbegebiet südlich von Kalübbe"
Schallausbreitungsrechnung nach ISO 9613-2
Parameter, geplante Nutzung

Quelle	Quellentyp	Zeitbereich	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLreff dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	Cmet dB	ZR dB	Lr dB(A)
LQ 04	Linie	LrT	60,0	73,8	24,0	0,0	0,0	3	60,22	-46,6	-3,8	0,0	-0,1	0,0	0,0	26,3	-3,0	0,0	0,0	23,3
LQ 04	Linie	LrN	60,0	73,8	24,0	0,0	0,0	3	60,22	-46,6	-3,8	0,0	-0,1	0,0	0,0	26,3		0,0		
LQ 05	Linie	LrT	57,0	72,1	32,4	0,0	0,0	3	55,43	-45,9	-3,7	0,0	-0,1	0,0	0,0	25,5	-3,0	0,0	0,0	22,4
LQ 05	Linie	LrN	57,0	72,1	32,4	0,0	0,0	3	55,43	-45,9	-3,7	0,0	-0,1	0,0	0,0	25,5		0,0		
PQ 01	Punkt	LrT	78,9	78,9		0,0	0,0	3	53,58	-45,6	-3,7	0,0	-0,1	0,0	0,0	32,6	-3,0	0,0	0,0	29,6
PQ 01	Punkt	LrN	78,9	78,9		0,0	0,0	3	53,58	-45,6	-3,7	0,0	-0,1	0,0	0,0	32,6		0,0		
Immissionsort IO 08 SW EG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) RW,T,max 85 dB(A) LrT 46,2 dB(A) RW,N,max 60 dB(A) LrN 29,4 dB(A) LT,max 74,3 dB(A) LN,max 45,1 dB(A)																				
P Lkw	Parkplatz	LrT	60,7	90,0	851,6	0,0	0,0	3	58,96	-46,4	-3,7	0,0	-0,1	0,0	0,2	43,0	-7,6	0,0	3,2	38,5
P Lkw	Parkplatz	LrN	60,7	90,0	851,6	0,0	0,0	3	58,96	-46,4	-3,7	0,0	-0,1	0,0	0,2	43,0		0,0		
P MA	Parkplatz	LrT	54,4	77,8	216,6	0,0	0,0	3	106,69	-51,6	-4,3	0,0	-0,2	0,0	0,0	24,7	-8,2	0,0	0,8	17,3
P MA	Parkplatz	LrN	54,4	77,8	216,6	0,0	0,0	3	106,69	-51,6	-4,3	0,0	-0,2	0,0	0,0	24,7		-3,8	0,0	21,0
FQ 01	Fläche	LrT	61,4	92,6	1303,8	0,0	0,0	3	72,50	-48,2	-3,9	0,0	-0,1	0,0	0,9	44,2	-1,6	0,0	1,0	43,7
FQ 01	Fläche	LrN	61,4	92,6	1303,8	0,0	0,0	3	72,50	-48,2	-3,9	0,0	-0,1	0,0	0,9	44,2		0,0		
FQ 02	Fläche	LrT	72,0	83,5	14,0	0,0	0,0	6	88,62	-49,9	-3,8	0,0	-0,2	0,0	0,0	35,6	-1,6	0,0	1,0	35,0
FQ 02	Fläche	LrN	72,0	83,5	14,0	0,0	0,0	6	88,62	-49,9	-3,8	0,0	-0,2	0,0	0,0	35,6		0,0		
FQ 03	Fläche	LrT	57,0	65,5	7,0	0,0	0,0	6	96,21	-50,7	-3,8	-11,4	-0,2	0,0	0,0	5,5	-1,6	0,0	1,0	4,9
FQ 03	Fläche	LrN	57,0	65,5	7,0	0,0	0,0	6	96,21	-50,7	-3,8	-11,4	-0,2	0,0	0,0	5,5		0,0		
FQ 04	Fläche	LrT	57,0	65,5	7,0	0,0	0,0	6	101,21	-51,1	-3,8	-14,5	-0,2	0,0	0,0	1,9	-1,6	0,0	1,0	1,3
FQ 04	Fläche	LrN	57,0	65,5	7,0	0,0	0,0	6	101,21	-51,1	-3,8	-14,5	-0,2	0,0	0,0	1,9		0,0		
LQ 01	Linie	LrT	57,7	78,6	121,6	0,0	0,0	3	83,20	-49,4	-4,2	0,0	-0,2	0,0	0,9	28,7	-4,4	0,0	0,8	25,1
LQ 01	Linie	LrN	57,7	78,6	121,6	0,0	0,0	3	83,20	-49,4	-4,2	0,0	-0,2	0,0	0,9	28,7		0,0	0,0	28,7
LQ 02	Linie	LrT	73,0	92,7	92,7	0,0	0,0	3	78,80	-48,9	-4,0	0,0	-0,1	0,0	0,9	43,4	-7,9	0,0	3,3	38,9
LQ 02	Linie	LrN	73,0	92,7	92,7	0,0	0,0	3	78,80	-48,9	-4,0	0,0	-0,1	0,0	0,9	43,4		0,0		
LQ 03	Linie	LrT	57,0	73,3	42,2	0,0	0,0	3	89,33	-50,0	-4,2	0,0	-0,2	0,0	0,5	22,4	-3,0	0,0	0,0	19,4
LQ 03	Linie	LrN	57,0	73,3	42,2	0,0	0,0	3	89,33	-50,0	-4,2	0,0	-0,2	0,0	0,5	22,4		0,0		
LQ 04	Linie	LrT	60,0	73,8	24,0	0,0	0,0	3	97,22	-50,7	-4,3	-0,1	-0,2	0,0	0,0	21,5	-3,0	0,0	0,0	18,5
LQ 04	Linie	LrN	60,0	73,8	24,0	0,0	0,0	3	97,22	-50,7	-4,3	-0,1	-0,2	0,0	0,0	21,5		0,0		
LQ 05	Linie	LrT	57,0	72,1	32,4	0,0	0,0	3	84,90	-49,6	-4,2	-0,1	-0,2	0,0	0,8	22,0	-3,0	0,0	0,0	18,9
LQ 05	Linie	LrN	57,0	72,1	32,4	0,0	0,0	3	84,90	-49,6	-4,2	-0,1	-0,2	0,0	0,8	22,0		0,0		
PQ 01	Punkt	LrT	78,9	78,9		0,0	0,0	3	91,66	-50,2	-4,3	-0,5	-0,2	0,0	0,0	26,7	-3,0	0,0	0,0	23,7
PQ 01	Punkt	LrN	78,9	78,9		0,0	0,0	3	91,66	-50,2	-4,3	-0,5	-0,2	0,0	0,0	26,7		0,0		

Projektnr.:
25-097-01

Ingenieurbüro für Schallimmissionsschutz Ihler
Groß Kölpin 26, 17268 Milnersdorf
Tel. 039886/349541, E-Mail: gerihler@yahoo.de

Anhang 5.1

Seite 10 von 11

B-Plan Nr. 4 "Gewerbegebiet südlich von Kalübbe"
Schallausbreitungsrechnung nach ISO 9613-2
Parameter, geplante Nutzung

Legende

Quelle		Quellname
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Zeitbereich		Name des Zeitbereichs
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
S	m	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
ADI	dB	Mittlere Richtwirkungskorrektur
dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s=Lw+Ko+ADI+Adiv+Agr+Abar+Aatm+Afol_site_house+Awind+dLrefl$
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
Cmet	dB	Meteorologische Korrektur
ZR	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
Lr	dB(A)	Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich

Projektnr.:
25-097-01

Ingenieurbüro für Schallimmissionsschutz Ihler
Groß Kölpin 26, 17268 Milmersdorf
Tel. 039886/349541, E-Mail: gerihler@yahoo.de

Anhang 5.1

Seite 11 von 11

B-Plan Nr. 4 "Gewerbegebiet südlich von Kalübbe"
Rechenlauf-Info
geplante Nutzung

Projekt-Info

Projekttitel: B-Plan Nr. 4 "Gewerbegebiet südlich von Kalübbe"
Projekt Nr.: 25-097-01
Projektbearbeiter: G. Ihler
Auftraggeber: Kieshandelsgesellschaft Zamzow GmbH

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Einzelpunkt Schall
Titel: Werkzeuge ohne Wall
Rechengruppe
Laufdatei: RunFile.runx
Ergebnisnummer: 6
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 32)
Berechnungsbeginn: 09.06.2026 11:05:04
Berechnungsende: 09.06.2026 11:05:06
Rechenzeit: 00:01:433 [m:s:ms]
Anzahl Punkte: 8
Anzahl berechneter Punkte: 8
Kernel Version: SoundPLANnoise 9.1 (08.06.2026) - 64 bit

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 1
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
Suchradius 5000 m
Filter: dB(A)
Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein
Straßen als geländefolgend behandeln: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
Luftabsorption: ISO 9613-1
regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt
Begrenzung des Beugungsverlusts:
einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB
Seitenbeugung: ISO/TR 17534-3:2015 konform: keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht
Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung
Umgebung:
Luftdruck 1013,3 mbar
relative Feuchte 70,0 %
Temperatur 10,0 °C
Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;
Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein
Beugungsparameter: C2=20,0
Zerlegungsparameter:

Projektnr.:
25-097-01

Ingenieurbüro für Schallimmissionsschutz Ihler
Groß Kölpin 26, 17268 Milthersdorf
Tel. 039886/349541, E-Mail: gerihler@yahoo.de

Anhang 5.2

Seite 1 von 2

B-Plan Nr. 4 "Gewerbegebiet südlich von Kalübbe"

Rechenlauf-Info
geplante Nutzung

Faktor Abstand / Durchmesser 8
Minimale Distanz [m] 1 m
Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB
Max. Iterationszahl 4

Minderung

Bewuchs: ISO 9613-2 vereinfacht
Bebauung: ISO 9613-2
Industriegelände: ISO 9613-2

Parkplätze: ISO 9613-2: 1996

Emissionsberechnung nach: Parkplatzlärmstudie 2007

Luftabsorption: ISO 9613-1

regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt

Begrenzung des Beugungsverlusts:

einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB

Seitenbeugung: ISO/TR 17534-3:2015 konform: keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht

Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung

Umgebung:

Luftdruck 1013,3 mbar

relative Feuchte 70,0 %

Temperatur 10,0 °C

Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;

Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein

Beugungsparameter: C2=20,0

Zerlegungsparameter:

Faktor Abstand / Durchmesser 8

Minimale Distanz [m] 1 m

Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB

Max. Iterationszahl 4

Minderung

Bewuchs: ISO 9613-2 vereinfacht

Bebauung: ISO 9613-2

Industriegelände: ISO 9613-2

Bewertung: TA Lärm 1998/2017 - Werktag

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

Werktage ohne Wall.sit 09.06.2026 11:04:58

- enthält:

B-Plan Nr 3.geo 09.06.2026 10:48:32

B-Plan Nr 4.geo 09.06.2026 10:05:24

EQ.geo 29.03.2025 11:24:34

Gebäude im Plangebiet.geo 29.03.2025 10:57:24

IO.geo 09.06.2026 11:04:44

LoD1.geo 19.03.2025 18:53:06

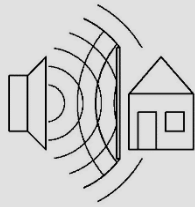
RDGM0002.dgm 27.03.2025 19:38:40

Projektnr.:
25-097-01

Ingenieurbüro für Schallimmissionsschutz Ihler
Groß Kölpin 26, 17268 Milmersdorf
Tel. 039886/349541, E-Mail: gerihler@yahoo.de

Anhang 5.2

Seite 2 von 2



Ingenieurbüro Ihler, Groß Kölpin 26, 17268 Milnersdorf

Kieshandelsgesellschaft Zamzow GmbH
Kaluberhof 9b

17091 Groß Teetzleben

Ansprechpartner: Dipl.-Ing. Gerhard Ihler

Telefon: 039886/349541

E-Mail: gerihler@yahoo.de

Datum: 27.03.2026

**Messbericht M 25-097-02 - Lkw-Geräusche auf dem geplanten Betriebsgelände der
Kieshandelsgesellschaft Zamzow GmbH in Breesen OT Kalübbe**

Sehr geehrte Damen und Herren,

wie vereinbart, legen wir die Ergebnisse der messtechnischen Ermittlung der Lkw-Geräusche bei der Ab- und Anfahrt vom geplanten Betriebsgelände der Kieshandelsgesellschaft Zamzow GmbH in Kalübbe vor.

Mit freundlichen Grüßen

Dipl.-Ing. G. Ihler

1. AUFGABENSTELLUNG

Die Kieshandelsgesellschaft Zamzow GmbH plant in der Gemeinde Breesen OT Kalübbe auf den Flurstücken 88, 89, 91/1 und 92, Flur 001, Gemarkung Kalübbe ihren Betriebssitz anzusiedeln. Die Fläche soll mittels des Bebauungsplans Nr. 4 „Gewerbegebiet südlich von Kalübbe“ der Gemeinde Breesen als Gewerbegebiet festgesetzt werden. In diesem Zusammenhang wurde mittels der schalltechnischen Untersuchung 25-097-01 [6] die zu erwartende Immissionswirkung des geplanten Betriebs nach TA Lärm [3] untersucht.

Als Entscheidungsgrundlage für den B-Plan und die künftige Betriebsgenehmigung war eine messtechnische Ermittlung der Geräusche der betriebseigenen Lkw bei der Ab- und Anfahrt durchzuführen.

2. DURCHFÜHRUNG DER MESSUNGEN

Auf dem geplanten Betriebsgelände wurden an den Messpunkten

- MP 01 (x 380352,04; y 5942492,20, UTM Koordinaten ETRS89) und
- MP 02 (x 380391,00; y 5942472,20, UTM Koordinaten ETRS89)

je ein Messmikrofon in 2 m über dem Grund aufgestellt (vgl. Abbildung 1).

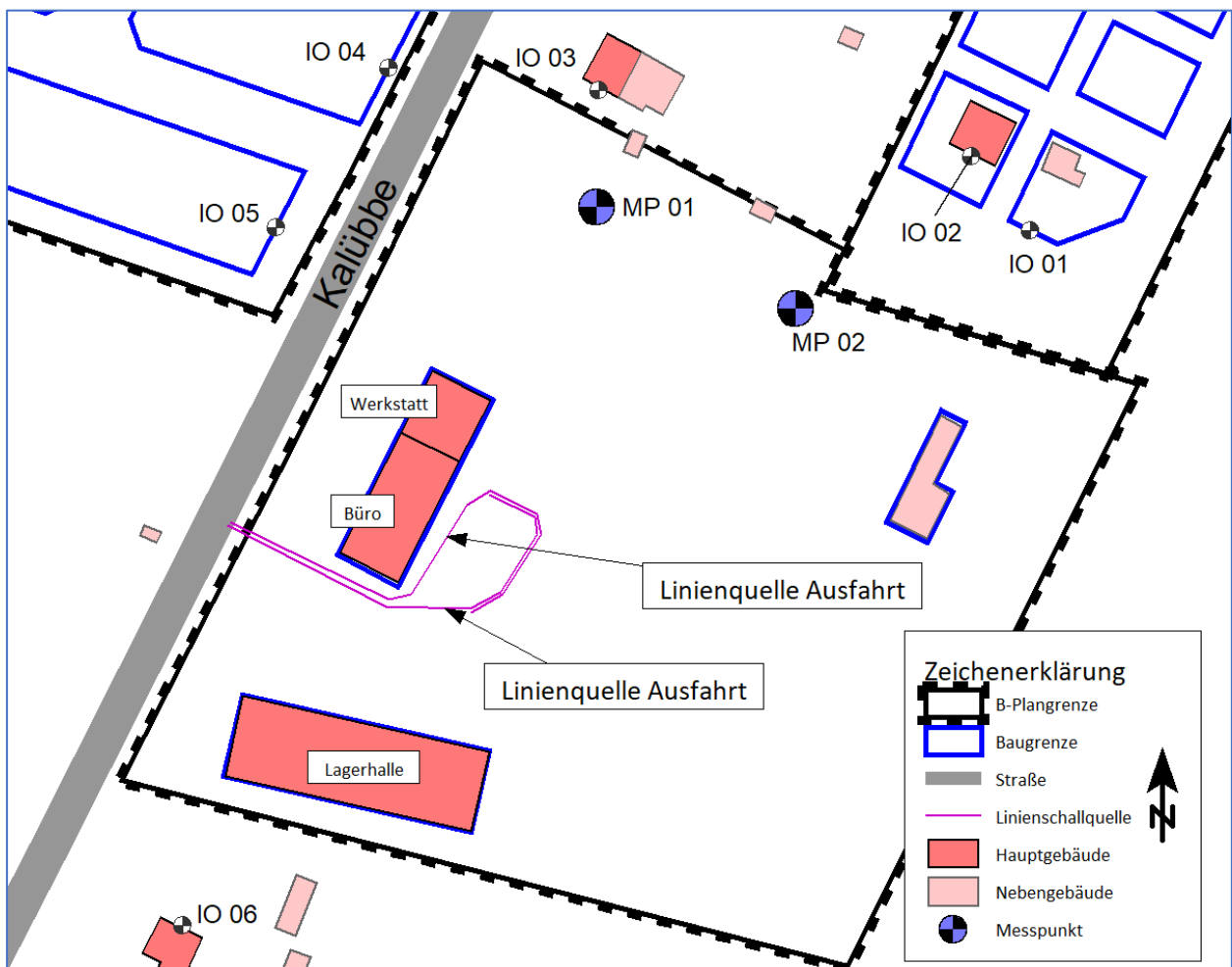


Abbildung 1: Messaufbau

Folgende Messgeräte wurden verwendet:

- Umweltanalysator Typ 121, Klasse 1, Norsonic, Gerätenr. 28768
- Messmikrofon, Norsonic, Typ 1201, Seriennr. 28466 und 28464
- Kalibrator Typ 1251, Klasse 1, Norsonic, Seriennr. 29080

Die Messungen wurden am 18.03.2026 zwischen 16:45 Uhr und 17:15 Uhr durchgeführt. Die durchschnittliche Windgeschwindigkeit lag bei 2,2 km/h. Es lagen Mitwindbedingungen vor.

Zur Simulierung der künftigen Lkw-Geräusche auf dem Gelände fuhren zunächst vier betriebseigene Lkw auf den Innenhof und wurden dort abgestellt. Nach vollständiger Einfahrt und dem Abstellen der Motoren wurden alle Lkw wieder gestartet und diese sind dann nacheinander wieder abgefahren, auf die öffentliche Straße.

Es wurden folgende Messwerte ermittelt:

Szenario	Messdauer	Gemessener Schalldruckpegel L_p in dB(A)	
		MP 01	MP 02
Einfahrt Lkw 1 und 2	156 s	45,7	45,8
Einfahrt Lkw 3 und 4	148 s	46,4	46,3
Ausfahrt Lkw 1 bis 4	116 s	50,5	50,5

Tabelle 1: Messwerte

3. AUSWERTUNG

Die Fahrlinien wurden für die Auswertung als Linienschallquellen modelliert (vgl. Abbildung 1). Unter Anwendung der Schallausbreitungsrechnung nach ISO 9613-2 [4] und der Schallausbreitungssoftware SoundPLAN 9.1 (Updatestand 24.03.2026) wurde anhand der gemessenen Schalldruckpegel, der jeweiligen Messdauer, der Wegstrecke und der Anzahl der Lkw ein mittlerer längenbezogener Schalleistungspegel für die Fahrbewegungen eines Lkw pro Stunde in Höhe von $L'_{WA} = 58,8 \text{ dB(A)/m}$ ermittelt.

In der schalltechnischen Untersuchung 25-097-01 [6] wurden Lkw-Fahrbewegungen mit einem längenbezogenen Schalleistungspegel in Höhe von $L'_{WA} = 63,0 \text{ dB(A)/m}$, gemäß der Lkw-Studie [5], berücksichtigt. Gegenüber der Messergebnisse wurden somit die Lkw-Bewegungen um 4,2 dB überbewertet.

Der Unterschied zwischen den Schalleistungspegeln aus den Messungen und der Studie besteht darin, dass die Lkw des Kiesunternehmens dem Stand der Technik entsprechen. Bei der Studie werden auch Lkw älteren Baujahrs berücksichtigt und zusätzlich werden Daten, welche in Prognosen verwendet werden, grundsätzlich zur sicheren Seite hin angegeben. Dies betrifft auch die Bewertung der Pkw- und Lkw-Parkgeräusche, wie in [6] verwendet.

Es zeigt sich somit, dass die Beurteilungspegel der Prognoseberechnungen zur sicheren Seite hin betrachtet wurden und die Beurteilungen auf der sicheren Seite liegen.

Aus den Prognoseberechnungen lässt sich ableiten, dass in der Morgenstunde von 06:00 – 07:00 Uhr an den nächsten Immissionsorten (vgl. Abbildung 1) mit folgenden, auf eine Stunde gemittelten Schalldruckpegeln zu rechnen ist:

Bez.	Adresse/Lage	Etagen	Schalldruckpegel L_p : Abfahrt 10 Lkw
IO 02	Am Lindenweg 11	1. OG	40,1 dB(A)
IO 03	Kalübbe 19	1. OG	42,4 dB(A)
IO 04	Baufeld, B-Plan Nr. 3	1. OG	41,3 dB(A)
IO 05	Baufeld, B-Plan Nr. 3	1. OG	44,1 dB(A)

Tabelle 2: Schalldruckpegel L_p in der Morgenstunde von 06:00 – 07:00 Uhr lt. Prognose

Zur Einordnung der Geräuschbelastung wird auf folgendes Schaubild verwiesen:

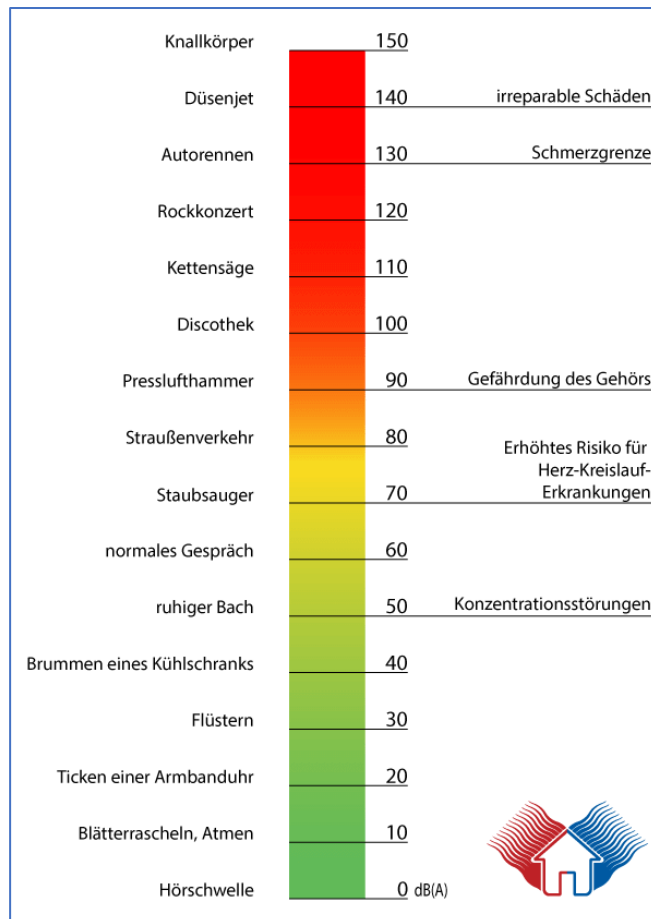


Abbildung 2: Schallpegel; Quelle: <https://www.rob-energie.at/schallschutz/>

Die Geräuschwahrnehmung von 10 abfahrenden Lkw in der Morgenstunde liegt zwischen dem Brummgeräusch eines Kühlschranks in nächster Nähe und einem ruhigen Bach. Der Schalldruckpegel ergibt sich vor den Gebäuden und ist im Vergleich zu den Messergebnissen um 4,6 dB überbewertet.

Hinweis: Nach Angaben des Firmeninhabers Herrn Zamzow ist geplant ab 2027 die Lkw-Flotte schrittweise auf E-Lkw umzustellen, wodurch eine weitere Emissions- und Immissionsminderung zu erwarten ist.

Quellenverzeichnis

- [1] *Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)* in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202) geändert worden ist
- [2] *Baunutzungsverordnung (BauNVO)* in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist
- [3] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – *TA-Lärm*), vom 26. August 1998, geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017
- [4] *ISO 9613-2: Akustik- Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien -Teil 2: Allgemeine Berechnungsverfahren*
- [5] *Technischer Bericht: LKW-Studie: Untersuchung von Geräuschemissionen durch logistische Vorgänge von Lastkraftwagen*; Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Wiesbaden 2024
- [6] Schalltechnische Untersuchung Nr. 25-097-01 - Bebauungsplan Nr. 4 „Gewerbegebiet südlich von Kalübbe“, Gemeinde Breesen; Ingenieurbüro für Schallimmissionsschutz Ihler vom 12.06.2025