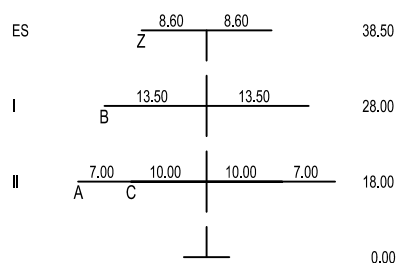
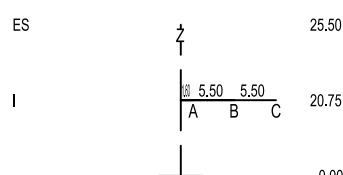
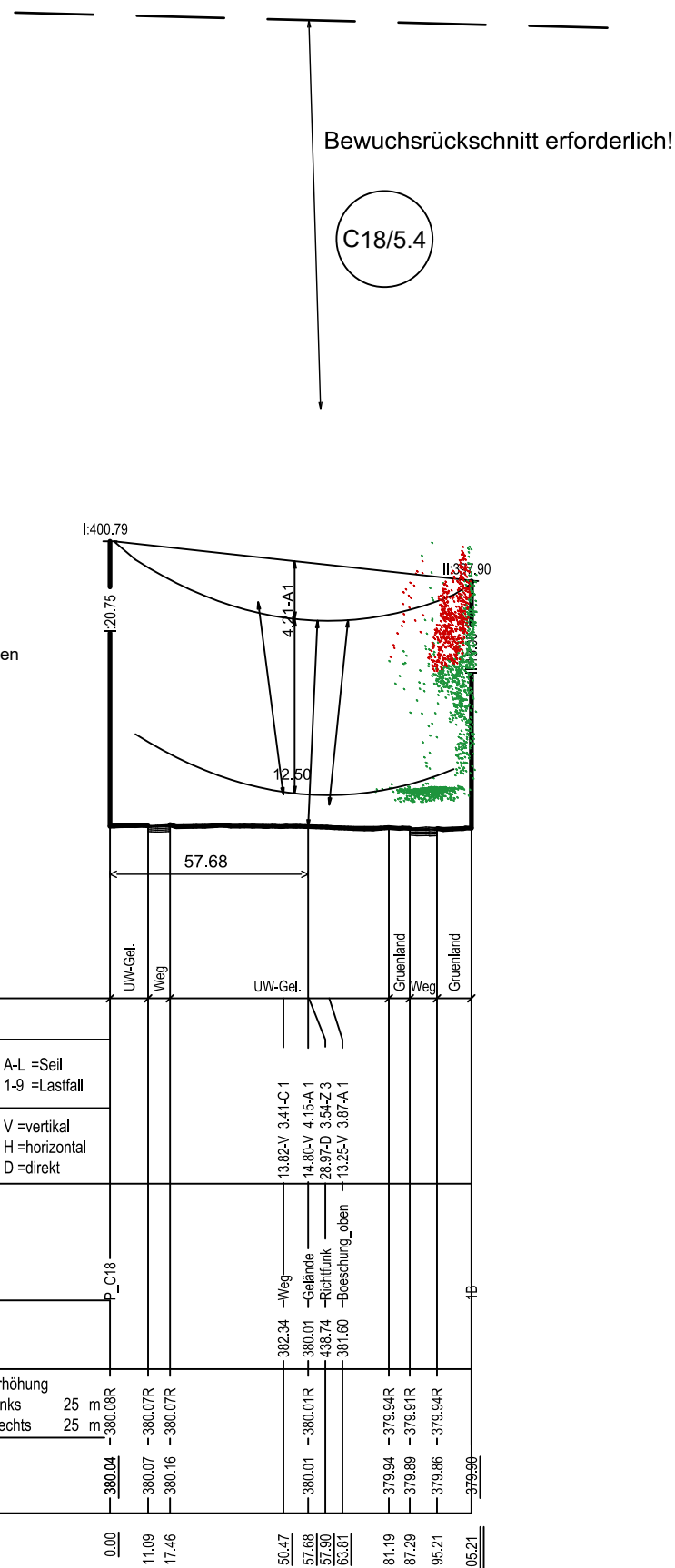


1B
WE/WAdiff120-18.00
D-2-D-2018.3
DA (6,50m, 334kg)

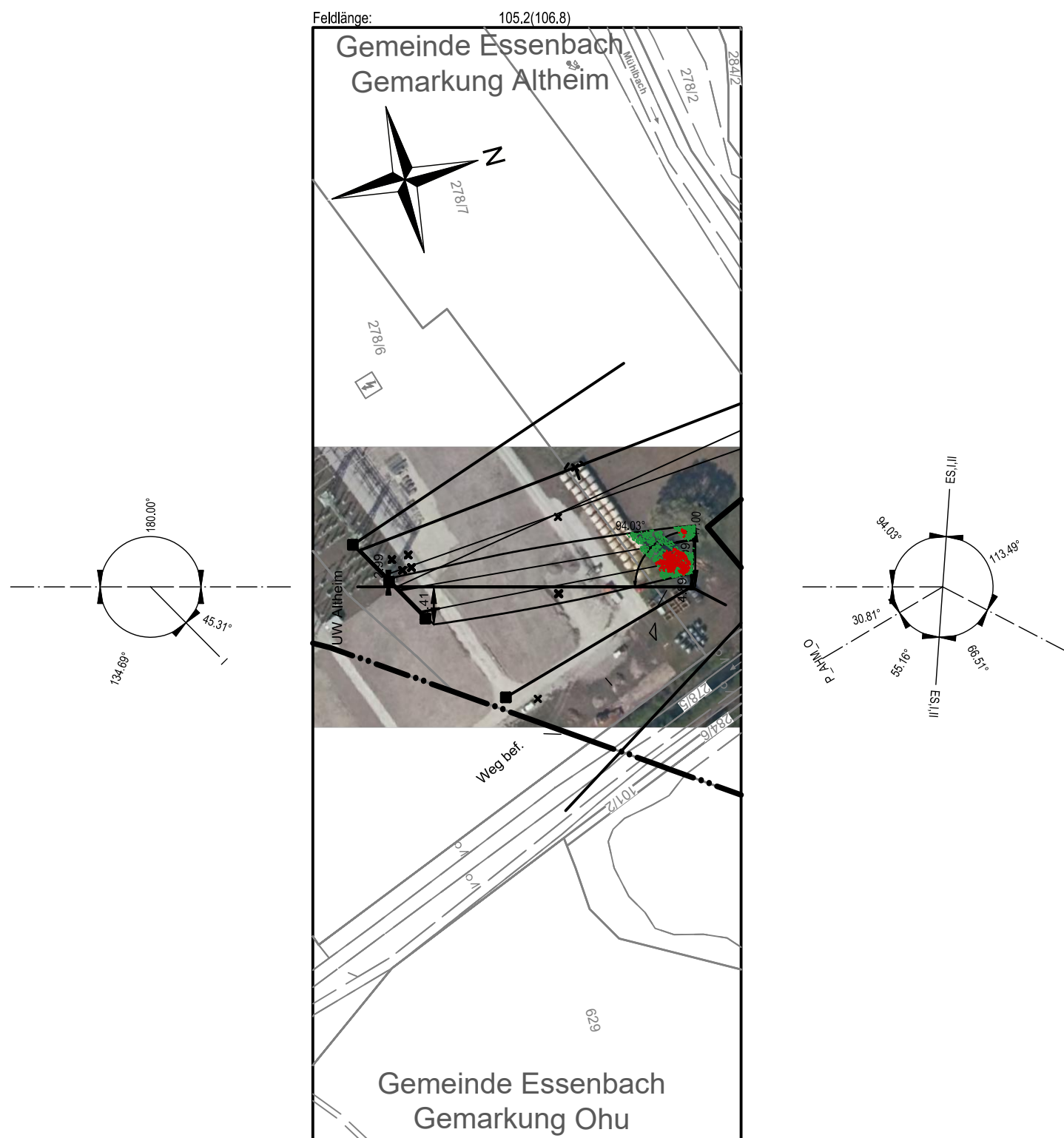


Objekttyp-Liste	
10	Gelände
11	Steilhang, Felsen
20	Vegetation ab h=2m
30	Gebäude > 15° DN
31	Gebäude ≤ 15° DN
32	Gebäude mit Sonderdach
33	Sonderbauwerke
34	Antennen, Blitzschutz
35	Sonderobjekte (Hochsitz, Ausleger,...)
36	Biomasseanlage
37	Tankstelle
40	Straße
41	Weg (unbefestigter Weg)
42	Straßenmöbel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

[illegible]

Vegetationspunkte mit Seilabstand < 5.00 m

Vegetationspunkte mit Seilabstand >= 5.00 m

Anlage	11.2
Blatt	1.2

380-kV-Leitung Altheim - Isar LH-06-B176

Längenprofil

Abschnitt: AHM - KA OHU

von Portal C18 bis Mast 1B

[illegible]

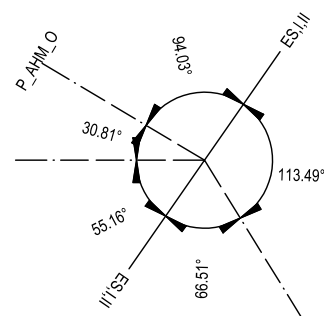
Quellenvermerk:

Planfeststellungsunterlage

Behördenvermerke:

Aufgestellt
Bayreuth,

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				



- 253.55 -

The diagram shows a frame structure with the following dimensions and labels:

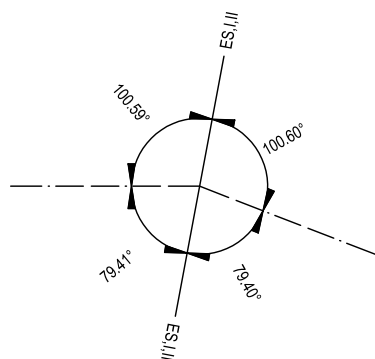
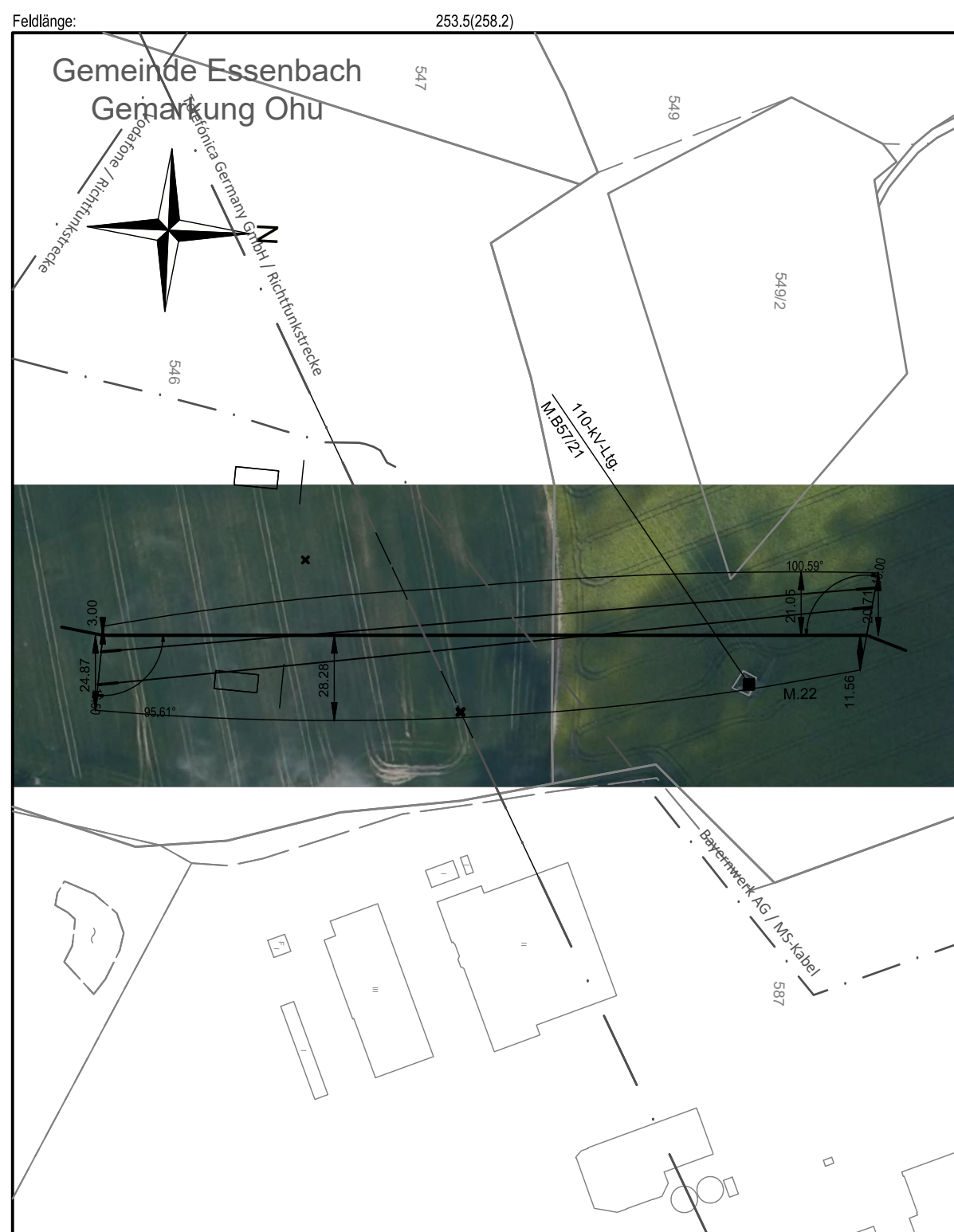
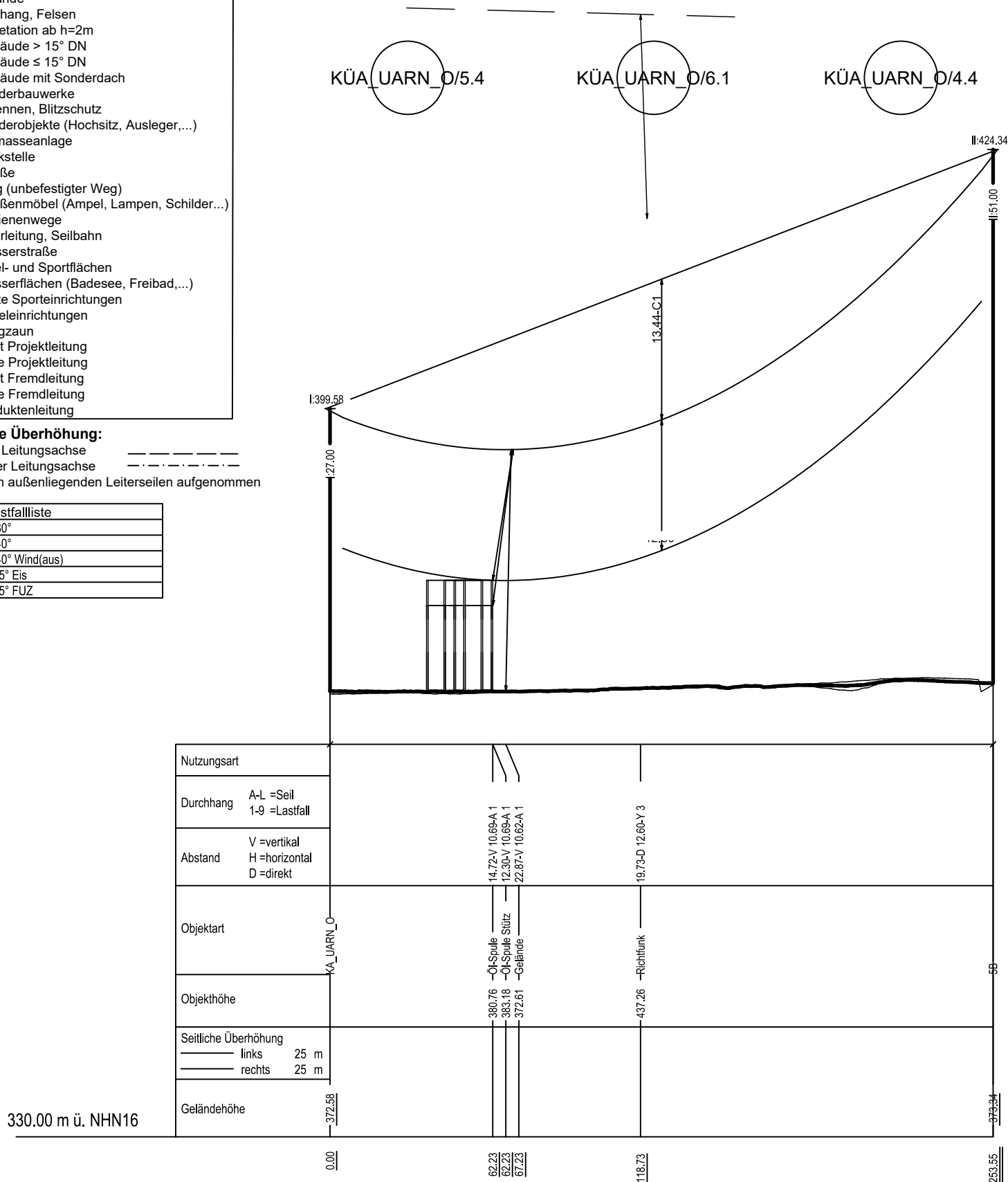
- Horizontal span: 22.00
- Vertical height: 37.00
- Horizontal segments: 5.50, 5.50, 5.50
- Labels: ES, I, Z, Y, A, B, C
- Vertical axis labels: 27.00, 0.00

D-2-D-2018.3
DA (6,50m, 334kg)

Figure 1 shows a four-level atomic system with energy levels labeled ES, I, II, and 0.0. Transitions are labeled with frequencies: Z (8.60) from ES to I, Y (8.60) from ES to I, B (12.50) from I to II, and A (6.50) and C (9.50) from II to 0.0.

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



Vegetationspunkte mit Seilabstand < 5.00 m

Vegetationspunkte mit Seilabstand >= 5.00 m

Anlage	11.2
Blatt	24.2

LH-06-B176

Längenprofil

Abschnitt: KA UARN - ISAR

von Mast KA_UARN_0 bis Mast 5B

System Phase	Seilart U _n (in kV)	Bü Art	Seiltyp und Querschnitt	Seilnorm und Ausgabedatum	T _{max} (in °C)	MZS (Sol _l) (in N/mm²)
A, B, C	380	4	565-AL1/72-ST1A	DIN EN 50182 12/01	80°	23.00
Y	SLH	1	OPGW-DSBB 1x48 SMF (122-AL3 / 61-A20SA - 13,4)	EN 60794-4	40°	28.50
Z	SLH	1	OPGW-DSBB 1x48 SMF (122-AL3 / 61-A20SA - 13,4)	EN 60794-4	40°	28.50

Quellenvermerk:

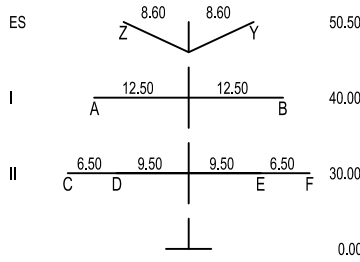
Planfeststellungsunterlage

Behördenvermerke:

Aufgestellt
Bayreuth,

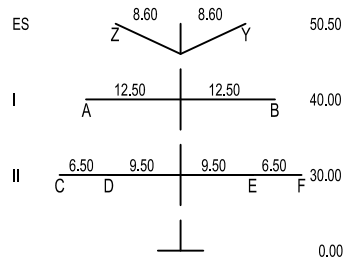
Firma				Maßstab		Einheit	
Omexom Hochspannung GmbH Technikzentrum, Büro Worms				Länge: 1: 2000 Höhe: 1: 500		Meter	
				Datum	Name		
				Bearb.:	05.05.2023	Sch	
				Gepr.:	05.05.2023	Hbg	
				Norm:	VDE 9/19 HSP		
				Lasten:	Eiszone 2, Windzone 1		
				g=	9.8fm/s²		
a	Änd. Beteiligung	20.05.25	Sch				
Zust.	Änderung	Datum	Name				

2B
WE/WAdiff140-30,00
D-2-D-2018.3
DA (6,50m, 334kg)



- 385.99 -

3B
WE/WAdiff140-30,00
D-2-D-2018.3
DA (6,50m, 334kg)



- 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	-5° Eis
5	-5° FUZ

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



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

Anlage 11.2
Blatt 4.2

380-kV-Leitung Altheim - Isar LH-06-B176 Längenprofil Abschnitt: AHM - KA OHU von Mast 2B bis Mast 3B

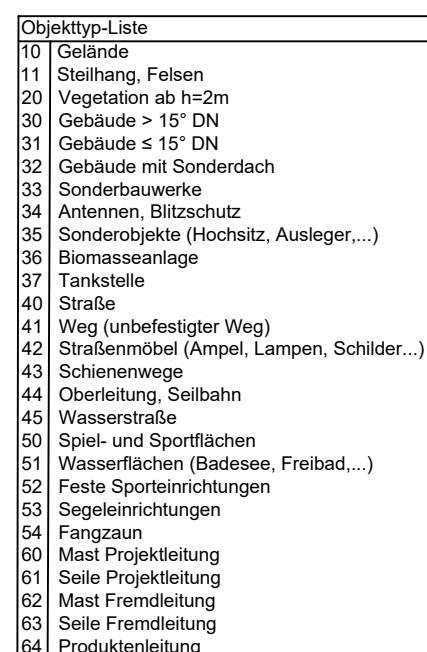
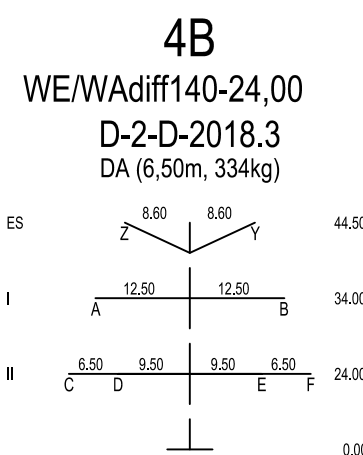
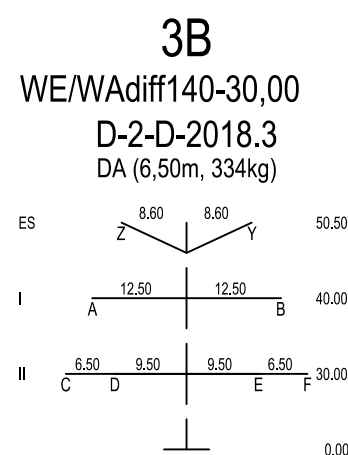
System Phase	Seilart UN (in kV)	Bü Art	Seiltyp und Querschnitt	Seilnorm und Ausgabedatum	Tmax (in °C)	MZS (Soll) (in N/mm²)
A, C, D	380	4	565-AL1/72-ST1A	DIN EN 50182 12/01	80°	46.00
B, E, F	380	4	565-AL1/72-ST1A	DIN EN 50182 12/01	80°	46.00
Y	SLH	1	OPGW-DS(S)BBB 2x24 SMF (261-AL3/25-A20SA-26,0)	EN 60794-4	40°	46.00
Z	SLH	1	OPGW-DS(S)BBB 2x24 SMF (261-AL3/25-A20SA-26,0)	EN 60794-4	40°	46.00

Quellenvermerk:

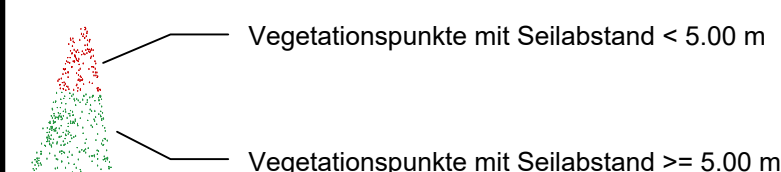
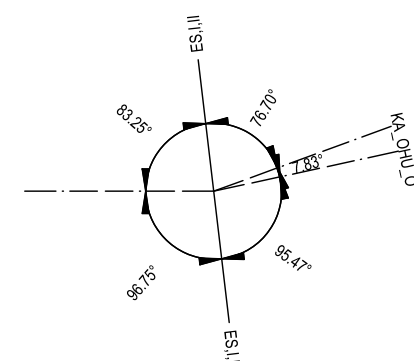
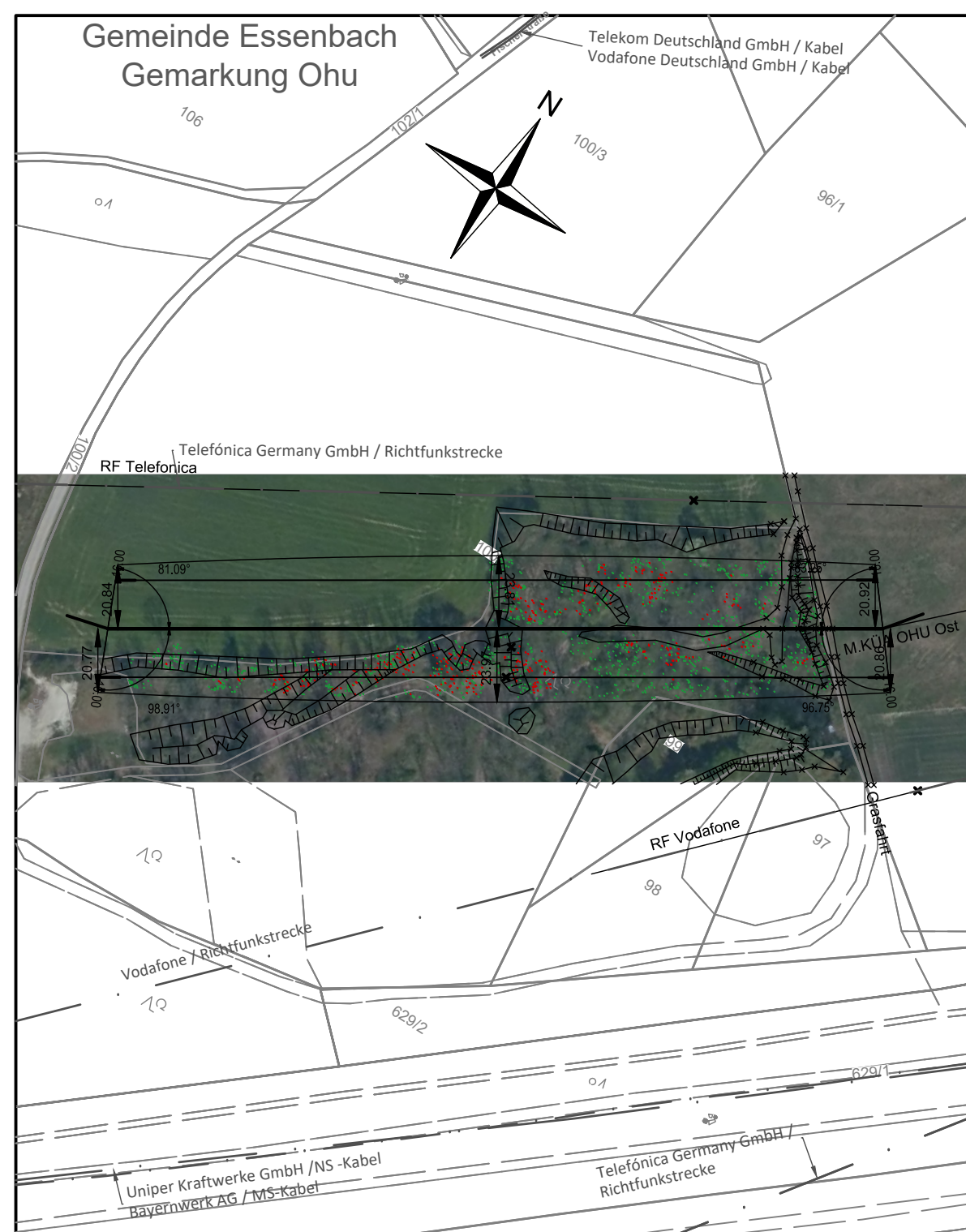
Planfeststellungsunterlage

Aufgestellt Bayreuth,			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		
a	Änd. Beteiligung	20.05.25	Sch	
Zust.	Änderung	Datum	Name	





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

[illegible]

Anlage	11.2
Blatt	5.2

380-kV-Leitung Altheim - Isar

LH-06-B176

Längenprofil

Abschnitt: AHM - KA OHU

von Mast 3B bis Mast 4B

System Phase	Seilart Un (in kV)	Bü Art	Seiltyp und Querschnitt	Seilnorm und Ausgabedatum	Tmax (in °C)	MZS (Soll) (in N/mm²)
A, C, D	380	4	565-AL1/72-ST1A	DIN EN 50182 12/01	80°	46.00
B, E, F	380	4	565-AL1/72-ST1A	DIN EN 50182 12/01	80°	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

Quellenvermerk:

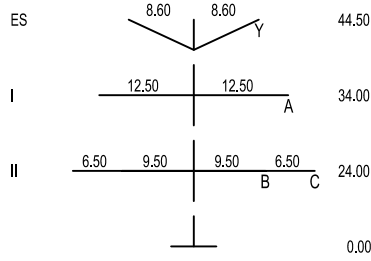
Planfeststellungsunterlage

Behördenvermerke:

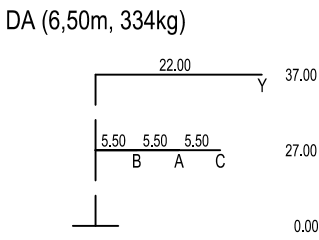
Aufgestellt
Bayreuth,

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					

4B
WE/WAdiff140-24.0
D-2-D-2018.3
DA (6,50m, 334kg)



KA_OHU_O
PORTAL_O



- 241.23 -

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

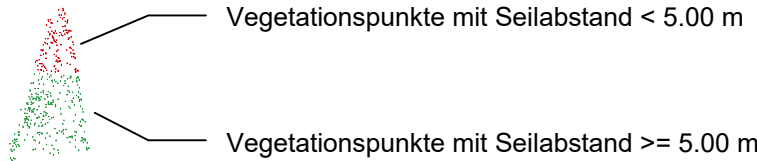
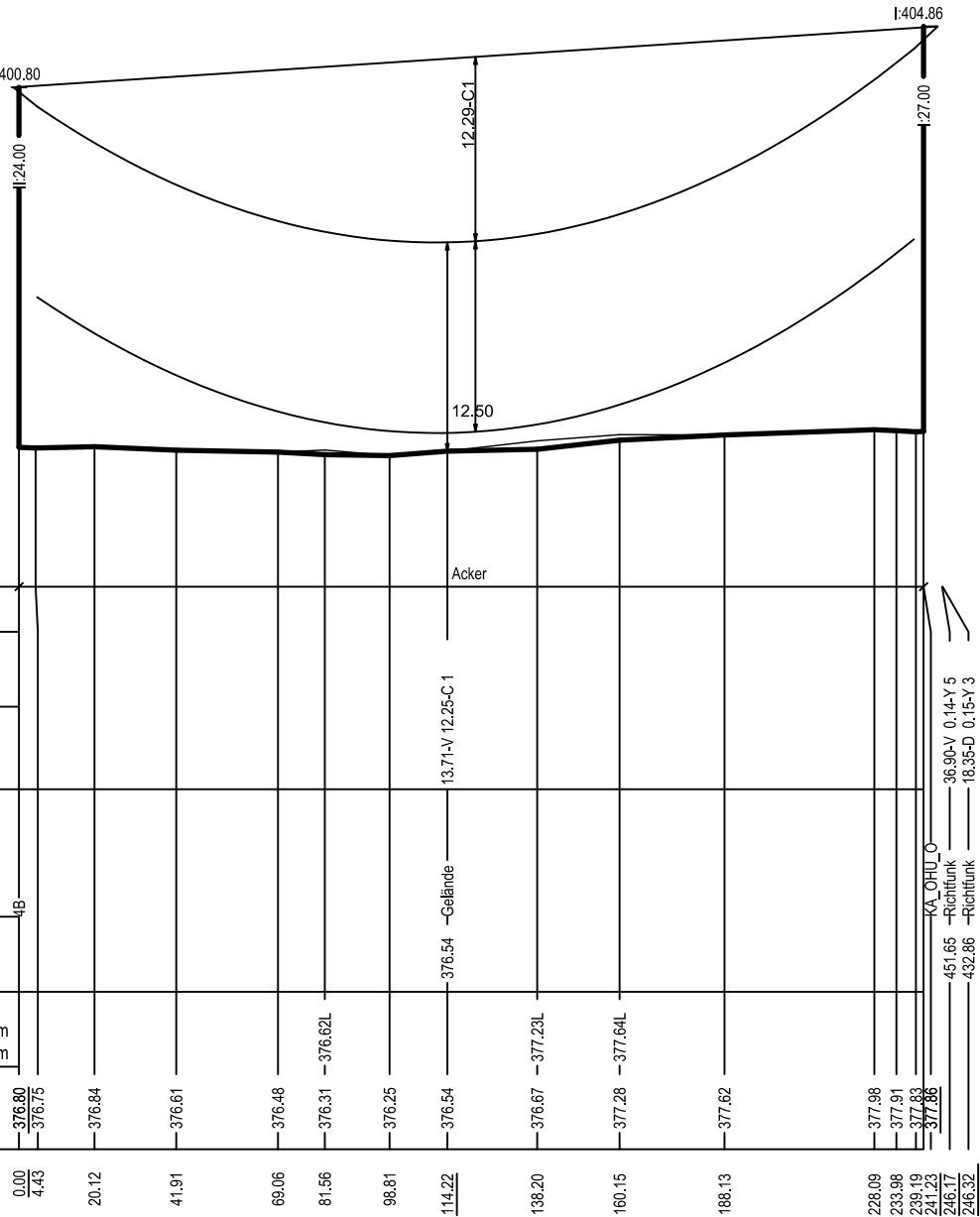
rechts der Leitungssache

unter den außenliegenden Leiterseilen aufgenommen

Laestfalliste	
1	80°
2	40°
3	40° Wind(au)
4	-5° Eis
5	-5° FUZ

Nutzungsart	
Durchhang	A=L =Seil 1-9 =Lastfall
Abstand	V =vertikal H =horizontal D =direkt
Objektart	
Objekthöhe	4B
Seitliche Überhöhung	links 25 m rechts 25 m
Geländehöhe	

330.00 m ü. NHN16



Anlage 11.2
Blatt 6.2

380-kV-Leitung Altheim - Isar
LH-06-B176
Längenprofil
Abschnitt: AHM - KA OHU
von Mast 4B bis Mast KA_OHU_O

System Phase	Seilart Un (in kV)	Bü Art	Seiltyp und Querschnitt	Seilnorm und Ausgabedatum	Tmax (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	SLH	1	OPGW-DS(S)BBB 2x24 SMF (261-AL3/25-A20SA-26,0)	EN 60794-4	40°	23.00

Quellenvermerk:

Planfeststellungsunterlage

Aufgestellt
Bayreuth,

Firma
Omexom Hochspannung GmbH
Technikzentrum, Büro Worms

Maßstab
Länge: 1: 2000
Höhe: 1: 500

Einheit
Meter

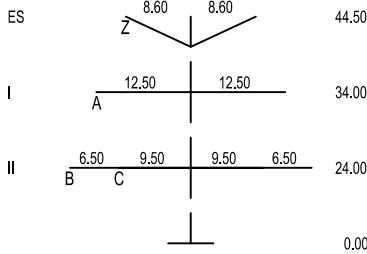
Datum
Name
Bearb.:
Gepr.:
Norm: VDE 9/19 HSP
Lasten: Eiszone 2, Windzone 1
g= 9.81m/s²

a
Zust.
Änd.
Beteiligung
Datum
Name

Sch
20.05.25
Tennet

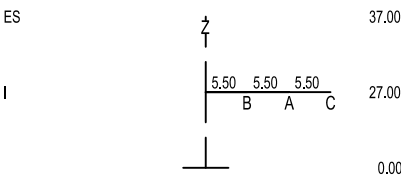
Behördenvermerke:

4B
WE/WAdiff140-24,00
D-2-D-2018.3
DA (6,50m, 334kg)



KA_OHU_M
PORTAL

DA (6,50m, 334kg)



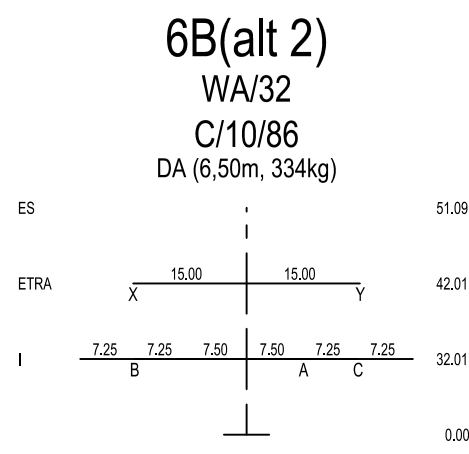
Objektyp-Liste	
10	Gelände
11	Stellhang, Felsen
20	Vegetation ab h=2m
30	Gebäude > 15° DN
31	Gebäude ≤ 15° DN
32	Gebäude mit Sonderdach
33	Sonderbauwerke
34	Antennen, Blitzschutz
35	Sonderobjekte (Hochsitz, Ausleger,...)
36	Biomasseanlage
37	Tankstelle
40	Straße
41	Weg (unbefestigter Weg)
42	Straßenmöbel (Ampel, Lampen, Schilder...)
43	Schienenwege
44	Oberleitung, Seilbahn
45	Wasserstraße
50	Spiel- und Sportflächen
51	Wasserflächen (Badensee, 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 Leitungsachse
rechts der Leitungsachse
unter den außenliegenden Leitersseiten aufgenommen

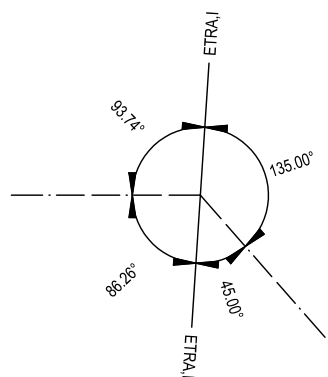
Lastfallliste	
1	80°
2	40°
3	40° Wind(aus)
4	-5° Eis
5	-5° FUZ

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

Nutzungsart		Durchgang		Abstand		Objektart		Objekthöhe		Seitliche Überhöhung		Geländehöhe	
A-L =Seil 1-9 =Lastfall		V =vertikal H =horizontal D =direkt		68,89-D 0,1-2,3		20,79-D 8,32-2,3		14,15-V 11,09-B 1		44,59-H 4		44,59-H 4	



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



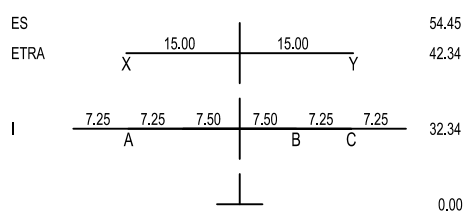
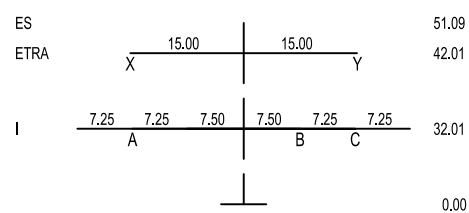
Längenprofil

[illegible]

Quellenvermerk:

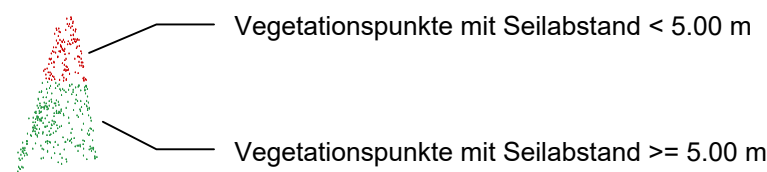
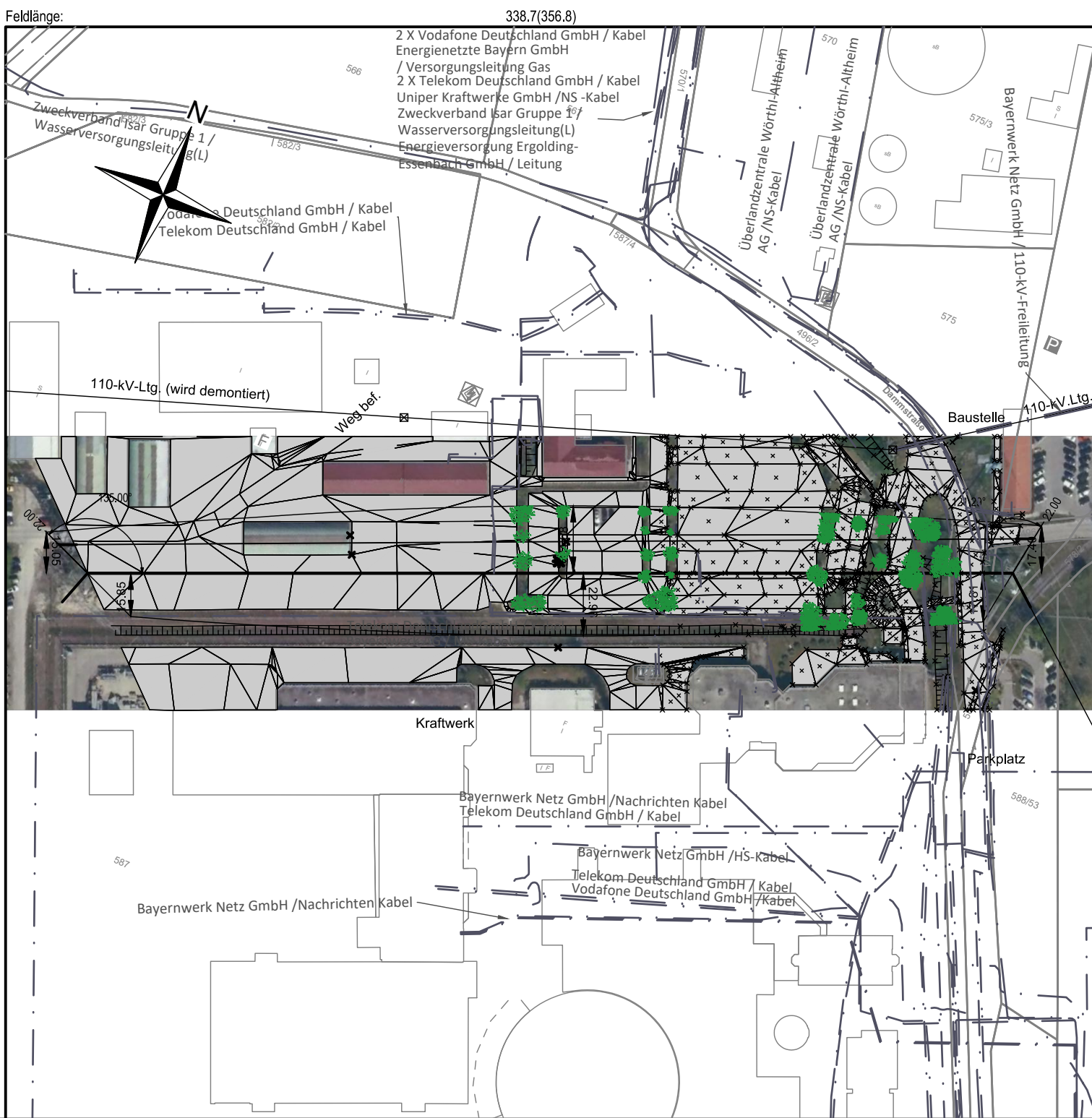
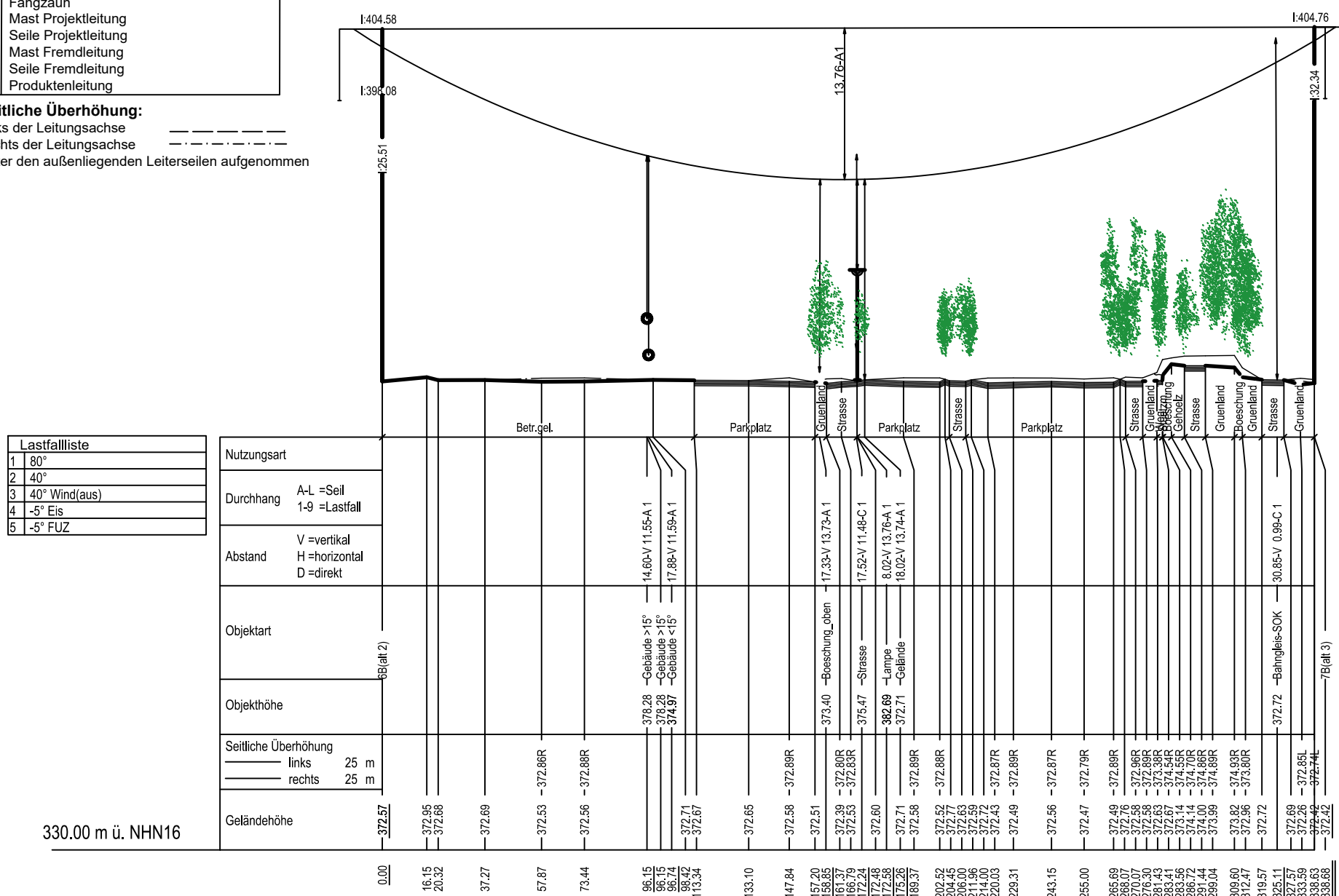
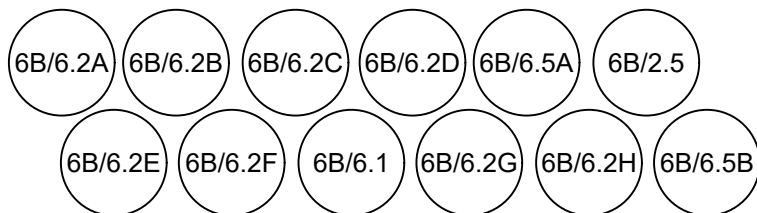
Behördenvermerke:

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					



- | Objektyp-Liste | |
|----------------|--|
| 10 | Gelände |
| 11 | Steilhang, Felsen |
| 20 | Vegetation ab $h_{\text{max}} 2\text{m}$ |
| 30 | Gebäude $\geq 15^{\circ}$ DN |
| 31 | Gebäude $\leq 15^{\circ}$ DN |
| 32 | Gebäude mit Sonderdach |
| 33 | Sonderbauwerke |
| 34 | Antennen, Blitzschutz |
| 35 | Sonderobjekte (Hochsitz, Ausleger,...) |
| 36 | Biomasseanlage |
| 37 | Teinstelle |
| 40 | Straße |
| 41 | Weg (unbefestigter Weg) |
| 42 | Straßenmöbel (Ampel, Lampen, Schilder,...) |
| 43 | Schienenwege |
| 44 | Oberleitung, Selbstahn |
| 45 | Wasserstraße |
| 50 | Spiel- und Sportflächen |
| 51 | Wasserflächen (Badesee, Freibad,...) |
| 52 | Feste Sporteinrichtungen |
| 53 | Sportanlagen |
| 54 | Fanzhaus |
| 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



Anlage	11.2
Blatt	26.2

380-kV-Leitung Altheim - Isar

LH-06-B176

Längenprofil

Abschnitt: KA UARN - ISAR

von Mast 6B(alt 2) bis Mast 7B(a)

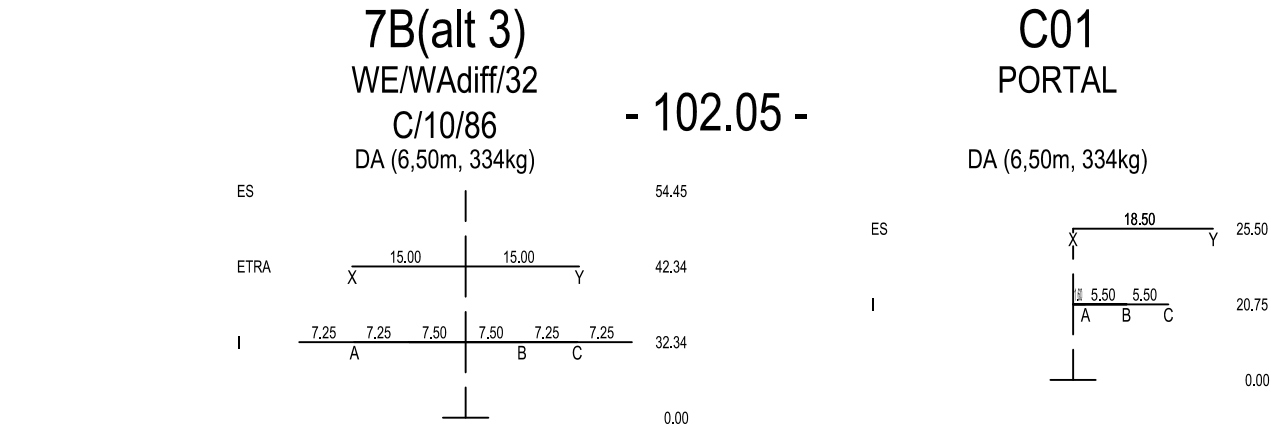
[illegible]

Quellenvermerk:

Planfeststellungsunterlage

Behördenvermerke

Aufgestellt Bayreuth,							
.....							
Firma				Maßstab		Einheit	
Omexom Hochspannung GmbH Technizentrum, Büro Worms				Länge: 1:2000 Höhe: 1: 500		Meter	
					Datum	Name	
				Bearb.:	05.05.2023	Sch	
				Gepr.:	05.05.2023	Hbg	
				Norm:	VDE 5/69		
				Lasten:	Eiszone 2, Windzone 1		
				g=	9,8 l/m/s²		
a	Änd. Beteiligung	20.05.25	Sch	 Tennet			
Zust.	Änderung	Datum	Name				

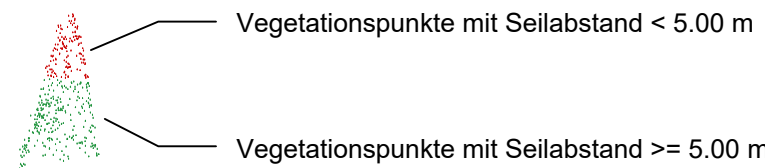
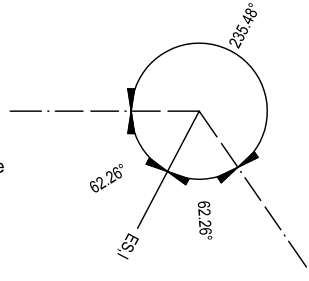
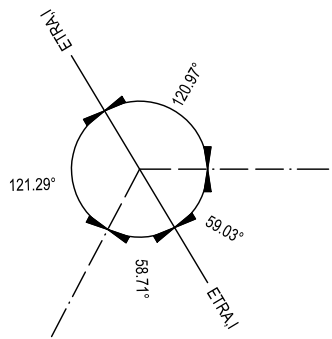
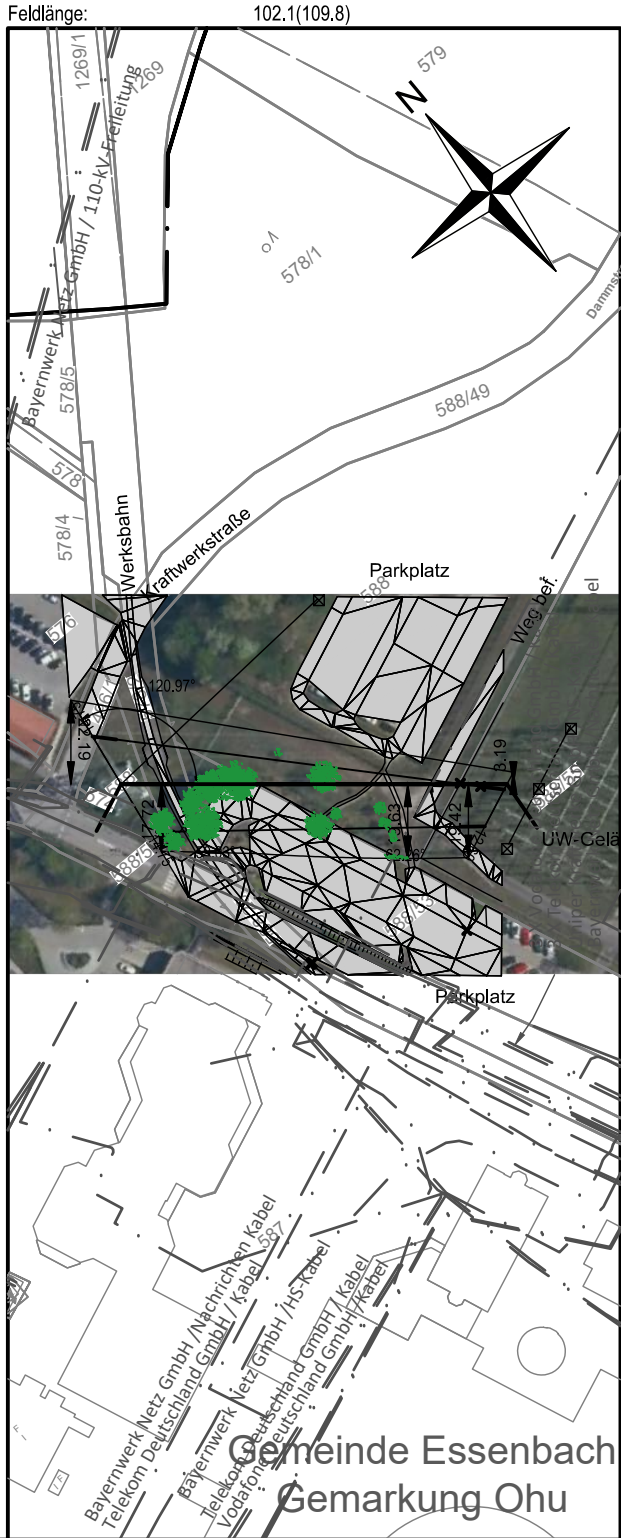


- Objekttyp-Liste
- 10 Gelände
 - 11 Steilhang, Felsen
 - 20 Vegetation ab h=2m
 - 30 Gebäude > 15° DN
 - 31 Gebäude ≤ 15° DN
 - 32 Gebäude mit Sonderdach
 - 33 Sonderbauwerke
 - 34 Antennen, Blitzschutz
 - 35 Sonderobjekte (Hochsitz, Ausleger,...)
 - 36 Biomasseanlage
 - 37 Tankstelle
 - 40 Straße
 - 41 Weg (unbefestigter Weg)
 - 42 Straßenmöbel (Ampel, Lampen, Schilder,...)
 - 43 Schienenwege
 - 44 Oberleitung, Seilbahn
 - 45 Wasserstraße
 - 50 Spiel- und Sportflächen
 - 51 Wasserflächen (Badensee, Freibad,...)
 - 52 Feste Sporteinrichtungen
 - 53 Segelbootanlagen
 - 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 aufliegenden Leiterseilen aufgenommen

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

325.00 m ü. NHN16

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



Anlage 11.2
Blatt 27.2

380-kV-Leitung Altheim - Isar LH-06-B176 Längenprofil Abschnitt: KA UARN - ISAR von Mast 7B(alt 3) bis Portal C01

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°	23.00
X	SLH	1	OPGW-DSBB 1x48 SMF (122-AL3 / 61-A20SA - 13,4)	EN 60794-4	40°	28.00
Y	SLH	1	OPGW-DSBB 1x48 SMF (122-AL3 / 61-A20SA - 13,4)	EN 60794-4	40°	21.00

Quellenvermerk:

Planfeststellungsunterlage					Behördenvermerke:	
Aufgestellt Bayreuth,						
.....						
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			