Gesellschaft für Akustik, Messungen und Technische Planungen
Amtlich bekanntgegebene Messstelle nach §§ 26, 29b BImSchG

Unterlage 8.2.1 Schalltechnisches Gutachten auf Basis der TA Lärm zum Betrieb der 380-kV-Höchstspannungsleitung Güstrow - Siedenbrünzow - Iven/West - Pasewalk/Nord - Pasewalk (BBPIG Vorhaben Nr.53)

Abschnitt: Siedenbrünzow - Iven/West

Datum des Gutachtens:	21.04.2026
Nummer:	168610-I-1
Umfang:	10 Seiten Bericht 9 Seiten Anhang
fachlich Verantwortlicher:	Prof. Dipl.-Ing. (FH) M. Oehlerking
Bearbeiter:	B.Sc. F. Weidner M.Sc. N. Leithold
Vorhabenträgerin:	50 Hertz Transmission GmbH Heidestraße 2 10557 Berlin
Auftraggeber:	Omexom Hochspannung GmbH Münzgasse 28 D-04107 Leipzig
Ausführung:	AMT Ingenieurgesellschaft mbH Steller Straße 4, 30916 Isernhagen Telefon (051 36) 87 86 20 0 Telefax (051 36) 87 86 20 29 E-Mail: info@amt-ig.de http://www.amt-ig.de


Akustik


Schallschutz


Medientechnik

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-19005-01-00

Die AMT Ingenieurgesellschaft mbH ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 für Gruppe V: Ermittlung von Geräuschen (Modul Immissionsschutz) nach DIN 45688:2014 akkreditiert.

Inhaltsverzeichnis

1 Aufgabenstellung ... 3
2 Planungsgrundlagen ... 3
3 Beschreibung des Untersuchungsraums ... 3
4 Beurteilungsgrundlage ... 4
4.1 Immissionsrichtwerte ... 4
4.2 Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) ... 4
4.3 Berechnungsgröße ... 5
5 Beschreibung der Emissionsquellen ... 6
6 Berechnung der Schallimmissionen ... 6
6.1 Vorgehensweise ... 6
6.2 Berechnungsmodell ... 7
6.3 Immissionsorte ... 7
6.4 Beurteilungspegel ... 8
6.5 Tieffrequente Geräusche ... 8
6.6 Qualität der Prognose ... 9
7 Zusammenfassung und Fazit ... 9
8 Quellen ... 10
9 Anhang ... 10

Das vorliegende schalltechnische Gutachten Nr. 168610-I-1 gilt als Ersatz für das Gutachten Nr. 168610-I mit Stand vom 23.09.2025. Es wurden nach Rücksprache mit dem Auftraggeber textliche Anpassungen vorgenommen sowie aktualisierte Eingangsdaten (Umtrassierung V8.0) in der Berechnung berücksichtigt. Wir bitten Sie, die von uns bisher erhaltenen Unterlagen entsprechend auszutauschen bzw. im Original zu vernichten und durch den aktuellen Stand zu ersetzen.

1 Aufgabenstellung

Als zuständige Übertragungsnetzbetreiberin plant die *50 Hertz Transmission GmbH* das Bauvorhaben *Netzverstärkung Pasewalk - Güstrow - Höchstspannungsleitung 380 kV (Abschnitt Siedenbrünzow – Iven/West)*, in welchem eine 380-kV Höchstspannungsleitung zwischen dem Umspannwerk Siedenbrünzow und dem geplanten Umspannwerk Iven/West betrieben werden soll.

Für den Betrieb der Freileitung ist eine Immissionsprognose zum Nachweis der immissionsschutzrechtlichen Unbedenklichkeit aufgrund der auftretenden Koronageräusche vorzulegen.

Die Ermittlung und Beurteilung der Geräuschsituation erfolgen hierzu auf Grundlage der *Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm* (TA Lärm) [2]. Die zugehörigen Schallausbreitungsrechnungen werden auf Grundlage der DIN ISO 9613-2 *„Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“* [3] durchgeführt.

2 Planungsgrundlagen

Für die Bearbeitung und Erstellung des vorliegenden schalltechnischen Gutachtens standen die folgenden Unterlagen zur Verfügung:

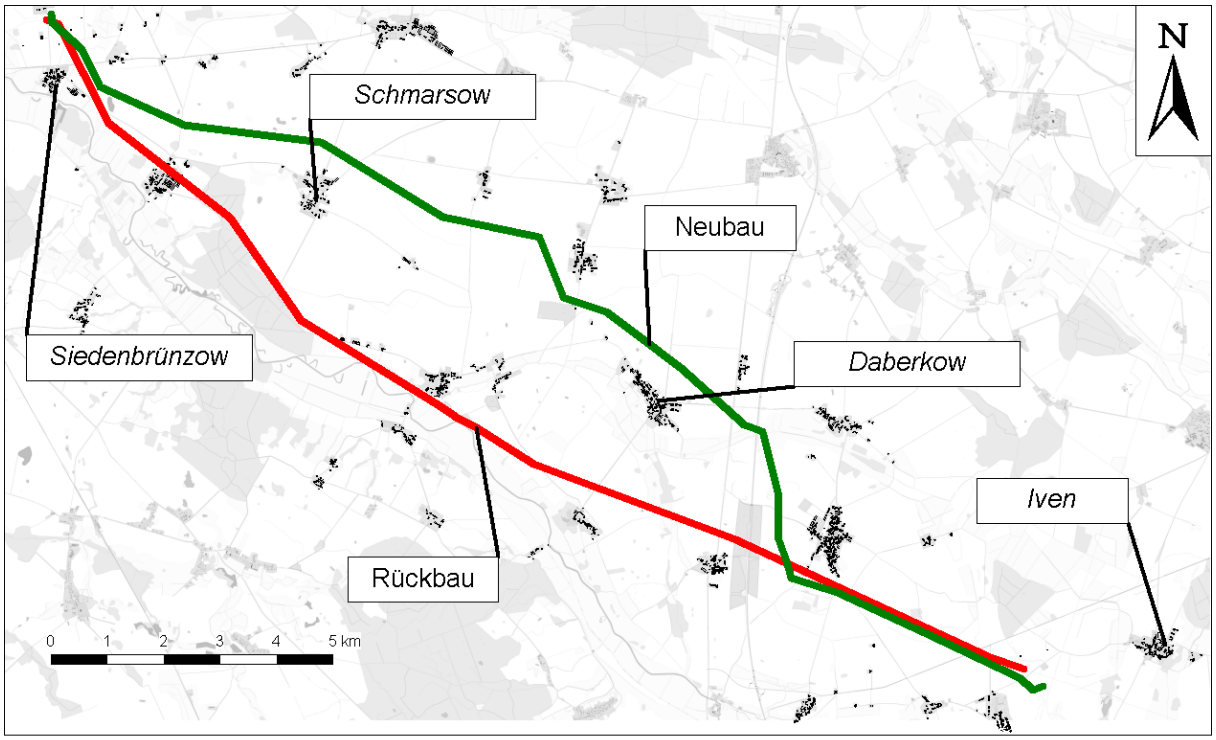
- 3D-Gebäudemodell (LOD 2) und Digitales Geländemodell in 1 Meter Auflösung (DGM1), Landesamt für innere Verwaltung - Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen Mecklenburg-Vorpommern, Stand 08.07.2025,
- Technische Planung der 380 kV-Leitungen als SHP-Datei per Mail am 04.07.2025,
- Eingangsdaten der Schallquellen (Koronageräusche der Leiterseile) im QSI-Datenformat für die relevanten Leitungsabschnitte, Omexom Hochspannung GmbH, eingegangen per Mail am 19.08.2025 und 29.08.2025,
- Aktualisierte Eingangsdaten der Schallquellen im QSI-Datenformat, Omexom Hochspannung GmbH, eingegangen per Mail am 11.12.2025
- Ortstermin zur Sichtung des Untersuchungsraums am 25.07.2025

3 Beschreibung des Untersuchungsraums

Der im Rahmen dieses Gutachtens betrachtete *Abschnitt Siedenbrünzow - Iven/West* der *380 kV- Leitung Pasewalk - Güstrow* verläuft zwischen dem Umspannwerk Siedenbrünzow und dem geplanten Umspannwerk Iven/West im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern (siehe Abbildung 1). Die Freileitung verläuft hier überwiegend durch das freie Gelände. Teilweise befinden sich Wohngebiete bzw. einzelne Gebäude/Hofstellen in der Nähe der Leitung.

Die betrachteten Immissionsorte befinden sich im Bereich der nächstgelegenen Ortschaften entlang des geplanten Trassenverlaufs. Als Immissionsorte werden hierbei die schutzbedürftigen Nutzungen identifiziert, welche sich in unmittelbarere Nähe zur Freileitung befinden. Eine Auflistung der betrachteten Immissionsorte ist in Kap. 6.3 zu sehen. Die Einstufung der Gebietsart erfolgt anhand der vor Ort identifizierten tatsächlichen Nutzung, da keine Bebauungspläne bekannt sind. Bei Bedarf kann die Gebietsart mit der jeweils zuständigen Behörde/Gemeinde abgestimmt werden.

Abbildung 1 Übersicht des Stromtrassenverlaufs, Abschnitt Siedenbrünzow – Iven/West (CadnaA)



4 Beurteilungsgrundlage

4.1 Immissionsrichtwerte

Nach § 22 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes [1] sind nicht genehmigungsbedürftige Anlagen, dazu gehören auch Freileitungen, durch welche Koronageräusche erzeugt werden, so zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen vermieden werden und Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen getroffen wird.

Schädliche Umwelteinwirkungen können in der Regel ausgeschlossen werden, wenn die Immissionsrichtwerte der TA Lärm [2] eingehalten werden. Dazu wird der rechnerisch ermittelte Beurteilungspegel (vgl. Kap. 4.3) mit den Immissionsrichtwerten nach Nr. 6.1 der TA Lärm verglichen. Bei der Beurteilung ist stets die Gesamtbelastung (Zusatzbelastung durch die hier betrachtete Anlage sowie Vorbelastung) zu betrachten.

Der Einwirkungsbereich der Anlage ist dabei entsprechend Nr. 2.2 der TA Lärm der Bereich, in welchem der Beurteilungspegel weniger als 10 dB(A) unter dem jeweils maßgeblichen Immissionsort liegt. Wird der Immissionsrichtwert um mehr als 10 dB(A) unterschritten, befindet sich der Immissionsort außerhalb des Einwirkungsbereichs der betrachteten Anlage.

Darüber hinaus sind für kurzzeitige Geräuschspitzen in der TA Lärm Immissionsrichtwerte definiert. Da kurzzeitige Geräuschspitzen bei dem Betrieb von Freileitung nicht auftreten, entfällt eine Betrachtung.

4.2 Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG)

Für die Beurteilung der betriebsbedingten Geräusche von Höchstspannungsnetzen gilt gemäß §49 EnWG [6] darüber hinaus folgende Beurteilungsgrundlage:

§ 49 EnWG (Energiewirtschaftsgesetz)

„(2b) Witterungsbedingte Anlagengeräusche von Höchstspannungsnetzen gelten unabhängig von der Häufigkeit und Zeitdauer der sie verursachenden Wetter- und insbesondere Niederschlagsgeschehen bei der Beurteilung des Vorliegens schädlicher Umwelteinwirkungen im Sinne von § 3 Absatz 1 und § 22 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes als seltene Ereignisse im Sinne der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm). Bei diesen seltenen Ereignissen kann der Nachbarschaft eine höhere als die nach Nummer 6.1 der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm zulässige Belastung zugemutet werden. Die in Nummer 6.3 der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm genannten Werte dürfen nicht überschritten werden. Nummer 7.2 Absatz 2 Satz 3 der TA Lärm ist nicht anzuwenden.“

Bei der Beurteilung der witterungsbedingten Geräuschimmissionen kann unter den Voraussetzungen des § 49 Abs. 2b EnWG demnach der Immissionsrichtwert für ein seltenes Ereignis nach Nr. 6.3 der TA Lärm von:

- 70 dB(A) am Tag sowie
- 55 dB(A) in der Nacht

als Obergrenze angesetzt werden.

4.3 Berechnungsgröße

Als maßgebliche Berechnungsgröße wird der Beurteilungspegel L_r gebildet. Der Beurteilungspegel wird für die Beurteilungszeiträume Tag und Nacht getrennt ermittelt und ist gemäß TA Lärm [2] folgendermaßen definiert:

$$L_r = 10 * \log\left[\frac{1}{T_r} * \sum_{j=1}^{N} T_j * 10^{0,1\left(L_{Aeq,j} - C_{met} + K_{I,j} + K_{T,j} + K_{R,j}\right)}\right]$$

mit

Mittlerer Schalldruckpegel	L_{Aeqj}	
Meteorologische Korrektur	C_{met}	= 0 dB
Zuschlag Ton- und Informationshaltigkeit*	K_{Tj}	= im Emissionsansatz der Quellen enthalten,
Zuschlag Impulshaltigkeit	K_{Ij}	= im Emissionsansatz der Quellen enthalten
Zuschlag für Tageszeiten mit		
erhöhter Empfindlichkeit	K_{Rj}	= 6 dB (hier nur für die Immissionsorte im WA)
Einwirkzeit	T_j	= Teilzeit j
Beurteilungszeit	T_r	= 16 Stunden am Tag
		= 1 Std. in der Nacht (lauteste Nachtstunde)

Der Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit ist gemäß TA Lärm für folgende Zeiträume zu vergeben:

- An Werktagen: 06 – 07 Uhr und 20 – 22 Uhr (insgesamt 3 Stunden)
- An Sonn- und Feiertagen: 06 – 09 Uhr, 13 – 15 Uhr und 20 – 22 Uhr (insgesamt 7 Stunden)

Da in diesem Fall aufgrund der gleichmäßigen Geräuscheinwirkung der empfindlichere Beurteilungszeitraum Nacht betrachtet wird, entfällt die Berücksichtigung eines Zuschlages für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit.

5 Beschreibung der Emissionsquellen

Als relevante Geräuschquelle während des Betriebes der Freileitung werden die Koronageräusche der einzelnen Leiter berücksichtigt. Weitere immissionsrelevante Geräuschquellen sind darüber hinaus nicht bekannt.

Betrachtet wird die *380-kV-Höchstspannungsleitung Güstrow - Siedenbrünzow - Iven/West - Pasewalk/Nord - Pasewalk* im *Abschnitt Siedenbrünzow - Iven/West*. Die Beseilung der geplanten Freileitung besteht aus 2 Stromkreisen mit je 3 Phasen und wird als vierer Bündel (vier Leiter je Phase) ausgeführt. Es kommen nicht ummantelte, blanke Aluminium Leiterseile zum Einsatz (AL 770, Seilquerschnitt 32,4 mm (+/-1 %) mit einer Nennspannung von 420 kV). Die Maste werden als Einebenenmaste der Baureihe D82/23/21 und Donaumaste der Baureihe D86/19/21 ausgeführt.

Während des Betriebes der Stromleitung treten sogenannte Koronageräusche an den Leitungen auf. Diese werden aufgrund von akustischen Impulsen durch Entladungen an der Oberfläche verursacht und steigen in ihrer Intensität bei Niederschlag. Die Eingangsparameter für die schalltechnischen Berechnungen wurden von der *Omexom Hochspannungs GmbH* mit der Software Winfield für eine Niederschlagsintensität von 3,5 mm pro Stunde nach der Methode des Electric Power Research Institut (EPRI) berechnet und im QSI-Datenformat inklusive enthaltener geometrischer Informationen zur Verfügung gestellt. Diese Berechnung der Eingangsparameter stellt im Gegensatz zu anderen Methoden einen konservativen Berechnungsansatz dar. Die Daten wurden im Berechnungsprogramm importiert und unverändert übernommen.

Für die anzunehmende Tonhaltigkeit der Geräusche wird bei der Berechnung für alle Leitungsabschnitte konservativ ein Zuschlag von K_T = 3 dB(A) berücksichtigt.

6 Berechnung der Schallimmissionen

6.1 Vorgehensweise

Die Geräuschimmissionen werden anhand der zur Verfügung gestellten QSI-Daten in Form von Linienquellen mit entsprechenden längenbezogenen Schallleistungspegeln berücksichtigt. Die Beurteilung der Geräuschimmissionen erfolgt für Immissionsorte in einem Abstand, bis zu dem eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte nicht sicher ausgeschlossen werden kann. Dies ist bei einer Unterschreitung des Immissionsrichtwertes für ein Reines Wohngebiet im Beurteilungszeitraum Nacht um mindestens 6 dB(A) gegeben (Beurteilungspegel von max. 29 dB(A)). Der entsprechende Abstand wurde durch die Berechnung eines Schallimmissionsrasters über den gesamten Trassenverlauf ermittelt. Darauf basierend erfolgt für die ermittelten Immissionsorte eine detaillierte Berechnung und Beurteilung der Geräuschimmissionen unter Berücksichtigung des jeweiligen Schutzanspruchs. Bei den übrigen schutzbedürftigen Nutzungen in einem größeren Abstand zur Trasse wird aufgrund von Beurteilungspegeln von weniger als 29 dB(A) von einer Einhaltung des Irrelevanzkriteriums ausgegangen.

In Ortschaften, an welchen kein Immissionsort einen Beurteilungspegel von mehr als 29 dB(A) aufwies, wurde rein informativ der am stärksten betroffene Immissionsort mit dargestellt.

Es werden die Geräuschimmissionen unter Berücksichtigung des geplanten Leitungsaufbaus berechnet und mit den Immissionsrichtwerten nach Nr. 6.1 der TA Lärm verglichen. Sofern eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 der TA Lärm auftritt, erfolgt eine Zumutbarkeitsprüfung entsprechend §49 Absatz 2b EnWG.

6.2 Berechnungsmodell

Zur Durchführung der schalltechnischen Ausbreitungsrechnungen wurden alle für die Schallausbreitung wesentlichen baulichen und topographischen Parameter digitalisiert.

In Anhang A sind Ausschnitte aus dem Berechnungsmodell für die betrachteten Abschnitte entlang der Stromtrasse mit den Immissionsorten sowie den Geräuschquellen dargestellt.

Die Berechnungen erfolgen frequenzabhängig nach dem allgemeinen Verfahren gemäß Kapitel 7.3.1 der DIN ISO 9613-2 [3]. Den Leiterseilen wurde ein typisches Terzspektrum aus den *Messtechnische Felduntersuchungen zu Koronageräuschen* [5] zugrunde gelegt. Der Bodenfaktor G wird mit 0,7 in Ansatz gebracht, da die Trasse hauptsächlich von Acker- bzw. Wiesenflächen umgeben ist.

Die TA Lärm gibt keine Vorgaben zu der Anzahl der zu betrachtenden Reflexionsordnung. Bzgl. der Berechnung wird auf die DIN ISO 9613-2 [3] verwiesen. Die Berechnungen werden unter Berücksichtigung von Reflexionen der ersten Ordnung durchgeführt. Die meteorologische Korrektur gemäß DIN ISO 9613-2 [3] wird konservativ nicht berücksichtigt. Da die Koronageräusche in der hier betrachteten Intensität bei feuchtem Wetter auftreten, wird eine relative Luftfeuchtigkeit von 90% angenommen.

Die Berechnungen wurden mit dem schalltechnischen Berechnungsprogramm *CadnaA* (Version 2026) der Firma *DataKustik GmbH* durchgeführt.

6.3 Immissionsorte

Als nächstgelegene Immissionsorte werden die schutzbedürftigen Nutzungen im Bereich der Freileitung entsprechend

Tabelle 1 identifiziert. Die Immissionsorte liegen jeweils im Abstand von 0,5 m vor dem geöffneten Fenster des von der Geräuschimmission am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes. Die Geschossigkeit der Immissionsorte wurde entsprechend der Ergebnisse des Ortstermins vergeben. Die Lage der Immissionsorte ist in der Übersicht in Anhang A zu erkennen.

Tabelle 1 Maßgebliche Immissionsorte

Immissionsort		Fassade	Höhe*	Gebiets-typ	Koordinaten (EPSG: 4647)	
					Ostwert	Nordwert
-		-	[m]	-	-	-
IO 1	Dorfstraße 47, 17111 Siedenbrünzow	West	4,8	MD**	32773299,5	5980250,90
IO 2	Neu Plötz 9, 17126 Jarmen	Süd	4,8	WA**	32781559,4	5976449,01
IO 3	Dorfstraße 20, 17129 Daberkow	Nord	4,8	MI**	32782041,7	5975435,16
IO 4.1	Str. d. Zukunft 10, 17089 Bartow	Nord-West	4,8	MI**	32785513,5	5971270,00
IO 4.2	Str. d. Zukunft 10, 17089 Bartow	Süd-West	4,8	MI**	32785516,2	5971261,05
IO 4.3	Str. d. Zukunft 10, 17089 Bartow	Süd-Ost	4,8	MI**	32785523,6	5971262,31
IO 5	Schulstraße 29, 17089 Bartow	Süd-West	4,8	WA**	32786085,3	5971240,48

Immissionsort		Fassade	Höhe*	Gebiets-typ	Koordinaten (EPSG: 4647)	
					Ostwert	Nordwert
-		-	[m]	-	-	-
IO 6	Janow 49, 17392 Neuendorf B	Ost	4,8	WA**	32788852,6	5969163,21
*Es wird eine typische Höhe von 2 m für das EG sowie 2,8 m für jedes Obergeschoss angenommen. **Sofern keine Einstufung der Gebietsart in einem rechtsverbindlichen Bebauungsplan vorliegt, wird die Schutzbedürftigkeit entsprechend der tatsächlichen Nutzung eingestuft.						

6.4 Beurteilungspegel

Es wurde eine Schallausbreitungsrechnung unter Berücksichtigung der zur Verfügung gestellten Eingangsdaten durchgeführt. Da sich die Geräuschemissionen der Freileitung in den Beurteilungszeiträumen Tag und Nacht nicht unterscheiden, wird lediglich der Beurteilungszeitraum Nacht mit dem höheren Schutzanspruch betrachtet. Die resultierenden Beurteilungspegel sind in Tabelle 2 angegeben und den Immissionsrichtwerten nach TA Lärm gegenübergestellt.

Tabelle 2 Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten im Beurteilungszeitraum Nacht

Immissionsort		Beurteilungspegel L_r	Immissionsrichtwert	
			Nr. 6.1 TA Lärm	Nr. 6.3 TA Lärm
-		[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
IO 1	Dorfstraße 47, 17111 Siedenbrünzow	25	45	55
IO 2	Neu Plötz 9, 17126 Jarmen	25	40	55
IO 3	Dorfstraße 20, 17129 Daberkow	26	45	55
IO 4.1	Str. d. Zukunft 10, 17089 Bartow	27	45	55
IO 4.2	Str. d. Zukunft 10, 17089 Bartow	32	45	55
IO 4.3	Str. d. Zukunft 10, 17089 Bartow	31	45	55
IO 5	Schulstraße 29, 17089 Bartow	26	40	55
IO 6	Janow 49, 17392 Neuendorf B	26	40	55

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass die Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 der TA Lärm an allen Immissionsorten um mindestens 13 dB(A) unterschritten werden. Eine Betrachtung der Vorbelastung ist demnach nicht notwendig. Die Immissionsorte liegen außerhalb des Einwirkungsbereichs der Anlage.

Der Immissionsrichtwert gemäß Nr. 6.3 der TA Lärm wird dementsprechend ebenfalls deutlich unterschritten. Eine Zumutbarkeitsprüfung ist aufgrund der Einhaltung des Immissionsrichtwertes nach Nr. 6.1 der TA Lärm nicht notwendig.

In Anhang B sind ist die Schallausbreitung im Bereich der Immissionsorte anhand eines Schallimmissionsrasters dargestellt.

6.5 Tieffrequente Geräusche

Die TA Lärm [2] verweist bei der Beurteilung tieffrequenter Geräuschimmissionen auf die DIN 45680 „*Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft*“ [4], die

Anhaltswerte zur Beurteilung tieffrequenter Geräuschimmissionen enthält. Die Anhaltswerte der DIN 45680 gelten innerhalb von Gebäuden bei geschlossenen Türen und Fenstern, wobei Fenster im tieffrequenten Bereich nur eine geringe Schalldämmung aufweisen.

Faktoren wie die Raumgeometrie und die Einrichtung haben einen wesentlichen Einfluss auf die tieffrequenten Geräuschimmissionen. Tieffrequente Geräuschimmissionen lassen sich daher im Rahmen einer Prognose nicht zuverlässig ermitteln und sind generell im Einzelfall auf Grundlage von Messungen zu beurteilen.

Um eine Abschätzung der tieffrequenten Geräuschimmissionen dennoch vornehmen zu können, wurden die schalltechnischen Berechnungen frequenzabhängig durchgeführt. Den Leiterseilen wurde ein typisches Terzspektrum aus der *Messtechnische Felduntersuchungen zu Koronageräuschen* [5] zugrunde gelegt.

Gemäß DIN 45680 sind tieffrequente Geräusche erst zu beurteilen, wenn sich bei einer Messung im Innenraum eine Differenz von L_{Ceq} - L_{Aeq} > 20 dB ergibt. Diese Differenz wird um mindestens 10 dB an allen Immissionsorten außerhalb des Gebäudes unterschritten, sodass bei Fenstern die dem Stand der Technik entsprechen und keine Mängel aufweisen, üblicherweise auch im Innenraum keine signifikanten tieffrequenten Geräusche zu erwarten sind. Eine Betrachtung dieser kann somit entfallen.

6.6 Qualität der Prognose

Durch die räumliche Nähe von Emissionsquellen und Immissionsorten ergibt sich gemäß DIN ISO 9613-2 [3] eine Genauigkeit der Ausbreitungsrechnung von ±1 bis ±3 dB. Zur Unsicherheit der Berechnungsansätze sind in den verwendeten Literaturquellen keine weiteren Angaben enthalten.

Aufgrund der konservativ gewählten Emissionsansätze ist gewährleistet, dass im Regelfall niedrigere Geräuschemissionen zu erwarten sind und die Ergebnisse der Prognoseberechnung eine konservative Geräuschbelastung abbilden.

7 Zusammenfassung und Fazit

Für den Betrieb der 380 kV Höchstspannungsleitung des Bauvorhabens *Netzverstärkung Pasewalk - Güstrow - Höchstspannungsleitung 380 kV (Abschnitt Siedenbrünzow – Iven/West)* wurde in diesem Schallgutachten eine Schallausbreitungsrechnung nach der DIN ISO 9613-2 [3] auf Grundlage der in Kapitel 5 beschriebenen Geräuschquellen für die der Trasse nächstgelegenen Immissionsorte durchgeführt und die Geräuschimmissionen nach der TA Lärm [2] beurteilt.

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass die Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 der TA Lärm an allen Immissionsorten um mindestens 6 dB(A) unterschritten werden, sodass das Irrelevanzkriterium eingehalten wird.

An weiteren Immissionsorten ist aufgrund des Abstandes zur Trasse ebenfalls nicht von einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte auszugehen.

8 Quellen

[1] Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBI. S.1274 | S.123), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348)

[2] TA Lärm - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 26.08.1998 (GMBl. 1998 S. 503)

[3] DIN ISO 9613-2 "Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien" von 1999, Beuth Verlag

[4] DIN 45680: 1997-03 Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft, Beuth Verlag

[5] Messtechnische Felduntersuchungen zu Koronageräuschen, Lärmschutz in Hessen, Heft 5 Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.), Wiesbaden Februar 2015

[6] Energiewirtschaftsgesetz vom 7. Juli 2005 (BGBl. I S. 1970, 3621), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Februar 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 51)

9 Anhang

A. Übersicht Immissionsorte - Ausschnitt Berechnungsmodell
B. Schallimmissionsraster
C. Berechnungsansätze Linienquellen

AMT Ingenieurgesellschaft mbH — Isernhagen, 21.04.2026

Projektbearbeitung — *Qualitätssicherung*

.....
B.Sc. F. Weidner
Projektbearbeitung

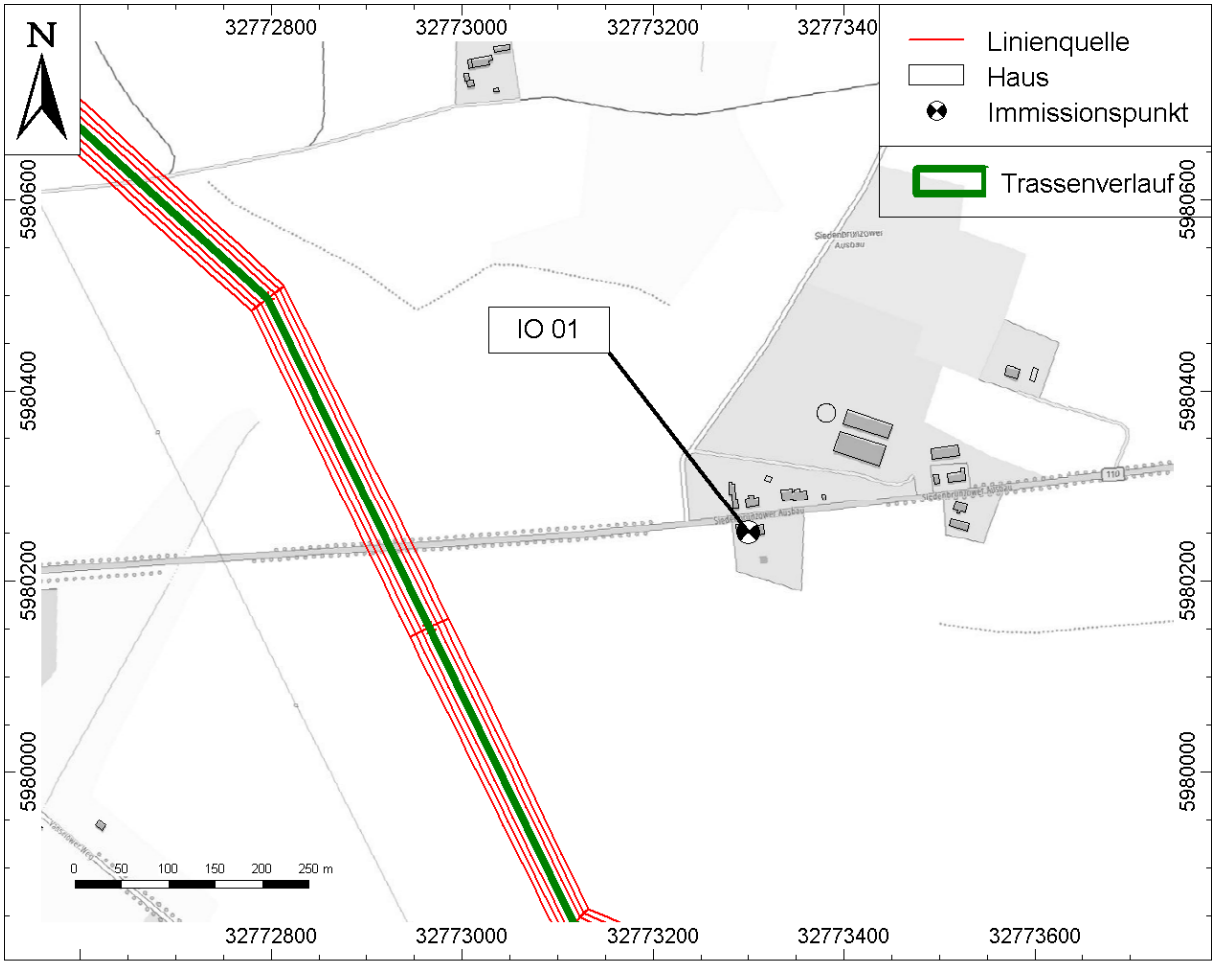
.....
M.Sc. N. Leithold
Projektleitung

Dieses Gutachten ist ausschließlich in der unterschriebenen Originalfassung gültig.

Gesellschaft für Akustik, Messungen und Technische Planungen
Amtlich bekanntgegebene Messstelle nach §§ 26, 29b BImSchG
Steller Straße 4, 30916 Isernhagen, Tel. 05136 - 87 86 20 0, Fax 87 86 20 29

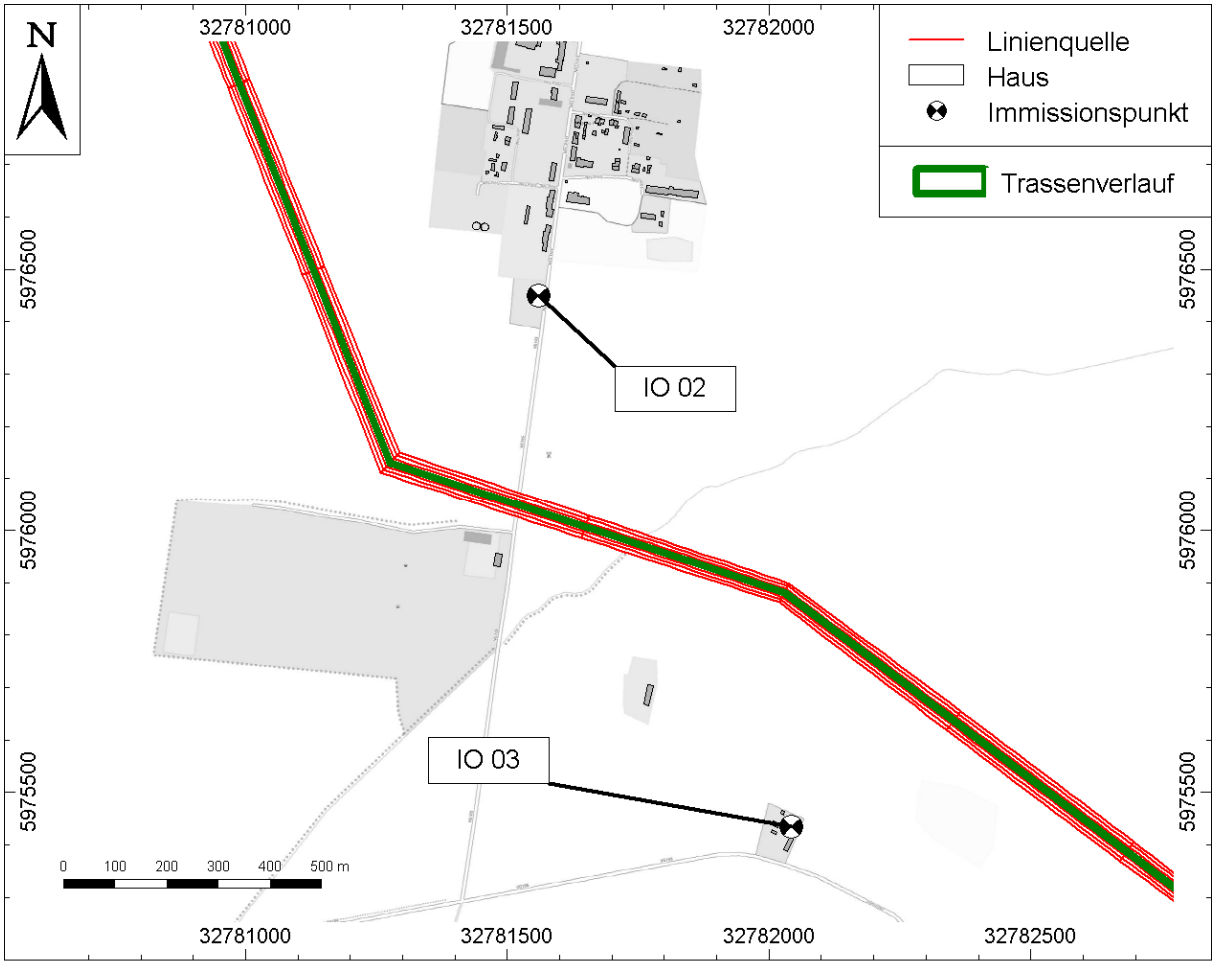
Anhang A Ausschnitt aus dem Berechnungsmodell

Übersicht Immissionsort - *Dorfstraße 47, 17111 Siedenbrünzow*

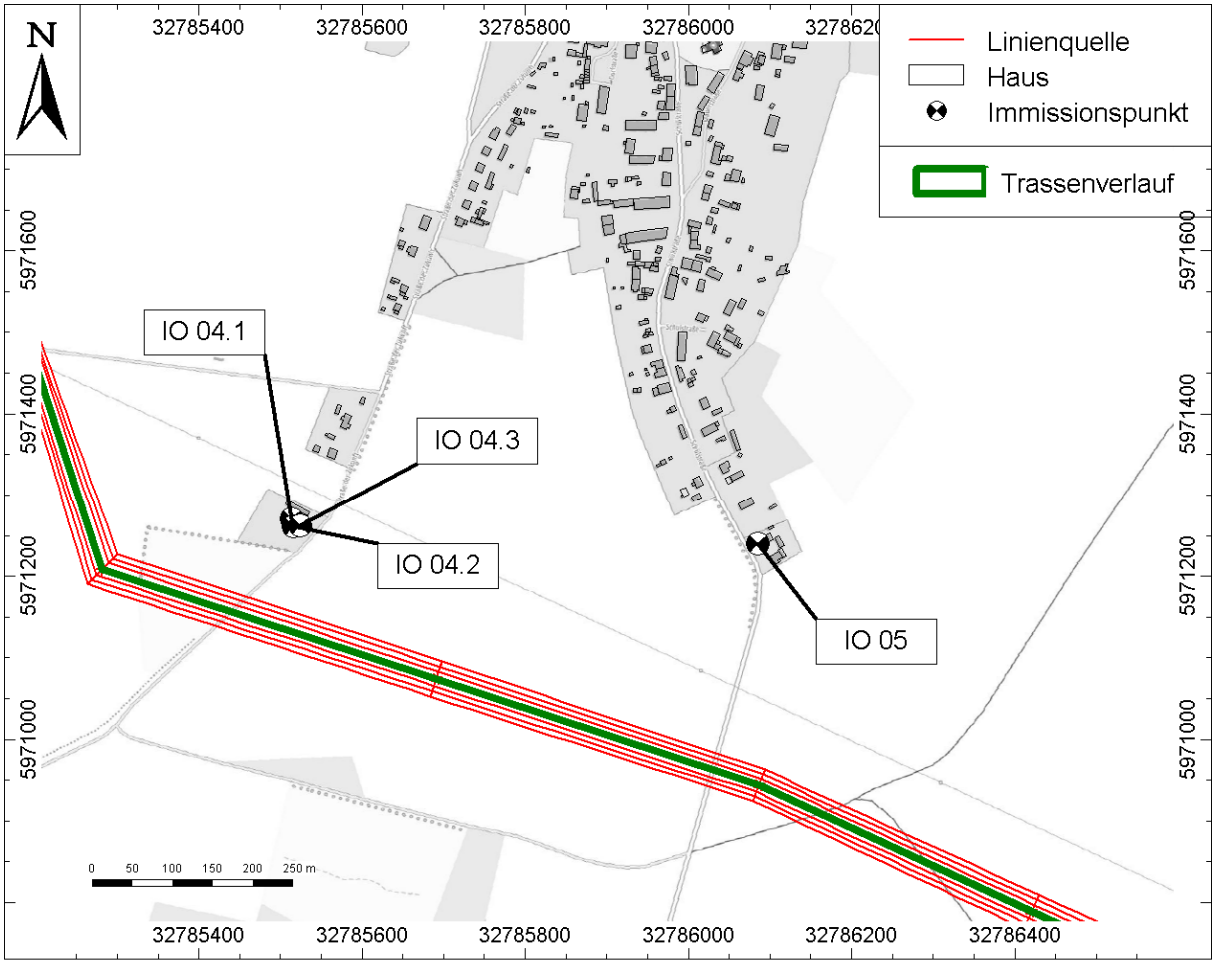


© basemap.de 08/2025

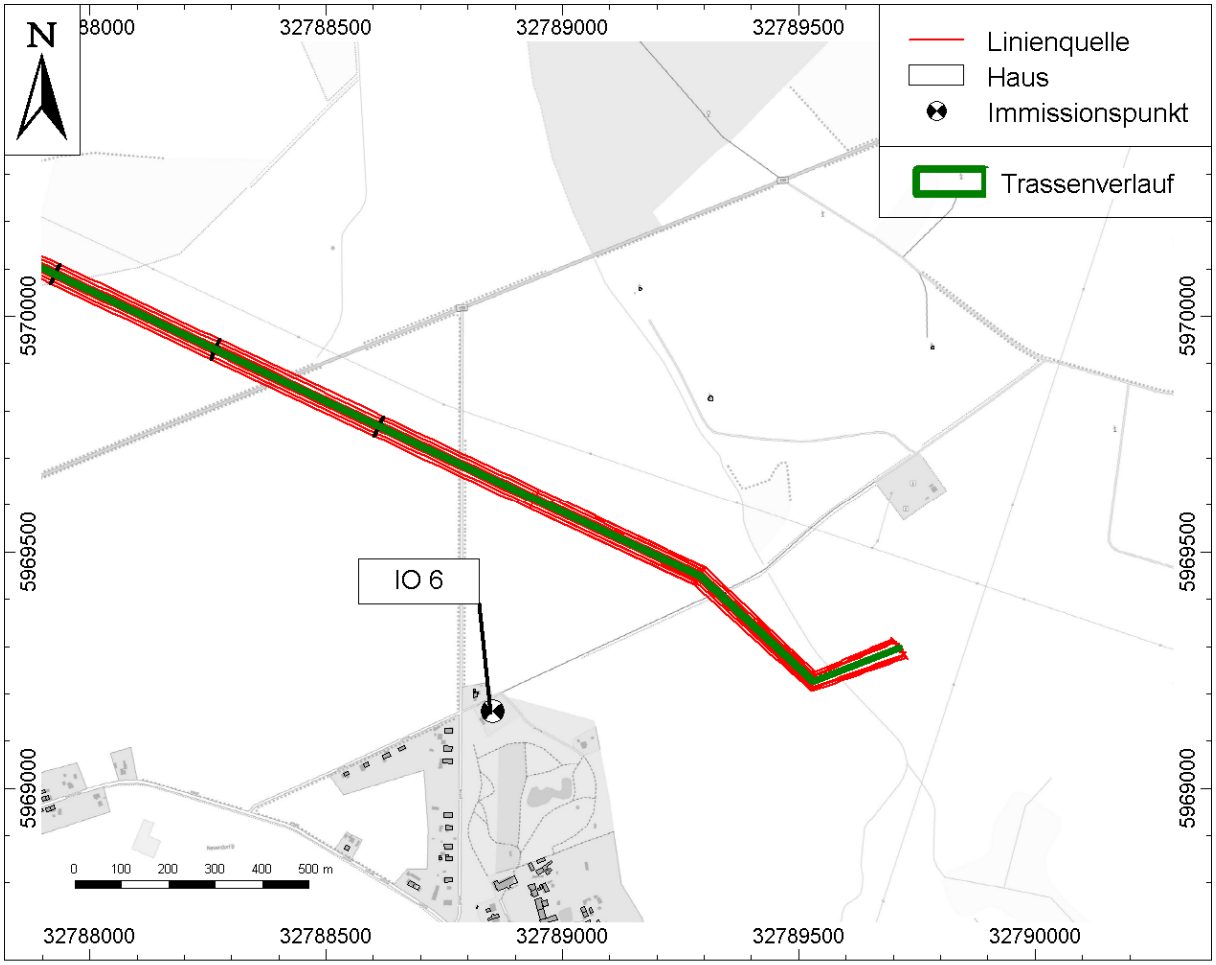
Übersicht Immissionsorte - *Neu Plötz 9, 17126 Jarmen* und *Dorfstraße 20, 17129 Daberkow*



Übersicht Immissionsorte - *Str. d. Zukunft 10, 17089 Bartow* und *Schulstraße 29, 17089 Bartow*



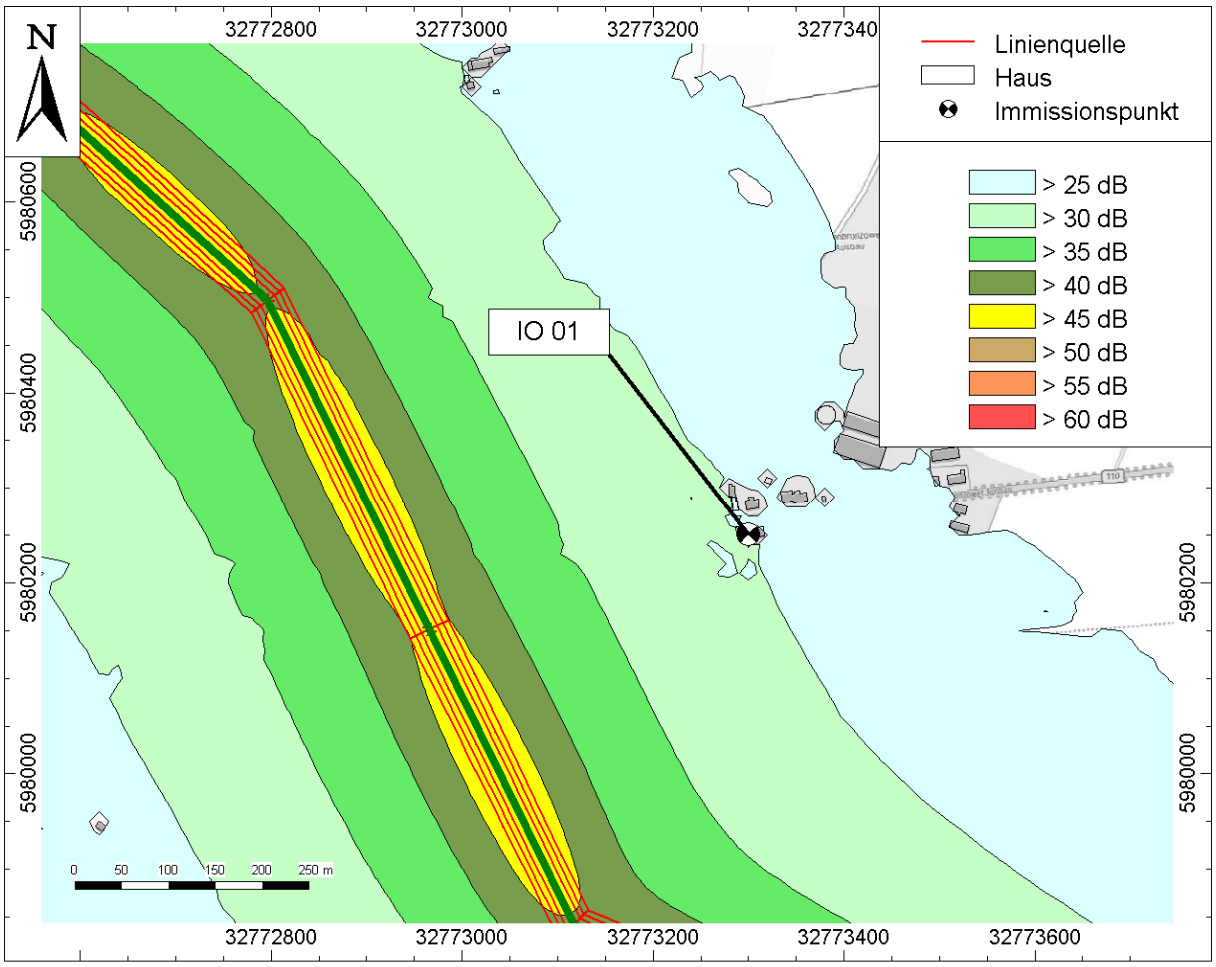
Übersicht Immissionsort – *Janow 49, 17392 Neuendorf B*



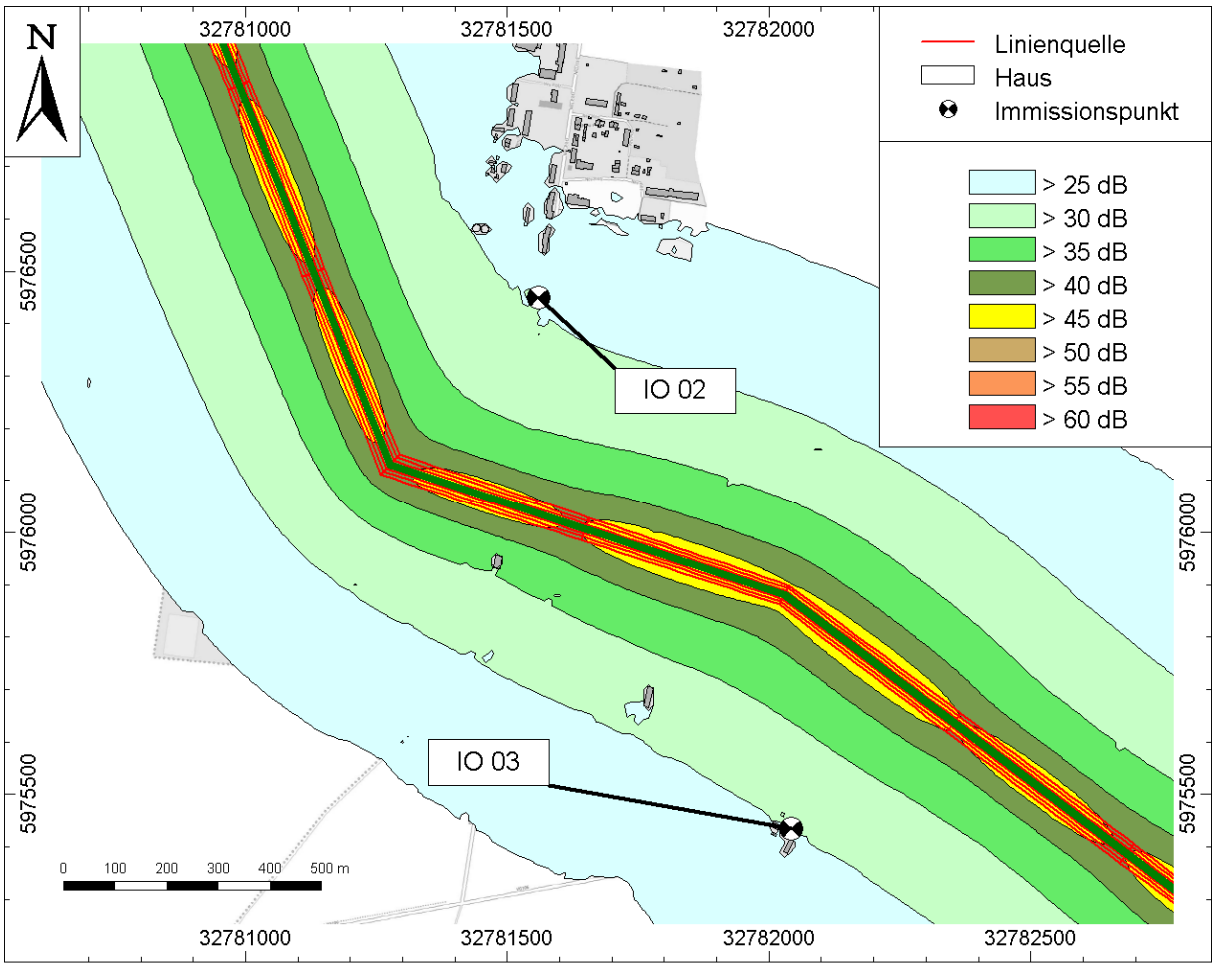
© basemap.de 08/2025

Anhang B Schallimmissionsraster (4,8 m Höhe) im Nachtzeitraum (22:00 – 06:00)

Übersicht Immissionsort - *Dorfstraße 47, 17111 Siedenbrünzow*

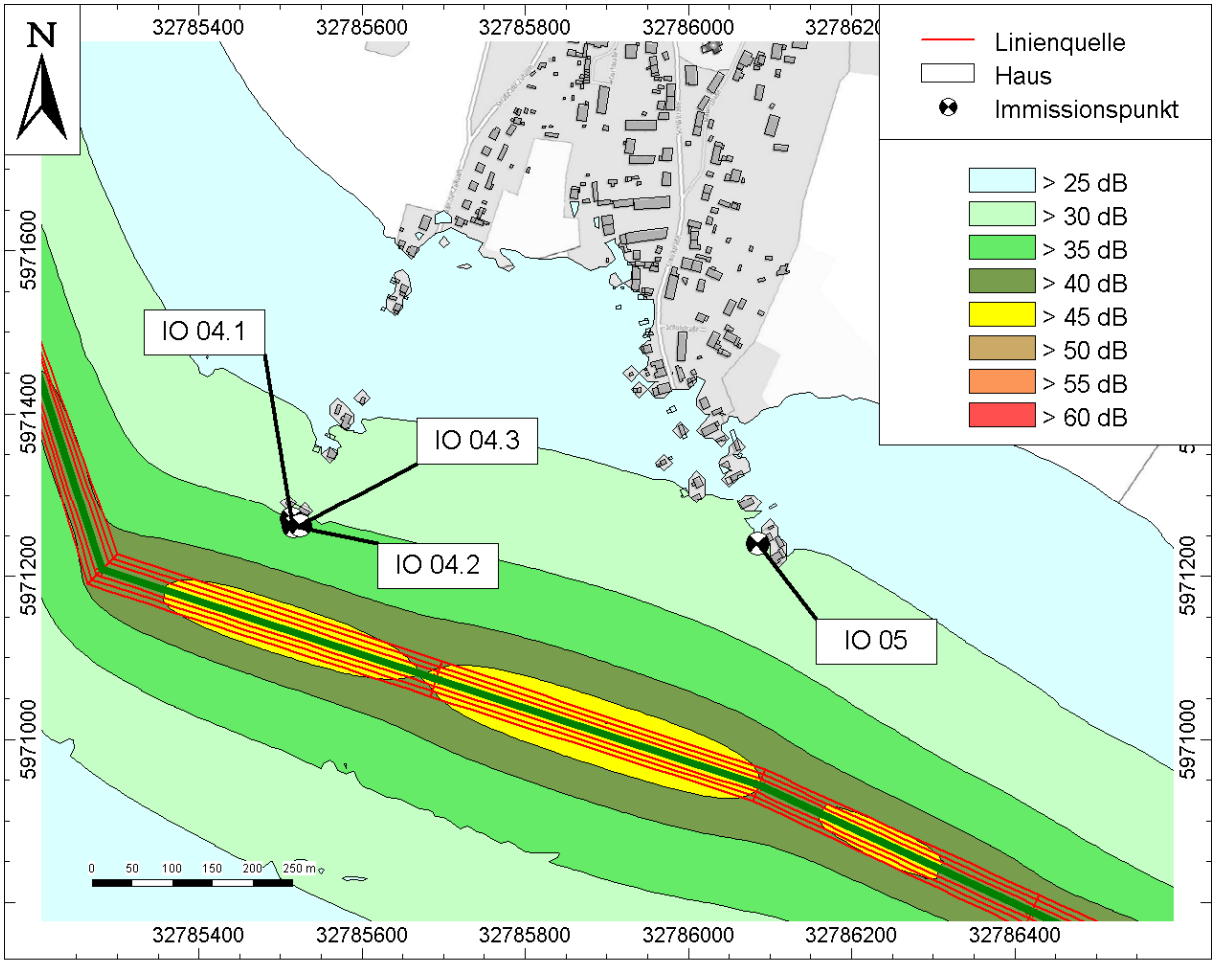


Übersicht Immissionsorte - *Neu Plötz 9, 17126 Jarmen* und *Dorfstraße 20, 17129 Daberkow*



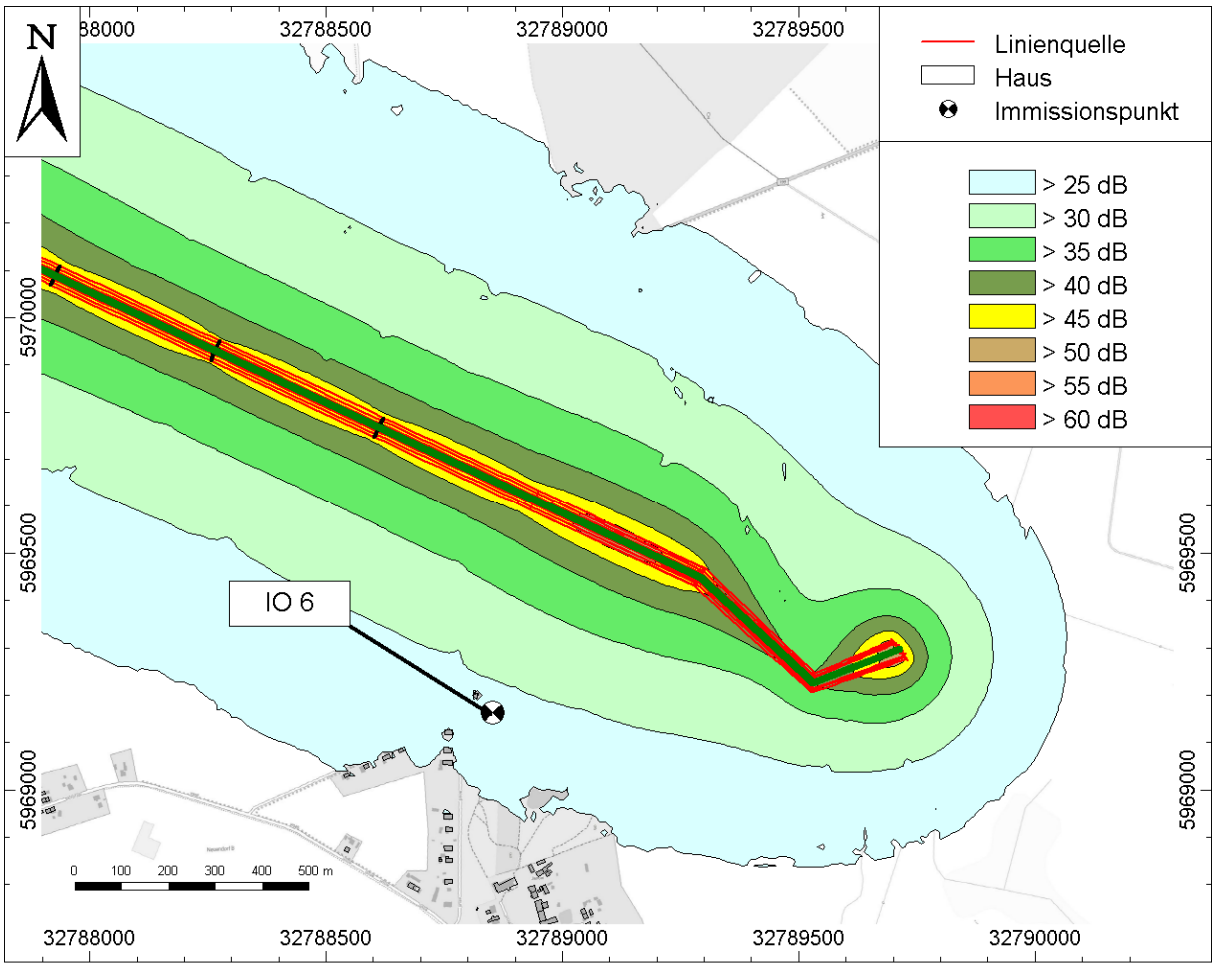
© basemap.de 08/2025

Übersicht Immissionsorte - *Str. d. Zukunft 10, 17089 Bartow* und *Schulstraße 29, 17089 Bartow*



© basemap.de 08/2025

Übersicht Immissionsort – *Janow 49, 17392 Neuendorf B*



© basemap.de 08/2025

Anhang C Berechnungsansätze Linienquellen

Gekürzte Übersicht Linienquellen (Ausschnitt)

Bezeichnung	Schallleistung Lw			Einwirkzeit			Länge	Höhe	Richtwirkung	Dämmung	Dämpfung	Emissionsspektrum
	Tag	Abend	Nacht	Tag	Ruhe	Nacht						
	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(min)	(min)	(min)						
Obj: C420 1 seg 1 AC 4x717	65,2	65,2	65,2	540	420	60	24	34			(keine)	HLUG
Obj: C420 1 seg 2 AC 4x717	65,2	65,2	65,2	540	420	60	24	30			(keine)	HLUG
Obj: C420 1 seg 3 AC 4x717	65,2	65,2	65,2	540	420	60	24	26			(keine)	HLUG
Obj: C420 1 seg 4 AC 4x717	65,2	65,2	65,2	540	420	60	24	23			(keine)	HLUG
Obj: C420 1 seg 5 AC 4x717	65,2	65,2	65,2	540	420	60	24	20			(keine)	HLUG
Obj: C420 1 seg 6 AC 4x717	65,2	65,2	65,2	540	420	60	24	18			(keine)	HLUG
Obj: C420 1 seg 7 AC 4x717	65,2	65,2	65,2	540	420	60	24	17			(keine)	HLUG
Obj: C420 1 seg 8 AC 4x717	65,2	65,2	65,2	540	420	60	24	16			(keine)	HLUG
Obj: C420 1 seg 9 AC 4x717	65,2	65,2	65,2	540	420	60	24	16			(keine)	HLUG
Obj: C420 1 seg 10 AC 4x717	65,2	65,2	65,2	540	420	60	24	17			(keine)	HLUG
Obj: C420 1 seg 11 AC 4x717	65,2	65,2	65,2	540	420	60	24	18			(keine)	HLUG
Obj: C420 1 seg 12 AC 4x717	65,2	65,2	65,2	540	420	60	24	21			(keine)	HLUG
Obj: C420 1 seg 13 AC 4x717	65,2	65,2	65,2	540	420	60	24	23			(keine)	HLUG
Obj: C420 1 seg 14 AC 4x717	65,2	65,2	65,2	540	420	60	24	26			(keine)	HLUG
Obj: C420 1 seg 15 AC 4x717	65,2	65,2	65,2	540	420	60	24	30			(keine)	HLUG
Obj: C420 1 seg 16 AC 4x717	65,2	65,2	65,2	540	420	60	24	34			(keine)	HLUG
Obj: C420 2 seg 1 AC 4x717	61,1	61,1	61,1	540	420	60	24	34			(keine)	HLUG
Obj: C420 2 seg 2 AC 4x717	61,1	61,1	61,1	540	420	60	24	30			(keine)	HLUG
Obj: C420 2 seg 3 AC 4x717	61,1	61,1	61,1	540	420	60	24	26			(keine)	HLUG
Obj: C420 2 seg 4 AC 4x717	61,1	61,1	61,1	540	420	60	24	23			(keine)	HLUG
Obj: C420 2 seg 5 AC 4x717	61,1	61,1	61,1	540	420	60	24	21			(keine)	HLUG