

Schalltechnisches Gutachten im Rahmen von Bauarbeiten an 380-kV-Freileitungen der Ostküstenleitung

Datum des Gutachtens: 28.01.2022
Nummer: 167202-FL-1
Umfang: 10 Seiten Bericht
4 Seiten Anhang DIN A3

Messstellenleiter: M.Sc. S. Schmitt
Bearbeiter: Dipl.-Geogr. H. Lotsch

Auftraggeber: SPIE SAG GmbH - CeGIT
Projektbüro Lehrte
Zum Blauen See 5
31275 Lehrte

Ausführung: AMT Ingenieurgesellschaft mbH
Steller Straße 4, 30916 Isernhagen/Hannover
Telefon (051 36) 87 86 20 0, Telefax 87 86 20 29
E-Mail: info@amt-ig.de <http://www.amt-ig.de>



Akustik



Schallschutz



Medientechnik

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung.....	3
2	Auftraggeber.....	3
3	Planungsgrundlagen.....	3
4	Beurteilungsgrundlagen.....	4
4.1	Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG).....	4
4.2	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm	4
5	Beschreibung der Emissionsquellen.....	6
5.1	Musterbaustelle Freileitung	6
6	Ergebnisse.....	7
6.1	Berechnungsmodell	7
6.2	Qualität der Berechnung	7
6.3	Hinweise zu Schallschutzmaßnahmen	8
7	Zusammenfassung.....	8
8	Quellen.....	9
9	Anhang.....	9

Das vorliegende schalltechnische Gutachten Nr. 167202-FL-1 dient als Ersatz für das Gutachten Nr. 167202-FL. Es wurden ausschließlich redaktionelle Änderungen vorgenommen. Wir bitten die entsprechenden Unterlagen durch den aktuellen Stand zu ersetzen.

1 Aufgabenstellung

Als zuständiger Übertragungsnetzbetreiber plant und realisiert die *TenneT TSO GmbH* das Bauvorhaben Ostküstenleitung, welche als 380-kV-Freileitung mit Teilerdverkabelungsabschnitten errichtet werden soll. Durch den Einsatz von Baumaschinen und Transportfahrzeugen während der jeweiligen Bauphase sind schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) [1] in der Nachbarschaft nicht auszuschließen. Deshalb ist durch die Vorhabenträgerin nachzuweisen, dass der Schutzanspruch der angrenzenden schutzbedürftigen Nutzungen gewährleistet bleibt, der Stand der Technik während der Baumaßnahme Berücksichtigung findet und gegebenenfalls vorbeugende Maßnahmen ergriffen werden.

Für die Errichtung und den Betrieb der **Freileitungsbaustelle** wurde von der Vorhabenträgerin bei der *AMT Ingenieurgesellschaft mbH* ein Prognosegutachten zur Ermittlung der Geräuschemissionen aus dem Baustellenbetrieb für eine Musterbaustelle in Auftrag gegeben. Anhand der im vorliegenden schalltechnischen Gutachten erstellten allgemeinen Isophonendarstellungen ohne lokale Spezifika für den Betrieb von Musterbaustellen nach den Vorgaben der *Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm* (AVV Baulärm) [2], können im konkreten Fall die der jeweiligen Baustelle nächstliegenden Wohngebäude hinsichtlich der Lärmbelastung eigenständig geprüft werden.

2 Auftraggeber

SPIE SAG GmbH - CeGIT

Projektbüro Lehrte

Zum Blauen See 5

31275 Lehrte

3 Planungsgrundlagen

Für die Bearbeitung und die Erstellung der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung wurden die folgenden Unterlagen zur Verfügung gestellt bzw. herangezogen:

- Ostküstenleitung Angebotsanfrage Baulärm Musterbaustellen, Angaben zum Betrieb der Musterbaustellen, SPIE SAG GmbH – CeGIT, Herr F. Othmer, per E-Mail vom 10.11.2021,
- Inhaltliche Informationen Baulärmprognose der zu betrachtenden Musterbaustellen, *TenneT TSO GmbH*, per E-Mail vom 10.11.2021.

4 Beurteilungsgrundlagen

4.1 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)

Nach § 22 Abs. 1 in Verbindung mit § 3 Abs. 6 BImSchG [1] sind nicht genehmigungsbedürftige Anlagen - dazu gehören auch Grundstücke, auf denen (Bau-)Arbeiten durchgeführt werden, so zu errichten und zu betreiben, dass

- schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind und
- nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

Zur Bewertung bzw. Beurteilung der durch den Betrieb von Baumaschinen auf Baustellen zu erwartenden Geräuschemissionen ist nach § 66 Abs. 2 BImSchG bis auf weiteres die *Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschemissionen* [2] als Verwaltungsvorschrift anzuwenden.

4.2 Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm

Die *Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschemissionen* (AVV Baulärm) [2] gilt für den Betrieb von Baumaschinen auf Baustellen, soweit sie gewerblichen Zwecken dienen oder im Rahmen wirtschaftlicher Unternehmungen Verwendung finden.

Sie enthält Bestimmungen über Richtwerte für die von Baumaschinen auf Baustellen hervorgerufenen Geräuschemissionen, das Messverfahren und über Maßnahmen, die von den zuständigen Behörden bei Überschreiten der Immissionsrichtwerte angeordnet werden sollen.

Nach AVV Baulärm ist die Beurteilung der Baulärmimmissionen auf die Schutzbedürftigkeit der betroffenen Nutzungen abzustellen, wobei die in Tabelle 1 aufgeführten Immissionsrichtwerte festgelegt werden.

Tabelle 1 Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm

Gebiet	Immissionsrichtwert	
	tagsüber (7 – 20 Uhr)	nachts (20 – 7 Uhr)
(a) Gebiete, in denen nur gewerbliche oder industrielle Anlagen und Wohnungen für Inhaber und Leiter der Betriebe sowie für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen untergebracht sind,	70 dB(A)	70 dB(A)
(b) Gebiete, in denen vorwiegend gewerbliche Anlagen untergebracht sind,	65 dB(A)	50 dB(A)
(c) Gebiete mit gewerblichen Anlagen und Wohnungen, in denen weder vorwiegend gewerbliche Anlagen noch vorwiegend Wohnungen untergebracht sind,	60 dB(A)	45 dB(A)
(d) Gebiete, in denen vorwiegend Wohnungen untergebracht sind,	55 dB(A)	40 dB(A)
(e) Gebiete, in denen ausschließlich Wohnungen untergebracht sind,	50 dB(A)	35 dB(A)
(f) Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45 dB(A)	35 dB(A)

Schalltechnisches Gutachten im Rahmen von Bauarbeiten an 380-kV-Freileitungen der Ostküstenleitung

Der Beurteilungszeitraum Tag umfasst den Zeitraum von 7 bis 20 Uhr, als Nachtzeit gilt die Zeit von 20 bis 7 Uhr. Eine Nachtarbeit ist während des Baustellenbetriebs nicht vorgesehen und wird nachfolgend daher nicht betrachtet. Eine Ausnahme bildet der Betrieb der Pumpen, welcher in Kapitel 5 näher erläutert wird.

Entsprechend den Vorgaben aus Kapitel 6.7 der AVV Baulärm [2] ist für die Ermittlung des Beurteilungspegels unter Berücksichtigung der Betriebsdauer der Baustelle eine Zeitkorrektur abzuziehen. Die Korrekturwerte sind in Tabelle 2 dargestellt:

Tabelle 2 Zeitkorrektur nach AVV-Baulärm

Dauer des Maschineneinsatzes		Zeitkorrektur
am Tag	in der Nacht	
bis 2,5 h	bis 2 h	- 10 dB(A)
2,5 bis 8 h	2 bis 6 h	- 5 dB(A)
über 8 h	über 6 h	0 dB(A)

Überschreitet der von Baumaschinen verursachte Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert, sollen gemäß Kapitel 4.1 der AVV Baulärm Maßnahmen zur Minderung der Geräusche angeordnet werden. Es kommen insbesondere in Betracht:

- a) Maßnahmen bei der Einrichtung der Baustellen
- b) Maßnahmen an den Baumaschinen
- c) Verwendung geräuscharmer Baumaschinen
- d) Anwendung geräuscharmer Bauverfahren
- e) Beschränkung der Betriebszeit lautstarker Baumaschinen

Von Maßnahmen zur Lärminderung kann abgesehen werden, soweit durch den Betrieb von Baumaschinen infolge nicht nur gelegentlich einwirkender Fremdgeräusche keine zusätzlichen Gefahren, Nachteile oder Belästigungen eintreten.

Die Stilllegung von Baumaschinen kommt nur als äußerstes Mittel in Betracht, um die Allgemeinheit vor Gefahren, erheblichen Nachteilen oder erheblichen Belästigungen durch Baulärm zu schützen.

Von der Stilllegung der Baumaschine kann trotz Überschreitung der Immissionsrichtwerte abgesehen werden, wenn die Bauarbeiten zur Verhütung oder Beseitigung eines Notstandes oder zur Abwehr sonstiger Gefahren für die öffentliche Sicherheit oder Ordnung oder im öffentlichen Interesse dringend erforderlich sind und die Bauarbeiten ohne die Überschreitung der Immissionsrichtwerte nicht oder nicht rechtzeitig durchgeführt werden können.

5 Beschreibung der Emissionsquellen

Die Geräuschemissionen aus dem Baustellenbetrieb werden nach AVV Baulärm [2] ermittelt und die zeitlich aufeinander folgenden Bauphasen („Fälle“) als Varianten für eine Musterbaustelle „Freileitung“ rechnerisch berücksichtigt. Folgende Bauabschnitte mit den jeweiligen Maschinen werden dabei berücksichtigt:

1. Musterbaustelle „Freileitung“

- Fall 1: Baustelle Normal (Bagger, Radlader, Betonpumpe)
- Fall 2: Gründung (Rammbär)
- Fall 3: Wasserhaltung (Pumpe)
- Fall 4: Rückbau (Bagger, Radlader, Hydraulikhammer)

Es wird nachfolgend eine 30 x 40 m große Musterbaustelle im Beurteilungszeitraum Tag rechnerisch betrachtet. Eine Ausnahme bildet der Fall 3, da für die „Wasserhaltung“ der Einsatz von Pumpen im 24h Betrieb erforderlich ist. Dem entsprechend erfolgt die Betrachtung hier für den aufgrund der verminderten Richtwerte vergleichsweise sensibleren Beurteilungszeitraum Nacht.

Es werden Lkw-Baufahrzeugbewegungen auftragsgemäß mit einer Lkw Hin- und Rückfahrt pro Stunde dauerhaft berücksichtigt. Der Fahrweg der Lkw beträgt jeweils 200 m.

5.1 Musterbaustelle Freileitung

In Tabelle 3 sind die Schalleistungspegel gemäß der durch die *TenneT TSO GmbH* zur Verfügung gestellten Eingangsdaten und Zeitanteile für den Betrieb der Maschinen für eine Musterbaustelle zur Errichtung der Freileitung dargestellt.

Schalltechnisches Gutachten im Rahmen von Bauarbeiten an 380-kV-Freileitungen der Ostküstenleitung

Tabelle 3 Immissionsrelevante Schallleistungspegel Musterbaustelle Freileitung

Maschine		Schallleistungs- pegel L_{WA} pro Gerät	Betriebs- zeit	Zeit- korrektur*	Immissionsrelevanter Schallleistungspegel $L_{WA,r}$
-		[dB(A)]	[h]	[dB(A)]	[dB(A)]
Fall 1 Normal- betrieb	Bagger	110	8	-5	105
	Radlader	107	8	-5	102
	Betonpumpe	105	2,5	-10	95
Fall 2 Gründung	Rambär	125	2,5	-10	115
Fall 3 Wasser- haltung	Pumpe	87	24	0	87
Fall 4 Rückbau	Bagger	110	8	-5	105
	Radlader	107	8	-5	102
	Hydraulik- hammer	115	2,5	-10	105
*vergleiche Kapitel 4.2, Tabelle 2					

Für die Musterbaustelle werden die Lkw-Fahrbewegungen mit einer Fahrgeschwindigkeit von 30 km/h zuzüglich eines Korrekturwertes von 2 dB für unebene Fahrbahnoberflächen und anteilige Rangierfahrten berücksichtigt. Es resultiert unter Annahme einer Lkw Hin- und Rückfahrt pro Stunde ein längenbezogener Schallleistungspegel von $L_{WA} = 65$ dB(A) welcher als stationäre Linienschallquelle im Modell abgebildet wird.

6 Ergebnisse

6.1 Berechnungsmodell

Zur Durchführung der schalltechnischen Ausbreitungsrechnungen wurde eine Musterbaustelle bei freier Schallausbreitung berücksichtigt.

Die Ausbreitungsrechnung erfolgt nach dem allgemeinen Verfahren der DIN ISO 9613-2 [3]. Konservativ wird keine meteorologische Korrektur C_{met} herangezogen. Der Boden in der Umgebung der Baustelle wurde als weitestgehend unversiegelt mit einer Bodenabsorption $G = 0,7$ berücksichtigt.

Die Berechnungen wurden mit dem schalltechnischen Berechnungsprogramm CadnaA (Version 2021) der Firma *DataKustik GmbH* durchgeführt.

6.2 Qualität der Berechnung

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.

6.3 Hinweise zu Schallschutzmaßnahmen

Die Isophonenkarten für die Berechnung der Schallemissionen aus dem Betrieb der Musterbaustelle „Freileitung“ sind den Anhängen A bis D für eine Immissionshöhe von 5,3 m (1. OG) zu entnehmen.

Aufgrund der Arbeitszeit auf der Baustelle von 2,5 - 8 Stunden am Tag können nach AVV Baulärm um 5 dB geringere Beurteilungspegel angenommen werden. Bei einer Arbeitszeit von weniger als 2,5 Stunden am Tag könnte ein Abzug von weiteren 5 dB erfolgen.

Aufgrund der zu erwartenden Schallimmissionen des geplanten Bauverfahrens wird grundsätzlich empfohlen, lärmarmen Arbeitsverfahren einen hohen Stellenwert beizumessen. Aufgrund der angegebenen Schalleistungspegel der Baumaschinen ist davon auszugehen, dass diese dem Stand der Technik zur Lärminderung entsprechen und lärmarme Verfahren weitestmöglich bereits vorgesehen sind.

Aufgrund der voraussehbaren Lärmbelastigungen sollten die Anwohner vorab über die Bauarbeiten informiert werden. Um die Akzeptanz zu erhöhen, sollte die Anwohnerinformation zum Bauablauf möglichst genaue Zeitangaben enthalten. Außerdem sollten die im Vorfeld getroffenen Maßnahmen zur Schallreduzierung dargestellt werden und unvermeidbare Lärmbelastigungen erläutert werden.

Gemäß AVV Baulärm kann von der Stilllegung einer Baumaschine trotz Überschreitung der Immissionsrichtwerte abgesehen werden, wenn die Bauarbeiten

1. zur Verhütung oder Beseitigung eines Notstandes oder zur Abwehr sonstiger Gefahren für die öffentliche Sicherheit oder Ordnung oder
2. im öffentlichen Interesse

dringend erforderlich sind und die Bauarbeiten ohne die Überschreitung der Immissionsrichtwerte nicht oder nicht rechtzeitig durchgeführt werden können.

Da es sich bei dem hier beantragten Vorhaben um ein Vorhaben im öffentlichen Interesse handelt, kann das zweite der angeführten Kriterien als erfüllt angesehen werden, sodass eine Stilllegung der Baustelle auch bei Richtwertüberschreitungen nicht in Betracht kommt. Dies entbindet den Bauherrn nicht von der Verpflichtung, zumutbare Lärmschutzmaßnahmen zu ergreifen, soweit eine Umsetzung technisch möglich ist.

Bei Überschreitungen > 5 dB sind durch die Behörde weitere Maßnahmen anzuordnen. In diesen Fällen kann die Umsetzbarkeit aktiver Schallschutzmaßnahmen im Einzelfall geprüft werden oder Vereinbarungen zur Nichtanwesenheit der betroffenen Anwohner als Schallschutzmaßnahme in Frage kommen.

7 Zusammenfassung

Für die Errichtung der Freileitung im Rahmen des Bauvorhabens Ostküstenleitung wurde im Auftrag der *TenneT TSO GmbH* ein Baulärmgutachten zum Betrieb von Musterbaustellen nach den Vorgaben der AVV Baulärm erstellt.

Die Berechnungen erfolgen für den Beurteilungszeitraum Tag. Die Betrachtung kurzzeitiger Geräuschspitzen entfällt daher. Eine Ausnahme bildet der Betrieb von Pumpen zur Wasserrück-

haltung (Fall 3), welche im 24h Betrieb zum Einsatz kommen. Aufgrund der verminderten Immissionsrichtwerte erfolgt hier eine Betrachtung für den Beurteilungszeitraum Nacht.

8 Quellen

- [1] Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S.1274), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24.09.2021 (BGBl. I S. 4458)
- [2] Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschemissionen, AVV- Baulärm vom 19. August 1970 (Beilage zum BAnz Nr. 160 vom 1. September 1970)
- [3] DIN ISO 9613-2, Norm 1999-10 Akustik - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (ISO 9613-2:1996), Beuth Verlag
- [4] Hinweise für die Berücksichtigung des Faktors „lärminensive Baugeräte“ im Rahmen von Planfeststellungsverfahren beim Wasserbau, Bundesanstalt für Gewässerkunde, Koblenz – Berlin 09/2002

9 Anhang

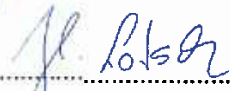
- A) Isophonenkarte Musterbaustelle **Freileitung, Fall 1**: Normalbetrieb, Beurteilungszeitraum Tag, Rasterhöhe 5,3 m (1.OG), Rasterauflösung 1,0 x 1,0 m
- B) Isophonenkarte Musterbaustelle **Freileitung, Fall 2**: Gründung, Beurteilungszeitraum Tag, Rasterhöhe 5,3 m (1.OG), Rasterauflösung 1,0 x 1,0 m
- C) Isophonenkarte Musterbaustelle **Freileitung, Fall 3**: Wasserhaltung, Beurteilungszeitraum Nacht, Rasterhöhe 5,3 m (1.OG), Rasterauflösung 1,0 x 1,0 m
- D) Isophonenkarte Musterbaustelle **Freileitung, Fall 4**: Rückbau, Beurteilungszeitraum Tag, Rasterhöhe 5,3 m (1.OG), Rasterauflösung 1,0 x 1,0 m



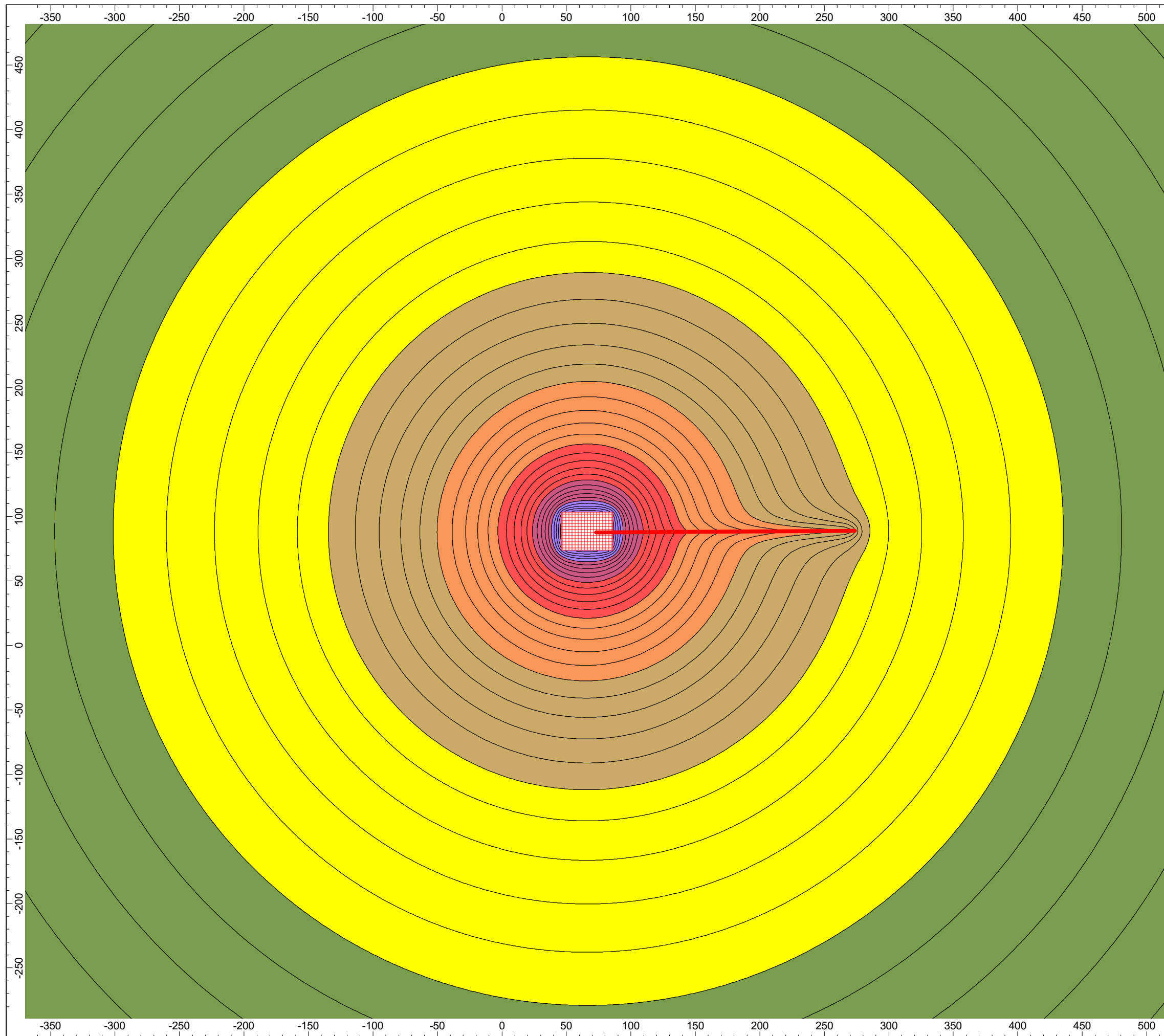
AMT Ingenieurgesellschaft mbH

Isernhagen, 28.01.2022

Bearbeiter:

	 Gesellschaft für Akustik, Messungen und Technische Planungen Amtlich bekanntgegebene Messstelle nach §§ 26, 29b BImSchG Steller Straße 4 Telefon (0 51 36) 87 86 20-0 info@amt-ig.de 30916 Isernhagen Telefax (0 51 36) 87 86 20 29 www.amt-ig.de	
M.Sc. S. Schmitt		Dipl.-Geogr. H. Lotsch
(stellv. Messstellenleiter)		(Projektbearbeiterin)

Dieses Gutachten ist ausschließlich in der unterschriebenen Originalfassung gültig.



AMT Ingenieurgesellschaft mbH
Steller Straße 4
30916 Isernhagen
Tel. 05136 - 87 86 20 0
Fax 05136 - 87 86 20 29
Internet: www.amt-ig.de
E-Mail: info@amt-ig.de

Anhang A

Auftraggeber:
SPIE SAG GmbH - CeGIT
Projektbüro Lehrte
Zum Blauen See 5
31275 Lehrte

Schalltechnisches Gutachten Nr. 167202 -FL-1
im Rahmen der Bauarbeiten
zum BV Ostküstenleitung der TenneT TSO GmbH

Schallimmissionsraster Baustellenlärm
bei freier Schallausbreitung
nach AVV-Baulärm

Musterbaustelle Freileitung
Fall 1: Normalbetrieb

Beurteilungszeitraum Tag (07:00-20:00 Uhr)
Rasterhöhe 5,3 m (1. OG)
Rasterauflösung 1,0 m x 1,0 m

> 25 dB	 Linienquelle  Flächenquelle  Rechengebiet
> 30 dB	
> 35 dB	
> 40 dB	
> 45 dB	
> 50 dB	
> 55 dB	
> 60 dB	
> 65 dB	
> 70 dB	
> 75 dB	
> 80 dB	
> 85 dB	



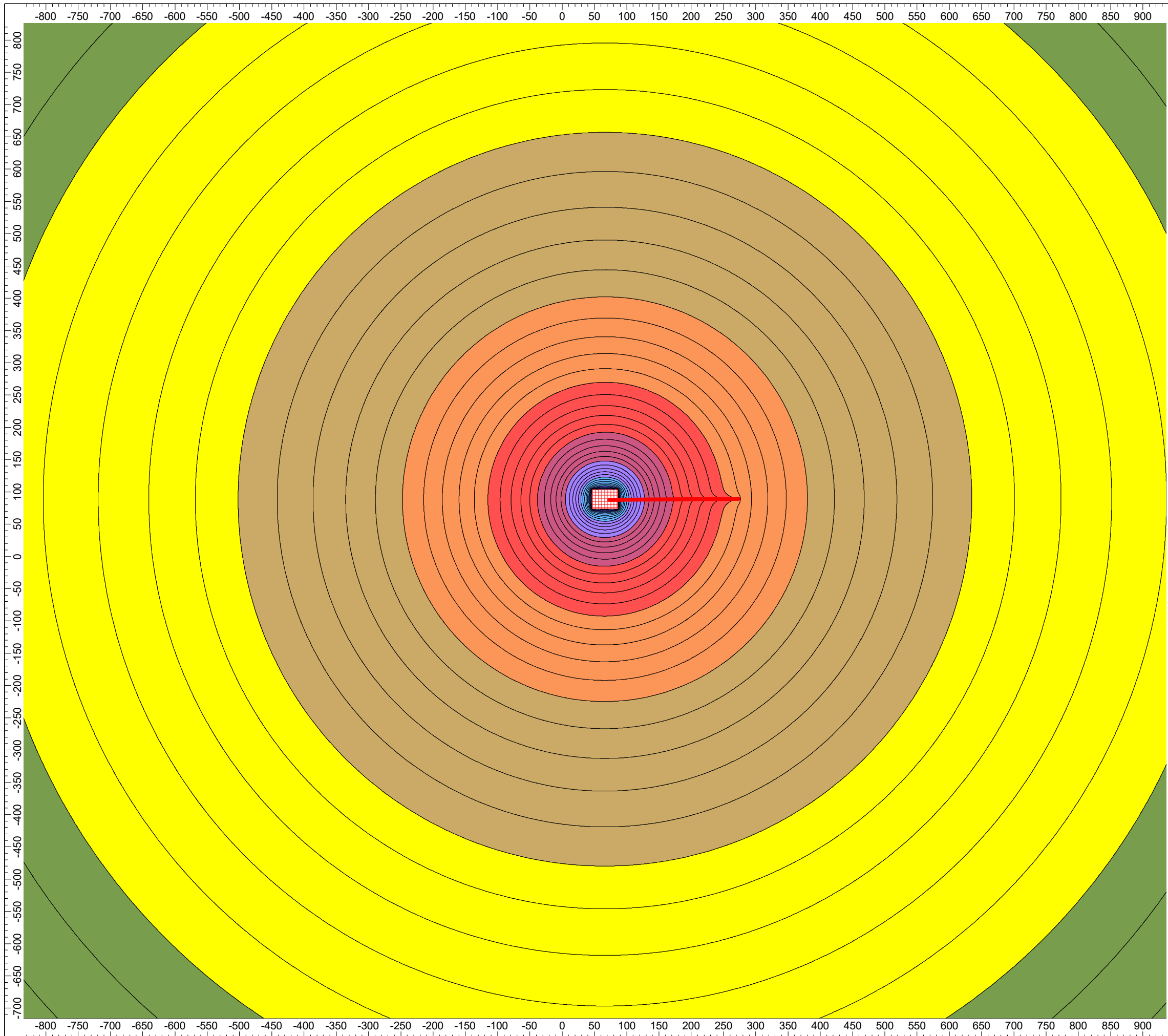
Datei: SPIE SAG Ostküstenleitung - Freileitung.cna

Datum: 23.12.2021

Maßstab 1 : 3000

Seite 1 von 1

Programm: CadnaA, Datakustik GmbH, München



AMT Ingenieurgesellschaft mbH
Steller Straße 4
30916 Isernhagen
Tel. 05136 - 87 86 20 0
Fax 05136 - 87 86 20 29
Internet: www.amt-ig.de
E-Mail: info@amt-ig.de

Anhang B

Auftraggeber:
SPIE SAG GmbH - CeGIT
Projektbüro Lehrte
Zum Blauen See 5
31275 Lehrte

Schalltechnisches Gutachten Nr. 167202 -FL-1
im Rahmen der Bauarbeiten
zum BV Ostküstenleitung der TenneT TSO GmbH

Schallimmissionsraster Baustellenlärm
bei freier Schallausbreitung
nach AVV-Baulärm

Musterbaustelle Freileitung
Fall 2: Gründung

Beurteilungszeitraum Tag (07:00-20:00 Uhr)
Rasterhöhe 5,3 m (1. OG)
Rasterauflösung 1,0 m x 1,0 m

- > 25 dB
- > 30 dB
- > 35 dB
- > 40 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB
- > 80 dB
- > 85 dB

- Linienquelle
- Flächenquelle
- Rechengebiet



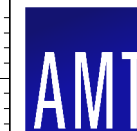
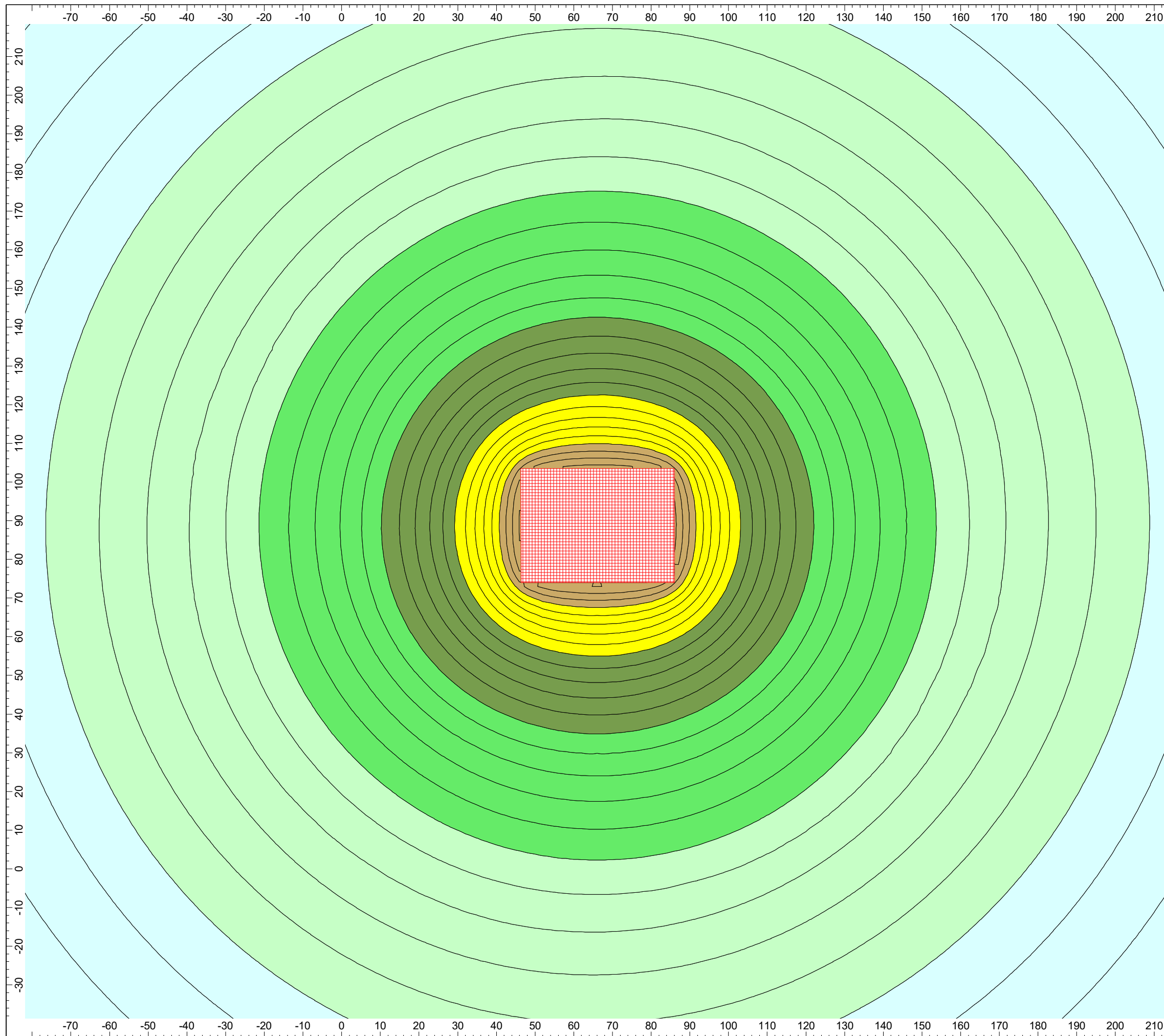
Datei: SPIE SAG Ostküstenleitung - Freileitung.cna

Datum: 23.12.2021

Maßstab 1 : 6000

Seite 1 von 1

Programm: CadnaA, Datakustik GmbH, München



AMT Ingenieurgesellschaft mbH
Steller Straße 4
30916 Isernhagen
Tel. 05136 - 87 86 20 0
Fax 05136 - 87 86 20 29
Internet: www.amt-ig.de
E-Mail: info@amt-ig.de

Anhang C

Auftraggeber:
SPIE SAG GmbH - CeGIT
Projektbüro Lehrte
Zum Blauen See 5
31275 Lehrte

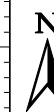
Schalltechnisches Gutachten Nr. 167202 -FL-1
im Rahmen der Bauarbeiten
zum BV Ostküstenleitung der TenneT TSO GmbH

Schallimmissionsraster Baustellenlärm
bei freier Schallausbreitung
nach AVV-Baulärm

Musterbaustelle Freileitung
Fall 3: Wasserhaltung

Beurteilungszeitraum Nacht (22:00-06:00 Uhr)
Rasterhöhe 5,3 m (1. OG)
Rasterauflösung 1,0 m x 1,0 m

> 25 dB	 Linienquelle  Flächenquelle  Rechengebiet
> 30 dB	
> 35 dB	
> 40 dB	
> 45 dB	
> 50 dB	
> 55 dB	
> 60 dB	
> 65 dB	
> 70 dB	
> 75 dB	
> 80 dB	
> 85 dB	



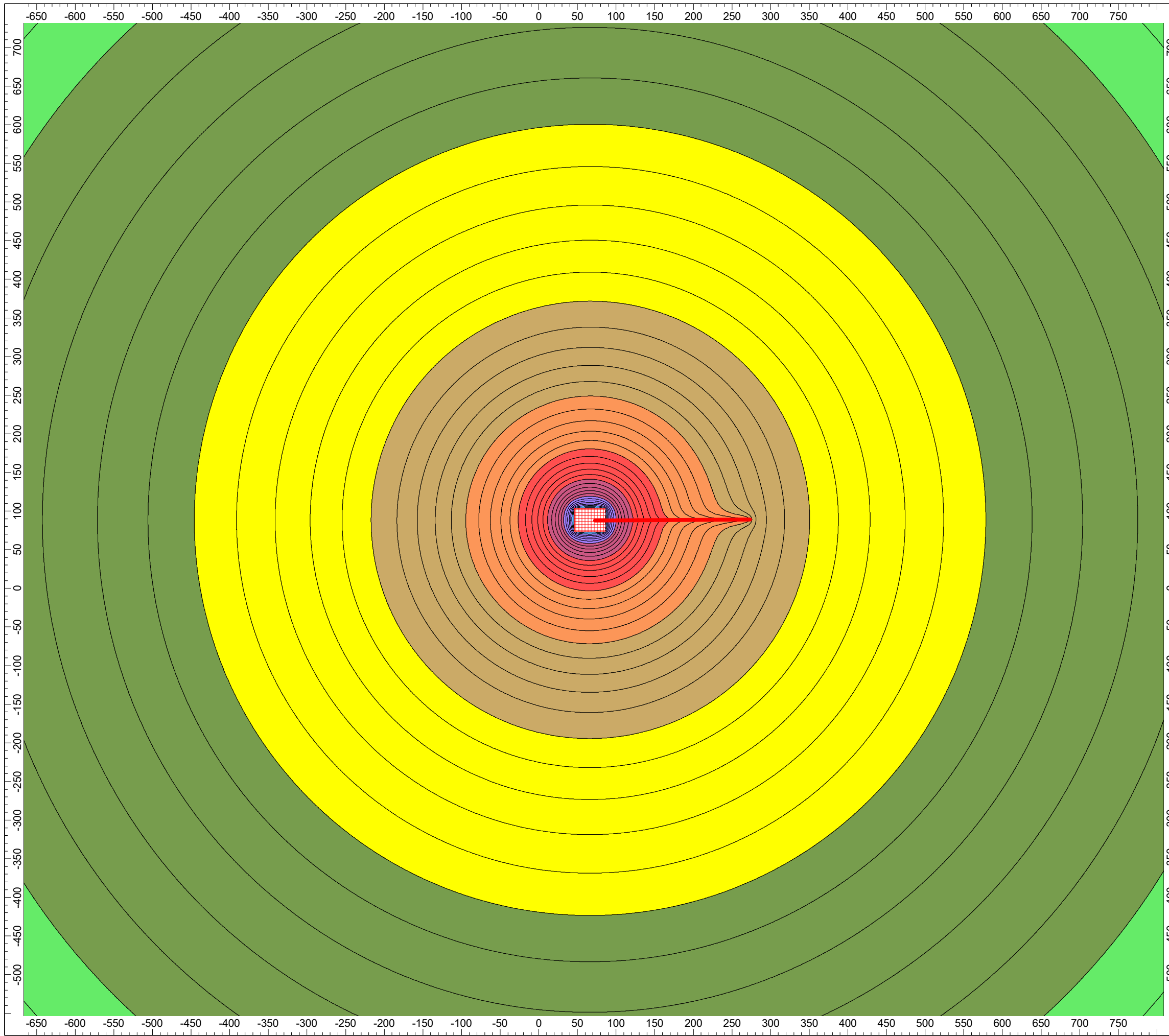
Datei: SPIE SAG Ostküstenleitung - Freileitung.cna

Datum: 23.12.2021

Maßstab 1 : 1000

Seite 1 von 1

Programm: CadnaA, Datakustik GmbH, München



AMT Ingenieurgesellschaft mbH
Steller Straße 4
30916 Isernhagen
Tel. 05136 - 87 86 20 0
Fax 05136 - 87 86 20 29
Internet: www.amt-ig.de
E-Mail: info@amt-ig.de

Anhang D

Auftraggeber:
SPIE SAG GmbH - CeGIT
Projektbüro Lehrte
Zum Blauen See 5
31275 Lehrte

Schalltechnisches Gutachten Nr. 167202 -FL-1
im Rahmen der Bauarbeiten
zum BV Ostküstenleitung der TenneT TSO GmbH

Schallimmissionsraster Baustellenlärm
bei freier Schallausbreitung
nach AVV-Baulärm

Musterbaustelle Freileitung
Fall 4: Rückbau

Beurteilungszeitraum Tag (07:00-20:00 Uhr)
Rasterhöhe 5,3 m (1. OG)
Rasterauflösung 1,0 m x 1,0 m

- > 25 dB
- > 30 dB
- > 35 dB
- > 40 dB
- > 45 dB
- > 50 dB
- > 55 dB
- > 60 dB
- > 65 dB
- > 70 dB
- > 75 dB
- > 80 dB
- > 85 dB

- Linienquelle
- Flächenquelle
- Rechengebiet



Datei: SPIE SAG Ostküstenleitung - Freileitung.cna

Datum: 23.12.2021 Maßstab 1 : 5000 Seite 1 von 1

Programm: CadnaA, Datakustik GmbH, München