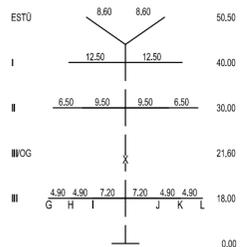
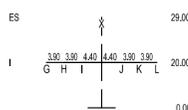




4A  
WE/WAdiff140WAZ-30,00-18,00  
DA-4-DE-2018.1  
DA (3,60m, 105kg)



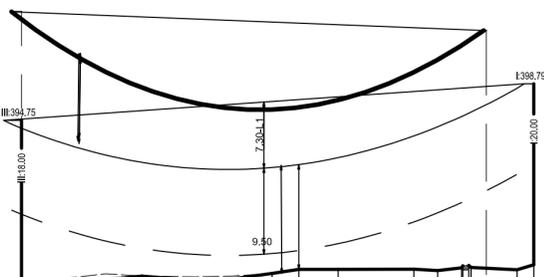
B57/5neu  
WA140-20,00  
A-2-E-01-2019-42  
DA (3,60m, 105kg)



- Objektyp-Liste
- 10 Gelände
  - 11 Steilhang, Felsen
  - 20 Vegetation ab h=2m
  - 30 Gebäude > 15° DN
  - 31 Gebäude ≤ 15° DN
  - 32 Gebäude mit Sonderdach
  - 33 Sonderbauwerke
  - 34 Antennen, Blitzschutz
  - 35 Sonderobjekte (Hochsitz, Ausleger,...)
  - 36 Biomasseanlage
  - 37 Tankstelle
  - 40 Straße
  - 41 Weg (unbefestigter Weg)
  - 42 Straßenmöbel (Ampel, Lampen, Schilder,...)
  - 43 Schienenwege
  - 44 Oberleitung, Seilbahn
  - 45 Wasserstraße
  - 50 Spiel- und Sportflächen
  - 51 Wasserflächen (Badesee, Freibad,...)
  - 52 Feste Sporteinrichtungen
  - 53 Segeleinrichtungen
  - 54 Fangzaun
  - 60 Mast Projektleitung
  - 61 Seile Projektleitung
  - 62 Mast Fremdleitung
  - 63 Seile Fremdleitung
  - 64 Produkteneleitung

**Seitliche Überhöhung:**  
links der Leitungssache  
rechts der Leitungssache  
unter den außenliegenden Leiterseiten aufgenommen

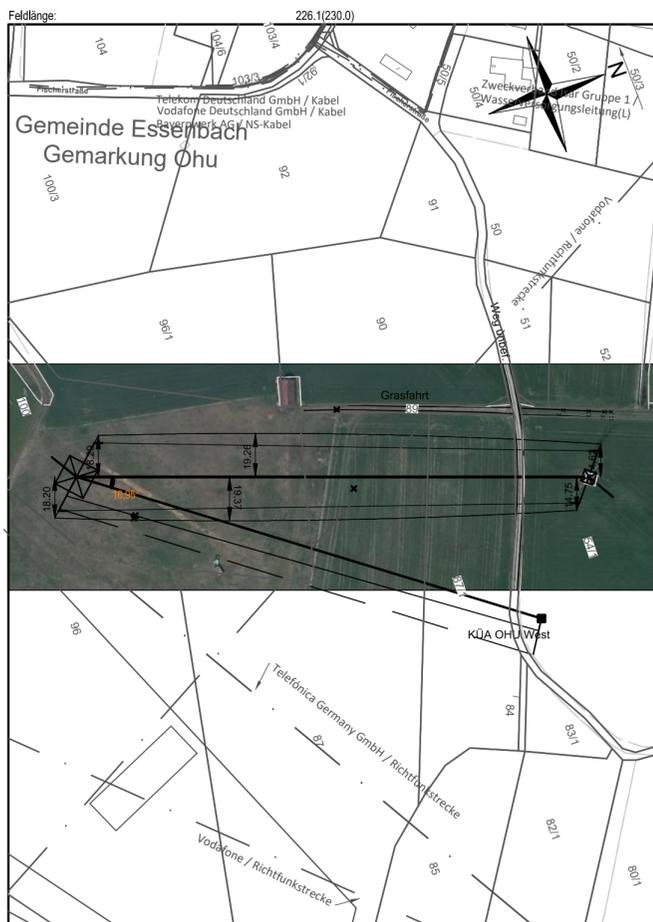
B(175/4A/5)4



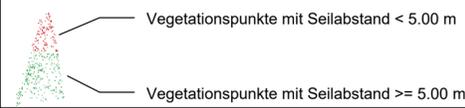
Laftfall	Laftfall
1 80°	1 80°
2 -5° Eis	2 -5° Eis
3 40°	3 40°
4 40° Wind(aus)	4 40° Wind(aus)
5 -5° FUZ	5 -5° FUZ
6 -5°	6 -5°

Nutzungsart	Durchhang	Abstand	Objektart	Objekthöhe	Seitliche Überhöhung	Geländehöhe
Grünland	A-L =Seil	H =horizontal	Grünland	377,25	links 15 m	377,25
Acker	1-9 =Laftfall	D =direkt	Acker	376,79	rechts 15 m	376,79
Acker			Acker	376,58		376,58
				376,35		376,35
				376,14		376,14
				375,93		375,93
				375,72		375,72
				375,51		375,51
				375,30		375,30
				375,09		375,09
				374,88		374,88
				374,67		374,67
				374,46		374,46
				374,25		374,25
				374,04		374,04
				373,83		373,83
				373,62		373,62
				373,41		373,41
				373,20		373,20
				372,99		372,99
				372,78		372,78
				372,57		372,57
				372,36		372,36
				372,15		372,15
				371,94		371,94
				371,73		371,73
				371,52		371,52
				371,31		371,31
				371,10		371,10
				370,89		370,89
				370,68		370,68
				370,47		370,47
				370,26		370,26
				370,05		370,05
				369,84		369,84
				369,63		369,63
				369,42		369,42
				369,21		369,21
				369,00		369,00

330.00 m ü. NHN16



Krz.	Norm	Bezeichnung	M-Nr.	Rechter Mast	
Fremdleitung bzw. Eigentümer / Betreiber	380-kV-Leitung Altheim - hier LH-08-B175	Norm EN 50341 9/19	4A	KA OHU W	
Krit. Leiter Bezeichnung	Leiteseil AL/ST 565/72	Bezeichnung E	Masttyp	PORTAL	
Seilnorm	Seilnorm	Auflegegehr	Kette	DA (6,50m, 334kg)	
Zugspannung (N/mm²)	SCHL MZS: 23,0	Zugge-Typ			
Einzelasten	keine	Reck_KD			
Hinweise					
Nennabstand (m)	3,20	nach Norm			
Norm Kreuzungsfeld (m)	2,84	Bautoleranz (m)	0,50		
Lastfall überkreuzend	Lastfall unterkreuzend	Soll-Abstand (inkl. Bautol.)	Ermittelter Abstand (m)	Mehrabstand (m)	Hinweis
Tmax	80°C	3,70	9,26	5,56	
40°C (ausg.)	40°C (ausg.)	3,70	9,45	5,75	
-5° Eis	-5° Eis	3,70	9,22	5,52	
-5° FUZ	-5° FUZ	-	-	-	keine Tragmaste
80°C	80°C	-	-	-	FLM-2 überkr.
+5° (ausg.)	+5° (ausg.)	-	-	-	FLM-2 überkr.
70°C (200 N/mm²)	40°C (ausg.)	-	-	-	FLM-2 überkr.
60°C (320 N/mm²)	40°C (320 N/mm²)	-	-	-	FAL überkr.



Anlage 11.2  
Blatt 2.3

# 110-kV-Leitung Altheim-Niederaichbach LH-08-B57 Längenprofil Abschnitt: von Mast 4A bis Mast B57/5neu

System Phase	Seilart UN (in kV)	Bü Art	Seiltyp und Querschnitt	Seilnorm und Ausgabedatum	Tmax (in °C)	MZS (Soll) (in N/mm²)
G, H, I	110	2H	AL/ST 565/72		80°	40,00
J, K, L	110	2H	AL/ST 565/72		80°	40,00
X	SLH	1	OPGW-DS(S)3 B2x24SMF		40°	40,00

Quellenvermerk:

**Planfeststellungsunterlage**

Aufgestellt Bayreuth, .....

.....

Firma: Omexom Hochspannung GmbH  
Technikzentrum, Büro Worms

Maßstab: Länge: 1:2000  
Höhe: 1:500

Einheit: Meter

Datum: 05.05.2023  
Name: Sch

Bearb.: 05.05.2023  
Gedr.: 05.05.2023  
Hgb: Hbg

Norm: VDE 9/19 HSP

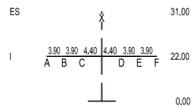
Lasten: Eiszone 2, Windzone 1  
g = 9,81m/s²

Zust. Änderung Datum Name

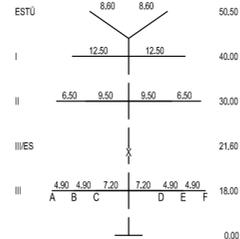
Behördenvermerk:

**TENNET**

B57/21neu  
WA140-22.00  
A-2-E-01-2019-42  
DA (3,60m, 105kg)

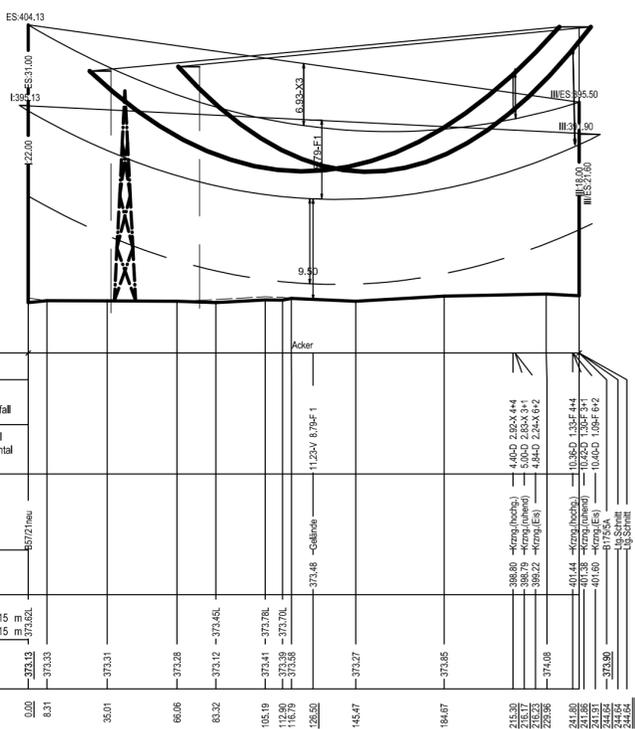


B175/5A  
WE/WAdiff140WAZ-30,00-18,00  
DA-4-DE-2018.1  
DA (3,60m, 105kg)



- 244.64 -

- Objekttyp-Liste**
- 10 Gelände
  - 11 Steilhang, Felsen
  - 20 Vegetation ab h=2m
  - 30 Gebäude > 15° DN
  - 31 Gebäude ≤ 15° DN
  - 32 Gebäude mit Sonderdach
  - 33 Sonderbauwerke
  - 34 Antennen, Blitzschutz
  - 35 Sonderobjekte (Hochsitz, Ausleger,...)
  - 36 Biomasseanlage
  - 37 Tankstelle
  - 40 Straße
  - 41 Weg (unbefestigter Weg)
  - 42 Straßenmöbel (Ampel, Lampen, Schilder,...)
  - 43 Schienenwege
  - 44 Oberleitung, Seilbahn
  - 45 Wasserstraße
  - 50 Spiel- und Sportflächen
  - 51 Wasserflächen (Badesee, Freibad,...)
  - 52 Feste Sporteinrichtungen
  - 53 Segeleinrichtungen
  - 54 Fangzaun
  - 60 Mast Projektleitung
  - 61 Seile Projektleitung
  - 62 Mast Fremdleitung
  - 63 Seile Fremdleitung
  - 64 Produktleitung
- Seitliche Überhöhung:**  
links der Leitungssache  
rechts der Leitungssache  
unter den außenliegenden Leiterseilen aufgenommen

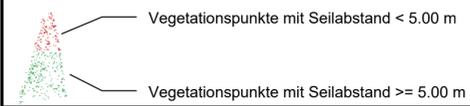


1	80°
2	-5° Eis
3	40°
4	40° Wind(aus)
5	-5° FUZ
6	-5°

Nutzungsart	Durchhang	Abstand	Objektart	Objekthöhe	Seitliche Überhöhung	Geländehöhe
A-L =Seil 1-9 =Lastfall	V=vertikal H=horizontal D=direkt				links 15 m rechts 15 m	
Acker		11,25V, 8,79V 1				
		4,46-D 2,82x 4+4 5,06-D 2,82x 3+1 4,94-D 2,44x 6+2				
		10,86-D 3,35-F 4+4 10,60-D 3,35-F 4+4 10,60-D 3,35-F 4+4 10,60-D 3,35-F 4+4				

Krz.	380-kV-Leitung, Altheim - Isar, LH-08-B175	Norm	EN 50341 9/19	Linke Mast	Rechte Mast
Eigentümer / Betreiber	TenneT TSO GmbH	Bezeichnung	C	KA UARN W	SA
Krit. Leiter Beseitigung	Leitersell AL/ST 565/72	Auslegung	geplant	PORTAL	WE/WAdiff140WAZ-30,00-18,00
Seilnorm	SOLL MZS: 23.0	Zugsp.-Typ	MZS	DA (6,50m, 334kg)	DA (6,50m, 334kg)
Zugspannung (N/mm²)	keine	Reck./KD	keine		
Einzelabstände					
Mindestabstand (m)	3,20	nach Norm	DIN EN 50341-2019-09		
Isom Kreuzungsfeld (m)	9,94	Bautoleranz (m)	0,50		
Lastfall überkreuzend	Lastfall unterkreuzend	Seil-Abstand (inkl. Bautol.)	Ermittelter Abstand (m)	Mehrabstand (m)	Hinweis
Tmax	40°C	3,70	3,00	1,30	
40°C (ausg.)	40°C (ausg.)	3,70	4,40	0,70	
-5° Eis	-5°C	3,70	4,84	1,14	
-5° FUZ	-5°C	-	-	-	keine Tragmasse
80°C	-20°C	-	-	-	FLM-2 überkr.
+5°C (ausg.)	-20°C (ausg.)	-	-	-	FLM-2 überkr.
70°C (200 N/mm²)	40°C (ausg.)	-	-	-	FLM-2 überkr.
60°C (320 N/mm²)	40°C (320 N/mm²)	-	-	-	TAL überkr.

Krz.	380-kV-Leitung, Altheim - Isar, LH-08-B175	Norm	EN 50341 9/19	Linke Mast	Rechte Mast
Eigentümer / Betreiber	TenneT TSO GmbH	Bezeichnung	C	KA UARN M	SA
Krit. Leiter Beseitigung	Leitersell AL/ST 565/72	Auslegung	geplant	PORTAL	WE/WAdiff140WAZ-30,00-18,00
Seilnorm	SOLL MZS: 23.0	Zugsp.-Typ	MZS	DA (6,50m, 334kg)	DA (6,50m, 334kg)
Zugspannung (N/mm²)	keine	Reck./KD	keine		
Einzelabstände					
Mindestabstand (m)	3,20	nach Norm	DIN EN 50341-2019-09		
Isom Kreuzungsfeld (m)	9,94	Bautoleranz (m)	0,50		
Lastfall überkreuzend	Lastfall unterkreuzend	Seil-Abstand (inkl. Bautol.)	Ermittelter Abstand (m)	Mehrabstand (m)	Hinweis
Tmax	40°C	3,70	10,42	6,72	
40°C (ausg.)	40°C (ausg.)	3,70	10,36	6,66	
-5° Eis	-5°C	3,70	10,40	6,70	
-5° FUZ	-5°C	-	-	-	keine Tragmasse
80°C	-20°C	-	-	-	FLM-2 überkr.
+5°C (ausg.)	-20°C (ausg.)	-	-	-	FLM-2 überkr.
70°C (200 N/mm²)	40°C (ausg.)	-	-	-	FLM-2 überkr.
60°C (320 N/mm²)	40°C (320 N/mm²)	-	-	-	TAL überkr.



Anlage 11.2  
Blatt 3.3

## 110-kV-Leitung Altheim-Niederaichbach LH-08-B57 Längenprofil Abschnitt: von Mast B57/21neu bis Mast B175/5A

System Phase	Seilart LN (in kV)	Bü Art	Seiltyp und Querschnitt	Seilnorm und Ausgabedatum	Tmax (in °C)	MZS (Soll) (in N/mm²)
A, B, C	110	2H	AL/ST 565/72		80°	40,00
D, E, F	110	2H	AL/ST 565/72		80°	40,00
X	SLH	1	OPGW-DS(S)3 B2x24SMF		40°	40,00

**Planfeststellungsunterlage**

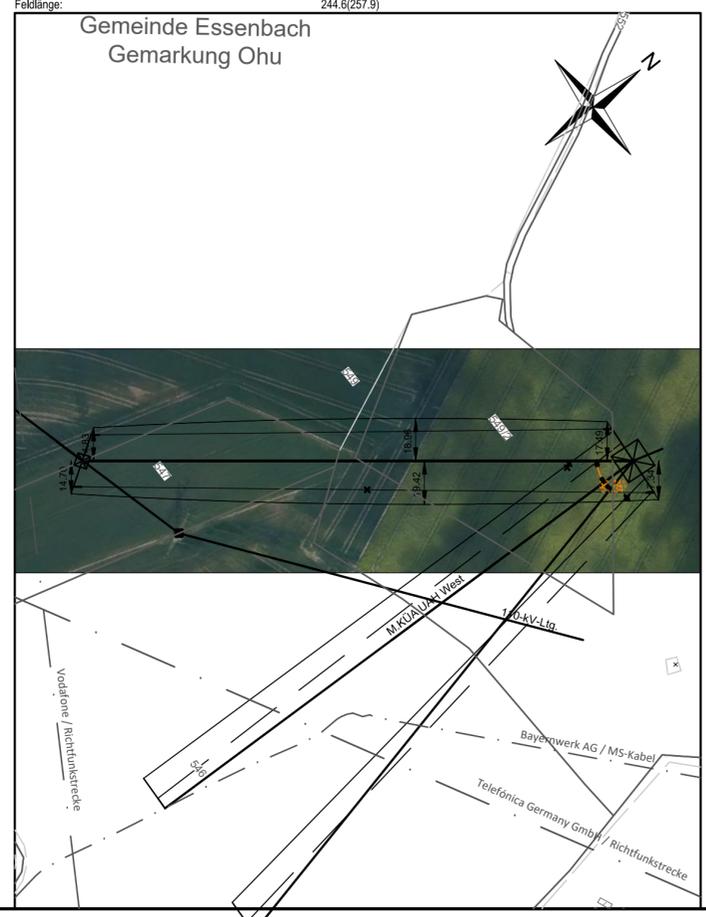
Aufgestellt Bayreuth, .....

**Quellenvermerk:**

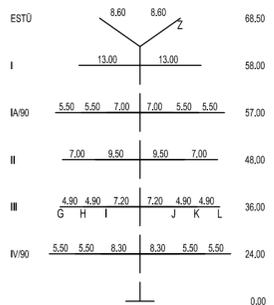
**Behördenvermerk:**

Firma	Maßstab	Einheit
Omexom Hochspannung GmbH Technikzentrum, Büro Worms	Länge: 1:2000 Höhe: 1: 500	Meter
Datum	Name	
Bearb.: 05.05.2023	Sch	
Gepr.: 05.05.2023	Hbg	
Norm: VDE 9/19 HSP		
Lasten: Eiszone 2, Windzone 1 g= 9,81m/s²		

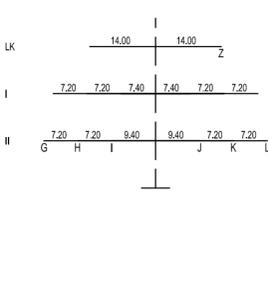
Zust., Änderung Datum Name



**7A**  
WE/WAdiff88,70-32,00  
in Entwicklung  
DA (3,60m, 105kg)



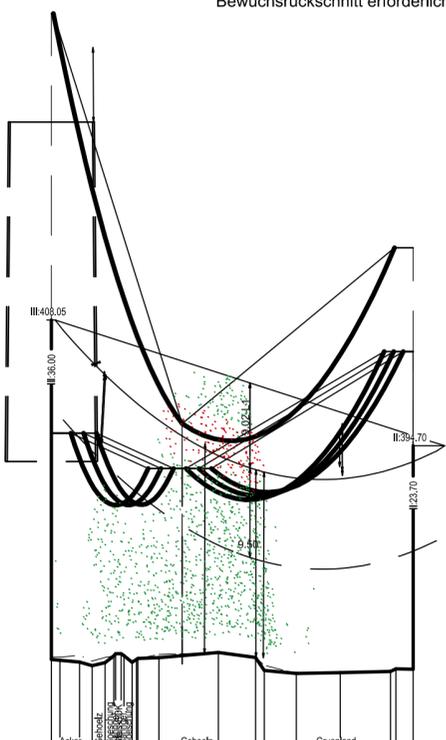
**B117/1**  
WE/22  
CC/8/73  
DA (3,60m, 105kg)



Fremdleitung Bez.		380-kV-Leitung, Altheim - Isar, LH-08-B175		Norm		EN50341 9/19		Linker Mast		Rechter Mast	
Eigentümer / Betreiber	TenneT TSO GmbH	Krit. Leiter Bezeichnung	Leitersaal AL/ST 565/72	Bezeichnung	C	M.Nr.	7A	M.Nr.	C05	M.Nr.	C06
Seilnorm	DIN VDE 0210/12.85	Auflegedat.	geplant	Zugsp-Typ	MZS	Masttyp	WE/WAdiff88 70-32 00	Masttyp	PORTAL	Masttyp	PORTAL
Zugspannung (N/mm²)	SCLL MZS 23.0	Reck_KD	keine	Zugsp-Typ	MZS	Kette	DA (6.50 m, 334 kg)	Kette	DA (6.50 m, 334 kg)	Kette	DA (6.50 m, 334 kg)
Einzelasten	keine	Reck_KD	keine	Reck_KD	keine						
Mindestabstand (m)	3.20	nach Norm	DIN EN 50341-2019-09								
Isom Kreuzungsfeld (m)	2.94	Baulängen (m)	0.50								
Lastfall	unterkruzend	Letzter Abstand (inkl. Bautol.)	3.70	Ermittelter Abstand (m)	3.45						
40°C (ausg.)	40°C (ausg.)	3.70	7.15	3.45							
-5° Eis	-5°C	3.70	7.43	3.73							
-5° FUZ	-5°C	-	-	-	keine Tragmaste						
80°C	-20°C	-	-	-	FLM-2 überkr.						
+5°C (ausg.)	-20°C (ausg.)	-	-	-	FLM-2 überkr.						
70°C (200 N/mm²)	40°C (ausg.)	-	-	-	FLM-2 überkr.						
60°C (320 N/mm²)	40°C (320 N/mm²)	-	-	-	TAL überkr.						

Bewuchsrückschnitt erforderlich!

- Objektyp-Liste**
- 10 Gelände
  - 11 Steilhang, Felsen
  - 20 Vegetation ab h=2m
  - 30 Gebäude > 15° DN
  - 31 Gebäude ≤ 15° DN
  - 32 Gebäude mit Sonderdach
  - 33 Sonderbauwerke
  - 34 Antennen, Blitzschutz
  - 35 Sonderobjekte (Hochsitz, Ausleger,...)
  - 36 Biomasseanlage
  - 37 Tankstelle
  - 40 Straße
  - 41 Weg (unbefestigter Weg)
  - 42 Straßenmöbel (Ampel, Lampen, Schilder,...)
  - 43 Schienenwege
  - 44 Oberleitung, Seilbahn
  - 45 Wasserstraße
  - 50 Spiel- und Sportflächen
  - 51 Wasserflächen (Badeseen, Freibad,...)
  - 52 Feste Sporteinrichtungen
  - 53 Segeleinrichtungen
  - 54 Fangzaun
  - 60 Mast Projektleitung
  - 61 Seile Projektleitung
  - 62 Mast Fremdleitung
  - 63 Seile Fremdleitung
  - 64 Produktleitung
- Seitliche Überhöhung:**  
links der Leitungssache  
rechts der Leitungssache  
unter den außenliegenden Leiterseilen aufgenommen



Objekttyp	Nutzungsart	Durchhang	Abstand	Objektart	Objekthöhe	Seitliche Überhöhung	Geländehöhe
1 80°	A-L = Seil	1-9 = Lastfall	V = vertikal H = horizontal D = direkt			links 15 m rechts 15 m	
2 -5° Eis							
3 40°							
4 40° Windaus							
5 -5° FUZ							
6 -5°							

Vegetationspunkte mit Seilabstand < 5.00 m  
Vegetationspunkte mit Seilabstand >= 5.00 m

Anlage 11.2  
Blatt 4.3

110-kV-Leitung Altheim-Niederaichbach  
LH-08-B57  
**Längenprofil**  
Abschnitt:  
von Mast 7A bis Mast B117/1

System Phase	Seilart UN (in kV)	Bü Art	Seiltyp und Querschnitt	Seilnorm und Ausgabedatum	T <sub>max</sub> (in °C)	MZS (Soll) (in N/mm²)
G, H, I	110	2H	AL/ST 565/72		80°	14.00
J, K, L	110	2H	AL/ST 565/72		80°	14.00
Z	SLH	1	OPGW-DS(S)3 B2x24SMF		40°	59.00

Quellenvermerk:

**Planfeststellungsunterlage**

Aufgestellt Bayreuth, .....

Behördenvermerke:

Firma: Omexom Hochspannung GmbH, Technikzentrum, Büro Worms

Maßstab: Länge: 1: 2000, Höhe: 1: 500, Einheit: Meter

Datum: 05.05.2023, Name: Sch

Bearb.: 05.05.2023, Hbg

Gepr.: 05.05.2023, HSP

Norm: VDE 9/19 HSP

Lasten: Eiszone 2, Windzone 1, g= 9.81m/s²

Zust., Änderung, Datum, Name

**Tennet**

