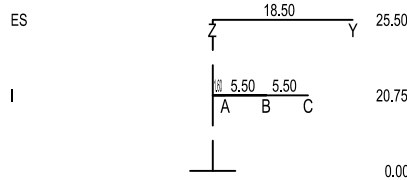


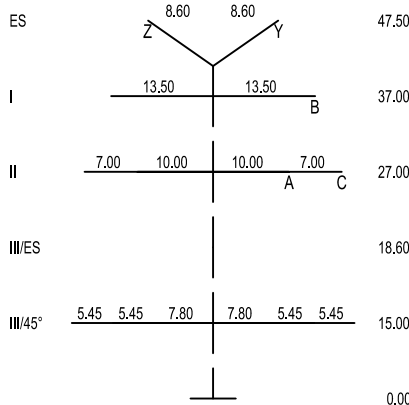
- 164.42 -

DA (6,50m, 334kg)



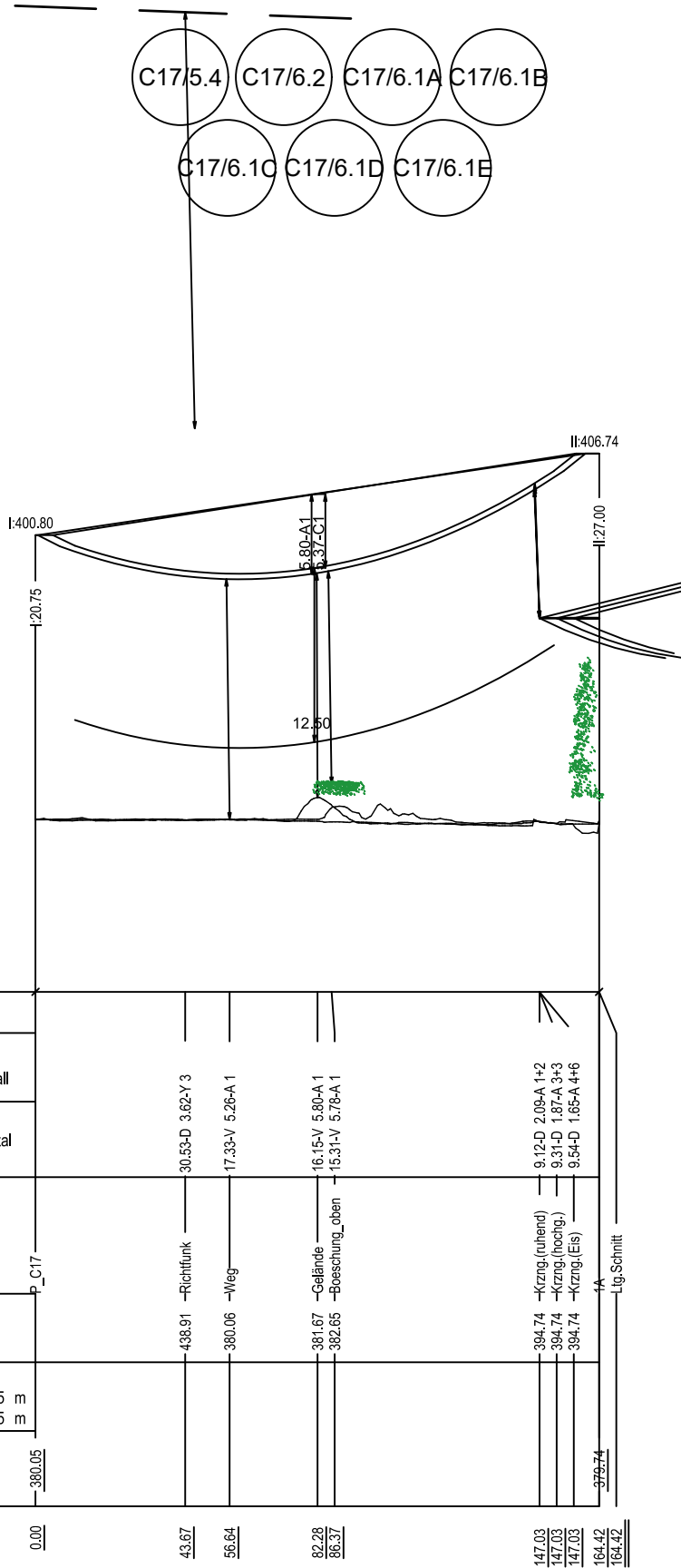
WE/WAdiff120-15,00 (Trav.3 - 45°)

DA-4-DE-2018.1
DA (6,50m, 334kg)

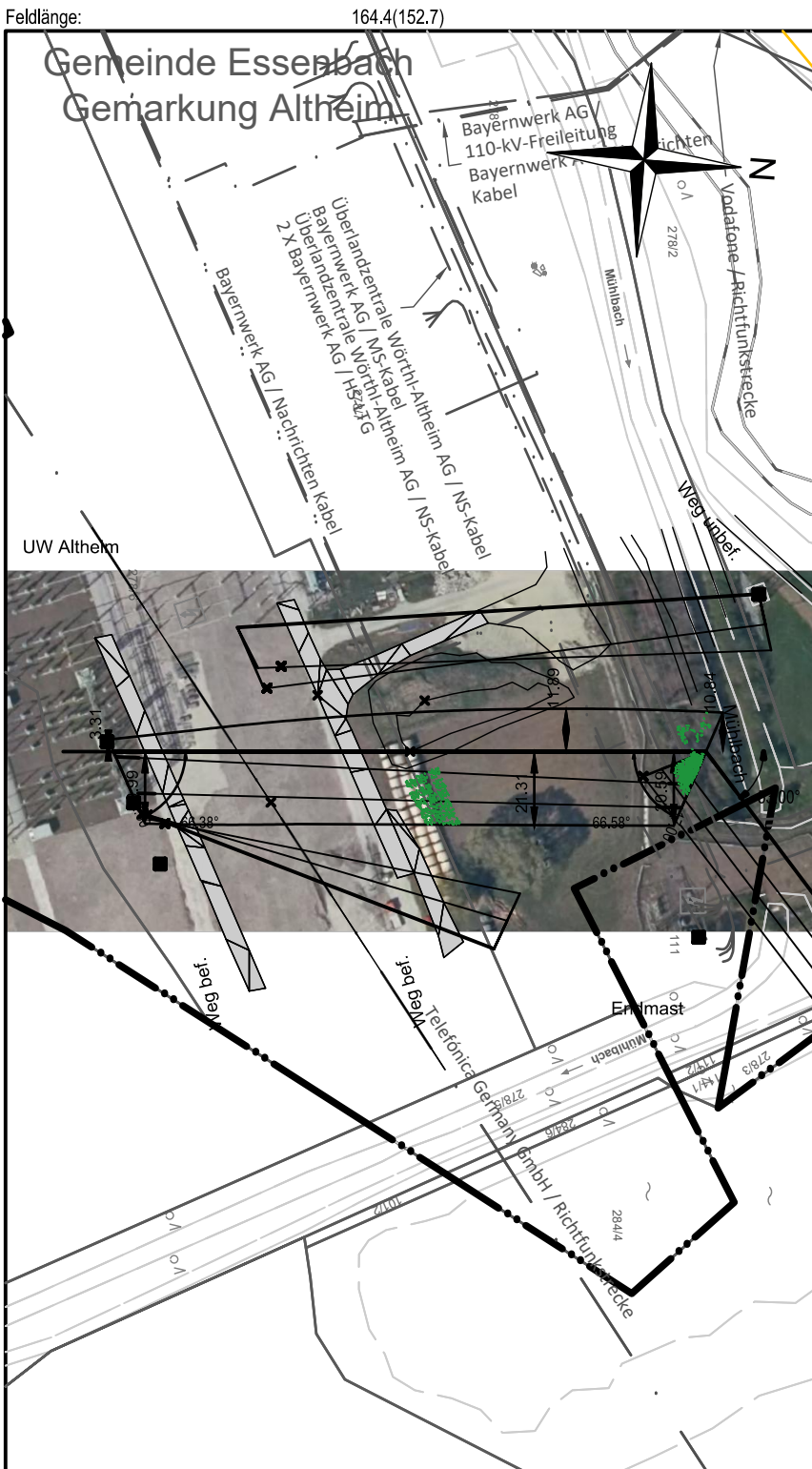
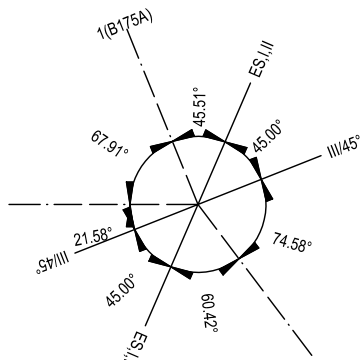
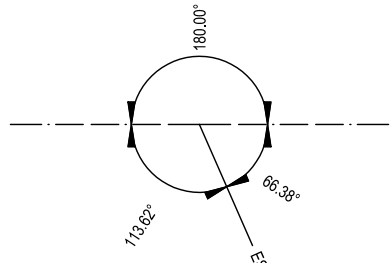
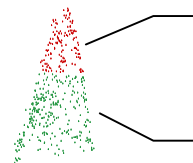


Objektyp-Liste	
10	Gelände
11	Steilhang, Felsen
20	Vegetation ab h=2m
30	Gebäude > 15' DN
31	Gebäude ≤ 15' DN
32	Gebäude mit Sonderdach
33	Sonderbauwerke
34	Antennen, Blitzschutz
35	Sonderobjekte (Hochstz, Ausleger,...)
40	Biomasseanlage
37	Trankstelle
40	Straße
41	Weg (unbefestigter Weg)
42	Straßenmöbel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

Seitliche Überhöhung:
links der Leitungsachse
rechts der Leitungsachse



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

[illegible][illegible]

Vegetationspunkte mit Seilabstand < 5.00 m

Vegetationspunkte mit Seilabstand ≥ 5.00 m

Anlage	11.2
Blatt	1.1

Längenprofil

Abschnitt: AHM West - KA OHU West
von Portal C17 bis Mast 1A

[illegible]

Quellenvermerk:

Planfeststellungsunterlage

Behördenvermerke

Aufgestellt
Bayreuth,

Firma
Omexom Hochspannung GmbH
Technikzentrum, Büro Worms

Maßstab

Einheit

					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/s ²	
a	Änd. Beteiligung	20.05.25	Sch			
Zust.	Änderung	Datum	Name			



- 253.28 -

Diagram of a frame structure with dimensions and labels:

- Horizontal dimension: 22.00
- Vertical dimension: 37.00
- Labels: ES, I, Y, A, B, C
- Horizontal segments: 5.50, 5.50, 5.50
- Vertical segments: 27.00, 0.00

DA-4-DE-2018.1
DA (6,50m, 334kg)

Figure 1 illustrates the distribution of 1000 kg of water in a 100 m high column. The column is divided into five horizontal layers, labeled ES, I, II, III/ES, and III from top to bottom. The total height is 100.00 m. The layers have the following heights and water masses: Layer ES (80.50 m, 8.60 kg), Layer I (70.00 m, 12.50 kg), Layer II (60.00 m, 9.50 kg), Layer III/ES (51.60 m, 4.90 kg), and Layer III (48.00 m, 4.90 kg). The water mass is distributed as follows: Layer ES (8.60 kg), Layer I (12.50 kg), Layer II (9.50 kg), Layer III/ES (4.90 kg), and Layer III (4.90 kg). The diagram also shows a vertical line representing the water column and a horizontal line representing the ground surface.

KÜA(UARN_M/4.4

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 (Hochstz, Ausleger,...)
36	Biomasseanlage
40	Tankstelle
41	Straße
41	Weg (unbefestigter Weg)
42	Straßenmöbel (Ampel, Lampen, Schilder,...)
43	Schieneanlage
44	Überleitung, Seilbahn
45	Wasserstraße
50	Spilund 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	Produktenleitung

Seitliche Überhöhung:
links der Leitungssache _ _ _ _ _
rechts der Leitungssache _ . ' . ' . ' . ' . _
unter den außenliegenden Leiterseilen aufgenommen

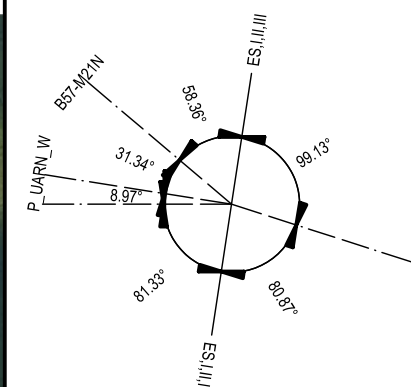
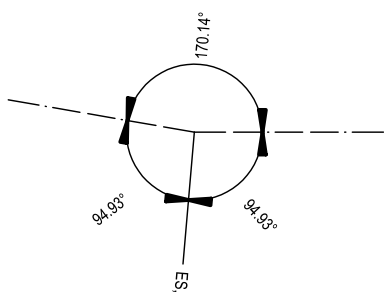
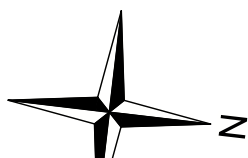
Lastfallliste	
1	80°
2	40°
3	40° Wind(aus)
4	-5° Eis
5	-5° FUZ
6	-5°

[illegible]

330.00 m ü. NHN16

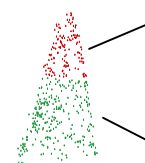
Feldlänge: 253.3

Gemeinde Essenbach
Gemarkung Ohu



Proj.	380-V-Leitung, Althelm - Isar, LH-06-BT75										Linker Mast				Rechter Mast					
Fremdleitung Bez.	Tennet TSO GmbH										M_Nr.	KA_ÜARN_W			M_Nr.	KA_ÜARN_W				
Eigentümer / Betreiber	Tennet TSO GmbH										Bezeichnung	PORTAL			Bezeichnung	PORTAL				
Stützpunkt	Johanneshaus 65-17/2-ST1A										Auflagefl.	geplant			Auflagefl.	geplant				
Seilnom.											Code	DA (5,0m, 334kg)			Code	DA (5,0m, 334kg)				
Zugspannung (N/mm²)	SOLL M25: 23,0										Zugst.-Typ	M25			Zugst.-Typ	M25				
Einzelabst.	keine										Reck-VO	keine			Reck-VO	keine				
Hinweise											DIN EN 5034 : 2019-09									
Mindestabstand (m)	3,20		nach Norm		DIN EN 5034 : 2019-09		3,00		Hinweis											
Mindestkreuzabstand (m)	2,04		nach Norm		DIN EN 5034 : 2019-09		0,50													
Lastriff	überkreuzend		Lastriff		überkreuzend		Lastriff		überkreuzend											
Trax	40°		40°		3,70		18,58		14,88											
40° C (ausg.)	3,70		18,16		14,46							3,70				18,16				
5° C (ausg.)	3,70		18,59		14,89							3,70				18,59				
5° Flz																				
30° C												keine Traglaste								
50° C												FLM-2 überk.								
45° C (ausg.)	20° C (ausg.)											FLM-2 überk.								
70° C (1000 N/mm²)	70° C (ausg.)											FLM-2 überk.								
60° C (320 N/mm²)	40° C (320 N/mm²)											TAL überk.								

Zür									
Freileitungsbau Eigentümer / Betreiber: Bayernwerk Netz GmbH Art der Leitung: Mittelspannung 10 kV Seilnorm: DIN VDE 0210:12-85 Zugspannung (N/mm²): Seile 235,0 Kronabstand: 1000 mm Hinseile: 3 Mindestspannung (m): 3,20 max. Kronenzugkraft (kN): 3,20 Lastfall überkreuzend: 1 Lastfall unterkreuzend: 1 Traxx: 40°C 40°C (avg.): 40°C 5° Eis: 5° 5° Flz: 5° 30°C: 30°C 15°C (avg.): 15°C 70°C (300 N/mm²): 70°C 80°C (300 N/mm²): 80°C									
110-kV-Leitung, Althelm-Niederrachbach, LH-08-B57 Norm: DIN EN 50341-1:2019-09 Aufhängung: Seiltrag Zugsp.-Typ: M25 Festl. Zug: 25 kN									
Linker Mast M-Nr.: B57/21a Masttyp: M25A100-28.00 Ketten: DA 13,6mm, 105kg									
Rechter Mast M-Nr.: B175/21a Masttyp: M25A100-28.00 Ketten: DA 13,6mm, 105kg									
Hinseile 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100									
Ketten 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100									



Vegetationspunkte mit Seilabstand < 5.00 m

Vegetationspunkte mit Seilabstand ≥ 5.00 m

Anlage	11.2
Blatt	14.1

380-kV-Leitung Altheim - Isar LH-06-B175

Längenprofil

Abschnitt: KA UARN - ISAR

von Mast KA_UARN_M bis Mast 5A

[illegible]

Quellenvermerk:

Planfeststellungsunterlage

Behördenvermerke:

Aufgestellt
Bayreuth

irma

Omexom Hochspannung GmbH
Technikzentrum Büro Worms

Länge: 1:2000

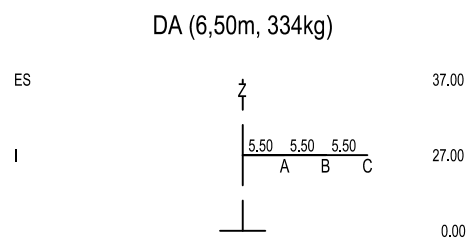
Met

				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	

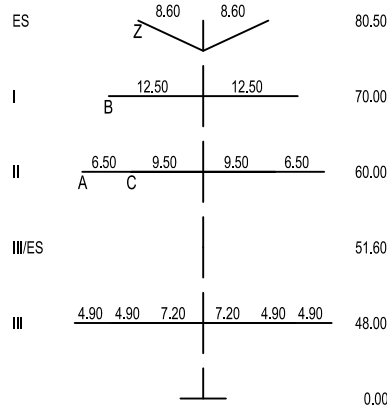
	Änd. Beteiligung	20.05.25	Sch
ust.	Änderung	Datum	Name



KA_UARN_W
PORTAL



5A
WE/WAdiff140WAZ-60,00-48,00
DA-4-DE-2018.1
DA (6,50m, 334kg)



Krz.				Linker Mast				Rechter Mast			
Fremdleitung Bez.				B57/21n				B175/5A			
Eigentümer / Betreiber				Bayernwerk Netz GmbH				Bayernwerk Netz GmbH			
Krit. Leiter Bezeichnung				OPGW-25/SBBB 2x24 SMF (261-AL3/25-A20SA-26,0)				WE/WAdiff140WAZ-60,00-48,00			
Seilnorm				DIN VDE 0210/12.85				DIN EN 50341 9/19			
Zugspannung (N/mm²)				SOLL MZS 188,0				Zugsp.-Typ MZS			
Einzellasten				keine				Reck./KD keine			
Hinweise				nach Norm				DIN EN 50341:2019-09			
Mindestabstand (m)				3,20				0,50			
assom Kreuzungsfeld (m)				2,94				0,50			
Lastfall				Lastfall				Lastfall			
überkreuzend				unterkreuzend				Sol-Abstand (inkl. Bautol.)			
Tmax				40°C				Ermittelter Abstand (m)			
40°C (ausg.)				40°C (ausg.)				Mehrabstand (m)			
-5° Eis				-5°C				0,99			
-5° FUZ				-5°C				0,08			
80°C				-20°C				keine Tragmaste			
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.			

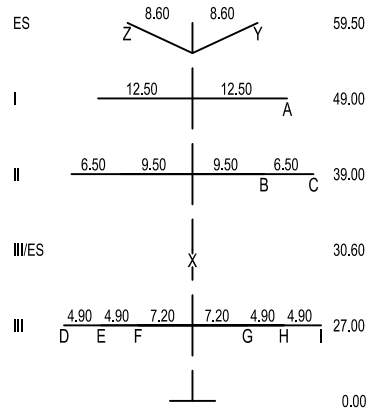
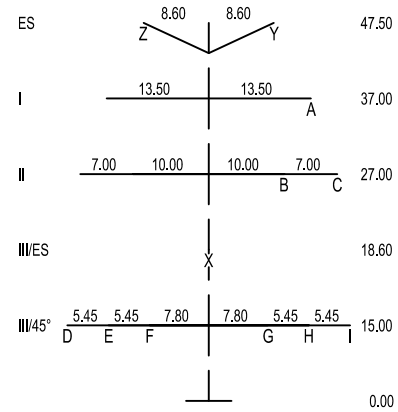
Krz.				Linker Mast				Rechter Mast			
Fremdleitung Bez.				380-kV-Leitung, Altheim - Isar, LH-06-B175				KA_UARN_M			
Eigentümer / Betreiber				TenneT TSO GmbH				PORTAL			
Krit. Leiter Bezeichnung				Leitenseit 565-AL1/72-ST1A				DA (6,50m, 334kg)			
Seilnorm				SOLL MZS 188,0				Zugsp.-Typ MZS			
Zugspannung (N/mm²)				keine				Reck./KD keine			
Einzellasten				keine				keine			
Hinweise				nach Norm				DIN EN 50341:2019-09			
Mindestabstand (m)				3,20				0,50			
assom Kreuzungsfeld (m)				2,94				0,50			
Lastfall				Lastfall				Lastfall			
überkreuzend				unterkreuzend				Sol-Abstand (inkl. Bautol.)			
Tmax				40°C				Ermittelter Abstand (m)			
40°C (ausg.)				40°C (ausg.)				Mehrabstand (m)			
-5° Eis				-5°C				14,82			
-5° FUZ				-5°C				14,33			
80°C				-20°C				keine Tragmaste			
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.			

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	Produktenleitung

Seitliche Überhöhung:
links der Leitungsachse -----
rechts der Leitungsachse -----

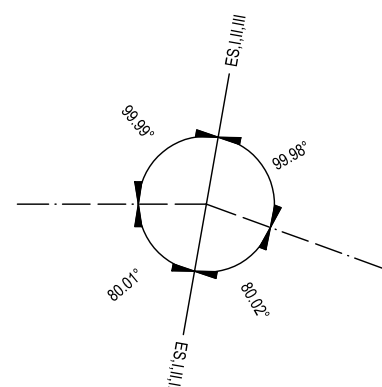
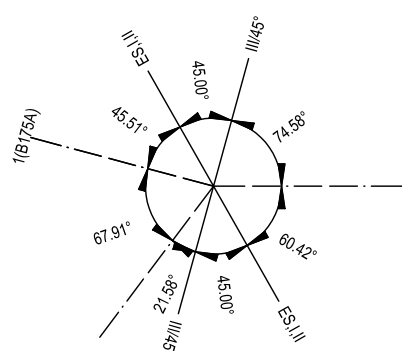
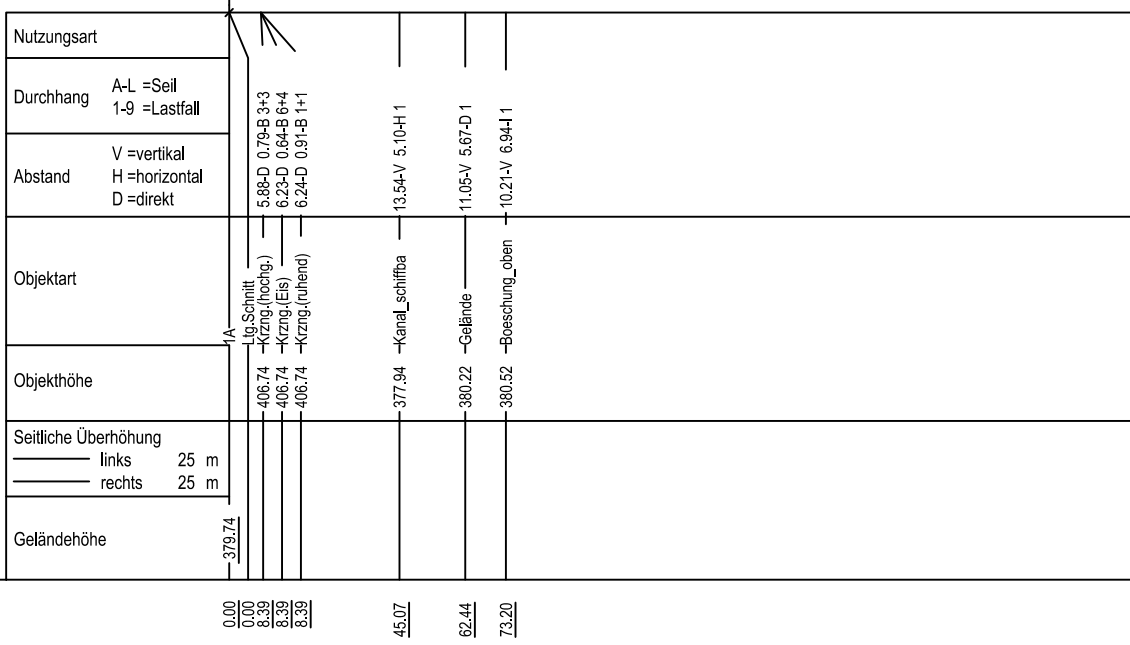
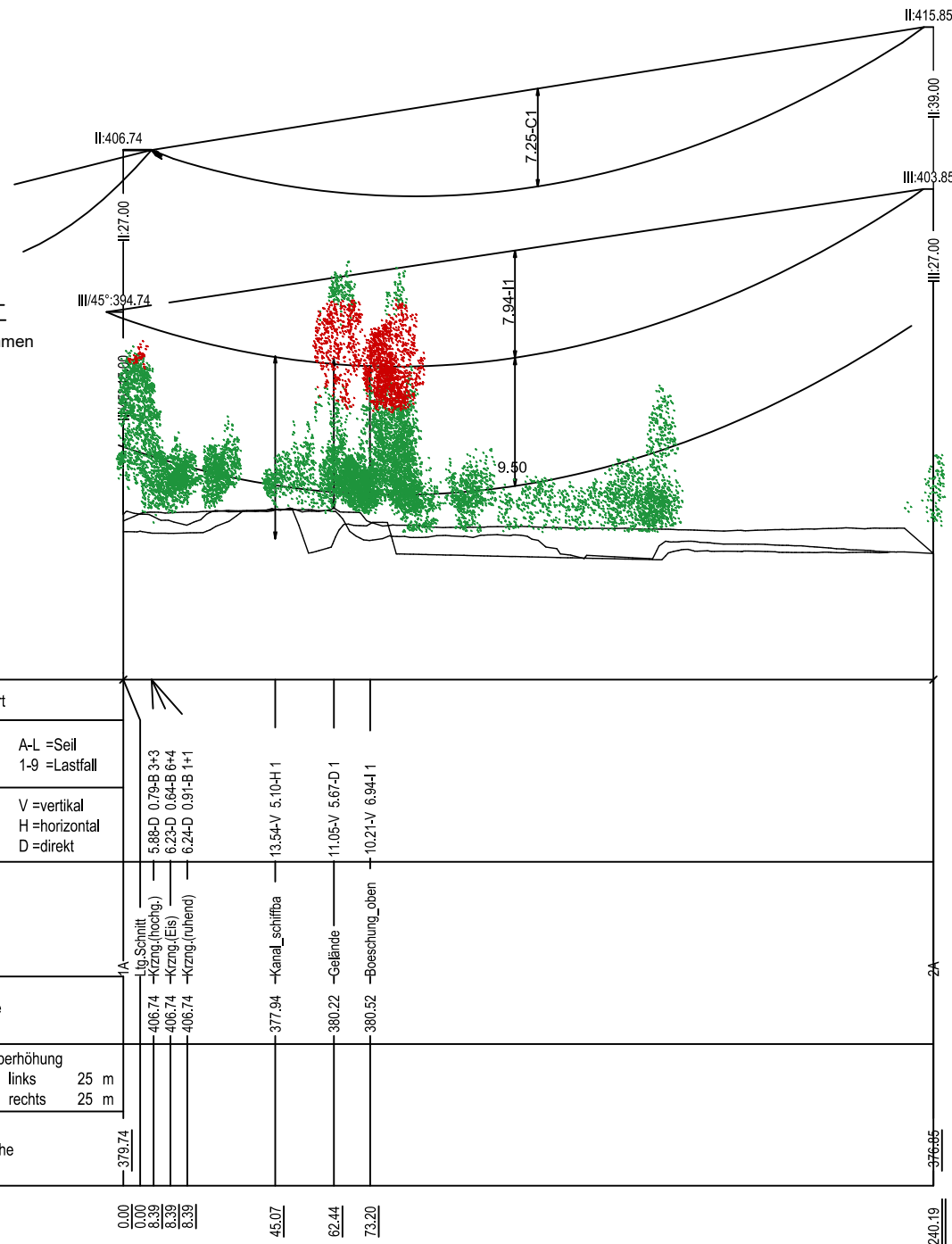
Lastfallliste	
1	80°
2	40°
3	40° Wind(auß)
4	-5° Eis
5	-5° FUZ
6	-5°

Nutzungsart		Durchhang		Abstand		Objektart		Objekthöhe		Seitliche Überhöhung		Geländehöhe	
A=L =Seil 1-9 =Lastfall		V =vertikal H =horizontal D =direkt		KA_UARN_W		372,66		372,66		links 25 m rechts 25 m		330,00 m ü. NHN16	
24,75-V 5,27-A 1		14,11-V 6,84-A 1		24,75-V 5,27-A 1		372,66		372,66		372,66		372,66	
14,11-V 6,84-A 1		14,11-V 6,84-A 1		14,11-V 6,84-A 1		14,11-V 6,84-A 1		14,11-V 6,84-A 1		14,11-V 6,84-A 1		14,11-V 6,84-A 1	
4,86-D 4,35-A 4+6		4,86-D 4,35-A 4+6		4,86-D 4,35-A 4+6		4,86-D 4,35-A 4+6		4,86-D 4,35-A 4+6		4,86-D 4,35-A 4+6		4,86-D 4,35-A 4+6	
25,16-D 7,56-A 2		25,16-D 7,56-A 2		25,16-D 7,56-A 2		25,16-D 7,56-A 2		25,16-D 7,56-A 2		25,16-D 7,56-A 2		25,16-D 7,56-A 2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D 1,35-C 1+2	
18,52-D 1,35-C 1+2		18,52-D											



Vegetationspunkte mit Seilabstand < 5,00 m

Vegetationspunkte mit Seilabstand $\geq$ 5,00 m

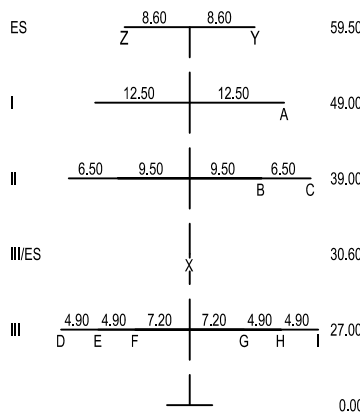


Quellenvermerk:

Behördenvermerke:

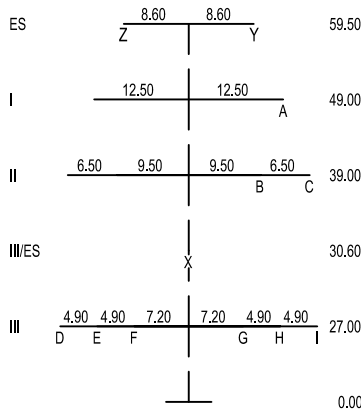
					Datum	Name
					Bearb.:	05.05.2023 Sch
					Gepr.:	05.05.2023 Hbg
					Norm:	VDE 9/19 HSP
					Lasten:	Eiszone 2, Windzone 1
					g=	9,81m/s²
a	Änd. Beteiligung	20.05.25	Sch			
Zust.	Änderung	Datum	Name			

2A
WE/WAdiff140-27,00
DA-4-DE-2018.1
DA 380-kV (6,50m, 334kg)
DA 110-kV (3,60m, 105kg)



- 387.11 -

3A
WE/WAdiff140-27,00
DA-4-DE-2018.1
DA 380-kV (6,50m, 334kg)
DA 110-kV (3,60m, 105kg)



- 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 Produkteneleitung
- Seitliche Überhöhung:
links der Leitungssache
rechts der Leitungssache
unter den außenliegenden Leiterseilen aufgenommen

- Lastfallliste
- 1 80°

2 40°

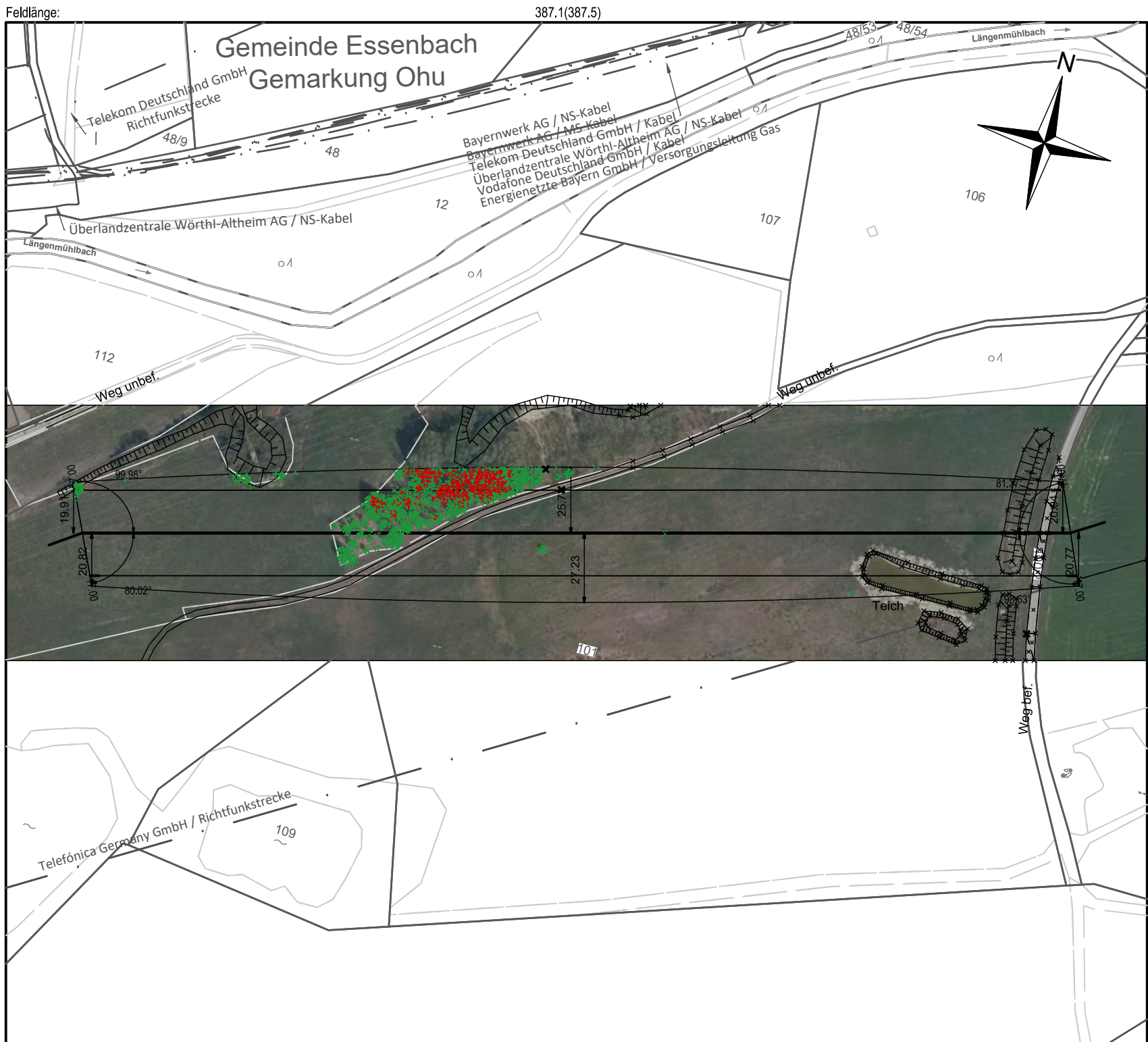
3 40° Wind(aus)

4 -3° Eis

5 -3° FUZ

Nutzungsart	A.L. = Seil
Durchhang	1-9 = Lastfall
Abstand	V = vertikal H = horizontal D = direkt
Objektart	
Objekthöhe	
Seitliche Überhöhung	25 m
links	25 m
rechts	25 m
Geländehöhe	

330,00 m ü. NHN16



- Vegetationspunkte mit Seilabstand < 5,00 m
- Vegetationspunkte mit Seilabstand >= 5,00 m

Anlage 11.2
Blatt 3.1

110-/380-kV-Leitung Altheim - Isar
LH-06-B175
Längenprofil
Abschnitt: AHM West - KA OHU West
von Mast 2A bis Mast 3A

System Phase	Seilart UN (in kV)	Bü Art	Seiltyp und Querschnitt	Seilnorm und Ausgabedatum	Tmax (in °C)	MZS (Soll) (in N/mm²)
A, B, C	380	4	565-AL1/72-ST1A	DIN EN 50182 12/01	80°	46,00
D, E, F	110	2H	565-AL1/72-ST1A	DIN EN 50182 12/01	80°	46,00
G, H, I	110	2H	565-AL1/72-ST1A	DIN EN 50182 12/01	80°	46,00
X	SLH	1	OPGW-DS(S)BBB 2x24 SMF (261-AL3/25-A20SA-26,0)	EN 60794-4	40°	46,00
Y	SLH	1	OPGW-DS(S)BBB 2x24 SMF (261-AL3/25-A20SA-26,0)	EN 60794-4	40°	46,00
Z	SLH	1	OPGW-DS(S)BBB 2x24 SMF (261-AL3/25-A20SA-26,0)	EN 60794-4	40°	46,00

Quellervermerk:

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

Hbg
HSP

Norm:
VDE 9/19

Lasten:
Eiszone 2, Windzone 1

g=
9,81m/s²

a
Änd. Beteiligung

20.05.25

Sch

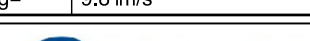
Zust.
Änderung

Datum

Name

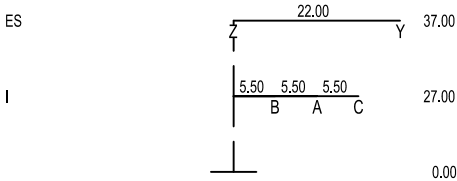
Behördenvermerke:

Tennet

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		
a	Änd. Beteiligung	20.05.25	Sch				
Zust.	Änderung	Datum	Name				

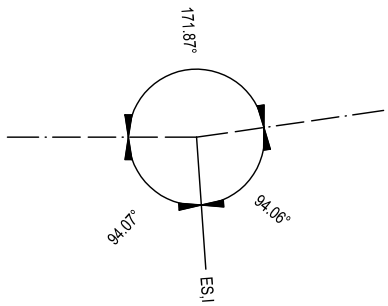
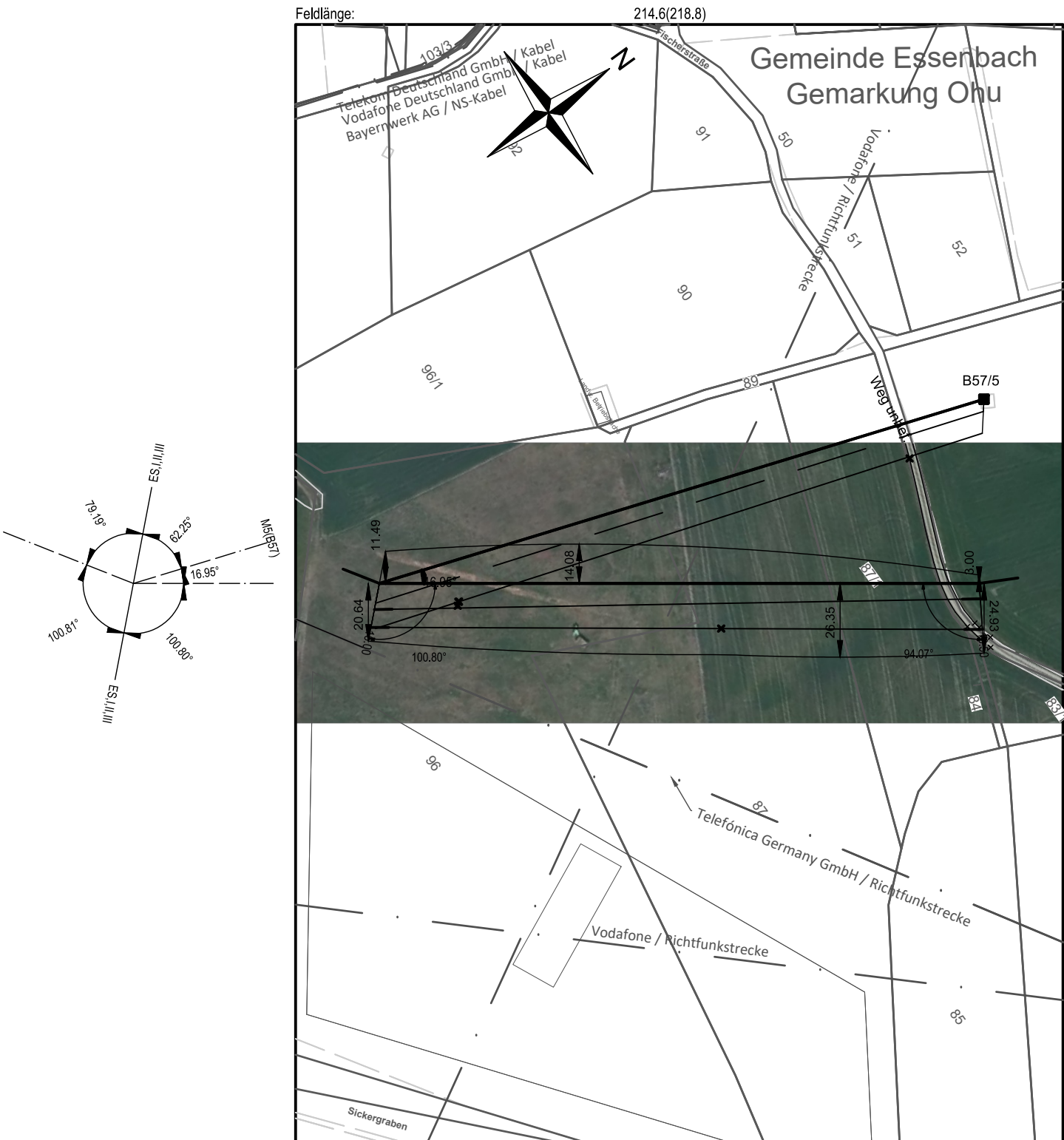
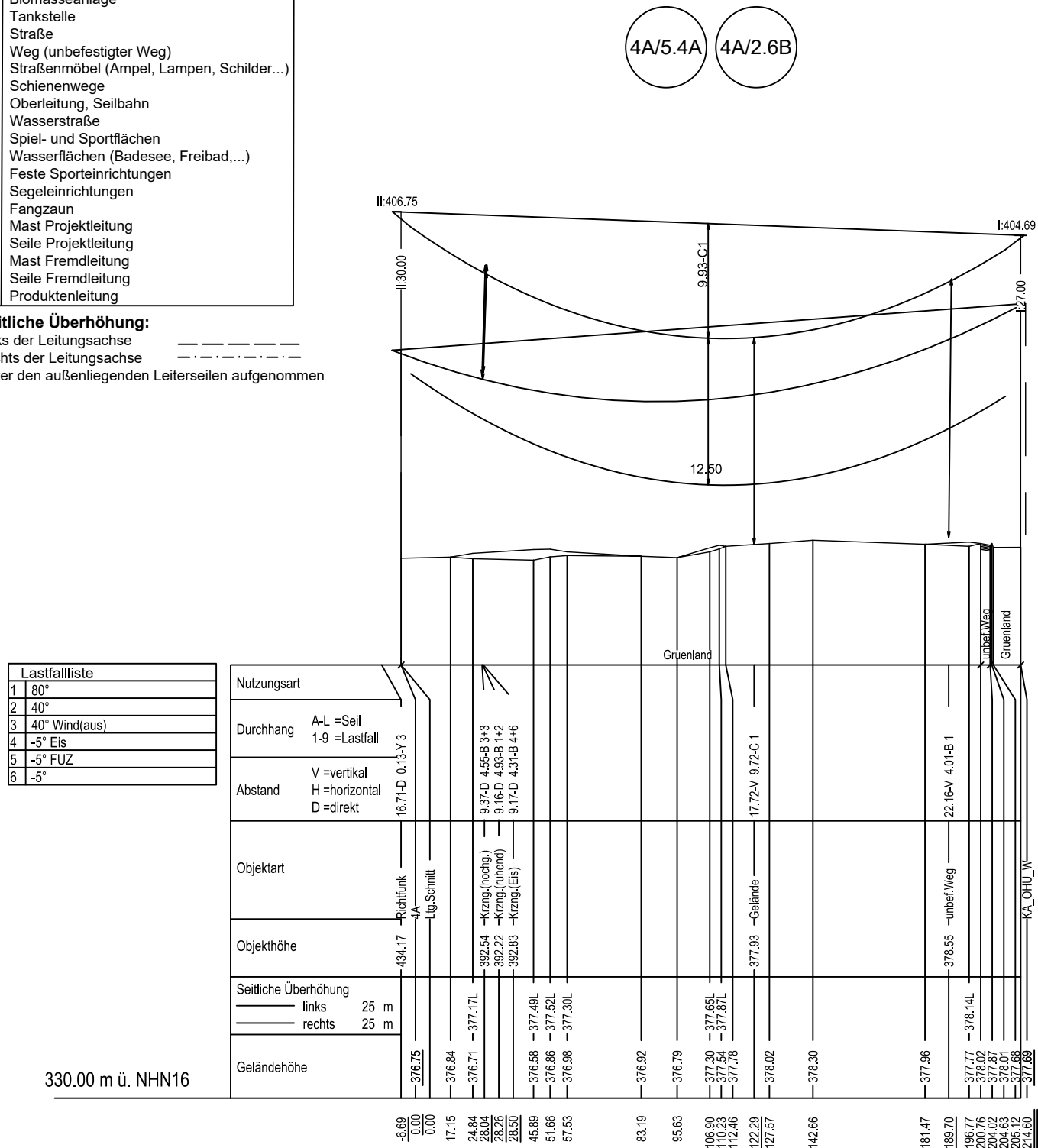
- 214.60 -

DA (6,50m, 334kg)

[illegible]

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 (Hochstift, Ausleger,...)
36	Biomasseanlage
37	Tankstelle
40	Straße
41	Weg (unbefestigter Weg)
42	Straßenmöbel (Ampel, Lampen, Schilder,...)
43	Schiennenwege
44	Oberleitung, Seilbahn
45	Wasserstraße
50	Spind 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	Produkteneileitung

Seitliche Überhöhung:
links der Leitungsachse — — — — —
rechts der Leitungsachse — · — · — · — · —
unter den außenliegenden Leiterseilen aufgenommen



Vegetationspunkte mit Seilabstand < 5.00 m

Vegetationspunkte mit Seilabstand ≥ 5.00 m

Anlage	11.2
Blatt	5.1

110-/380-kV-Leitung Altheim - Isar
LH-06-B175

Längenprofil

Abschnitt: AHM West - KA OHU West

von Mast 4A bis Mast KA_OHU_W

System Phase	Seilart UN (in kV)	Bü Art	Seiltyp und Querschnitt	Seilnorm und Ausgabedatum	T _{max} (in °C)	MZS (Sol) (in N/mm²)
A, B, C	380	4	565-AL1/72-ST1A	DIN EN 50182 12/01	80°	23.00
Y, Z	SLH	1	OPGW-DS(S)BBB 2x24 SMF (261-AL3/25-A20SA-26,0)	EN 60794-4	40°	23.00

Quellenvermerk:

Planfeststellungsunterlage

Behördenvermerke:

Aufgestellt
Bayreuth,

ma

Omexom Hochspannung GmbH
Technikzentrum, Büro Worms

Maßstab
Länge:

Name _____

					Datum	Name
					Bearb.: 05.05.2023	Sch
					Gepr.: 05.05.2023	Hbg
					Norm: VDE 4/16 HSP	
					Lasten: Eiszone 2, Windzone 1	
					g= 9,81m/s²	
a	And. Beteiligung	20.05.25	Sch			
Zust.	Änderung	Datum	Name			

- 169.45 -

DA (6,50m, 334kg)

25.50

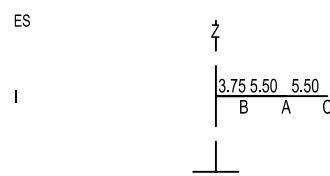
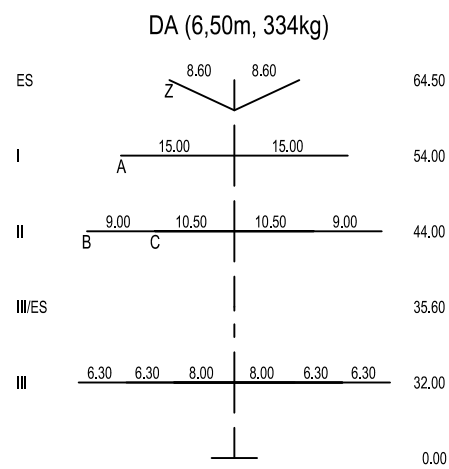
334

3.75 5.50 5.50

B A C

20.75

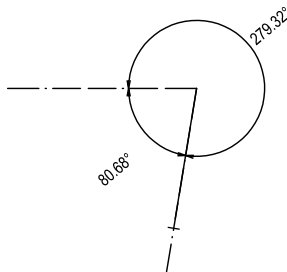
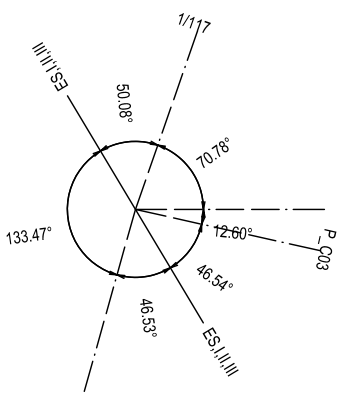
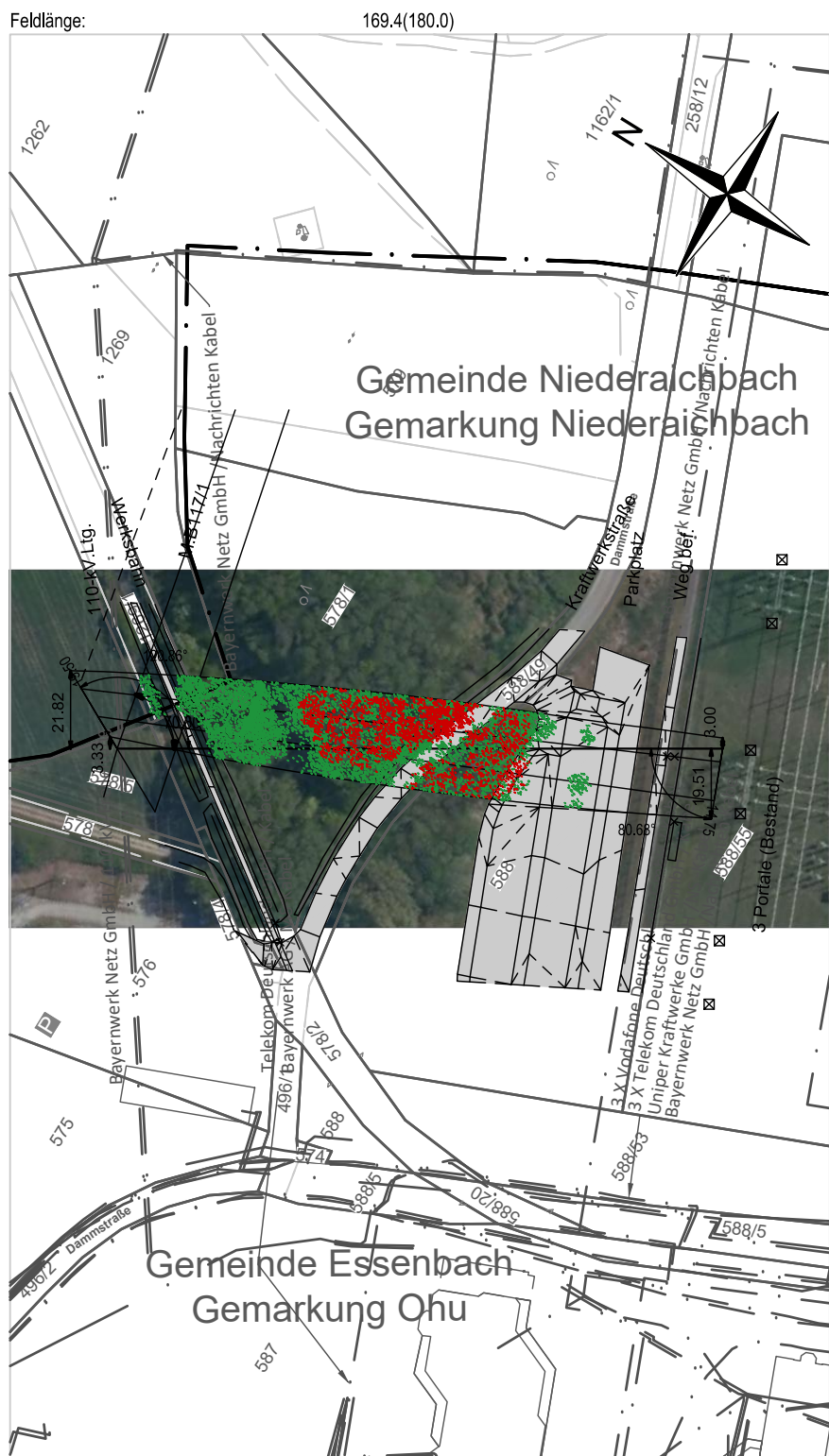
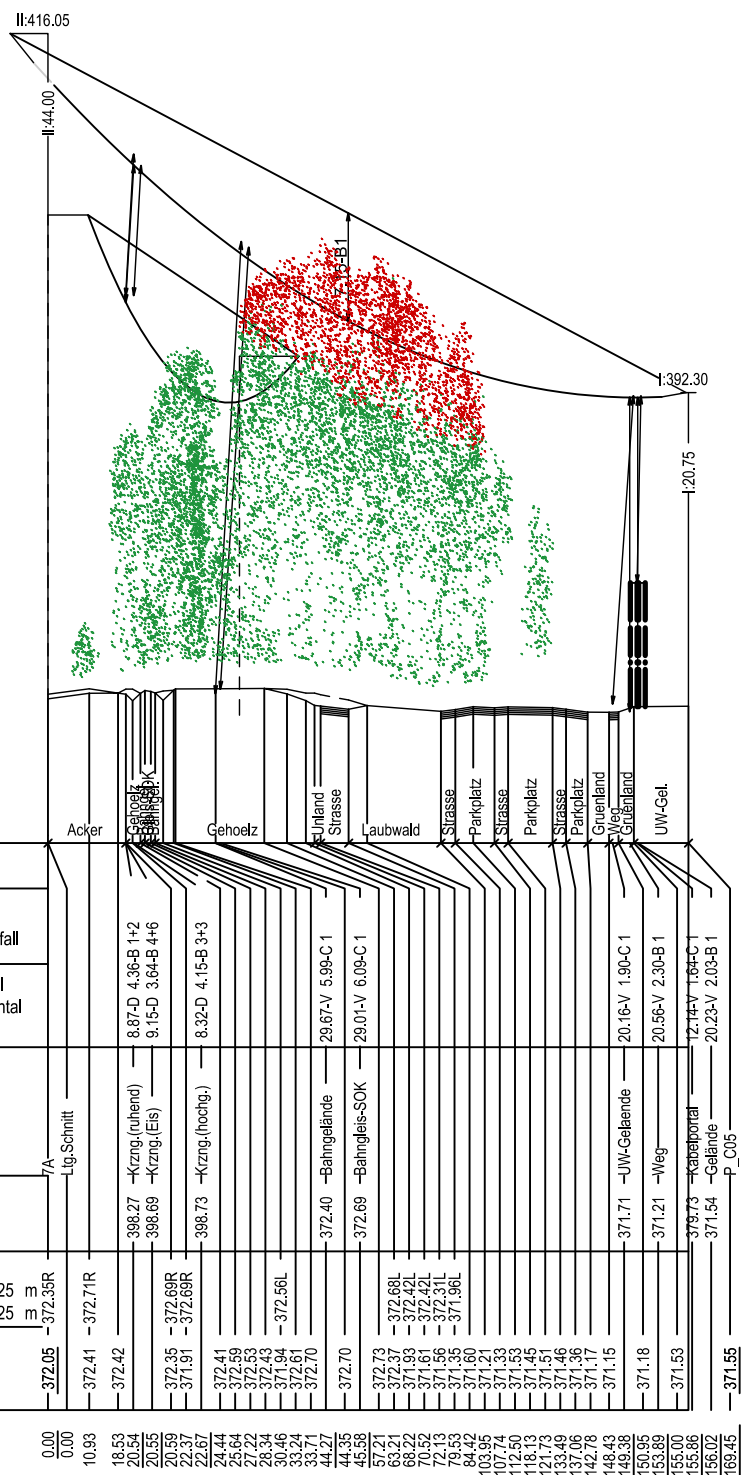
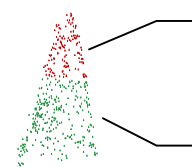
0.00



7A/1.3B 7A/2.5B 7A/6.2B

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 (Hochstz, Ausleger,...)
36	Biomasseanlage
37	Tankstelle
40	Straße
41	Weg (unbefestigter Weg)
42	Straßenmöbel (Ampel, Lampen, Schilder,...)
43	Schiennenwege
44	Oberteilung, Seilbahn
45	Wasserstraße
50	Spind Sportflächen
51	Wasserflächen (Badese, Freibad,...)
52	Feste Sporteinrichtungen
53	Segeleinrichtungen
54	Fangzaun
60	Mast Projektleitung
61	Seile Projektleitung
62	Mast Fremdleitung
63	Seile Fremdleitung
64	Produktenleitung

Seitliche Überhöhung:
links der Leitungsachse — — — — —
rechts der Leitungsachse - . - . - . - . -
unter den außenliegenden Leiterseilen aufgenommen

[illegible]

Vegetationspunkte mit Seilabstand < 5.00 m

Vegetationspunkte mit Seilabstand ≥ 5.00 m

Anlage	11.2
Blatt	19.1

380-kV-Leitung Altheim - Isar LH-06-B175 Längenprofil

Abschnitt: KA UARN West - PO ISAR 5
von Mast 7A bis Portal C05

System Phase	Seilart UN (in kV)	Bü Art	Seiltyp und Querschnitt	Seilnorm und Ausgabedatum	T _{max} (in °C)	MZS (Sol) (in N/mm²)
A, B, C	380	4	565-AL1/72-ST1A	DIN EN 50182 12/01	80°	23.00
Z	SLH	1	OPGW-DS(S)BBB 2x24 SMF (261-AL3/25-A20SA-26,0)	EN 60794-4	40°	22.00

Quellenvermerk:

Planfeststellungsunterlage

Behördenvermerke

Aufgestellt
Bayreuth,

.....

ma

Omexom Hochspannung GmbH
Technikzentrum, Büro Worms

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

	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/s ²	

a	Änd. Beteiligung	20.05.25	Sch
Zust.	Änderung	Datum	Name



