

Datenblatt zur 110-kV-Kabelleitung Anschluss Tann Ltg.-Nr.LH-08-058/1 und 058/2 zwischen Muffe 8 – UW Tann

Berechnungsstrecke: Muffe 8 – UW Tann

Typ der Freileitung: 50 Hz

Übertragungsleitung

Verteilungsleitung

Kabeltyp: NA2XS(FL)2Y 2FO 1x1000 RM/70 76/132 (145) kV
in PVC Rohr DN160x14,1mm

TECHNISCHES DATENBLATT
NA2XS(FL)2Y 2FO < c > 1x1000RM/70 76/132 (145)kV DIN VDE 0276-632
(E.ON Netz GmbH)

AUFBAU ^(*)

- Al-Leiter, rund, verseilt, verdichtet, Klasse 2
- Extrudierte innere Leitschicht
- VPE-Isolation – trockenvernetzt
- Extrudierte äußere Leitschicht
- Quellleitbänder
- Metallschirm:
 - Schirm aus Kupferdrähten und Kupfergegenwendel
 - LWL in Stahl-Röhrchen
- Quellleitbänder
- Längsaufgebrachte Al-Folie
- Außenmantel – HDPE, rot HD Shore'a D min 55
- Extrudierte äußere Leitschicht

KENNZEICHNUNG

TF KABLE, Produktbezeichnung, Herstellungsdatum, Norm, Meterkennzeichnung



Schemazeichnung
– ohne Maßstab

ANWENDUNG

- Verlegung in Erde (nasse oder trockene Umgebung)
- Verlegung in Luft
- Verlegung in Röhren

Höchste zulässige Temperatur am Leiter

- bei ungestörtem Betrieb 90 °C
- bei Überbelastung 105 °C
- bei Kurzschluss 250 °C (Zeitdauer max 5 s)

Verlegung der Kabel mit normaler Temperatur ist ohne besondere Maßnahmen bei einer -5°C nicht unterschreitenden Umgebungstemperatur möglich

BEZEICHNUNG	EINHEIT	VORSCHRIFT
AUFBAUDATEN	U_0/U_m	76/132 (145)kV
Leiter – HD 383		
<input type="checkbox"/> Werkstoff		Aluminium
<input type="checkbox"/> Anzahl der Drähte	Nr.	58
Nennquerschnitt	mm ²	1000
Leiterdurchmesser und Toleranz	mm	38.0 ^{+0.5}
Wanddicke der inneren VPE-Leitschicht, Mindestwert	mm	0.5
Wanddicke der VPE-Isolation: Nennwert	mm	18.0
Wanddicke der Isolation: kleinster Einzelwert	mm	16.2
Durchmesser über der Isolation – Nennwert	mm	76.6
Wanddicke der äußeren VPE-Leitschicht, Mindestwert	mm	0.5
Dicke des halbleitenden Quellbandes	Nr. x mm	2 x ~ 0.35
Metallschirm	mm ²	70
<input type="checkbox"/> Kupferdrähte	Nr. x mm	76 x 1.04 + 4 x 1.95
<input type="checkbox"/> Kupfergegenwendel	Nr. x mm x mm	2 x 10 x 0.18
<input type="checkbox"/> LWL in Stahl-Röhrchen	Nr. x mm	2 x 1.8
Durchmesser über Metallschirm – Mittelwert	mm	81.4
Dicke des halbleitenden Quellbandes	Nr. x mm	2 x ~ 0.35
Dicke der Al-Folie	mm	0.2
Durchmesser über der Al-Folie	mm	83.1
Wanddicke des Außenmantels – Nennwert / Mindestwert	mm	4.5 / 4.0
Dicke der äußere Leitschicht	mm	~ 0.5
Außendurchmesser des fertigen Kabels Richtwert (D ₀)	mm	93.0
Gewicht des fertigen Kabels (Richtwert)	kg/km	8538

Höchste betriebliche Anlagenauslastung: 110 kV

Aufgelegte Spannungssysteme – gepl. Zustand

Nennspannung:

System 1: 110 kV

System 2: 110 kV

Begrenzung des maximalen betrieblichen Dauerstromes erfolgt durch:

Beantragter Grenzstrom (n) Fall System

(n) Fall System

System 1: 725 A

System 2: 725 A

Verlegetiefe des Kabels:

im Graben Typ D - ca. 2,2 m unter der Erdoberkante (Unterkante Kabel)

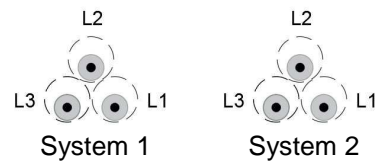
im Graben Typ F - ca. 1,65 ÷ 4,6 m unter der Erdoberkante (Unterkante Rohre)

Phasenordnung gepl. Zustand

Graben Typ D:

System 1: 110-kV-SK 142: L3-L1-L2

System 2: 110-kV-SK 141: L3-L1-L2



Graben Typ F:

System 1: 110-kV-SK 142: L3-L2-L1

System 2: 110-kV-SK 141: L3-L2-L1



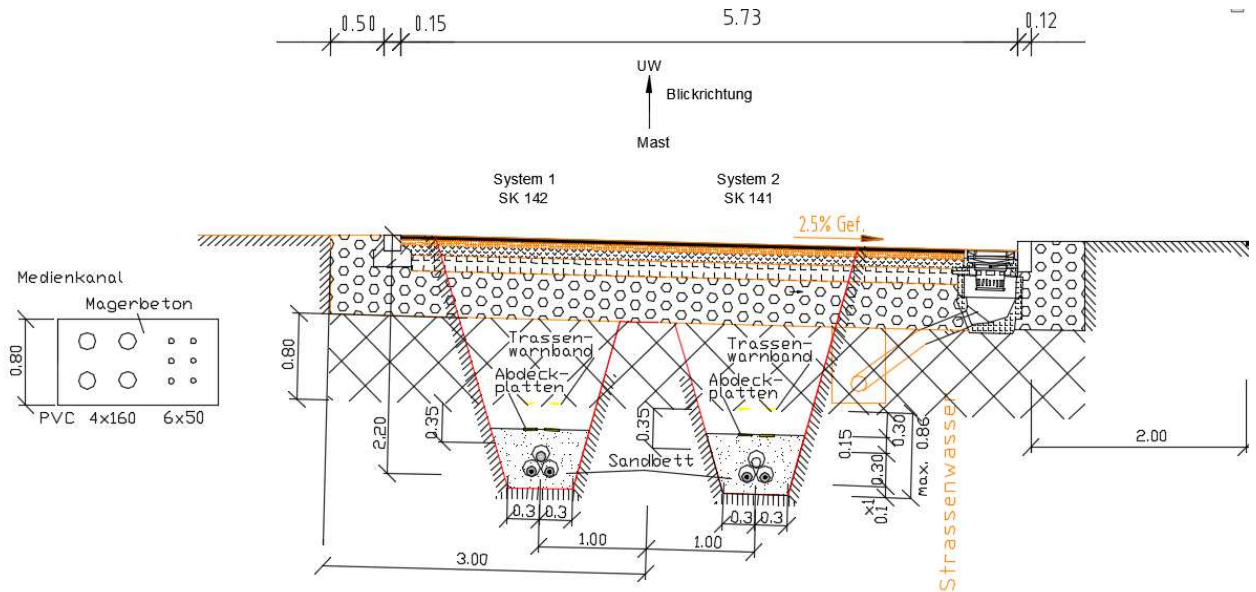
Immissionsbericht, Anlage 12.15

Graben Typ D:

Phasenabstand: ca. 0,16 m, Rohre DN160x14,1mm

Stromkreise Achsabstand: ca. 2,0 m

Trassenbreite: ca. 2,6

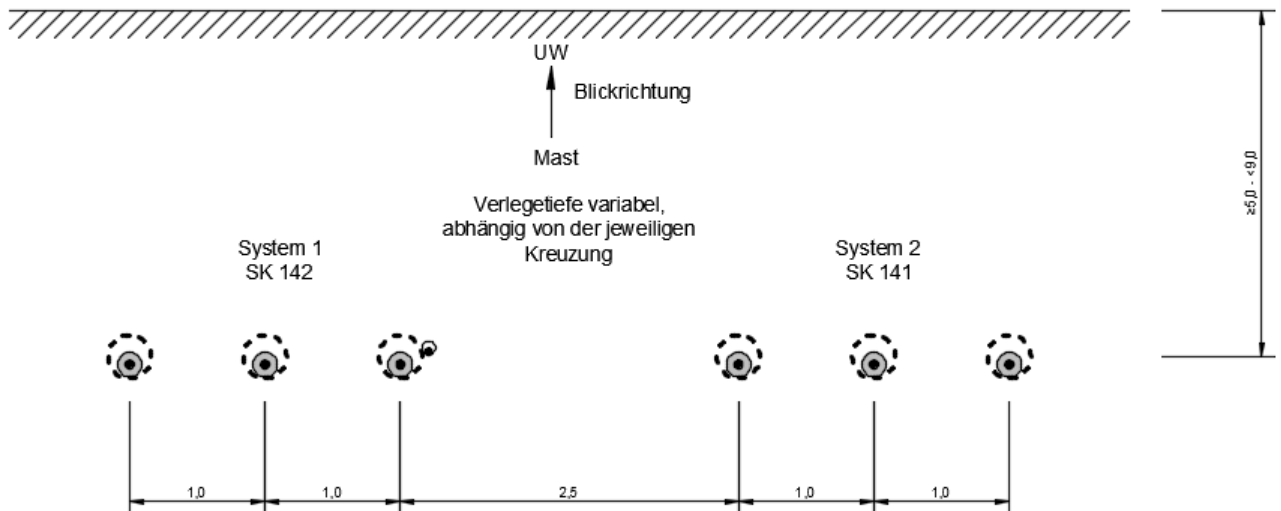


Graben Typ F:

Phasenabstand: ca. 1.0 m, Rohre DN160x14,1mm

Stromkreise Achsabstand: ca. 4,5 m

Trassenbreite: ca. 7,1 m

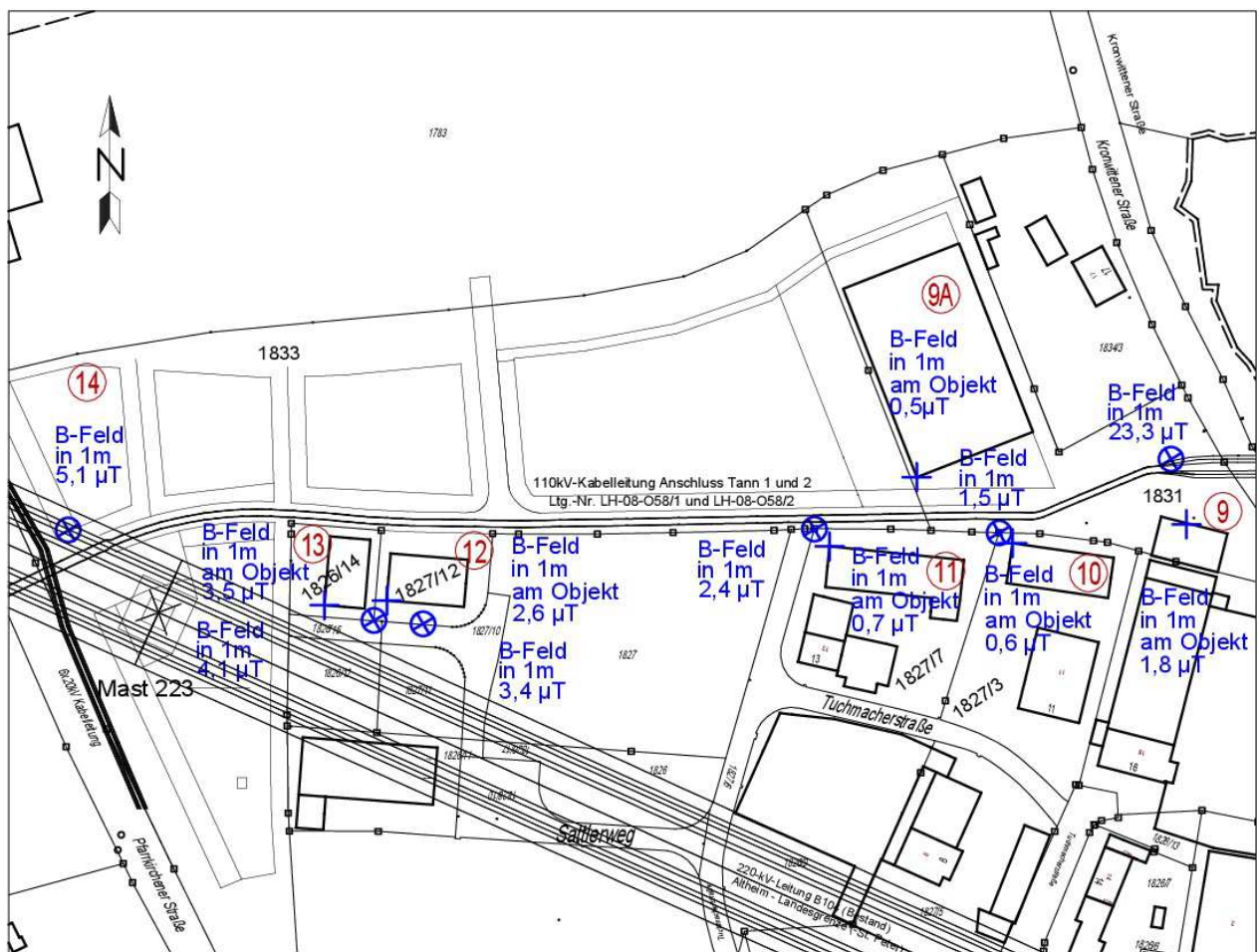


110-kV-Kabelleitung Anschluss Tann Ltg.-Nr.LH-08-O58/1 und O58/2

Maßgebender Immissionsort, Gemarkung Zimmern

- Gebäude: Kronwittener Str., Flurstücksnr. 1831
- Gebäude: Tuchmacherstraße 11, Flurstücksnr. 1827/3
- Gebäude: Tuchmacherstraße 13, Flurstücksnr. 1827/7
- Gebäude: Sattlerweg, Flurstücksnr. 1827/12
- Gebäuden: Sattlerweg, Flurstücksnr. 1826/14
- Parzelle 2: Pfarrkirchener Straße, Flurstücksnr. 1833

(zwischen Muffe 8 – UW Tann)



nach UW Tann

von Muffe 8

Maßstab 1:2000

Legende:



Magnetische Flussdichte in 1 m über EOK / Flurstück



Magnetische Flußdichte in 1 m über EOK / Immissionsort



Immissionsort gem. 26. BImSchV

Legende zum Lageplan

Im Lageplan ist folgendes dargestellt:

- **der Standort der Anlage,**
- **die maßgebenden Immissionsorte** (gem. § 3 Satz 1 und § 4) mit
 - ☒ **den dort durch die Anlage zu erwartenden maximalen magnetischen Flußdichten**
- die Standorte und Arten anderer eigener Niederfrequenzanlagen sowie der Niederfrequenzanlagen anderer Betreiber (soweit diese bekannt sind), die an den Immissionsorten relevanten Immissionsbeiträge verursachen können.

Ergebnisse

Berechnungen in 1 m über Erdoberkante

Pkt. Nr. 9) Gebäude

Kronwittener Str., 84367 Tann

Flurstück 1831, Gemarkung Zimmern

Auf dem **Flurstück** beträgt die maximale:

magnetische Flußdichte ca. 23,3 μ T

Nebengebäude

Abstand zum Gebäude (bezogen auf magnetisches Feld):

Längenstation:	ca.	5+325,8 m
Seitlicher Abstand zur Achse:	ca.	-17,1 m (+ rechts, - links)

Am Objekt beträgt die maximale:

magnetische Flußdichte ca. 1,8 μ T

Pkt. Nr. 10) Gebäude

Tuchmacherstraße 11, 84367 Tann

Flurstück 1827/3, Gemarkung Zimmern

Auf dem **Flurstück** beträgt die maximale:

magnetische Flußdichte ca. 1,5 μ T

Gebäude

Abstand zum Gebäude (bezogen auf magnetisches Feld):

Längenstation:	ca.	5+381,5 m
Seitlicher Abstand zur Achse:	ca.	-8,2 m (+ rechts, - links)

Am Objekt beträgt die maximale:

magnetische Flußdichte ca. 0,6 μ T

Pkt. Nr. 11) Gebäude

Tuchmacherstraße 13, 84367 Tann

Flurstück 1827/7, Gemarkung Zimmern

Auf dem Flurstück beträgt die maximale:

magnetische Flußdichte ca. 2,4 μ T

Gebäude

Abstand zum Gebäude (bezogen auf magnetisches Feld):

Längenstation:	ca.	5+435,9 m
Seitlicher Abstand zur Achse:	ca.	-8,4 m (+ rechts, - links)

Am Objekt beträgt die maximale:

magnetische Flußdichte ca. 0,7 μ T

Pkt. Nr. 12) Gebäude

Sattlerweg, 84367 Tann

Flurstück 1827/12, Gemarkung Zimmern

Auf dem Flurstück beträgt die maximale:

magnetische Flußdichte ca. 3,4 μ T

Gebäude

Abstand zum Gebäude (bezogen auf magnetisches Feld):

Längenstation:	ca.	5+565,8 m
Seitlicher Abstand zur Achse:	ca.	-23,6 m (+ rechts, - links)

Am Objekt beträgt die maximale:

magnetische Flußdichte ca. 2,6 μ T

Pkt. Nr. 13) Gebäuden

Sattlerweg, 84367 Tann

Flurstück 1826/14, Gemarkung Zimmern

Ergebnis in 1m über EOK: Flurstück

In 1 m Höhe über dem Erdboden auf dem Flurstück beträgt die maximale:

magnetische Flußdichte ca. 4,1 μ T

Gebäude

Abstand zum Gebäude (bezogen auf magnetisches Feld):

Längenstation:	ca.	5+583,2 m
----------------	-----	-----------

Immissionsbericht, Anlage 12.15

Seitlicher Abstand zur Achse: ca. -26,3 m (+ rechts, - links)

In 1 m Höhe über dem Erdboden am Objekt beträgt die maximale:

magnetische Flußdichte ca. 3,5 μ T

14) Parzelle 2:

**Pfarrkirchener Straße, 84367 Tann
Flurstück 1833, Gemarkung Zimmern**

Flurstück

Längenstation: ca. 5+661,5 m
Seitlicher Abstand zur Achse: ca. +8,5 m (+ rechts, - links)

In 1 m Höhe über dem Erdboden auf dem Flurstück beträgt die maximale:

magnetische Flußdichte ca. 5,1 μ T

Bemerkungen/Ergänzungen:

Die kreuzende 220-kV Freileitung B104 Altheim – St. Peter (TenneT) und die kreuzenden 6x20-kV Kabelleitungen wurden bei der Berechnung berücksichtigt.

→ Uneingeschränkte Einhaltung der Grenzwerte der 26. BImSchV

Berechnungsgröße: ungestörtes magnetisches Wechselfeld
unter max. Last entsprechend DIN VDE 0848 und 26.BImSchV,
Frequenz 50 Hz
Phasenordnung (siehe Darstellung)

Berechnungsmethode: als Horizontalschnitte 1,0 m über Grund für die
magnetische Flußdichte

Berechnungsraster: 1,0 m x 1,0 m

Programme: WinField Release 2019 der FGEU (Berlin)

Antragsunterlagen erstellt durch:

Firma SPIE SAG GmbH,
CN&G | Bereich CeGIT
Landshuter Straße 65
84030 Ergolding



Ergolding, 18.05.2020
Ort, Datum

i.A. gez. Lucia
Unterschrift/ Stempel