

**Planfeststellung  
Unterlage nach § 43 EnWG**



Entflechtung der 110-kV-Leitungen am Umspannwerk Helmstedt – Umbeseilung, Neubau und Rückbau

Titel:

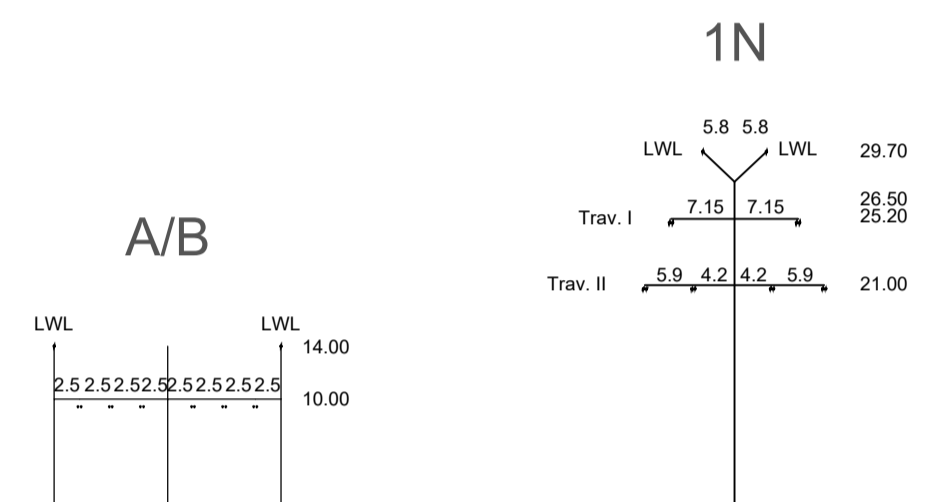
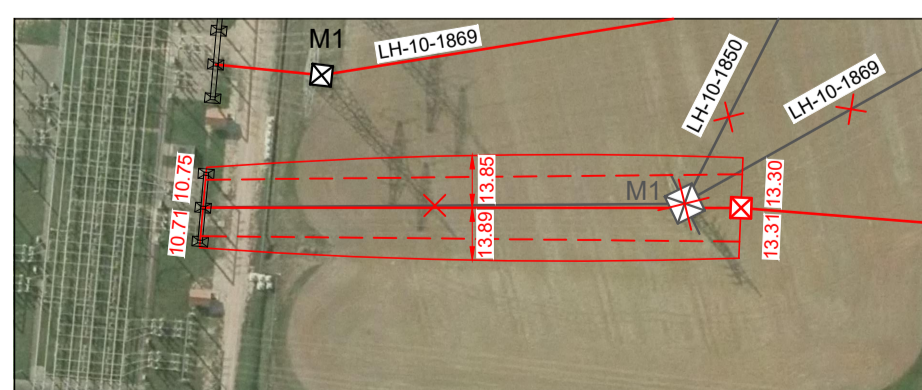
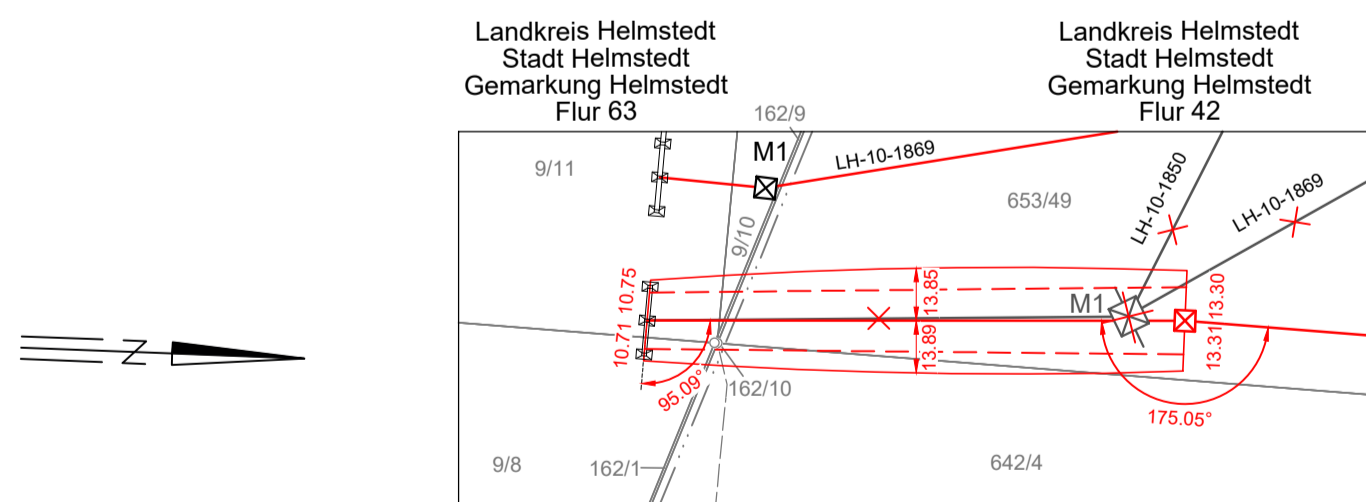
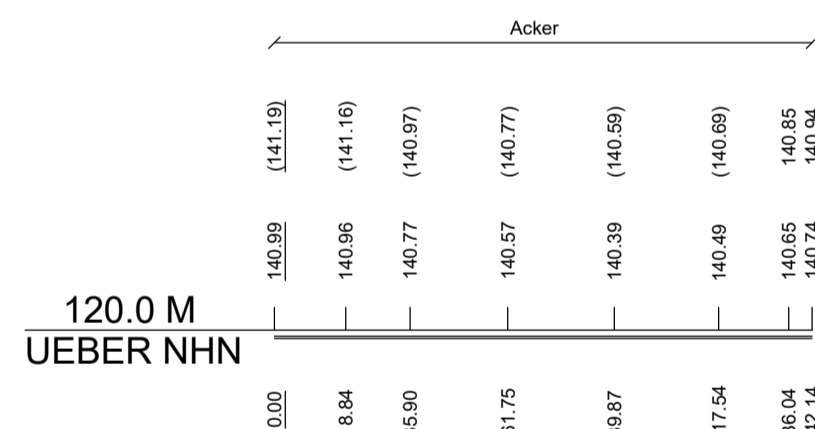
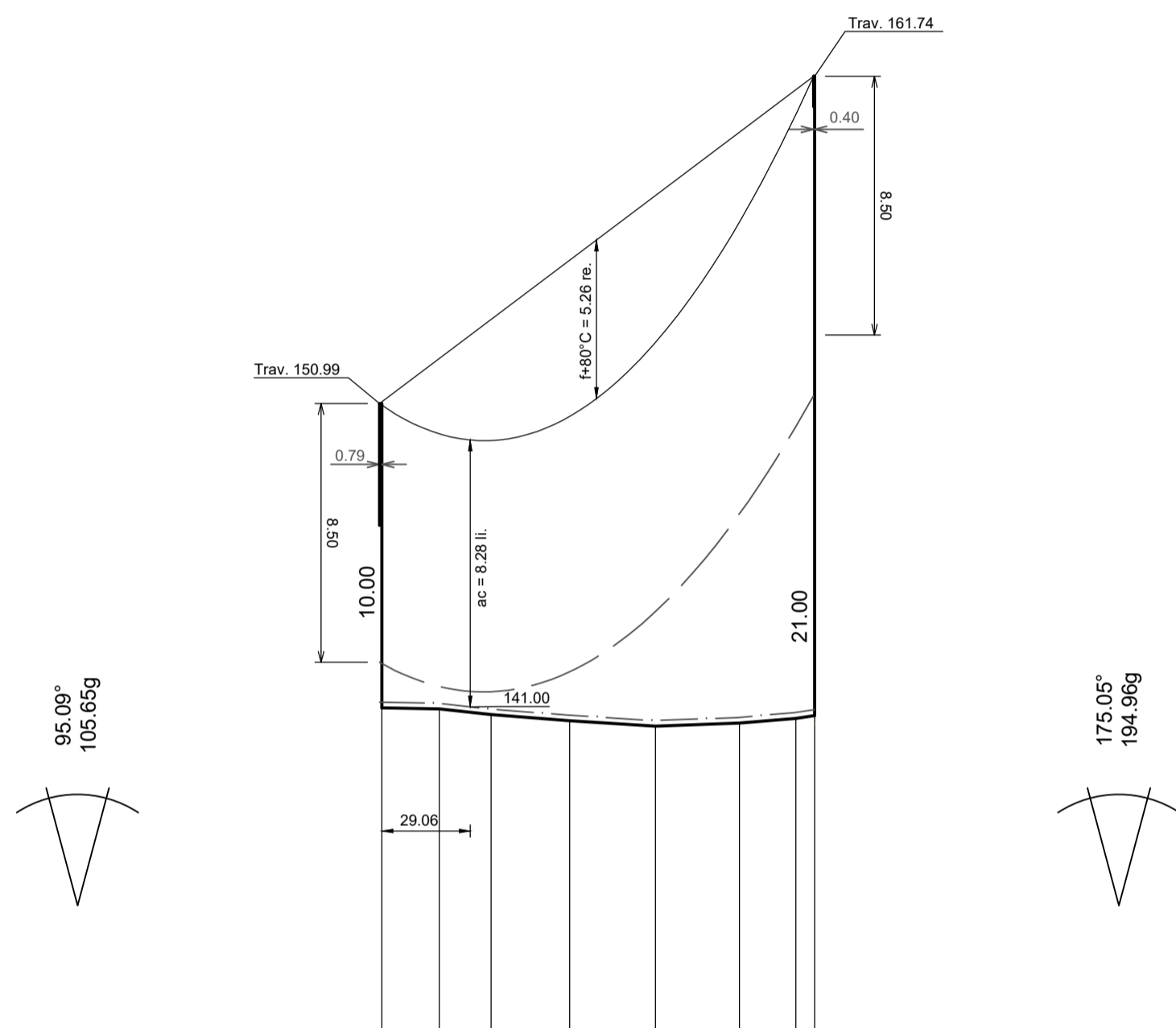
**Profilpläne**

Unterlage: 6

Vorhabenträgerin: TenneT TSO GmbH  
Bernecker Straße 70  
95448 Bayreuth

| Nr.   | Datum | Name                         |
|---|-------|------------------------------|
|   |       |                              |
|   |       |                              |
| Aufgestellt: Bayreuth 16.08.2024  |       | festgestellt nach § 43 EnWG: |
| i.V.  |       |                              |
| Lucian Hanschke<br>Genehmigungsplaner<br>Large-Projects-Germany             |       |                              |
| i.V.  |       |                              |
| Torben Sloth<br>Projektleiter Genehmigungsplanung<br>Large-Projects-Germany |       |                              |

|        |          |                       |
|--------|----------|-----------------------|
| A/B    | [141.75] | 1N                    |
| Portal | -142.14- | WE/WAdiff/WA100-21,00 |
| /DA    | [142.53] | DA/                   |
|        |          | Verdriller            |



Unterlage 6  
Blatt 01/11



# 110-kV-Leitung Helmstedt - Hattorf

LH-10-1824

## Längenprofil

### Portal A/B - Mast 1N

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| DIN VDE-Bestimmung              | : DIN EN 50341 09.19 (Eiszone 1, Windzone 2)          |
| Gestänge                        | : A-2-D-2013.1  |
| Beseilung                       |   |
| Leiterseil                      | : 2x3x2 565-AL1/72-ST1A, MZS = 20,00 N/mm²            |
| Erdseil                         | :   |
| Luftkabel/<br>sonstige Belegung | : 2x OPGW AL3/A20SA 92/49-10,2 dhgl. zum LS bei +10°C |
| Kettenlänge                     | : DA=3.59 m (105 kg)                                  |
| Seitliche Überhöhung            | : 10 m rechts — — oder links - - - - aufgenommen      |

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2019  LGLN

Planfeststellungsunterlage gemäß §43 EnWG

Aufgestellt  
Bayreuth, .....

|                                  |   |                        |                   |
|----------------------------------|---|------------------------|-------------------|
| Firma<br>LTB Leitungsbau<br>GmbH |  | Maßstab:<br>1:2000/200 | Einheit:<br>Meter |
|                                  |   | Bezugssystem:<br>UTM32 |                   |

|  |  |  |         |            |            |
|--|--|--|---------|------------|------------|
|  |  |  |         | GWSZ       |            |
|  |  |  |         | Datum      | Name       |
|  |  |  | Bearb.  | 01.12.2021 | Schlenagel |
|  |  |  | Gepr.   | 16.04.2022 | Pflüger    |
|  |  |  | Aktual. | 17.07.2024 | Wesemann   |

[illegible]

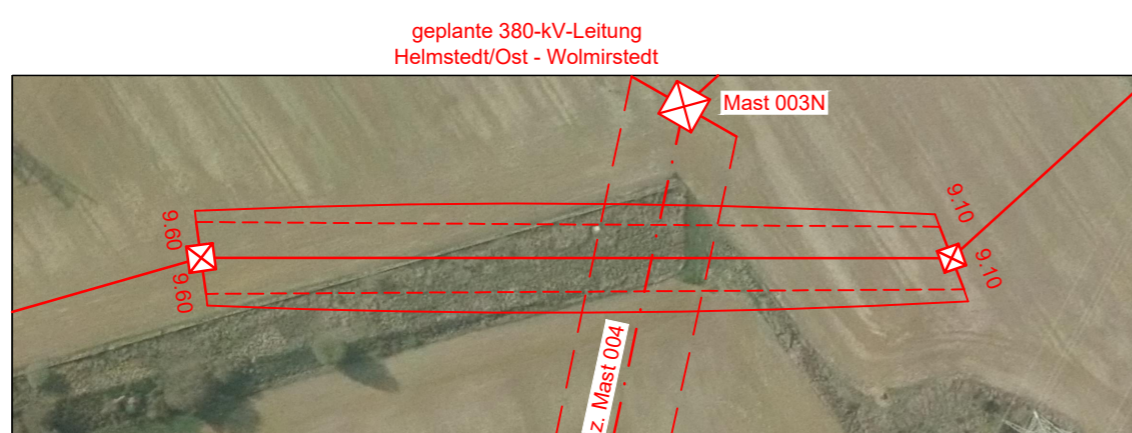
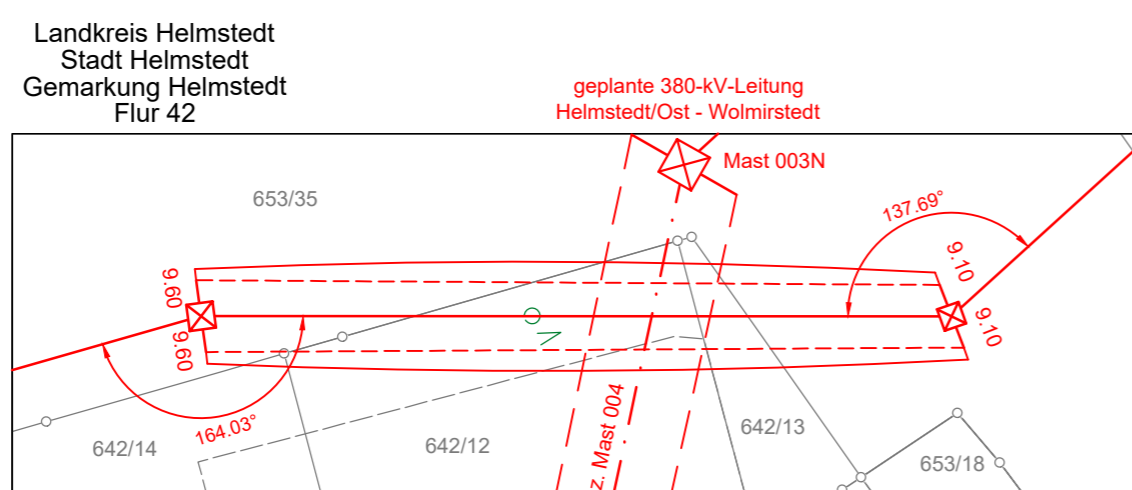
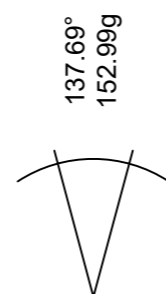
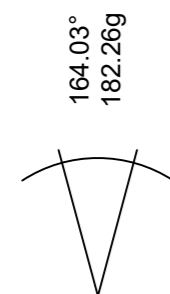
|       |          |       |      |         |
|-------|----------|-------|------|---------|
| Zust. | Änderung | Datum | Name | Urspr.: |
|-------|----------|-------|------|---------|

Behördenvermerke:

The diagram is a hierarchical tree structure. At the top, a horizontal line splits into two branches, each labeled 'LWL' with a value of 5.5. To the right of this split, the value 27.70 is shown. Below this, a horizontal line splits into two branches, each labeled 'Trav. I' with a value of 6.8. To the right of this split, the value 24.50 is shown. Below this, a horizontal line splits into two branches, each labeled 'Trav. II' with a value of 5.2. To the right of this split, the value 19.00 is shown. The diagram also shows intermediate values: 6.8 for 'Trav. I' and 4.2 for 'Trav. II'.

|       |          |       |      |        |
|-------|----------|-------|------|--------|
| Zust. | Änderung | Datum | Name | Urspr. |
|-------|----------|-------|------|--------|

3N  
WA140-17,00  
DA/

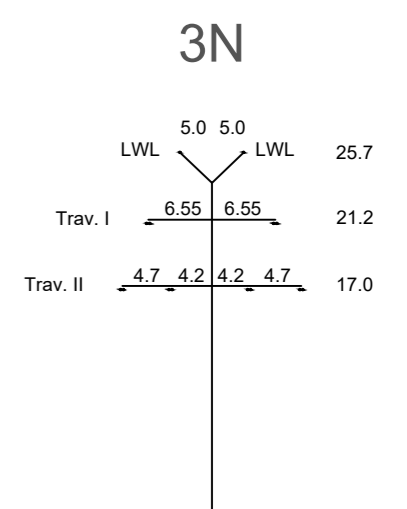
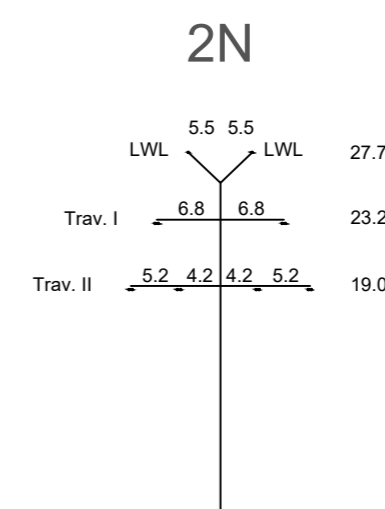


Gekehrte Leitung:  
 gepl. 380-kV-Ltg. Helmstedt/Ost - Wolmirstedt, LH-10-3025  
 TenneT TSO GmbH

Gekehrtes Seil: 3er Bü. 382-AT149-A20SA, sH = 70.0 N/mm<sup>2</sup>  
 Durchgänge in m: f+130°C = 20.73, f-5°C+Z = 16.57

Anmerkung:  
 Mast 003N (Neubau), Mast 004 bestehend

| Lastfall               | Soll [m] | ermittelt [m] |
|------------------------|----------|---------------|
| ac f+130°C / f+40°C    | 3.20     | 5.48          |
| ac f-5°C+Z / f-5°C     | 3.20     | 6.22          |
| ac f+60°C+A / f+40°C+A | 3.20     | 4.37          |



**avacon**  
**tennet**

LH-10-1824

## Längenprofil

Mast 2N - Mast 3N

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| DIN VDE-Bestimmung              | : DIN EN 50341 09.19 (Eiszone 1, Windzone 2)         |
| Gestänge                        | : A-2-D-2013.1                                       |
| Beseilung                       |  |
| Leiterseil                      | : 2x3x2 565-AL1/72-ST1A, MZS=40,00 N/mm²             |
| Erdseil                         | :  |
| Luftkabel/<br>sonstige Belegung | : 2xOPGW AL3/A20SA 92/49-10,2 dhgl. zum LS bei +10°C |
| Kettenlänge                     | : DA=3.59 m (105 kg)                                 |
| Seitliche Überhöhung            | : 10 m rechts --- oder links — . — aufgenommen       |

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2019  LGLN

Planfeststellungsunterlage gemäß §43 EnWG

|                   |
|-------------------|
| Behördenvermerke: |
|-------------------|

Firma  
LTB Leitungsbau  
GmbH



|               |          |
|---------------|----------|
| Maßstab:      | 1:2000/2 |
| Bezugssystem: | UTM32    |

|          |  |
|----------|--|
| Einheit: |  |
| Meter    |  |

|         |            |            |
|---------|------------|------------|
|         | Datum      | Name       |
| Bearb.  | 15.12.2021 | Schienagel |
| Gepr.   | 23.05.2022 | Pflüger    |
| Aktual. | 01.02.2024 | Wesemann   |

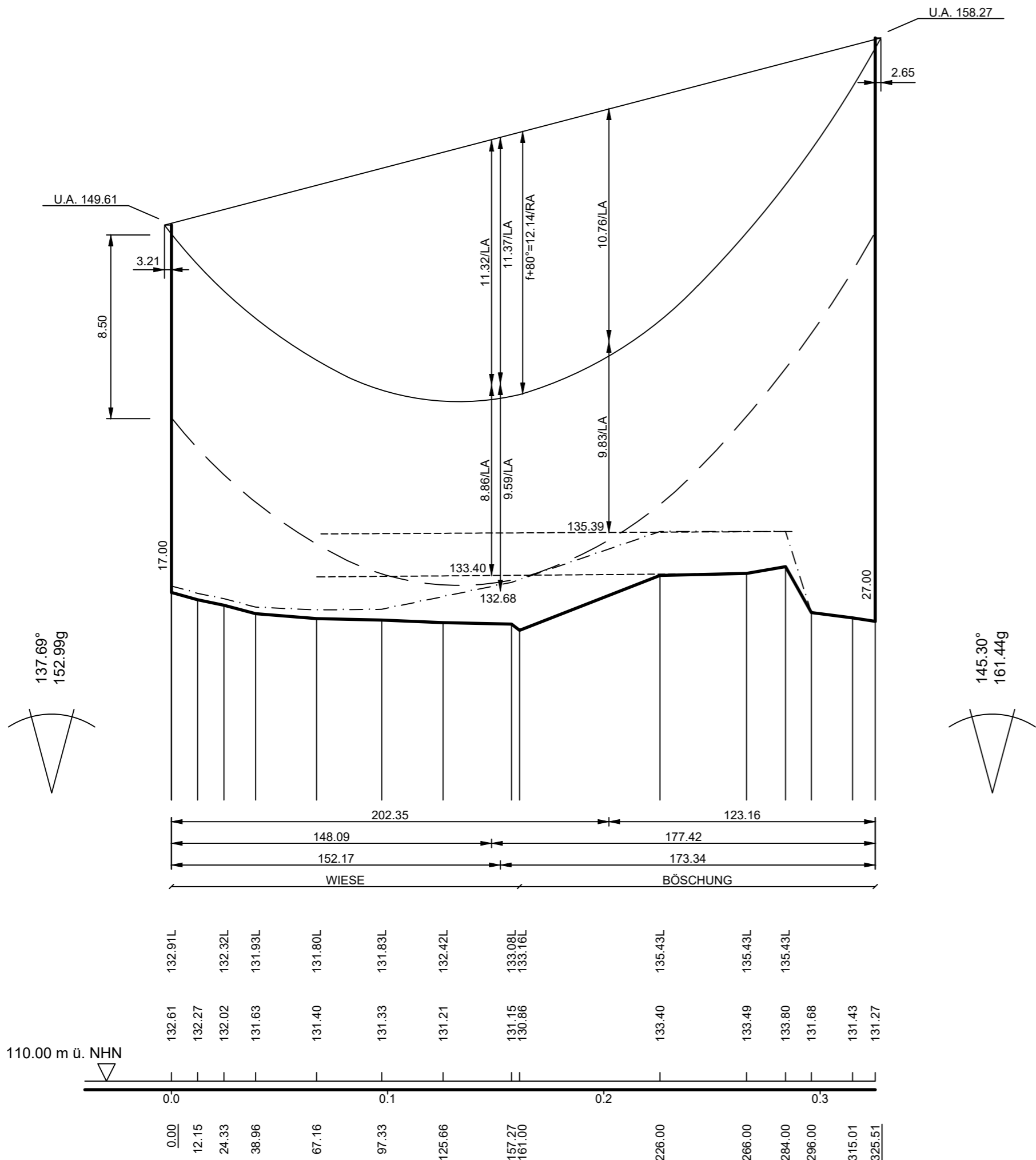


|       |          |       |      |        |
|-------|----------|-------|------|--------|
| Zust. | Änderung | Datum | Name | Urspr. |
|-------|----------|-------|------|--------|

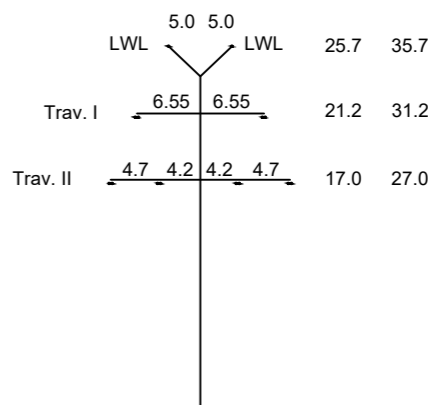
3N  
WA140-17,00  
/DA

- 325.51 -  
(331.38)

4N  
WA140-27,00  
DA/



3N, 4N



Unterlage 6  
Blatt 04/11



110-kV-Leitung  
Helmstedt - Hattorf

LH-10-1824

Längenprofil

Mast 3N - Mast 4N


|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| DIN VDE-Bestimmung              | : DIN EN 50341 09.19 (Eiszone 1, Windzone 2)         |
| Gestänge                        | : A-2-D-2013.1                                       |
| Beseilung                       |  |
| Leiterseil                      | : 2x3x2 565-AL1/72-ST1A, MZS=46,00 N/mm²             |
| Erdseil                         | :  |
| Luftkabel/<br>sonstige Belegung | : 2xOPGW AL3/A20SA 92/49-10,2 dhgl. zum LS bei +10°C |
| Kettenlänge                     | : DA=3.59 m (105 kg)                                 |
| Seitliche Überhöhung            | : 10 m rechts --- oder links --- aufgenommen         |

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2019 LBN

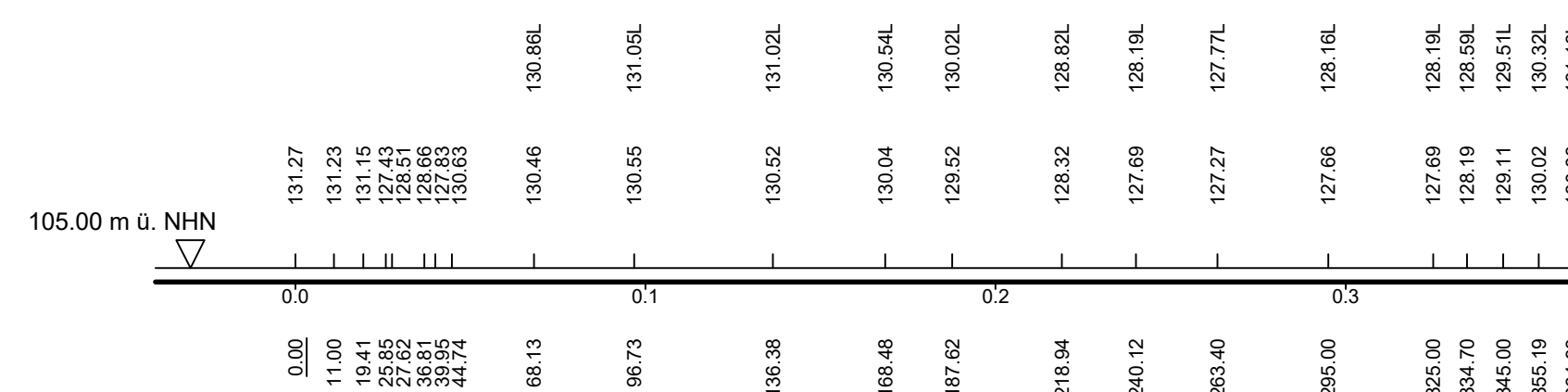
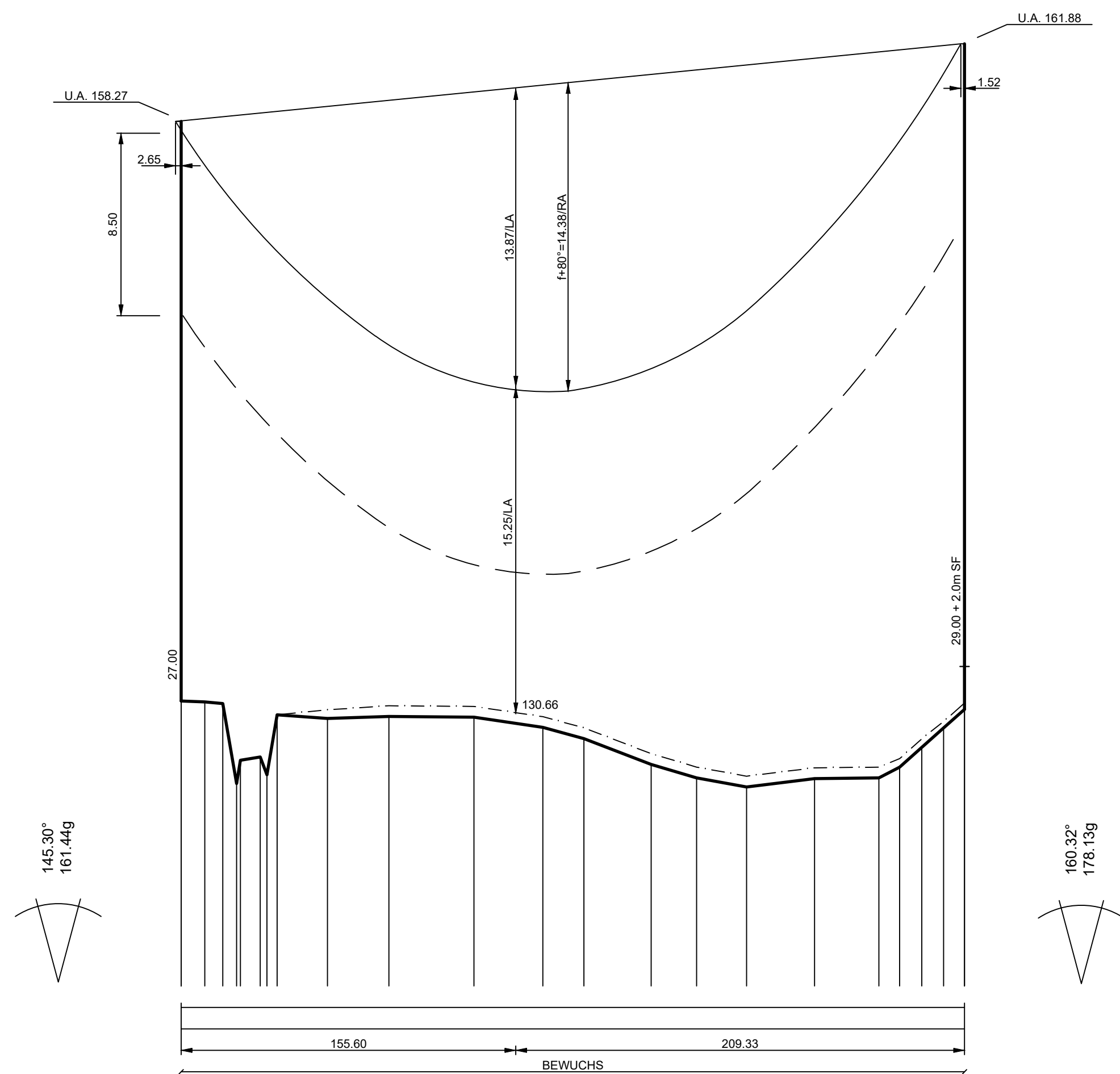
Planfeststellungsunterlage gemäß §43 EnWG

Aufgestellt  
Bayreuth, .....  
.....

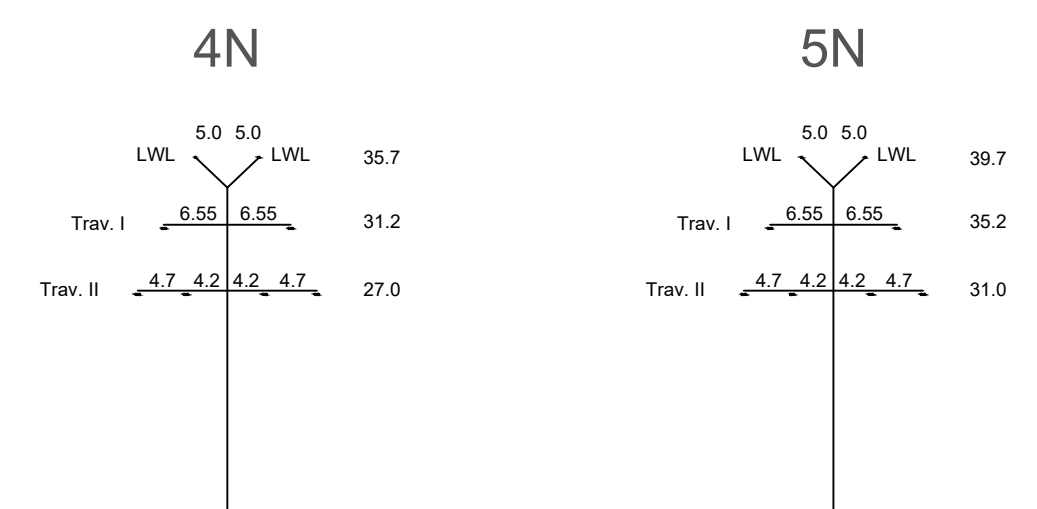
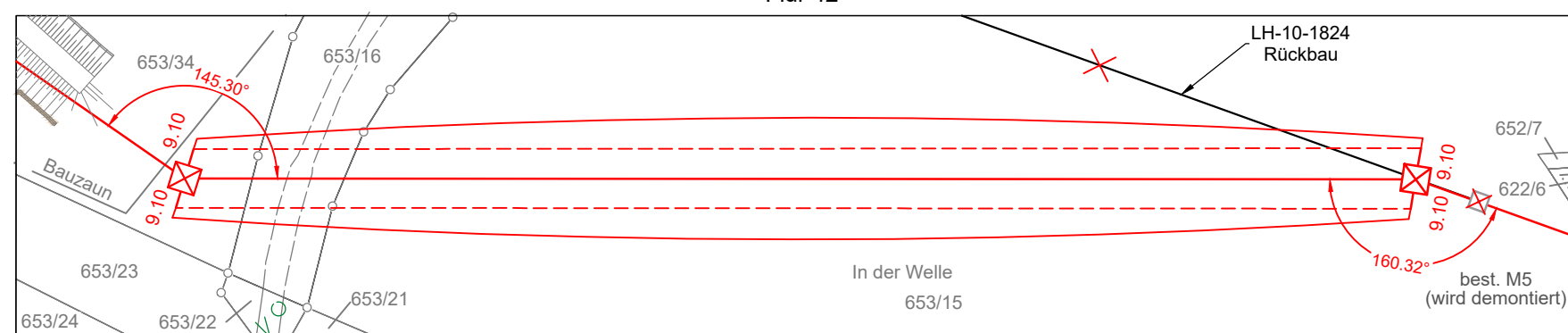
Behördenvermerke:

|                 |  |  |   |               |           |
|-----------------|--|--|---|---------------|-----------|
| Firma           |  |  |  | Maßstab:      | Einheit:  |
| LTB Leitungsbau |  |  |   | 1:2000/200    |           |
| GmbH            |  |  |   | Bezugssystem: |           |
|                 |  |  |   | UTM32         |           |
|                 |  |  |   | Datum         | Name      |
|                 |  |  | Bearb.  | 15.12.2021    | Schlenage |
|                 |  |  | Gepr.   | 23.05.2022    | Pflüger   |
|                 |  |  | Aktual.   | 01.02.2024    | Wesemann  |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |
|                 |  |  |   |               |           |

5N  
WE/WAdiff/WA140-29,00+2,0m (SF)  
DA/



Landkreis Helmstedt  
Stadt Helmstedt  
Gemarkung Helmstedt  
Flur 42



Unterlage 6  
Blatt 05/11

**avacon**  
**Tennet**

# 110-kV-Leitung Helmstedt - Hattorf

LH-10-1824

## Längenprofil

Mast 4N - Mast 5N



|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| DIN VDE-Bestimmung              | : DIN EN 50341 09.19 (Eiszone 1, Windzone 2)         |
| Gestänge                        | : A-2-D-2013.1                                       |
| Beseilung                       |  |
| Leiterseil                      | : 2x3x2 565-AL1/72-ST1A, MZS=46,00 N/mm <sup>2</sup> |
| Erdseil                         | :  |
| Luftkabel/<br>sonstige Belegung | : 2xOPGW AL3/A20SA 92/49-10,2 dhlg. zum LS bei +10°C |
| Kettenlänge                     | : DA=3.59 m (105 kg)                                 |
| Seitliche Überhöhung            | : 10 m rechts — — — oder links — . — aufgenommen     |

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung. © 2019  LGLN

Planfeststellungsunterlage gemäß §43 EnWG

|                   |
|-------------------|
| Behördenvermerke: |
|-------------------|

Aufgestellt  
Bayreuth, .....

|                         |          |   |      |   |            |            |  |
|-------------------------|----------|---|------|---|------------|------------|--|
| Firma                   |          |  |      | Maßstab:<br>1:2000/200  |            | Einheit:   |  |
| LTB Leitungsbau<br>GmbH |          |   |      | Bezugssystem:<br>UTM32  |            | Meter      |  |
|                         |          |   |      | Datum   | Name       |            |  |
|                         |          |   |      | Bearb.  | 15.12.2021 | Schienlage |  |
|                         |          |   |      | Gepr.   | 23.05.2022 | Pflüger    |  |
|                         |          |   |      | Aktual.   | 01.02.2024 | Wesemann   |  |
|                         |          |   |      |  |            |            |  |
|                         |          |   |      |   |            |            |  |
|                         |          |   |      |   |            |            |  |
| Zust.                   | Änderung | Datum   | Name | Urspr.:   |            |            |  |

|                        |                   |
|------------------------|-------------------|
| Maßstab:<br>1:2000/200 | Einheit:<br>Meter |
|------------------------|-------------------|

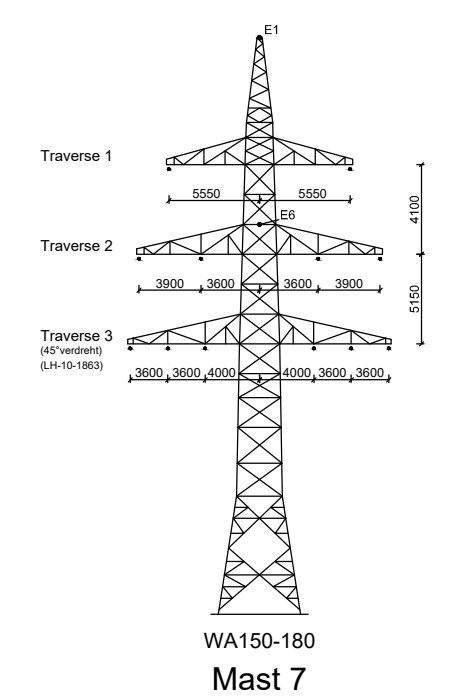
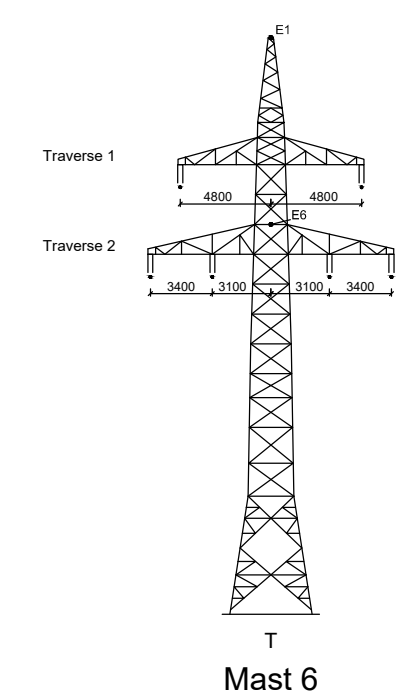
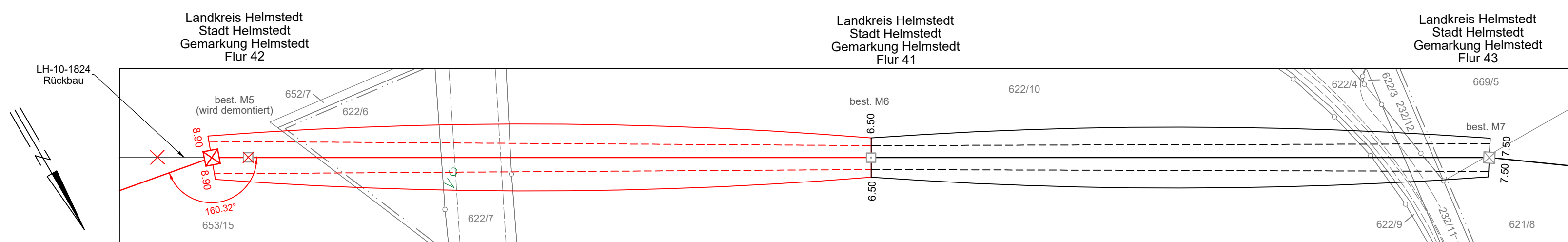
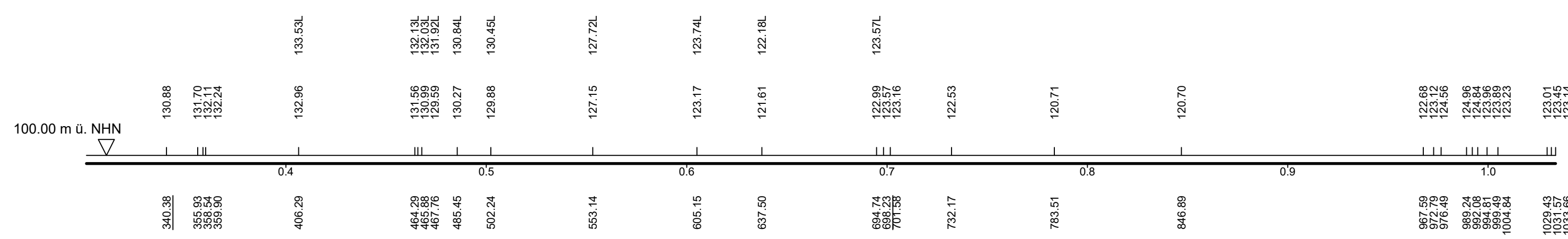
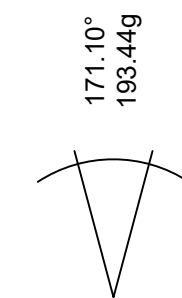
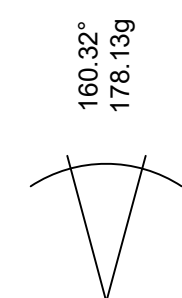
|                        |            |           |
|------------------------|------------|-----------|
| Bezugssystem:<br>UTM32 |            |           |
|                        | Datum      | Name      |
| Bearb.                 | 15.12.2021 | Schienage |
| Gepr.                  | 23.05.2022 | Pflüger   |
| Aktual.                | 01.02.2024 | Wesemann  |



Tennet

Urspr.:

7  
WA150+0,0  
DA/




Unterlage 6  
Blatt 06/11

LH-10-1824

## Mast 5N - Mast 7

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| DIN VDE-Bestimmung              | : DIN VDE 0210/5.69  |
| Gestänge                        | : A-2-D-2013.1 (Mast 005N), A-2-D-052 (Mast 006 und 007)   |
| Beseilung                       |  |
| Leiterseil                      | : 2x3x1x AL/ST 300/50, 78,0 N/mm² Soll-H-Zug   |
| Erddseil                        |  |
| Luftkabel/<br>sonstige Belegung | : 1x ASLH-D(S)BB(108-AL3/26-A20SA-11,2), 114,8 N/mm² Soll-H-Zug, E1<br>1x ASLH-D(S)BB(108-AL3/26-A20SA-11,2), 114,8 N/mm² Soll-H-Zug, E6 |
| Kettenlänge                     | : DA=3.59 m (105 kg), DA=3.00 m (65kg) Mast 007, DH (2.03m/43kg)   |
| Seitliche Überhöhung            | : 10 m rechts --- oder links --- aufgenommen   |

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2019 

Planfeststellungsunterlage gemäß §43 EnWG

|                   |
|-------------------|
| Behördenvermerke: |
|-------------------|

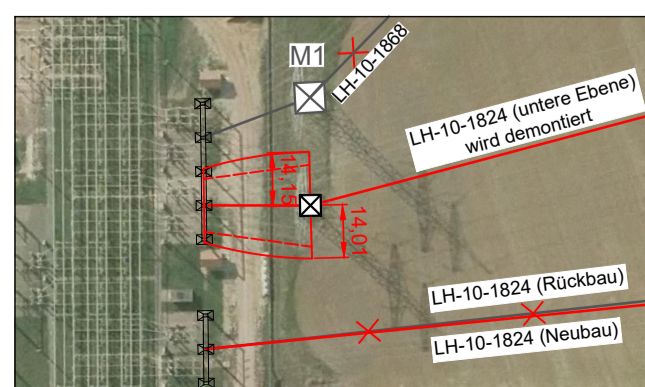
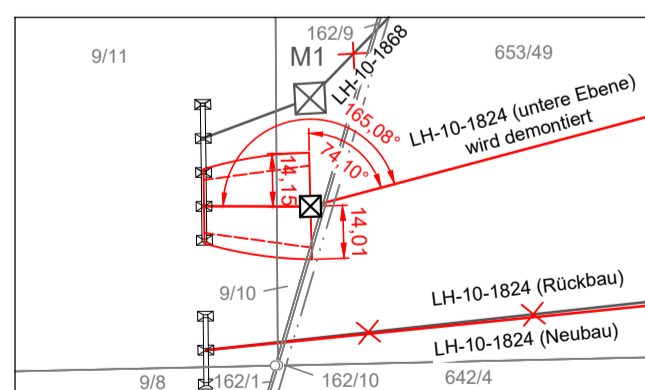
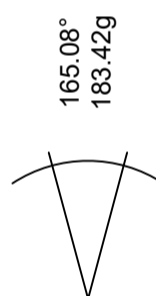
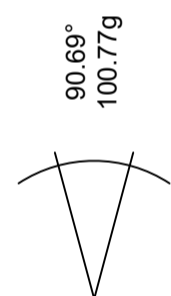
Aufgestellt  
Bayreuth, .....

|                      |  |   |                        |  |            |
|----------------------|--|---|------------------------|--|------------|
| Firma                |  |  | Maßstab:<br>1:2000/200 |  | Einheit:   |
| LTB Leitungsbau GmbH |  |   | Bezugssystem:<br>UTM32 |  | Meter      |
|                      |  |   | Datum                  |  | Name       |
|                      |  |   | Bearb. 15.12.2021      |  | Schlenager |
|                      |  |   | Gepr. 23.05.2022       |  | Pflüger    |
|                      |  |   | Aktual. 16.05.2024     |  | Wesemann   |

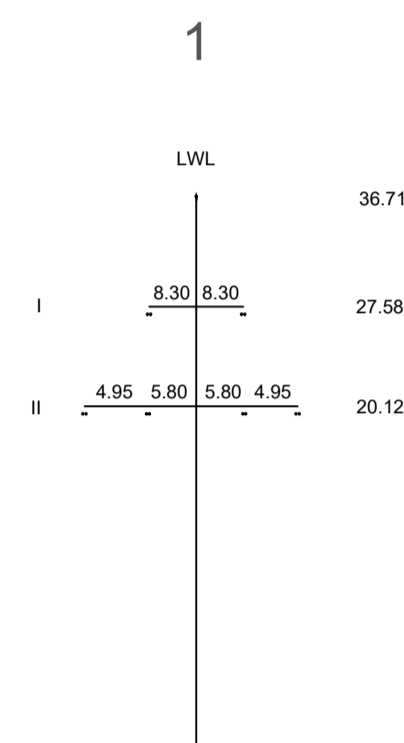
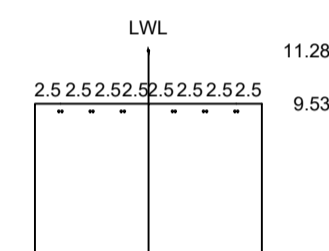


|       |          |       |      |         |
|-------|----------|-------|------|---------|
| Zust. | Änderung | Datum | Name | Urspr.: |
|-------|----------|-------|------|---------|

[28.47]  
-28.00-  
[28.04]



A/B



110-kV-  
Trafoverbindungsleitung T413/414

LH-10-1869

## Längenprofil

## Portal A/B - Mast 1

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| DIN VDE-Bestimmung              | : DIN VDE 0210/5.69, Seile nach EN 50182                          |
| Gestänge                        | :   |
| Beseilung                       | :   |
| Leiterseil                      | : 2x3x2 562-AL 1/49-ST1A; MZS=10,00N/mm <sup>2</sup> (Neuaufgabe) |
| Erdseil                         | :   |
| Luftkabel/<br>sonstige Belegung | : 1x OPGW 261-AL3/25-A20SA-26.0; dhgl. bei 10°C zum LS            |
| Kettenlänge                     | : DA=2.80 m (120 kg)  |
| Seitliche Überhöhung            | : 10 m rechts — — oder links — — — — aufgenommen                  |

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2021  LBN

Planfeststellungsunterlage gemäß §43 EnWG

Aufgestellt  
Bayreuth, .....

.....

|                   |  |
|-------------------|--|
| Behördenvermerke: |  |
|-------------------|--|

Firma:  
LTB Leitungsbau  
GmbH

|               |            |
|---------------|------------|
| Maßstab:      | 1:2000/200 |
| Bezugssystem: | UTM32      |

|          |       |
|----------|-------|
| Einheit: | Meter |
|----------|-------|

|  |  |  |  |         |            |            |
|--|--|--|--|---------|------------|------------|
|  |  |  |  |         | Datum      | Name       |
|  |  |  |  | Bearb.  | 01.12.2021 | Schienagel |
|  |  |  |  | Gepr.   | 10.12.2021 | Pflüger    |
|  |  |  |  | Aktual. | 18.06.2024 | Wesemann   |



|       |          |       |      |         |
|-------|----------|-------|------|---------|
| Zust. | Änderung | Datum | Name | Urspr.: |
|-------|----------|-------|------|---------|

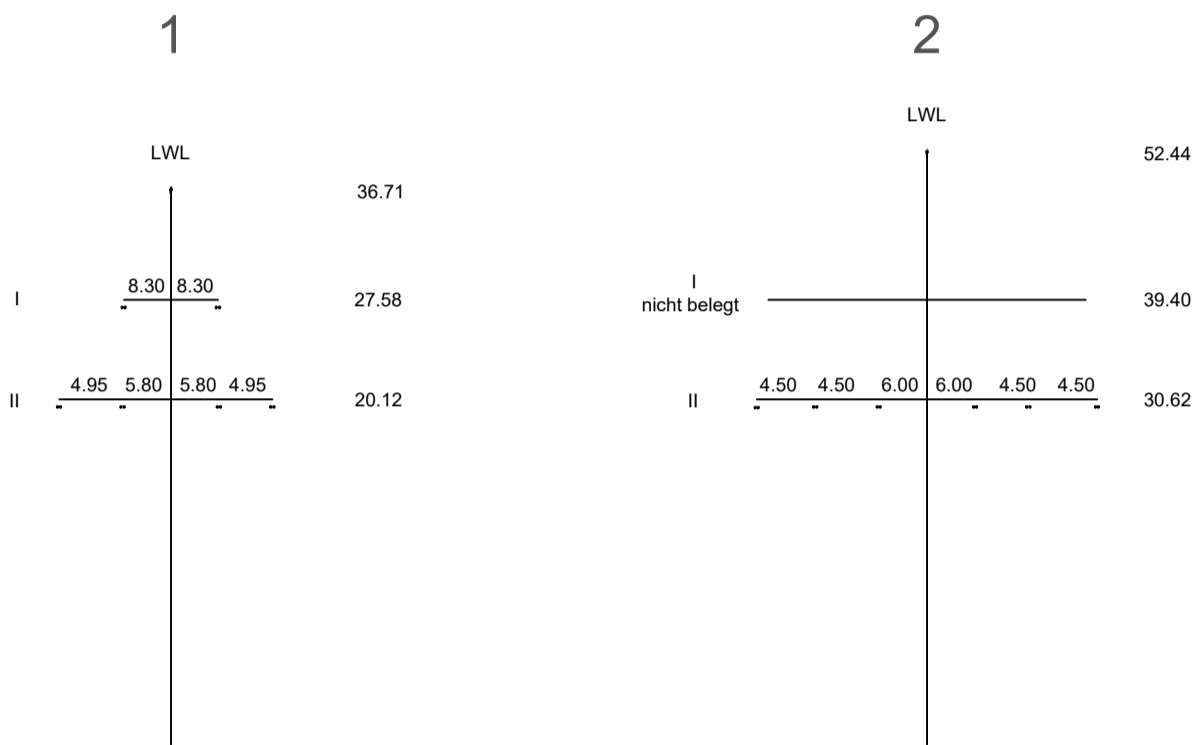
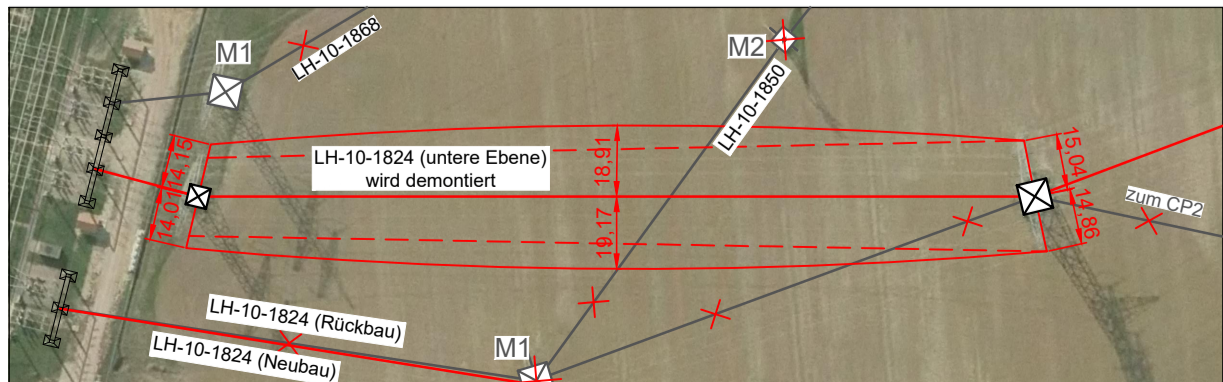
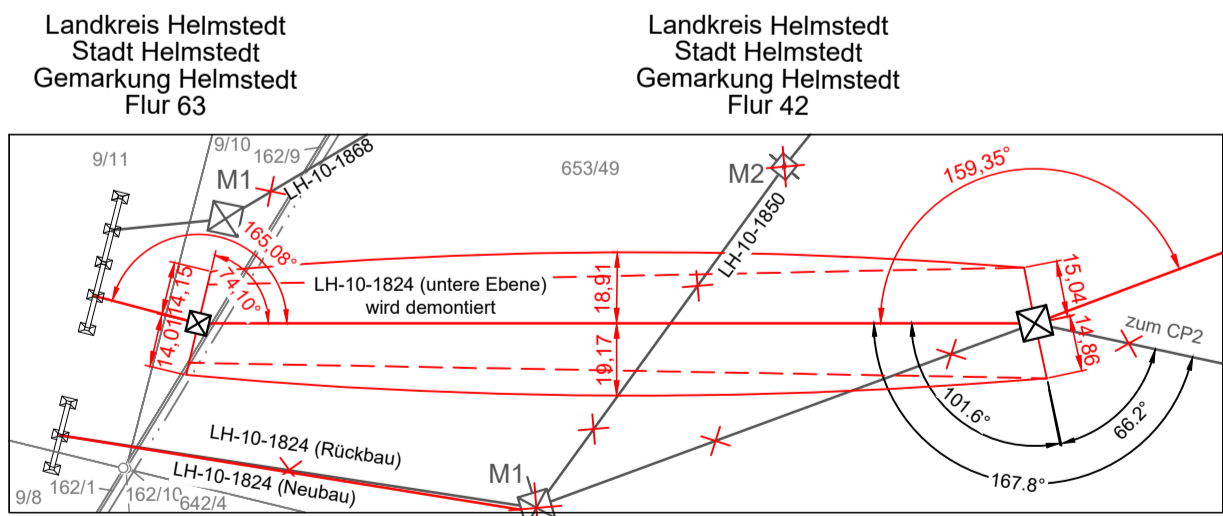
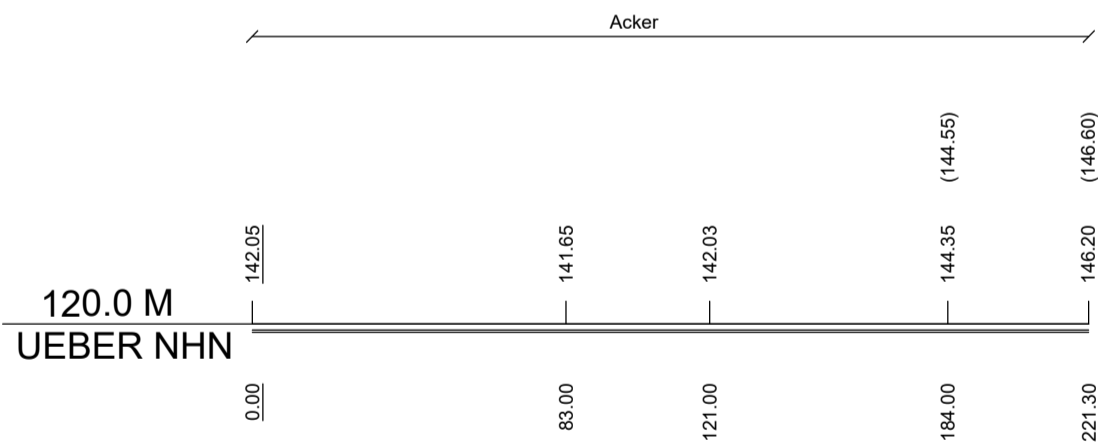
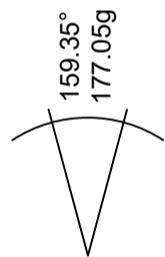
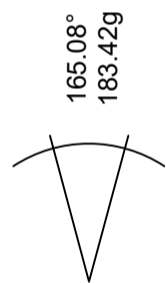
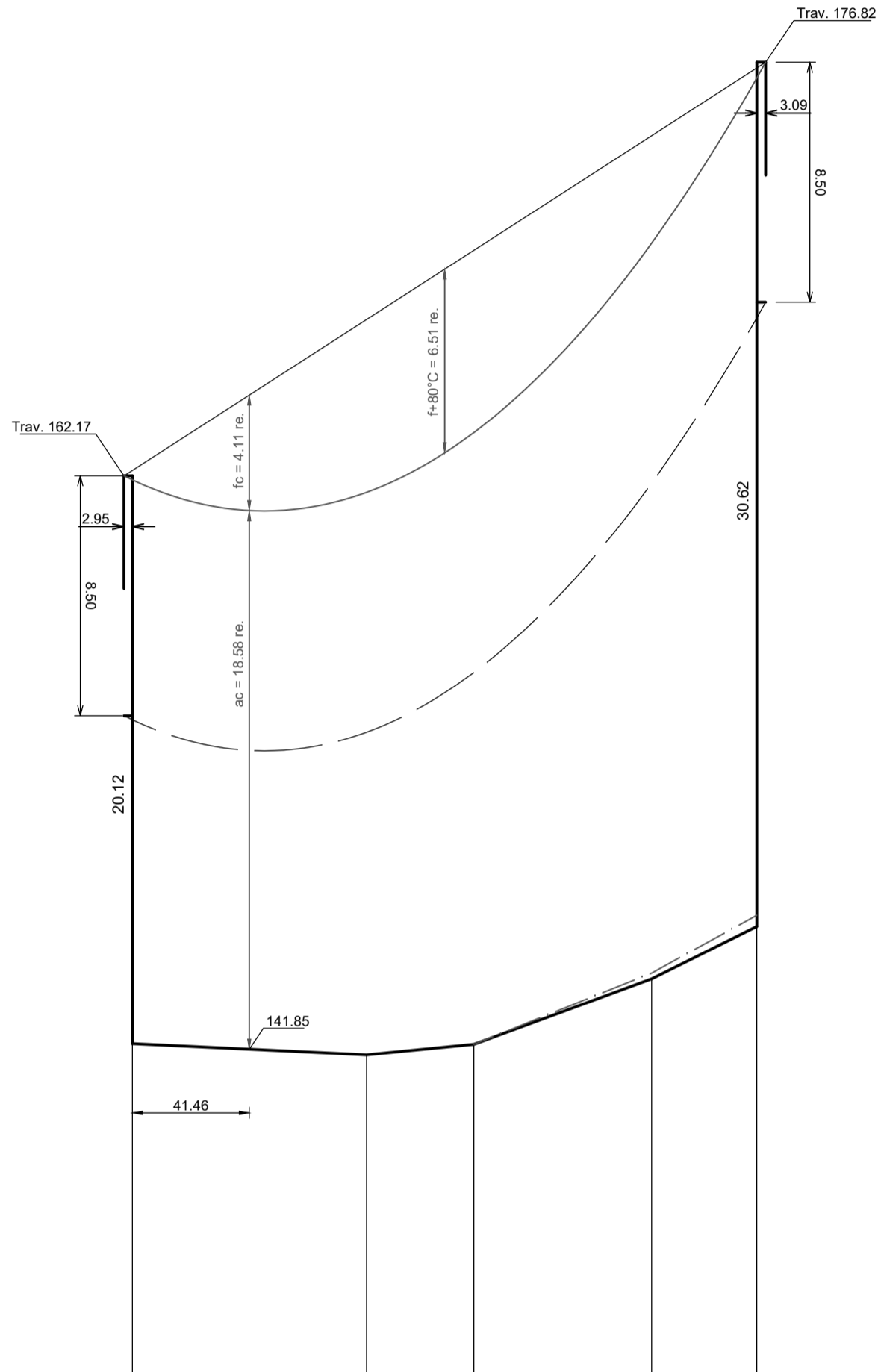
1

WE 20,35  
/DA

[215.26]  
-221.30-  
[227.34]

2

WEABZW. 30,75  
DA/



Unterlage 6  
Blatt 08/11

## 110-kV- Trafoverbindungsleitung T413/414

LH-10-1869

# Längenprofil

Mast 1 - Mast 2

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| DIN VDE-Bestimmung              | : DIN VDE 0210/5.69, Seile nach EN 50182                         |
| Gestänge                        | :  |
| Beseilung                       | :  |
| Leiterseil                      | : 2x3x2 562-AL1/49-ST1A; HZS=65,00N/mm <sup>2</sup> (Neuauflage) |
| Erdseil                         | :  |
| Luftkabel/<br>sonstige Belegung | : 1x OPGW 261-AL3/25-A20SA-26.0; dhgl. bei 10°C zum LS           |
| Kettenlänge                     | : DA=2.80 m (120 kg)   |
| Seitliche Überhöhung            | : 10 m rechts — oder links ----- aufgenommen                     |

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2019

Planfeststellungsunterlage gemäß §43 EnWG

Behördenvermerke:

Aufgestellt  
Bayreuth, .....

Firma:  
LTB Leitungsbau  
GmbH



Maßstab:  
1:2000/200  
Bezugssystem:  
UTM32

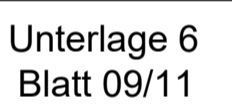
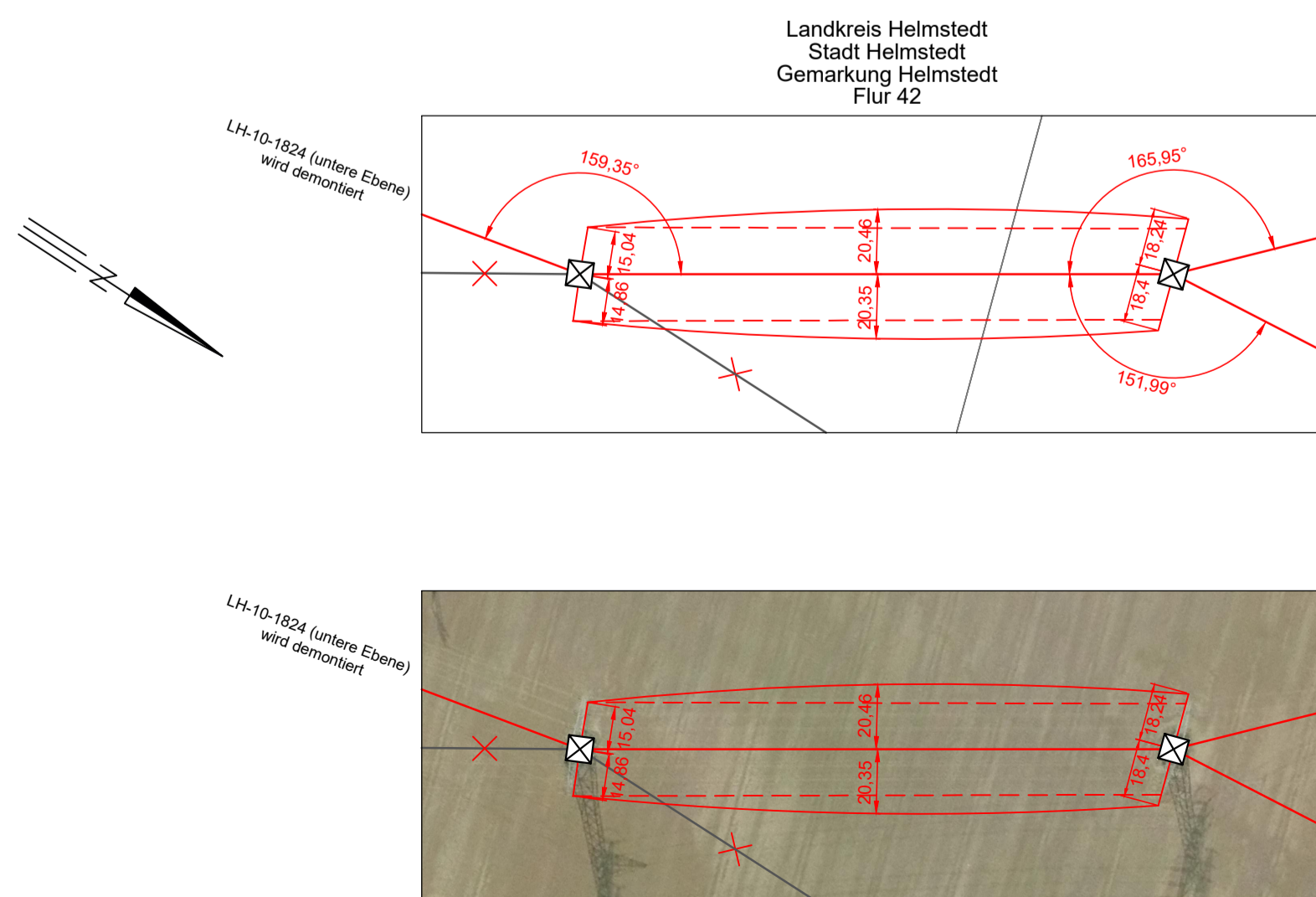
Einheit:  
Meter

|         | Datum      | Name       |
|---------|------------|------------|
| Bearb.  | 01.12.2021 | Schlenagel |
| Gepr.   | 10.12.2021 | Pflüger    |
| Aktual. | 18.06.2024 | Wesemann   |



Zust. Änderung Datum Name Urspr.:

3  
WE20.75  
DA/



LH-10-1869

## Mast 2 - Mast 3

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| DIN VDE-Bestimmung              | : DIN VDE 0210/5.69, Seile nach EN 50182                           |
| Gestänge                        | _____  |
| Beseilung                       | _____  |
| Leiterseil                      | : 2x3x2 562-AL 1/49-ST 1A; HZS=65,00N/mm <sup>2</sup> (Neuaufgabe) |
| Erdseil                         | : _____  |
| Luftkabel/<br>sonstige Belegung | : 1x OPGW 261-AL 3/25-A20SA-26.0; dhgl. bei 10°C zum LS            |
| Kettenlänge                     | : DA=2.80 m (120 kg)   |
| Seitliche Überhöhung            | : 10 m rechts — — oder links — — — — aufgenommen                   |

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung. © 2019  LGLN

Planfeststellungsunterlage gemäß §43 EnWG

|                   |
|-------------------|
| Behördenvermerke: |
|-------------------|

Aufgestellt  
Bayreuth, .....

Firma:  
LTB Leitungsbau  
GmbH



|               |            |
|---------------|------------|
| Maßstab:      | 1:2000/200 |
| Bezugssystem: | LITM32     |

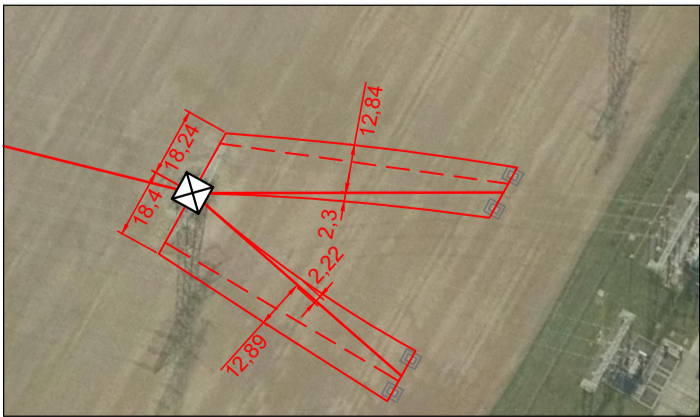
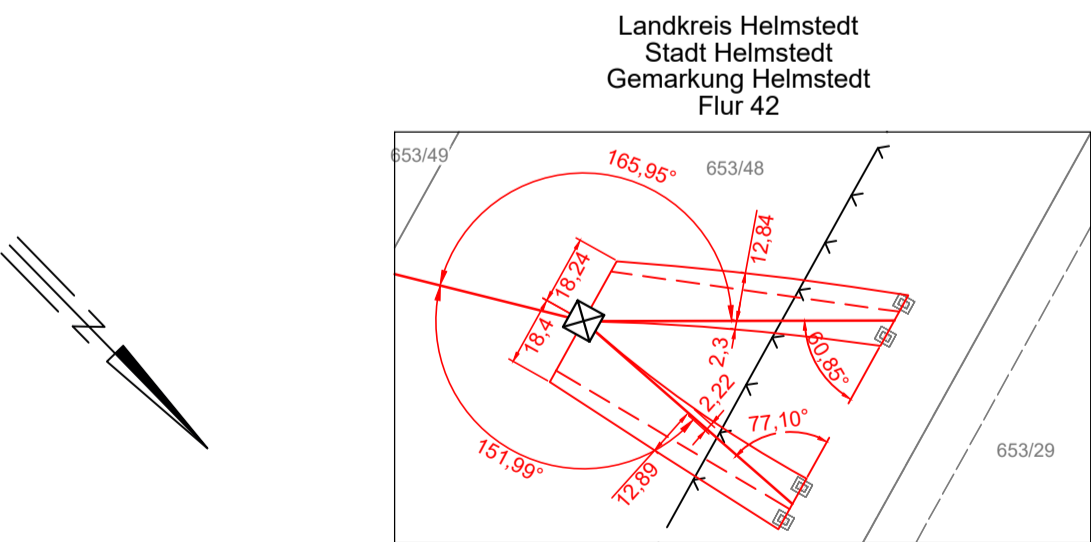
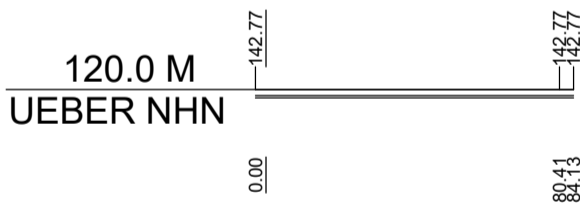
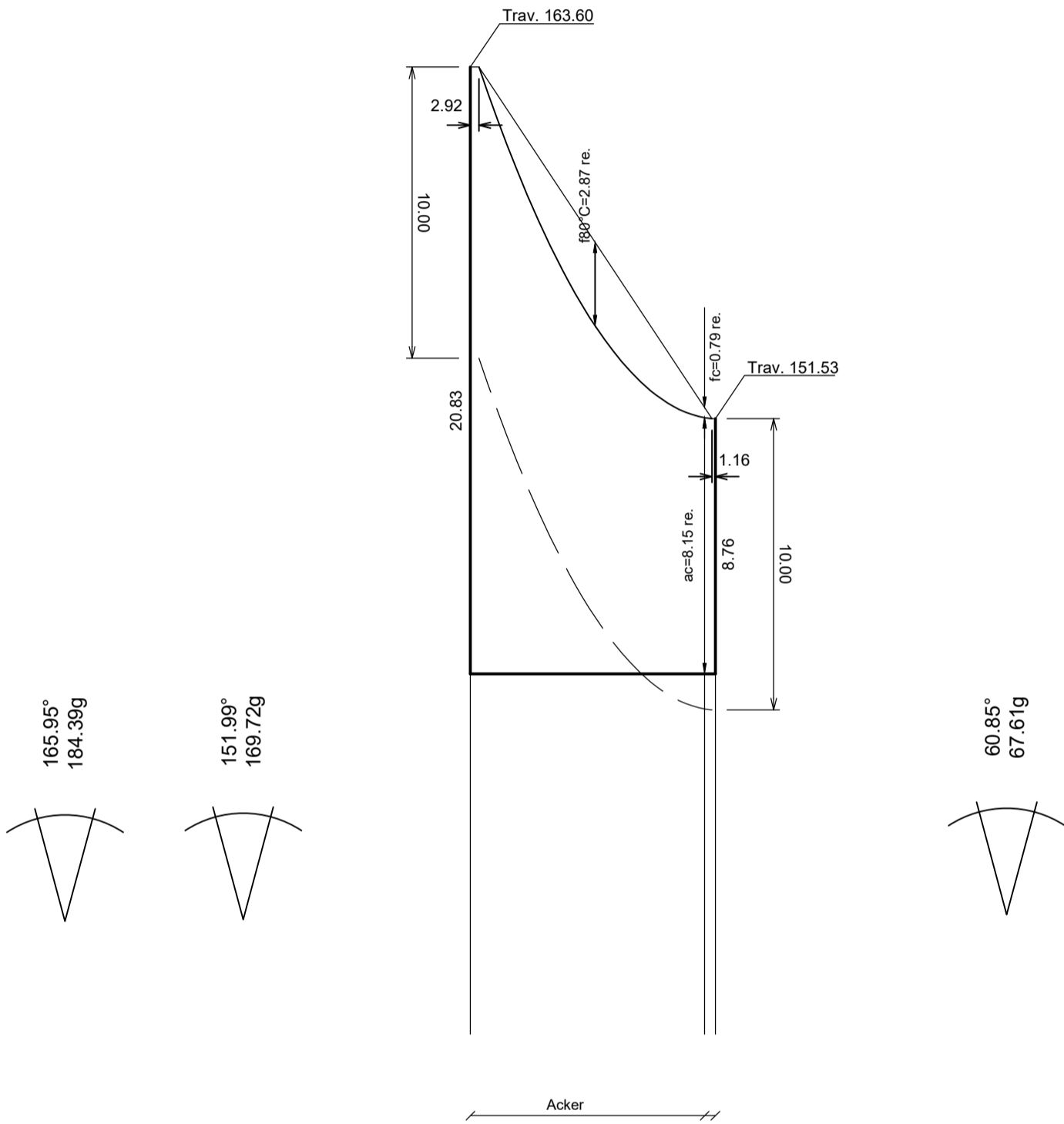
|          |       |
|----------|-------|
| Einheit: | Meter |
|----------|-------|

|  |  |  |        | GTM52      |            |
|--|--|--|--------|------------|------------|
|  |  |  |        | Datum      | Name       |
|  |  |  | Bearb. | 01.12.2021 | Schienagel |
|  |  |  | Gepr.  | 31.05.2022 | Pflüger    |
|  |  |  | Aktual | 18.06.2024 | Wesemann   |

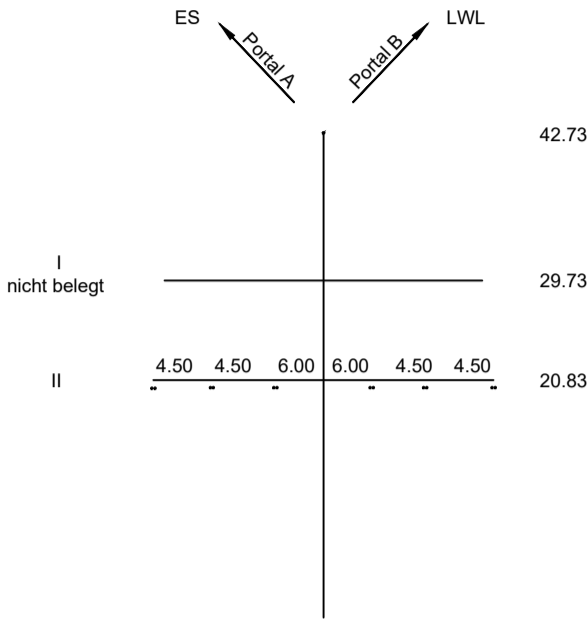


|       |          |       |      |         |
|-------|----------|-------|------|---------|
| Zust. | Änderung | Datum | Name | Urspr.: |
|-------|----------|-------|------|---------|

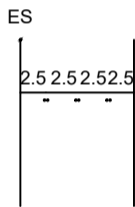
3 [78.75] Portal A  
WE20,75 -84.13- PORTAL  
DA [80.40] DA



3



Portal A



Unterlage 6  
Blatt 10/11

110-kV-  
Trafoverbindungsleitung T413

LH-10-1869

Längenprofil

Mast 3 - Portal A

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| DIN VDE-Bestimmung              | : EN 50341 09/19 (E1,W2)   |
| Gestänge                        | :  |
| Beseilung                       | :  |
| Leiterseil                      | : 1x3x2 562-AL1/49-ST1A; MZS=10,00N/mm² (Neuauflage)                       |
| Erdseil                         | : 1x OPGW 261-AL3/25-A20SA-26.0; dhgl. bei 10°C zum LS (reine ES-Funktion) |
| Luftkabel/<br>sonstige Belegung | :  |
| Kettenlänge                     | : DA=2.80 m (120 kg)   |
| Seitliche Überhöhung            | : 10 m rechts — — oder links - - - - aufgenommen                           |

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2019 LGLN

Planfeststellungsunterlage gemäß §43 EnWG

Behördenvermerke:

Aufgestellt  
Bayreuth, .....

Firma:  
LTB Leitungsbau  
GmbH



Maßstab:  
1:2000/200  
Bezugssystem:  
UTM32

Einheit:  
Meter

|         | Datum      | Name       |
|---------|------------|------------|
| Bearb.  | 02.12.2021 | Schlenager |
| Gepr.   | 10.12.2021 | Pflüger    |
| Aktual. | 18.06.2024 | Wesemann   |



Zust. Änderung Datum Name Urspr.:

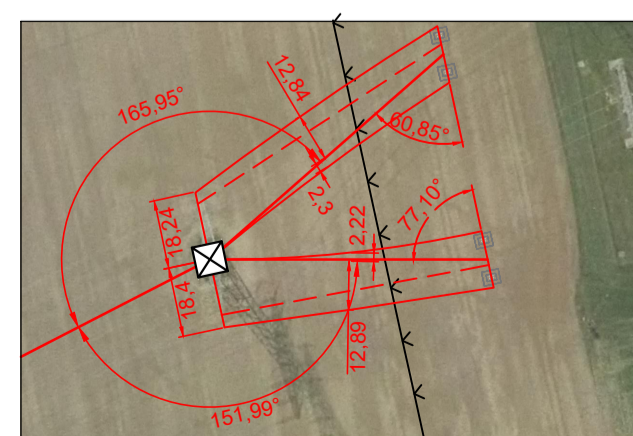
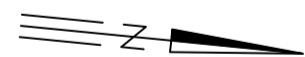
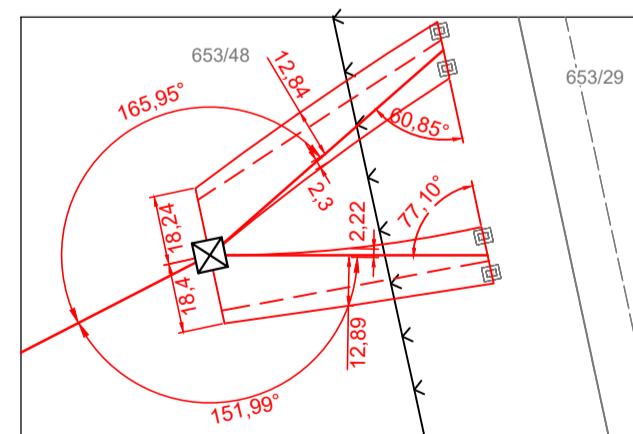
[75.10]  
-76.32-  
[75.01]

Diagram illustrating the geometry of the sector. The central angle is labeled as  $165.95^\circ$  and the radius is labeled as  $184.39g$ .

151.99°  
169.72g

120.0 M  
UEBER NHN

Landkreis Helmstedt  
Stadt Helmstedt  
Gemarkung Helmstedt  
Flur 42



Das Diagramm zeigt die Ermittlung der optimalen Produktionsmenge für Produkt A. Die vertikale Achse stellt die Stückzahl dar, mit Markierungen bei 0, 29,73 und 42,73. Die horizontale Achse stellt die Kosten dar, mit Markierungen bei 4,50, 4,50, 6,00, 6,00, 4,50 und 4,50. Die Kurve 'ES' (Erlös) steigt an, die Kurve 'LWL' (LW-Lösung) fällt ab. Der Schnittpunkt ist bei 29,73 Stück und 6,00 Kosten markiert. Die Fläche unter der ES-Kurve ist in 'I' (nicht belegt) und 'II' unterteilt.



Unterlage 6  
Blatt 11/11

110-kV-  
Trafoverbindungsleitung T414

LH-10-1869

## Längenprofil

### Mast 3 - Portal B

DIN VDE-Bestimmung : EN 50341 09/19 (E1,W2)

Gestänge : \_\_\_\_\_

Beseilung  
Leiterseil : 1x3x2 562-AL1/49-ST1A; MZS=10,00N/mm<sup>2</sup> (Neuaufgabe)

Erdseil :

Luftkabel/  
sonstige Belegung : 1x OPGW 261-AL3/25-A20SA-26.0; dhgl. bei 10°C zum LS

Kettenlänge : DA=2.80 m (120 kg)

Seitliche Überhöhung : 10 m rechts — — oder links - - - - aufgenommen

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung. © 2019 

Planfeststellungsunterlage gemäß §43 EnWG

Behördenvermerke:

Aufgestellt  
Bayreuth, .....

Firma:  
LTB Leitungsbau  
GmbH



|               |            |
|---------------|------------|
| Maßstab:      | 1:2000/200 |
| Bezugssystem: | UTM32      |

|          |  |
|----------|--|
| Einheit: |  |
| Meter    |  |

|  |  |  |         | ÜTMSZ      |            |
|--|--|--|---------|------------|------------|
|  |  |  |         | Datum      | Name       |
|  |  |  | Bearb.  | 06.12.2021 | Schienagel |
|  |  |  | Gepr.   | 10.12.2021 | Pflüger    |
|  |  |  | Aktual. | 18.06.2024 | Wesemann   |



|       |          |       |      |         |
|-------|----------|-------|------|---------|
| Zust. | Änderung | Datum | Name | Urspr.: |
|-------|----------|-------|------|---------|