

**IAW - Industrielle
Abwärme
Errichtung und
Betrieb einer
Fernwärmetrasse
von
Leuna nach Kulkwitz**

Abschnitt Sachsen

**Antragsunterlagen zum
Planfeststellungs-
verfahren
gemäß § 65 UVPG
(Gesetz über die
Umweltverträglich-
keitsprüfung**

Stand 4/2023

**Ordner
8 von 8**

**Mitzuent-
scheidende
Genehmigungen,
Zulassungen und
Befreiungen**

Teil F

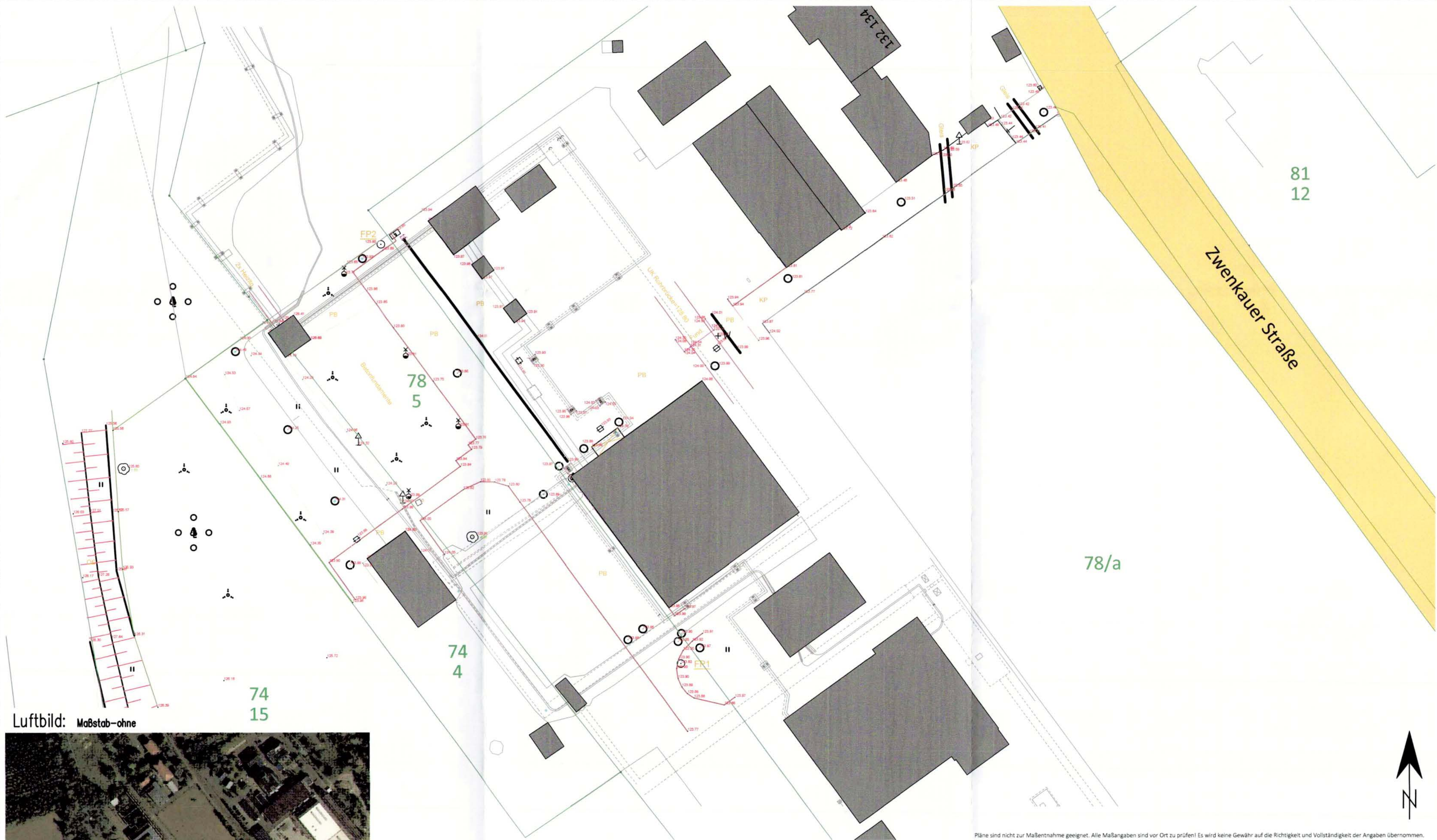
Unterlage 12

**Stadtwerke Leipzig
GmbH
Augustusplatz 7
04109 Leipzig**

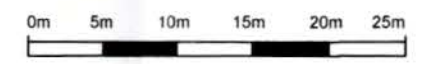
32-0522/154



Unterlage 12
Baurechtlicher Antrag



Luftbild: Maßstab-ohne



- Legende:**
- vorh. Bebauung
 - vorh. Leitungsführungen
 - Flurstücksgrenze
 - 393 Flurstücksnummer


Darstellung Luftbilder auf Basis DOP20 mit Genehmigung des Landesamtes für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt. Lagebezug: ETRS89_UTM33; EPSG 25833 / Höhenangaben: DHHN92

Für die in den Planunterlagen dargestellten Fremdanlagen und Katastersituation übernimmt die Vorhabenträgerin auf Vollständigkeit und Lagegenauigkeit keine Gewähr.

2022	Datum	Name	Rev.	Änderung	Datum	Name
gezeichnet	25.11.22	Graf-Ullrich	01			
bearbeitet	25.11.22	Schwarz	02			
geprüft			03			

DN: 400 mm Kreis:
 DP: 63 bar Stadt/ Gemeinde:
 Schutzstreifen: 8 m Bemerkung:

Trassierung / Bauplanerstellung: Originalmaßstab des Katasterplanes: ALK
KCA-CONSULTING
 Tragwerksplanung

Bemerkungen: Plan festgestellt, Landesdirektion Sachsen Chemnitz, den 20. Dez. 2022
 Unterschrift: 

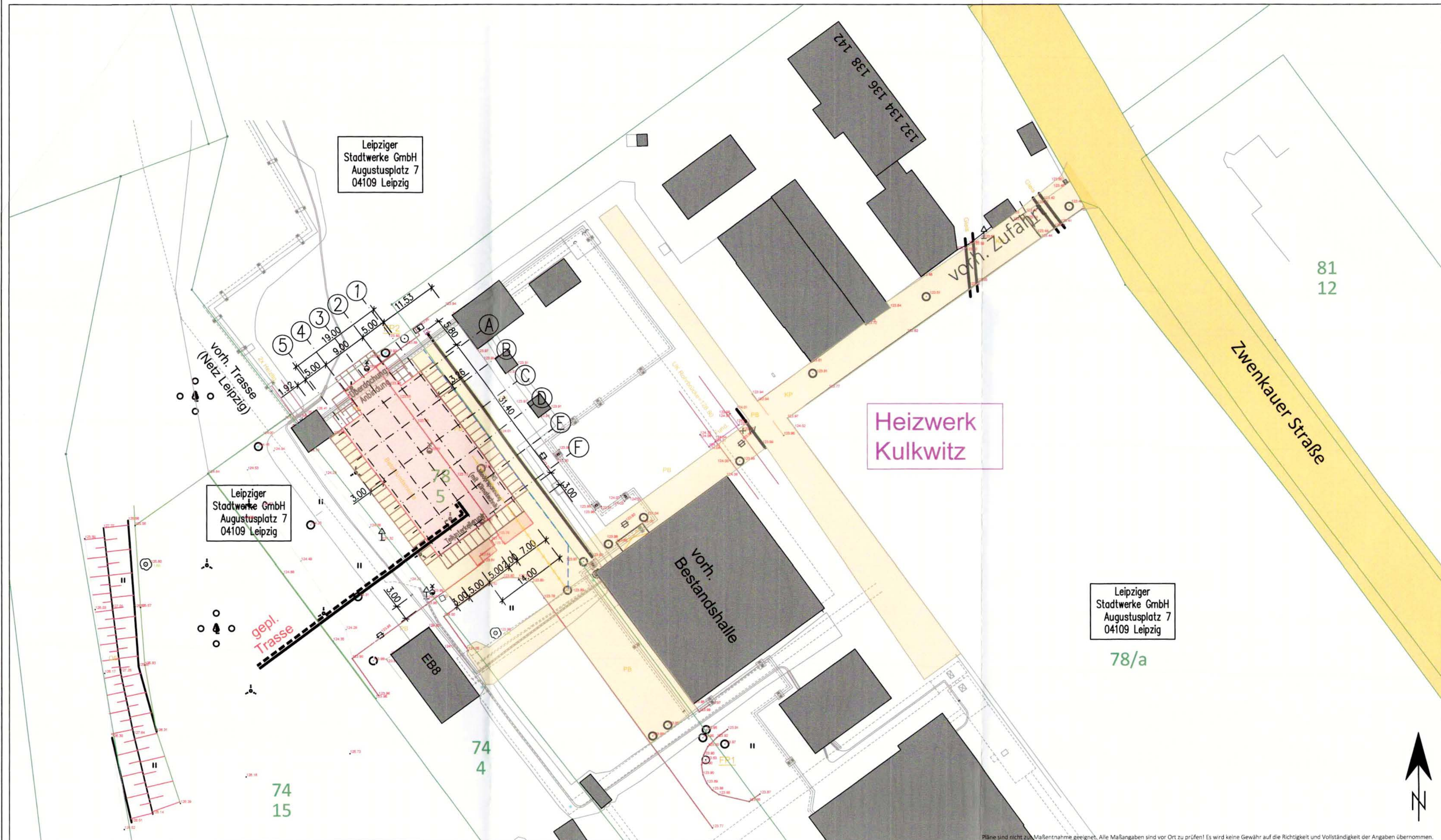
Pläne sind nicht zur Maßentnahme geeignet. Alle Maßangaben sind vor Ort zu prüfen! Es wird keine Gewähr auf die Richtigkeit und Vollständigkeit der Angaben übernommen.

Generalplaner  ECW GmbH	im Auftrag der  Netz Leipzig	 Leipziger Stadtwerke
IAW - Industrielle Abwärme Errichtung einer Fernwärmetrasse Leuna-Kulkwitz Projektnummer: LSW_NL_008		
Darstellung / Inhalt: DES Kulkwitz - Objektplanung Bestandstageplan	Maßstab: 1:500	Blatt Nr.: 01
Freigabe des Planes durch Vorhabenträgerin: Leipzig, den 15.03.2023  J.A. Daniel <small>Abteilungsleiterin Planung/ Bau</small>		

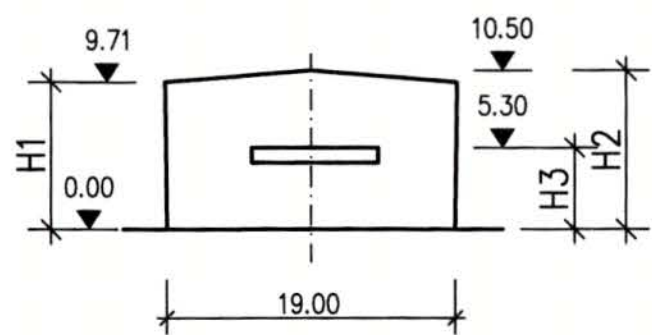


T:\projekte\2022\02\1\02\1\02_17_ECW_Fernwärmetrasse Stadtwerke Leipzig\00_Abwrme\2_Zeichnungen\abwrme\3_Maßstab\formalplanung\21205_6_01_LP_DES_Kulkwitz_LO02.dwg

221205_6_01_LP_DES_Kulkwitz_LO02.dwg



Schema Abstandsflächen



Abstandsflächenberechnung min. 3,00m:

- A1 = 10,50m x 0,2 = 2,19m
- A2 = 9,71m x 0,2 = 1,94m
- A3 = 10,50m x 0,2 = 2,19m
- A4 = 9,71m x 0,2 = 1,94m
- A5 = 5,30m x 0,2 = 1,06m



Legende:

- Neubau Hallenkonstruktion
- vorh. Zufahrten / gepl. Zufahrt
- Bestand (Gebäude, Nebenanlagen)
- Flurstücksgrenze
- 393 Flurstücksnummer

Darstellung Luftbilder auf Basis DOP20 mit Genehmigung des Landesamtes für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt. Lagebezug: ETRS89_UTM33; EPSG 25833 / Höhenangaben: DHHN92

Für die in den Planunterlagen dargestellten Fremdanlagen und Katastersituation übernimmt die Vorhabenträgerin auf Vollständigkeit und Lagegenauigkeit keine Gewähr.

2022	Datum	Name	Rev	Änderung	Datum	Name
gezeichnet	25.11.22	Graf-Ulrich	01			
bearbeitet	25.11.22	Schwarz	02			
geprüft			03			

DN: 400 mm Kreis:
 DP: 63 bar Stadt/ Gemeinde:
 Schutzstreifen: 8 m Gemarkung:

Trassierung / Bauplanerstellung Originalmaßstab des Katasterplanes: ALK
KCA-CONSULTING
 Tragwerksplanung

Bemerkungen:
 Plan festgestellt.
 Landesdirektion Sachsen
 Chemnitz, den 20. Dez. 2022
 Unterschrift

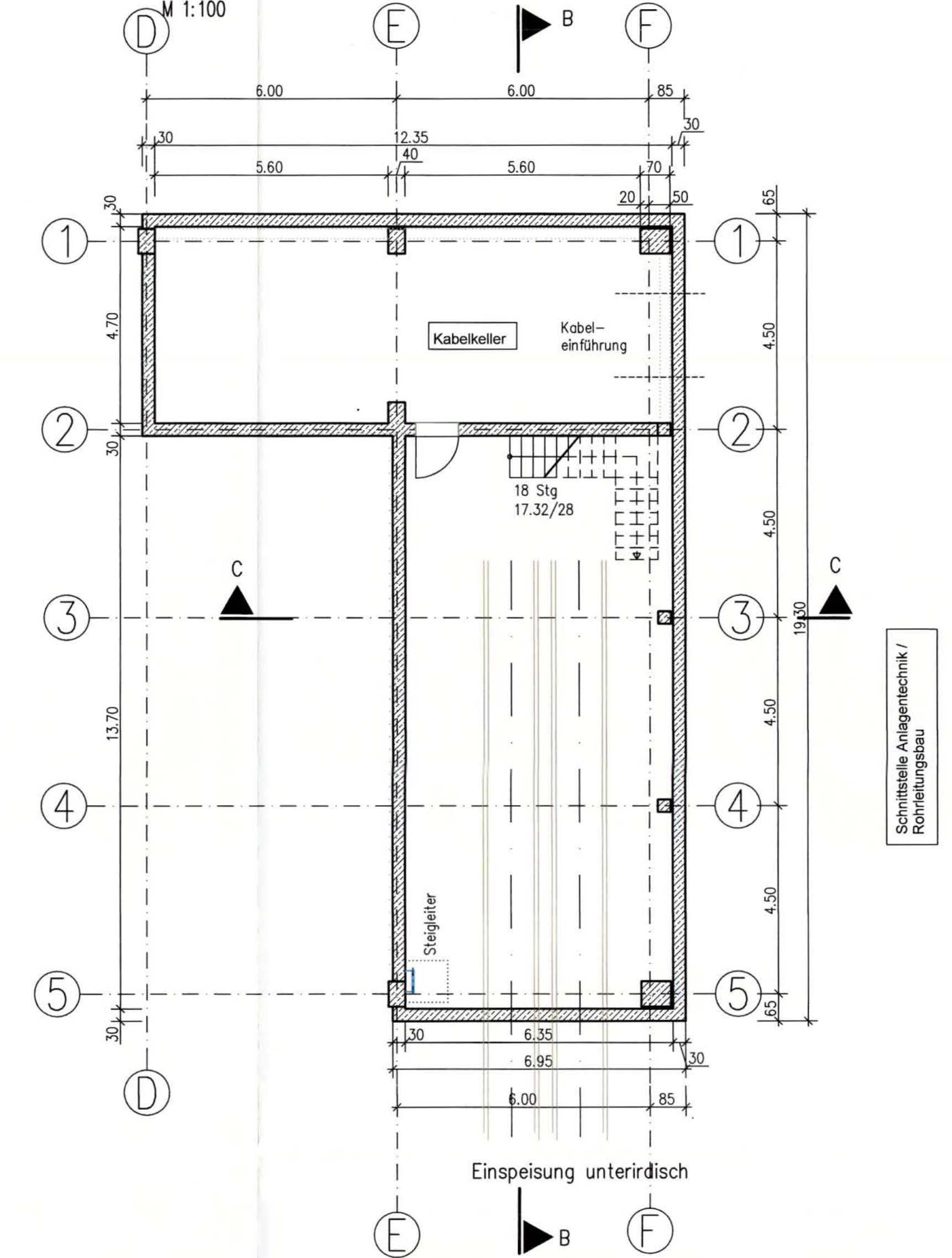
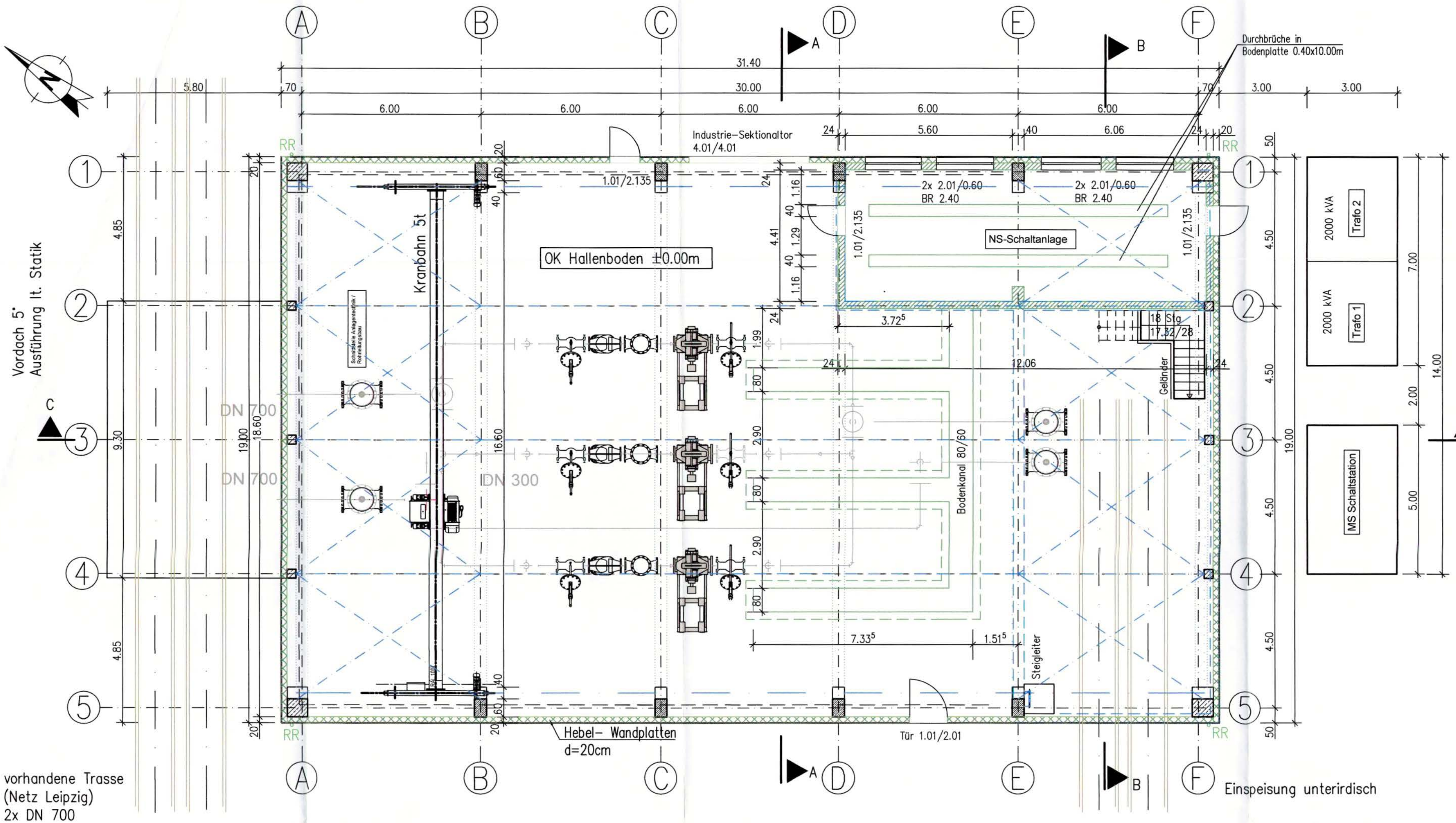
Generalplaner ECW GmbH
Netz Leipzig
Leipziger Stadtwerke
 im Auftrag der

IAW - Industrielle Abwärme
 Errichtung einer Fernwärmetrasse Leuna-Kulkwitz
 Projektnummer: LSW_NL_008

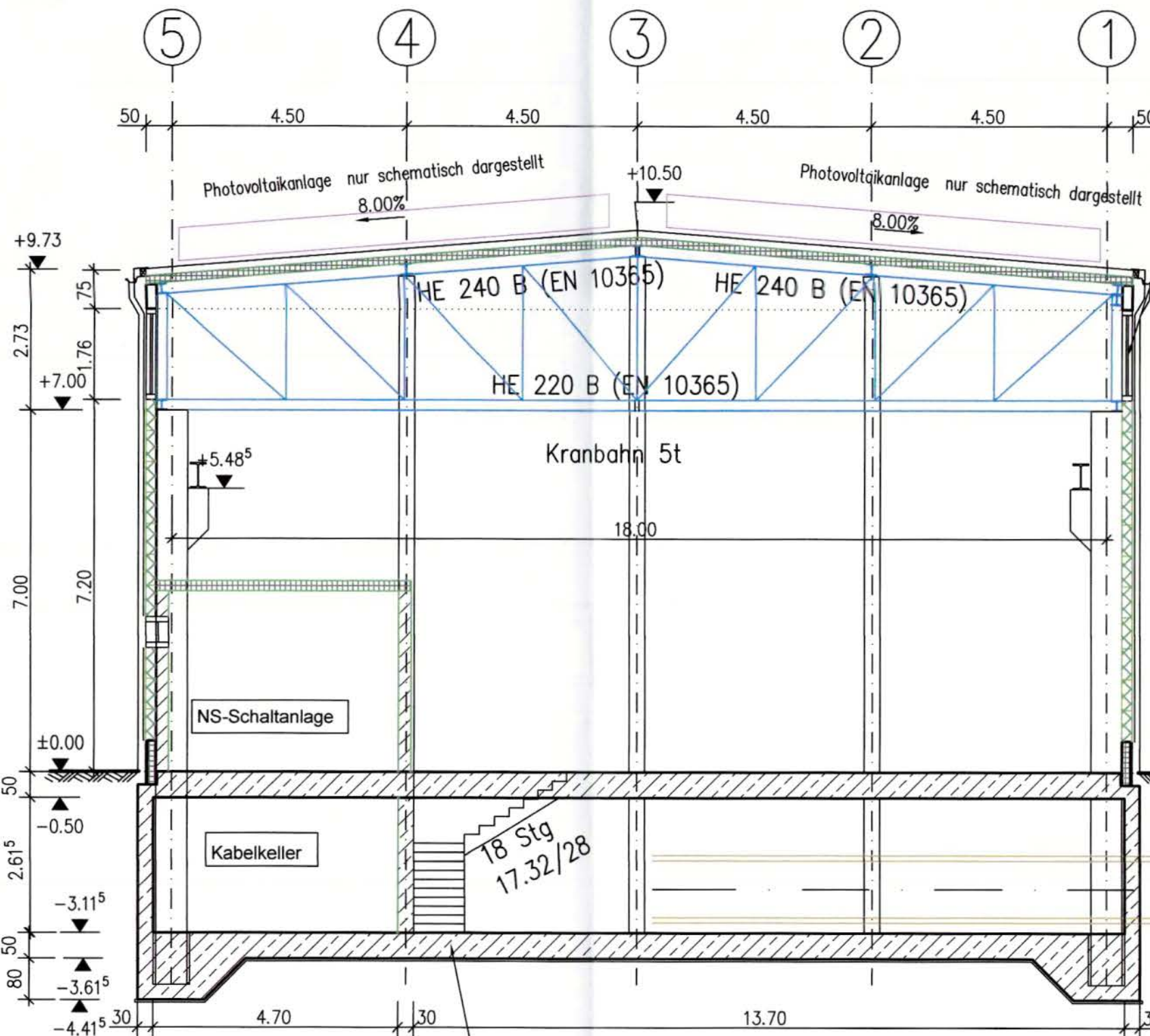
Darstellung / Inhalt:
 DES Kulkwitz - Objektplanung
 Lageplan mit Abstandsflächen
 Maßstab: 1:500
 Freigabe des Planes durch Vorhabenträgerin:
 Leipzig, den 15.03.2023
 Blatt Nr.: 02

T:\Projekte\2021\2021_03_12\ECW_Fernwärmetrasse_Leuna\Kulkwitz\Zeichnungen\anl_uf_Zufahrt\Gemarkungsplan\321205_G_01_L_P_DS_Kulkwitz_LOSG.dwg

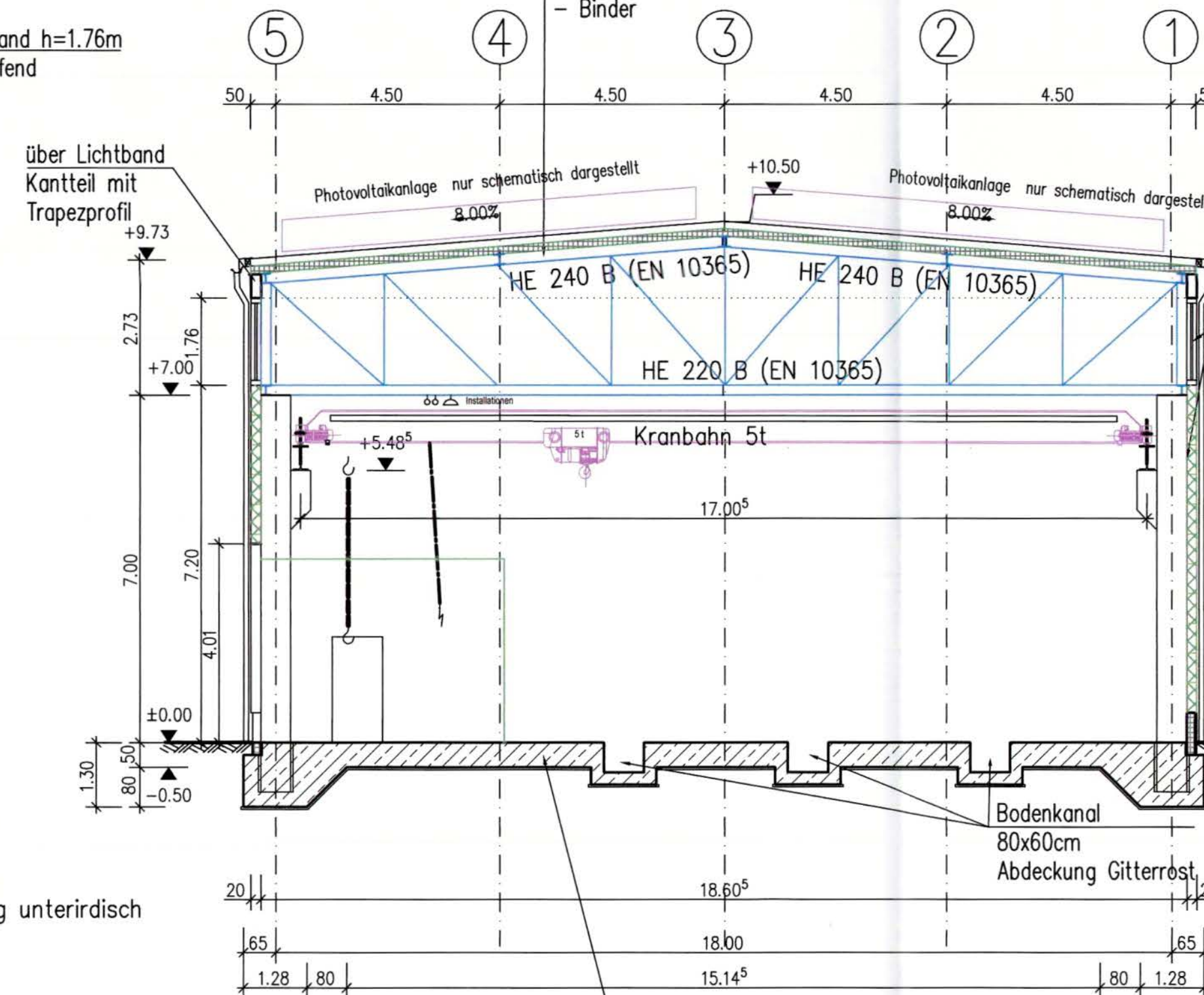
221205_G_01_L_P_DS_Kulkwitz_LOSG.dwg



Schnitt B-B
Schnitt durch Teilunterkellerung
M 1:100



Schnitt A-A
Regelquerschnitt
M 1:100



Aufbau Dach
- Photovoltaikanlage mit Abstands-U-Profil
- Abdichtung
- 15mm Dämmung
- Dampfsperre
- Spannbeton-Fertigteildecke d=15cm
- Binder

Aufbau Wand
- Stützen 60x40cm
- 20cm Hebelwandplatten horizontal verlegt
- Beschichtung Farbe...

Gründung auf Mikropfählen
(nicht dargestellt)
Abstand 1x1
Länge und Einbindung nach Statik

Aufbau Bodenplatte
- 50 cm Bodenplatte bewehrt mit Ringender geglättet und gepudert R 12
- 2 Lagen Bitumendichtungsbahn G200 DD
- 10 cm Perimeterdämmung WLG 035, druckfest, wu
- 5 cm Sauberkeitsschicht

Gründung auf Mikropfählen
(nicht dargestellt)
Abstand 1x1
Länge und Einbindung nach Statik

Aufbau Bodenplatte
- 50 cm Bodenplatte bewehrt mit Ringender geglättet und gepudert R 12
- 2 Lagen Bitumendichtungsbahn G200 DD
- 10 cm Perimeterdämmung WLG 035, druckfest, wu
- 5 cm Sauberkeitsschicht

0m 1m 2m 3m 4m 5m

Legende:

- Stahlbeton
- Mauerwerk
- Fertigbleckelemente (Decken, Sokkeltische)
- Hebel Wandplatten, legend, d=20cm
- Stahlträger im Schnitt
- Stabau

Allgemeine Hinweise und Bemerkungen:

- 1.) Es ist das aktuelle Baugrundgutachten zu beachten!
- 2.) Alle Maße sind von der ausführenden Firma verbindlich vor Baubeginn auf Übereinstimmung mit den örtlichen Gegebenheiten zu überprüfen und Abweichungen sind zu protokollieren!
- 3.) Alle Maßangaben in m/cm
- 4.) Bei Unstimmigkeiten ist der Planersteller zu kontaktieren!
- 5.) Es sind keine Abmessungen von der Zeichnung zu messen!
- 6.) Die auf der Zeichnung aufgeführten Hinweise und Bemerkungen gelten grundsätzlich für den gesamten Plansatz!

Darstellung Luftbilder auf Basis DOP20 mit Genehmigung des Landesamtes für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt. Lagebezug: ETRS89_UTM33, EPSG 25833 / Höhenangaben: DHHN92

Für die in den Planunterlagen dargestellten Fremdanlagen und Katastersituation übernimmt die Vorhabenträgerin auf Vollständigkeit und Lagegenauigkeit keine Gewähr.

2022	Datum	Name	Rev.	Änderung	Datum	Name
	25.11.22	Kalta	01			
	25.11.22	Schwarz	02			
			03			

KCA-CONSULTING
Tragwerksplanung

DN: 400 mm
DP: 63 bar
Schutzstufen: 8

Kreis: Stadt/ Gemeinde:
Merkmal:

Originalmaßstab des Katasterplanes: ALK

Bemerkungen:

Plan festgelegt.
Landesdirektion Sachsen
Chemnitz, den 15.03.2023

Unterschrift:

Generalplaner: ECW GmbH

im Auftrag der: **Netze Leipziger Stadtwerke**

IAW - Industrielle Abwärme
Errichtung einer Fernwärmetrasse Leuna-Kulkwitz
Projektnummer: LSW_NL_008

Darstellung / Inhalt:
DES Kulkwitz - Objektplanung
Grundrisse, Schnitt A-A und B-B

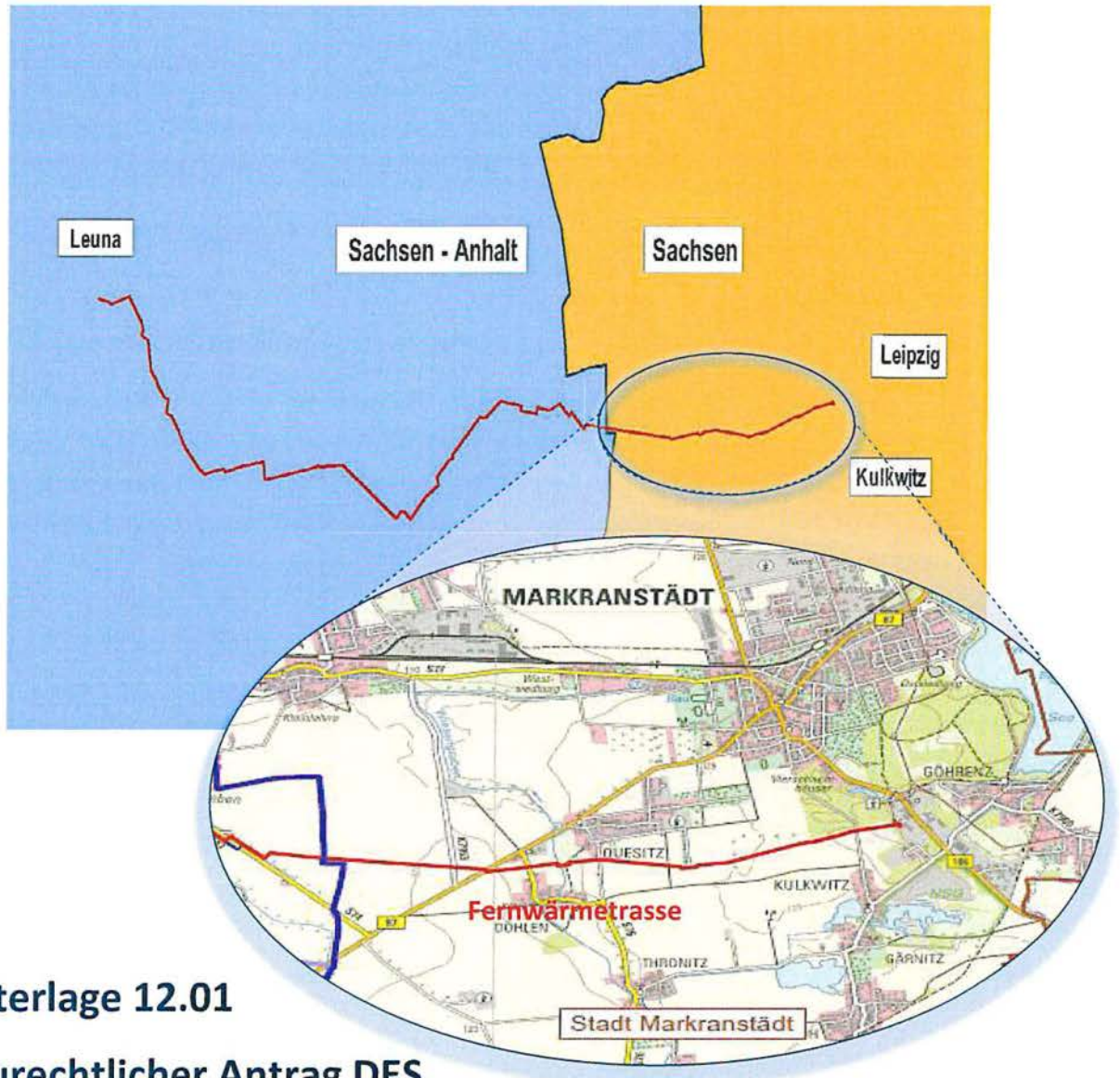
Freigabe des Planes durch Vorhabenträgerin:
Leipzig, den 15.03.2023

Maßstab: 1:100
Blatt Nr.: 03

12.01

IAW - Industrielle Abwärme

Errichtung und Betrieb einer Fernwärmetrasse von Leuna nach Kulkwitz



Unterlage 12.01

Baurechtlicher Antrag DES

5								
4								
3	Plan festgestellt.							
2	Landesdirektion Sachsen Chemnitz, den 2.0. Dez. 2023							
1	Unterschrift							
0	Erstellung zur Einreichung der Genehmigungsunterlagen	25.01.2023	Graf-Ullrich	26.01.2023	Schwarz	26.01.2023	Kuhnert	
Index	Art der Änderung	erstellt Datum	Name	geprüft Datum	Name	freigegeben Datum	Name	
Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten.								

Inhaltsverzeichnis

1	Baubeschreibung	2
1.1	Allgemeine Erläuterungen zur Baubeschreibung	2
1.2	Grundstück	2
1.3	Ausführung Gebäude (Halle, Trafo und MS-Anlage)	3
1.2.1	Halle	3
1.2.2	Trafo und MS-Anlage	4
1.4	Technische Ausstattung	4
1.5	Flächenbefestigungen	4
1.6	Entwässerung und Abwasserbeseitigung	5
1.7	Erläuterung Betriebsbeschreibung	5
1.8	Aussagen zum Brandschutz	5
1.9	Aussagen zum Schallschutz	5
1.10	Abstandsflächenberechnung	6

Anlagenverzeichnis

Anlage 12.01.01	Grundflächen / BRI / Anrechenbarer Bauwert
Anlage 12.01.02	Brandschutzkonzept
Anlage 12.01.03	Schallimmissionsprognose
Anlage 12.01.04	Betriebsbeschreibung
Anlage 12.01.05	Statistischer Erhebungsbogen/Liegenschaftskataster
Anlage 12.01.06	Planzeichnungen

LSW_NL_008 Projekt-Kennwort	IAW_2_4_LSW_PFA_S_2.1_6 Projekt-Dokumenten-Nr.	00 Rev.
---------------------------------------	--	-------------------

KCA-Consulting

Datei: Teil F - Unterlage 12.01 Baurechtlicher Antrag DES

Seite **1/6**

Stand: 25.01.2023

1 Baubeschreibung

1.1 Allgemeine Erläuterungen zur Baubeschreibung

Der Vorhabenträger die Stadtwerke Leipzig GmbH beabsichtigt für die Errichtung der Fernwärmetrasse von Leuna nach Kulkwitz auf der Gewerbefläche Heizwerk Kulkwitz den Neubau einer Druckerhöhungsstation.

Die Anlagentechnologie erhält eine geschlossene eingeschossige Gebäudehülle als Hallenkonstruktion (Hallenhöhe ca. 10,50 m).

Die Grundfläche des eingeschossigen Gebäudes beträgt ca. 30,40 x 19 m. Für die Kabel- und Medieneinführung ist eine Teilunterkellerung erforderlich. Die Grundfläche der Teilunterkellerung beträgt 19 x 6 m. Die lichte Raumhöhe beträgt 2,60 m.

Gemäß der SächsBO erfolgt entsprechend der Gebäudehöhe und der Größe der Nutzungseinheiten die Einstufung des Hallengebäudes in die Gebäudeklasse 3. Dies wird in dem geplanten Gebäude mit 0,00 m angegeben (siehe hierzu auch Seite 6 des Brandschutzkonzeptes unter II.1.). Damit, und unter Berücksichtigung der Grundfläche, ist das Gebäude gemäß §2 Abs. 3 SächsBO in die Gebäudeklasse 3 einzustufen.

Und die Einstufung der separaten MS-Schaltstation und Trafostation jeweils in die Gebäudeklasse 1.

Das Hallengebäude wird weiterhin als Industriegebäude gemäß der MIndBauRL eingestuft.

Die bauliche Anlage wird in die Bauwerksklasse 3, als Bauwerk mit Tragwerken von durchschnittlichem Schwierigkeitsgrad, eingestuft (eingeschossige Hallen normaler Bauart, für die ein Nachweis der Aussteifung zu führen ist).

Im Gebäude wird die Anlagentechnik für die Wärmeübertragung untergebracht. Für die Steuerungs- und EMSR-Technik im Gebäude wird eine separate Trafostation (3 x 7 m) und eine Mittelspannungsschaltstation (5 x 3 m) außerhalb der Halle, als jeweils separates Gebäude errichtet.

Die Betreuung der Druckerhöhungsstation unterliegt keinem ständigen Personaleinsatz. Es sind keine dauerhaften Arbeitsplätze vorgesehen. Hier werden lediglich Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten erforderlich.

1.2 Grundstück

Das Gebäude und die Trafostation mit MS-Schaltanlage wird auf dem Gewerbegebiet der Stadtwerke Leipzig GmbH, Zwenkauer Straße 130, Gemarkung Kulkwitz, Flurstück 78/5 errichtet (vgl. Anlage 12.01.05). Die Vorhabenträgerin ist Eigentümerin des Grundstücks.

LSW_NL_008 Projekt-Kennwort	IAW_2_4_LSW_PFA_S_2.1_6 Projekt-Dokumenten-Nr.	00 Rev.
--------------------------------	---	------------

KCA-Consulting

Datei: Teil F - Unterlage 12.01 Baurechtlicher Antrag DES

Seite

2/6

Stand: 25.01.2023

Das Baugrundstück befindet sich nicht in einem qualifizierten Bebauungsplan. Hier liegt der Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Stadt Markranstädt – Gemeinde Großlehna Stand: März 2005 zu Grunde, welcher für das Baugrundstück eine „Gewerbliche Baufläche“ ausweist.

Um planungsrechtliche Sicherheit zu bekommen, wurde ein Antrag auf Vorbescheid beim Bauordnungsamt Landkreis Leipzig gestellt. Hierfür liegt der Vorbescheid unter dem Aktenzeichen 2022-0944 vor, dieser wurde positiv beschieden. Das Vorhaben ist hinsichtlich der Art und Nutzung gemäß §35 BauGB planungsrechtlich zulässig.

Ausführung Gebäude (Halle, Trafo und MS-Anlage)

Die genaue Lage der DES, des Trafos und der MS-Anlage sind dem Lageplan zu entnehmen. Die tatsächlichen Abmessungen der aufgelisteten Gebäude ergeben sich aus den statischen Erfordernissen.

Für die Auslegung der Gründungsbauteile steht ein Baugrundgutachten BG -21-0130 vom 23.11.2022, erstellt durch Geo Service Glauchau, zur Verfügung.

1.2.1 Halle

Das Traggerüst der Gebäudehalle ist, gemäß der Statik, aus Stahlbetonstützen und Weitspann-Stahl-Fachwerkbinder mit Stahldachpfetten herzustellen. Die Gründung erfolgt auf einer frostfrei gegründeten Bodenplatte in Stahlbeton C30/37, mit einer zusätzlichen Micropfahlgründung, gemäß der Statik. Das Gründungsbett wird gemäß dem Baugrundgutachten hergestellt.

Die Wandverkleidung besteht aus Porenbetonwandplatten, 20 cm stark. Das leichtgeneigte Satteldach, 8° Dachneigung, erhält eine gedämmte Bedachung aus beschichteten bandverzinktem Stahl-Trapez-Sandwichelement (flugfeuerbeständig). Alle tragenden und nichttragenden Teile sind nicht brennbar. In den Außenwänden werden oberhalb Lichtbänder eingebaut. Diese dienen auch zur Rauchableitung, gemäß dem Brandschutzkonzept.

Weiterhin sind Türen für Zugänge und für Flucht- und Rettungswege gemäß dem Brandschutzkonzept herzustellen. An der östlichen Längswand erfolgt eine Einfahrt. An der nördlichen Giebelaußenwand wird, über der Einbindung in das bestehende Fernwärme-Netz, eine offene äußere Überdachung geschaffen. Die Überdachung besteht aus einer Stahltragkonstruktion und einer Stahltrapezdacheindeckung als Pultdach.

Im Gebäude erfolgt der Einbau der Niederspannungsanlage (0,4 kV). Diese erhält massive Mauerwerkswände und eine Stahlbetondecke. Türöffnungen werden entsprechend den Brandschutzanforderungen ausgeführt.

Der Zugang zur Teilunterkellerung (Medieneinführung) erfolgt über eine Stahlbetontreppe mit Schutzgeländer.

LSW_NL_008 Projekt-Kennwort	IAW_2_4_LSW_PFA_S_2.1_6 Projekt-Dokumenten-Nr.	00 Rev.
---------------------------------------	--	-------------------

KCA-Consulting

Datei: Teil F - Unterlage 12.01 Baurechtlicher Antrag DES

Seite

3/6

Stand: 25.01.2023

Für die Aufnahme der Anlagentechnik wird in der Halle ein Stahltraggerüst, gemäß der Statik, aus Stahlprofilen errichtet. Die Anordnung der Anlagentechnik erfolgt höhenmäßig in unterschiedlichen Ebenen. Für die Zugänglichkeit auf den Ebenen werden zu Montage- und Wartungszwecken Aufstiege und Bühnen aus Stahl und Gitterrosten hergestellt. Diese sind gemäß den gültigen Arbeitsschutzrichtlinien auszuführen (Geländer, Arbeitsräume usw.).

1.2.2 Trafo und MS-Anlage

Die Errichtung der Trafostation (Trafo 20 kV) und der MS-Anlage (Trafo 20 kV) erfolgt in einer vorgefertigten Kompaktbauweise, als Fertigteil-Container.

Die Gründung erfolgt auf einer frostfrei gegründeten Bodenplatte in Stahlbeton C30/37, gemäß der Statik. Das Gründungsbett wird gemäß dem Baugrundgutachten hergestellt.

Die separate Trafostation und die MS-Anlage erhalten umlaufend eine Sicherheitseinzäunung (Höhe ca. 2,20 m).

1.3 Technische Ausstattung

Die Planung der technischen Gebäudeausstattung für Blitzschutz, Elektroinstallation, Gebäudeautomation, Kommunikationstechnik, Raumluftechnische Anlagen usw. erfolgt durch den Fachplaner. Die Gebäudeplanung erfolgt in Absprache mit dem Anlagentechniker und dem Brandschutzsachverständigen.

In der Gründung werden die Fundamenterder und Ringerder vorinstalliert, gemäß Fachplanung.

Weiterhin wird das Gebäude mit einer Kranbahn errichtet. Diese dient zur Montage und Wartung der Anlagentechnik für die Druckerhöhung und Wärmeübertragung der Fernwärmeleitungen.

Zur Eigenenergieversorgung wird auf der Dachfläche eine PV-Anlage errichtet.

1.4 Flächenbefestigungen

Es wird die vorhandene Zufahrt zum Betriebsgelände genutzt. Durch den Hallenneubau müssen diese zum Teil aufgebrochen und wieder hergestellt werden. Die neue Gebäudeumfahrung wird frostsicher mit Betonpflaster in einer entsprechenden Stärke, geeignet für die Feuerwehrezufahrt, ausgebildet.

Die Flächenbefestigung um die neue Anlage wird auch mit Betonsteinpflaster hergestellt. So dass, die Werksfeuerwehr zu Löscharbeiten und dem Betriebspersonal zum Betrieb der Anlage, zu Inspektions- und Wartungszwecken, ein ungehinderter Zugang zu allen Anlagenteilen gewährleistet wird.

LSW_NL_008 Projekt-Kennwort	IAW_2_4_LSW_PFA_S_2.1_6 Projekt-Dokumenten-Nr.	00 Rev.
--------------------------------	---	------------

1.5 Entwässerung und Abwasserbeseitigung

Das anfallende Regenwasser der Gebäudeanlagen wird in das vorhandene nichtöffentliche Kanalnetz der Netz Leipzig GmbH auf dem Grundstück eingeleitet. Diese bindet über eine vorhandene Hebeanlage in das öffentliche Netz ein. Es soll eine Kanaleinbindung, in den vorh. Schacht S 24(Ecke Bestandshalle) auf dem Grundstück hergestellt werden.

Es ist fällt kein häusliches Abwasser an. Es sind keine sanitären Anlagen geplant (kein Dauerarbeitsplatz).

1.6 Erläuterung Betriebsbeschreibung

Erläuterungen bezüglich der Betriebsbeschreibung können der **Anlage 12.01.04** entnommen werden. Details zur Verfahrenstechnik sind im Erläuterungsbericht, **Unterlage 01.03, Teil A** nachzulesen.

1.7 Aussagen zum Brandschutz

Für die brandschutztechnische Bewertung wurde ein Brandschutzkonzept durch das Büro Bauart Brandschutz Halle/S. am 30.11.2022 (vgl. **Anlage 12.01.02**) erstellt.

Die vorliegende Entwurfsplanung/Genehmigungsplanung ist gemäß den Anforderungen in der Ausführungsplanung anzupassen.

1.8 Aussagen zum Schallschutz

Mit der neuen DES-Übergabestation werden zusätzliche Schallquellen installiert.

Für die schallschutztechnische Bewertung wurde eine Schallimmissionsprognose durch das Büro IFS Ingenieurbüro FRANK&SCHELLENBERGER GbR Eisenach vom 01.12.2022 erstellt (vgl. **Anlage 12.01.03**).

Erforderliche Schallminderungsmaßnahmen werden entsprechend ausgeführt. Die vorliegende Entwurfsplanung / Genehmigungsplanung ist gemäß den Anforderungen in der Ausführungsplanung anzupassen.

LSW_NL_008 Projekt-Kennwort	IAW_2_4_LSW_PFA_S_2.1_6 Projekt-Dokumenten-Nr.	00 Rev.
--------------------------------	---	------------

KCA-Consulting

Datei: Teil F - Unterlage 12.01 Baurechtlicher Antrag DES

Seite 5/6

Stand: 25.01.2023

1.9 Abstandsflächenberechnung

Die geplante DES-Anlage befindet sich in einem Industriegebiet. In Gewerbe- und Industriegebieten genügt nach SächsBO eine Abstands-Tiefe von 0,2 H, mindestens 3,0 m.

Berechnung Halle:

Gebäudehöhe H1= 10,50 m über Gelände

$$A = 0,2 \times H1$$

$$A1 = 0,2 \times 10,50 \text{ m}$$

$$A1 = 2,10 \text{ m} \leq 3,00 \text{ m Mindestabstandsfläche}$$

Gebäudehöhe H2= 9,71 m über Gelände

$$A = 0,2 \times H2$$

$$A2 = 0,2 \times 9,71 \text{ m}$$

$$A2 = 1,94 \text{ m} = 3,00 \text{ m Mindestabstandsfläche}$$

$$A = 0,2 \times H3$$

$$A3 = 0,2 \times 5,30 \text{ m}$$

$$A3 = 1,06 \text{ m} = 3,00 \text{ m Mindestabstandsfläche}$$

Alle Abstandsflächen sind kleiner bzw. gleich als die Mindestabstände von 3,0 m. Alle Abstandsflächen mit einer Mindestdtiefe von 3,0 m verbleiben auf dem Grundstück Flurstück 78/5 (vgl. Anlage 12.01.06).

LSW_NL_008 Projekt-Kennwort	IAW_2_4_LSW_PFA_S_2.1_6 Projekt-Dokumenten-Nr.	00 Rev.
--------------------------------	---	------------

KCA-Consulting

Datei: Teil F - Unterlage 12.01 Baurechtlicher Antrag DES

Seite 6/6

Stand: 25.01.2023

12.01.01



Anlage Unterlage 12.01.01
Grundflächen/ BRI/ Anrechenbarer Bauwert

Grundflächen / BRI / Anrechenbarer Bauwert

Bauvorhaben: Errichtung einer Übergabestation (Druckerhöhungsstation)
 auf dem Gelände des Heizwerkes Kulkwitz

04420 Markranstädt OT Kulkwitz, Zwenkauer Straße 130

Gemarkung Kulkwitz (5565), Flurstück 78/5

Grundflächenermittlung

	B	x	L	=	
Gebäudehalle EG	31,40 m	x	19,00 m	=	606,10 m ²
Gebäudehalle Teil KG	6,00 m	x	19,00 m	=	114,00 m ²
Trafostation	5,00 m	x	3,00 m	=	15,00 m ²
MS-Anlage	7,00 m	x	3,00 m	=	21,00 m ²
				Summe:	<u>756,10 m²</u>

Bruttorauminhalt nach DIN 277-1

	B	x	L	x	H	=	
Gebäudehalle	31,40 m	x	19,00 m	x	10,50 m	=	6.264,30 m ³
Gebäudehalle Teil KG	6,00 m	x	19,00 m	x	3,60 m	=	410,40 m ³
Trafostation	5,00 m	x	3,00 m	x	4,50 m	=	67,50 m ³
MS-Anlage	7,00 m	x	3,00 m	x	4,50 m	=	94,50 m ³
						Summe:	<u>6.836,70 m³</u>

LSW_NL_008 Projekt-Kennwort	IAW_2_4_LSW_PFA_S_2.1_6.1 Projekt-Dokumenten-Nr.	00 Rev.
--------------------------------	---	------------

KCA-Consulting

Datei: Teil F - Unterlage 12.01.01 Grundflächen - BRI - Anrechenbarer Bauwert

Stand: 25.01.2023

Plan festgestellt. Seite 1/2

Landesdirektion Sachsen

Chemnitz, den 20. Dez. 2023

Unterschrift



Anrechenbarer Bauwert – DES Kulkwitz

Gemäß 10. Sächsischen Kostenverzeichnis vom 01.05.2022 (SächsGVBl. S898)

Anlage 2 - Tabelle der durchschnittlichen Rohbauwerte Euro je Kubikmeter Brutto-Rauminhalt,

Nr. 21. (Fabrikgebäude, eingeschossig, bis zu 50 000 m³ Brutto-Rauminhalt)

Nr.21.2.3. der 5 000 m³ übersteigende Brutto-Rauminhalt bis 50 000 m³Nt

Nr.21.2.3.1 Bauart schwer

*Zusatzkosten für Flächen mit Kranbahn sind nicht berücksichtigt.
 Mehrkosten für die Micropfahlgründung sind ebenfalls nicht betrachtet.*

Brutto-Rauminhalt BRI

Gebäude DES Kulkwitz = **6.836,70 m³**

Anrechenbare Bauwerte je Kubikmeter Brutto-Rauminhalt 49,00 €

Anrechenbare Kosten 6.836,70 m³ x 49 €/m³ = = **334.998,30 €**

LSW_NL_008 Projekt-Kennwort	IAW_2_4_LSW_PFA_S_2.1_6.1 Projekt-Dokumenten-Nr.	00 Rev.
--------------------------------	---	------------

12.01.02

Antragsunterlage zum Planfeststellungsverfahren im Freistaat Sachsen



Anlage Unterlage 12.01.02
Brandschutzkonzept



Brandschutzkonzept

**Fernwärmetrasse Leuna – Leipzig
Druckerhöhungsstation in Kulkwitz**
Zwenkauer Straße
04420 Kulkwitz

Bauart Brandschutz GmbH
Sachverständige und Ingenieure
Blumenau 22
06120 Halle (Saale)

Tel.: 0345 6887 6355
Fax.: 0345 6887 6356
www.bauart-bs.de
info@bauart-bs.de

Projekt-Nr.: BABS-22-040-01-10

Stand: 29.11.2022

Bauherr: Stadtwerke Leipzig GmbH
Augustusplatz 7
04109 Leipzig

Entwurfsverfasser: ECW GmbH
Lassalleweg 49
06667 Weißenfels

Konzeptersteller: Bauart Brandschutz GmbH
Stefan Schneider, B.Sc.
Prüfingenieur für Brandschutz
stefan.schneider@bauart-bs.de

Unterschriften/Stempel

Konzeptersteller: _____

Entwurfsverfasser: _____

Bauherr: _____



Inhaltsverzeichnis

Teil I. Einleitung	4
I.1. Anlass, Auftrag und Aufgabenstellung	4
I.2. Unterlagen, Vorgespräche, Ortstermine	5
I.3. Quellen	5
Teil II. Grundlagen	6
II.1. Lage und bauliche Merkmale (Objektbeschreibung)	6
II.2. Objektnutzung und Verfahrensbeschreibung	6
II.3. Baurechtliche Einordnung	7
II.4. Schutzziele, Risiken und Brandszenarien	7
II.4.1. Schutzziele	7
II.4.2. Brandgefahren	7
II.4.3. Explosionsgefahren	8
II.4.4. Risikobewertung	8
II.4.5. Brandszenarien	8
Teil III. Brandschutzanforderungen	9
III.1. Brandschutztrennungen	9
III.1.1. Abstandsflächen	9
III.1.2. Geschosse und Ebenen	9
III.1.3. Einbauten und eingestellte Räume	9
III.1.4. Nutzungseinheiten und besondere Räume	9
III.1.5. Lagerung vor Außenwänden	10
III.1.6. Brandabschnittsbildung	10
III.1.6.1. Äußere Abschottung	10
III.1.6.2. Innere Abschottung (Brandabschnittsbildung)	10
III.1.7. Rauchabschnittsbildung	10
III.1.8. Lagerabschnittsbildung	10
III.2. Bauteile	11
III.2.1. Beschreibung von Bauteilen	11
III.2.2. Tragende und aussteifende Bauteile	11
III.2.3. Brandwände	12
III.2.3.1. Gebäudeabschlusswand (äußere Abschottung)	12
III.2.3.2. Innere Brandwand (innere Abschottung)	12
III.2.4. Trennwände	12
III.2.4.1. Trennwände zwischen Nutzungseinheiten	12
III.2.4.2. Trennwände von Räumen erhöhter Brand- und Explosionsgefahr	12
III.2.4.3. Trennwände zur Sicherstellung des Funktionserhalts	12
III.2.4.4. Sonstige Trennwände	12
III.2.5. Nichttragende Außenwände und Außenwandbekleidungen	12
III.2.6. Decken	13
III.2.7. Dächer	13
III.2.7.1. Dachtragwerk	13
III.2.7.2. Dächer von Anbauten	13
III.2.7.3. Bedachung	13
III.2.8. Anforderungen an sonstige Bauteile und Baustoffe	13
III.2.9. Aufzüge	13
III.2.10. Türen	13
III.3. Rettungswege	14
III.3.1. Erster und Zweiter Rettungsweg	14
III.3.2. Rettungsweg- und Ausgangsbreiten	14
III.3.3. notwendige Flure und Hauptgänge	14
III.3.4. Treppenräume	15
III.3.5. Treppen	15
III.3.6. Rettungswege auf dem Grundstück	15
III.4. Anlagentechnischer Brandschutz und Installationen	16
III.4.1. Rauchableitung und Rauchfreihaltung sowie Wärmeableitung	16
III.4.1.1. Bemessung Rauchableitung	16

III.4.1.2. Zuluft	16
III.4.1.3. Wärmeableitung	16
III.4.2. Brandmeldung und Alarmierung	17
III.4.2.1. Brandmeldung	17
III.4.2.2. Alarmierung	17
III.4.3. Sicherheitsbeleuchtung	17
III.4.4. Sicherheitsstromversorgung und Funktionserhalt	17
III.4.5. Blitzschutz	17
III.4.6. Haustechnische Anlagen	18
III.4.6.1. Heizungs- und Klimaanlage	18
III.4.6.2. Lüftungsanlagen	18
III.4.6.3. Elektrische Anlagen	18
III.4.6.4. PV-Anlagen	18
III.4.7. Prüfung technischer Anlagen	18
III.5. Abwehrender Brandschutz	19
III.5.1. Zugänge, Zufahrten und Aufstellflächen der Feuerwehr	19
III.5.2. Löschwasserversorgung und Löscheräte	19
III.5.2.1. Äußere Löschwasserversorgung	19
III.5.2.2. Löschanlage	20
III.5.2.3. Steigleitungen und Wandhydranten	20
III.5.2.4. Löschwasserrückhaltung	20
III.5.2.5. Handfeuerlöscher	20
III.6. Organisatorischer Brandschutz	21
III.6.1. Brandschutzordnung	21
III.6.2. Brandschutzbeauftragter und Belehrung	21
III.6.3. Flucht- und Rettungspläne	21
III.6.4. Feuerwehrplan	21
III.6.5. Kennzeichnung	21
III.6.6. Brandschutz auf der Baustelle	22
III.6.7. Hinweise für die Ausführung	22
Teil IV. Zusammenfassung	23
IV.1. Grundlagen und Risikobewertung	23
IV.2. Abweichungen und Erleichterungen	23
IV.3. notwendige Hauptmaßnahmen	23
IV.4. Fazit	24

Teil I. Einleitung

I.1. Anlass, Auftrag und Aufgabenstellung

Der Unterzeichner wurde durch die Netz Leipzig GmbH mit der Erstellung eines Brandschutzkonzeptes für die geplante Errichtung einer Fernwärmedruckerhöhungsstation am Standort Kulkwitz in der Zwenkauer Straße beauftragt.

Mit der Erstellung des Brandschutzkonzeptes wurde der Auftragnehmer „Bauart Brandschutz GmbH“ beauftragt.

Es wird eine Genehmigungsplanung zum Brandschutz (Brandschutznachweis) als objektbezogenes und bauantragsbezogenes Brandschutzkonzept nach § 12 Abs. 4 DVOSächsBO erstellt.

Die Darstellung der notwendigen brandschutztechnischen Bauteile wie Trennwände, Türen (nach § 12 DVOSächsBO) erfolgt in besonderen Brandschutzplänen in der Anlage und ergänzt diesen Textteil.

Es sollen die bauordnungsrechtlichen und brandschutztechnischen Anforderungen dargestellt, festgestellte Abweichungen benannt und entsprechende schutzzielbezogene Lösungen aufgezeigt werden. Es werden, unter Berücksichtigung bauordnungsrechtlicher Vorschriften, die brandschutztechnischen Anforderungen an die Gebäudekonstruktion und der Nachweis der Personenrettung im Brandfall dargelegt.

Das Brandschutzkonzept soll Aussagen zu folgenden Problemfeldern sowie ggf. auftretenden Kompensationslösungen aufzeigen:

- Brandabschnitte
- Bauteile und Baustoffe
- Rettungsweglösung
- Rauchableitung
- Zugänge und Zufahrten der Feuerwehr
- Löschwasserversorgung
- Brandmeldung

Das Brandschutzkonzept bezieht sich auf die vom Auftraggeber vorgegebenen Nutzungen und die Nutzungsbeschreibung.

Entsprechend des § 67 der SächsBO können Abweichungen und Ausnahmen vom geltenden Recht gestattet werden, wenn der Brandschutz auf eine andere Art nachgewiesen wurde bzw. Kompensationsmaßnahmen vorgesehen sind.

Abweichungen von eingeführten technischen Baubestimmungen sind gemäß den allgemeinen Bestimmungen der SächsBO § 88a, Absatz 1, Satz 3 möglich, wenn die brandschutztechnische Gleichwertigkeit der Lösung im Rahmen der brandschutztechnischen Dokumentation nachgewiesen wird und eine Abweichung nach § 88a SächsBO nicht explizit ausgeschlossen ist.

Dieses Brandschutzkonzept bezieht sich auf die Zielstellung der Bauordnung und nachgeordneter Richtlinien. Anforderungen, die sich aus arbeitsschutzrechtlichen oder versicherungstechnischen Vorschriften oder erhöhtem Eigenschutz ergeben sind nicht Gegenstand der Betrachtung.

1.2. Unterlagen, Vorgespräche, Ortstermine

Es wurden folgende Unterlagen des Planers zugrunde gelegt:

- Grundrisse (EG und KG) und Schnitte (A-A und B-B) vom 25.11.2022
- Schnitt C-C und Ansichten vom 25.11.2022

1.3. Quellen

gesetzliche und normative Quellen, sowie allgemein anerkannten Regeln der Technik

- /1/ Sächsische Bauordnung (SächsBO) in der Bekanntmachung vom 11.06.2016, zuletzt geändert am 01.06.2022
- /2/ Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Regionalentwicklung zur Durchführung der Sächsischen Bauordnung (Durchführungsverordnung zur SächsBO – DVOSächsBO) vom 02.09.2004, zuletzt geändert am 12.04.2021
- /3/ Verwaltungsvorschrift des Sächsischen Staatsministeriums des Innern zur Sächsischen Bauordnung (VwVSächsBO) vom 18.03.2005, zuletzt geändert am 09.05.2019
- /4/ Verwaltungsvorschrift des Sächsischen Staatsministeriums des Innern zur Einführung Technischer Baubestimmungen vom 15. Dezember 2017
- /5/ Muster-Richtlinie über den baulichen Brandschutz im Industriebau (Muster-Industriebau-Richtlinie - MIndBauRL) von 05.2019
- /6/ Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums des Innern über den Bau und Betrieb von Feuerungsanlagen (Sächsische Feuerungsverordnung – SächsFeuVO) vom 15.10.2007, zuletzt geändert am 18.03.2020
- /7/ Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr Fassung Februar 2007
- /8/ Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie - MLAR) Fassung 2015-02, Redaktionsstand 05.04.2016
- /9/ Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen (Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinie - M-LüAR) Stand 2005-09, zuletzt geändert am 11.12.2015
- /10/ Muster-Richtlinien über elektrische Verriegelungssysteme von Türen in Rettungswegen (M-EltVTR) Dezember 1997
- /11/ Muster-Richtlinien über automatische Schiebetüren in Rettungswegen (M-AutSchR) Dezember 1997
- /12/ Technische Regeln für Arbeitsstätten, ASR A2.2 „Maßnahmen gegen Brände“, Ausgabe Mai 2018, zuletzt geändert 2022
- /13/ DIN 4102 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen, aktuelle Fassung
- /14/ DIN 14095:2007-05 Feuerwehrpläne für bauliche Anlagen
- /15/ DIN 14096:2014-05 Brandschutzordnung – Regeln für das Erstellen und Aushängen
- /16/ DIN 14675-1:2020-01 Brandmeldeanlagen – Teil 1: Aufbau und Betrieb
- /17/ DIN 18232-1:2002-02 Rauch- und Wärmeabzugsanlagen – Teil 1: Begriffe, Aufgabestellung
- /18/ DIN ISO 23601:2010-12 Sicherheitskennzeichnung, Flucht und Rettungspläne
- /19/ DVGW W 405:2008-02 Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung

sonstige Quellen

- /20/ Mayr „Brandschutz-Atlas, Baulicher Brandschutz“, Feuer-Trutz, Wolfratshausen aktuelle Fassung

Teil II. Grundlagen

II.1. Lage und bauliche Merkmale (Objektbeschreibung)

Bei dem betrachteten Bauvorhaben handelt es sich um den Neubau einer Fernwärmedruckerhöhungsstation samt Nebenanlagen in Kulkwitz auf dem bestehenden Gelände des Heizwerkes Kulkwitz.

Der geplante Neubau wird als freistehender Baukörper vollständig neu errichtet. Es sollen eine Halle sowie zwei Nebengebäude (MS-Schaltstation und Trafos) neu errichtet werden.

Die Gebäude sollen eingeschossig errichtet werden. Die Halle soll teilunterkellert werden.

Gebäudemaße (Halle):

maximale Längenausdehnung (Nordost nach Südwest):	ca. 19 m
maximale Längenausdehnung (Nordwest nach Südost):	ca. 32 m
Bodenhöhe des höchstgelegenen möglichen Aufenthaltsraumes:	maximal 0,00 m
Grundfläche Erdgeschoss:	ca. 575 m ²



Abbildung 1: Luftbild Betriebsgelände mit geplantem Standort

II.2. Objektnutzung und Verfahrensbeschreibung

Die Nutzung erfolgt als Druckerhöhungsstation für Fernwärme. Es werden im normalen Betriebsablauf keine Personen anwesend sein.

Mit der Anwesenheit ortsunkundiger Personen ist nur in Ausnahmefällen und nur in Begleitung von ortskundigem Personal zu rechnen.

II.3. Baurechtliche Einordnung

Gemäß SächsBO §§ 3 und 14 müssen bauliche Anlagen grundsätzlich so beschaffen sein, dass

- die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben oder Gesundheit oder die natürlichen Lebensgrundlagen nicht gefährdet werden darf,
- der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch vorgebeugt wird und
- bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind.

Es erfolgt entsprechend der Gebäudehöhe und der Größe der Nutzungseinheiten die Einstufung in die Gebäudeklasse 1 (MS-Schaltstation und Trafostation) und die Gebäudeklasse 3 (Halle).

Die geplanten Neubauten werden zudem unter Berücksichtigung ihrer baulichen Ausdehnung und Größe sowie der Nutzung nicht als Gebäude besonderer Art und Nutzung gemäß § 2 Abs. 4 SächsBO eingestuft.

Das betrachtete Hallengebäude wird zudem unter Berücksichtigung der Nutzung als Industriebau eingestuft. Gemäß MIndBauRL handelt es sich bei Industriebauten um Gebäude oder Gebäudeteile im Bereich der Industrie und des Gewerbes, die der Produktion (Herstellung, Behandlung, Verwertung, Verteilung) oder Lagerung von Produkten oder Gütern dienen. Es handelt sich bei dem betrachteten Betriebsgelände um ein Industriegelände. Die geplante Halle dient der Übergabe (Verteilung) von Fernwärme. Dies kann durchaus als Verteilung von Gütern im Sinne der MIndBauRL aufgefasst werden. Die Definition des Industriebaus gemäß 3.1 MIndBauRL wird somit als erfüllt angesehen und das Gebäude wird entsprechend als Industriebau eingestuft. Die brandschutztechnische Bemessung dieses Gebäude erfolgt gemäß A 2.2.1.15 VwV TB nach der Muster-Industriebau-Richtlinie.

Die Nebengebäude (MS-Schaltstation und Trafos) werden als Gebäude der Gebäudeklasse 1 nach SächsBO bewertet.

Die folgende brandschutztechnische Beurteilung geht davon aus, dass dann keine Bedenken zum Brandschutz bestehen, wenn die eingangs aufgeführten Schutzziele der SächsBO gewährleistet bzw. auf andere Art und Weise erreicht werden.

Der Nachweis für die Erfüllung der Schutzziele des Bauordnungsrechtes soll über die Kombination aller brandschutztechnischen Einzelmaßnahmen in sich schlüssig und nachvollziehbar in diesem Brandschutzkonzept dargestellt werden. Ziel ist es, einen wirtschaftlichen Brandschutz zur Sicherstellung der Schutzziele des Gesetzgebers nachzuweisen.

II.4. Schutzziele, Risiken und Brandszenarien

II.4.1. Schutzziele

Es sollen im vorliegenden Bauwerk folgende Schutzziele erreicht werden:

- Rettung der sich im Gebäude aufhaltenden Personen im Brandfall
- Gewährleistung einer ausreichenden Löschwasserversorgung im Brandfall
- Begrenzung der Ausbreitung von Feuer und Rauch
- Gewährleistung der Brandbekämpfung durch die Feuerwehr

II.4.2. Brandgefahren

Es ist mit für Industriegebäuden üblichen Zündquellen wie defekten elektrischen Anlagen, elektrischen Heizgeräten, Brand infolge von Instandhaltungsarbeiten, Blitzschlag, Umgang mit offenem Feuer oder Licht und Rauchen zu rechnen.

II.4.3. Explosionsgefahren

Es liegen keine Informationen vor, welche auf ein anzunehmendes Explosionsrisiko im Bereich des geplanten Neubaus schließen lassen.

II.4.4. Risikobewertung

Als Grundlage des Brandschutzkonzeptes dient die folgende Risikobewertung für die geplanten Gebäude.

Anwesende Personen

Es muss nicht mit der ständigen Anwesenheit von Personen gerechnet werden. Personen befinden sich lediglich zu Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten im Gebäude. Bei diesen kann dann von wachen, ortskundigen Personen ausgegangen werden, die in der Lage sind eine kontrollierte Selbstrettung durchzuführen. Ortsunkundige Personen befinden sich nur in Ausnahmefällen und nur in Begleitung von ortskundigem Personal im Gebäude. Es ist nicht mit schlafenden Personen zu rechnen.

Lage und Infrastruktur

Das Gebäude befindet sich in Markranstädt OT Kulkwitz und ist für die Feuerwehr gut erreichbar. Die Stadt Markranstädt verfügt über eine Freiwillige Feuerwehr. Die Freiwillige Feuerwehr Markranstädt ist ca. 2,3 km (Anfahrtsweg) entfernt. Zudem befinden sich die Freiwilligen Feuerwehren Gärnitz und Lausen in 1,7 km bzw. 4,1 km Entfernung (Anfahrtsweg). Die Löschwasserversorgung gilt als sichergestellt. Branderkennungsmöglichkeiten bestehen durch Angestellte und Passanten.

Brandabschnitte und Abstände

Die Gebäude bilden jeweils eigene Brandabschnitte welche die zulässige Größe einhalten.

Brandlasten und Bauteile

Es ist mit für Industriegebäuden typischen Brandlasten zu rechnen. Die zu erwartenden Brandlasten sind geringer als Wohnungsbrandlasten einzustufen.

Rettungswege

Die Rettungswege werden ausschließlich baulich sichergestellt. Die Rettungswege der eingeschossigen Gebäude werden über direkte Ausgänge ins Freie realisiert.

II.4.5. Brandszenarien

Folgende Brandszenarien müssen als kritisch und dimensionierungsbestimmend angesehen werden.

- Brandszenario A
Brand durch technischen Defekt in der Halle mit Brand- und Rauchausbreitung innerhalb der Halle.
- Brandszenario B
Brand innerhalb eines Nebengebäudes durch technischen Defekt mit Brandbeaufschlagung der umliegenden Gebäude.

Teil III. Brandschutzanforderungen

III.1. Brandschutztrennungen

III.1.1. Abstandsflächen

Vor den Außenwänden von Gebäuden sind Abstandsflächen von oberirdischen Gebäuden erforderlich. Diese Abstandsflächen dienen einer ausreichenden Belichtung und Belüftung sowie einem ausreichenden Sozialabstand. Wenn nach planungsrechtlichen Vorschriften an die Grundstücksgrenze gebaut werden muss bzw. darf, sind Abstandsflächen nicht erforderlich.

Der Nachweis hinsichtlich der Einhaltung der Abstandsflächen hat durch den Entwurfsverfasser zu erfolgen und ist nicht Bestandteil des vorliegenden Brandschutzkonzeptes.

Bei Einhaltung der planerischen Anforderungen an Abstandsflächen kann neben Belichtung, Belüftung und Sozialabstand im Allgemeinen auch ein für den Brandschutz ausreichender Abstand nachgewiesen werden. Anforderungen an die äußere Abschottung können III.1.6.1. entnommen werden.

III.1.2. Geschosse und Ebenen

Halle

In dem betrachteten Gebäude befinden sich weder Geschosse noch Ebenen. Es handelt sich um ein eingeschossiges Gebäude.

Der teilunterkellerte Bereich wird dem Erdgeschoss zugeschlagen. Der Fußboden dieses Bereiches liegt mehr als 1 m unter der Geländeoberfläche. Gemäß 5.4.2 MIndBauRL ist dies möglich, wenn diese Bereiche ausschließlich betriebstechnische Einrichtungen aufweisen, einzeln die maximalen Größen gemäß Tabelle 1 MIndBauRL einhalten und in Summe nicht mehr als 25% der Grundfläche des zugehörigen Geschosses ausmachen.

Bei Einstufung in die Sicherheitskategorie K 1 beträgt die maximale zulässige Grundfläche nach Tabelle 1 MIndBauRL 400 m². Das Gesamtgebäude besitzt eine Grundfläche von ca. 575 m², was eine maximale summierte Grundfläche von 143,75 m² gemäß 5.4.2 MIndBauRL ergibt. Der teilunterkellerte Bereich besitzt insgesamt eine Grundfläche von 141,5 m² und hält somit beide Grenzwerte ein. Der teilunterkellerte Bereich kann folglich gemäß 5.4.2 MIndBauRL dem Erdgeschoss zugeschlagen werden und bildet kein Kellergeschoss.

MS-Schaltstation und Trafos

In den betrachteten Gebäuden befinden sich weder Geschosse noch Ebenen. Es handelt sich um eingeschossige Gebäude.

III.1.3. Einbauten und eingestellte Räume

Halle

Das Gebäude besitzt keine Einbauten.

In der östlichen Ecke des Gebäudes befindet sich ein eingestellter Raum. Hier soll eine Niederspannungsschaltanlage errichtet werden.

MS-Schaltstation und Trafos

Die Gebäude besitzen weder Einbauten noch eingestellte Räume.

III.1.4. Nutzungseinheiten und besondere Räume

Jedes der Gebäude stellt eine eigene Nutzungseinheit dar. Eine Abtrennung zwischen Nutzungseinheiten ist folglich nicht erforderlich.

III.1.5. Lagerung vor Außenwänden

Gemäß Punkt 5.12.3 der MIndBauRL sind Maßnahmen notwendig, um im Brandfall eine Übertragung von Feuer ins Gebäude, entlang der Außenwände oder über eine Brandwand hinweg in den benachbarten Abschnitt hinreichend lang zu verhindern. Hierzu ist die Lagerung brennbarer Stoffe, z. B. Paletten, Verpackungsmaterial, Abfälle und Abfallbehälter, an Außenwänden und deren Öffnungen, etwa auf Rampen oder unter Vordächern, nur zulässig, wenn folgende Mindestabstände eingehalten werden:

- 6 m, wenn die Außenwand aus mindestens schwerentflammenden Baustoffen besteht
- 3 m, wenn die Außenwand aus nichtbrennbaren Baustoffen besteht

Eine Lagerung vor Außenwänden, insbesondere von brennbaren Stoffen, ist nicht geplant. Damit sind keine weiteren Abstände einzuhalten. Es wird darauf hingewiesen, dass das vorübergehende Abstellen von PKWs keine Lagerung von Stoffen darstellt (siehe Erläuterungen zur MIndBauRL).

III.1.6. Brandabschnittsbildung

III.1.6.1. Äußere Abschottung

Sämtliche Außenwände werden in einem Abstand von mindestens 2,50 m gegenüber Grundstücksgrenzen errichtet. Gebäudeabschlusswände sind folglich an keiner Stelle erforderlich.

III.1.6.2. Innere Abschottung (Brandabschnittsbildung)

Halle

Das Gebäude wird nach Abschnitt 6 MIndBauRL ohne Brandlastermittlung bemessen. Entsprechend der Bemessung nach Tabelle 2 MIndBauRL und der Einstufung in die Sicherheitskategorie K 1 wird das Gebäude als ein Brandabschnitt ausgebildet welcher die zulässige Größe von 1.800 m² einhält. Innere Brandwände sind folglich nicht erforderlich.

MS-Schaltstation und Trafos

Die Gebäude besitzen eine maximale Länge von 5 m (MS-Schaltstation) beziehungsweise 7 m (Trafos) und werden folglich als einzelne Brandabschnitte bewertet, welche die zulässige Größe einhalten. Innere Brandwände sind folglich nicht erforderlich.

III.1.7. Rauchabschnittsbildung

Es findet keine gesonderte Einteilung in Rauchabschnitte statt. Eine Rauchabschnittsbildung ergibt sich aus der Kubatur der Gebäude und der Raumaufteilung.

III.1.8. Lagerabschnittsbildung

Gemäß 6.4.1 MIndBauRL müssen Lagerbereiche ohne selbsttätige Feuerlöschanlage in Lagerbereiche kleiner als 1.200 m² unterteilt werden.

Da die Gebäude eine Grundfläche von weniger als 1.200 m² aufweisen halten eventuelle Lagerbereiche die geforderte Größe ein.

III.2. Bauteile

III.2.1. Beschreibung von Bauteilen

Die Halle wird mittels Stahlbetonstützen und Stahldachtragwerk errichtet. Die Nebengebäude werden als Betonfertigteile hergestellt.

Halle

Bauteil	Anforderung	Ausführung	Bemerkungen
tragende und aussteifende Wände und Stützen	nichtbrennbar	Stahlbeton	III.2.2.
Außenwandoberflächen, Dämmstoffe, Bekleidungen	schwerentflammbar	Wandplatten	III.2.5.
Decke Kabelkeller	nichtbrennbar	Stahlbeton	III.2.6.
Bedachung	harte Bedachung	gedämmtes Trapezblech mit Kondensatschutz	III.2.7.
Treppen	nichtbrennbar	Beton	III.3.5.

MS-Schaltstation und Trafos

Bauteil	Anforderung	Ausführung	Bemerkungen
tragende und aussteifende Wände und Stützen	keine Anforderung	Betonfertigteile	III.2.2.
Außenwandoberflächen, Dämmstoffe, Bekleidungen	mindestens normalentflammbar	Beton	III.2.5.
Bedachung	harte Bedachung	Umsetzung gemäß VwV TB 2.1.9	III.2.7.

III.2.2. Tragende und aussteifende Bauteile

Halle

Entsprechend der Bemessung sind die tragenden und aussteifenden Bauteile sowie Bauteile, die diese unterstützen, mindestens nichtbrennbar zu errichten.

Die Ausführung erfolgt in Stahlbeton. Die Anforderungen werden somit erfüllt.

MS-Schaltstation und Trafos

An die tragenden und aussteifenden Bauteile in Gebäuden der Gebäudeklasse 1 werden keine Anforderungen an die Feuerwiderstandsdauer gestellt.

Die Gebäude werden als Betonfertigmodule errichtet.

III.2.3. Brandwände

III.2.3.1. Gebäudeabschlusswand (äußere Abschottung)

Aufgrund des Abstandes von mehr als 2,50 m gegenüber den Grundstücksgrenzen sind Gebäudeabschlusswände an keiner Stelle erforderlich.

III.2.3.2. Innere Brandwand (innere Abschottung)

Aufgrund der Bemessung als eigenständige Brandabschnitte sind keine inneren Brandwände erforderlich.

III.2.4. Trennwände

III.2.4.1. Trennwände zwischen Nutzungseinheiten

Jedes der Gebäude bildet eine eigene Nutzungseinheit. Trennwände zwischen Nutzungseinheiten sind folglich nicht erforderlich.

III.2.4.2. Trennwände von Räumen erhöhter Brand- und Explosionsgefahr

Innerhalb der Gebäude sind keine abzutrennenden Räume erhöhter Brand- und Explosionsgefahr geplant.

III.2.4.3. Trennwände zur Sicherstellung des Funktionserhalts

Es sind keine Aufstellräume für Verteiler elektrischer Leitungsanlagen mit Funktionserhalt geplant.

III.2.4.4. Sonstige Trennwände

Die Transformatoren und Schaltanlagen mit Nennspannungen über 1kV werden ausschließlich im Trafogebäude beziehungsweise der MS-Schaltstation untergebracht. Sie sind somit jeweils in einem freistehenden Gebäude untergebracht welches nur Transformatoren und Schaltanlagen über 1kV beinhaltet. Nach SächsEltBauR sind somit keine Anforderungen an die Aufstellräume gestellt.

III.2.5. Nichttragende Außenwände und Außenwandbekleidungen

Halle

Außenwände und Außenwandteile müssen so ausgeführt werden, dass eine Brandausbreitung auf und in diesen Bauteilen ausreichend lang begrenzt ist. Da es sich ausschließlich um einen eingeschossigen Industriebau handelt dürfen die Außenwände gemäß 5.12.1 MIndBauRL aus mindestens schwerentflammenden Baustoffen hergestellt werden.

Türen, Fenster und Dichtungen sind von der Forderung ausgenommen.

Oberflächen von Außenwänden sowie Außenwandbekleidungen müssen einschließlich der Dämmstoffe und Unterkonstruktionen schwerentflammbar sein. Baustoffe, die schwerentflammbar sein müssen, dürfen nicht brennend abfallen oder abtropfen.

MS-Schaltstation und Trafos

Außenwände von Gebäuden der Gebäudeklasse 1 sind mindestens aus normalentflammenden Baustoffen herzustellen. Die Außenwände werden durch die Betonfertigteile gebildet. Die Anforderungen sind somit erfüllt.

III.2.6. Decken

Halle

Die Decke zwischen dem tieferliegenden Bereich und der Niederspannungsanlage beziehungsweise der Halle bildet keine geschossbildende Decke (siehe hierzu auch III.1.2). An Durchführungen durch diese werden folglich keine Anforderungen gestellt. Sie ist mindestens aus nichtbrennbaren Baustoffen herzustellen. Dies wird durch die geplante Ausführung in Stahlbeton erfüllt.

MS-Schaltstation und Trafos

Die eingeschossigen Gebäude besitzen keine geschossbildenden Decken.

III.2.7. Dächer

III.2.7.1. Dachtragwerk

Halle

Das Haupttragwerk des Daches ist entsprechend der Bemessung mindestens aus nichtbrennbaren Baustoffen herzustellen. Durch die geplanten Stahlbinder wird diese Anforderung erfüllt.

Gemäß 5.14.9 MIndBauRL muss das Dachtragwerk zudem statisch konstruktiv so errichtet werden, dass bei Versagen von Bauteilen bei lokal begrenzten Bränden nicht ein plötzlicher Einsturz des Haupttragwerkes außerhalb des betroffenen Brandbereichs durch z. B. Bildung einer kinematischen Kette angenommen werden muss.

MS-Schaltstation und Trafos

An das Dachtragwerk dieser Gebäude werden keine besonderen Anforderungen hinsichtlich des Feuerwiderstandes gestellt.

III.2.7.2. Dächer von Anbauten

Die Gebäude besitzen keine Anbauten.

III.2.7.3. Bedachung

Die Bedachung aller Dachflächen muss wegen des mangelnden Abstandes zu anderen Gebäuden beziehungsweise der Grundstücksgrenze den Anforderungen einer harten Bedachung genügen. Der Nachweis hierfür ist zu erbringen.

Keines der Gebäude besitzt zusammenhängende Dachflächen von mehr als 2.500 m². Daher sind keine weiteren Maßnahmen gemäß 5.13.1 MIndBauRL erforderlich.

III.2.8. Anforderungen an sonstige Bauteile und Baustoffe

Es ergeben sich keine besonderen Anforderungen an sonstige Baustoffe bzw. Bauteile.

III.2.9. Aufzüge

Es sind keine Aufzüge geplant.

III.2.10. Türen

Türen in Rettungswegen müssen sich jederzeit von Innen leicht in der erforderlichen Fluchtwegbreite öffnen lassen.

Türen mit besonderen Anforderungen aus Sicht des Brandschutzes sind nicht vorhanden.

III.3. Rettungswege

III.3.1. Erster und Zweiter Rettungsweg

Halle

Es muss von jeder Stelle eines Produktions- oder Lagerraumes mindestens ein Ausgang ins Freie erreichbar sein. Die Entfernung darf dabei gemäß 5.6.5 MIndBauRL in Abhängigkeit der mittleren Raumhöhe und eventueller Alarmierungsanlagen bestimmt werden.

Die Rettungsweglänge darf aufgrund der mittleren Raumhöhe von ca. 9 m und der nicht vorhandenen Alarmierungsanlage maximal 47 m betragen. Dies wird an jeder Stelle des Gebäudes eingehalten

Für die tieferliegenden Bereiche gelten gemäß MIndBauRL 5.6.2 die Regelungen für die Rettungswege von Einbauten. Hiernach darf zudem die Lauflänge auf dem tieferliegenden Bereich bis zur Treppe maximal 25 m betragen. Dies wird laut aktueller Planung eingehalten.

Räume mit mehr als 200 m² Grundfläche müssen über mindestens zwei Ausgänge verfügen. Der Hauptraum der Halle, welcher eine Grundfläche von mehr als 200 m² besitzt erfüllt diese Anforderung.

MS-Schaltstation und Trafos

Die Rettungswege werden durch direkte Ausgänge ins Freie sichergestellt. Durch die geringen Abmaße der Gebäude (7m x 3m beziehungsweise 5m x 3m) ist ein Ausgang innerhalb von 35 m erreichbar. Es befinden sich keine Aufenthaltsräume in diesen Gebäuden.

III.3.2. Rettungsweg- und Ausgangsbreiten

Ausgänge ins Freie müssen während der Anwesenheit von Personen im Gebäude jederzeit von innen in voller Breite zu öffnen sein.

Aufgrund der geringen zu erwartenden Personenzahlen werden Ausgangsbreiten von 0,90 m als ausreichend angesehen. Nach aktueller Planung wird dies überall eingehalten.

III.3.3. notwendige Flure und Hauptgänge

Halle

Notwendige Flure sind nicht erforderlich.

Gemäß 5.6.4 MIndBauRL muss von jeder Stelle eines Produktions- oder Lagerraumes mindestens ein Hauptgang nach höchstens 15 m Lauflänge erreichbar sein. Hauptgänge müssen mindestens 2 m breit sein. Sie sollen geradlinig auf kurzem Wege zu Ausgängen ins Freie führen. Innerhalb der erforderlichen Breite von Hauptgängen dürfen keine Gegenstände abgestellt werden.

Eine mögliche Anordnung der Hauptgänge kann den Brandschutzskizzen in Anlage entnommen werden.

MS-Schaltstation und Trafos

Es sind weder notwendige Flure noch Hauptgänge in diesen Gebäuden erforderlich.

III.3.4. Treppenräume

Halle

Das Gebäude besitzt keine Treppenräume.

Für tiefer liegende Bereiche unter der Geländeoberfläche gem. MIndBauRL 5.4.2 Satz 2 (siehe hierzu auch Punkt III.1.2) reichen notwendige Treppen ohne notwendigen Treppenraum aus. Die Treppe zum teilunterkellerten Bereich der Halle benötigt folglich keinen notwendigen Treppenraum. Es ist auch keiner geplant.

MS-Schaltstation und Trafos

Keines der Gebäude besitzt Treppenräume.

III.3.5. Treppen

Halle

Die geplanten Treppen stellen notwendige Treppen zur Sicherstellung der Rettungswege dar. Sie sind aus nichtbrennbaren Baustoffen herzustellen.

MS-Schaltstation und Trafos

Es sind keine Treppen geplant.

III.3.6. Rettungswege auf dem Grundstück

Der öffentliche Verkehrsraum ist von allen Ausgängen über das Betriebsgelände erreichbar.

III.4. Anlagentechnischer Brandschutz und Installationen

III.4.1. Rauchableitung und Rauchfreihaltung sowie Wärmeableitung

III.4.1.1. Bemessung Rauchableitung

Rauchableitung in Räumen kleiner 1.600 m²

Rauchabzüge sind notwendig in Räumen > 200 m². In den betreffenden Räumen sind Öffnungen zu schaffen die mindestens 1 % der Grundfläche als Öffnungsfläche im Dach haben. Die gleiche Fläche ist als Zuluftfläche in Bodennähe nachzuweisen. Alternativ können 2 % der Öffnungen in den Außenwänden (oberes Drittel) geschaffen werden und die Zuluft in gleicher Größe dann im unteren Bereich.

Halle

Für die Halle wird die gesamte Grundfläche (inklusive Bereich Niederspannung) als zu entrauchende Fläche angesetzt. Es ergibt sich somit eine zu entrauchende Fläche von ca. 575 m². Die Halle erhält ein umlaufendes Lichtband im oberen Wanddrittel. Hierüber soll die Rauchableitung realisiert werden. Es sind 2% der Grundfläche, folglich mindestens 11,5 m² als öffnbare Fläche im Lichten nachzuweisen. Die gleiche Fläche ist als Zuluftfläche im unteren Raumdrittel zu schaffen.

Öffnungen zur Rauchableitung müssen Vorrichtungen zum Öffnen haben, die von jederzeit zugänglichen Stellen aus leicht von Hand bedient werden können. Sie können an einer jederzeit zugänglichen Stelle zusammengeführt werden.

Manuelle Bedienungs- und Auslösestellen sind mit einem Hinweisschild mit der Bezeichnung „RAUCHABZUG“ und der Angabe des jeweiligen Raumes zu versehen. An den Stellen muss die Betriebsstellung der jeweiligen Anlage, der Fenster, Türen oder des Abschlusses erkennbar sein.

MS-Schaltstation und Trafos

Aufgrund der geringen Größe der Gebäude (15 m² beziehungsweise 21 m²) ist eine qualifizierte Rauchableitung nicht erforderlich. Die Rauchableitung kann über die Außentüren erfolgen.

III.4.1.2. Zuluft

Halle

Die Zuluftflächen müssen im unteren Raumdrittel angeordnet sein und einen freien Querschnitt von 11,5 m² aufweisen bzw. eine Zuluftgeschwindigkeit von weniger als 3 m/s zulassen.

Als Zuluftflächen kann das Sektionaltor angerechnet werden, wenn dieses auch bei Unterbrechung der Spannungsversorgung leicht und ohne Hilfsmittel offenbar ist. Dies ist z.B. durch eine Haspelkette oder eine Schnellentriegelung auf der Innenseite des Tores möglich, wenn eine Zugänglichkeit der Zuluftöffnungen durch eine direkt danebenliegende Tür möglich ist.

Über die beiden Außentüren und das Sektionaltor sind ausreichende Zuluftflächen vorhanden.

MS-Schaltstation und Trafos

Es ist keine qualifizierte Zuluft nachzuweisen.

III.4.1.3. Wärmeableitung

Halle

Als Randbedingung für die Bemessung sind die Flächen zur Wärmeableitung nachzuweisen. Als Bezugsfläche für die Wärmeableitung wird die Fläche der Halle mit einer Grundfläche von rund 575 m² angenommen.

Fläche von vertikalen Öffnungen in den Außenwänden:

Öffnung	Anzahl	Größe in m ²	Anzurechnende Fläche in m ²
Tore	1	16 m ²	13,6 m ²
Türen	3	2 m ²	5,1 m ²
Lichtband (Süd-Ost / Nord-West) 1,76m x 17,6m	2	61,95 m ²	52,65 m ²
Lichtband (Nord-Ost / Süd-West) 1,76m x 30,0m	2	105,6 m ²	89,76 m ²
Gesamt A_v			<u>161,11 m²</u>

Daraus ergibt sich für A_v ein Wert von ca. 161 m².

Es stehen somit insgesamt Wärmeabzugsflächen in einem Umfang von 161 m² zur Verfügung. Damit werden die Anforderungen an 5% der Grundfläche (28,75m²) erfüllt.

MS-Schaltstation und Trafos

Ein Nachweis der Wärmeabzugsflächen ist für diese Gebäude nicht erforderlich.

III.4.2. Brandmeldung und Alarmierung

III.4.2.1. Brandmeldung

Entsprechend der Bemessung nach Tabelle 2 MIndBauRL ist eine Brandmeldeanlage für keines der Gebäude bauordnungsrechtlich erforderlich.

III.4.2.2. Alarmierung

Aus bauordnungsrechtlicher Sicht ist eine gesonderte Alarmierung in den Gebäuden nicht erforderlich.

III.4.3. Sicherheitsbeleuchtung

Aus bauordnungsrechtlicher Sicht ist eine Sicherheitsbeleuchtung in keinem der Gebäude erforderlich.

Zusätzliche Anforderungen können sich gegebenenfalls aus dem Arbeitsstättenrecht ergeben.

III.4.4. Sicherheitsstromversorgung und Funktionserhalt

Es sind aus bauordnungsrechtlicher Sicht weder eine Sicherheitsstromversorgung noch ein Funktionserhalt erforderlich.

Weitere Anforderungen (z.B. des Arbeitsschutzes) sind nicht berücksichtigt.

III.4.5. Blitzschutz

Das Erfordernis einer Blitzschutzanlage wird in § 46 SächsBO geregelt. Danach sind bauliche Anlagen, bei denen nach Lage, Bauart und Nutzung Blitzschlag leicht eintreten oder zu schweren Folgen führen kann, mit dauernd wirksamen Blitzschutzanlagen zu versehen.

Soll auf eine Blitzschutzanlage verzichtet werden, ist dies durch einen Sachkundigen in einem geeigneten Nachweisverfahren zu begründen.

III.4.6. Haustechnische Anlagen

Es werden im Folgenden nur allgemeine Bewertungen vorgenommen. Eine weitergehende oder abschließende Bewertung von Leitungs- und Lüftungsanlagen sowie Sanitärleitungen usw. insbesondere zu Einzeldurchführungen, können nur durch entsprechende erweiterte Projektunterlagen im Rahmen der Ausführungsplanung oder durch Prüfungen vor Ort mit konkreten Aussagen versehen werden.

III.4.6.1. Heizungs- und Klimaanlage

Die Gebäude sind unbeheizt. Es sind keine zentralen Klimaanlage geplant.

III.4.6.2. Lüftungsanlagen

Es ist keine zentrale Lüftung geplant.

III.4.6.3. Elektrische Anlagen

Bei der Erschließung ist die Leitungsanlagen - Richtlinie zu beachten. Abweichungen gemäß den allgemeinen Bestimmungen der SächsBO § 88a, Absatz 1, Satz 3 sind möglich, wenn die brandschutztechnische Gleichwertigkeit der Lösung im Rahmen der brandschutztechnischen Dokumentation nachgewiesen wird und eine Abweichung nach § 88a nicht ausgeschlossen ist.

III.4.6.4. PV-Anlagen

Bauliche Anordnung und Ausführung

Die geplante PV-Anlage ist entsprechend aktueller Normen und Richtlinien zu errichten. Die Planung hierzu hat entsprechend durch einen sachkundigen Planer zu erfolgen.

Die geplante PV-Anlage soll auf dem Dach der Halle errichtet werden. Die Integration der Module in das Dach ist nicht vorgesehen.

Die Module der Anlagen werden aufgeständert, der Nachweis, dass die Anforderungen an eine harte Bedachung erfüllt werden ist demnach nicht erforderlich. Die Bauteile der Anlage müssen gemäß SächsBO mind. normalentflammbar ausgeführt werden. Der Nachweis ist durch den Hersteller zu erbringen.

Aufgrund der Größe des Daches kann die Generatorenfläche eine Größe von 40 m x 40 m nicht überschreiten. Zwischen Generatorenfläche und Gebäudekante sind Freistreifen von mind. 1,0 m zu realisieren.

Organisatorische Maßnahmen

Es ist durch den Planer/Errichter in Abstimmung mit der zuständigen Brandschutzdienststelle zu klären, ob Kennzeichnungen (z.B. PV-Warnschild nach VDE-AR2100-712) der Anlage bzw. ein Übersichtsplan nach der Anwendungsregel VDE-AR-2100-712 für die Einsatzkräfte der Feuerwehr erforderlich sind und wo diese vorgehalten bzw. angebracht werden müssen.

III.4.7. Prüfung technischer Anlagen

Die Gebäude fallen nicht unter den Geltungsbereich der SächsTechPrüfVO.

Unabhängig davon sind für Anlagen des Brandschutzes die seitens der Hersteller vorgegebenen Prüfungen und Wartungen durch den Bauherrn zu veranlassen. Diese Arbeiten sind von Sachkundigen Personen durchzuführen und zu dokumentieren.

III.5. Abwehrender Brandschutz

III.5.1. Zugänge, Zufahrten und Aufstellflächen der Feuerwehr

Die Zufahrt für die Feuerwehr erfolgt über die öffentliche Straße und die Betriebsstraßen.

Da sich das Gebäude auf dem Grundstück mehr als 50 m von der öffentlichen Straße entfernt befindet, ist eine Zufahrt für die Feuerwehr über das Grundstück gemäß SächsBO erforderlich.

Aufgrund der baulichen Ausführung der Rettungswege sind keine Aufstellflächen für Hubrettungsgerät der Feuerwehr erforderlich.

Die Anforderungen an die Flächen für die Feuerwehr (hier Zufahrten) sind in der „Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr“ beschrieben. Bei der Anwendung der Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr sind die Anforderungen gemäß Anlage A 2.2.1.1/1 der VwV TB zu beachten.

Zufahrten für die Feuerwehr, Aufstell- und Bewegungsflächen sind so zu befestigen, dass sie von Feuerwehrfahrzeugen mit einer Achslast bis zu 10 t und einem zulässigen Gesamtgewicht bis zu 16 t befahren werden können.

Bei der Planung und Umsetzung sind die Kurvenradien und -breiten zu beachten. Der Einsatz der Feuerwehrfahrzeuge wird durch Kurven in Zu- oder Durchfahrten nicht behindert, wenn die in der „Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr“ aufgeführten Außenradien und zugeordneten Mindestbreiten nicht unterschritten werden. Zu- oder Durchfahrten dürfen längs geneigt sein. Stufen und Schwellen im Zuge von Zu- oder Durchfahrten dürfen nicht höher als 8 cm sein. Eine Folge von Stufen oder Schwellen im Abstand von weniger als 10 m ist unzulässig.

Die Bewegungsflächen für die Feuerwehr befinden sich auf der öffentlichen Straße „Zwenkauer Straße“.

Die Zugangsebene für die Feuerwehr befindet sich im Erdgeschoss.

III.5.2. Löschwasserversorgung und Löschgeräte

III.5.2.1. Äußere Löschwasserversorgung

Bei der Löschwasserversorgung ist grundsätzlich in Objektschutz und Grundschutz zu unterscheiden.

Dabei ist der Grundschutz unabhängig vom Objekt zu gewährleisten. Die Pflicht einer ausreichenden Löschwasservorhaltung als Grundschutz ist durch die Gemeinde sicherzustellen.

Der Objektschutz obliegt dem Eigentümer und ist zusätzlich zum Grundschutz notwendig. Für das vorliegende Objekt soll hier eine objektspezifische Löschwasserbemessung durchgeführt werden.

Für Industriebauten ist der Löschwasserbedarf im Einvernehmen mit der für den Brandschutz zuständigen Dienststelle unter Berücksichtigung der Flächen der Brandabschnitte oder Brandbekämpfungsabschnitte sowie der Brandlasten festzulegen.

Hierbei ist von einem Löschwasserbedarf über einen Zeitraum von zwei Stunden auszugehen:

- von mindestens 96 m³/h bei Abschnittsflächen bis zu 2.500 m² und
- von mindestens 192 m³/h bei Abschnittsflächen von mehr als 4 000 m²

Zwischenwerte können linear interpoliert werden.

Diese allein auf die Grundfläche abzielende Betrachtung wurde im Brandschutzkonzept zu Grunde gelegt.

Es ist für das Gebäude (Halle) aufgrund seiner Größe und Bauweise ein Löschwasserbedarf von mindestens 96 m³/h über zwei Stunden erforderlich. Dieser Löschwasserbedarf ist auch für die Nebengebäude ausreichend.

Aufgrund der umliegenden Bebauung kann von einer ausreichenden Löschwasserversorgung ausgegangen werden.

III.5.2.2. Löschanlage

Entsprechend der Bemessung ist eine Löschanlage aus bauordnungsrechtlicher Sicht nicht erforderlich.

III.5.2.3. Steigleitungen und Wandhydranten

Die Gebäude besitzen ausschließlich Räume mit Grundflächen < 1.600 m². Daher sind keine Wandhydranten erforderlich.

Steigleitungen sind aus bauordnungsrechtlicher Sicht nicht erforderlich.

III.5.2.4. Löschwasserrückhaltung

Es sind aus baurechtlicher Sicht keine besonderen Maßnahmen oder technische Einrichtungen zur Löschwasserrückhaltung notwendig. Weitere Maßnahmen sind, wenn notwendig im Einsatzfall durch die Feuerwehr zu treffen.

III.5.2.5. Handfeuerlöscher

Die Gebäude sind mit einer ausreichenden Anzahl an Feuerlöschern an allgemein zugänglichen Stellen auszustatten. Die Ausstattung hat entsprechend ASR A2.2 zu erfolgen.

Löschmitteleinheiten sind eine rechnerische Größe und können je nach Ausführung und Hersteller der Feuerlöscher variieren. Jeder Feuerlöscher muss eine Mindestgröße von 6 Löschmitteleinheiten besitzen. Die Entfernung von jeder Stelle zum nächstgelegenen Feuerlöscher sollte maximal 20,0 m (tatsächliche Lauflänge) betragen. Die Anbringung der Feuerlöscher muss gut sichtbar und leicht erreichbar erfolgen.

Die Standorte müssen dauerhaft und gut sichtbar gekennzeichnet werden, wenn die Feuerlöscher aufgrund ihrer Anbringung nicht leicht gesehen werden können.

Die Bestimmung der über den Grundschutz herausgehenden Löschmitteleinheiten hat durch einen Sachkundigen in Abstimmung mit dem Betreiber bzw. dem Brandschutzbeauftragten zu erfolgen.

Löschmitteleinheiten Grundschutz je Gebäude:

Gebäude	Fläche	notwendige Löschmitteleinheiten
Halle	ca. 575 m ²	24
Trafos	ca. 15 m ²	6
MS-Schaltstation	ca. 20 m ²	6

Es ist auf eine Verteilung der Löscher in alle Gebäudeteile zu achten.

III.6. Organisatorischer Brandschutz

III.6.1. Brandschutzordnung

Es ist keine Brandschutzordnung für die Gebäude erforderlich.

III.6.2. Brandschutzbeauftragter und Belehrung

Es ist kein Brandschutzbeauftragter für die Gebäude erforderlich.

Angestellte müssen bei Einstellung und mindestens 1 x jährlich über das Verhalten im Brandfall belehrt werden. Die Angestellten sind zudem über die Bedienung von Feuerlöschgeräten zu belehren. Diese Belehrung ist zu dokumentieren.

Der Bauherr bzw. Betreiber des Gebäudes hat gemäß § 3 SächsBO diese auch so instand zu halten, dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere Leben, Gesundheit und die natürlichen Lebensgrundlagen, nicht gefährdet werden. Damit sind die baurechtlichen Brandschutzmaßnahmen auch während des Betriebes immer sicherzustellen.

Brandschutztechnische Einrichtungen dürfen nicht außer Funktion gesetzt oder behindert werden.

III.6.3. Flucht- und Rettungspläne

Aus bauordnungsrechtlicher Sicht sind Flucht und Rettungspläne nicht erforderlich. Zusätzliche Anforderungen können sich gegebenenfalls aus dem Arbeitsstättenrecht ergeben.

III.6.4. Feuerwehrplan

Gemäß 5.14.2 MIndBauRL ist aufgrund der Gebäudegröße von weniger als 2.000 m² ein Feuerwehrplan nicht erforderlich. Sollte bereits ein Feuerwehrplan (insbesondere Übersichtsplan) für das Betriebsgelände vorhanden sein, so ist dieser zu aktualisieren.

III.6.5. Kennzeichnung

Es ist darauf hinzuweisen, dass Zufahrten und Bewegungsflächen sowie Zugänge für die Feuerwehr ständig freigehalten werden müssen.

Ausgänge und Verlauf der Rettungswege, Zugänge für die Feuerwehr sowie Bedienstellen müssen gekennzeichnet werden.

Die Kennzeichnung hat nach DIN EN ISO 7010 bzw. DIN 4844 und DIN 4066 zu erfolgen.

Die Rettungswege sind mindestens mit langnachleuchtenden Rettungswegkennzeichen zu kennzeichnen. Es sind hierzu mindestens an den Ausgängen ins Freie Rettungswegkennzeichen anzubringen.

Die Rettungswegkennzeichnung muss so gewählt werden, dass sie auch über weitere Entfernungen erkennbar ist und nicht durch Bauteile bedeckt wird.

Die Standorte der Handfeuerlöcher müssen dauerhaft und gut sichtbar gekennzeichnet werden.

III.6.6. Brandschutz auf der Baustelle

Der Brandschutz muss auch auf der Baustelle sichergestellt sein:

- Freihaltung der Rettungs- und Feuerwehrrangriffswege
- Kontrollierte Lagerung brennbarer Materialien
- Bereithalten geeigneter Löschmittel
- Organisatorische Brandschutzmaßnahmen für feuergefährliche Arbeiten

III.6.7. Hinweise für die Ausführung

Bei der weiteren Planung und Bauausführung ist darauf zu achten, dass nur Bauprodukte verwendet werden, die bei ihrer Verwendung bei ordnungsgemäßer Instandhaltung während einer dem Zweck entsprechenden angemessenen Zeitdauer die Anforderungen dieses Gesetzes oder aufgrund dieses Gesetzes erlassener Vorschriften erfüllen.

Insbesondere bei Bauprodukten, an die aufgrund des Anwendungsfalls brandschutztechnische Anforderungen gestellt werden, ist darauf zu achten, dass diese für den Verwendungszweck geeignete sind und über einen für diesem Anwendungsfall geeigneten Verwendbarkeitsnachweis verfügen. Die Verwendbarkeit kann über die nachfolgend aufgeführten Möglichkeiten nachgewiesen werden:

- technische Regeln der Bauregellisten (Anlage zur VwV TB)
- Zustimmung im Einzelfall
- allgemeine Bauartgenehmigung
- vorhabenbezogene Bauartgenehmigung
- Leistungserklärung und CE – Kennzeichnung
- allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
- allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis einer anerkannten Prüfstelle

Je nach Verwendungszweck und Einbaubedingungen muss bei unterschiedliche Bauprodukten über deren Eignung entschieden werden.

Teil IV. Zusammenfassung

IV.1. Grundlagen und Risikobewertung

Die Halle ist aufgrund der Gebäudehöhe und der Größe der Nutzungseinheiten in die Gebäudeklasse 3 einzustufen. Die Nebengebäude (MS-Schaltstation und Trafo) werden in die Gebäudeklasse 1 eingestuft.

Es handelt sich bei den Gebäuden nicht um Bauwerke besonderer Art und Nutzung gemäß § 2 SächsBO Absatz 4.

Auf Grund der Risikobewertung ergeben sich folgende Schwerpunkte bei der Bewertung:

- geringe Personenzahlen (keine ständige Anwesenheit von Personen)
- ortskundiges Personal
- flächenmäßig geringe Ausdehnung
- Ausführung der tragenden Bauteile

Bewertung der Risiken in Bezug auf die Personenrettung

Wegen der Nutzung als Druckerhöhungsstation im Fernwärmenetz mit Nebengebäuden in dem sich keine ständigen Arbeitsplätze befinden ist die Personenanzahl gering. Bei den anwesenden Personen handelt es sich im Wesentlichen um ortskundige, wache Personen, die eine kontrollierte Selbstrettung durchführen können. Ortsunkundige Personen befinden sich nur in Ausnahmefällen und nur in der Begleitung von ortskundigem Personal in den Gebäuden. Schwerpunkt der Betrachtungen ist die Sicherstellung der Personenrettung.

Bewertung der Risiken in Bezug auf die Ausbreitung von Feuer und Rauch

Es sind ausreichend bemessene Stahl- beziehungsweise Betonbauteile geplant. Innerhalb der einzelnen Gebäude ist eine Ausbreitung entsprechend der Bemessung nicht begrenzt.

Bewertung der Risiken in Bezug auf die Sicherstellung der Brandbekämpfung

Es sind ausreichend Löschwasser und Zufahrten vorhanden. Die Angriffswege in den eingeschossigen Gebäuden sind gesichert.

IV.2. Abweichungen und Erleichterungen

Es sind im Rahmen der Erstellung des Brandschutzkonzeptes keine Abweichungen nach § 67 SächsBO notwendig.

IV.3. notwendige Hauptmaßnahmen

Folgende Hauptmaßnahmen müssen realisiert werden:

- Kennzeichnung der Rettungswege
- Ausstattung des Objektes mit Handfeuerlöschern und Kennzeichnung der Standorte
- Türen im Zuge von Rettungswegen müssen jederzeit in Fluchtrichtung zu öffnen sein

IV.4. Fazit

Für eine Fernwärmedruckerhöhungsstation in Kulkwitz wurde ein Brandschutzkonzept erstellt. Gemäß Aufgabenstellung handelt es sich um eine brandschutztechnische Bewertung im Rahmen der Genehmigungsplanung.

Die Brandschutzmaßnahmen beziehen sich in erster Linie auf die Gewährleistung des Schutzzieles der Personenrettung.

In diesem vorliegenden objektbezogenen Brandschutzkonzept werden die erforderlichen Maßnahmen und Nachweise im Sinne § 12 DVOSächsBO dargestellt.

Bei Umsetzung der genannten Brandschutzmaßnahmen bestehen keine Bedenken wegen des Brandschutzes.

Jede technologische oder bauliche Veränderung kann im vorliegenden Fall eine erhebliche Auswirkung auf das gesamte Brandschutzkonzept haben. Es können unter Umständen Rettungsweglösungen nicht mehr funktionieren und damit kann möglicherweise die gesamte Brandschutzlösung in Frage gestellt werden.

Aus diesem Grund ist es erforderlich jede bauliche oder technologische Veränderung, unter dem Gesichtspunkt der Beibehaltung der bestehenden Brandschutzlösung, zu prüfen.

Das Brandschutzkonzept ist nur für das oben genannte Bauvorhaben anwendbar und darf, auch bei scheinbarer Ähnlichkeit, nicht auf andere Objekte übertragen werden.

Das Urheberrecht hinsichtlich sämtlicher Planungen und Leistungen des Auftragnehmers verbleibt beim Auftragnehmer. Der Auftragnehmer räumt dem Auftraggeber hinsichtlich des konkreten, im Vertrag definierten Projekts das Nutzungsrecht ein. Ein Vervielfältigungsrecht, mit Ausnahme der zur Projektabwicklung notwendigen Kopien, der vom Auftragnehmer erstellten Unterlagen und Pläne, wird dem Auftraggeber nicht übertragen. Veröffentlichungen sowie die Verwendung von Textteilen bedürfen in jedem Fall der schriftlichen Genehmigung des Verfassers. Die unveräußerlichen Urheberpersönlichkeitsrechte sind von den vorstehenden Regelungen nicht berührt und verbleiben beim Auftragnehmer.

Das Brandschutzkonzept besteht aus 24 Seiten sowie 1 Brandschutzskizze.

Anlage 1 Brandschutzskizze (EG)

12.01.03



**Anlage Unterlage 12.01.03
Schallimmissionsprognose**

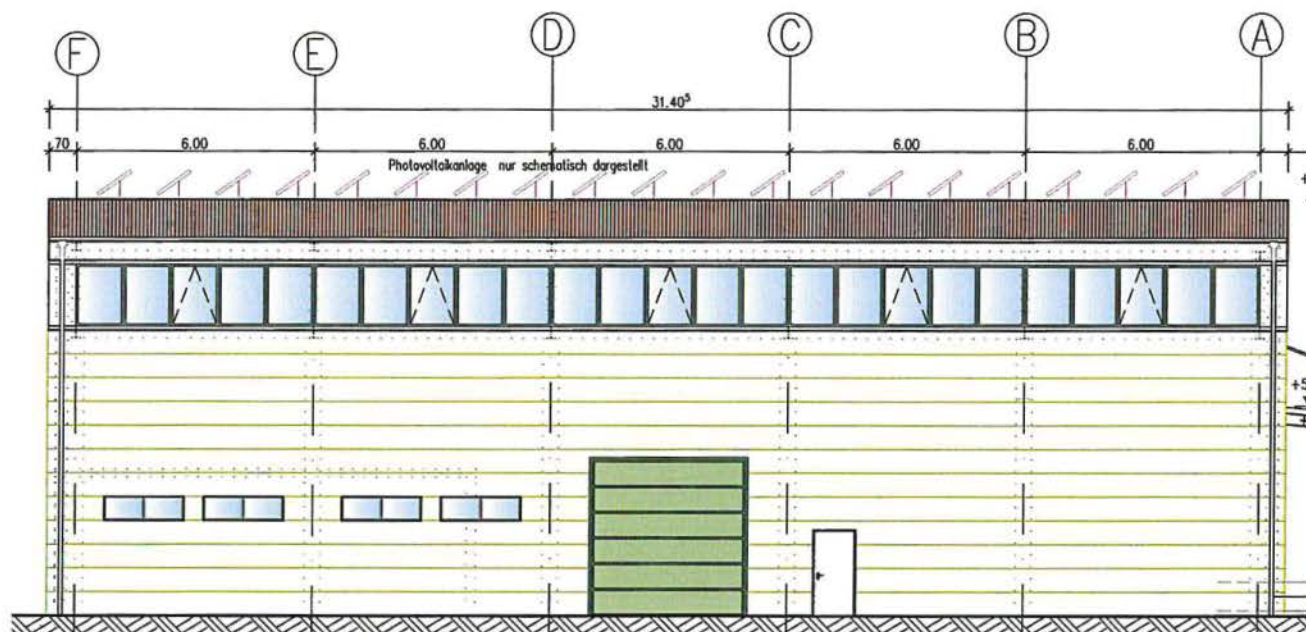
Plan festgestellt.
Landesdirektion Sachsen
Chemnitz, der 2.0. Dez. 2024

Unterschrift
[Handwritten Signature]
Landesdirektion Sachsen

Schallimmissionsprognose

LG 83/2022-A

zu den Schallimmissionen im Rahmen der Errichtung
eines Fernwärmeterminals am Standort „Zwenkauer Straße“ in Kulkwitz



Auftraggeber:

Stadtwerke Leipzig GmbH

Arno-Nitzsche-Straße 35

04277 Leipzig

ausgestellt am:

24.03.2023

Anzahl der Ausfertigungen:

2 - fach Auftraggeber

1 - fach Ing.-Büro Frank & Schellenberger GbR

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. (FH) Stefan Schellenberger

Alle Rechte, auch die Wiedergabe in jeder Form, behält sich der Sachverständige vor. Es ist ohne schriftliche Genehmigung des Sachverständigen nicht erlaubt, diese Prognose oder Teile daraus zu vervielfältigen.

Die Schallimmissionsprognose besteht aus 13 Seiten und 19 Seiten Anhang.

Ingenieurbüro
**FRANK &
 SCHELLENBERGER GbR**

Am Schinderrasen 6
 99817 EISENACH
 www.schallschutz-akustik.com

Dipl. - Ing.
 Bernhard Frank

Am Schinderrasen 6
 99817 EISENACH
 frank-akustik@t-online.de
 Tel. 036920 80507
 Fax. 036920 80505

Dipl. - Ing. (FH)
 Stefan Schellenberger

Karl-Heine Strasse 99
 04229 LEIPZIG
 schelle@schallschutz-akustik.com
 Tel. 0152 08581549

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Anlagenverzeichnis	3
Tabellenverzeichnis	3
1. AUFTRAGGEBER	4
2. STANDORT DER ANLAGE UND NÄHERE UMGEBUNG	4
3. AUFGABENSTELLUNG	4
4. QUELLEN	5
4.1 Gesetze, Verordnungen, Vorschriften	5
4.2 Technische Richtlinien, Normen und Regeln	5
4.3 sonstige Grundlagen	5
5. IMMISSIONSPUNKTE UND RICHTWERTE	6
6. OBJEKTBE SCHREIBUNG	7
7. EMISSIONEN	7
8. VORBELASTUNG	9
9. BERECHNUNG DER BEURTEILUNGSPEGEL	10
10. ZUSAMMENFASSUNG UND DISKUSSION	11

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Lageplan mit Lage des Standortes, M ca. 1 : 9000
Anlage 2.1	Luftbild mit Lage des Fernwärmeterminals und näherer Umgebung, unmaßstäblich
Anlage 2.2	Auszug aus dem Flächennutzungsplan Kulkwitz
Anlage 3.1	Lageplan mit vorgesehener Pumpenhalle, M 1 : 1000
Anlage 3.2	Grundriss des geplanten Neubaus, M 1 : 200
Anlage 3.3	Schnitte des geplanten Neubaus, M 1 : 200
Anlage 3.4	Ansichten des geplanten Neubaus, M 1 : 200
Anlage 4	Fotos der Immissionsorte
Anlage 5	Datenblatt geplantes Pumpensystem
Anlage 6	Auszug aus dem Berechnungsmodell, M 1 : 6000
Anlage 7	Ergebnisse der Ausbreitungsrechnung der gewerblichen Immissionen
Anlage 8	Flächenplotdarstellung der Ausbreitungsrechnung nachts in 4,5 m Höhe, M 1 : 6000

Tabellenverzeichnis

	Seite
<i>Tabelle 1: Gebietseinstufungen und Immissionsrichtwerte der Immissionspunkte</i> _____	6
<i>Tabelle 2: Mindest-Schalldämm-Maße (bewertetes Schalldämm-Maß) der Außenbauteile</i> _____	8
<i>Tabelle 3: resultierende Gebäudeabstrahlung</i> _____	9
<i>Tabelle 4: berechnete Teil-Beurteilungspegel des Fernwärmeterminals nachts (kritischste Punkte)</i> _	10
<i>Tabelle 5: Teil-Beurteilungspegel des Fernwärmeterminals nachts (kritischste Punkte, gerundet)</i> __	12

1. Auftraggeber

Stadtwerke Leipzig GmbH
Arno-Nitzsche-Straße 35
04277 Leipzig

2. Standort der Anlage und nähere Umgebung

Der neue Fernwärmeterminal soll auf dem Betriebsgelände der Stadtwerke Leipzig in Kulkwitz entstehen. Der Standort ist ein Gewerbegebiet westlich der Zwenkauer Straße. Östlich des Geländes schließt sich der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Kulkwitz GE3/Nord“. Südöstlich der Anlage befindet sich der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Kulkwitz GE2/Ost“. Westlich der Anlagen liegen Grünflächen und südwestlich eine Pflanzenproduktion.

Das Gelände ist nur schwach strukturiert. Obwohl kein maßgeblicher Einfluss der Topologie auf die Schallausbreitung zu erwarten ist, wird die Geländestruktur im akustischen Modell berücksichtigt.

Ein Lageplan und ein Luftbild zu Lage und näherer Umgebung ist den Anlagen 1 und 2 zu entnehmen.

3. Aufgabenstellung

Dem Ing.-Büro Frank und Schellenberger GbR wurde der Auftrag erteilt schalltechnische Berechnungen für die geplante Errichtung eines Fernwärmeterminals im Rahmen eines Genehmigungsantrags durchzuführen. In der vorliegenden Prognose sind die zu erwartenden Lärmimmissionen rechnerisch zu ermitteln und mit den zulässigen Immissionsrichtwerten nach TA Lärm zu vergleichen. Auf Grundlage der Ergebnisse der Prognose sollen Festlegungen zum Schallschutz getroffen werden, sofern diese erforderlich sind.

4. Quellen

Bei der Abfassung dieses Gutachtens wurden folgende Rechts- und Beurteilungsgrundlagen herangezogen:

4.1 Gesetze, Verordnungen, Vorschriften

- [1] Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S.1274)
- [2] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift v. 26.8.1998 zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm), GMBI 1998
- [3] Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132) in der Fassung vom 22. April 1993, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11.06.2013 (BGBl. I S. 1548)
- [4] Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes in der aktuellen Fassung
- [5] Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV, vom 12. Juni 1990, BGBl. I.S. 1036 geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18.12.2014, BGBl. I.S. 2269

4.2 Technische Richtlinien, Normen und Regeln

- [6] DIN ISO 9613-2 „Akustik – Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren“, Ausgabe 97-09
- [7] DIN EN 12354-4, „Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften, Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie“, November 2017
- [8] „Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Anlagen zur Abfallbehandlung und –verwertung sowie Kläranlagen“, Hessische Landesanstalt für Umwelt und Geologie, 2002

4.3 sonstige Grundlagen

- [9] Bebauungsplan „Kulkwitz GE3/Nord“, 1. Änderung, 30.06.1996
- [10] Bebauungsplan „Kulkwitz GE2/Ost“, 09.03.1993
- [11] Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Stadt Markranstädt – Gemeinde Großlehna – Fassung vom März 2005, Auszug in Anlage 2.2
- [12] Korrespondenz mit dem Landkreis Leipzig zur Schutzwürdigkeit der Bebauung Zwenkauer Straße 132-142, Kulkwitz, E-Mail vom 31.01.2023
- [13] Fasold, W., Winkler, H., Sonntag, E.: „Bauphysikalische Entwurfslehre, Bau- und Raumakustik“, VEB Verlag für das Bauwesen, 1987
- [14] Pläne und Angaben des Auftraggebers zum geplanten Vorhaben, Stand 11/2022
- [15] Kartenmaterial zur Verfügung gestellt durch den Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen, © Geo-SN, dl-de/by-2-0 - <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>

5. Immissionspunkte und Richtwerte

Auf Grundlage eines Termins vor Ort wurden die Schallimmissionen an den nächstgelegenen schutzwürdigen Nutzungen untersucht.

- IP 1 Wohngebäude „Zwenkauer Straße 132-142“, 2-geschossig + DG, IP in 1,5 m; 4,5 m und 7,5 m Höhe; ca. 100 m östlich der Betriebsfläche
- IP 2 Wohngebäude „Markranstädter Straße 26“, 2-geschossig + DG, IP in 1,5 m; 4,5 m und 7,5 m Höhe; ca. 580 m südwestlich der Betriebsfläche
- IP 2 Wohngebäude „Göhrenzer Straße 2/3“, 2-geschossig + DG, IP in 1,5 m und 4,5 m Höhe; ca. 600 m östlich der Betriebsfläche
- IP 4 Wohngebäude „Zwenkauer Straße 116“, 2-geschossig, IP in 1,5 m und 4,5 m Höhe; ca. 500 m nordwestlich der Betriebsfläche

Die Lage der Immissionspunkte kann der Anlage 1 und dem Modell in Anlage 6 entnommen werden. Fotos der Immissionsorte sind in Anlage 4 dargestellt.

Gemäß den Landkreises Leipzig [12] befindet sich IP1, in einem „Gewerbegebiet“. Alle weiteren Immissionsorte werden laut Flächennutzungsplan [11] mit der Schutzwürdigkeit „allgemeines Wohngebiet“ angegeben.

Somit wird von den Immissionsrichtwerten der nachfolgenden Tabelle ausgegangen.

Tabelle 1: Gebietseinstufungen und Immissionsrichtwerte der Immissionspunkte

Immissionspunkt	Gebietseinstufung	Immissionsrichtwerte nach TA Lärm	
		tags	nachts
IP 2 – IP 4	allgemeines Wohngebiet	55 dB(A)	40 dB(A)
IP 1	Gewerbegebiet*	65 dB(A)	50 dB(A)

* Schutzwürdigkeit ist noch nicht abschließend geklärt

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die (vollen) Immissionsrichtwerte nach TA Lärm [2] (Tabelle 1) tags um nicht mehr als 30 dB und nachts um nicht mehr als 20 dB überschreiten. Zudem sind Zuschläge für die erhöhte Störwirkung innerhalb der Ruhezeiten zu berücksichtigen, sofern es sich um ein allgemeines Wohngebiet handelt.

6. Objektbeschreibung

Die Stadtwerke Leipzig betreiben am Standort Kulkwitz ein Gaskraftwerk mit einem Knotenpunkt für das Leipziger Fernwärmenetz. Im Rahmen der Zuführung von weiterer Fernwärme durch eine Fernwärmetrasse aus Leuna soll nördlich des Kraftwerkes die Abnahmestelle der Trasse entstehen. Hierfür ist die Aufstellung von mehreren Pumpen und Pumpsystemen, sowie Kühleinheiten im Inneren eines Neubaus geplant. Das Pumpenhaus soll als geschlossener Baukörper mit Massivwänden aus Porenbeton und einer Spannbetondecke gebaut werden. Es ist ein dauerhafter Betrieb geplant.

Ein Lageplan mit dem geplanten Neubau, sowie die dazugehörigen Grundrisse, Schnitte und Ansichten sind in Anlage 3 hinterlegt.

7. Emissionen

Als relevante Geräuschemissionen sind für die Immissionsorte die Emissionen der Gebäudeabstrahlung durch das Pumpenhaus maßgeblich. Da es sich um eine dauerhaft aktive Anlage handelt wurde nur die kritischste Zeit der lautesten Nachtstunde betrachtet.

Geräuschemissionen von Gebäuden werden durch den Innenpegel in dem jeweiligen Raum bestimmt, welcher wiederum von den betriebenen Maschinen und Anlagen abhängig ist.

Im vorliegenden Fall ist die Pumpenanlage in einer geschlossenen Halle geplant. Gemäß Angaben des Fachplaners sind 3 große Kreiselpumpen vorgesehen, welche in der Halle aufgestellt werden sollen. Nach dem Datenblatt des Herstellers (Anlage 5) haben diese einen maximalen Förderstrom von je 3500 m³/h und einen Leistungsbedarf von rund 1500 kW.

Für die aufkommenden Gesamt-Schalleistungen der Pumpe und Motor wird vom Hersteller folgender Wert angegeben:

$$L_{WA,Pumpe} \approx 110,2 \text{ dB (A)}$$

Bei drei Pumpen ergibt sich eine Gesamtschalleistung von:

$$L_{WA,3Pumpen1500kW} \approx 115 \text{ dB(A)}$$

Tieffrequente Geräusche konnten aufgrund fehlender Eingangsdaten des Herstellers nicht geprüft werden und sind ebenso wie tonhaltige Komponenten zu vermeiden und ggf. durch zusätzliche Kapselung der Pumpen auf ein zulässiges Maß zu reduzieren.

Über die weiteren Geräte in der Pumpenhalle liegen keine konkreten Daten vor. Es kann davon ausgegangen werden, dass diese, gegenüber der Schalleistung der Kreiselpumpen, eine untergeordnete Rolle spielen. Aus diesem Grund wurde die ermittelte Gesamtschalleistung der drei Pumpen angesetzt.

Der Innenpegel des Gebäudes errechnet sich überschlägig nach folgender Formel:

$$L_i = L_{WA} + 14 - 10 \cdot \log\left(\frac{V}{T}\right) \approx 95,5 \text{ dB(A)}$$

L_i	= Innenpegel	
L_{WA}	= Schalleistung	$\approx 115 \text{ dB(A)}$ (tags)
V	= Volumen	$\approx 6900 \text{ m}^3$
T	= Nachhallzeit, geschätzt	3,0 s

Nach den vorliegenden Plänen des Auftraggebers soll der Innenpegel durch technische Maßnahmen, wie Einhausung der Pumpen, auf einen Wert von:

$$L_i \leq 85 \text{ dB(A)}$$

begrenzt werden. Dies wurde als Grundlage für die weiteren Berechnungen verwendet.

Allgemein werden die Außenhautelemente der Räume, entsprechend DIN 12354-4 (Quelle [7]), nach ihrer Schalldämmung gegliedert. Die Emissionen des Gebäudes werden deshalb als Flächenquellen unter Berücksichtigung der Mindest-Schalldämmung der Bauteile berechnet.

Das Dach der Halle ist als Spannbetondecke geplant und soll alternativ als Trapezblechdach mit Unterhangdecke berücksichtigt werden. Die Wände sollen aus Porenbetonplatten ausgeführt werden. An der Nordostfassade ist ein Sektionaltor vorgesehen. Umlaufend ist zudem ein Fensterband geplant. Als optionale Komponente wird zudem ein Oberlichtband berücksichtigt.

Damit ergeben sich folgende Schalldämmungen:

Tabelle 2: Mindest-Schalldämm-Maße (bewertetes Schalldämm-Maß) der Außenbauteile

Bauteil	Aufbau nach vorliegenden Angaben	bewertetes Mindest-Schalldämm-Maß
		R'_w
Dach	Dach Trapezblech 1,5 mm mit Unterhangdecke oder Massivdecke aus 8 cm Stahlbeton	$\geq 45 \text{ dB}$
Wände	Plattenelemente aus Porenbeton, Dicke 20 cm, Rohdichteklasse 0,55	$\geq 42 \text{ dB}$
Tor geschlossen	Standard-Sektionaltor	$\geq 20 \text{ dB}$
Tür	Standard-Tür	$\geq 25 \text{ dB}$
Fenster / Oberlicht	Zweischeibenisolierverglasung	$\geq 32 \text{ dB}$

Auf der Grundlage der Formeln (2) und F.1 der Quelle [7] ergibt sich die spezifische Schallabstrahlung der Gebäudehülle überschlägig nach folgender Gleichung:

$$L''_{WA} = L_I - R'_w + C_d$$

R'_w - bewertetes Schalldämm-Maß

C_d - Diffusivitätsterm (im vorliegenden Falle wird mit $C_d = -4$ gerechnet)

Entsprechend der benannten Formel ergeben sich für die Außenbauteile die in der nachfolgenden Tabelle aufgezeigten Schallabstrahlungen.

Tabelle 3: resultierende Gebäudeabstrahlung

Innenpegel L_I		Pumpenhalle	
		85	
		dB(A)	
Bauteil	Schall-dämmung	flächenbezogener Schalleistungspegel	
	R'_w [dB]	L''_w [dB(A)/m ²]	
Dach Trapezblech 1,5 mm mit Unterhangdecke oder Massivdecke aus 8 cm Stahlbeton	45	36	
Wand 20 cm Porenbetonplatten RDK 0,55	42	39	
Sektionaltor	20	61	
Standardtür	25	56	
Fensterband / Oberlicht Zweischeibenisolierverglasung	32	49	

Das Tor und die Tür der Pumpenhalle wurden als dauerhaft geschlossen angenommen.

Für die geplanten Transformatoren, welche östlich des Gebäudes angeordnet werden sollen, liegen keine konkreten Emissionsdaten vor. Die Gesamtschalleistung der Trafos ist auf folgenden Wert zu begrenzen:

$$L_{WA, \text{Trafo, gesamt}} \approx 85 \text{ dB (A)}$$

Die Lage der Ersatzschallquellen kann dem Modell in Anlage 6 entnommen werden und die Ausbreitungsrechnung ist in Anlage 7 hinterlegt.

8. Vorbelastung

Berechnungen zur Vorbelastung wurden nicht durchgeführt, da sich eine Unterschreitung der Immissionsrichtwerte um mehr als 10 dB ergeben hat. Nach Punkt 2.2 der TA Lärm befinden sich die Immissionsorte damit außerhalb des Einwirkungsbereiches des Vorhabens. Auf eine Untersuchung der Vorbelastung wurde deshalb verzichtet.



9. Berechnung der Beurteilungspegel

Da in den Emissionsansätzen bereits erforderliche Zuschläge für die Impuls- und Tonhaltigkeit berücksichtigt wurden, entsprechen die berechneten Pegel in Anlage 7 den Teil-Beurteilungspegeln des Fernwärmeterminals. Eine Flächenplotdarstellung für die lauteste Nachtstunde in 4,5 m Höhe ist in Anlage 8 zu finden.

Nachfolgend sind die Berechnungsergebnisse aufgeführt.

Tabelle 4: berechnete Teil-Beurteilungspegel des Fernwärmeterminals nachts (kritischste Punkte)

Immissionspunkt	Berechnungshöhe über Bodenniveau	Fassade	Teil- Beurteilungspegel	
			IRW	nachts
			nachts	nachts
	m		dB(A)	dB(A)
IP 1a	4,5	SW	50	39,2
IP 1b	7,5	SW	50	31,5
IP 2	7,5	O	40	18,0
IP 3	4,5	SW	40	7,9
IP 4	4,5	S	40	7,1

IRW – Immissionsrichtwert

Wie der Tabelle 4 zu entnehmen ist, werden die Immissionsrichtwerte in der lautesten Nachtstunde an allen Immissionsorten eingehalten und um mindestens 10 dB unterschritten. Damit befinden sich die Immissionspunkte außerhalb des Einwirkungsbereiches der Anlage.

Eine Berechnung der Spitzenpegel wurden nicht durchgeführt, da von der Anlage keine erhöhten Spitzenpegel zu erwarten sind.

10. Zusammenfassung und Diskussion

Die Stadtwerke Leipzig betreiben am Standort Kulkwitz ein Gaskraftwerk mit einem Knotenpunkt für das Leipziger Fernwärmenetz. Im Rahmen der Zuführung von weiterer Fernwärme durch eine Fernwärmetrasse aus Leuna soll nördlich des Kraftwerkes die Abnahmestelle der Trasse entstehen. Hierfür ist die Errichtung eines Fernwärmeterminals geplant, dessen Schallimmissionen im Rahmen des Genehmigungsantrags betrachtet wurden.

Die Lage des Standortes und der näheren Umgebung kann den Anlagen 1 und 2 entnommen werden. Ein Lageplan mit dem geplanten Neubau, sowie die dazugehörigen Grundrisse, Schnitte und Ansichten sind in Anlage 3 hinterlegt.

Zur Beurteilung der Anlage wurden vier Immissionsorte betrachtet deren Lage in Anlage 1 bzw. Anlage 6 ersichtlich ist. Die Schutzwürdigkeiten wurden dabei dem Flächennutzungsplan [11] entnommen bzw. wurden in der Korrespondenz mit dem Landkreis Leipzig [12] geklärt. Fotos der Immissionsorte sind in Anlage 4 dargestellt.

Im Rahmen der vorliegenden schalltechnischen Untersuchungen wurden die relevanten Schallimmissionen durch die Emissionen der geplanten Pumpenhalle und der vorgesehenen Trafos ermittelt und nach TA Lärm beurteilt.

Angaben zur Erstellung des Rechenmodells können dem Punkt 7 der vorliegenden Prognose entnommen werden und das Rechenmodell ist in Anlage 6 dargestellt.

Berechnungen zur Vorbelastung wurden nicht durchgeführt, da sich eine Unterschreitung der Immissionsrichtwerte um mehr als 10 dB ergeben hat. Auf eine Untersuchung der Vorbelastung wurde deshalb verzichtet. Ebenso wurde auf eine Berechnung der kurzzeitigen Geräuschspitzen verzichtet, da durch die geplante Anlage keine Überschreitungen der zulässigen Spitzenpegel zu erwarten sind.

Wie der Tabelle 5 zu entnehmen ist, werden die Immissionsrichtwerte der Immissionsorte in der lautesten Nachtstunde an allen Immissionsorten eingehalten und mindestens 10 dB unterschritten. Nach Punkt 2.2 der TA Lärm befinden sich die Immissionsorte damit außerhalb des Einwirkungsbereiches des Vorhabens.



Tabelle 5: Teil-Beurteilungspegel des Fernwärmeterminals nachts (kritischste Punkte, gerundet)

Immissionspunkt	Berechnungshöhe über Bodenniveau	Fassade	Immissions-	Teil-
			richtwert	Beurteilungspegel
			nachts	nachts
	m		dB(A)	dB(A)
IP 1a	4,5	SW	50	39
IP 1b	7,5	SW	50	32
IP 2	7,5	O	40	18
IP 3	4,5	SW	40	8
IP 4	4,5	S	40	7

Die detaillierte Ausbreitungsrechnung ist in Anlage 7 hinterlegt und eine Flächenplotdarstellung für die lauteste Nachtstunde in 4,5 m Höhe ist in Anlage 8 zu finden.

Die ermittelten Teil-Beurteilungspegel für den Betrieb des geplanten Fernwärmeterminals ergeben sich nur bei Berücksichtigung folgender Randbedingungen zum Schallschutz:

- **Begrenzung des Innenpegels der Halle auf**

$$L_i \approx 85 \text{ dB (A)}$$

Tieffrequente Geräusche und tonhaltige Komponenten sind zu vermeiden und ggf. auf ein zulässiges Maß zu reduzieren.

- **Zur Vermeidung von Körperschallübertragungen ist von einem geeigneten Fachplaner eine entkoppelte Aufstellung der Pumpen durch Auslegung des Fundaments und ggf. zusätzlicher Federelemente sicherzustellen.**
- **Einhaltung der angenommenen Gesamtschalleistung der geplanten Trafoanlagen mit**

$$L_{WA, \text{Trafo, gesamt}} \leq 85 \text{ dB (A)}$$

- **Einhaltung der unter Tabelle 2 aufgeführten Mindestschalldämmungen im eingebauten Zustand der Außenbauteile der Pumpenhalle**
- **Türen und das Sektionaltor sind geschlossen zu halten**
- **Massivdach aus mindestens 8 cm Stahlbeton oder Trapezblechdach mit Unterhangdecke – notwendiges Schalldämmmaß der Gesamtkonstruktion im eingebauten Zustand $R_w \geq 45 \text{ dB}$**

Die Ausbreitungsrechnungen wurden mit dem Programmpaket Soundplan mit zweifacher Reflexion und unter Mitwindbedingungen nach DIN ISO 9613-2 [6] durchgeführt.

Die Prognoseungenauigkeit für die Beurteilungspegel wird mit +/- 3 dB(A) eingeschätzt. Die Prognoseungenauigkeit ergibt sich aus der Angabe der Tabelle 5 der DIN ISO 9613-2 [6] für die Ausbreitungsrechnung und aus der Unsicherheit für den Emissionsansatz (Halleninnenpegel + Schalleistungspegel + Schalldämmwerte).

Leipzig den 24.03.2023

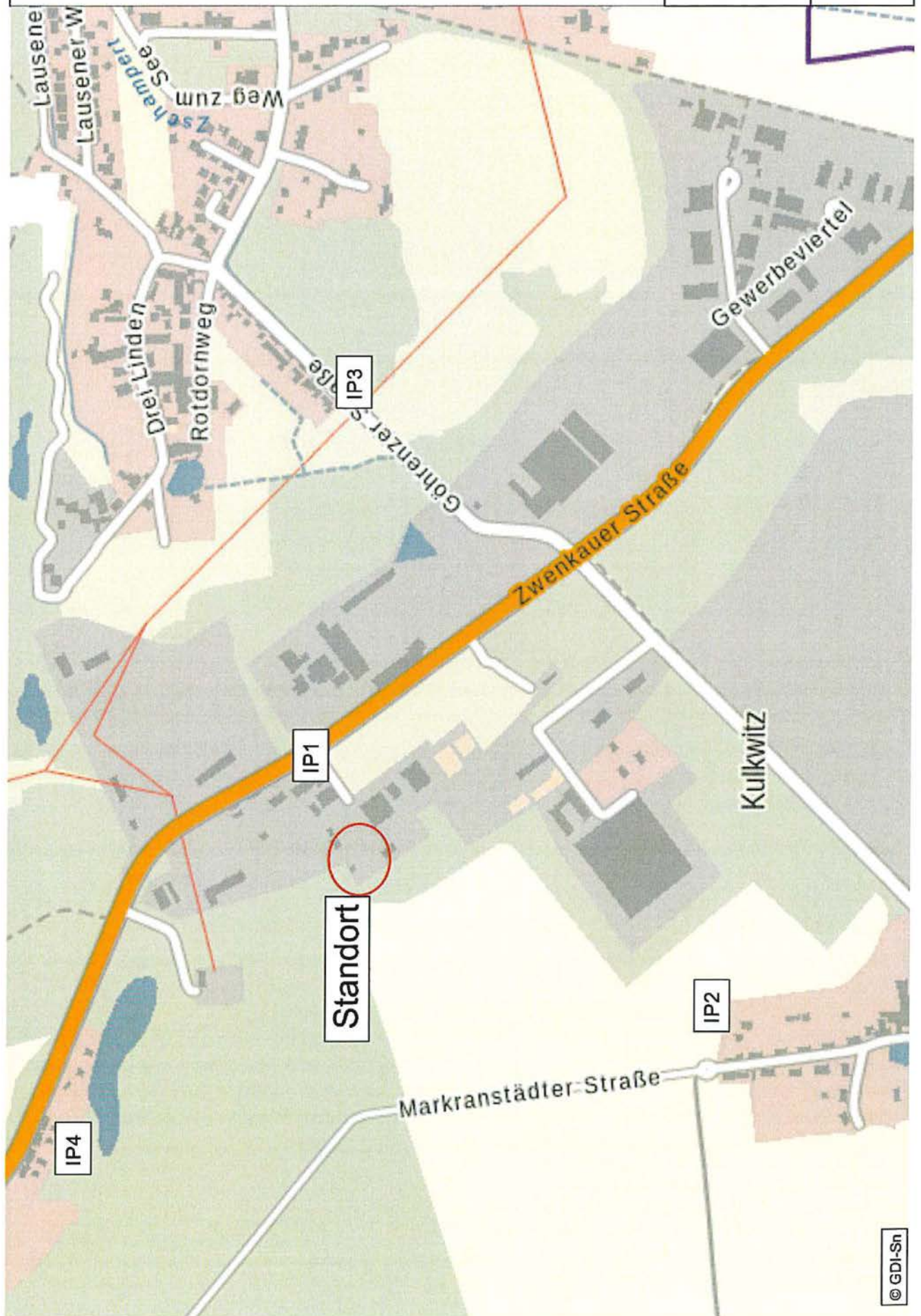


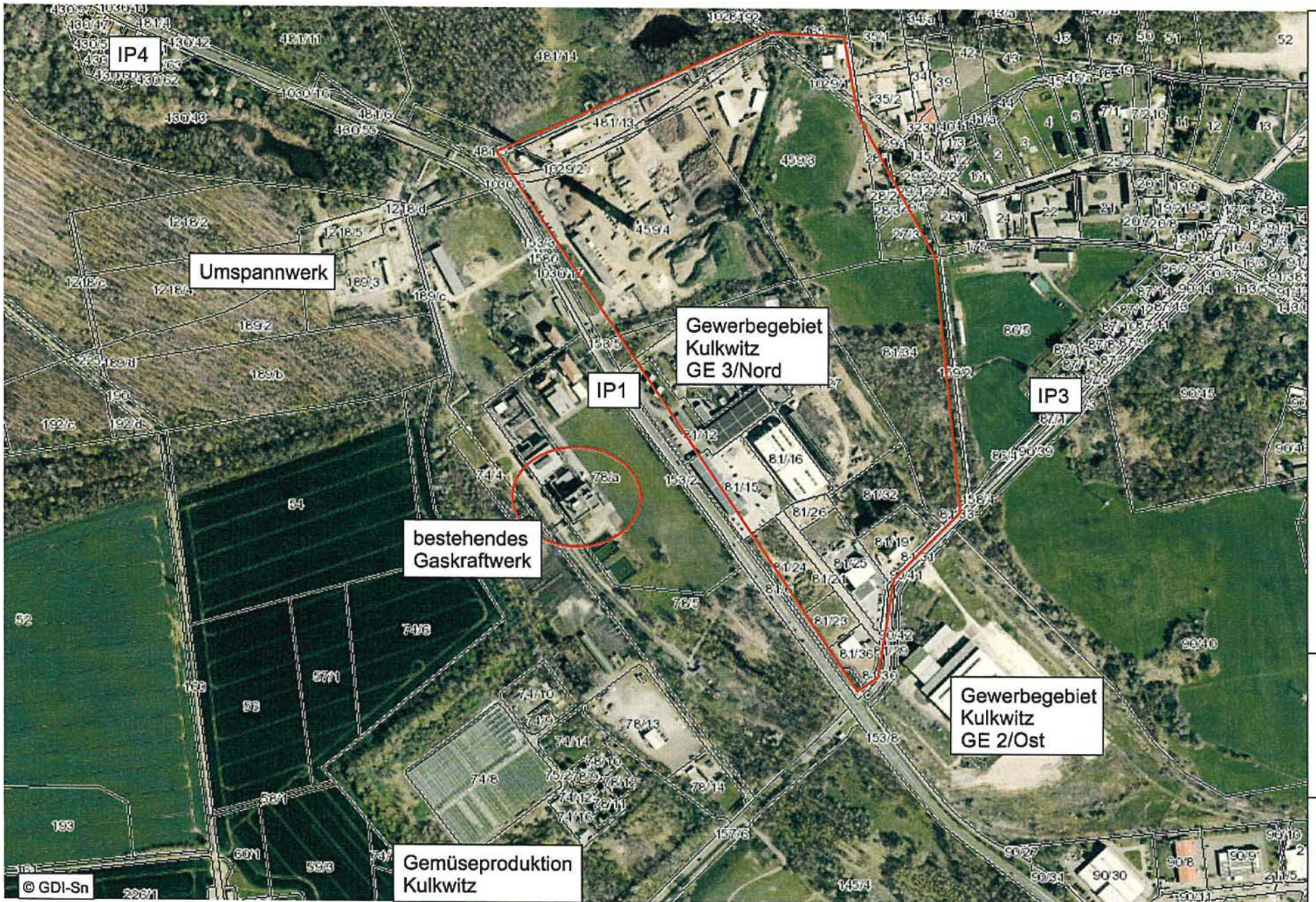
Dipl.-Ing. (FH) Stefan Schellenberger

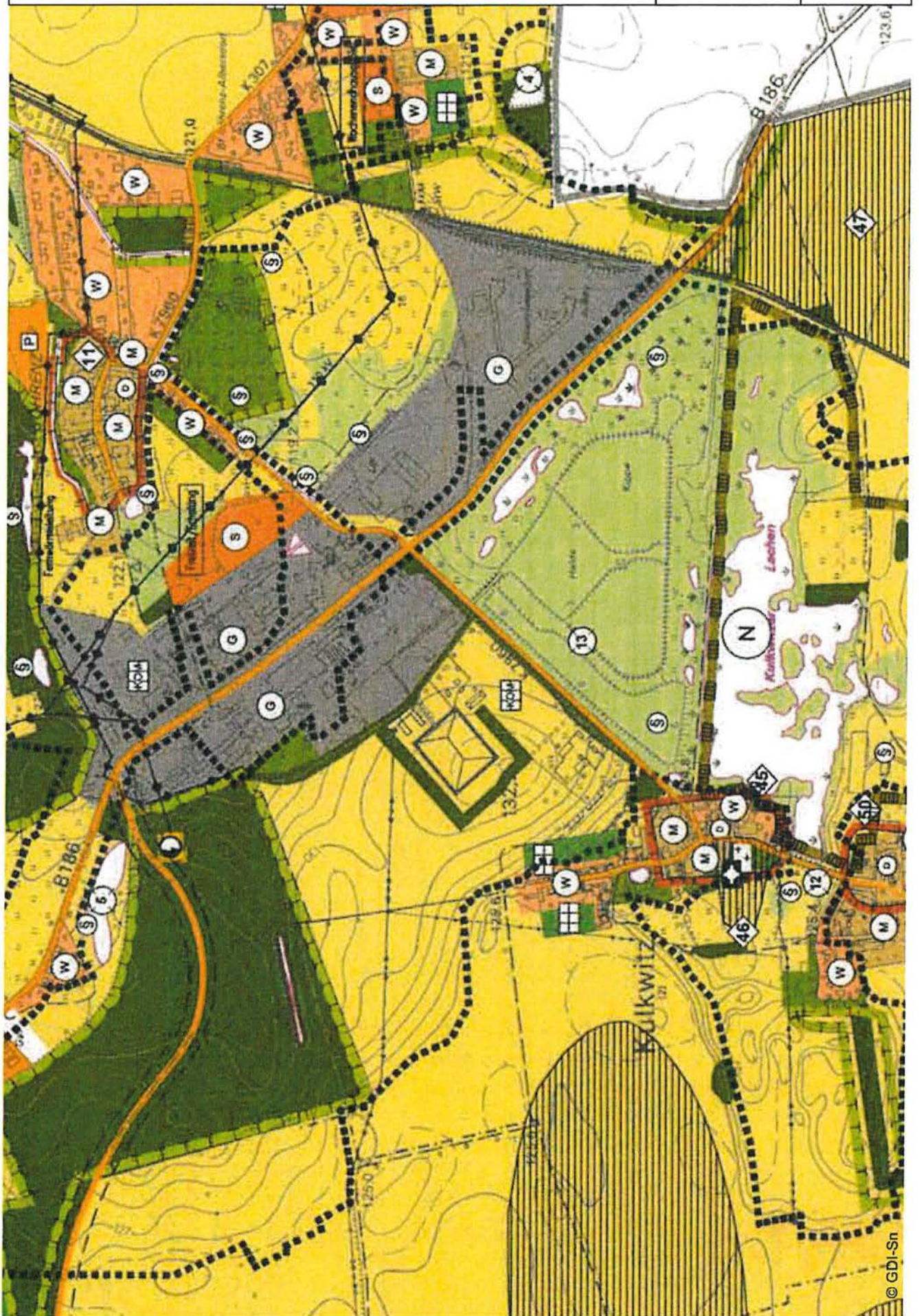
geprüft

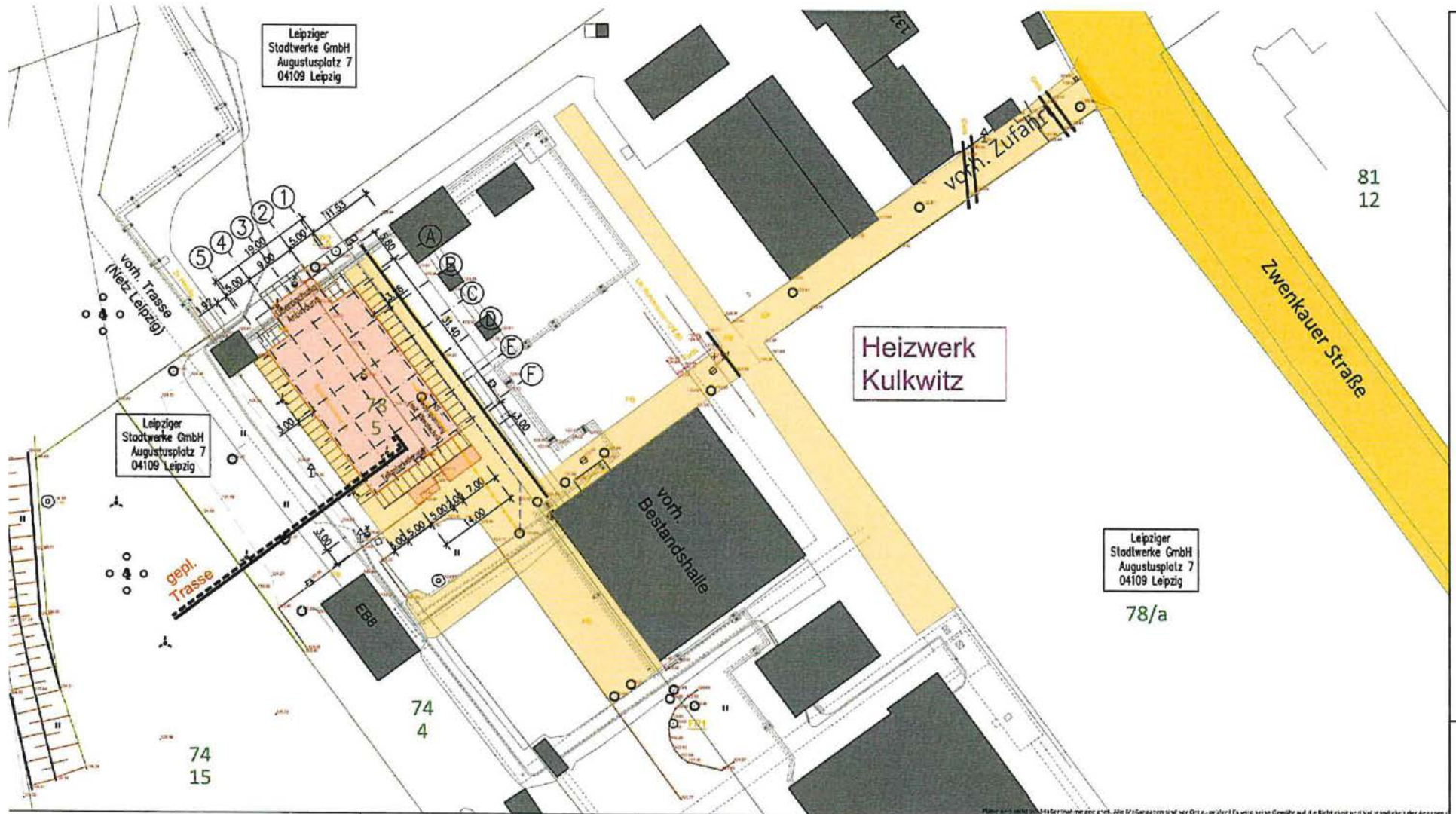


Dipl.-Ing. Bernhard Frank





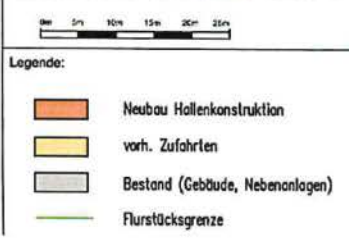
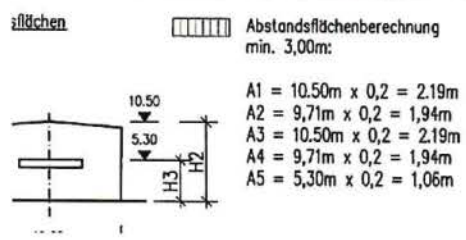




Lageplan mit vorgesehener Pumpenhalle, M 1 : 1000

LG 83/2022-A

Anlage 3.1



Darstellung Luftbilder auf Basis DOP20 mit Genehmigung des Landesamtes für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt. Lagebezug: ETRS89_UTM33; EPSG 25833 / Höhenangaben: DHHM22

Für die in den Planunterlagen dargestellten Fremdanlagen und Katastersituation übernimmt die Vorhabenträgerin auf Vollständigkeit und Lagegenauigkeit keine Gewähr.

3032	Datum	Nutzer	Rev.	Änderung	Datum	Name
gezeichnet	23.11.22	Grottelich	01			
Kontrolliert	23.11.22	Schwarz	02			
geprüft			03			

TS001 - xxm bis TSXXX + xxm

DN:	400	mm	Kreis:	Sachs
Dr:	55	bar	Gemeinde:	Leipzig
Schubzweifen:	8	m	Gewehrung:	

Trassenführung / Bauwerksverlebung

Werkzeug / Planungen GmbH
Planung und Bauwerksverlebung

Originalmaßstab des Katasterplans: ALK

Bemerkungen:

Generalplaner
ECW GmbH

Netz Leipzig

Leipzig Stadtwerke

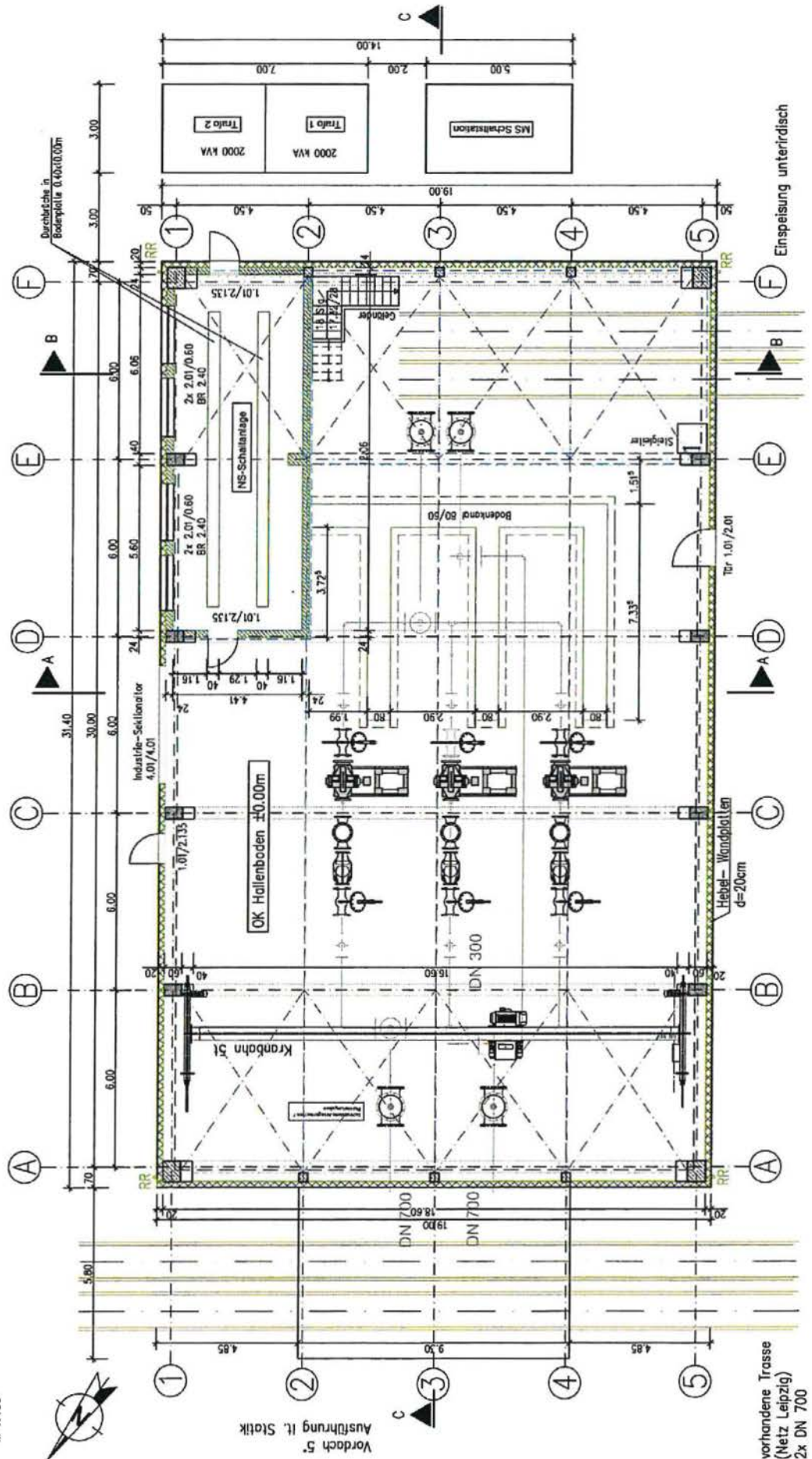
Im Auftrag

IAW - Industrielle Abwärme
Errichtung einer Fernwärmetrasse Leuna-Kulkwitz
Projektnummer: LSW_NL_008

Darstellung / Inhalt:
DES Kulkwitz - Objektplanung
Lageplan mit Abstandsflächen

Freigegeben des Planes durch Vorhabenträgerin:

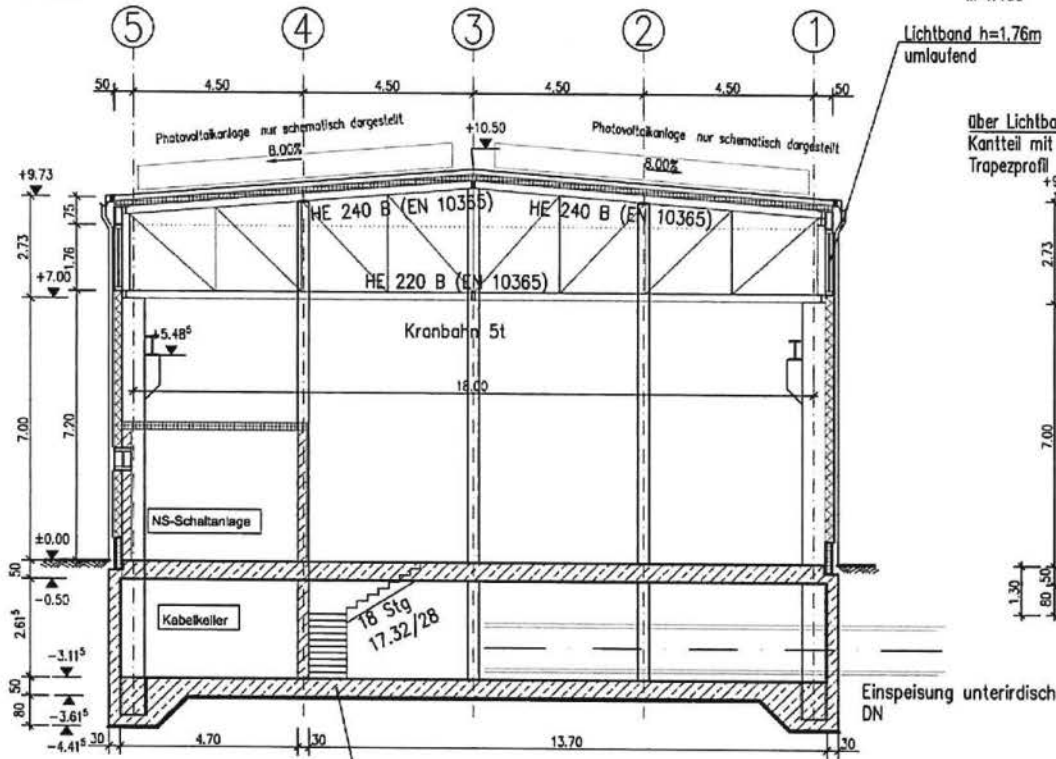
Grundriss EG
M 1:100



Vordach 5' Ausführung lt. Statik

vorhandene Trasse (Netz Leipzig) 2x DN 700

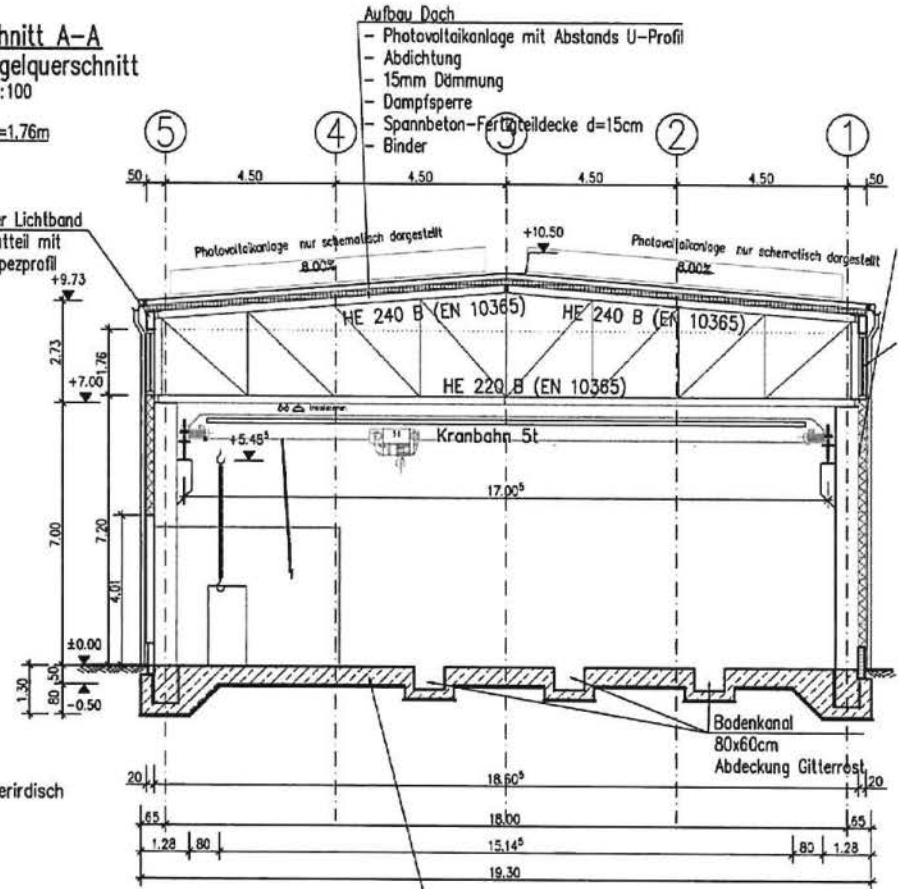
Schnitt B-B
Schnitt durch Teilunterkellerung
M 1:100



Gründung auf Mikropfählen
(nicht dargestellt)
Abstand 1x1
Länge und Einbindung nach
Statik

Aufbau Bodenplatte
- 50 cm Bodenplatte bewehrt mit Ringerder geglättet und gepudert R 12
- 2 Lagen Bitumendichtungsbahn G200 DD
- 10 cm Perimeterdämmung WLG 035, druckfest, wu
- 5 cm Sauberkeitsschicht

Schnitt A-A
Regelquerschnitt
M 1:100



Gründung auf Mikropfählen
(nicht dargestellt)
Abstand 1x1
Länge und Einbindung nach Statik

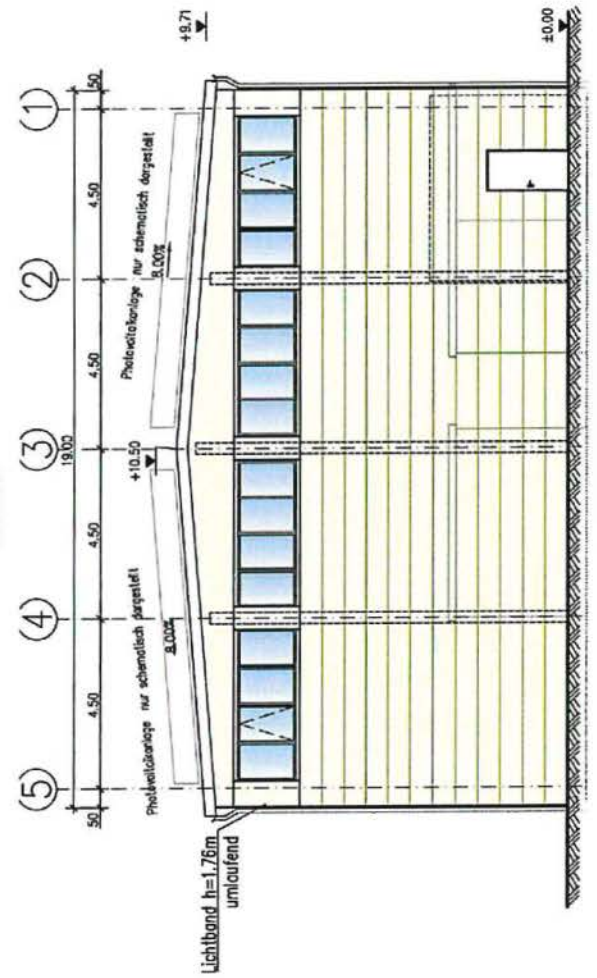
Aufbau Bodenplatte
- 50 cm Bodenplatte bewehrt mit Ringerder geglättet und gepudert R 12
- 2 Lagen Bitumendichtungsbahn G200 DD
- 10 cm Perimeterdämmung WLG 035, druckfest, wu
- 5 cm Sauberkeitsschicht

Aufbau Dach
- Photovoltaikanlage mit Abstands U-Profil
- Abdichtung
- 15mm Dämmung
- Dampfsperre
- Spannbeton-Fertigteildecke d=15cm
- Binder

Ansicht von Nordost
M 1:100



Ansicht von Südost
M 1:100





IFS



IP1 - WH „Zwenkauer Straße 132-142“, A-Höhe 1,5 m bis 7,5 m



IP3 - WH „Göhrenzer Straße 2/3“, Aufpunkthöhe 1,5 m und 4,5 m



IP2 - WH „Markranstädter Straße 26“, A-Höhe 1,5 m bis 7,5 m



IP4 - WH „Zwenkauer Straße 116“, A-Höhe 1,5 m bis 7,5 m

Fotos von den Immissionsorten

LG 83/2022-A

Anlage 4

Datenblatt

Kunden-Pos.-Nr.: P1.1 bis 1.2
 von Datum: 17.03.2022
 Beleg Nr.: DES Leuna, DES Kulkwitz
 Menge: 2

Nummer: 4004657336
 Positionsnr.: 100
 Datum: 18.03.2022
 Seite: 1 / 8

RPH S6 350-710

Versions-Nr.: 1

Kreiselpumpe in Heavy-duty-Ausführung gemäß API 610 12. Ausgabe

Betriebsdaten

Angefragter Förderstrom	2700,00 m ³ /h	Wirkungsgrad	85,1 %
Angefragte Förderhöhe	180,00 m	Leistungsbedarf	1467,19 kW
Fördermedium	Wasser, Heisswasser Heißwasser aufbereitet nach VdTÜV 1466	Pumpendrehzahl	1553 1/min
		NPSH 3%	10,13 m
		NPSH erforderlich	10,13 m
Detaillierte Angaben zum Fördermedium	Chemisch und mechanisch die Werkstoffe nicht angreifend	zulässiger Betriebsdruck	36,34 bar.r
		Enddruck	24,65 bar.r
		Differenzdruck	16,65 bar
Maximale Umgebungslufttemperatur	20,0 °C		
Minimale Umgebungslufttemperatur	20,0 °C		
Temperatur Fördermedium	120,0 °C		
Mediumdichte	943 kg/m ³	Stopfbuchsdruck	16,71 bar
Viskosität Fördermedium	0,26 mm ² /s	Nullpunktförderhöhe	211,73 m
Dampfdruck	1,99 bar.a	Enddruck im Nullpunkt	27,58 bar.r
Zulaufdruck max.	8,00 bar.r	Min. thermischer Förderstrom	284,20 m ³ /h
Zulaufdruck min.	4,00 bar.r	Min. zul. Förderstrom für stabilen Dauerbetrieb	852,59 m ³ /h
Auslegetemperatur	120,0 °C	Max. zul. Förderstrom (Pumpe)	3508,96 m ³ /h
Maximum Auslegedruck (MAWP) bei	36,34 bar.r	Qmin bevorzugt	1989,37 m ³ /h
Auslegetemperatur		Qmax bevorzugt	3410,34 m ³ /h
NPSH vorhanden	32,60 m	Spez. Saugdrehzahl (NSS)	242
Verhältnis Q/Qopt	95,0 %	Schalldruckpegel LpA für Pumpe mit Motor	3 dBa
Max. Leistung für Kennlinie	1594,06 kW	Hydraulischer Probelauf	Nein
	Toleranzen gemäss ISO 9906 Klasse 3B; kleiner 10 kW gemäss § 4.4.2		

RPH 350-710
 1750 kW
 n = 1553 1/min

	L_{pA}		
RPHb bei 1450 1/min	89 dB		
	3 dB	Gewährleistung	
	3 dB	volles Laufrad	
	1 dB	interpolation Drehzahl	
	96 dB	Pumpe	

extrapolieren Drehzahl 2900		interpolation Drehzahl	
1500	92	2900	94,5
1400	91	1450	89
1750	94,5	1553	0,4

Motor:

Sound pressure level L_{pA} (1m), Tolerance +3dB

- no-load	82 dB(A)
- load	83 dB(A)

additional for converter operation LV, with Filter: +5...8 dB(A) additional for
 converter operation LV, without Filter: +10...15 dB(A)

--> keine Angabe über FU-Betrieb mit oder ohne Filter
 --> Annahme FU mit Filter 83 dB + 3 dB + 8 dB = 94 dB
 --> Annahme FU ohne Filter 83 dB + 3 dB + 15 dB = 101 dB

Addition von Schallpegeln (FU mit Filter)

Schallpegel	dB(A)	96	94
Summe	dB(A)	98,1	

Addition von Schallpegeln (FU ohne Filter)

Schallpegel	dB(A)	96	101
Summe	dB(A)	102,2	

--> Werte von RPH und RPHb bei niedrigen Leistungen ziemlich identisch



4 Beschreibung Pumpe/Pumpenaggregat

4.7 Geräuscherwartungswerte

Tabelle 9: Messflächenschalldruckpegel $L_{pA}^{(4447)}$

Nennleistungsbedarf P_n	Pumpe		
	2900 min ⁻¹	1450 min ⁻¹	960/760 min ⁻¹
[kW]	[dB]		
11	-	63	61
15	-	64	63
18,5	-	65	53
22	-	66	64
30	70	68	66
37	72	69	67
45	73	70	68
55	74	71	69
75	75	73	70
90	76	74	71
110	78	75	72
132	79	76	73
160	80	77	74
200	81	78	75
250	82	79	76
300	83	80	77
400	85	81	78
500	86	83	79
600	87	83	80
700	88	84	81
800	88	85	82
900	89	86	82
1000	90	86	83
1100	90	87	83
1200	90	87	84
1300	91	87	84
1400	91	88	84
1500	92	88	85
1600	-	89	-
1700	-	89	-
1800	-	89	-
1900	-	89	-
2000	-	90	-
2100	-	90	-
2200	-	90	-
2300	-	90	-
2400	-	91	-
2500	-	91	-

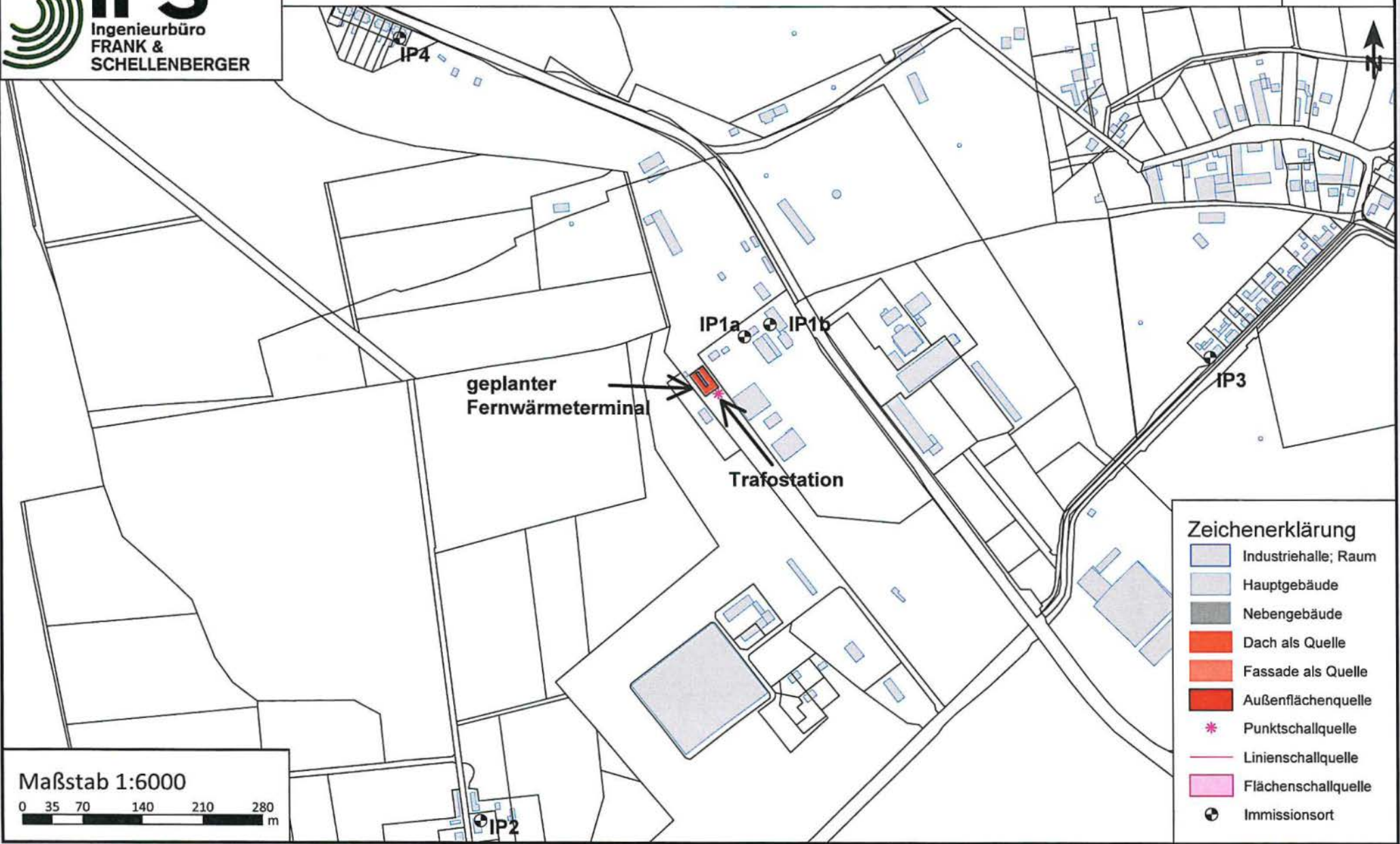
3D-80/812E1

⁴ Messflächenschalldruckpegel gemäß ISO 3744 und DIN EN ISO 20361. Gilt im Betriebsbereich der Pumpe von $Q_{opt}=0,8-1,1$ und kavitationsfreiem Betrieb. Bei Gewährleistung gilt für Messtoranz und Raustpiel ein Zuschlag von +3 dB.

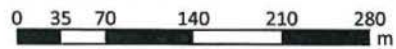
⁵ Zuschlag bei 60 Hz-Betrieb: 3500 min⁻¹ +3 dB, 1750 min⁻¹ +1 dB, 1160 min⁻¹ ±0 dB

⁶ Zuschlag für Ausführung mit Lüfter: 2900 min⁻¹ und 3500 min⁻¹ +3 dB

⁷ Zuschlag für Laufrad mit vollem Durchmesser: +3 dB



Maßstab 1:6000



Zeichenerklärung

- Industrieballe; Raum
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Dach als Quelle
- Fassade als Quelle
- Außenflächenquelle
- Punktschallquelle
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Immissionsort

Quelle	Quellentyp	Lw	I oder S	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Abar	Aatm	Agr	S	ADI	dLrefl	Ls	Cmet(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	m,m²	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	m	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
IP1a - Zwenkauer 132-142 EG HR SW RW,T 65 dB(A) RW,N 50 dB(A) LrT 38,4 dB(A) LrN 38,4 dB(A)																			
Pumpenhalle-Dach	Fläche	63,3	532,3	36,0	0,0	0,0	3	-48,0	-6,0	-0,1	-0,9	70,96	0,0	1,6	12,9	0,0	0,0	12,9	12,9
Pumpenhalle-Fassade Nordost	Fläche	60,9	154,8	39,0	0,0	0,0	6	-46,6	-1,5	-0,1	-2,4	60,31	0,0	1,0	17,2	0,0	0,0	17,2	17,2
Pumpenhalle-Fassade Nordost	Fläche	57,2	66,0	39,0	0,0	0,0	6	-47,1	0,0	-0,1	-2,2	64,10	0,0	1,1	14,8	0,0	0,0	14,8	14,8
Pumpenhalle-Fassade Nordwest	Fläche	61,3	171,3	39,0	0,0	0,0	6	-47,7	-14,0	-0,1	-2,9	68,55	0,0	0,4	3,1	0,0	0,0	3,1	3,1
Pumpenhalle-Fassade Südost	Fläche	59,2	104,5	39,0	0,0	0,0	6	-48,5	-12,0	-0,1	-2,6	74,68	0,0	8,6	10,5	0,0	0,0	10,5	10,5
Pumpenhalle-Fassade Südwest	Fläche	61,3	171,0	39,0	0,0	0,0	6	-49,0	-20,4	-0,2	-3,2	79,21	0,0	1,9	-3,5	0,0	0,0	-3,5	-3,5
Pumpenhalle-Fassade Südwest	Fläche	57,2	66,3	39,0	0,0	0,0	6	-49,3	-20,8	-0,2	-2,9	82,08	0,0	3,0	-6,9	0,0	0,0	-6,9	-6,9
Pumpenhalle-Fensterband Dach	Fläche	66,8	60,0	49,0	0,0	0,0	3	-48,0	-6,6	-0,1	-1,0	71,25	0,0	1,6	15,6	0,0	0,0	15,6	15,6
Pumpenhalle-Fensterband NW	Fläche	64,1	32,4	49,0	0,0	0,0	6	-47,8	-8,1	-0,1	-1,3	68,98	0,0	0,2	13,0	0,0	0,0	13,0	13,0
Pumpenhalle-Fensterband SO	Fläche	64,1	32,3	49,0	0,0	0,0	6	-48,5	-11,5	-0,1	-1,7	74,86	0,0	8,0	16,2	0,0	0,0	16,2	16,2
Pumpenhalle-Fensterband SW	Fläche	66,2	52,8	49,0	0,0	0,0	6	-49,1	-19,1	-0,2	-1,9	80,60	0,0	2,1	4,0	0,0	0,0	4,0	4,0
Pumpenhalle-Fensterband SW	Fläche	66,2	52,8	49,0	0,0	0,0	6	-46,9	-0,9	-0,1	-0,8	62,19	0,0	0,9	24,4	0,0	0,0	24,4	24,4
Pumpenhalle-Tor	Fläche	73,0	16,0	61,0	0,0	0,0	6	-46,7	0,0	-0,1	-3,6	61,21	0,0	0,9	29,5	0,0	0,0	29,5	29,5
Pumpenhalle-Tür	Fläche	59,4	2,2	56,0	0,0	0,0	6	-46,6	0,0	-0,1	-3,9	60,38	0,0	0,9	15,7	0,0	0,0	15,7	15,7
Trafostation	Punkt	85,0		85,0	0,0	0,0	3	-48,4	0,0	-0,1	-4,1	74,19	0,0	2,0	37,3	0,0	0,0	37,3	37,3
IP1a - Zwenkauer 132-142 1.OG HR SW RW,T 65 dB(A) RW,N 50 dB(A) LrT 39,2 dB(A) LrN 39,2 dB(A)																			
Pumpenhalle-Dach	Fläche	63,3	532,3	36,0	0,0	0,0	3	-48,0	-5,7	-0,1	-0,2	70,59	0,0	1,6	13,7	0,0	0,0	13,7	13,7
Pumpenhalle-Fassade Nordost	Fläche	60,9	154,8	39,0	0,0	0,0	6	-46,6	-1,0	-0,1	-1,3	60,21	0,0	0,8	18,6	0,0	0,0	18,6	18,6
Pumpenhalle-Fassade Nordost	Fläche	57,2	66,0	39,0	0,0	0,0	6	-47,1	0,0	-0,1	-1,2	63,94	0,0	1,0	15,8	0,0	0,0	15,8	15,8
Pumpenhalle-Fassade Nordwest	Fläche	61,3	171,3	39,0	0,0	0,0	6	-47,7	-7,0	-0,1	-1,9	68,47	0,0	0,1	10,7	0,0	0,0	10,7	10,7
Pumpenhalle-Fassade Südost	Fläche	59,2	104,5	39,0	0,0	0,0	6	-48,4	-12,1	-0,1	-1,8	74,54	0,0	8,4	11,1	0,0	0,0	11,1	11,1
Pumpenhalle-Fassade Südwest	Fläche	61,3	171,0	39,0	0,0	0,0	6	-49,0	-20,6	-0,2	-2,4	79,15	0,0	1,7	-3,2	0,0	0,0	-3,2	-3,2
Pumpenhalle-Fassade Südwest	Fläche	57,2	66,3	39,0	0,0	0,0	6	-49,3	-21,3	-0,2	-2,2	81,95	0,0	2,9	-6,8	0,0	0,0	-6,8	-6,8
Pumpenhalle-Fensterband Dach	Fläche	66,8	60,0	49,0	0,0	0,0	3	-48,0	-6,2	-0,1	-0,1	70,90	0,0	1,5	16,8	0,0	0,0	16,8	16,8
Pumpenhalle-Fensterband NW	Fläche	64,1	32,4	49,0	0,0	0,0	6	-47,7	-4,6	-0,1	-0,4	68,66	0,0	0,1	17,3	0,0	0,0	17,3	17,3
Pumpenhalle-Fensterband SO	Fläche	64,1	32,3	49,0	0,0	0,0	6	-48,4	-11,6	-0,1	-0,8	74,57	0,0	7,8	16,9	0,0	0,0	16,9	16,9
Pumpenhalle-Fensterband SW	Fläche	66,2	52,8	49,0	0,0	0,0	6	-49,1	-19,2	-0,2	-1,2	80,34	0,0	1,9	4,5	0,0	0,0	4,5	4,5
Pumpenhalle-Fensterband SW	Fläche	66,2	52,8	49,0	0,0	0,0	6	-46,8	0,0	-0,1	0,0	61,84	0,0	0,8	25,9	0,0	0,0	25,9	25,9
Pumpenhalle-Tor	Fläche	73,0	16,0	61,0	0,0	0,0	6	-46,7	0,0	-0,1	-2,5	61,24	0,0	0,8	30,5	0,0	0,0	30,5	30,5
Pumpenhalle-Tür	Fläche	59,4	2,2	56,0	0,0	0,0	6	-46,6	0,0	-0,1	-2,8	60,47	0,0	0,8	16,6	0,0	0,0	16,6	16,6
Trafostation	Punkt	85,0		85,0	0,0	0,0	3	-48,4	0,0	-0,1	-3,3	74,26	0,0	1,9	38,1	0,0	0,0	38,1	38,1

Quelle	Quellentyp	Lw	l oder S	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Abar	Aatm	Agr	S	ADI	dLrefl	Ls	Cmet(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	m,m²	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	m	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
IP1b - Zwenkauer 132-142 EG HR SW RW,T 65 dB(A) RW,N 50 dB(A) LrT 29,4 dB(A) LrN 29,4 dB(A)																			
Pumpenhalle-Dach	Fläche	63,3	532,3	36,0	0,0	0,0	3	-51,2	-5,1	-0,2	-2,3	102,38	0,0	0,8	8,3	0,0	0,0	8,3	8,3
Pumpenhalle-Fassade Nordost	Fläche	60,9	154,8	39,0	0,0	0,0	6	-50,3	-1,3	-0,2	-3,4	92,33	0,0	0,2	12,0	0,0	0,0	12,0	12,0
Pumpenhalle-Fassade Nordost	Fläche	57,2	66,0	39,0	0,0	0,0	6	-50,4	-1,7	-0,2	-3,1	93,84	0,0	0,5	8,3	0,0	0,0	8,3	8,3
Pumpenhalle-Fassade Nordwest	Fläche	61,3	171,3	39,0	0,0	0,0	6	-51,1	-19,1	-0,2	-3,6	101,47	0,0	2,8	-3,9	0,0	0,0	-3,9	-3,9
Pumpenhalle-Fassade Südost	Fläche	59,2	104,5	39,0	0,0	0,0	6	-51,3	-21,0	-0,2	-3,3	103,78	0,0	5,3	-5,3	0,0	0,0	-5,3	-5,3
Pumpenhalle-Fassade Südwest	Fläche	61,3	171,0	39,0	0,0	0,0	6	-51,9	-20,2	-0,2	-3,7	111,33	0,0	3,1	-5,7	0,0	0,0	-5,7	-5,7
Pumpenhalle-Fassade Südwest	Fläche	57,2	66,3	39,0	0,0	0,0	6	-52,0	-20,5	-0,2	-3,5	112,51	0,0	4,0	-9,0	0,0	0,0	-9,0	-9,0
Pumpenhalle-Fensterband Dach	Fläche	66,8	60,0	49,0	0,0	0,0	3	-51,2	-4,4	-0,2	-2,3	102,82	0,0	0,4	12,1	0,0	0,0	12,1	12,1
Pumpenhalle-Fensterband NW	Fläche	64,1	32,4	49,0	0,0	0,0	6	-51,1	-18,4	-0,2	-2,6	101,77	0,0	2,6	0,4	0,0	0,0	0,4	0,4
Pumpenhalle-Fensterband SO	Fläche	64,1	32,3	49,0	0,0	0,0	6	-51,3	-19,8	-0,2	-2,6	104,02	0,0	5,7	1,8	0,0	0,0	1,8	1,8
Pumpenhalle-Fensterband SW	Fläche	66,2	52,8	49,0	0,0	0,0	6	-52,0	-18,5	-0,2	-2,8	112,02	0,0	2,4	1,1	0,0	0,0	1,1	1,1
Pumpenhalle-Fensterband SW	Fläche	66,2	52,8	49,0	0,0	0,0	6	-50,4	-1,2	-0,2	-2,3	93,20	0,0	0,4	18,5	0,0	0,0	18,5	18,5
Pumpenhalle-Tor	Fläche	73,0	16,0	61,0	0,0	0,0	6	-50,3	0,0	-0,2	-4,0	92,45	0,0	0,1	24,6	0,0	0,0	24,6	24,6
Pumpenhalle-Tür	Fläche	59,4	2,2	56,0	0,0	0,0	6	-50,3	0,0	-0,2	-4,2	92,17	0,0	0,0	10,8	0,0	0,0	10,8	10,8
Trafostation	Punkt	85,0		85,0	0,0	0,0	3	-51,2	-9,3	-0,2	-4,3	102,00	0,0	3,5	26,5	0,0	0,0	26,5	26,5
IP1b - Zwenkauer 132-142 1.OG HR SW RW,T 65 dB(A) RW,N 50 dB(A) LrT 30,2 dB(A) LrN 30,2 dB(A)																			
Pumpenhalle-Dach	Fläche	63,3	532,3	36,0	0,0	0,0	3	-51,2	-4,9	-0,2	-1,7	102,10	0,0	0,6	8,8	0,0	0,0	8,8	8,8
Pumpenhalle-Fassade Nordost	Fläche	60,9	154,8	39,0	0,0	0,0	6	-50,3	-1,2	-0,2	-2,7	92,26	0,0	0,2	12,7	0,0	0,0	12,7	12,7
Pumpenhalle-Fassade Nordost	Fläche	57,2	66,0	39,0	0,0	0,0	6	-50,4	-1,5	-0,2	-2,5	93,72	0,0	0,6	9,1	0,0	0,0	9,1	9,1
Pumpenhalle-Fassade Nordwest	Fläche	61,3	171,3	39,0	0,0	0,0	6	-51,1	-19,3	-0,2	-3,0	101,42	0,0	2,2	-4,1	0,0	0,0	-4,1	-4,1
Pumpenhalle-Fassade Südost	Fläche	59,2	104,5	39,0	0,0	0,0	6	-51,3	-21,3	-0,2	-2,7	103,68	0,0	6,5	-3,9	0,0	0,0	-3,9	-3,9
Pumpenhalle-Fassade Südwest	Fläche	61,3	171,0	39,0	0,0	0,0	6	-51,9	-20,6	-0,2	-3,2	111,28	0,0	2,9	-5,7	0,0	0,0	-5,7	-5,7
Pumpenhalle-Fassade Südwest	Fläche	57,2	66,3	39,0	0,0	0,0	6	-52,0	-20,9	-0,2	-2,9	112,42	0,0	3,8	-9,0	0,0	0,0	-9,0	-9,0
Pumpenhalle-Fensterband Dach	Fläche	66,8	60,0	49,0	0,0	0,0	3	-51,2	-4,2	-0,2	-1,7	102,56	0,0	0,3	12,7	0,0	0,0	12,7	12,7
Pumpenhalle-Fensterband NW	Fläche	64,1	32,4	49,0	0,0	0,0	6	-51,1	-17,7	-0,2	-2,0	101,55	0,0	2,0	1,1	0,0	0,0	1,1	1,1
Pumpenhalle-Fensterband SO	Fläche	64,1	32,3	49,0	0,0	0,0	6	-51,3	-19,2	-0,2	-2,1	103,81	0,0	6,6	3,9	0,0	0,0	3,9	3,9
Pumpenhalle-Fensterband SW	Fläche	66,2	52,8	49,0	0,0	0,0	6	-52,0	-18,6	-0,2	-2,3	111,83	0,0	2,3	1,4	0,0	0,0	1,4	1,4
Pumpenhalle-Fensterband SW	Fläche	66,2	52,8	49,0	0,0	0,0	6	-50,4	-1,0	-0,2	-1,7	92,97	0,0	0,4	19,4	0,0	0,0	19,4	19,4
Pumpenhalle-Tor	Fläche	73,0	16,0	61,0	0,0	0,0	6	-50,3	0,0	-0,2	-3,4	92,47	0,0	0,1	25,2	0,0	0,0	25,2	25,2
Pumpenhalle-Tür	Fläche	59,4	2,2	56,0	0,0	0,0	6	-50,3	0,0	-0,2	-3,6	92,22	0,0	0,0	11,4	0,0	0,0	11,4	11,4
Trafostation	Punkt	85,0		85,0	0,0	0,0	3	-51,2	-8,6	-0,2	-3,7	102,05	0,0	3,1	27,4	0,0	0,0	27,4	27,4

Quelle	Quellentyp	Lw	I oder S	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Abar	Aatm	Agr	S	ADI	dLrefl	Ls	Cmet(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	m, m²	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	m	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
IP1b - Zwenkauer 132-142 2.OG HR SW RW,T 65 dB(A) RW,N 50 dB(A) LrT 31,5 dB(A) LrN 31,5 dB(A)																			
Pumpenhalle-Dach	Fläche	63,3	532,3	36,0	0,0	0,0	3	-51,2	-4,1	-0,2	-1,1	101,93	0,0	0,6	10,3	0,0	0,0	10,3	10,3
Pumpenhalle-Fassade Nordost	Fläche	60,9	154,8	39,0	0,0	0,0	6	-50,3	-1,0	-0,2	-2,1	92,29	0,0	0,2	13,6	0,0	0,0	13,6	13,6
Pumpenhalle-Fassade Nordost	Fläche	57,2	66,0	39,0	0,0	0,0	6	-50,4	-1,0	-0,2	-1,8	93,70	0,0	0,6	10,3	0,0	0,0	10,3	10,3
Pumpenhalle-Fassade Nordwest	Fläche	61,3	171,3	39,0	0,0	0,0	6	-51,1	-18,8	-0,2	-2,4	101,46	0,0	2,0	-3,2	0,0	0,0	-3,2	-3,2
Pumpenhalle-Fassade Südost	Fläche	59,2	104,5	39,0	0,0	0,0	6	-51,3	-21,4	-0,2	-2,2	103,66	0,0	10,5	0,5	0,0	0,0	0,5	0,5
Pumpenhalle-Fassade Südwest	Fläche	61,3	171,0	39,0	0,0	0,0	6	-51,9	-21,0	-0,2	-2,7	111,32	0,0	2,8	-5,7	0,0	0,0	-5,7	-5,7
Pumpenhalle-Fassade Südwest	Fläche	57,2	66,3	39,0	0,0	0,0	6	-52,0	-21,3	-0,2	-2,4	112,40	0,0	3,7	-9,0	0,0	0,0	-9,0	-9,0
Pumpenhalle-Fensterband Dach	Fläche	66,8	60,0	49,0	0,0	0,0	3	-51,2	-3,9	-0,2	-1,1	102,39	0,0	0,4	13,7	0,0	0,0	13,7	13,7
Pumpenhalle-Fensterband NW	Fläche	64,1	32,4	49,0	0,0	0,0	6	-51,1	-17,0	-0,2	-1,4	101,43	0,0	1,9	2,4	0,0	0,0	2,4	2,4
Pumpenhalle-Fensterband SO	Fläche	64,1	32,3	49,0	0,0	0,0	6	-51,3	-18,9	-0,2	-1,5	103,68	0,0	10,4	8,5	0,0	0,0	8,5	8,5
Pumpenhalle-Fensterband SW	Fläche	66,2	52,8	49,0	0,0	0,0	6	-52,0	-18,7	-0,2	-1,8	111,72	0,0	2,3	1,8	0,0	0,0	1,8	1,8
Pumpenhalle-Fensterband SW	Fläche	66,2	52,8	49,0	0,0	0,0	6	-50,3	-0,6	-0,2	-1,0	92,84	0,0	0,3	20,4	0,0	0,0	20,4	20,4
Pumpenhalle-Tor	Fläche	73,0	16,0	61,0	0,0	0,0	6	-50,3	0,0	-0,2	-2,7	92,59	0,0	0,1	25,9	0,0	0,0	25,9	25,9
Pumpenhalle-Tür	Fläche	59,4	2,2	56,0	0,0	0,0	6	-50,3	0,0	-0,2	-2,9	92,38	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0	12,0	12,0
Trafostation	Punkt	85,0		85,0	0,0	0,0	3	-51,2	-6,8	-0,2	-3,1	102,18	0,0	2,5	29,2	0,0	0,0	29,2	29,2
IP2 - Markranstädter 26 EG HR O RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 19,7 dB(A) LrN 16,1 dB(A)																			
Pumpenhalle-Dach	Fläche	63,3	532,3	36,0	0,0	0,0	3	-66,3	-0,2	-1,1	-4,7	581,41	0,0	0,0	-6,0	0,0	3,6	-2,3	-6,0
Pumpenhalle-Fassade Nordost	Fläche	60,9	154,8	39,0	0,0	0,0	6	-66,5	-20,0	-1,1	-4,8	593,06	0,0	0,0	-25,5	0,0	3,6	-21,9	-25,5
Pumpenhalle-Fassade Nordost	Fläche	57,2	66,0	39,0	0,0	0,0	6	-66,3	-19,9	-1,1	-4,8	585,81	0,0	0,0	-29,0	0,0	3,6	-25,3	-29,0
Pumpenhalle-Fassade Nordwest	Fläche	61,3	171,3	39,0	0,0	0,0	6	-66,4	-19,6	-1,1	-4,8	588,44	0,0	0,0	-24,6	0,0	3,6	-21,0	-24,6
Pumpenhalle-Fassade Südost	Fläche	59,2	104,5	39,0	0,0	0,0	6	-66,2	0,0	-1,1	-4,8	574,62	0,0	0,0	-6,9	0,0	3,6	-3,3	-6,9
Pumpenhalle-Fassade Südwest	Fläche	61,3	171,0	39,0	0,0	0,0	6	-66,2	-0,2	-1,1	-4,8	575,70	0,0	0,0	-5,0	0,0	3,6	-1,4	-5,0
Pumpenhalle-Fassade Südwest	Fläche	57,2	66,3	39,0	0,0	0,0	6	-66,1	0,0	-1,1	-4,8	568,75	0,0	0,0	-8,8	0,0	3,6	-5,1	-8,8
Pumpenhalle-Fensterband Dach	Fläche	66,8	60,0	49,0	0,0	0,0	3	-66,3	-0,1	-1,1	-4,7	582,33	0,0	0,0	-2,4	0,0	3,6	1,2	-2,4
Pumpenhalle-Fensterband NW	Fläche	64,1	32,4	49,0	0,0	0,0	6	-66,4	-16,0	-1,1	-4,7	588,47	0,0	0,0	-18,2	0,0	3,6	-14,5	-18,2
Pumpenhalle-Fensterband SO	Fläche	64,1	32,3	49,0	0,0	0,0	6	-66,2	-0,1	-1,1	-4,7	574,65	0,0	0,0	-2,0	0,0	3,6	1,7	-2,0
Pumpenhalle-Fensterband SW	Fläche	66,2	52,8	49,0	0,0	0,0	6	-66,2	-0,1	-1,1	-4,7	572,93	0,0	0,0	0,2	0,0	3,6	3,8	0,2
Pumpenhalle-Fensterband SW	Fläche	66,2	52,8	49,0	0,0	0,0	6	-66,4	-16,2	-1,1	-4,7	589,94	0,0	0,0	-16,2	0,0	3,6	-12,6	-16,2
Pumpenhalle-Tor	Fläche	73,0	16,0	61,0	0,0	0,0	6	-66,4	-20,2	-1,1	-4,8	589,69	0,0	0,0	-13,5	0,0	3,6	-9,8	-13,5
Pumpenhalle-Tür	Fläche	59,4	2,2	56,0	0,0	0,0	6	-66,4	-20,2	-1,1	-4,8	591,53	0,0	0,0	-27,1	0,0	3,6	-23,5	-27,1
Trafostation	Punkt	85,0		85,0	0,0	0,0	3	-66,2	-4,8	-1,1	-4,8	575,53	0,0	4,6	15,7	0,0	3,6	19,3	15,7

Quelle	Quellentyp	Lw	I oder S	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Abar	Aatm	Agr	S	ADI	dLrefl	Ls	Cmet(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	m,m²	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	m	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
IP2 - Markranstädter 26 1.OG HR O RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 20,9 dB(A) LrN 17,3 dB(A)																			
Pumpenhalle-Dach	Fläche	63,3	532,3	36,0	0,0	0,0	3	-66,3	-0,2	-1,1	-4,6	581,38	0,0	0,0	-5,9	0,0	3,6	-2,3	-5,9
Pumpenhalle-Fassade Nordost	Fläche	60,9	154,8	39,0	0,0	0,0	6	-66,5	-19,8	-1,1	-4,7	593,06	0,0	0,0	-25,3	0,0	3,6	-21,7	-25,3
Pumpenhalle-Fassade Nordost	Fläche	57,2	66,0	39,0	0,0	0,0	6	-66,3	-19,0	-1,1	-4,7	585,80	0,0	0,0	-28,0	0,0	3,6	-24,4	-28,0
Pumpenhalle-Fassade Nordwest	Fläche	61,3	171,3	39,0	0,0	0,0	6	-66,4	-19,3	-1,1	-4,8	588,45	0,0	0,0	-24,2	0,0	3,6	-20,6	-24,2
Pumpenhalle-Fassade Südost	Fläche	59,2	104,5	39,0	0,0	0,0	6	-66,2	0,0	-1,1	-4,7	574,61	0,0	0,0	-6,8	0,0	3,6	-3,2	-6,8
Pumpenhalle-Fassade Südwest	Fläche	61,3	171,0	39,0	0,0	0,0	6	-66,2	0,0	-1,1	-4,8	575,70	0,0	0,0	-4,8	0,0	3,6	-1,1	-4,8
Pumpenhalle-Fassade Südwest	Fläche	57,2	66,3	39,0	0,0	0,0	6	-66,1	0,0	-1,1	-4,7	568,74	0,0	0,0	-8,7	0,0	3,6	-5,1	-8,7
Pumpenhalle-Fensterband Dach	Fläche	66,8	60,0	49,0	0,0	0,0	3	-66,3	-0,2	-1,1	-4,6	582,30	0,0	0,0	-2,4	0,0	3,6	1,2	-2,4
Pumpenhalle-Fensterband NW	Fläche	64,1	32,4	49,0	0,0	0,0	6	-66,4	-12,2	-1,1	-4,6	588,45	0,0	0,0	-14,2	0,0	3,6	-10,6	-14,2
Pumpenhalle-Fensterband SO	Fläche	64,1	32,3	49,0	0,0	0,0	6	-66,2	0,0	-1,1	-4,6	574,62	0,0	0,0	-1,8	0,0	3,6	1,8	-1,8
Pumpenhalle-Fensterband SW	Fläche	66,2	52,8	49,0	0,0	0,0	6	-66,2	0,0	-1,1	-4,6	572,90	0,0	0,0	0,4	0,0	3,6	4,0	0,4
Pumpenhalle-Fensterband SW	Fläche	66,2	52,8	49,0	0,0	0,0	6	-66,4	-14,6	-1,1	-4,6	589,91	0,0	0,0	-14,5	0,0	3,6	-10,9	-14,5
Pumpenhalle-Tor	Fläche	73,0	16,0	61,0	0,0	0,0	6	-66,4	-20,1	-1,1	-4,8	589,71	0,0	0,0	-13,4	0,0	3,6	-9,8	-13,4
Pumpenhalle-Tür	Fläche	59,4	2,2	56,0	0,0	0,0	6	-66,4	-20,1	-1,1	-4,8	591,55	0,0	0,0	-27,1	0,0	3,6	-23,5	-27,1
Trafostation	Punkt	85,0		85,0	0,0	0,0	3	-66,2	-2,8	-1,1	-4,8	575,55	0,0	3,9	17,0	0,0	3,6	20,7	17,0
IP2 - Markranstädter 26 2.OG HR O RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 21,6 dB(A) LrN 18,0 dB(A)																			
Pumpenhalle-Dach	Fläche	63,3	532,3	36,0	0,0	0,0	3	-66,3	-0,3	-1,1	-4,5	581,36	0,0	0,0	-5,9	0,0	3,6	-2,3	-5,9
Pumpenhalle-Fassade Nordost	Fläche	60,9	154,8	39,0	0,0	0,0	6	-66,5	-19,3	-1,1	-4,7	593,07	0,0	0,0	-24,7	0,0	3,6	-21,1	-24,7
Pumpenhalle-Fassade Nordost	Fläche	57,2	66,0	39,0	0,0	0,0	6	-66,3	-17,0	-1,1	-4,6	585,81	0,0	0,0	-25,9	0,0	3,6	-22,3	-25,9
Pumpenhalle-Fassade Nordwest	Fläche	61,3	171,3	39,0	0,0	0,0	6	-66,4	-15,9	-1,1	-4,7	588,46	0,0	0,0	-20,7	0,0	3,6	-17,1	-20,7
Pumpenhalle-Fassade Südost	Fläche	59,2	104,5	39,0	0,0	0,0	6	-66,2	0,0	-1,1	-4,6	574,62	0,0	0,0	-6,7	0,0	3,6	-3,1	-6,7
Pumpenhalle-Fassade Südwest	Fläche	61,3	171,0	39,0	0,0	0,0	6	-66,2	0,0	-1,1	-4,7	575,71	0,0	0,0	-4,7	0,0	3,6	-1,0	-4,7
Pumpenhalle-Fassade Südwest	Fläche	57,2	66,3	39,0	0,0	0,0	6	-66,1	0,0	-1,1	-4,6	568,75	0,0	0,0	-8,6	0,0	3,6	-5,0	-8,6
Pumpenhalle-Fensterband Dach	Fläche	66,8	60,0	49,0	0,0	0,0	3	-66,3	-0,3	-1,1	-4,5	582,28	0,0	0,0	-2,4	0,0	3,6	1,2	-2,4
Pumpenhalle-Fensterband NW	Fläche	64,1	32,4	49,0	0,0	0,0	6	-66,4	-12,2	-1,1	-4,5	588,44	0,0	0,0	-14,2	0,0	3,6	-10,6	-14,2
Pumpenhalle-Fensterband SO	Fläche	64,1	32,3	49,0	0,0	0,0	6	-66,2	0,0	-1,1	-4,5	574,61	0,0	0,0	-1,7	0,0	3,6	1,9	-1,7
Pumpenhalle-Fensterband SW	Fläche	66,2	52,8	49,0	0,0	0,0	6	-66,2	0,0	-1,1	-4,5	572,89	0,0	0,0	0,5	0,0	3,6	4,1	0,5
Pumpenhalle-Fensterband SW	Fläche	66,2	52,8	49,0	0,0	0,0	6	-66,4	-14,3	-1,1	-4,5	589,90	0,0	0,0	-14,1	0,0	3,6	-10,5	-14,1
Pumpenhalle-Tor	Fläche	73,0	16,0	61,0	0,0	0,0	6	-66,4	-20,2	-1,1	-4,8	589,74	0,0	0,0	-13,4	0,0	3,6	-9,8	-13,4
Pumpenhalle-Tür	Fläche	59,4	2,2	56,0	0,0	0,0	6	-66,4	-20,1	-1,1	-4,8	591,58	0,0	0,0	-27,1	0,0	3,6	-23,4	-27,1
Trafostation	Punkt	85,0		85,0	0,0	0,0	3	-66,2	-1,3	-1,1	-4,8	575,59	0,0	3,1	17,7	0,0	3,6	21,4	17,7

Fernwaermeterminal Kulkwitz
Ausbreitungsrechnung komplett_verbessert

Quelle	Quellentyp	Lw	I oder S	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Abar	Aatm	Agr	S	ADI	dLrefl	Ls	Cmet(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	m, m²	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	m	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
IP3 - Göhrenzer 2/3 EG HR SW RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 10,7 dB(A) LrN 7,1 dB(A)																			
Pumpenhalle-Dach	Fläche	63,3	532,3	36,0	0,0	0,0	3	-66,4	-1,8	-1,1	-4,4	590,41	0,0	0,0	-7,5	0,0	3,6	-3,9	-7,5
Pumpenhalle-Fassade Nordost	Fläche	60,9	154,8	39,0	0,0	0,0	6	-66,4	-1,6	-1,1	-4,6	586,55	0,0	0,0	-6,8	0,0	3,6	-3,1	-6,8
Pumpenhalle-Fassade Nordost	Fläche	57,2	66,0	39,0	0,0	0,0	6	-66,2	-2,7	-1,1	-4,5	577,30	0,0	0,0	-11,4	0,0	3,6	-7,8	-11,4
Pumpenhalle-Fassade Nordwest	Fläche	61,3	171,3	39,0	0,0	0,0	6	-66,5	-19,7	-1,2	-4,6	599,37	0,0	0,0	-24,6	0,0	3,6	-21,0	-24,6
Pumpenhalle-Fassade Südost	Fläche	59,2	104,5	39,0	0,0	0,0	6	-66,3	-11,5	-1,1	-4,5	581,99	0,0	0,0	-18,2	0,0	3,6	-14,6	-18,2
Pumpenhalle-Fassade Südwest	Fläche	61,3	171,0	39,0	0,0	0,0	6	-66,6	-19,9	-1,2	-4,6	601,87	0,0	0,0	-24,9	0,0	3,6	-21,3	-24,9
Pumpenhalle-Fassade Südwest	Fläche	57,2	66,3	39,0	0,0	0,0	6	-66,5	-19,9	-1,1	-4,6	593,37	0,0	0,0	-28,9	0,0	3,6	-25,3	-28,9
Pumpenhalle-Fensterband Dach	Fläche	66,8	60,0	49,0	0,0	0,0	3	-66,5	-0,9	-1,1	-4,4	592,87	0,0	0,0	-3,1	0,0	3,6	0,5	-3,1
Pumpenhalle-Fensterband NW	Fläche	64,1	32,4	49,0	0,0	0,0	6	-66,5	-16,7	-1,2	-4,5	599,44	0,0	0,0	-18,7	0,0	3,6	-15,1	-18,7
Pumpenhalle-Fensterband SO	Fläche	64,1	32,3	49,0	0,0	0,0	6	-66,3	-8,0	-1,1	-4,4	582,04	0,0	0,0	-9,7	0,0	3,6	-6,1	-9,7
Pumpenhalle-Fensterband SW	Fläche	66,2	52,8	49,0	0,0	0,0	6	-66,5	-17,1	-1,2	-4,5	598,59	0,0	0,0	-17,0	0,0	3,6	-13,4	-17,0
Pumpenhalle-Fensterband SW	Fläche	66,2	52,8	49,0	0,0	0,0	6	-66,3	-1,2	-1,1	-4,4	582,67	0,0	0,0	-0,9	0,0	3,6	2,8	-0,9
Pumpenhalle-Tor	Fläche	73,0	16,0	61,0	0,0	0,0	6	-66,3	-3,1	-1,1	-4,7	582,30	0,0	0,0	3,9	0,0	3,6	7,5	3,9
Pumpenhalle-Tür	Fläche	59,4	2,2	56,0	0,0	0,0	6	-66,3	-3,2	-1,1	-4,7	584,65	0,0	0,0	-9,9	0,0	3,6	-6,3	-9,9
Trafostation	Punkt	85,0		85,0	0,0	0,0	3	-66,2	-17,9	-1,1	-4,7	575,09	0,0	0,0	-1,9	0,0	3,6	1,7	-1,9
IP3 - Göhrenzer 2/3 1.OG HR SW RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 11,6 dB(A) LrN 7,9 dB(A)																			
Pumpenhalle-Dach	Fläche	63,3	532,3	36,0	0,0	0,0	3	-66,4	-1,4	-1,1	-4,3	590,36	0,0	0,0	-7,0	0,0	3,6	-3,4	-7,0
Pumpenhalle-Fassade Nordost	Fläche	60,9	154,8	39,0	0,0	0,0	6	-66,4	-1,0	-1,1	-4,5	586,52	0,0	0,0	-6,1	0,0	3,6	-2,5	-6,1
Pumpenhalle-Fassade Nordost	Fläche	57,2	66,0	39,0	0,0	0,0	6	-66,2	-2,0	-1,1	-4,5	577,27	0,0	0,0	-10,5	0,0	3,6	-6,9	-10,5
Pumpenhalle-Fassade Nordwest	Fläche	61,3	171,3	39,0	0,0	0,0	6	-66,5	-19,3	-1,2	-4,5	599,34	0,0	0,0	-24,2	0,0	3,6	-20,6	-24,2
Pumpenhalle-Fassade Südost	Fläche	59,2	104,5	39,0	0,0	0,0	6	-66,3	-10,7	-1,1	-4,5	581,96	0,0	0,0	-17,4	0,0	3,6	-13,8	-17,4
Pumpenhalle-Fassade Südwest	Fläche	61,3	171,0	39,0	0,0	0,0	6	-66,6	-19,9	-1,2	-4,5	601,85	0,0	0,0	-24,8	0,0	3,6	-21,2	-24,8
Pumpenhalle-Fassade Südwest	Fläche	57,2	66,3	39,0	0,0	0,0	6	-66,5	-20,0	-1,1	-4,5	593,34	0,0	0,0	-28,8	0,0	3,6	-25,2	-28,8
Pumpenhalle-Fensterband Dach	Fläche	66,8	60,0	49,0	0,0	0,0	3	-66,5	-0,6	-1,1	-4,3	592,81	0,0	0,0	-2,8	0,0	3,6	0,9	-2,8
Pumpenhalle-Fensterband NW	Fläche	64,1	32,4	49,0	0,0	0,0	6	-66,5	-16,5	-1,2	-4,4	599,39	0,0	0,0	-18,5	0,0	3,6	-14,9	-18,5
Pumpenhalle-Fensterband SO	Fläche	64,1	32,3	49,0	0,0	0,0	6	-66,3	-6,8	-1,1	-4,4	581,99	0,0	0,0	-8,5	0,0	3,6	-4,8	-8,5
Pumpenhalle-Fensterband SW	Fläche	66,2	52,8	49,0	0,0	0,0	6	-66,5	-16,9	-1,2	-4,4	598,54	0,0	0,0	-16,7	0,0	3,6	-13,1	-16,7
Pumpenhalle-Fensterband SW	Fläche	66,2	52,8	49,0	0,0	0,0	6	-66,3	-0,9	-1,1	-4,4	582,62	0,0	0,0	-0,4	0,0	3,6	3,2	-0,4
Pumpenhalle-Tor	Fläche	73,0	16,0	61,0	0,0	0,0	6	-66,3	-2,0	-1,1	-4,6	582,29	0,0	0,0	5,0	0,0	3,6	8,6	5,0
Pumpenhalle-Tür	Fläche	59,4	2,2	56,0	0,0	0,0	6	-66,3	-2,1	-1,1	-4,6	584,64	0,0	0,0	-8,7	0,0	3,6	-5,1	-8,7
Trafostation	Punkt	85,0		85,0	0,0	0,0	3	-66,2	-17,4	-1,1	-4,6	575,09	0,0	0,0	-1,3	0,0	3,6	2,3	-1,3



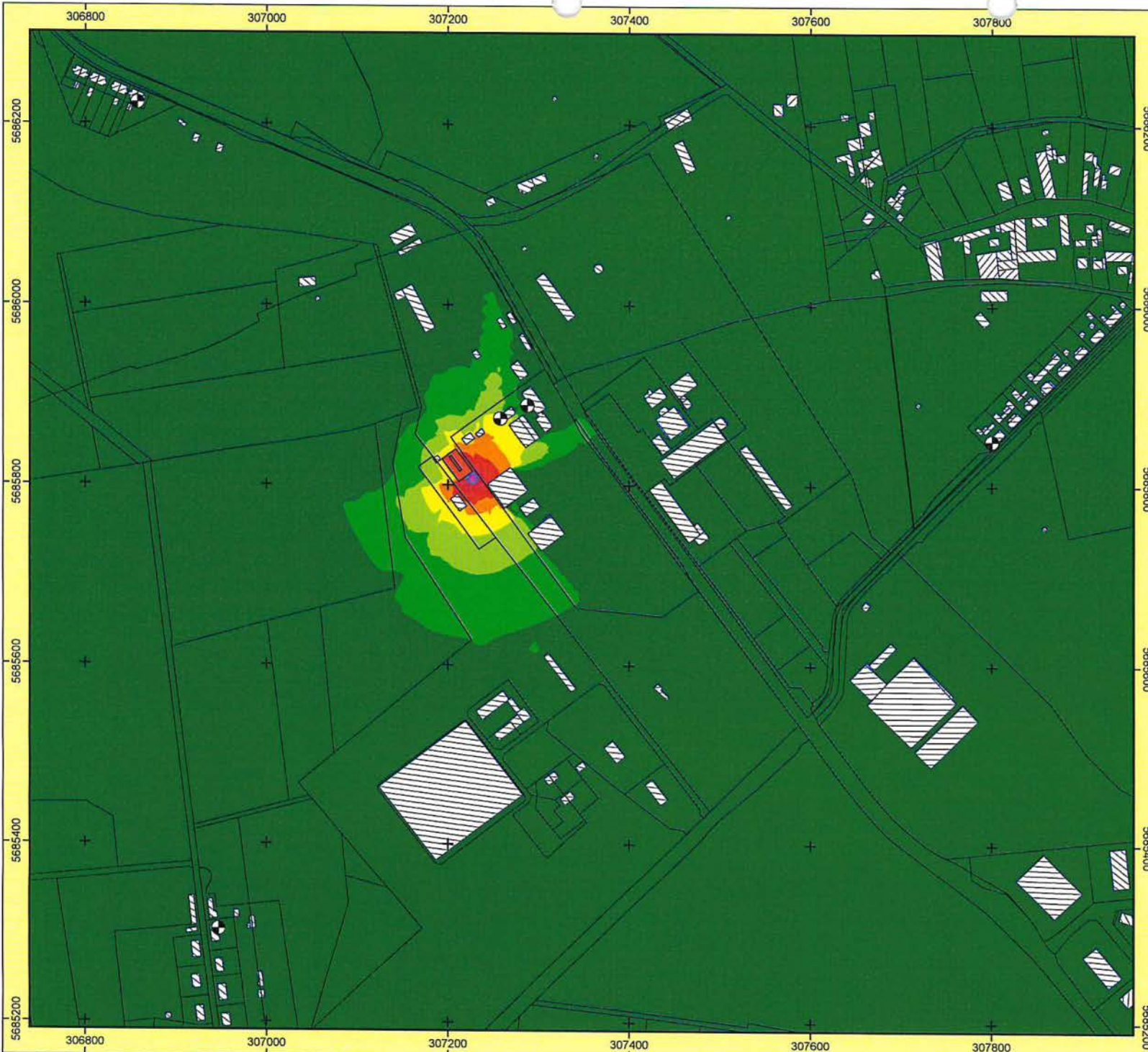
Fernwaermeterminal Kulkwitz
Ausbreitungsrechnung komplett_verbessert

Quelle	Quellentyp	Lw	I oder S	L'w	KI	KT	Ko	Adiv	Abar	Aatm	Agr	S	ADI	dLrefl	Ls	Cmet(LrN)	ZR(LrT)	LrT	LrN
		dB(A)	m,m²	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	m	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
IP4 - Zwenkauer 116 EG HR S RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 10,3 dB(A) LrN 6,7 dB(A)																			
Pumpenhalle-Dach	Fläche	63,3	532,3	36,0	0,0	0,0	3	-65,6	-0,8	-1,0	-4,4	534,44	0,0	0,0	-5,5	0,0	3,6	-1,9	-5,5
Pumpenhalle-Fassade Nordost	Fläche	60,9	154,8	39,0	0,0	0,0	6	-65,5	-17,2	-1,0	-4,6	528,48	0,0	0,0	-21,4	0,0	3,6	-17,7	-21,4
Pumpenhalle-Fassade Nordost	Fläche	57,2	66,0	39,0	0,0	0,0	6	-65,7	-16,7	-1,1	-4,6	544,83	0,0	0,0	-24,8	0,0	3,6	-21,2	-24,8
Pumpenhalle-Fassade Nordwest	Fläche	61,3	171,3	39,0	0,0	0,0	6	-65,3	-0,9	-1,0	-4,6	518,86	0,0	0,0	-4,5	0,0	3,6	-0,8	-4,5
Pumpenhalle-Fassade Südost	Fläche	59,2	104,5	39,0	0,0	0,0	6	-65,8	-17,9	-1,1	-4,6	549,93	0,0	0,0	-24,1	0,0	3,6	-20,5	-24,1
Pumpenhalle-Fassade Südwest	Fläche	61,3	171,0	39,0	0,0	0,0	6	-65,4	0,0	-1,0	-4,6	527,42	0,0	0,0	-3,8	0,0	3,6	-0,1	-3,8
Pumpenhalle-Fassade Südwest	Fläche	57,2	66,3	39,0	0,0	0,0	6	-65,7	0,0	-1,0	-4,6	543,03	0,0	0,0	-8,1	0,0	3,6	-4,5	-8,1
Pumpenhalle-Fensterband Dach	Fläche	66,8	60,0	49,0	0,0	0,0	3	-65,5	-0,4	-1,0	-4,4	531,58	0,0	0,0	-1,5	0,0	3,6	2,1	-1,5
Pumpenhalle-Fensterband NW	Fläche	64,1	32,4	49,0	0,0	0,0	6	-65,3	-0,5	-1,0	-4,4	518,90	0,0	0,0	-1,1	0,0	3,6	2,5	-1,1
Pumpenhalle-Fensterband SO	Fläche	64,1	32,3	49,0	0,0	0,0	6	-65,8	-14,6	-1,1	-4,5	549,96	0,0	0,0	-15,8	0,0	3,6	-12,2	-15,8
Pumpenhalle-Fensterband SW	Fläche	66,2	52,8	49,0	0,0	0,0	6	-65,5	0,0	-1,0	-4,5	533,32	0,0	0,0	1,2	0,0	3,6	4,8	1,2
Pumpenhalle-Fensterband SW	Fläche	66,2	52,8	49,0	0,0	0,0	6	-65,6	-15,1	-1,0	-4,4	535,19	0,0	0,0	-13,9	0,0	3,6	-10,3	-13,9
Pumpenhalle-Tor	Fläche	73,0	16,0	61,0	0,0	0,0	6	-65,6	-18,9	-1,0	-4,7	535,90	0,0	0,0	-11,2	0,0	3,6	-7,6	-11,2
Pumpenhalle-Tür	Fläche	59,4	2,2	56,0	0,0	0,0	6	-65,5	-19,8	-1,0	-4,7	531,78	0,0	0,0	-25,7	0,0	3,6	-22,0	-25,7
Trafostation	Punkt	85,0		85,0	0,0	0,0	3	-65,9	-19,9	-1,1	-4,7	556,83	0,0	0,0	-3,6	0,0	3,6	0,1	-3,6
IP4 - Zwenkauer 116 1.OG HR S RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 10,7 dB(A) LrN 7,1 dB(A)																			
Pumpenhalle-Dach	Fläche	63,3	532,3	36,0	0,0	0,0	3	-65,5	-0,8	-1,0	-4,3	534,40	0,0	0,0	-5,4	0,0	3,6	-1,7	-5,4
Pumpenhalle-Fassade Nordost	Fläche	60,9	154,8	39,0	0,0	0,0	6	-65,5	-14,7	-1,0	-4,5	528,48	0,0	0,0	-18,8	0,0	3,6	-15,1	-18,8
Pumpenhalle-Fassade Nordost	Fläche	57,2	66,0	39,0	0,0	0,0	6	-65,7	-15,3	-1,1	-4,5	544,82	0,0	0,0	-23,3	0,0	3,6	-19,7	-23,3
Pumpenhalle-Fassade Nordwest	Fläche	61,3	171,3	39,0	0,0	0,0	6	-65,3	-0,7	-1,0	-4,5	518,86	0,0	0,0	-4,1	0,0	3,6	-0,5	-4,1
Pumpenhalle-Fassade Südost	Fläche	59,2	104,5	39,0	0,0	0,0	6	-65,8	-16,9	-1,1	-4,5	549,92	0,0	0,0	-23,0	0,0	3,6	-19,4	-23,0
Pumpenhalle-Fassade Südwest	Fläche	61,3	171,0	39,0	0,0	0,0	6	-65,4	0,0	-1,0	-4,5	527,42	0,0	0,0	-3,6	0,0	3,6	0,0	-3,6
Pumpenhalle-Fassade Südwest	Fläche	57,2	66,3	39,0	0,0	0,0	6	-65,7	0,0	-1,0	-4,5	543,02	0,0	0,0	-8,0	0,0	3,6	-4,4	-8,0
Pumpenhalle-Fensterband Dach	Fläche	66,8	60,0	49,0	0,0	0,0	3	-65,5	-0,5	-1,0	-4,3	531,54	0,0	0,0	-1,5	0,0	3,6	2,1	-1,5
Pumpenhalle-Fensterband NW	Fläche	64,1	32,4	49,0	0,0	0,0	6	-65,3	-0,1	-1,0	-4,3	518,87	0,0	0,0	-0,6	0,0	3,6	3,0	-0,6
Pumpenhalle-Fensterband SO	Fläche	64,1	32,3	49,0	0,0	0,0	6	-65,8	-14,5	-1,1	-4,4	549,93	0,0	0,0	-15,6	0,0	3,6	-12,0	-15,6
Pumpenhalle-Fensterband SW	Fläche	66,2	52,8	49,0	0,0	0,0	6	-65,5	0,0	-1,0	-4,4	533,29	0,0	0,0	1,3	0,0	3,6	4,9	1,3
Pumpenhalle-Fensterband SW	Fläche	66,2	52,8	49,0	0,0	0,0	6	-65,6	-9,0	-1,0	-4,3	535,16	0,0	0,0	-7,7	0,0	3,6	-4,1	-7,7
Pumpenhalle-Tor	Fläche	73,0	16,0	61,0	0,0	0,0	6	-65,6	-17,5	-1,0	-4,6	535,91	0,0	0,0	-9,6	0,0	3,6	-6,0	-9,6
Pumpenhalle-Tür	Fläche	59,4	2,2	56,0	0,0	0,0	6	-65,5	-17,7	-1,0	-4,6	531,80	0,0	0,0	-23,4	0,0	3,6	-19,8	-23,4
Trafostation	Punkt	85,0		85,0	0,0	0,0	3	-65,9	-19,0	-1,1	-4,6	556,85	0,0	0,0	-2,6	0,0	3,6	1,0	-2,6



Legende

Quelle		Quellname
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage
l oder S	m, m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
L'w	dB(A)	Schallleistungspegel pro m, m ²
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
S	m	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
ADI	dB	Mittlere Richtwirkungskorrektur
dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s = L_w + K_o + A_{DI} + A_{div} + A_{gr} + A_{bar} + A_{atm} + A_{fol_site_house} + A_{wind} + dL_{refl}$
Cmet(LrN)	dB	Meteorologische Korrektur
ZR(LrT)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht



Auftraggeber:
L Netz Leipzig
Projekt: Fernwaermeterminal Kulkwitz
Projekt-Nr. LG83-2022-A



Anlage
8

Raster
Berechnungszeitraum LrN
Beurteilungspegel Nacht
Berechnungsraster 5 m
Berechnung in 4,5 m über Grund

Bearbeiter: Schellenberger
Erstellt am: 24.03.2023

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort
- Linienschallquelle
- Flächenschallquelle
- Industriehalle; Raum
- Dach als Quelle
- Fassade als Quelle
- Außenflächenquelle

Pegelwerte LrN

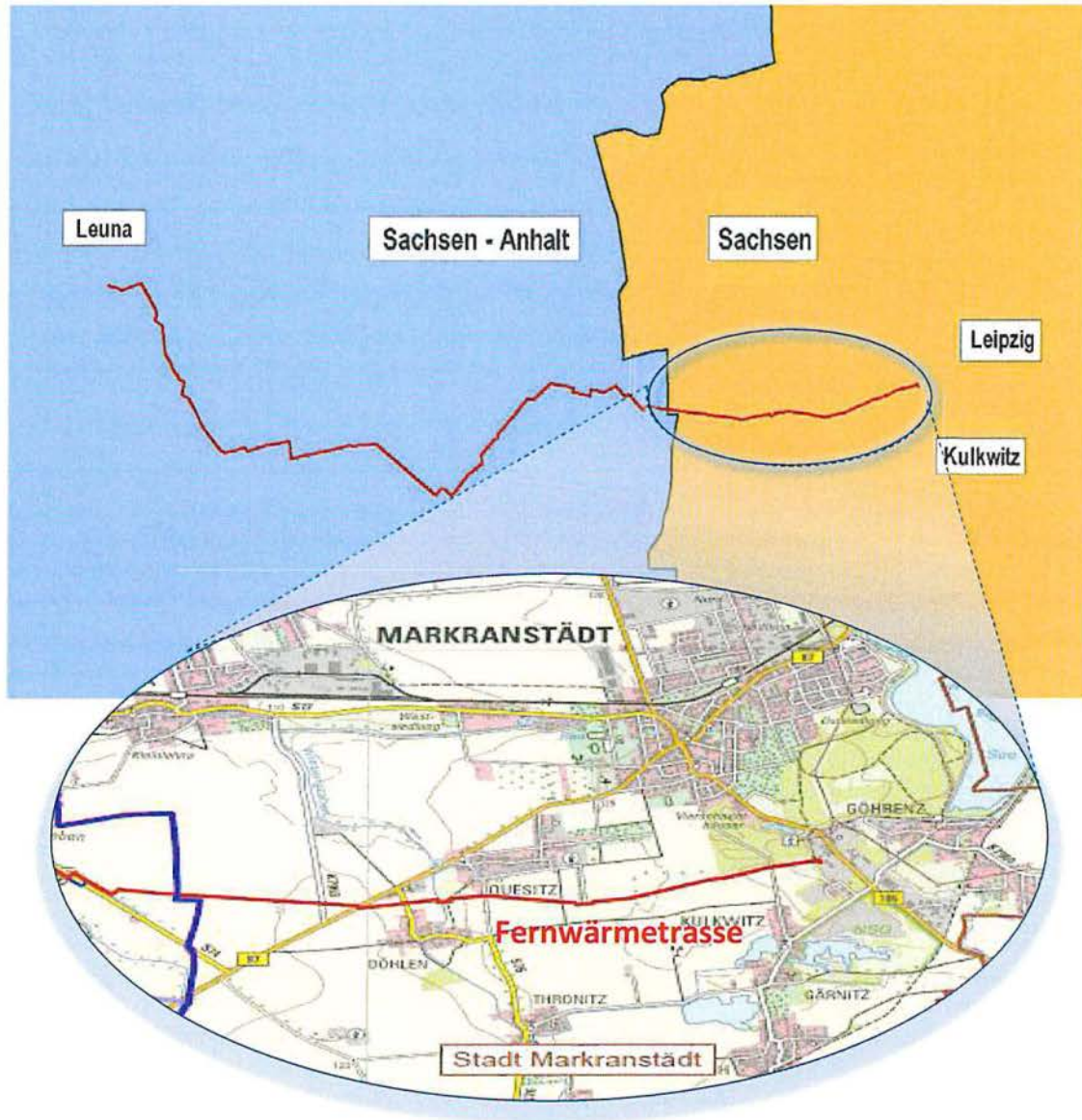
- in dB(A)
- < 30
 - 30 - 35
 - 35 - 40
 - 40 - 45
 - 45 - 50
 - 50 - 55
 - 55 - 60
 - 60 - 65
 - 65 - 70
 - >= 70



Maßstab 1:6000



12.01.04



Anlage Unterlage 12.01.04
Betriebsbeschreibung

Plan festgestellt.

Landesdirektion Sachsen
Chemnitz, den 20. Dez. 2024

Unterschrift



Beschreibung der Betriebsstätte (Anlage zur Baubeschreibung)

1. Vorhaben

Errichtung einer Übergabestation (Druckerhöhungsstation)
auf dem Gelände des Heizwerkes Kulkwitz (Netz Leipzig)
- Neubau Übergabestation als geschlossener Hallenbau mit Dachkonstruktion zur Aufnahme einer Photovoltaikanlage
- Neubau Trafostation in geschlossener Bauweise, gegründet auf Bodenplatte

2. Gewerbebetrieb

--

3. Bauherrschaft / Bauherrschaftsgemeinschaft

Name, Vorname Stadtwerke Leipzig GmbH		Telefon (mit Vorwahl) 0173-3598786
Straße, Hausnummer Augustusplatz 7	PLZ 04109	Ort Leipzig

4. Betreiber

Name, Firma Netz Leipzig GmbH		Telefon (mit Vorwahl) 0173-3598786
Straße, Hausnummer Arno-Nitzsche-Straße 35	PLZ 04277	Ort Leipzig

5. Betriebsleistung

<input type="checkbox"/>	Produktion von	_____
<input type="checkbox"/>	Verarbeitung von	_____
<input type="checkbox"/>	Veredelung von	_____
<input type="checkbox"/>	Verpackung von	_____
<input type="checkbox"/>	Reparatur / Wartung von	_____
<input type="checkbox"/>	Verkauf von	_____
<input type="checkbox"/>	Dienstleistung	_____
<input checked="" type="checkbox"/>	sonstige	Druckerhöhungsstation für die Fernwärme in Form von Heißwasser

6. Beschäftigte

Anzahl der Beschäftigten:	<u>0</u>	davon männlich:	_____
		davon weiblich:	_____

7. Technische Betriebseinrichtungen

<input type="checkbox"/>	Förderanlage	<input type="checkbox"/>	Hebebühnen	<input type="checkbox"/>	Dampfkessel
<input type="checkbox"/>	Druckbehälter	<input type="checkbox"/>	Kranbahn	<input type="checkbox"/>	Neutralisationsanlage
<input type="checkbox"/>	Aufzug	<input type="checkbox"/>	Abscheideranlage	<input type="checkbox"/>	Lüftungsanlage
<input checked="" type="checkbox"/>	sonstige Fernwärmeumwälzpumpen, Rohrleitungen, Armaturen, elektrische Antriebe				

8. Betriebszeiten

<input checked="" type="checkbox"/>	von 6:00 bis 22:00	<input checked="" type="checkbox"/>	von 22:00 bis 6:00	Betriebsstunden: 8.760 h/a
<input checked="" type="checkbox"/>	sonn- und feiertags			

9. Emissionsschutz**9.1 Lärm**

Anlagen und Einrichtungen, die störenden Betriebslärm erzeugen:

 im Gebäude auf dem Gelände Lkw-Verkehr

voraussichtlicher Schallpegel:

innen siehe Schallgutachten

außen _____ dB (A)

beabsichtigte Lärmschutzvorkehrungen:

Einhaltung der Immissionsgrenzwerte an den Messpunkten durch:

- technisch sinnvolle Dämmung der Schallemissionsquellen (Primärschalldämmung)
- technisch notwendige Gebäudeausführung (Sekundärschalldämmung)

9.2 Luftschadstoffe

Anlagen und Einrichtungen, die Luftschadstoffe erzeugen:

keine

 Staub Gase Dämpfe Gerüche sonstige: _____

voraussichtliche Zusammensetzung: _____

voraussichtliche Konzentration: _____

beabsichtigte Schutzvorkehrungen: _____

9.3 Grundwassergefährdung

Art:

keine

beabsichtigte Schutzvorkehrungen: _____

9.4 Erschütterungen / Schwingungen

Anlagen und Einrichtungen, bei denen umgebungsrelevante Erschütterungen und Schwingungen zu erwarten sind:

keine

beabsichtigte Schutzvorkehrungen: _____

9.5 Sonstige Emissionen Licht Wärme Strahlung, bitte Art angeben: _____ sonstige: keine

beabsichtigte Schutzvorkehrungen: _____

10. Chemische Stoffe brennb. Flüssigkeiten Druckgase Giftstoffe ätzende Stoffe brandgefährd. Stoffe explosionsgefährd. StoffeArt: keine

Verwendung: _____

Lagerung: _____

Lagermenge: _____

11. Arbeitnehmereinrichtungen SozialräumeGröße: keine m² UmkleieräumeGröße: keine m² WaschräumeGröße: keine m²

Ausstattung: _____

 ToilettenAnzahl: keine SanitäräumeGröße: keine m²**12. Unterschrift/en**

Ort, Datum

Unterschrift des Entwurfsverfassers

Betriebsbeschreibung Blatt 2		Bauherr Stadtwerke Leipzig GmbH			Bauantrag vom
4	Arbeitsräume Besondere Einwirkungen und Gefahren	Art und Ursache	Bezeichnung des Raumes	Schutzvorkehrungen	Prüfvermerke
	Gesundheitlich unzu-trägliche Temperaturen, Wärmestrahlung	keine			
	Gase, Dämpfe, Nebel oder Stäube	keine			
	Gefährliche Stoffe (z.B. feuer- oder explosionsgefährliche, giftige, ätzende Stoffe)	keine			
	Lärm	siehe Schallgutachten		Nutzung persönl. Schutzausr. gemäß LärmVibrations ArbSchV	
	Sonstige Gesundheits- und Unfallgefahren (z.B. mechanische Schwingungen, elektrostatische Aufladung, ionisierende Strahlung)	keine			
5	Sozialräume	Im bestehenden Betrieb		Nach Durchführung des Vorhabens	
	Pausenräume	_____ keine m ² _____ Plätze _____ m ² _____ Plätze			
	Sanitätsräume	_____ keine m ² _____ m ²			
	Liegeräume für Frauen	Rauminhalt	_____ keine m ³	Rauminhalt	_____ m ³
		Zahl der Liegen	_____	Zahl der Liegen	_____
	Umkleideräume	für Männer	für Frauen	für Männer	für Frauen
	Grundfläche	_____ keine m ²	_____ m ²	_____ m ²	_____ m ²
	Zahl der Kleiderablagen	_____	_____	_____	_____
	Waschräume	für Männer	für Frauen	für Männer	für Frauen
	Zahl der Waschbecken	_____ keine	_____	_____	_____
	Zahl der Duschen	_____	_____	_____	_____
	Toilettenräume	für Männer	für Frauen	für Männer	für Frauen
	Zahl der Toiletten	_____ keine	_____	_____	_____
	Zahl der Bedürfnisstände	_____	_____	_____	_____

Betriebsbeschreibung Blatt 3		Bauherr Stadtwerke Leipzig GmbH		Bauantrag vom
6	Immissionsschutz			Prüfvermerke
6.1	Luftverunreinigung (z.B. durch Rauch, Ruß, Staub, Gase, Aerosole, Dämpfe, Geruchsstoffe) Art der Verunreinigung	keine		
	Lage der Emissionsöffnungen (Grundriß- und Höhenangaben)	keine		
	Maßnahmen zur Vermeidung schädlicher Luftverunreinigungen	keine Luftschadstoffe		
6.2	Geräusche (z.B. durch Anlagen, Tätigkeiten, Fahrzeugverkehr auf dem Grundstück) Ursache, Dauer, Häufigkeit	siehe Schallgutachten	Tageszeit von - bis 0-24	Nachtzeit (22.00 - 6.00) von - bis
	Lage der Geräuschquellen (Austrittsöffnungen, ggf. Richtungsangaben)	siehe Schallgutachten		
	Maßnahmen zur Vermeidung schädlicher Geräusche	Einhaltung der Emissionsgrenzwerte/Immissionsgrenzwerte an den Messpunkten durch: - technisch sinnvolle Dämmung der Schallemissionsquellen (Primärschalldämmung) und - technisch notwendige Gebäudeausführung (Sekundärschalldämmung)		
6.3	Erschütterungen, mechanische Schwingungen Art, Ursache, Dauer und Häufigkeit	keine	Tageszeit von - bis	Nachtzeit (22.00 - 6.00) von - bis
	Lage der Erschütterungs- oder Schwingungsquellen	keine		
	Maßnahmen zur Vermeidung schädlicher Erschütterungen oder Schwingungen	keine, nicht notwendig		

Betriebsbeschreibung Blatt 4		Bauherr Leipziger Stadtwerke GmbH	Bauantrag vom	
6.4	Abfallstoffe Art, Menge pro Zeiteinheit	keine	Prüfvermerke	
	Zwischenlagerung Art, Ort und Menge			
	Art der Beseitigung			
6.5	Besonders zu behandelnde Abwässer Art, Menge pro Zeiteinheit	keine		
	Art und Ort der Behandlung			
	Verbleib der Rückstände			
7	Verfahren nach anderen Rechtsvorschriften (z.B. Genehmigung, Erlaubnis, Eignungsfeststellung nach Wasser-, Gewerbe-, Immissionsschutzrecht) Art des Verfahrens, Gegenstand, Antragsdatum	keine		
	Bescheid(e) vom durch Aktenzeichen			
8	Sonstige Angaben und Hinweise, die zur Beurteilung des Vorhabens notwendig sind	keine		
Entwurfsverfasser (Anschrift, Datum, Unterschrift)		Fachplaner (Anschrift, Datum, Unterschrift)		
Rölke, Evelin Lassalleweg 49 06667 Weißenfels		ETL Energietechnik Leipzig GmbH - Beratende Ingenieure Scherlstr. 2 04103 Leipzig		

12.01.05



Anlage Unterlage 12.01.05
Statistischer Erhebungsbogen/ Liegenschaftskataster

Plan festgestellt.
Landesdirektion Sachsen
Chemnitz, den 20. Dez. 2024

Unterschrift



Statistik der Baugenehmigungen

Bitte lesen Sie vor dem Ausfüllen die dazugehörigen Erläuterungen.

BG

9000281153

Identifikationsnummer

Bauscheinnummer/Aktenzeichen

1 Allgemeine Angaben (Blockschrift)

Bauherr/Bauherrin

Name/Firma:

Stadtwerke Leipzig GmbH

Karsten Rogall, Dr. Maik Piehler

Anschrift:

Augustusplatz 7

04109 Leipzig

Anschrift des Baugrundstücks

Straße,

Nummer:

Zwenkauer Straße 130

Postleitzahl,

Ort:

04420 Markranstädt OT Kulkwitz

Lage des Baugrundstücks

(Kreis:)

Leipzig

729

Gemeinde:

Markranstädt, Stadt

270

Gemeindeteil:

Kulkwitz

Datum der Baugenehmigung
bzw. Genehmigungsfreistellung

Monat

Jahr

2 Art der Bautätigkeit

Errichtung eines neuen Gebäudes – überwiegend

in konventioneller Bauart 1

im Fertigteilbau (auch serielles/modulares Bauen) 2

Baumaßnahme an bestehendem Gebäude 3

Bei Baumaßnahme an bestehendem Gebäude

Ändert sich der Nutzungsschwerpunkt des Gebäudes zwischen Wohnbau und Nichtwohnbau? 1 Ja 2 Nein

Falls „Ja“, bitte frühere Nutzung angeben:

Wurde ein Abgangsbogen ausgestellt? 1 Ja 2 Nein

Bei Wiederaufbau, Ersatzbau, Wiederherstellung

In welchem Jahr wurde das Gebäude (Gebäudeteil) abgebrochen, zerstört o.Ä.?

Wurde ein Abgangsbogen ausgestellt? 1 Ja 2 Nein

Füllen Sie den Fragebogen aus bei ...

... Neubau (für jedes Gebäude

1 Erhebungsbogen).

... Baumaßnahmen an einem bestehenden Gebäude.

... Änderung des Nutzungsschwerpunkts zwischen Wohnbau und Nichtwohnbau (bitte zusätzlich einen Abgangsbogen ausfüllen).

Statistisches Landesamt
des Freistaates Sachsen
Ref. 311 - Bautätigkeit
Macherstraße 63
01917 Kamenz

Telefon: 03578 33-3184/-3185

Telefax: 03578 33-3198

E-Mail: hochbaustatistik@statistik.sachsen.d

Kenntnisgabe, Anzeige bzw. Genehmigungsfreistellung entspricht jeweiligem Landesrecht 1 Ja 2 Nein

Sonstige landesrechtliche Angaben (zutreffendes bitte ankreuzen)¹⁾

Baurechtliches Verfahren nach:	§§63/64 SächsBO	<input type="checkbox"/>	§62 SächsBO	<input type="checkbox"/>	§77 SächsBO	<input type="checkbox"/>
--------------------------------	-----------------	--------------------------	-------------	--------------------------	-------------	--------------------------

Ansprechpartner/-in für Rückfragen (freiwillige Angabe)

Claudia Friedrich

Name (z. B. Architekt/-in, Planverfasser/-in)

0173-3598786; claudia.friedrich@netz-leipzig.de

Telefon und/oder E-Mail

3 Angaben zum Gebäude

Bauherr

Öffentlicher Bauherr 1 Handel, Kreditinstitute und Versicherungsgewerbe,

Unternehmen

Wohnungsunternehmen .. 2 Dienstleistungen sowie

Immobilienfonds 3 Verkehr und Nachrichtenübermittlung 6

Land- und Forstwirtschaft, Tierhaltung, Fischerei 4 **Privater Haushalt** 7

Produzierendes Gewerbe 5 **Organisation ohne Erwerbszweck** 8

Wohngebäude (ohne Wohnheim)

(auch Ferienhaus privat vom Eigentümer genutzt)

ohne Eigentumswohnungen 1

mit Eigentumswohnungen 2

Wohnheim 3

Nichtwohngebäude – Bitte Nutzungsart angeben:

Druckerhöhungsstation Fernwärme

(z. B. Bankgebäude, Werkhalle, Ferienhaus zur gewerblichen Nutzung, Schule)

Haustyp des Wohngebäudes

Einzelhaus 1 Gereihtes Haus 3

Doppelhaushälfte 2 Sonstiger Haustyp 4

Überwiegend verwendeter Baustoff/Tragkonstruktion

Ziegel 1 Stahl 5

Kalksandstein 2 Stahlbeton 6

Porenbeton 3 Holz 7

Leichtbeton/Bims 4 Sonstiges 8

Vorwiegende Art der Beheizung

Fernheizung 1 Etagenheizung 4

Blockheizung 2 Einzelraumheizung 5

Zentralheizung 3 Keine Heizung 6

Nur Neubau

Bei Baumaßnahmen

Bei allen Baumaßnahmen

Nur bei Errichtung eines neuen Gebäudes

noch: 3 Angaben zum Gebäude

Verwendete Energie (Bitte jeweils eine Position ankreuzen.)

Heizung	Primär		Sekundär		Warmwasserbereitung	Primär		Sekundär	
Keine	00	<input checked="" type="checkbox"/>	00	<input checked="" type="checkbox"/>	Keine	00	<input checked="" type="checkbox"/>	00	<input checked="" type="checkbox"/>
Öl	02	<input type="checkbox"/>	13	<input type="checkbox"/>	Öl	02	<input type="checkbox"/>	13	<input type="checkbox"/>
Gas	03	<input type="checkbox"/>	14	<input type="checkbox"/>	Gas	03	<input type="checkbox"/>	14	<input type="checkbox"/>
Strom	04	<input type="checkbox"/>	15	<input type="checkbox"/>	Strom	04	<input type="checkbox"/>	15	<input type="checkbox"/>
Fernwärme/ Fernkälte	05	<input type="checkbox"/>	16	<input type="checkbox"/>	Fernwärme/ Fernkälte	05	<input type="checkbox"/>	16	<input type="checkbox"/>
Geothermie	06	<input type="checkbox"/>	17	<input type="checkbox"/>	Geothermie	06	<input type="checkbox"/>	17	<input type="checkbox"/>
Umweltthermie (Luft/Wasser)	07	<input type="checkbox"/>	18	<input type="checkbox"/>	Umweltthermie (Luft/Wasser)	07	<input type="checkbox"/>	18	<input type="checkbox"/>
Solarthermie	08	<input type="checkbox"/>	19	<input type="checkbox"/>	Solarthermie	08	<input type="checkbox"/>	19	<input type="checkbox"/>
Holz	09	<input type="checkbox"/>	20	<input type="checkbox"/>	Holz	09	<input type="checkbox"/>	20	<input type="checkbox"/>
Biogas/ Biomethan	10	<input type="checkbox"/>	21	<input type="checkbox"/>	Biogas/ Biomethan	10	<input type="checkbox"/>	21	<input type="checkbox"/>
Sonst. Biomasse	11	<input type="checkbox"/>	22	<input type="checkbox"/>	Sonst. Biomasse	11	<input type="checkbox"/>	22	<input type="checkbox"/>
Sonst. Energie	12	<input type="checkbox"/>	23	<input type="checkbox"/>	Sonst. Energie	12	<input type="checkbox"/>	23	<input type="checkbox"/>

Falls „Sonstige Energie für Heizung“, bitte hier erläutern:

Falls „Sonstige Energie für Warmwasserbereitung“, bitte hier erläutern:

Einsatz von Lüftungs- und Kühlungsanlagen

Anlagen zur Lüftung	Anlagen zur Kühlung
mit Wärmerückgewinnung 1 <input type="checkbox"/>	elektrisch 1 <input type="checkbox"/>
ohne Wärmerückgewinnung 2 <input type="checkbox"/>	thermisch 2 <input type="checkbox"/>
keine Nutzung 3 <input checked="" type="checkbox"/>	keine Nutzung 3 <input checked="" type="checkbox"/>

Art der Erfüllung des EEWärmeG

Mehrfachnennungen möglich.

Erneuerbare Energie (Wärme, § 5)	
Holz, Bioöl, Biogas, Biomethan	01 <input type="checkbox"/>
Sonstige (z. B. Umwelt-, Geo-, Solarthermie)	02 <input type="checkbox"/>
Erneuerbare Energie (Kälte, § 5)	03 <input type="checkbox"/>
Kraft-Wärme-/Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung (§ 7)	04 <input type="checkbox"/>
Wärmerückgewinnung (§ 7)	05 <input type="checkbox"/>
Sonstige Abwärme (§ 7)	06 <input type="checkbox"/>
Energieeinsparung (Übererfüllung EnEV, § 7)	07 <input type="checkbox"/>
Fernwärme oder Fernkälte (§ 7)	08 <input type="checkbox"/>
Gemeinschaftliche Wärmeversorgung (§ 6) z. B. Quartierslösung	09 <input type="checkbox"/>
Ausnahme(regelung) (§ 9)	10 <input type="checkbox"/>
Befreiung (§ 9)	11 <input type="checkbox"/>
Sonstiges	12 <input checked="" type="checkbox"/>

Falls „Sonstiges“, bitte hier erläutern:

Gebäudehülle unbeheizt

4 Größe des Bauvorhabens **4**

Werte ohne Kommastellen angeben.

Rauminhalt – Brutto in m³ (DIN 277) 01 6836

Anzahl der Vollgeschosse (laut LBO) 02 1

neuer Zustand in vollen m²	alter Zustand in vollen m²

Nutzfläche
(DIN 277; ohne Wohnfläche) 03 575 05 _____

Wohnfläche
(WoFIV) der Wohnungen 04 _____ 06 _____

Anzahl der Wohnungen mit
(Räume, einschließl. Küchen)

neuer Zustand	alter Zustand

1 Raum	07 _____	15 _____
2 Räumen	08 _____	16 _____
3 Räumen	09 _____	17 _____
4 Räumen	10 _____	18 _____
5 Räumen	11 _____	19 _____
6 Räumen	12 _____	20 _____
7 Räumen oder mehr	13 _____	21 _____
Anzahl der Räume in Wohnungen mit 7 oder mehr Räumen	14 _____	22 _____

5 Veranschlagte Kosten des Bauwerks **5**

bzw. der Baumaßnahme (Kostengruppe 300, 400 DIN 276)

Kosten in 1 000 Euro
(einschließlich MwSt) 23 260

24 _____
Straßenschlüssel

Bauherr/Bauherrin bzw. der mit
der Baubetreuung Beauftragte

Bauamt

Ort, Datum, Unterschrift

Ort, Datum, Unterschrift

Nur bei Errichtung eines neuen Gebäudes

Nur Neubau

Bei allen Baumaßnahmen – bei Neubau ist nur der neue Zustand auszufüllen

Statistik der Baugenehmigungen

Bitte lesen Sie vor dem Ausfüllen die dazugehörigen Erläuterungen.

BG

9000281153

Identifikationsnummer

Bauscheinnummer/Aktenzeichen

1 Allgemeine Angaben (Blockschrift)

Bauherr/Bauherrin

Name/Firma:

Stadtwerke Leipzig GmbH

Karsten Rogall, Dr. Maik Piehler

Anschrift:

Augustusplatz 7

04109 Leipzig

Anschrift des Baugrundstücks

Straße,

Nummer:

Zwenkauer Straße 130

Postleitzahl,

Ort:

04420 Markranstädt OT Kulkwitz

Lage des Baugrundstücks

(Kreis):

Gemeinde:

Markranstädt, Stadt

Gemeindeteil:

Kulkwitz

Datum der Baugenehmigung

bzw. Genehmigungsfreistellung

Monat

Jahr

Füllen Sie den Fragebogen aus bei ...

... Neubau (für jedes Gebäude

1 Erhebungsbogen).

... Baumaßnahmen an einem bestehenden Gebäude.

... Änderung des Nutzungsschwerpunkts zwischen Wohnbau und Nichtwohnbau (bitte zusätzlich einen Abgangsbogen ausfüllen).

Statistisches Landesamt

des Freistaates Sachsen

Ref. 311 - Bautätigkeit

Macherstraße 63

01917 Kamenz

Telefon: 03578 33-3184/-3185

Telefax: 03578 33-3198

E-Mail: hochbaustatistik@statistik.sachsen.de

Kenntnisgabe, Anzeige bzw. Genehmigungs-

freistellung entspricht jeweiligem Landesrecht

Ja

Nein

1 2

Sonstige landesrechtliche Angaben (zutreffendes bitte ankreuzen)¹⁾

Baurechtliches Verfahren nach:	§§63/64 SächsBO	<input type="checkbox"/>	§62 SächsBO	<input type="checkbox"/>	§77 SächsBO	<input type="checkbox"/>
--------------------------------	-----------------	--------------------------	-------------	--------------------------	-------------	--------------------------

Ansprechpartner/-in für Rückfragen (freiwillige Angabe)

Claudia Friedrich

Name (z. B. Architekt/-in, Planverfasser/-in)

0173-3598786; claudia.friedrich@netz-leipzig.de

Telefon und/oder E-Mail

3 Angaben zum Gebäude

Bauherr

Öffentlicher Bauherr ... 1

Unternehmen

Wohnungsunternehmen .. 2

Immobilienfonds 3

Land- und Forstwirtschaft, Tierhaltung, Fischerei ... 4

Produzierendes Gewerbe 5

Handel, Kreditinstitute und Versicherungsgewerbe,

Dienstleistungen sowie

Verkehr und Nachrichtenübermittlung 6

Privater Haushalt 7

Organisation ohne Erwerbszweck 8

Wohngebäude (ohne Wohnheim)

(auch Ferienhaus privat vom Eigentümer genutzt)

ohne Eigentumswohnungen 1

mit Eigentumswohnungen 2

Wohnheim 3

Nichtwohngebäude – Bitte Nutzungsart angeben:

Druckerhöhungsstation Fernwärme

(z. B. Bankgebäude, Werkhalle, Ferienhaus zur gewerblichen Nutzung, Schule)

Haustyp des Wohngebäudes

Einzelhaus 1

Doppelhaushälfte 2

Gereihtes Haus 3

Sonstiger Haustyp 4

Überwiegend verwendeter Baustoff/Tragkonstruktion

Ziegel 1

Kalksandstein 2

Porenbeton 3

Leichtbeton/Bims 4

Stahl 5

Stahlbeton 6

Holz 7

Sonstiges 8

Vorwiegende Art der Beheizung

Fernheizung 1

Blockheizung 2

Zentralheizung 3

Etagenheizung 4

Einzelraumheizung 5

Keine Heizung 6

2 Art der Bautätigkeit

Errichtung eines neuen Gebäudes – überwiegend

in konventioneller Bauart 1

im Fertigteilbau (auch serielles/modulares Bauen) 2

Baumaßnahme an bestehendem Gebäude 3

Bei Baumaßnahme an bestehendem Gebäude

Ändert sich der Nutzungsschwerpunkt des Gebäudes zwischen Wohnbau und Nichtwohnbau? 1 2

Falls „Ja“, bitte frühere Nutzung angeben:

Wurde ein Abgangsbogen ausgestellt? 1 2

Bei Wiederaufbau, Ersatzbau, Wiederherstellung

In welchem Jahr wurde das Gebäude (Gebäudeteil) abgebrochen, zerstört o. Ä.?

Wurde ein Abgangsbogen ausgestellt? 1 2

Nur bei Errichtung eines neuen Gebäudes

Bei Baumaßnahmen

Bei allen Baumaßnahmen

Nur bei Errichtung eines neuen Gebäudes

noch: 3 Angaben zum Gebäude

Verwendete Energie (Bitte jeweils eine Position ankreuzen.)

Heizung	Primär		Sekundär		Warmwasserbereitung	Primär		Sekundär	
Keine	00	<input checked="" type="checkbox"/>	00	<input checked="" type="checkbox"/>	Keine	00	<input checked="" type="checkbox"/>	00	<input checked="" type="checkbox"/>
Öl	02	<input type="checkbox"/>	13	<input type="checkbox"/>	Öl	02	<input type="checkbox"/>	13	<input type="checkbox"/>
Gas	03	<input type="checkbox"/>	14	<input type="checkbox"/>	Gas	03	<input type="checkbox"/>	14	<input type="checkbox"/>
Strom	04	<input type="checkbox"/>	15	<input type="checkbox"/>	Strom	04	<input type="checkbox"/>	15	<input type="checkbox"/>
Fernwärme/ Fernkälte	05	<input type="checkbox"/>	16	<input type="checkbox"/>	Fernwärme/ Fernkälte	05	<input type="checkbox"/>	16	<input type="checkbox"/>
Geothermie	06	<input type="checkbox"/>	17	<input type="checkbox"/>	Geothermie	06	<input type="checkbox"/>	17	<input type="checkbox"/>
Umweltthermie (Luft/Wasser)	07	<input type="checkbox"/>	18	<input type="checkbox"/>	Umweltthermie (Luft/Wasser)	07	<input type="checkbox"/>	18	<input type="checkbox"/>
Solarthermie	08	<input type="checkbox"/>	19	<input type="checkbox"/>	Solarthermie	08	<input type="checkbox"/>	19	<input type="checkbox"/>
Holz	09	<input type="checkbox"/>	20	<input type="checkbox"/>	Holz	09	<input type="checkbox"/>	20	<input type="checkbox"/>
Biogas/ Biomethan	10	<input type="checkbox"/>	21	<input type="checkbox"/>	Biogas/ Biomethan	10	<input type="checkbox"/>	21	<input type="checkbox"/>
Sonst. Biomasse	11	<input type="checkbox"/>	22	<input type="checkbox"/>	Sonst. Biomasse	11	<input type="checkbox"/>	22	<input type="checkbox"/>
Sonst. Energie	12	<input type="checkbox"/>	23	<input type="checkbox"/>	Sonst. Energie	12	<input type="checkbox"/>	23	<input type="checkbox"/>

Falls „Sonstige Energie für Heizung“, bitte hier erläutern:

Falls „Sonstige Energie für Warmwasserbereitung“, bitte hier erläutern:

Einsatz von Lüftungs- und Kühlungsanlagen

Anlagen zur Lüftung

- mit Wärmerückgewinnung 1
- ohne Wärmerückgewinnung 2
- keine Nutzung 3

Anlagen zur Kühlung

- elektrisch 1
- thermisch 2
- keine Nutzung 3

Art der Erfüllung des EEWärmeG

Mehrfachnennungen möglich.

Erneuerbare Energie (Wärme, § 5)

- Holz, Bioöl, Biogas, Biomethan 01
- Sonstige (z. B. Umwelt-, Geo-, Solarthermie) 02

Erneuerbare Energie (Kälte, § 5) 03

Kraft-Wärme-/Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung (§ 7) 04

Wärmerückgewinnung (§ 7) 05

Sonstige Abwärme (§ 7) 06

Energieeinsparung (Übererfüllung EnEV, § 7) 07

Fernwärme oder Fernkälte (§ 7) 08

Gemeinschaftliche Wärmeversorgung (§ 6)

z. B. Quartierslösung 09

Ausnahme(regelung) (§ 9) 10

Befreiung (§ 9) 11

Sonstiges 12

Falls „Sonstiges“, bitte hier erläutern:

Gebäudehülle unbeheizt

4 Größe des Bauvorhabens

Werte ohne Kommastellen angeben.

Rauminhalt – Brutto in m³ (DIN 277) 01 6836

Anzahl der Vollgeschosse (laut LBO) 02 1

neuer Zustand in vollen m ²	alter Zustand in vollen m ²
---	---

Nutzfläche
(DIN 277; ohne Wohnfläche) 03 575 05 _____

Wohnfläche
(WoFIV) der Wohnungen 04 _____ 06 _____

Anzahl der Wohnungen mit
(Räume, einschließl. Küchen)

	neuer Zustand	alter Zustand
--	---------------	---------------

1 Raum 07 _____ 15 _____

2 Räumen 08 _____ 16 _____

3 Räumen 09 _____ 17 _____

4 Räumen 10 _____ 18 _____

5 Räumen 11 _____ 19 _____

6 Räumen 12 _____ 20 _____

7 Räumen
oder mehr 13 _____ 21 _____

Anzahl der Räume
in Wohnungen
mit 7 oder mehr
Räumen 14 _____ 22 _____

5 Veranschlagte Kosten des Bauwerks

bzw. der Baumaßnahme (Kostengruppe 300, 400 DIN 276)

Kosten in 1000 Euro
(einschließlich MwSt) 23 260

24 _____
Straßenschlüssel

Bauherr/Bauherrin bzw. der mit
der Baubetreuung Beauftragte

Bauamt

Ort, Datum, Unterschrift

Ort, Datum, Unterschrift

Nur bei Errichtung eines neuen Gebäudes

Nur Neubau

Bei allen Baumaßnahmen – bei Neubau ist nur der neue Zustand auszufüllen

Statistik der Baufertigstellungen

Bitte lesen Sie vor dem Ausfüllen die dazugehörigen Erläuterungen.

BF

9000281153

Identifikationsnummer

Bauscheinnummer/Aktenzeichen

1 Allgemeine Angaben (Blockschrift)

Bauherr/Bauherrin

Name/Firma:

Stadtwerke Leipzig GmbH

Karsten Rogall, Dr. Maik Piehler

Anschrift:

Augustusplatz 7

04109 Leipzig

Anschrift des Baugrundstücks

Straße,

Nummer:

Zwenkauer Straße 130

Postleitzahl,

Ort:

04420 Markranstädt OT Kulkwitz

Lage des Baugrundstücks

Straße,

Nummer:

Kreis Leipzig 729

Gemeinde: Markranstädt, Stadt 270

Gemeindeteil: Kulkwitz

Datum der Baugenehmigung

bzw. Genehmigungsfreistellung

Monat

Jahr

Datum der

Bezugsfertigstellung

Monat

Jahr

Haben sich seit Einreichung des Erhebungsbogens

für Baugenehmigung Änderungen ergeben? 1 2

ja, bitte nachfolgend beschreiben:

Füllen Sie den Fragebogen aus bei ...

... Neubau (für jedes Gebäude
1 Erhebungsbogen).

... Baumaßnahmen an einem
bestehenden Gebäude.

... Änderung des Nutzungsschwer-
punkts zwischen Wohnbau und
Nichtwohnbau (bitte zusätzlich
einen Abgangsbogen ausfüllen).

Statistisches Landesamt
des Freistaates Sachsen
Ref. 311 - Bautätigkeit
Macherstraße 63
01917 Kamenz

Telefon: 03578 33-3184/-3185

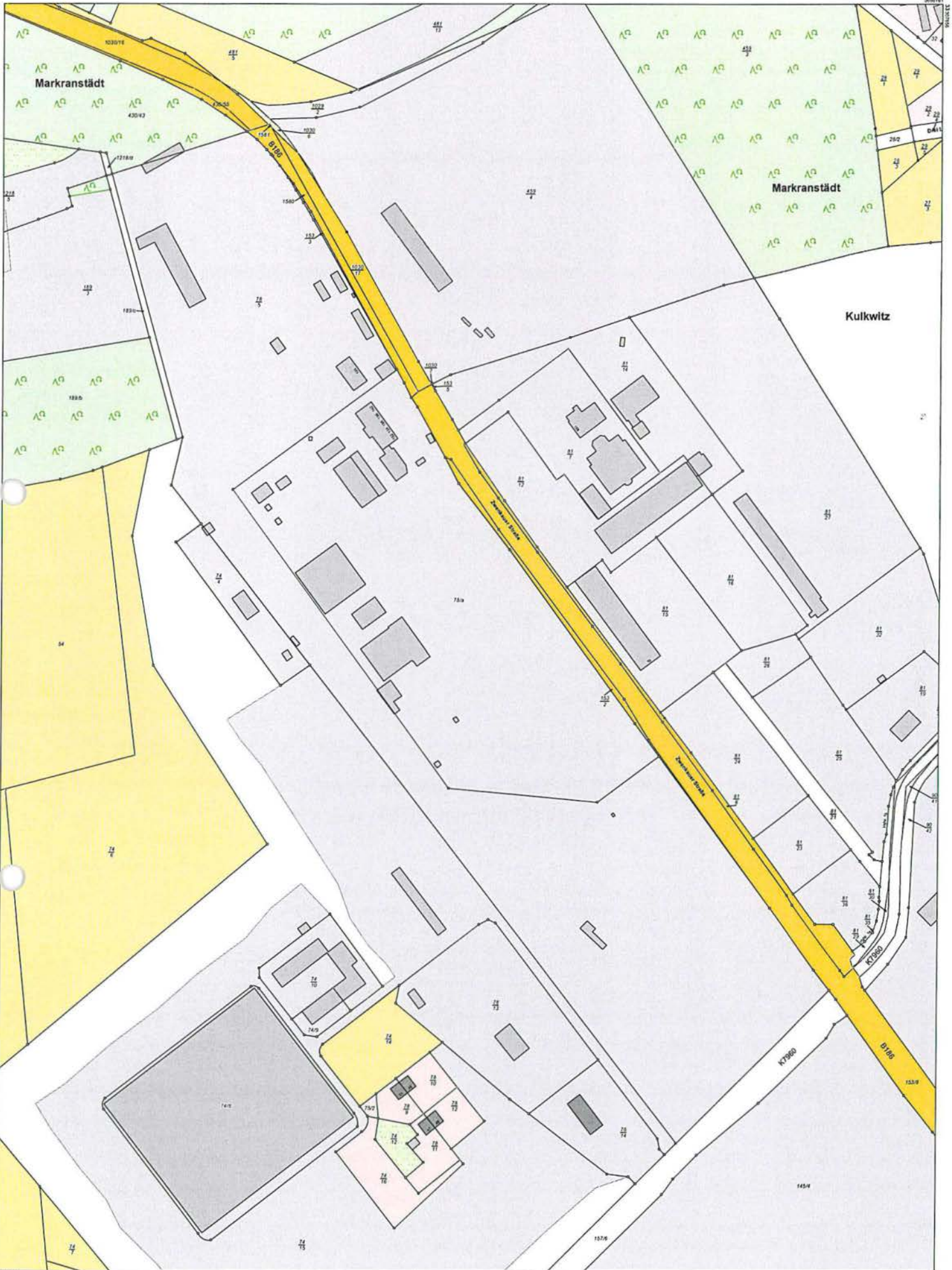
Telefax: 03578 33-3198

E-Mail: hochbaustatistik@statistik.sachsen.c

Ansprechpartner/-in für Rückfragen (freiwillige Angabe)

Name (z. B. Architekt/-in, Planverfasser/-in)

Telefon und/oder E-Mail



Maßstab 1:1500 Meter

Benutzung nach Maßgabe § 4 der Durchführungsverordnung zum Sächsischen Vermessungs- und Katastergesetz
 Der Auszug aus dem Liegenschaftskataster ist zur Entnahme von Maßen, insbesondere von Grenzmaßen oder Grenzabständen nicht geeignet.
 Gefertigt durch: Landkreis Leipzig, Leipziger Str. 67, 04552 Borna



Vermessungsverwaltung des Freistaates Sachsen
 Landkreis Leipzig
 Leipziger Straße 67
 04552 Borna

Flurstück: 78/5
 Gemarkung: Kulkwitz (5565)

Gemeinde: Stadt Markranstädt
 Kreis: Landkreis Leipzig

**Auszug aus dem
 Liegenschaftskataster**
 Liegenschaftskarte 1:1500

Erstellt am 19.05.2022

12.01.06



Anlage Unterlage 12.01.06
Planzeichnungen

Antragsunterlage zum Planfeststellungsverfahren im Freistaat Sachsen



Anlage Unterlage 12.01.07
Stellungnahme Bauvoranfrage

Landkreis Leipzig | Landratsamt | 04550 Borna

Internet: www.landkreisleipzig.de

Leipziger Stadtwerke GmbH
 vertr. durch Herrn Karsten Rogall
 Augustusplatz 7
 04109 Leipzig

Amt: Bauaufsichtsamt
 SG Bauordnung

Bearbeiter/in: Herr Blaschek

Tel.: +49 (3433) 241 1638
 Fax: +49 (3433) 241 7113
 E-Mail: jan.blaschek@lk-l.de

Dienstgebäude:
 04668 Grimma, Karl-Marx-Str. 22, Haus 3

Öffnungszeiten:

Di 08:30 – 12:00 Uhr u. 13:30 – 18:00 Uhr

Do 08:30 – 12:00 Uhr u. 13:30 – 16:00 Uhr

Fr 08:30 – 12:00 Uhr

zusätzlich Mo u. Mi 08:30 – 12:00 Uhr

Kfz-Zulassung, Führerscheinstelle, Kasse,
 Service KJC

Ihr Zeichen	Mein Zeichen	Datum
	630/2022-0944/Blä	29.11.2022

Vorbescheid

Vorhaben: Bauvoranfrage - Errichtung einer Übergabestation (Wärmeübertragungsstation) auf dem Gelände des Heizwerkes Kulkwitz (Netz Leipzig); - Neubau Übertragungsstation als geschlossener Hallenbau mit Dachkonstruktion zur Aufnahme einer Photovoltaikanlage; - Neubau Trafostation in geschlossener Bauweise, gegründet auf Bodenplatte

Bauherr: Leipziger Stadtwerke GmbH
 vertr. durch Herrn Karsten Rogall

Standort: 04420 Markranstädt, OT Kulkwitz, Zwenkauer Straße
 Gemarkung Kulkwitz, Flurstück 78/5

Aktenzeichen: 2022-0944

1. Auf Ihren Antrag auf Vorbescheid vom 23.05.2022, Posteingang im Landratsamt am 23.05.2022, wird hiermit der Bauvorbescheid gemäß § 75 der Sächsischen Bauordnung (SächsBO) mit der folgenden Fragestellung(en)
 - 1.1. Ist das Vorhaben hinsichtlich der Art und Nutzung gemäß § 35 BauGB planungsrechtlich zulässig?
 Die Erschließung soll nicht geprüft werden.
 wie folgt beschieden:
 - zu 1.1. Ja, das Vorhaben ist hinsichtlich der Art und Nutzung gemäß § 35 BauGB planungsrechtlich zulässig.
2. Bestandteile dieses Vorbescheides sind:
 - die als Anlage 1 beigefügten Entscheidungsgrundlagen und Nebenbestimmungen
 - die als Anlage 2 beigefügte Kostenaufgliederung
 - die als Anlage 3 beigefügten Hinweise.
3. Die Kosten dieses Verfahrens (Gebühren und Auslagen) hat der Antragsteller zu tragen. Die Aufgliederung der Kosten ist in der Anlage 2 dieses Bescheides ersichtlich.

Tel.: +49 (3433) 241-0 oder +49 (3437) 984-0
 Fax: +49 (3433) 241-1111
 E-Mail: info@lk-l.de

Bankverbindung: Sparkasse Leipzig IBAN DE32 8605 5592 1010 0202 81
 Sparkasse Muldentale IBAN DE05 8605 0200 1010 0000 86

Steuernummer: 238/149/04849 Gläubiger-ID: DE77ZZZ00000068714
 Betriebs-Nr.: 05403393
 Gemeindefachnummer: 14729000
 BIC WELADE8LXXX
 BIC SOLADES1GRM

Der Zugang für verschlüsselte / signierte E-Mails / elektronische Dokumente ist über das besondere Behördenpostfach (beBPO) des Landratsamtes des Landkreises Leipzig (siehe Kontakt unter <https://www.landkreisleipzig.de/kontakt.html>) sowie dem SecureGateway des Freistaates Sachsen (siehe unter <https://www.esv.sachsen.de/secure-mail-gateway.html>) möglich.

Hinweis: Für alle Mitarbeitenden des Landratsamtes sind Gleichberechtigung sowie die Akzeptanz von Vielfalt in der täglichen Arbeit selbstverständlich. Wenn in Texten nur die weibliche oder männliche Form verwendet wird, so geschieht dies ausschließlich für eine bessere Lesbarkeit und Verständlichkeit.

Gründe:

Gemäß § 75 SächsBO kann auf besonderen Antrag ein Bauvorbescheid erteilt werden. Das Landratsamt ist als untere Bauaufsichtsbehörde gem. § 57 Abs. 1 SächsBO, i.V.m. § 2 Abs. 5 SächsLKrO i.V.m. § 3 VwVfG zur Entscheidung über die Bauvoranfrage sachlich und örtlich zuständig.

Für die Durchführung des Verfahrens zum Erlass eines Vorbescheides gelten die gleichen Vorschriften und Grundsätze wie im bauaufsichtlichen Genehmigungsverfahren. Der Bauvorbescheid war zu erteilen, weil das Vorhaben den im bauaufsichtlichen Verfahren zu prüfenden öffentlich-rechtlichen Vorschriften entspricht.

Die Nebenbestimmungen stützen sich auf § 36 VwVfG i.V.m. § 72 Abs. 3 SächsBO, sie sind zur ordnungsgemäßen Durchführung des Vorhabens erforderlich.

Die Kostenentscheidung stützt sich auf §§ 3, 4, 9 und 13 Sächsisches Verwaltungskostengesetz, die Gebührenermittlung auf lfd. Nr. 17 des Zehnten Sächsischen Kostenverzeichnisses (10. SächsKVZ) i.V.m. der Verwaltungsvorschrift Kostenfestlegung.

Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe schriftlich oder zur Niederschrift Widerspruch beim Landratsamt Landkreis Leipzig, Stauffenbergstraße 4, 04552 Borna, erhoben werden.



Blaschek
SB Bauordnung



Verteiler

Stadt Markranstädt
Nachbarn
Bauakte

Anlage 1 **Entscheidungsgrundlagen und Nebenbestimmungen**

1. mit Zugehörigkeitsvermerk versehene Bauvorlagen

- Antrag auf Vorbescheid vom 16.08.2022
- Schriftlicher Teil des Lageplans vom 16.08.2022
- Auszug aus dem Liegenschaftskataster vom 19.05.2022
- Übersichtsplan mit Luftbild vom 31.08.2022
- Lageplan Kulkwitz mit Luftbild vom 11.08.2022
- Grundriss/ Schnitt WüST Kulkwitz vom 11.08.2022

Weiter haben vorgelegen:

- Stellungnahme Stadt Markranstädt mit dem erteilten Einvernehmen nach § 36 BauGB vom 19.10.2022

2. Begründung der Zulässigkeit

Der Vorbescheid bezieht sich nur auf die Beantwortung der gestellten zulässigen Frage mit den entsprechenden Bauvorlagen.

Weitere öffentlich-rechtliche Forderungen, welche im Zusammenhang mit dem dargestellten Vorhaben stehen, wurden nicht geprüft.

Die Fragestellung bezieht sich auf die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit i.V.m dem vorgelegten Lageplan.

Der Vorhabenstandort auf dem Flurstück 78/5 Gemarkung Kulkwitz befindet sich im Außenbereich, demzufolge wird das Vorhaben nach §35 Baugesetzbuch (BauGB) zugeordnet.

Danach ist ein Vorhaben im Außenbereich nur zulässig, wenn öffentlich Belange nicht entgegenstehen, die ausreichende Erschließung gesichert ist und wenn es der öffentlichen mit Elektrizität, Gas, Telekommunikationsdienstleistungen, Wärme und Wasser, der Abwasserwirtschaft oder einem ortsgebundenen gewerblichen Betrieb dient.

Anlage 2 Kostenaufgliederung Rechnungs-Nummer: 660129015-1197-01

Vorhaben: **Bauvoranfrage - Errichtung einer Übergabestation
(Wärmeübertragungsstation) auf dem Gelände des Heizwerkes Kulkwitz (Netz
Leipzig); - Neubau Übertragungsstation als geschlossener Hallenbau mit
Dachkonstruktion zur Aufnahme einer Photovoltaikanlage; - Neubau
Trafostation in geschlossener Bauweise, gegründet auf Bodenplatte**

Bauherr: **Leipziger Stadtwerke GmbH
vertr. durch Herrn Karsten Rogall
04109 Leipzig, Augustusplatz 7**

Standort: **04420 Markranstädt, OT Kulkwitz, Zwenkauer Straße
Gemarkung Kulkwitz**

Flurstück(e): **78/5**

Aufstellung der Kosten

Gebühren und Auslagen gemäß Ziffer 3 des o. g. Vorbescheides

Lfd.-Nr./Tst.	Gebühren und Auslagen für	Betrag	
17/4.5	Erteilung des Vorbescheides (Gebühr 125 € bis Gebühr nach Tarifstelle 4.1 oder 4.2)	404,16	EUR
17/6.3.3	Gebühr Nachbarbeteiligung	75,00	EUR
	Auslagen Postzustellauftrag	14,10	EUR
Gesamt		493,26	EUR

Der Betrag ist zur Zahlung fällig bis zum **27.12.2022**.

Bitte überweisen Sie den Betrag unter Angabe des Verwendungszweckes auf das Konto bei der Sparkasse Leipzig, IBAN DE40 8605 5592 1100 8910 95, BIC WELADE8LXXX.

Verwendungszweck: **660129015-1197-01**

Anlage 3**Hinweise**

01. Der Vorbescheid gilt drei Jahre. Die Frist kann auf schriftlichen Antrag jeweils um bis zu einem Jahr verlängert werden.
02. Der Vorbescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter erteilt (§ 70 SächsBO).
03. Die Bindungswirkung des Vorbescheides beschränkt sich auf die in der Bauvoranfrage gestellten einzelnen Fragen und die Bestandteile dieses Bescheides.
04. Dieser Bescheid berechtigt nicht zum Bauen. Wenn Sie das Vorhaben durchführen wollen, müssen Sie hierfür einen Bauantrag gemäß § 68 SächsBO einreichen.
05. Die im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens einzureichenden Unterlagen (Bauvorlagen) sind, sofern nicht eine Ausnahme dies rechtfertigt, durch einen bauvorlageberechtigten Entwurfsverfasser auf der Grundlage der Durchführungsverordnung zur Sächsischen Bauordnung (DVOSächsBO) zu erstellen.
06. Hinweise zum Denkmalschutz

Vorhaben: **Bauvoranfrage- Errichtung einer Übergabestation (Wärmeübertragungsstation) auf dem Gelände des Heizwerkes Kulkwitz (Netz Leipzig) -Neubau Übertragungsstation als geschlossener Hallenbau mit Dachkonstruktion zur Aufnahme einer Photovoltaikanlage.- Neubau Trafostation in geschlossener Bauweise, gegründet auf Bodenplatte.**

Denkmalrelevanz: **Bauweise, gegründet auf Bodenplatte.**

Antragsteller: **Leipziger Stadtwerke GmbH, Geschäftsführer: Karsten Rogall und Dr. Maik Piehler**

Standort: **04420 Markranstädt, OT Kulkwitz, Zwenkauer Straße Gemarkung Kulkwitz, Flurstücke 74/4, 78/5 + 78a**

Aktenzeichen DKM: **D2022-0479**

Aktenzeichen Bau: **2022-0944**

1. Für das vorgenannte Vorhaben kann die Erteilung einer denkmalschutzrechtlichen Zustimmung gemäß § 12 Abs. 3 SächsDSchG unter Beachtung der folgenden denkmalpflegerischen Belange in Aussicht gestellt werden.

Auf den betreffenden Flurstücken **74/4, 78/5 + 78a** der Gemarkung Kulkwitz befinden sich keine Einzeldenkmale, aber in der unmittelbaren Nähe des Vorhabenbereiches liegen folgende Kulturdenkmale (Umgebungsschutz):

Objekt	Straße/HausNr.	Gemarkung	Flurstücke
Ehemaliges Verwaltungsgebäude eines Braunkohlekraftwerkes, heute Wohnhaus; Klinkerfassade mit Putzelementen, repräsentativer Eingangsbereich in Sandstein, bemerkenswertes Gebäude im Reformstil, Zeugnis des Braunkohlen-Bergbaus (Albertschacht und Carolaschacht), baugeschichtlich, industriegeschichtlich und regionalgeschichtlich von Bedeutung Datierung: 1913 (Verwaltung); 1911-1913 (Kraftwerk)	Zwenkauer Straße 132; (134; 136; 138; 142)	Kulkwitz	78a
Schaltwarte eines ehemaligen Kraftwerks; Putzbau mit Klinkergliederungen, technikgeschichtlich und regionalgeschichtlich von Bedeutung Datierung: um 1960 (Schaltzentrale)	Zwenkauer Straße 132 (hinten)	Kulkwitz	78a

2. Bei jeder Veränderung an einem Denkmal oder im Umgebungsbereich eines Denkmals ist daher nach § 12 SächsDSchG eine denkmalschutzrechtliche Genehmigung erforderlich.
3. Die besondere Bedeutung eines Kulturdenkmals beruht oft auf dem Wechselspiel eines denkmalwerten Objekts mit seiner Umgebung, in die es hineinkonzipiert wurde oder in der es geschichtlich verwurzelt ist. Die räumliche Abgrenzung der Umgebung hängt insbesondere von der Art, der Größe und der Lage des Kulturdenkmals sowie von -der Eigenart der Umgebung ab. Erst nach Vorlage von aussagekräftigen Planungsunterlagen ist es der Denkmalschutzbehörde möglich, das

Vorhaben fachlich zu beurteilen. Zur Betrachtung der Umgebungsbebauung ist (ohne Vororttermin) eine Fotodokumentation erforderlich.

Das Grundstück mit den Flurstücknummern **74/4, 78/5 + 78a** der Gemarkung Kulkwitz befindet sich nach derzeitigen Kenntnisstand nicht in einem Relevanzbereich eines archäologischen Kulturdenkmales. Im Zuge der Erdarbeiten können sich trotzdem archäologische Untersuchungen ergeben. Bauverzögerungen sind dadurch nicht auszuschließen.

Die Meldepflicht von Funden (Bodenfunde und Funde innerhalb der Gebäude, auch bisher nicht bekannte Befunde) ist im Denkmalschutzgesetz § 20 geregelt.

Auszug § 20 SächsDSchG:

- (1) Wer Sachen, Sachgesamtheiten, Teile oder Spuren von Sachen entdeckt, von denen anzunehmen ist, dass es sich um Kulturdenkmale handelt, hat dies unverzüglich einer Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf des vierten Tages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten und zu sichern, sofern nicht die zuständige Landesbehörde für den Denkmalschutz mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist.
- (2) Anzeigepflichtig sind der Entdecker, der Eigentümer und der Besitzer des Grundstückes sowie der Leiter der Arbeiten, bei denen die Sache entdeckt wurde. Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu einem Fund geführt haben, aufgrund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch die Anzeige an den Leiter oder Unternehmer der Arbeiten befreit.

Die zuständige Fachbehörde ist das Landesamt für Archäologie Sachsen, Tel: 0351/89260.

Entsprechende Anträge auf denkmalschutzrechtliche Genehmigung sind beim Landratsamt Landkreis Leipzig, Untere Denkmalschutzbehörde, zu stellen. Das entsprechende Antragsformular befindet sich auf der Webseite des Landratsamtes Landkreis Leipzig unter der Rubrik: →Sachgebiet Denkmalschutz →Dokumente.

Bei Notwendigkeit eines Baugenehmigungsverfahrens werden die denkmalpflegerischen Belange im Rahmen des Zustimmungsverfahrens geprüft und genehmigt. Ein gesonderter Antrag auf denkmalschutzrechtliche Genehmigung ist dann nicht separat notwendig.