

TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG · Am TÜV 1 · 45307 Essen

Amprion GmbH
Robert-Schuman-Straße 7
44263 Dortmund

Email an:

Benjamin.Schroeder@amprion.net

**TÜV NORD Umweltschutz
GmbH & Co. KG**

Am TÜV 1
45307 Essen

Tel.: 0201 825-3368

umwelt@tuev-nord.de
tuev-nord.de

TÜV®

Unser/Ihr Zeichen
SEII17/0040 / 821SST121

Ansprechpartner/in
Lenkewitz, Knut

Kontakt
+49 (0)201 825 3259
klenkewitz@tuev-nord.de

Datum
8. Dezember 2023

Projekt Nr.: SEII17/0040 / 821SST121

380-kV-Einführung in die Umspannanlage Pöppinghausen, Prognose und Beurteilung der Anlagengeräusche von Höchstspannungsfreileitungen (Koronageräusche)

Ergänzende Zumutbarkeitsprüfung für witterungsbedingte Anlagengeräusche im Hinblick auf seltene Ereignisse nach Nr. 6.3 und Nr. 7.2 TA Lärm in Verbindung mit § 49 Abs. 2b EnWG

Sehr geehrte Damen und Herren,

auf Basis der Änderungen des **Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG)** durch das Gesetz zur Änderung des Energiewirtschaftsrechts im Zusammenhang mit dem Klimaschutz-Sofortprogramm und zu Anpassungen im Recht der Endkundenbelieferung vom 19. Juli 2022 (BGBl. I S. 1214; 1224) gelten nach § 49 Abs. 2b des EnWG für witterungsbedingte Anlagengeräusche von Höchstspannungsnetzen **Sonderregeln**.

Hiernach gelten **witterungsbedingte Anlagengeräusche von Höchstspannungsnetzen** „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.“

Sitz der Gesellschaft
TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG

Große Bahnstraße 31
22525 Hamburg

Tel.: 040 8557-2491
Fax: 040 8557-2116
umwelt@tuev-nord.de
tuev-nord.de

Amtsgericht Hamburg
HRA 96733
USt.-IdNr.: DE 813376373
Steuer-Nr.: 27/628/00058

Komplementär
TÜV NORD Umweltschutz
Verwaltungsgesellschaft mbH, Hamburg

Amtsgericht Hamburg
HRB 82195

Geschäftsführung
Dr.-Ing. Peter Heidemann

Commerzbank AG, Hamburg
BIC (SWIFT-Code): COBADEHXXX
IBAN-Code: DE83 2004 0000 0409 0403 00



Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens wurde in Ihrem Auftrag durch TÜV NORD die Geräuschsituation durch die beantragte 380-kV-Einführung in die Umspannanlage Pöppinghausen erfasst und beurteilt:

[1] Gutachten, Geräuschemissionen und –immissionen durch die 380-kV-Einführung in die Umspannanlage Pöppinghausen, TÜV NORD, Bericht Nr. SEII 17/0040 / 821SST121 / 8000677460, Datum 15.08.2022

In dieser Untersuchung wurden die witterungsbedingten Anlagengeräusche an den Freileitungen nicht als seltene Ereignisse nach Nr. 6.3 und Nr. 7.3 TA Lärm bewertet, sondern es wurden die niedrigeren Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 der TA Lärm, teilweise in Verbindung mit Zwischenwerten bzgl. einer Gemengelage nach Nr. 6.7 TA Lärm, zugrunde gelegt. Da bereits diese niedrigeren Werte durch die Anlagengeräusche des Planvorhabens eingehalten werden (siehe Abschnitt 6.4 - Beurteilungspegel Emissionsansatz 1: Sonderfall - Niederschlag), wurde auf eine detaillierte Bewertung der Geräuschbelastung witterungsbedingter Anlagengeräusche auf Basis der geänderten Rechtslage (EnWG § 49 Abs. 2b) verzichtet. Sie haben uns um eine ergänzende Zumutbarkeitsprüfung für witterungsbedingte Anlagengeräusche im Hinblick auf seltene Ereignisse nach Nr. 6.3 und Nr. 7.2 TA Lärm in Verbindung mit § 49 Abs. 2b EnWG gebeten, dieser Anfrage kommen wir im Folgenden gerne nach.

Bestimmungen der TA Lärm für seltene Ereignisse und Immissionsrichtwerte

Nr. 7.2 TA Lärm lautet: *„Ist wegen voraussehbarer Besonderheiten beim Betrieb einer Anlage zu erwarten, dass in seltenen Fällen oder über eine begrenzte Zeitdauer ...die Immissionsrichtwerte nach den Nummern 6.1 und 6.2 auch bei Einhaltung des Standes der Technik zur Lärminderung nicht eingehalten werden können, kann eine Überschreitung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für genehmigungsbedürftige Anlagen zugelassen werden. ...“*

Dabei ist im Einzelfall unter Berücksichtigung der Dauer und der Zeiten der Überschreitungen, der Häufigkeit der Überschreitungen durch verschiedene Betreiber insgesamt sowie von Minderungsmöglichkeiten durch organisatorische und betriebliche Maßnahmen zu prüfen, ob und in welchem Umfang der Nachbarschaft eine höhere als die nach den Nummern 6.1 und 6.2 zulässige Belastung zugemutet werden kann. Die in Nummer 6.3 genannten Werte dürfen nicht überschritten werden. ...“

Gemäß Nr. 6.3 TA Lärm betragen *„Bei seltenen Ereignissen nach Nummer 7.2 ... die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden in Gebieten nach Nummer 6.1 Buchstaben b bis g*

tags 70 dB(A)

nachts 55 dB(A).“

Bei seltenen Ereignissen kann demnach der Nachbarschaft eine höhere als die nach Nummer 6.1 TA Lärm zulässige Belastung zugemutet werden. Die in Nummer 6.3 TA Lärm genannten Werte dürfen nicht überschritten werden. Bezüglich der Schutzbedürftigkeit wird auf das Urteil¹ des BVerwG vom 12.11.2020 verwiesen, aus dem abgeleitet werden kann, dass eine Überschreitung durch eine Geräuschbelastung durch Koronaeffekte an den Leiterseilen nach Nr. 7.2 Abs. 1 Satz 1 TA Lärm im Rahmen des Genehmigungsverfahrens zugelassen werden kann und gemäß Nr. 6.3 TA Lärm ein Immissionsrichtwert von bis zu 55 dB(A) nachts als zumutbar anzusehen sei.

¹ vgl. BVerwG, Urteil vom 12. November 2020 4 A 13/18, Rn. 48., hier Planfeststellungsbeschluss für eine Höchstspannungsfreileitung

Zumutbarkeitsprüfung im Hinblick auf seltene Ereignisse nach Nr. 7.2 in Verbindung mit Nr. 6.3 TA Lärm

Die zuständige Behörde hat ihre Entscheidung unter Berücksichtigung der Vorgaben in Nr. 7.2 in Verbindung mit Nr. 6.3 TA Lärm zu treffen, wenn es sich um seltene Ereignisse handelt und dabei die Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 TA Lärm trotz Einhaltung des Standes der Lärminderungstechnik nicht eingehalten werden können. Auf die Einhaltung des Standes der Technik zur Lärminderung (Nr. 2.5 TA Lärm) ist dabei besonders zu achten².

Die Frage, welche Lärmbelastungen der Nachbarschaft bei seltenen Ereignissen zumutbar sein können, kann nicht schematisch beantwortet werden. Hier sind vielfältige Gesichtspunkte sowohl auf seiten des Lärmverursachers als auch der Betroffenen zu berücksichtigen³.

Die Abwägung, ob eine Geräuschbelastung zumutbar ist, „stellt eine wertende Gesamtbetrachtung dar ... Dabei bestimmt nicht nur der notwendige Schutz der betroffenen Nachbarn, sondern auch der Nutzen des beanstandeten Betriebs der Anlage für die Allgemeinheit die Zumutbarkeit der Belästigung“⁴.

Nach herrschender Meinung⁵ wird die Zumutbarkeitsprüfung an folgenden Entscheidungskriterien ausgerichtet:

a) **Ausdrücklich genannte Kriterien**

Maßstab für die behördliche Entscheidung zu den Immissionsrichtwertüberschreitungen bei seltenen Ereignissen ist die Erheblichkeit der auftretenden Lärmbelästigung. Diese hängt von der Zumutbarkeit für den betroffenen Nachbarn ab. Zu deren Beurteilung verlangt Nr. 7.2 Abs. 2 Satz 1 eine Würdigung der Umstände des Einzelfalls. Dabei sollen die Dauer, die Zeiten und die Häufigkeit der Überschreitungen (auch durch verschiedene Betreiber) sowie die Minderungsmöglichkeiten berücksichtigt werden.

b) **Sonstige Kriterien**

Neben den in Nr. 7.2 genannten Kriterien hat die zuständige Behörde bei der Prüfung der Zumutbarkeit weitere Gesichtspunkte zu berücksichtigen. In diesem Zusammenhang sind der Anlaß für die Immissionsrichtwertüberschreitungen, die Herkömmlichkeit des Ereignisses, seine soziale Adäquanz und allgemeine Akzeptanz von Bedeutung (vgl. VHG München, Urteile vom 13.05.1997, UPR 98, 37, und vom 22.10.1998, NVwZ 99, 555, 556). Alle relevanten Gesichtspunkte sind im Hinblick auf die Interessen des Anlagenbetreibers, der Nachbarn und der Allgemeinheit zu gewichten und dann gegeneinander abzuwägen. Die Entscheidung muss unter Beachtung des Abwägingsergebnisses und der Grenzen der Zumutbarkeit getroffen werden.

c) **Grenzen der Zumutbarkeit**

In Nr. 7.2 Abs. 2 Satz 2 und 3 werden Grenzen der Zumutbarkeit für die Nachbarn aufgeführt. Dabei ist die Einhaltung der Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.3 als striktes Gebot formuliert. Der Richtwertcharakter wird dadurch allerdings nicht aufgehoben.

Konkrete Gesundheitsgefahren dürfen nicht hervorgerufen werden⁶.

² vgl. z.B. VG Minden 16.11.2011, 11 L 430/11, Rn. 19ff, ebenso Feldhaus/Schenk/Tegeder in: Feldhaus, Bundesimmissionsschutzrecht, 227. EL Juni 2023, Nr. 7 TA Lärm, Rn. 22

³ vgl. VGH München, Urteil vom 22.10.1998, NVwZ 99, 555, 556.

⁴ vgl. VGH Baden-Württemberg, Beschl. v. 08.06.1998, 10 S 3300/96, Rn. 5; VGH Baden-Württemberg, Urt. v. 08.11.2000, 10 S 2317/99, Rn. 32

⁵ Landmann/Rohmer, Umweltrecht, 102. EL September 2023, Nr. 7 TA Lärm, Rn. 24 ff.

⁶ VGH Baden-Württemberg 13.2.2004, ES BauGB § 1-4. Zu Einschränkungen der Nachtruhe bei sehr seltenen Ereignissen vgl. OVG Rheinl.-Pfalz 14.9.2004, Fn. 20, ebenso Feldhaus/Schenk/Tegeder in: Feldhaus, Bundesimmissionsschutzrecht, 227. EL Juni 2023, Nr. 7.1 TA Lärm, Rn. 25.

Zunächst wird im Folgenden auf die **übergeordneten allgemeinen Aspekte im Rahmen einer Zumutbarkeitsprüfung** näher eingegangen. Anschließend wird sich mit der konkreten Zumutbarkeit für die einzelnen maßgeblichen Immissionsorte anhand der vorgenannten Entscheidungskriterien auseinandergesetzt.

Allgemeine Aspekte

I. Gesundheitsgefahren

Die grundrechtliche Zumutbarkeitsschwelle für die Planung ergeben sich bei Beurteilungspegeln, die als gesundheitsgefährdend (Art. 2 Abs. 2 Satz 1 GG) und als Eigentums(-substanz)verletzungen (Art. 14 Abs. 1 GG) anzusehen sind. In der Rechtsprechung wird i. d. R. davon ausgegangen, dass hierfür als Schwellenwerte Beurteilungspegel von mindestens 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts in Wohngebieten anzusetzen sind, mit einer Mindesteinwirkungsdauer von ca. einem Jahr. Für Kern-, Dorf- und Mischgebiete werden zum Teil von der Rechtsprechung etwas höhere Immissionspegel, nämlich 72 dB(A) tags und 62 dB(A) nachts für zulässig gehalten. Der Wert für die Tagzeit ist gegenüber der Nachtzeit erhöht, da die Schutzpflicht aus Art. 2 Abs. 2 S. 1 GG wegen der Verhinderung von Schlafstörungen größeres Gewicht hat als für die Tagzeit, in der vor allem Kommunikationsstörungen vermieden werden sollen.

Die grundrechtliche Zumutbarkeitsschwelle wird in allen Fällen sicher unterschritten, so dass durch das Vorhaben bzw. die beantragte Anlage keine Geräuschbelastungen hervorrufen werden, welche das Leben oder die Gesundheit von Menschen gefährden.

II. Stand der Technik zur Lärminderung und Minderungsmöglichkeiten

Auf die Einhaltung des „Standes der Technik zur Lärminderung“ (Nr. 2.5 TA Lärm) ist bei der Zumutbarkeitsprüfung besonders zu achten.

Für die Provisorien wurde bereits die geräuscharme LWC-Beseilung (ACSR/AW 258/40 oder vergleichbar) eingeplant, welche über den Stand der Technik zur Lärminderung hinaus geht. Dicke Leiterseile (AL/ACS 550/70 oder vergleichbar) sind im vorliegenden Fall für die Provisorien nicht möglich, da dabei nur sehr kleine Winkel zwischen den Spannfeldern aus statischen Gründen möglich sind und der notwendige Bogen zur Verbindung der Maste Bl. 4302/1 und Bl. 4302/W3 der bestehenden Freileitungstrassen unter Berücksichtigung der Arbeitsflächen am Mast Bl. 4304/4 nicht realisiert werden könnte. Die Trasse selbst wurde bereits so weit wie technisch möglich von der Wohnbebauung im Norden abgerückt. Noch weiter nach Süden kann das Provisorium nicht verlegt werden, da dort die Baufläche und Seilzugfläche für den Mast Bl. 4304/4 benötigt wird und zudem die Emscher den Bereich begrenzt.

Die verwendete Beseilung für den Endausbau im Viererbündel AL/ACS 550/70 („dicke/schwere Beseilung“ oder vergleichbar) ist für 380-kV-Freileitungen die geräuschärmste Beseilung, die nach aktuellem Stand der Technik zur Lärminderung möglich ist. Im Spannfeld Bl. 2601 Mast 113 – 114 wurde nach dem Stand der Technik zur Lärminderung eine Umbeseilung von Einfachseil auf ein Zweierbündel AL/ACS 265/35 (oder vergleichbar) eingeplant, die u. A. geringere Geräuschemission gegenüber dem Einfachseil haben.

Die geplante Anlage wird nach dem Stand der Technik zur Lärminderung errichtet (vgl. hierzu auch detaillierte Ausführungen im Abs. 5.5 [1]). Weitere verhältnismäßige Minderungsmöglichkeiten sind nicht möglich.

III. Dauer und Häufigkeit

Bei der Zumutbarkeitsprüfung ist zu berücksichtigen, dass es sich bei witterungsabhängigen Anlagengeräuschen nicht um eine dauerhaft anliegende Geräuschbelastung handelt. Die Betriebszustände treten weder tagsüber noch nachts kontinuierlich auf und sind zudem betrieblich nicht steuerbar. Zusätzlich ist die vergleichsweise geringe Häufigkeit des Auftretens der Geräuschbelastung im Rahmen einer Ermittlung der Zumutbarkeit zu berücksichtigen. Niederschläge treten in Deutschland durchschnittlich in nur etwa 7 % der Nachtstunden auf und deren Auftretenshäufigkeit nimmt mit zunehmender Niederschlagsintensität und somit folglich für Zustände mit zunehmenden Geräuschemissionen deutlich ab.

Der der Untersuchung [1] zu Grunde liegende EMISSIONSANSATZ 1: SONDERFALL – NIEDERSCHLAG basiert auf Messdaten von häufig vorkommenden Wetterbedingungen bei Niederschlag ($\leq 3,5$ mm/h) und stellt den maßgeblichen Emissionsansatz dar.

Bei größeren Niederschlägen ($> 3,5$ mm/h) können teilweise höhere Emissionspegel bzw. Koronageräusche auftreten, die aber aufgrund der Nebengeräusche durch den starken Regen sowie zugehörige Windgeräusche etc. an den Immissionsorten in der Regel überdeckt werden und daher eigenständig nur bedingt als solche wahrnehmbar sind. Derartige Niederschlagsmengen treten nur selten auf und werden im Rahmen der Untersuchung [1] nicht ermittelt und beurteilt (vgl. hierzu auch detaillierte Ausführungen im Abs. 5.1.2 [1]).

Den witterungsbedingten Anlagengeräuschen kann auf Grund der begrenzten Dauer und geringen Häufigkeit eine höhere Zumutbarkeit zugesprochen werden.

IV. Soziale Adäquanz

Die soziale Adäquanz ist bei der Zumutbarkeitsprüfung ein Kriterium, das Beachtung findet. „Der Begriff der sozialen Adäquanz beschreibt Verhaltensweisen oder Zustände, die sich im sozialen Zusammenleben ergeben und die sich möglicherweise für den Einzelnen sogar nachteilig auswirken, jedoch von der Bevölkerung insgesamt hingenommen werden, weil sich die Verhaltensweisen oder Zustände noch in den Grenzen des als sozial Üblichen und Tolerierbaren halten“⁷.

Bei dem Vorhaben handelt es sich um ein vordringliches Infrastrukturprojekt, dessen Realisierung aus Gründen eines überragenden öffentlichen Interesses und im Interesse der öffentlichen Sicherheit erforderlich ist.

Die in diesem Vorhaben beantragten Maßnahmen dienen der Sicherstellung einer sicheren, zuverlässigen und leistungsfähigen Energieversorgung, wie sie in §11 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) als Kernaufgabe für Betreiber von Energieversorgungsnetzen vorgeschrieben ist.

Damit entsprechen die von der Amprion GmbH beantragten Maßnahmen dem „überragenden öffentlichen Interesse“ (vgl. u.a. § 1 Abs. 2 Satz 2 EnLAG und § 1 Satz 3 NABEG) und mit Hinblick auf die gesetzlich festgestellte Notwendigkeit und des vordringlichen Bedarfs des vorliegenden Vorhabens (vgl. § 1 Absatz 1 BBPlG) wird eine soziale Adäquanz für das Planvorhaben als gegeben angesehen.

V. Allgemeine Akzeptanz

Bei Koronageräuschen von Wechselstromfreileitungen handelt es sich um Umwelteinwirkungen, welche i.d.R. erst durch nicht betrieblich steuerbare Witterungsbedingungen, nämlich bei Niederschlag, hervorgerufen werden.

⁷ vgl. Feldhaus/Schenk/Tegeeder in: Feldhaus, Bundesimmissionsschutzrecht, 227. EL Juni 2023, Nr. 3.2.2 TA Lärm, Rn. 68

In der rechtswissenschaftlichen Literatur⁸ werden Hinweise zum Verständnis des Begriffs der Akzeptanz gegeben. Demnach können *„Besondere betriebstechnischen Erfordernisse können ... Einfluss auf die Akzeptanz haben, wenn für den Betroffenen (verständigen Durchschnittsmenschen) ersichtlich ist, dass in der besonderen Situation Abhilfemaßnahmen gegen Geräuscheinwirkungen nicht möglich oder unverhältnismäßig sind und die Geräuscheinwirkungen deshalb von ihm als tolerierbar hingenommen werden.“*

Für die Akzeptanz von Geräuschemissionen kann daher bedeutsam sein, dass es sich um unvermeidbare Koronageräusche handelt und in dieser besonderen Situation Abhilfemaßnahmen gegen Koronageräusche bei Niederschlag nicht möglich oder unverhältnismäßig sind.

Für die Akzeptanz kann auch das *„Empfinden, dass es sich nicht um „unnötigen Lärm“ handelt“* bedeutsam sein. *„Unter diesen Umständen können die Betroffenen bereit sein, eine höhere Geräuschbelastung hinzunehmen, als nach der Regelfallprüfung zulässig wäre.“*

„Da derartige wertende Elemente einer standardisierten Beurteilung im Rahmen der Regelfallprüfung nicht zugänglich sind, bedarf es einer Einzelfallbeurteilung, in der aufgrund einer wertenden Gesamtbetrachtung eine Abwägung zwischen dem notwendigen Schutz der betroffenen Nachbarn, dem Nutzen des Betriebs sowie dem Nutzen der Anlage für die Allgemeinheit vorzunehmen ist.“

Zu berücksichtigen ist, dass das Infrastrukturprojekt einem überragenden öffentlichen Interesse unterliegt und das Vorhaben im Interesse der öffentlichen Sicherheit liegt. Daneben ist in den Fällen entsprechender örtlicher Prägung die in § 35 Abs. 1 Nr. 3 BauGB zum Ausdruck kommende gesetzliche Wertung zu beachten, wonach ein Vorhaben im Außenbereich privilegiert ist, wenn es der öffentlichen Versorgung mit Elektrizität dient, was zu einer erhöhten Akzeptanz der Beeinträchtigung führt.

VI. Schutzbedürftigkeit und Zumutbarkeit für die einzelnen maßgeblichen Immissionsorte

Allgemeine Voraussetzung für die Zumutbarkeit des konkret erreichten Beurteilungspegels stellen zum einen gemäß TA Lärm die Erfüllung des *„Stand der Technik zur Lärminderung“* dar und zum anderen darf gemäß Nr. 7.2 Absatz 3 der TA Lärm in Verbindung mit Nr. 4.3 Satz 4 der TA Lärm die Anlage keine Geräuschbelastungen hervorrufen, welche das Leben oder die Gesundheit von Menschen gefährdet. Beide Voraussetzungen werden vorliegend erfüllt.

Für die Ermittlung der Schutzbedürftigkeit eines Immissionsorts im Hinblick auf die Zumutbarkeit von Geräuschen ist der Gebietscharakter, aber auch das Vorliegen einer Gemengelage sowie die Lage in erster Reihe zum Außenbereich nach BauGB zu berücksichtigen. Denn *„bei der maßgeblichen „wertenden Gesamtbetrachtung“ der Immissionssituation bemisst sich der Schutzstandard [...] nicht allein nach der bauplanungsrechtlichen Gebietsart. Er wird vielmehr durch die Besonderheiten des nachbarschaftlichen Verhältnisses mitbestimmt“*⁹.

Gemäß Nr. 7.2 TA Lärm kann in seltenen Fällen, wo die Immissionsrichtwerte nach den Nummern 6.1 und 6.2 nicht eingehalten werden können, eine Überschreitung zugelassen werden. Gemäß Nr. 6.3 TA Lärm betragen bei seltenen Ereignissen nach Nummer 7.2 die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden in Gebieten nach Nummer 6.1 Buchstaben b bis g tags 70 dB(A) nachts 55 dB(A). Damit wird zum Ausdruck gebracht, dass die Immissionsrichtwerte bei seltenen Ereignissen für die Gebiete Buchstaben b bis g (Gewerbegebiete, Urbane Begiete, Kerngebiete, Dorfgebiete,

⁸ Feldhaus/Schenk/Tegeteder in: Feldhaus, Bundesimmissionsschutzrecht, 227. EL Juni 2023, Nr. 3.2.2 TA Lärm, Rn. 58 bis 61

⁹ vgl. VGH Baden-Württemberg, Beschl. v. 08.06.1998, 10 S 3300/96, Rn. 6

Mischgebiete, allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete, reine Wohngebiete, Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten) identisch sind. Die Gebietseinstufung und der Gebietscharakter haben somit bei der Zumutbarkeitsprüfung im Hinblick auf seltene Ereignisse nach Nr. 6.3 und Nr. 7.2 TA Lärm in Verbindung mit § 49 Abs. 2b EnWG sowie der anschließenden wertenden Gesamtbetrachtung nur ein begrenztes Gewicht.

Im Rahmen von Ortsterminen wurden durch TÜV NORD mehrere **maßgebliche Immissionsorte** festgelegt und in der Ausbreitungsberechnung der Untersuchung [1] hinsichtlich der prognostizierten Geräuschimmissionen durch das Planvorhaben beurteilt. Die Auswahl der maßgeblichen Immissionsorte ermöglicht eine repräsentative Zumutbarkeitsprüfung, da diese Immissionsorte die für die Beurteilung relevanten emissionsseitigen und immissionsseitigen Umstände, welche im Umfeld des Planvorhabens sowie in den Eigenschaften der Koronageräusche selbst vorliegen, ausreichend umfänglich abdecken und zudem die am stärksten belasteten Immissionsorte darstellen.

Bei dem Großteil der betrachteten maßgeblichen Immissionsorte [1] im Umfeld des Planvorhabens liegt ein geminderter Schutzanspruch vor, sei es aufgrund des Gebietscharakters oder den weiteren Umständen (Gemengelage bzw. Vorbelastung und erste Reihe zum Außenbereich). In den Abschnitten 3.3 bis 3.15 der Untersuchung [1] wird auf die Lage, Besonderheiten des nachbarschaftlichen Verhältnisses und Zuordnung und Schutzwürdigkeit der maßgeblichen Immissionspunkte gesondert und detailliert eingegangen.

Die Tabelle 2 der Untersuchung [1] fasst die Adressen der maßgeblichen Immissionspunkte, die Gebietseinschätzungen und Besonderheiten des nachbarschaftlichen Verhältnisses sowie angenommenen Richtwerte sowie Zwischenwerte zur Nachtzeit zusammen.

Die Stadt Castrop-Rauxel kommt in Ihrer Stellungnahme (AZ 61.64 UA Pöppinghausen, Datum 16.12.2022) im Planfeststellungsverfahren zu einer zum Teil abweichenden Gebietseinschätzung. Die nähere Umgebung des IP 2 (Krummer Weg), IP 5 (Ringelrodtweg 51), IP7 (Pöppinghauser Str. 181), IP8 und IP9 (Pöppinghauser Str. 177 und 171e), IP 10 (Pöppinghauser Furt) und IP11 (Tappenhof 5) stelle sich demnach als reines Wohngebiet dar.

Die folgenden Abbildungen im Anhang der Untersuchung [1] zeigen die Lage der Immissionspunkte im Untersuchungsgebiet:

- A20 Lageplan Immissionspunkt IP1 bis IP6 - Endausbau
- A21 Lageplan Immissionspunkt IP7 bis IP12 - Endausbau
- A22 Lageplan Immissionspunkte IP13 bis IP16 - Endausbau
- A23 Lageplan Immissionspunkte IP17 bis IP19 - Endausbau

Die folgende Tabelle im Anhang der Untersuchung [1] listet die UTM-Koordinaten der maßgeblichen Immissionspunkte auf:

- A7 Immissionspunkt, UTM-Koordinaten

Der **Betriebszustand bei Trockenheit** (= ohne Niederschlag, jedoch auch mit u. U. hoher Luftfeuchtigkeit) stellt die zeitlich vorherrschende Wettersituation (ca. 80% im Jahresmittel) dar und gemäß TA Lärm in Verbindung mit Ziffer 6.4 der DIN 45645-1 den Regelfall, sprich konformen bestimmungsgemäßen Betriebsfall mit zum Nachweis geeigneten Wetterbedingungen (ohne Schnee, ohne Regenniederschlag).

Die Tabelle 4 der Untersuchung [1] listet für den **EMISSIONSANSATZ 0: REGELFALL (KEIN NIEDERSCHLAG)** an den maßgeblichen Immissionspunkten für die Provisorien und den Endausbau die Zusatzbelastung der 380-kV-Einführung (Beurteilungspegel) auf. Die nachfolgende Tabelle fasst die maßgeblichen Immissionspunkte, die ermittelten Beurteilungspegel für den **EMISSIONSANSATZ 0: REGELFALL (KEIN NIEDERSCHLAG)** und die Zuordnungen zur Schutzwürdigkeit zusammen. Des Weiteren die ermittelte Geräuschvorbelastung durch die Umspannanlage Pöppinghausen gemäß Tabelle 6 der Untersuchung [1] und die berechnete Gesamtbelastung (Summe).

Tabelle 1: Beurteilungspegel Zusatzbelastung und Vorbelastung - EMISSIONSANSATZ 0: REGELFALL – KEIN NIEDERSCHLAG

IP	L _r Höchst- spannungs- freileitungen nachts dB(A)	L _r UA Pöpping- hausen Vorbelastung nachts dB(A)	L _r Summe nachts dB(A)	Gebietszuordnung gemäß Untersuchung [1]	Zuweisungen der Schutzkategorie gem. Stellungnahme der Stadt Castrop-Rauxel im Planfeststellungs- verfahren, AZ 61.64, Datum 16.12.2022
IP1	25	29	30	Mischgebiet (MI)	Mischgebiet (MI)
IP2	23	36	36	Allgem. Wohngebiet (WA)	Reines Wohngebiet (WR)
IP3	16	30	30	Mischgebiet (MI)	Mischgebiet (MI)
IP4	16	40	40	Mischgebiet (MI)	Mischgebiet (MI)
IP5	27	25	29	Allgem. Wohngebiet (WA)	Reines Wohngebiet (WR)
IP6	23	23	26	Allgem. Wohngebiet (WA)	keine Aussage
IP7	29	20	30	Kleinsiedlungsgebiet (WS)	Reines Wohngebiet (WR)
IP8	28	23	29	Kleinsiedlungsgebiet (WS)	Reines Wohngebiet (WR)
IP9	31	20	31	Kleinsiedlungsgebiet (WS)	Reines Wohngebiet (WR)
IP10	33	18	33	Kleinsiedlungsgebiet (WS)	Reines Wohngebiet (WR)
IP11	33	10	33	Kleinsiedlungsgebiet (WS)	Reines Wohngebiet (WR)
IP12	22	15	23	Kleinsiedlungsgebiet (WS)	keine Aussage
IP13	21	21	24	Mischgebiet (MI)	Mischgebiet (MI)
IP14	28	20	29	Mischgebiet (MI)	Mischgebiet (MI)
IP15	32	19	32	Mischgebiet (MI)	Mischgebiet (MI)
IP16	30	17	30	Mischgebiet (MI)	Mischgebiet (MI)
IP17	25	14	25	Reines Wohngebiet (WR)	keine Aussage
IP18	21	14	22	Reines Wohngebiet (WR)	keine Aussage
IP19	20	14	21	Mischgebiet (MI)	Mischgebiet (MI)

Demnach liegen die Beurteilungspegel für die Anlagengeräusche des Planvorhabens (Koronageräusche) tagsüber und nachts (Zusatzbelastung) für den EMISSIONSANSATZ 0: REGELFALL (kein Niederschlag) an den meisten Immissionspunkten < 29 dB(A) und somit mindestens 6 dB unter dem Nacht-Immissionsrichtwert für ein reines Wohngebiet (WR, nachts 35 dB(A)) und im Bereich der Immissionspunkte IP9 bis IP11 zwischen 31 und 33 dB(A) und damit mindestens 3 dB unterhalb des Nacht-Immissionsrichtwert für ein reines Wohngebiet.

Für den Fall, dass die Immissionspunkte IP9 bis IP11 hinsichtlich der Schutzbedürftigkeit als ein reines Wohngebiet (WR) einzustufen wären (Stellungnahme der Stadt Castrop-Rauxel), wäre die ermittelte Zusatzbelastung des Planvorhabens (Koronageräusche) in diesem Bereich als relevant einzustufen. Für die Immissionspunkte IP9 bis IP11 wurden daher in der obigen Tabelle ergänzend die ermittelten Beurteilungspegel durch die Geräuschvorbelastung durch die Umspannanlage Pöppinghausen aufgelistet, diese liegen für die Immissionspunkte IP9 und IP10 zwischen 18 und 20 dB(A) und im Bereich des Immissionspunktes IP11 bei 10 dB(A). In der Summe liegen die berechnete Beurteilungspegel der Gesamtbelastung im Bereich der Immissionspunkte IP9 bis IP11 überall < 33 dB(A) und damit unterhalb des Nacht-Immissionsrichtwerts für ein reines Wohngebiet (WR, nachts 35 dB(A))

Die Immissionsrichtwerte für ein reines Wohngebiet (WR) unter Nr. 6.1 TA Lärm für die Regelfallprüfung werden durch die Anlagengeräusche des Planvorhabens (Koronageräusche) tagsüber und nachts überall sicher eingehalten.

Der **Sonderfall für Betriebszustände mit Niederschlag** hat zeitlich einen deutlich geringeren Anteil im Jahresmittel (in nur 3 % der maximalen ungünstigsten Nachtstunden liegt der Niederschlagswert höher als 2,5 mm/h), jedoch werden hierbei größere Emissionen als in der niederschlagsfreien Zeit hervorgerufen.

Die Tabelle 7 der Untersuchung [1] listet für den **EMISSIONSANSATZ 1: SONDERFALL - NIEDERSCHLAG (Niederschlag 3,5 mm/h)** an den maßgeblichen Immissionspunkten für die Provisorien und den Endausbau die Zusatzbelastung der 380-kV-Einführung, die Geräuschvorbelastung durch die geplante Umspannanlage Pöppinghausen sowie die Gesamtbeurteilungspegel (Beurteilungspegel) auf.

Die nachfolgende Tabelle fasst die maßgeblichen Immissionspunkte, die ermittelten Beurteilungspegel für den EMISSIONSANSATZ 1: SONDERFALL - NIEDERSCHLAG (Niederschlag 3,5 mm/h) und die Zuordnungen zur Schutzwürdigkeit zusammen.

Tabelle 2: Beurteilungspegel Gesamtbelastung - EMISSIONSANSATZ 1: SONDERFALL – NIEDERSCHLAG

IP	L _r Höchstspannungsfreileitungen nachts dB(A)	L _r UA Pöppinghausen Vorbelastung nachts dB(A)	L _r Summe nachts dB(A)	IRW Immissionsrichtwert nach Nr. 6.3 TA Lärm für seltene Ereignisse nachts dB(A)	Gebietszuordnung gemäß Untersuchung [1]	Zuweisungen der Schutzkategorie gem. Stellungnahme der Stadt Castrop-Rauxel im Planfeststellungsverfahren, AZ 61.64, Datum 16.12.2022
IP1	36	29	37	≤ 55	Mischgebiet (MI)	Mischgebiet (MI)
IP2	39	36	41	≤ 55	Allgem. Wohngebiet (WA)	Reines Wohngebiet (WR)
IP3	29	30	33	≤ 55	Mischgebiet (MI)	Mischgebiet (MI)
IP4	30	40	40	≤ 55	Mischgebiet (MI)	Mischgebiet (MI)
IP5	41	25	41	≤ 55	Allgem. Wohngebiet (WA)	Reines Wohngebiet (WR)
IP6	39	23	39	≤ 55	Allgem. Wohngebiet (WA)	keine Aussage
IP7	44	20	44	≤ 55	Kleinsiedlungsgebiet (WS)	Reines Wohngebiet (WR)
IP8	43	23	43	≤ 55	Kleinsiedlungsgebiet (WS)	Reines Wohngebiet (WR)
IP9	43	20	43	≤ 55	Kleinsiedlungsgebiet (WS)	Reines Wohngebiet (WR)
IP10	45	18	45	≤ 55	Kleinsiedlungsgebiet (WS)	Reines Wohngebiet (WR)
IP11	45	10	45	≤ 55	Kleinsiedlungsgebiet (WS)	Reines Wohngebiet (WR)
IP12	37	15	37	≤ 55	Kleinsiedlungsgebiet (WS)	keine Aussage
IP13	34	21	34	≤ 55	Mischgebiet (MI)	Mischgebiet (MI)
IP14	40	20	40	≤ 55	Mischgebiet (MI)	Mischgebiet (MI)
IP15	43	19	43	≤ 55	Mischgebiet (MI)	Mischgebiet (MI)
IP16	41	17	41	≤ 55	Mischgebiet (MI)	Mischgebiet (MI)
IP17	36	14	36	≤ 55	Reines Wohngebiet (WR)	keine Aussage
IP18	33	14	33	≤ 55	Reines Wohngebiet (WR)	keine Aussage
IP19	32	14	32	≤ 55	Mischgebiet (MI)	Mischgebiet (MI)

Im Rahmen einer sachlich begründeten Vorgehensweise für die Beurteilung der Geräuschbelastung durch das Planvorhaben im Hinblick auf eine Zumutbarkeitsprüfung nach Nr. 7.2 TA Lärm wird eine Gruppierung von maßgeblichen Immissionsorten getroffen, anhand derer nach gutachterlicher Einschätzung eine repräsentative Zumutbarkeitsprüfung unter Berücksichtigung von Prüfkriterien möglich ist. Für die Auswahl wurden dabei einerseits immissionsseitige Aspekte berücksichtigt, nämlich Schutzbedürftigkeit und Höhe der Geräuschbelastung und andererseits emissionsseitige Aspekte, wie technische Abschnitte oder unterschiedliche Leiterseilkonstellationen. Auf Grund ihrer Lage können die Immissionspunkte in folgende Gruppen unterteilt werden:

- Immissionspunkte IP2 und IP5
- Immissionspunkte IP6 und IP12
- Immissionspunkte IP7 bis IP11
- Immissionspunkte IP17 und IP18
- Immissionspunkte IP1, IP3, IP4, IP13-IP16 und IP19

Die **Immissionspunkte IP2 und IP5** im Gebietsumgriff an der Straße „Krummer Weg“ und an der Straße „Ringelrodtweg“ liegen in einem Bereich, der sich im Einwirkungsbereich des geplanten Ersatzneubaus in bestehender Trasse und des geplanten Neubaus befindet.

Durch die geplanten Maßnahmen treten am **maßgeblichen Immissionsort IP2** in dem zu beurteilenden Bereich bzw. im Gebietsumgriff die höchsten Beurteilungspegel auf und wird daher im Folgenden repräsentativ betrachtet.

Für die Wohnbauflächen ist keine Gebietsausweisung durch einen Bebauungsplan erfolgt. Gebiete und Einrichtungen, für die keine Festsetzungen bestehen, sind nach Nummer 6.1 entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen, Nr. 6.6 Satz 2 TA Lärm. Somit ist für die Bestimmung des Richtwerts ausschlaggebend, welche Nutzung das Gebiet prägt. Die Wohnbebauung liegt gemäß Flächennutzungsplan innerhalb einer Wohnbaufläche (W).

Im Süden befindet sich die bestehende Umspannanlage Pöppinghausen. Im Westen befinden sich in unmittelbarer Nähe die bestehende Hochspannungsfreileitung Bl. 2601 (Mast 115, Baujahr 1953 bis 1955) und die Hochspannungsfreileitung Bl. 4304 (Mast W1A, Baujahr 1960) sowie im Osten die bestehende Hochspannungsfreileitung Bl. 2670 (Mast 22, Baujahr 1970). Die Grundstücke liegen zum Teil unterhalb der Leiterseile. Dabei stellt die Umspannanlage sowie Leitungstrasse mit ihrem ca. 50 m breiten Schutzstreifen einen räumlich abgrenzbaren Bereich dar, der wie ein gewerblich oder industriell genutztes Grundstück oder Gebiet zu behandeln ist.

Der Berücksichtigung von Freileitungen bei der Zwischenwertbildung (Gemengelage) steht grundsätzlich nichts entgegen (OVG Nordrhein-Westfalen, Urteil vom 24.08.2016 - 11 D 2/14.AK, Rn141). In einem vergleichbaren Verfahren (Errichtung und den Betrieb der 110-/380-kV-Höchstspannungsfreileitung Rommerskirchen - Sechtem) geht das BVerwG (Urteil 4 A 5.17 vom 14. März 2018, Rn. 62) davon aus, dass im Planfeststellungsbeschluss der Nacht-Immissionsrichtwert (Ausgangspunkt hier WR) zurecht wegen der Gemengelage zwischen der Wohnnutzung und der gewerblichen Nutzung der Trasse nach Nr. 6.7 Abs. 1 Satz 1 der TA Lärm zu erhöhen sei. Die zur Zwischenwertbildung nach Nr. 6.7 TA Lärm entwickelten Ansätze sind auf die Bewertung nach § 49 Abs. 2b EnWG übertragbar.

Im Westen liegt gemäß Flächennutzungsplan sowie faktisch eine Fläche für die Landwirtschaft. Die Wohnbauflächen liegen faktisch in Randlage zum Außenbereich (Ortsrandlage). Die Wohngebäude sind wegen ihrer Randlage zum Außenbereich und zur Leitungstrasse gegenüber einem privilegierten Außenbereichsvorhaben gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 3 BauGB (öffentlichen Versorgung mit Elektrizität) nur vermindert schutzwürdig¹⁰. Konsequenterweise kann allein aus diesem Grund bereits im Fall einer unmittelbaren Angrenzung an den Außenbereich im Sinne des § 35 BauGB selbst für reine Wohngebiete ein um 10 dB(A) erhöhter Nachtrichtwert anzusetzen sein¹¹. Bei weiteren potenziellen Immissionsorten, welche sich nicht mehr in der ersten, sondern z.B. in der zweiten Reihe zum Außenbereich befinden, liegt bei Vorhandensein von bestehenden Freileitungen ebenfalls eine Gemengelage vor aufgrund des prägenden Einflusses durch die Anlage im Außenbereich auf die Wohnbauflächen¹².

Es liegt faktisch eine Gemengelage mit mehreren aneinandergrenzenden, unterschiedlich genutzten Gebieten vor (Gewerbegebiet und Außenbereich), die eine einheitliche Gesamtbetrachtung der Schutzbedürftigkeit des

¹⁰ vgl. VGH Mannheim, Urt. v. 23.4.2002, 10 S 1502/01, nach juris, Rn. 29 und BVerwG, Urteil vom 17.12.2013, AZ: 4 A 1/13

¹¹ vgl. VGH Kassel, Urt. v. 30.10.2009, 6 B 2668/09, nach juris, Rn. 12, 17

¹² vgl. OVG NRW, Beschl. v. 29.01.2013, 8 A 2016/11, Rn. 17 ff.

Gebiets nach den Umständen des Einzelfalls erfordert. Es handelt sich um eine historisch gewachsene Situation zwischen Wohnbebauung und gewerblicher Nutzung. Die Anlagengeräusche des Vorhabens sind auf Grund der langjährigen Prägung ortsüblich.

Zudem sollte berücksichtigt werden, dass es bei Regen zu einer Verdeckung der Koronageräusche durch Regenfremdgeräusche (Plätschern an Regenrinnen, Aufprallgeräusch auf harten Flächen/Dächern etc.) kommt. Den Messungen des HLUg ist zu entnehmen, dass durch das alleinige Regengeräusch bei Niederschlagsereignissen mit einer Regenintensität $< 3,5 \text{ mm/h}$ bereits ein Hintergrundsummenpegel von $L_{pAF95} > 40 \text{ dB(A)}$, also einer Richtwertentsprechung für ein Allgemeines Wohngebiet (WA) zur Nachtzeit erreicht wird. In Ortsrandlagen liegt der Regengeräuschpegel für eine Regenintensität von $3,5 \text{ mm/h}$ bei $L_{pAF95} = 46 \text{ dB(A)}$. Die planindizierte Gesamtbelastung (Höchstspannungsfreileitungen) am IP2 von 41 dB(A) liegt somit unterhalb der Regenfremdgeräuschpegel. Die Koronageräusche werden durch die deutlich stärkeren Regengeräusche überdeckt, nicht als solche eigenständig wahrnehmbar sein und auch nicht zu einer wahrnehmbaren Erhöhung der Regengeräusche führen. Zudem geht starker Regen mit weiteren Umweltgeräuschen durch Wind und z. T. auch Gewitter einher.

Ferner ist in der Zumutbarkeitsprüfung zu berücksichtigen, dass der höchste prognostizierte Beurteilungspegel (maßgeblicher Immissionsort IP2: 39 dB(A) für die Zusatzbelastung bzw. 41 dB(A) für die Gesamtbelastung) deutlich unterhalb des für Mischgebiete geltenden bzw. in Nr. 6.7 TA Lärm angesprochenen Richtwerts in Höhe von 45 dB(A) nachts liegt. Dies indiziert, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse vollumfänglich gewahrt sind. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass der prognostizierte Wert den in Nr. 6.3 TA Lärm ausgewiesenen Maximalwert von 55 dB(A) nachts um 14 dB(A) , also außerordentlich deutlich unterschreitet.

Auf Grund der Lage der Wohnbebauung (Immissionspunkten IP2 und IP5) innerhalb einer Gemengelage und der Randlage zum Außenbereich sowie der übergeordneten Aspekte, wie z. B. Herkömmlichkeit, Akzeptanz und sozialen Adäquanz, Dauer und Häufigkeit, Einhaltung des Standes der Technik zur Lärminderung und der Umstand, dass die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung sicher unterschritten wird, ist u. E. für die Wohnbebauung eine Erhöhung des Immissionsrichtwertes nach Nr. 6.1 für die Regelfallprüfung grundsätzlich möglich.

Gemäß Satz 1 Nr. 6.2 TA Lärm sind die Immissionsrichtwerte für seltene Ereignisse unabhängig von der Lage des Gebäudes in einem der in Nr. 6.1 TA Lärm unter Buchstaben b bis g genannten Gebiete. Die Gebietseinstufung nach BauNVO und der Gebietscharakter der faktischen Nutzung haben bei der Zumutbarkeitsprüfung im Hinblick auf seltene Ereignisse nach Nr. 6.3 und Nr. 7.2 TA Lärm in Verbindung mit § 49 Abs. 2b EnWG sowie der anschließenden wertenden Gesamtbetrachtung nur eine untergeordnete Wichtung. In Hinblick auf die Stellungnahme der Stadt Castrop-Rauxel im Planfeststellungsverfahren würde die Gesamtbetrachtung sowohl für allgemeine Wohngebiete (WA) wie auch für reine Wohngebiete (WR) zu einer vergleichbaren Einschätzung führen.

In der Nacht wird angesichts der obigen Ausführungen an den Immissionspunkten IP2 und IP5 unter Berücksichtigung sowohl der übergeordneten als auch der immissionsortspezifischen Kriterien der prognostizierte Beurteilungspegel von 41 dB(A) für den **EMISSIONSANSATZ 1: SONDERFALL - NIEDERSCHLAG (Niederschlag $3,5 \text{ mm/h}$)**, hervorgerufen durch witterungsabhängige Anlagengeräusche, als zumutbar eingestuft, zumal der Nacht-Immissionsrichtwert für seltene Ereignisse nach Nr. 6.3 TA Lärm von 55 dB(A) um 14 dB(A) sicher unterschritten wird.

Am Tage halten an den Immissionspunkten IP2 und IP5 die prognostizierten Beurteilungspegel von jeweils 41 dB(A) durch die witterungsbedingten Anlagengeräusche des Planvorhabens die Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 für die Regelfallprüfung sicher ein.

Die **Immissionspunkte IP6 und IP12** im Gebietsumgriff an der Straße „Lohweg“ und am Westrandweg liegen in einem Bereich, der sich im Einwirkungsbereich des geplanten Ersatzneubaus in bestehender Trasse befindet.

Durch die geplanten Maßnahmen treten am **maßgeblichen Immissionsort IP6** in dem zu beurteilenden Bereich bzw. im Gebietsumgriff die höchsten Beurteilungspegel auf und wird daher im Folgenden repräsentativ betrachtet. Für den Sonderfall der witterungsabhängigen Anlagengeräusche wird am IP6 eine Zusatzbelastung von 39 dB(A) prognostiziert.

Für die Immissionspunkte IP6 und IP12 wurden in der vorherigen Tabelle ergänzend die ermittelten Beurteilungspegel durch die Geräuschvorbelastung durch die Umspannanlage Pöppinghausen aufgelistet, diese liegen für diese Immissionspunkte bei 23 dB(A) bzw. 15 dB(A). Insgesamt ist hier keine relevante Vorbelastung zu erwarten.

Folglich wird der Immissionsrichtwert nach Nr. 6.1 e) TA Lärm (WA-Gebiet) für die Regelfallprüfung eingehalten. Daher ist eine detaillierte Prüfung, ob für die witterungsabhängigen Anlagengeräusche auch höhere Immissionen gemäß den Regelungen für seltene Ereignisse zumutbar sein können, nicht erforderlich.

Die **Immissionspunkte IP7 bis IP11** im Gebietsumgriff an der Pöppinghauser Straße sowie an den Straßen „Pöppinghauser Furt“ und „Tappenhof“ liegen in einem Bereich, der sich im Einwirkungsbereich des geplanten Ersatzneubaus in bestehender Trasse, des geplanten Neubaus und der geplanten Änderung an der Bestandsleitung befindet.

Durch die geplanten Maßnahmen treten am **maßgeblichen Immissionsort IP10** in dem zu beurteilenden Bereich bzw. im Gebietsumgriff die höchsten Beurteilungspegel auf und wird daher im Folgenden repräsentativ betrachtet.

Für die Wohnbauflächen ist keine Gebietsausweisung durch einen Bebauungsplan erfolgt. Somit ist für die Bestimmung des Richtwerts ausschlaggebend, welche Nutzung das Gebiet prägt. Die Wohnbebauung liegt gemäß Flächennutzungsplan innerhalb einer Wohnbaufläche (W).

Südöstlich liegt das durch den rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 14 festgesetzte Kleinsiedlungsgebiet (WS), die Nutzung des vorstehenden Gebietsumgriffs nimmt an der Prägung des Kleinsiedlungsgebiets (WS) nach § 34 Abs. 2 BauGB i.V. mit § 2 BauNVO teil.

Im Osten schließt der Ev. Dorfkindergarten, das Kinder- und Jugendzentrum sowie die Ev. Dorfkirche der Paulusgemeinde den Gebietsumgriff ab.

Im Norden der „Pöppinghauser Furt“ schließt eine Wirtschaftsstelle eines landwirtschaftlichen Betriebs mit mehreren Wirtschaftsgebäuden direkt an das Gebiet an, die Erschließung des Betriebes erfolgt über die Straße „Pöppinghauser Furt“.

Im Westen der Grundstücke Pöppinghauser Straße 181 bis 183 liegen gemäß Flächennutzungsplan sowie faktisch Flächen für die Landwirtschaft und im Süden der Stichstraße befindet sich die landwirtschaftliche Wirtschaftsstelle Buddenhof. Die Wohngebäude Pöppinghauser Straße 181 bis 183 westlich der Stichstraße liegen faktisch in Randlage zum Außenbereich. Es handelt sich um große Grundstücke, die Obst- und Gemüseanbau und zum Teil eine Nutztierhaltung (Hühner) zur Selbstversorgung ausweisen.

Über das Gebiet führt die bestehende Hochspannungsfreileitung Bl. 2601 (Leitung zwischen den Masten 113 und 114, Baujahr 1953-1955) sowie die Hochspannungsfreileitung Bl. 4304 (Leitung zwischen den Masten 2 und 3, Baujahr 1960) hinweg. Dabei stellen die Leitungstrassen mit ihrem ca. 50 m breiten Schutzstreifen

einen räumlich abgrenzbaren Bereich dar, der wie ein gewerblich oder industriell genutztes Grundstück oder Gebiet zu behandeln ist. Die für die Beurteilung relevanten Wohngebäude liegen in „erster Reihe“ zu den Hochspannungsfreileitungen. Es handelt sich um eine gewachsene Struktur und eine parallele Entwicklung von Wohnbebauung und Freileitungen. Die Anlagengeräusche sind auf Grund der langjährigen Prägung ortsüblich.

Ferner ist in der Zumutbarkeitsprüfung zu berücksichtigen, dass der höchste prognostizierte Beurteilungspegel (maßgeblicher Immissionsort IP10: 45 dB(A) für die Zusatzbelastung und 45 dB(A) für die Gesamtbelastung) den für Mischgebiete geltenden bzw. in Nr. 6.7 TA Lärm angesprochenen Richtwerts in Höhe von 45 dB(A) nachts einhält. Dies indiziert, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse vollumfänglich gewahrt sind. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass der prognostizierte Wert den in Nr. 6.3 TA Lärm ausgewiesenen Maximalwert von 55 dB(A) nachts um 10 dB(A), also außerordentlich deutlich unterschreitet.

Auf Grund der Lage der Wohnbebauung (Immissionspunkten IP7 bis IP11) innerhalb einer Gemengelage und der Randlage zum Außenbereich sowie der übergeordneten Aspekte, wie z. B. Herkömmlichkeit, Akzeptanz und sozialen Adäquanz, Dauer und Häufigkeit, Einhaltung des Standes der Technik zur Lärminderung und der Umstand, dass die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung sicher unterschritten wird, ist u. E. für die Wohnbebauung eine Erhöhung des Immissionsrichtwertes nach Nr. 6.1 für die Regelfallprüfung grundsätzlich möglich.

Gemäß Satz 1 Nr. 6.2 TA Lärm sind die Immissionsrichtwerte für seltene Ereignisse unabhängig von der Lage des Gebäudes in einem der in Nr. 6.1 TA Lärm unter Buchstaben b bis g genannten Gebiete. Die Gebietseinstufung nach BauNVO und der Gebietscharakter der faktischen Nutzung haben bei der Zumutbarkeitsprüfung im Hinblick auf seltene Ereignisse nach Nr. 6.3 und Nr. 7.2 TA Lärm in Verbindung mit § 49 Abs. 2b EnWG sowie der anschließenden wertenden Gesamtbetrachtung nur eine untergeordnete Wichtung. In Hinblick auf die Stellungnahme der Stadt Castrop-Rauxel im Planfeststellungsverfahren würde die Gesamtbetrachtung sowohl für allgemeine Kleinsiedlungsgebiete (WS) wie auch für reine Wohngebiete (WR) zu einer vergleichbaren Einschätzung führen.

In der Nacht wird angesichts der obigen Ausführungen an den Immissionspunkten IP7 bis IP11 unter Berücksichtigung sowohl der übergeordneten als auch der immissionsortspezifischen Kriterien der prognostizierte Beurteilungspegel von maximal 45 dB(A) für den **EMISSIONSANSATZ 1: SONDERFALL - NIEDERSCHLAG (Niederschlag 3,5 mm/h)**, hervorgerufen durch witterungsabhängige Anlagengeräusche, als zumutbar eingestuft, zumal der Nacht-Immissionsrichtwert für seltene Ereignisse nach Nr. 6.3 TA Lärm von 55 dB(A) um 10 dB(A) sicher unterschritten wird.

Am Tage halten an den Immissionspunkten IP7 bis IP11 die prognostizierten Beurteilungspegel von maximal 45 dB(A) durch die witterungsbedingten Anlagengeräusche des Planvorhabens die Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 für die Regelfallprüfung sicher ein.

Die **Immissionspunkte IP17 und IP18** im Gebietsumgriff an der Straße „Hamsterweg“ liegen in einem Bereich, der sich im Einwirkungsbereich des geplanten Ersatzneubaus in bestehender Trasse befindet.

Durch die geplanten Maßnahmen treten am **maßgeblichen Immissionsort IP17** in dem zu beurteilenden Bereich bzw. im Gebietsumgriff die höchsten Beurteilungspegel auf und wird daher im Folgenden repräsentativ betrachtet.

Für die Wohnbauflächen ist keine Gebietsausweisung durch einen Bebauungsplan erfolgt. Somit ist für die Bestimmung des Richtwerts ausschlaggebend, welche Nutzung das Gebiet prägt. Die Wohnbebauung liegt gemäß Flächennutzungsplan innerhalb einer Wohnbaufläche (W).

Im Süden liegt gemäß Flächennutzungsplan sowie faktisch eine Fläche für die Landwirtschaft. Die Wohnbebauung Hamsterweg 10a-c und 14a-c sowie 28 bis 36 liegen tatsächlich in Randlage zum Außenbereich.

Im Osten befindet sich die bestehende Hochspannungsfreileitung Bl. 1791 (zw. den Masten 3 und W2) und im Süden die bestehende Hochspannungsfreileitung Bl. 4302 (zw. den Masten W2 und W3).

Auch hier sollte berücksichtigt werden, dass es bei Regen zu einer Verdeckung der Koronageräusche durch Regenfremdgeräusche kommt. Die planindizierte Gesamtbelastung (Höchstspannungsfreileitungen) am IP17 von 36 dB(A) liegt somit unterhalb der genannten Regenfremdgeräuschpegel.

Für den Sonderfall der witterungsabhängigen Anlagengeräusche wird am IP17 eine Zusatzbelastung von 36 dB(A) prognostiziert. Folglich wird der Immissionsrichtwert nach Nr. 6.1 f) TA Lärm (WR-Gebiet) für die Regelfallprüfung um 1 dB(A) geringfügig überschritten.

Auf Grund der Randlage zum Außenbereich sowie der angeführten übergeordneten Aspekte, ist u. E. für die Wohnbebauung auch hier eine Erhöhung des Immissionsrichtwertes grundsätzlich möglich.

In der Nacht wird unter Berücksichtigung sowohl der übergeordneten als auch der immissionsortspezifischen Kriterien der prognostizierte Beurteilungspegel von 36 dB(A) als zumutbar eingestuft, zumal der Nacht-Immissionsrichtwert für seltene Ereignisse nach Nr. 6.3 TA Lärm von 55 dB(A) um 19 dB(A) sicher unterschritten wird.

Am Tage werden durch die witterungsbedingten Anlagengeräusche des Planvorhabens die Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 für die Regelfallprüfung sicher eingehalten.

An allen **Immissionspunkten**, die dem **Außenbereich** zugeordnet wurden (**IP1, IP3, IP4, IP13-IP16 und IP19**), unterschreiten die Beurteilungspegel sowohl für den witterungsabhängigen als auch für den nicht witterungsabhängigen Zustand den Richtwert nach Nr. 6.1 TA Lärm für die Regelfallprüfung. Daher ist eine detaillierte Prüfung, ob für die witterungsabhängigen Anlagengeräusche auch höhere Immissionen gemäß den Regelungen für seltene Ereignisse zumutbar sein können, nicht erforderlich.

Zusammenfassung und Beurteilung

Der Betriebszustand bei Trockenheit stellt die zeitlich vorherrschende Wettersituation dar und somit den Regelfall. Die Immissionsrichtwerte für ein reines Wohngebiet (WR) unter Nr. 6.1 TA Lärm für die Regelfallprüfung werden durch die Anlagengeräusche des Planvorhabens (Koronageräusche) tagsüber und nachts sicher eingehalten.

Der Sonderfall für Betriebszustände mit Niederschlag hat zeitlich einen deutlich geringeren Anteil im Jahresmittel, jedoch werden hierbei größere Emissionen als in der niederschlagsfreien Zeit hervorgerufen. Auf Basis der Änderungen des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) gelten für witterungsbedingte Anlagengeräusche von Höchstspannungsnetzen Sonderregeln. Hiernach gelten witterungsbedingte Anlagengeräusche von Höchstspannungsnetzen, unabhängig von Häufigkeit und Zeitdauer, als seltene Ereignisse im Sinne TA Lärm.

Eine Entscheidung, welche Lärmbelastungen der Nachbarschaft bei seltenen Ereignissen zuzumuten sind, ist unter Berücksichtigung der Vorgaben in Nr. 7.2 in Verbindung mit Nr. 6.3 TA Lärm zu treffen. Im Rahmen der vorliegenden ergänzenden Stellungnahme zum Schallschutzgutachten [1] wurde auf die übergeordneten allgemeinen Aspekte im Rahmen einer Zumutbarkeitsprüfung näher eingegangen sowie die konkrete Zumutbarkeit für die einzelnen maßgeblichen Immissionsorte anhand der dargestellten Entscheidungskriterien diskutiert.

Die geplante Anlage wird nach dem Stand der Technik bei der Lärminderung errichtet, weitere verhältnismäßige Minderungsmöglichkeiten sind nicht möglich. Ferner wird die grundrechtliche Zumutbarkeitsschwelle in allen Fällen sicher unterschritten, so dass durch die Anlage keine Geräuschbelastungen hervorgerufen werden, welche das Leben oder die Gesundheit von Menschen gefährden. Hiermit ist die Voraussetzung für eine Zumutbarkeitsprüfung des konkret erreichten Beurteilungspegels gegeben.

Bei witterungsabhängigen Anlagengeräuschen ist zu berücksichtigen, dass es sich hierbei nicht um eine dauerhaft anliegende Geräuschbelastung handelt. Die Betriebszustände treten weder tagsüber noch nachts kontinuierlich auf und sind zudem betrieblich nicht steuerbar. Den witterungsbedingten Anlagengeräuschen kann auf Grund der Dauer und Häufigkeit im Grundsatz eine höhere Zumutbarkeit zugesprochen werden. Außerdem entsprechen die beantragten Maßnahmen dem „überragenden öffentlichen Interesse“ und mit Hinblick auf die gesetzlich festgestellte Notwendigkeit und des vordringlichen Bedarfs des vorliegenden Vorhabens wird eine soziale Adäquanz für das Planvorhaben als gegeben angesehen.

In der Nacht werden für den EMISSIONSANSATZ 1: SONDERFALL - NIEDERSCHLAG die erhöhten Immissionsrichtwerte für seltene Ereignisse nach Nr. 6.3 TA Lärm durch die witterungsbedingten Geräuschimmissionen, unabhängig einer Zumutbarkeitsprüfung, sicher unterschritten.

Am Tage werden für den EMISSIONSANSATZ 1: SONDERFALL - NIEDERSCHLAG durch die witterungsbedingten Anlagengeräusche des Planvorhabens die Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 für die Regelfallprüfung sicher eingehalten.

Die vorliegende Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass für den zeitlich vorherrschenden EMISSIONSANSATZ 0: REGELFALL - KEIN NIEDERSCHLAG tagsüber und nachts sowie für seltene Ereignisse, EMISSIONSANSATZ 1: SONDERFALL – NIEDERSCHLAG, tagsüber die Immissionsrichtwerte eingehalten werden. Die vorliegende Zumutbarkeitsprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass in der Nacht die durch das Planvorhaben zu erwartende Geräuschbelastung für den seltenen Sonderzustand EMISSIONSANSATZ 1: SONDERFALL – NIEDERSCHLAG mit witterungsbedingten Anlagengeräuschen in Anbetracht der hier diskutierten Aspekte und Entscheidungskriterien an allen Immissionsorten als zumutbar einzustufen ist.

Die schalltechnischen Untersuchung bezieht sich primär auf immissionschutzrechtliche Aspekte und Kriterien aus Sicht des Schallschutzes. Auf weitere fachliche, darüber hinaus gehende Aspekte und Umstände, wird hier nicht näher eingegangen, so dass die Zumutbarkeitsprüfung nicht abschließend ist. Diese sind bei der abschließenden wertenden Gesamtbetrachtung durch die Genehmigungsbehörde mit einzubeziehen.

Eine abschließende Bewertung der tatsächlichen Nutzung bzw. des tatsächlichen Schutzanspruches obliegt den zuständigen Behörden.

Mit freundlichen Grüßen

TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG



Dipl.-Phys. Ing. Knut Lenkewitz
für den Inhalt,
stellv. Fachlich Verantwortlicher und
verantwortlicher Projektleiter



Dipl.-Ing. Dirk Hausrad
Qualitätssicherung,
Sachverständiger

Sachverständige der TÜV NORD Umweltschutz GmbH & Co. KG

Kunden und Behörden können mit Hilfe der TÜV NORD Webseite
<https://www.tuev-nord.de/de/unternehmen/kunden-login/digitale-signatur/>
die Gültigkeit des Zertifikats überprüfen.