


ERSATZNEUBAU

110 kV Bahnstromleitung Nr. 150

„Umformerwerk Auhof – Unterwerk Wiener Neustadt“

Teilstrecke

Mast Nr. 34 (KG Wolfsgraben) – Mast Nr. 713 (KG Wr. Neustadt)

05			
04			
02			
01			
Version	Datum	Name	
OBJEKTNR: BSL Nr. 150			STRECKENNR.: -
ABSCHNITT km / Stat. / Mast			Mast Nr. 34 – Mast Nr. 713
Bearbeitet	Hinterleitner	05.12.2024	<h2>Technischer Bericht</h2>
Gezeichnet	Hinterleitner	Dez. 2024	
Geprüft	Wurmitzer	Dez. 2024	
GZ			
Plangröße			
Maßstab	---		
Planung:	§40 Person DI (FH) PHILIP WURMITZER		Projektleitung: Ing. CHRISTIAN HINTERLEITNER
		ÖBB-Infrastruktur AG GB Energie Projektmanagement - BSL	ÖBB-Infrastruktur AG GB Energie Projektmanagement - BSL
GB ENERGIE Projektmanagement Bahnstromleitungen		Unterschrift/Stempel	Unterschrift/Stempel

INHALTSVERZEICHNIS

1	ALLGEMEINES	5
1.1	Auszug aus dem Schleifenplan „110kV Bahnstromleitung Nr. 150“	6
1.2	Genehmigung der „110kV Bahnstromleitung Nr. 150“	7
1.3	Umbauabschnitte	8
1.3.1	Umbauabschnitt GESAMT (Mast Nr. 34 – Mast Nr. 713)	8
1.3.2	1. Umbauabschnitt - Teilstrecke „Mast Nr. 34 – Mast Nr. 596“	8
1.3.1.1	Ersatzneubau 13 734,28m	8
	Maste Gesamt: 63 Stk.	8
	Maste Neubau: 62 Stk.	8
1.3.3	2. Umbauabschnitt - Teilstrecke „Mast Nr. 596 – Mast Nr. 652“	9
1.3.3.1	Ersatzneubau 16.376,76m	9
	Maste Gesamt: 57 Stk.	9
1.3.4	3. Umbauabschnitt Mast Nr. 652 – Mast Nr. 713	9
1.3.4.1	Ersatzneubau 18.206,98m	9
	Maste Gesamt: 62 Stk.	9
1.4	Umwelt und Schutzgebiete	10
1.4.1	Naturschutzgebiete	10
1.4.1.1	„Schwarzlacken-Festenberg-Dorotheerwald“ - VO §2 (59)	10
1.4.1.2	„Hoher Lindkogel-Helenental“ - VO §2 (62)	10
1.4.2	Natura 2000 Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH)	10
1.4.2.1	„Wienerwald – Thermenregion“ (FFH-N2K-Gebiet AT1211A00)	10
1.4.2.2	„Steinfeld“ (FFH-N2K-Gebiet AT1210A00)	11
1.4.3	Natura 2000 Vogelschutzrichtlinie (VS)	11
1.4.3.1	Wienerwald – Thermenregion (VS-N2K-Gebiet AT1211000)	12
1.4.3.2	Nordöstliche Randalpen (VS-N2K-Gebiet AT1212000)	12
1.4.4	Landschaftsschutzgebiete	13
1.4.4.1	LS-Gebiet „Wienerwald“ - VO §2 (18)	13
1.4.4.2	LS-Gebiet „Enzesfeld-Lindabrunn-Hernstein“ – VO §2 (3)	14
1.4.5	Naturdenkmäler	15
1.4.5.1	„Trockenrasen in Leobersdorf“	15
1.5	Leitung der Bauarbeiten	16
1.6	Maßnahmen zum Arbeitnehmerschutz	16
1.7	Auswirkungen auf die Umgebung	16
2	RAHMENBEDINGUNGEN	18
2.1	Grundlagen der Bahnstromversorgung	18
2.2	Gesetzliche Grundlagen, Normen und Vorschriften	18
2.3	110 kV Bahnstromleitung Abschaltungen	19
2.3.1	Betroffene Bahnstromleitungen	19

2.3.2	BSL 150 Schleife 1 und 2 „Schalttermine“	19
3	LEITUNGSTRASSE	20
3.1	Verlauf der Leitungstrasse	20
3.2	Lage der Maste	22
3.2.1	Lage der Maste - BSL 150 „UfW Auhof – UW Wr. Neustadt“	22
3.2.1.1	Bundesland: Niederösterreich	22
4	TECHNISCHE NOTWENDIGKEIT DER SERVITUTSFLÄCHEN	26
4.1	Servitutsfläche „Freileitung – Überspannungsbereich“	26
4.2	Servitutsfläche „Freileitung – Hochspannungsmast“	26
5	TECHNISCHE ANGABEN ZUR BAHNSTROMÜBERTRAGUNGSANLAGE	27
5.1	Maste	27
5.1.1	Tragmaste Regelausführung 2020	27
5.1.2	Abspannmaste Regelausführung 2020	28
5.1.3	Sondermaste	28
5.1.4	Skizzen zur Regelausführung 2020 (ohne Maßstab)	29
5.2	Bestandsmaste (Demontage)	32
5.2.1	BSL 150 „Bestands-Tragmaste“	32
5.2.2	BSL 150 „Bestands-Abspannmaste“	32
5.3	Fundierung	33
5.4	Seile	33
5.4.1	BSL 150 „Leiterseile“	33
5.4.2	BSL 150 „LWL-Erdseil“	33
5.4.3	BSL 150A „Leiterseil“	33
5.5	Armaturen und Isolatoren	34
5.6	Erdung	34
5.6.1	„Vierstrahl-Erdung“	34
5.6.2	„Platten-Erdung“	34
5.6.3	„Tiefenerder“	34
5.7	Leitungslänge	35
5.7.1	BSL 150 Abschnitt 1 “Mast Nr. 34 – Mast Nr. 596“	35
5.7.2	BSL 150 Abschnitt 2 “Mast Nr. 596 – Mast Nr. 652“	36
5.7.3	BSL 150 Abschnitt 3 “Mast Nr. 652 – Mast Nr. 713“	37
5.7.4	Gesamtlänge des Leitungsumbaues	37
6	BEWILLIGUNGEN UND ERKLÄRUNGEN	38
6.1	Luftfahrtbehördliche Ausnahme Bewilligung	38
6.1.1	Luftfahrtstechnische Maßnahmen	38
6.2	Naturschutzbehörde	38

6.2.1	Naturverträglichkeitserklärung (NVE)	38
6.2.2	Stellungnahme Naturschutzbehörde	38
6.2.3	Naturschutzrechtliche Maßnahmen	38
6.3	Wasserrechtliche Genehmigung	39
6.4	Forstrechtliche Genehmigung	39
6.5	§ 40 Leitungs- und Übereinstimmungserklärung	39
6.6	Zustimmungserklärungen und Servitutsverträge	39
7	BAU- UND PLANUNGSABLAUF	40
7.1	Bauablaufplan Masterneuerungsarbeiten	40
7.2	Bauablaufplan LWL-Erdseilzug	40

1 ALLGEMEINES

Die 110kV Bahnstromleitung Nr. 150 „Umformerwerk Auhof – Unterwerk Wiener Neustadt“, Teilstrecke Abzweigmast Nr. 34 (KG Wolfsgraben) – UW Wr. Neustadt“ wurde 1955 genehmigt und 1958 in Betrieb genommen. Dieser Leitungsabschnitt weist eine Länge von rd. 48,3 Kilometer auf und beinhaltet 180 Stahlgittertragwerke. Davon sind 130 als Tragmaste und 50 Stk. als Abspannmaste ausgeführt.

Vom Mast Nr. 652 (Abzweig Gainfarn) zweigt die zweischleifige Stichenbindung des Unterwerkes Bad Vöslau (UW Bvs) ab. Dieser Leitungsabschnitt hat am 15. Mai 1992 die Betriebsbewilligung erhalten und ist somit nicht Teil dieses Erneuerungsprojektes.

Um langfristig eine zuverlässige Energieversorgung sicherzustellen, sieht der „ÖBB-Masterplan 2040“ die laufende Erneuerung einzelner Teilabschnitte des 110kV Bahnstromleitungsnetzes vor Ablauf der technischen Lebensdauer, vor.

Im Zuge der notwendigen Instandhaltungsmaßnahmen wird die rd. 70 Jahre alte Leitungsanlage auf drei Etappen, in den Jahren 2025/2026, 2026/2027 und 2027/2028, dem Stand der Technik und den geänderten normativen Vorgaben angepasst.

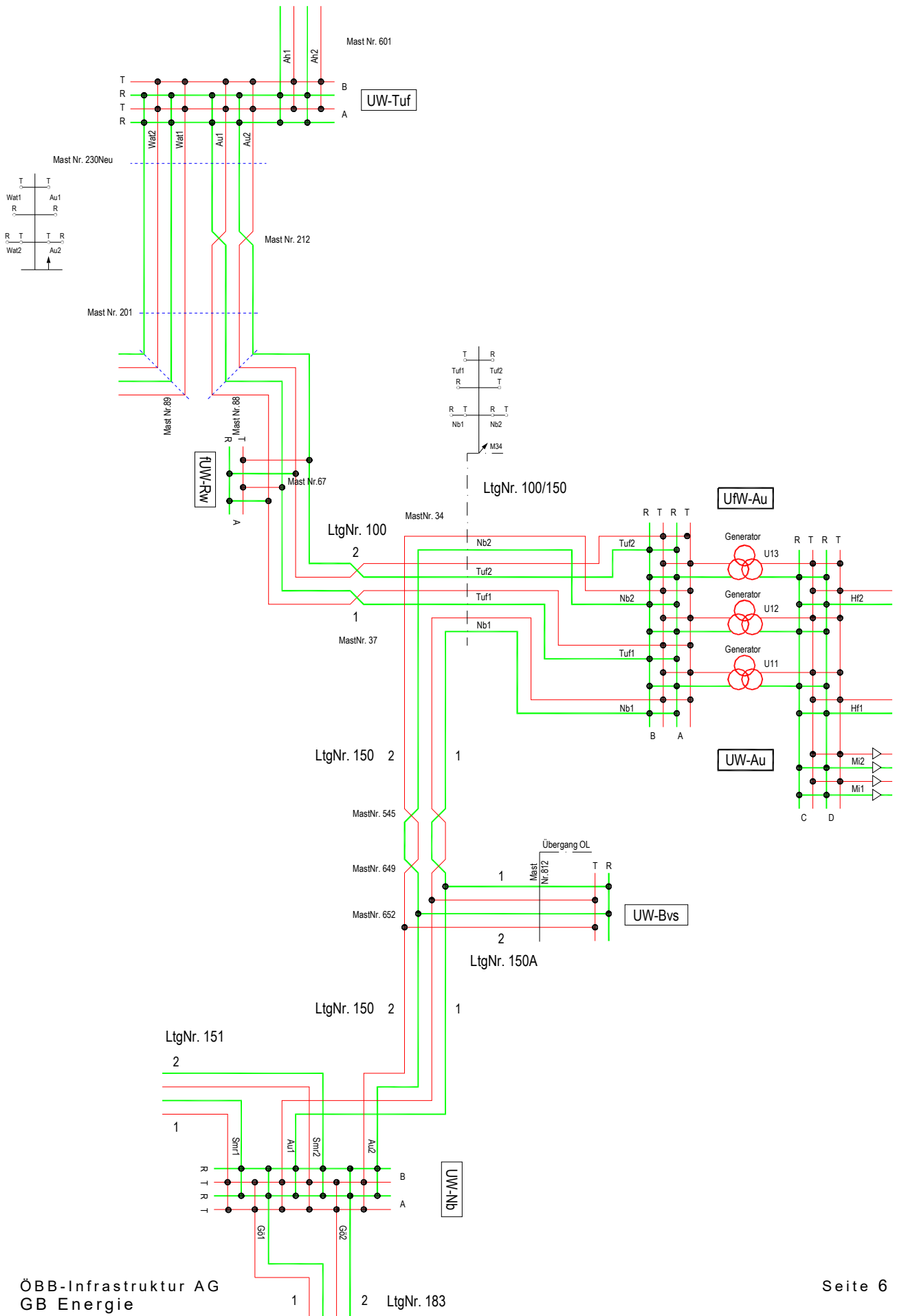
Als Grundlage für die Planung und Errichtung neuer Anlagenteile werden, die aktuell gültigen, allgemeinen Anforderungen aus der Norm für Freileitungen über AC 1kV OVE EN 50341-1 (Ausgabe 2020-04-01) bzw. die im Teil 2-1 nationalen normativen Festlegungen (NNA) für Österreich (Ausgabe: 2023-01-01), herangezogen.

Der Zweck dieser Instandhaltungsmaßnahmen ist auch die Aufrechterhaltung des sicheren Eisenbahnbetriebes, zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit, sowie zur Hintanhaltung von Gefährdungen Dritter, gemäß § 19 Eisenbahngesetz 1957 idgF.

Zudem sollen angepasst an die aktuell gültige Norm die Mindestbodenabstände angehoben werden, um sowohl den aktuellen Sicherheitskriterien zu entsprechen, als auch die Nutzbarkeit von überspannten Flächen zu erhöhen. Als Zielwert wird über den gesamten Umbauabschnitt ein Mindestmaß von 8 Meter angestrebt.

Grundsätzlich soll der Umbau im bestehenden Servitusbereich erfolgen, sodass bestehende Rechte möglichst unberührt bleiben und aufgrund der vorhandenen Trasse keine zusätzlichen Beteiligte von der Bahnstromleitung berührt werden. Um die vorhandene Leitungsachse beizubehalten, ist es daher erforderlich die Winkelpunkte standortgleich zu situieren. Zur Standortoptimierung und um einen wirtschaftlicheren Bauablauf zu erreichen, können Tragmaste in der Leitungsachse geringfügig versetzt werden.

1.1 Auszug aus dem Schleifenplan „110kV Bahnstromleitung Nr. 150“



1.2 Genehmigung der „110kV Bahnstromleitung Nr. 150“

Die 110kV-Bahnstromleitung 150 „UfW Auhof – UW Wr. Neustadt“ Schleife 1 & 2, wurde auf drei Abschnitte aufgeteilt in folgenden Bescheiden vom Bundesministerium genehmigt:

1. Teilstück „Rekawinkel – Auhof“ → Zahl E / 1149/1 & 1149/2 (6. Nov. 1951)
2. Teilstück „Wolfsgraben – Schwechatbach“ → Zahl E / 1035/4 (26. Okt. 1955)
Teilstrecke Mast Nr. 34 – Mast Nr. 82/98 (M616)
3. Teilstück „Rohrbach – Wr. Neustadt“ → Zahl L.A. I/7-2150/7-1955 (27. Mai 1955)
Teilstrecke Mast Nr. 617 – UW Wr. Neustadt

Für die Bahnstromleitung vom Umformerwerk Auhof bis zum Unterwerk Wr. Neustadt wurde mit Bescheid des Bundesministeriums (Zl.: E / 1035/10 – 1955) am 4. Juli 1958 die Betriebsbewilligung erteilt.

Die Betriebsbewilligung für den bereits zuvor errichteten 4-schleifigen Abschnitt von Auhof nach Rewinkel, erfolgte durch das Bundesministerium mit dem Schreiben E / 1271/3 am 10. November 1954.

Auf dieser Teilstrecke werden auch die Leiterseile der Bahnstromleitung Nr. 100 „UfW Auhof – UW Tullnerfeld“ mitgeführt.

Die eisenbahnrechtliche Baubewilligung der 110kV Bahnstromleitung Nr. 150A „Abzweigung Gainfarn (Mast Nr. 652) – UW Bad Vöslau“, erfolgte durch das Amt der Niederösterreichischen Landesregierung per Bescheid „I/7-E-356/8“ vom 31. Juli 1985. Dieser Leitungsabzweig erhielt die eisenbahnrechtliche Betriebsbewilligung mit dem Bescheid (Zl. 225.079-1-II/2-1992) am 15. Mai 1992.

1.3 Umbauabschnitte

1.3.1 Umbauabschnitt GESAMT (Mast Nr. 34 – Mast Nr. 713)

Mastanzahl gesamt: 180

Leitungslänge gesamt hor: 48 318,02 m

1.3.2 1. Umbauabschnitt - Teilstrecke „Mast Nr. 34 – Mast Nr. 596“

1.3.1.1 Ersatzneubau 13 734,28m

Maste Gesamt: 63 Stk.

Maste Neubau: 62 Stk.

davon 47 Tragmaste (76%)

15 Abspannmaste (24%)

- a) Mast Nr. 34 – 542 (exkl.) → Pol. Bezirk „St. Pölten-Land“ (PL)
- b) Mast Nr. 542 – 590 (exkl.) → Pol. Bezirk „Mödling“ (MD)
- c) Mast Nr. 590 – 591 (exkl.) → Pol. Bezirk „Baden“ (BN)
- d) Mast Nr. 591 – 592 → Pol. Bezirk „Mödling“ (MD)
- e) Mast Nr. 591 (exkl.) – 592 (exkl.) → Pol. Bezirk „Baden“ (BN)
- f) Mast Nr. 592 (exkl.) – 594 → Pol. Bezirk „Baden“ (BN)
- g) Mast Nr. 592 – 593 (exkl.) → Pol. Bezirk „Mödling“ (MD)
- h) Mast Nr. 593 (exkl.) – 594 (exkl.) → Pol. Bezirk „Mödling“ (MD)
- i) Mast Nr. 594 (exkl.) – 595 → Pol. Bezirk „Mödling“ (MD)
- j) Mast Nr. 595 (exkl.) – 596 → Pol. Bezirk „Baden“ (BN)

1.3.3 2. Umbauabschnitt - Teilstrecke „Mast Nr. 596 – Mast Nr. 652“

1.3.3.1 Ersatzneubau 16.376,76m

Maste Gesamt: 57 Stk.

Maste Neubau: 54 Stk.

davon 33 Tragmaste (61%)

21 Abspannmaste (39%)

a) Mast Nr. 596 – 652 → Pol. Bezirk „Baden“ (BN)

1.3.4 3. Umbauabschnitt Mast Nr. 652 – Mast Nr. 713

1.3.4.1 Ersatzneubau 18.206,98m

Maste Gesamt: 62 Stk.

Maste Neubau: 60 Stk.

davon 49 Tragmaste (82%)

11 Abspannmaste (18%)

a) Mast Nr. 652 – 670 (exkl.) → Pol. Bezirk „Baden“ (BN)

b) Mast Nr. 670 – 701 → Pol. Bezirk „Wr. Neustadt-Land“ (WB)

c) Mast Nr. 700 (exkl.) – 701 (exkl.) → Pol. Bezirk „Wr. Neustadt-Stadt“ (WN)

b) Mast Nr. 701 – 703 → Pol. Bezirk „Wr. Neustadt-Land“ (WB)

c) Mast Nr. 703 (exkl.) – 713 → Pol. Bezirk „Wr. Neustadt-Stadt“ (WN)

1.4 Umwelt und Schutzgebiete

1.4.1 Naturschutzgebiete

Gemäß Verordnung über die Naturschutzgebiete des Landes Niederösterreich

1.4.1.1 „Schwarzlacken-Festenberg-Dorotheerwald“ - VO §2 (59)

Politischer Bezirk Mödling; Politische Gemeinde: Marktgemeinde Breitenfurt bei Wien

- a) In den In den Spannfeldern 557 – 558 – 559 kommt es zu einer Annäherung auf einer Länge von rd. 250 m bei einem Abstand von ca. 15 Meter zur Leitungsachse.

1.4.1.2 „Hoher Lindkogel-Helenental“ - VO §2 (62)

Politischer Bezirk Baden; Politische Gemeinde: Stadtgemeinde Bad Vöslau

- a) In den Spannfeldern 630 – 636 kommt es zu einer Annäherung auf einer Länge von rd. 1,7 km bei einem Abstand von ca. 20 – 120 Meter zur Leitungsachse.
- b) In den Spannfeldern 636 – 643 kommt es zu einer Annäherung auf einer Länge von rd. 2 km bei einem Mindestabstand von ca. 200 Meter zur Leitungsachse.

1.4.2 Natura 2000 Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH)

Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen

1.4.2.1 „Wienerwald – Thermenregion“ (FFH-N2K-Gebiet AT1211A00)

- a) Politischer Bezirk: St. Pölten-Land; Politische Gemeinde: Wolfsgرابen
In den Spannfeldern Mast Nr. 34 – 542 verläuft die bestehende Leitungstrasse rd. 1,9 km durch das N2K-FFH-Gebiet „Wienerwald – Thermenregion“.
- b) Politischer Bezirk: Mödling; Politische Gemeinde: Marktgemeinde Breitenfurt bei Wien

In den Spannfeldern Mast Nr. 542 – 559 verläuft die bestehende Leitungstrasse rd. 3,4 km durch das N2K-FFH-Gebiet „Wienerwald – Thermenregion“.

- c) Politischer Bezirk: Mödling; Politische Gemeinde: Wienerwald

In den Spannfeldern Mast Nr. 559 – 589 (6,54 km) und 591 – 595 (0,55 km) verläuft die bestehende Leitungstrasse rd. 7,1 km durch das N2K-FFH-Gebiet „Wienerwald – Thermenregion“.

- d) Politischer Bezirk: Baden; Politische Gemeinde: Heiligenkreuz

In den Spannfeldern Mast Nr. 589 – 595 (1,06 km) und 598 – 608 (2,72 km) verläuft die bestehende Leitungstrasse rd. 3,78 km durch das N2K-FFH-Gebiet „Wienerwald – Thermenregion“.

- e) Politischer Bezirk: Baden; Politische Gemeinde: Marktgemeinde Alland

In den Spannfeldern Mast Nr. 595 – 598 (0,787 km), 607 – 623 (4,004 km) und 628 – 629 (0,12 km) verläuft die bestehende Leitungstrasse rd. 4,91 km durch das N2K-FFH-Gebiet „Wienerwald – Thermenregion“.

- f) Politischer Bezirk: Baden; Politische Gemeinde: Stadtgemeinde Bad Vöslau

In den Spannfeldern 622 – 635 (3785 m), 635 – 637 (154 m) und 637 – 649 (3118 m) verläuft die bestehende Leitungstrasse rd. 7,06 km durch das N2K-FFH-Gebiet „Wienerwald – Thermenregion“.

1.4.2.2 „Steinfeld“ (FFH-N2K-Gebiet AT1210A00)

- a) Politischer Bezirk: Wr. Neustadt-Land; Politische Gemeinde: Bad Fischau-Brunn

In den Spannfeldern Mast Nr. 696 – 698 (0,28 km) und 699 – 701 (0,23 km) verläuft die bestehende Leitungstrasse rd. 0,51 km durch das N2K-FFH-Gebiet „Steinfeld“.

- b) Politischer Bezirk: Wr. Neustadt-Stadt; Politische Gemeinde: Stadtgemeinde Wr. Neustadt

In den Spannfeldern Mast Nr. 700 – 701 verläuft die bestehende Leitungstrasse rd. 13 m durch das N2K-Gebiet „Steinfeld“.

1.4.3 Natura 2000 Vogelschutzrichtlinie (VS)

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten

1.4.3.1 Wienerwald – Thermenregion (VS-N2K-Gebiet AT1211000)

- a) Politischer Bezirk: St. Pölten-Land; Politische Gemeinde: Wolfsgraben
In den Spannfeldern Mast Nr. 34 – 542 verläuft die bestehende Leitungstrasse rd. 1,9 km durch das N2K-VS-Gebiet „Wienerwald – Thermenregion“.
- b) Politischer Bezirk: Mödling; Politische Gemeinde: Marktgemeinde Breitenfurt bei Wien
In den Spannfeldern Mast Nr. 542 – 559 verläuft die bestehende Leitungstrasse rd. 3,4 km durch das N2K-VS-Gebiet „Wienerwald – Thermenregion“.
- c) Politischer Bezirk: Mödling; Politische Gemeinde: Wienerwald
In den Spannfeldern Mast Nr. 559 – 589 (6,54 km) und 591 – 595 (0,55 km) verläuft die bestehende Leitungstrasse rd. 7,1 km durch das N2K-VS-Gebiet „Wienerwald – Thermenregion“.
- d) Politischer Bezirk: Baden; Politische Gemeinde: Heiligenkreuz
In den Spannfeldern Mast Nr. 589 – 595 (1,06 km) und 598 – 608 (2,72 km) verläuft die bestehende Leitungstrasse rd. 3,78 km durch das N2K-VS-Gebiet „Wienerwald – Thermenregion“.
- e) Politischer Bezirk: Baden; Politische Gemeinde: Marktgemeinde Alland
In den Spannfeldern Mast Nr. 595 – 598 (0,787 km), 607 – 623 (4,004 km) und 628 – 629 (0,12 km) verläuft die bestehende Leitungstrasse rd. 4,91 km durch das N2K-VS-Gebiet „Wienerwald – Thermenregion“.
- f) Politischer Bezirk: Baden; Politische Gemeinde: Stadtgemeinde Bad Vöslau
In den Spannfeldern 622 – 652 (16,49 km) und 652 – 655 (0,87 m) verläuft die bestehende Leitungstrasse rd. 17,36 km durch das N2K-VS-Gebiet „Wienerwald – Thermenregion“.
- g) Politischer Bezirk: Baden; Politische Gemeinde: Marktgemeinde Leobersdorf
In den Spannfeldern 655 – 660 verläuft die bestehende Leitungstrasse rd. 1,56 km durch das N2K-VS-Gebiet „Wienerwald – Thermenregion“.

1.4.3.2 Nordöstliche Randalpen (VS-N2K-Gebiet AT1212000)

- a) Politischer Bezirk: Baden; Politische Gemeinde: Marktgemeinde Leobersdorf
In den Spannfeldern Mast Nr. 665 – 668 verläuft die bestehende Leitungstrasse rd. 0,76 km durch das N2K-VS-Gebiet „Nordöstliche Randalpen“.

- b) Politischer Bezirk: Baden; Politische Gemeinde: Marktgemeinde Enzesfeld-Lindabrunn

In den Spannfeldern Mast Nr. 668 – 670 verläuft die bestehende Leitungstrasse rd. 0,57 km durch das N2K-VS-Gebiet „Nordöstliche Randalpen“.

- c) Politischer Bezirk: Wr. Neustadt-Land; Politische Gemeinde: Matzendorf-Hölles

In den Spannfeldern Mast Nr. 670 – 671 (0,25 km) und 677 – 680 (0,94 km) verläuft die bestehende Leitungstrasse rd. 1,19 km durch das N2K-VS-Gebiet „Nordöstliche Randalpen“.

In den Spannfeldern 671 – 677 verläuft die Bahnstromleitungsachse in einem Abstand von rd. 20 – 35 Meter auf einer Länge von rd. 2 km parallel zur N2K-Gebietsaußengrenze.

- d) Politischer Bezirk: Wr. Neustadt-Land; Politische Gemeinde: Marktgemeinde Wöllersdorf-Steinabrückl

In den Spannfeldern Mast Nr. 680 – 682 verläuft die bestehende Leitungstrasse rd. 0,58 km durch das N2K-VS-Gebiet „Nordöstliche Randalpen“.

1.4.4 Landschaftsschutzgebiete

Das Landschaftsschutzgebiet ist eine Schutzform, die der Erhaltung charakteristisch gestalteter Kulturlandschaften und eines natürlichen, gesunden Lebensraumes für den Menschen dient. Die landschaftliche Schönheit und ihre Eigenart soll im Interesse der Erholung, aber auch des Fremdenverkehrs geschützt und das äußere Erscheinungsbild sowie der Erholungswert bewahrt werden.

Rechtliche Grundlagen sind § 8 NÖ Naturschutzgesetz 2000 und die Verordnung über die Landschaftsschutzgebiete.

1.4.4.1 LS-Gebiet „Wienerwald“ - VO §2 (18)

- a) Politischer Bezirk: St. Pölten-Land; Politische Gemeinde: Wolfgraben

In den Spannfeldern Mast Nr. 34 – 542 verläuft die bestehende Leitungstrasse rd. 1,9 km durch das Landschaftsschutzgebiet „Wienerwald“.

- b) Politischer Bezirk: Mödling; Politische Gemeinde: Marktgemeinde Breitenfurt bei Wien

In den Spannfeldern Mast Nr. 542 – 559 verläuft die bestehende Leitungstrasse rd. 3,4 km durch das Landschaftsschutzgebiet „Wienerwald“.

- c) Politischer Bezirk: Mödling; Politische Gemeinde: Wienerwald

In den Spannfeldern Mast Nr. 559 – 589 (6,54 km) und 591 – 595 (0,55 km) verläuft die bestehende Leitungstrasse rd. 7,1 km durch das Landschaftsschutzgebiet „Wienerwald“.

- d) Politischer Bezirk: Baden; Politische Gemeinde: Heiligenkreuz

In den Spannfeldern Mast Nr. 589 – 595 (1,06 km) und 598 – 608 (2,72 km) verläuft die bestehende Leitungstrasse rd. 3,78 km durch das Landschaftsschutzgebiet „Wienerwald“.

- e) Politischer Bezirk: Baden; Politische Gemeinde: Marktgemeinde Alland

In den Spannfeldern Mast Nr. 595 – 598 (0,787 km), 607 – 623 (4,004 km) und 628 – 629 (0,12 km) verläuft die bestehende Leitungstrasse rd. 4,91 km durch das Landschaftsschutzgebiet „Wienerwald“.

- f) Politischer Bezirk: Baden; Politische Gemeinde: Stadtgemeinde Bad Vöslau

In den Spannfeldern 622 – 652 (16,49 km) und 652 – 655 (0,87 m) verläuft die bestehende Leitungstrasse rd. 17,36 km durch das Landschaftsschutzgebiet „Wienerwald“.

- g) Politischer Bezirk: Baden; Politische Gemeinde: Marktgemeinde Leobersdorf

In den Spannfeldern 655 – 660 verläuft die bestehende Leitungstrasse rd. 1,56 km durch das Landschaftsschutzgebiet „Wienerwald“.

1.4.4.2 LS-Gebiet „Enzesfeld-Lindabrunn-Hernstein“ – VO §2 (3)

- a) Politischer Bezirk: Baden; Politische Gemeinde: Marktgemeinde Enzesfeld-Lindabrunn

In den Spannfeldern Mast Nr. 668 – 670 verläuft die bestehende Leitungstrasse rd. 0,57 km durch das Landschaftsschutzgebiet „Enzesfeld-Lindabrunn-Hernstein“.

1.4.5 Naturdenkmäler

Naturdenkmäler prägen die Landschaft um sie herum und sind von besonderer wissenschaftlicher oder kulturhistorischer Bedeutung. Dabei kann es sich um Naturgebilde wie etwa Schluchten, Bäume, Fossilien oder seltene Lebensräume handeln.

Naturdenkmäler sind als solche gekennzeichnet. An ihnen dürfen keine Eingriffe oder Veränderungen vorgenommen werden, die nicht der Erhaltung des Naturdenkmals dienen. Die regelmäßige Entfernung von Dürholz oder Totholz z.B. zur Herstellung der Verkehrssicherheit oder zur Erhaltung der Vitalität eines Baumes fällt unter den so genannten „normalen Erhaltungsaufwand“. Für Maßnahmen, die über den normalen Erhaltungsaufwand hinausgehen, kann ein finanzieller Zuschuss beantragt werden. Voraussetzung dafür ist die Einholung von Vergleichsangeboten für die erforderlichen Arbeiten. Weitere Informationen zur Beantragung erhalten Sie bei der zuständigen Bezirksverwaltungsbehörde.

1.4.5.1 „Trockenrasen in Leobersdorf“

Gemäß Bescheid: ZI 9-N-97025 (29.08.1997) und Bescheidberichtigung vom 16.10.1997

Politischer Bezirk Baden; Politische Gemeinde: Marktgemeinde Leobersdorf

- a) Der Mast Nr. 658 befindet sich auf der Parzelle 2193/4 in der KG Leobersdorf (04018). Diese Fläche ist per Bescheid von der BH Baden im Jahr 1997 zum Naturdenkmal erklärt worden. Im Nahbereich des Mastes wird die Fläche auf ca. 65 lfm von den Seilen der Bahnstromleitung überspannt. Von der Gesamtgrundstücksfläche (4926m²) der Parzelle 2193/4 werden vom Maststandort rd. 25 m² beansprucht.

1.5 Leitung der Bauarbeiten

Die Planung und die Durchführung der Bauarbeiten erfolgte unter der Leitung einer gemäß § 40 EisbG verzeichneten Person. Von dieser werden die erforderlichen Prüfgutachten eingeholt und die entsprechenden Messungen veranlasst. Nach Abschluss aller Arbeiten und Prüfungen wird unter der Voraussetzung, dass keine Bedenken bestehen und dass ein sicherer Betrieb der Eisenbahnanlage gewährleistet wird, dies durch die gemäß § 40 EisbG, verzeichneten Person bestätigt.

1.6 Maßnahmen zum Arbeitnehmerschutz

Die Einhaltung der Arbeitnehmerschutzbestimmungen, insbesondere unter Berücksichtigung der entsprechenden Punkte der Module "Allgemeines" und "Energieversorgung" der Richtlinie R10 der Versicherungsanstalt für Eisenbahnen und Bergbau, mit den damit verbundenen Gesetzen und Verordnungen, werden in diesem Projekt durch folgende Maßnahmen gewährleistet: Evaluierungen, Ausarbeitung von SiGe-Plänen bzw. Dokumenten und einer Unterlage für spätere Arbeiten entsprechend dem Planungsstand der Einreichung, die Fortschreibung dieser Unterlagen erfolgt im Zuge des Baufortschritts bzw. der Bauabwicklung, Einsatz eines geschulten Baustellenkoordinators während der Baudurchführung zur Sicherstellung der Einhaltung Arbeitnehmerschutzbestimmungen. Die Vorgaben und die Umsetzung der Arbeitnehmerschutzverordnung (AVO-Verkehr) werden eingehalten.

1.7 Auswirkungen auf die Umgebung

Änderungen bzgl. der Auswirkungen auf die Umgebung sind durch die erforderlichen Erneuerungsmaßnahmen an der Bestandsleitung nicht zu erwarten.

In elektrotechnischer Hinsicht

Durch das Vorhaben treten keine Änderungen ein, da

- die bestehenden Leiterseile, Aluminium/Stahl 300/50 und Stahldreyseile werden durch neuwertige Aluminium/Stalum (300/50) Seile bzw. durch Aldrey/Stalum (300/50) Seile ersetzt, welche sowohl den gleichen Querschnitt als auch den gleichen Durchmesser von $d=24,4\text{mm}$ aufweisen.

Das bestehende Erdseil wird im Abschnitt Mast Nr. 34 bis UW Wr. Neustadt durch ein modernes Lichtwellenleiter-Erdseil mit einem Durchmesser von $d = 13,3\text{mm}$ ersetzt.

- der Einbau von neuen Doppelabspannketten bzw. Doppelhängeketten bei Tragmasten, mit zwei Langstabisolatoren L60/13, zur Befestigung der Leiterseile, eine erhöhte Sicherheit bewirkt und dem Stand der Technik entspricht.

- die Errichtung der neuen Tragwerke lediglich eine bauliche Maßnahme darstellt, welche in Ausführung und Geometrie dem Stand der Technik entspricht.

Elektromagnetische Verträglichkeit

Hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit ist festzuhalten, dass die durch den Betrieb der Bahnstromübertragungsanlage auftretenden magnetischen Felder unter dem Grenzwert für niederfrequente, magnetische und elektrische Felder laut ÖVE-Richtlinie R 23-1:2017-04-01 (Elektrische, magnetische und elektromagnetische Felder im Frequenzbereich von 0 Hz bis 300 GHz – Teil 1: Begrenzung der Exposition von Personen der Allgemeinbevölkerung) liegen.

Der in der ÖVE-Richtlinie angegebene Wert ist ident mit

- den Empfehlungen der ICNIRP (2010).
- den Empfehlungen des Europäischen Rates vom 12. Juli 1999 (1999/519/EG).
- der Empfehlung der deutschen Strahlenschutzkommission vom 13./14. September 2001.

Auf das Gutachten der TU Graz / Institut für elektrotechnische Anlagen – UVE Bericht „Elektromagnetische Felder der Bahnstromübertragungsanlage Graz - Werndorf (Bericht Nr. 7791-UV 0402AL-00-0001-F00)“ vom November 2010 wird verwiesen.

Es werden alle Grenzwerte eingehalten.

2 RAHMENBEDINGUNGEN

2.1 Grundlagen der Bahnstromversorgung

Bahnnetze sind durch einen extrem schwankenden Leistungsbedarf gekennzeichnet. Der Leistungsbedarf wird durch die im Speisebereich verkehrenden Triebfahrzeuge bestimmt und kann sich in einem Bahnunterwerk sehr rasch ändern (Verhältnis von Höchst- zu Niederlast bis 10:1). Das bahneigene 110 kV Hochspannungsnetz dient sowohl dem Energietransport als auch der Energieverteilung. Die anfallenden Transportaufgaben sind auch auf große Übertragungsentfernungen ohne Spannungshaltungs- und Stabilitätsprobleme zu bewältigen. Das 110 kV Bahnstromnetz muss daher galvanisch zusammengeschlossen und vermascht betrieben werden.

Durch das übergeordnete Bahnstromnetz wird eine kurzzeitige Spitzenbelastung einzelner Kraftwerke und Umformerwerke, die bei Inselbetrieb entstehen würde, wesentlich verringert.

Das 110 kV Bahnstromnetz ist ein gelöscht betriebenes, erdsymmetrisches Zweileiternetz mit induktiver Sternpunktterdung. Außerdem ist für die Erdsymmetrie das Liegen der Verlagerungsspannung innerhalb vorgegebener Grenzen zwingende Bedingung. Der durch Erdkapazitäten auftretende kapazitive Erdschlussstrom wird mittels Petersenspulen kompensiert.

2.2 Gesetzliche Grundlagen, Normen und Vorschriften

- Bauarbeitenkoordinationsgesetz – BauKG – BGBl. Nr. I 37 / 99 in der letztgültigen Fassung
- ArbeitnehmerInnenschutzgesetz – ASchG BGBl. Nr. I 450 / 94 in der letztgültigen Fassung
- Eisenbahn - ArbeitnehmerInnenschutzverordnung – EisbAV – BGBl. Nr. II 384/99 in der letztgültigen Fassung
- Bauarbeiterschutzverordnung – BauV BGBl. Nr. II 340 / 94 in der letztgültigen Fassung
- Arbeitsstättenverordnung – AStV BGBl. Nr. II. 368 / 98 in der letztgültigen Fassung
- Allgemeine Arbeitnehmerschutzverordnung – AAV BGBl. Nr. II 218 / 93 in der letztgültigen Fassung
- Elektroschutzverordnung – ESV BGBl. Nr. II 33/2012 in der letztgültigen Fassung
- Arbeitsmittelverordnung – AM-VO BGBl. Nr. II 164/00 in der letztgültigen Fassung
- ÖBB-Vorschriften EL 52, EL 42, EL 43 in der letztgültigen Fassung
- Freileitungen über AC 45 kV – ÖVE/ÖNORM EN 50341 in der letztgültigen Fassung
- Betrieb von elektrischen Anlagen – ÖVE/ÖNORM EN 50110-1 in der letztgültigen Fassung
- Elektrotechnikgesetz BGBl. Nr. 106/93 in der letztgültigen Fassung

2.3 110 kV Bahnstromleitung Abschaltungen

2.3.1 Betroffene Bahnstromleitungen

BSL Nr. 100 „UfW Auhof – UW Tullnerfeld“ (Au – Tuf) → Schleife

BSL Nr. 150 „UfW Auhof – UW Wr. Neustadt“ (Au – Nb)

BSL Nr. 150A „Mast Nr. 652 – UW Bad Vöslau“ (M652 – Bvs)

Im Abschnitt UfW Auhof bis Mast Nr. 34, befinden sich die beiden Bahnstromleitungen Nr. 100 und 150 auf einem Gemeinschaftsgestänge. Wobei die BSL 150 einebnig am unteren Ausleger geführt wird und die beiden Systeme der BSL 100 auf den darüber liegenden Auslegern 1 und 2 montiert ist.

Ab Mast Nr. 34, in der Katastralgemeinde Wolfsgraben, trennen sich die beiden Systeme. Die BSL 150 verläuft ab hier bis zum Unterwerk in Wr. Neustadt, als alleinige Leitung auf zwei Auslegerebenen in südlicher Richtung.

Lediglich beim Abzweigmast Nr. 652 in der KG Gainfarn, wird die BSL 150A zur beid-schleifigen Sticheinbindung des Unterwerkes Bad Vöslau über die Bahnstromleitung Nr. 150 versorgt. Die ins UW Bvs abgehenden Leiterseile sind am einebnigen unteren Kreuzausleger abgespannt.

Vorgabe der ÖBB-15kV-Betriebsführung ist es, das Unterwerk Bad Vöslau während der gesamten Umbauphase weiter durchgehend zu versorgen.

Zudem sind während der BSL-Abschaltung „Au-Bvs“ keine Schaltungen im 15kV-Speisebereich „Meidling – Bad Vöslau“ die zu Schutzeinstellungen 1 FL führen könnten gestattet.

2.3.2 BSL 150 Schleife 1 und 2 „Schalttermine“

Die Umsetzung der Umbaumaßnahmen an der 110kV Bahnstromleitung Nr. 150, Abschnitt Mast Nr. 34 – 713, wird auf drei Etappen erfolgen, welche jeweils in einem Zeitfenster von Oktober bis April in den Jahren 2025 / 2026, 2026 / 2027 und 2027 / 2028 abgewickelt werden.

Derzeit sind folgende Leitungsabschaltungen zur Umsetzung eingeplant:

- 10 Wochen → KW 3 – KW 12, 2026
- 10 Wochen → KW 3 – KW 12, 2027
- 10 Wochen → KW 3 – KW 12, 2028

3 LEITUNGSTRASSE

3.1 Verlauf der Leitungstrasse

Vom Abzweigmast Nr. 34 in der KG Wolfsgaben führt die Bahnstromleitung in südsüdöstlicher Richtung bis zum Winkelabspannmast Nr. 542.

Vom Mast Nr. 542 winkelt die Trasse scharf nach Südwesten ab und führt in längeren Geraden zum Winkelabspannmast Nr. 556.

Dieses ca. 2,8 km lange gerade Leitungsstück ist in drei Abspannsektionen unterteilt, wobei auf A-Mast Nr. 545 die Phasen der beiden Leitungsschleifen verdrillt sind.

Vom WA-Mast 556 wird in südlicher Richtung ein Waldstück der Österreichischen Bundesforste zum nächsten WA-Mast 564 durchquert.

Vom Mast Nr. 564 winkelt die Leitung nach Südosten zum WA-Mast Nr. 570 und von diesem Mast wieder in südlicher Richtung über Wohngebiet des Ortes Stangau zum WA-Mast Nr. 574. Wieder Südsüdwest führend, steht in der KG Dornbach am Kuppelhalterfeld, der nächste WA-Mast Nr. 583.

Die Weiterführung der Leitungstrasse von Mast Nr. 583 bis Mast Nr. 604 ist weitgehend uneinsichtig von den Gemeinden Alland und Heiligenkreuz angelegt, sodass das Landschaftsbild nicht gestört wird, wobei im Spannungsfeld Mast Nr. 597 – 598 die Außenringautobahn A21 beim Straßenkilometer KM18,28 gekreuzt wird.

Von Mast Nr. 604 in südlicher Richtung führend, steigt die Leitungstrasse in zwei Spannungsfeldern zum Windhaag Berg und winkelt auf Mast Nr. 606 nach Südwesten ab, bis zum Mast Nr. 611. In dieser Geraden wird durch das Weitspannfeld zwischen Mast Nr. 607 – 608 ein Teil des Steilgeländes zur Landesstraße B210 (Badener Straße, Kreuzungskilometer KM 3,67) – Schwechatbach und wieder aufsteigend überquert und das weiter folgende, ebenfalls sehr steile Trassenstück bis Mast Nr. 609 im anschließenden Weitspannfeld überspannt.

Von dem auf einer Bergkuppe stehenden Mast Nr. 611 winkelt die Trasse in südsüdwestlicher Richtung ab und über WA-Mast Nr. 614 wird der im Gebiet des Zobelhof stehende WA-Mast Nr. 616 erreicht.

Von Mast Nr. 616 läuft die Trasse in nahezu südlicher Richtung über den WA-Mast Nr. 619 mit einem leichten Knick nach Südsüdost über das Rohrbacherfeld westlich der Ortschaft, bis zum Mast Nr. 624. Von hier nimmt die Trasse, im allgemeinen ein Tal ausnützend, die südöstliche Richtung bis zum WA-Mast Nr. 647, wobei zwischen den WA-Masten Nr. 627 und 629 ein querstehender Bergkamm überschritten wird.

Mehrere Winkelmaste mit geringen Abwinkelungen erleichtern die Anschmiegung der Trasse an die natürliche Talform.

Von Mast Nr. 647 werden die Weingärten südlich von Gainfarn in einer Geraden bis Mast Nr. 660, der nahe der Bundesstraße B18 liegt überspannt, wobei auf A-Mast 649 die Phasen der beiden Leitungsschleifen verdrillt sind. Zudem erfolgt beim Abzweigmast Nr. 652 eine beidschleifige Stichanspeisung (BSL Nr. 150A) des Unterwerkes Bad Vöslau.

In genau südlicher Richtung vom Mast Nr. 660 werden mehrere Hochspannungsleitungen und eine eingleisige Bahnlinie überquert. Von Mast Nr. 666 führt die Leitung in südlicher Richtung über die WA-Maste Nr. 671 und 677 zum Abspannmast Nr. 683, wobei im Spannungsfeld Nr. 682 – 683 die Süd Autobahn A2 bei Straßenkilometer KM 36,46 gekreuzt wird.

In der Kreuzungssektion Mast Nr. 683- 689 werden das Gleisdreieck Steinabrückl – Feuerwerksanstalt – Wöllersdorf, und eine Hochspannungsleitung überquert. Die anschließende Abspannsektion Nr. 689 – 696 kreuzt die Gutensteiner Landesstraße B 21 (Kreuzungskilometer KM 4,8) und mehrere Hochspannungsleitungen.

Zwischen Mast Nr. 696, bei dem die 110kV Bahnstromleitung wieder in südöstliche Richtung abwinkelte und dem folgenden Abspannmast Nr. 697, wird eine Bahnlinie und eine Landesstraße gekreuzt.

In der gleichen Richtung bleibend, führt die Leitung nochmals über diese Landesstraße und überkreuzt zwei Teichanlagen und im Bereich des Spannungsfeldes Mast Nr. 705 – 706 eine Wohnsiedlung. Beim WA-Mast Nr. 707, erfolgt eine kleine Richtungsänderung nach Südosten über eine Bahnlinie bis knapp vor dem Unterwerk Wr. Neustadt zum WA-Mast Nr. 712 und weiter zum Endabspannmast Nr. 713.

Am Mast Nr. 713 werden die beiden Schleifen 1 & 2 ausgekreuzt und aufgesplittet, in zwei kurzen Spannungsfeldern, zu den beiden Abspannportalen im Unterwerk Wiener Neustadt geführt. Diese beiden Spannungsfelder wurden bereits im Jahr 2023 Zuge des Unterwerkumbaus erneuert und sind daher nicht Teil dieses Instandhaltungsprojektes.

Der genaue Verlauf der Leitungstrasse ist dem Übersichtsplan bzw. den Lageplänen zu entnehmen.

3.2 Lage der Maste

3.2.1 Lage der Maste - BSL 150 „UfW Auhof – UW Wr. Neustadt“ Teilbereich Mast Nr. 34 – Mast Nr. 713

3.2.1.1 Bundesland: Niederösterreich

3.2.1.1.1 Pol Bezirk: Sankt Pölten (Land): 8 Maststandorte

Gemeinde: Wolfsgraben (31954): 8 Maststandorte

KG Wolfsgraben (01909)

Abzweigmast Nr. 34 – 536 – 541

3.2.1.1.2 Pol Bezirk: Mödling: 51 Maststandorte

Gemeinde: Marktgemeinde Breitenfurt bei Wien (31703)

KG Breitenfurt (16104): 12 Maststandorte

Mast Nr. 542 – 545 – 549, 550, 551

Mast Nr. 558, 559

KG Hochroterd (16114): 6 Maststandorte

Mast Nr. 552, 553, 554, 555, 556, 557

Gemeinde Wienerwald (31726)

KG Stangau (16124): 15 Maststandorte

Mast Nr. 560, 561, 662, 563, 564 – 570, 571, 572, 573

Mast Nr. 576

KG Sulz im Wienerwald (16125) 2 Maststandorte

Mast Nr. 574, 575

KG Dornbach (16106) 7 Maststandorte

Mast Nr. 577, 578, 579 – 583

KG Grub (16109): 9 Maststandorte

Mast Nr. 584, 585, 586, 587 – 589

Mast Nr. 591, 592

Mast Nr. 595

3.2.1.1.3 Pol Bezirk: Baden: 77 Maststandorte

Gemeinde Heiligenkreuz (30613): 13 Maststandorte

KG Heiligenkreuz (4012)

Mast Nr. 590,

Mast Nr. 593, 594

Mast Nr. 598, 599 – 604 – 606 – 607

Gemeinde: Marktgemeinde Alland (30601): 17 Maststandorte

KG Alland (4001)

Mast Nr. 596, 597

KG Schwechatbach (04029)

Mast Nr. 608 – 609 – 611 – 612 – 614 – 616

KG Rohrbach (04027)

Mast Nr. 617, 618, 619 – 622

Gemeinde: Stadtgemeinde Bad Vöslau (30603):

33 Maststandorte

KG Gainfarn (04005)

Mast Nr. 623 – 624 – 627 – 629 – 630 – 633 – 636 – 647; (½ Mast Nr. 646)

Mast Nr. 649 – 652 (Abzw.Mast)

Mast Nr. 652 (Abzw.Mast), 653, 654, 655

(Mast Nr. 646 steht zur Hälfte in der KG Gainfarn)

KG Großau (04009)

Mast Nr. 648 und ½ Mast Nr. 646

(Mast Nr. 646 steht zur Hälfte in der KG Großau)

Gemeinde: Marktgemeinde Leobersdorf (30620):

13 Maststandorte

KG Leobersdorf (04018)

Mast Nr. 656, 657, 658, 659, 660 – 666, 667, 668

Gemeinde: Marktgemeinde Enzesfeld-Lindabrunn (30608):

1 Maststandort

KG Enzesfeld (04307)

Mast Nr. 669

3.2.1.1.4 Pol Bezirk: Wiener Neustadt (Land):

34 Maststandorte

Gemeinde: Matzendorf-Hölles (32320):

11 Maststandorte

KG Hölles (23414)

Mast Nr. 670, 671, 672, 673, 674, 675

KG Matzendorf (23422)

Mast Nr. 676, 677, 678, 679, 680

Gemeinde: Marktgemeinde Wöllersdorf-Steinabrückl (32337):

11 Maststandorte

KG Steinabrückl (23434)

Mast. Nr. 681, 682 – 683, 684, 685

KG Wöllersdorf (23441)

Mast Nr. 686, 687, 688, 689, 690, 691

Gemeinde: Marktgemeinde Bad Fischau-Brunn (32301):

12 Maststandorte

KG Bad Fischau (23401)

Mast Nr. 692, 693, 694, 695, 696 – 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703

3.2.1.1.5 Pol Bezirk: Wiener Neustadt (Stadt):

10 Maststandorte

Gemeinde: Stadtgemeinde Wiener Neustadt (30401):

10 Maststandorte

KG Wiener Neustadt (23443)

Mast Nr. 704, 705, 706, 707 – 712 – 713

Bezüglich weiterer Details wird auf die Planunterlagen verwiesen.

4 TECHNISCHE NOTWENDIGKEIT DER SERVITUTSFLÄCHEN

Aufgrund der bereits in den 1950er Jahren genehmigten Leitungsanlagen und der bestehenden Dienstbarkeitsverträge bzw. des ersessenen Leitungsrechtes, ist die ÖBB-Infrastruktur AG zur Instandhaltung, Erneuerung und Umbau der Leitungsanlage berechtigt.

Mit den vom Umbau betroffenen Grundeigentümern soll eine Zustimmungserklärung abgeschlossen werden, welche eine Adaptierung des bestehenden Leitungsrechtes auf die aktuellen Gegebenheiten beinhaltet.

Für neue Maststandorte, welche geringfügig in der Leitungsachse verschoben werden und zudem keine verbücherte Servitutsvereinbarung vorliegt, sollen in neu abgeschlossenen Dienstbarkeitsverträgen, folgende Servitutsarten definiert werden:

- a) Freileitung – Überspannungsservitut
- b) Freileitung – Hochspannungsmastservitut

4.1 Servitutsfläche „Freileitung – Überspannungsbereich“

Für Bau- Erhaltungs- und Betriebszwecke ist ein 50m breiter Streifen (25m beiderseits der Leitungsachse) von jeglicher Behinderung freizuhalten.

4.2 Servitutsfläche „Freileitung – Hochspannungsmast“

In diesem Bereich sind die Masten der Hochspannungsleitung situiert. Die Maststandorte sind von jeglicher Behinderung freizuhalten und müssen immer zugänglich sein.

5 TECHNISCHE ANGABEN ZUR BAHNSTROMÜBERTRAGUNGSANLAGE

5.1 Maste

Zur Führung der vier Leiterseile und des an der Mastspitze mitgeführten LWL Erdseils werden bei den neuen Stahlgittertragwerken grundsätzlich Maste der Regelausführung 2020 / 2-ebnig, Ausführung A (I50 = 3,0 daN/m) und Ausführung B (I50 = 4,2 daN/m) verwendet. Die Maste sind feuerverzinkt und mit einem wasserlöslichen Acrylat auf Dispersionsbasis in der Farbe olivgrün RAL 6003 werksbeschichtet (Trockenfilm > 70µm). Abweichend davon kann es in luftfahrtrechtlichen Sicherheitszonen (lt. NÖ Luftfahrthindernisverordnung bzw. Verordnung des Bundesministerium für Landesverteidigung) zu geänderten Farbanstrichen, z.B. ROT-WEISS-ROT, kommen.

Die vier Mastfüße (A, B, C und D) sind im Uhrzeigersinn angeordnet, wobei sich der „A“ Fuß in Leitungsrichtung, links vorne befindet. Der Aufstieg erfolgt über den A-Fuß mittels Sicherheitssteigsprossen sowie über einen horizontalen Querstab zum Steigbaum, welcher ebenfalls mit Sicherheitssteigsprossen ausgerüstet ist. Somit ist ein gesicherter Aufstieg gewährleistet.

Nachdem bekannt ist, dass es nach der Errichtung der ursprünglichen Bahnstromleitung im ersten Umbauabschnitt zu einer Unwetterkatastrophe gekommen ist, wobei Masten in diesem Bereich durch Schneelast stark beschädigt wurden, werden hier präventiv Regelmaste der Ausführung „B“ eingesetzt.

Maste Ausführung „A“ → Eislast I50 = 3,0 daN/m

Maste Ausführung „B“ → erhöhte Eislast (+40%) I50 = 4,2 daN/m

5.1.1 Tragmaste Regelausführung 2020

Die wesentlichen Mastabmessungen entsprechen jenen der Regelausführung 20. Die Normalhöhe des Mastes bis zur Auslegerunterkante des untersten Auslegers beträgt für die Type T $\pm 0,0 \rightarrow 20,30$ m. Gesamthöhe: 33,10 m; Auslegerabstand: 6,0 m

Höhe Spitze: 6,8 m; BRZ Spitze: 98,0 mm/m

T-Mast: Ak bei Bodenaustritt: 2274 mm; BRZ Mastkörper: 55 mm/m

5.1.2 Abspannmaste Regelausführung 2020

Die wesentlichen Mastabmessungen entsprechen jenen der Regelausführung 20. Die Normalhöhe der Maste bis zur Auslegerunterkante des untersten Auslegers beträgt für die Abspannmasttype $\pm 0,0 \rightarrow 18,60$ m; Gesamthöhe: 33,20 m; Auslegerabstand: 6,0 m

Höhe Spitze: 8,60 m; BRZ Spitze: 133,3 mm/m

Sonstige Maße der Abspannmaste R20 Type $\pm 0,0$:

WA 180, WA 150/170, WA 140: Ak bei Bodenaustritt: 2742 mm; BRZ Mastkörper: 60 mm/m

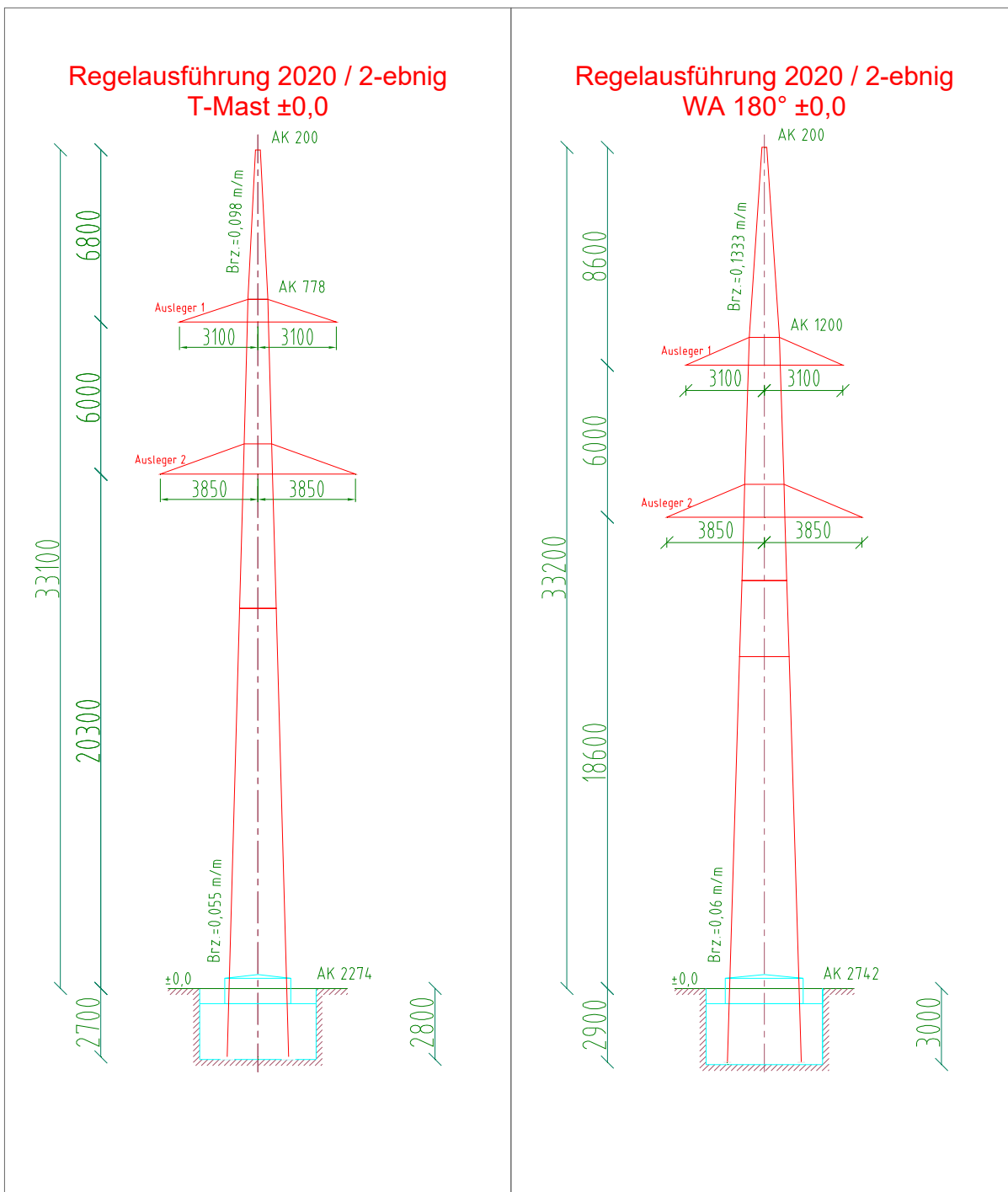
WA 130, WA 110: Ak bei Bodenaustritt: 4348 mm; BRZ Mastkörper: 170 mm/m

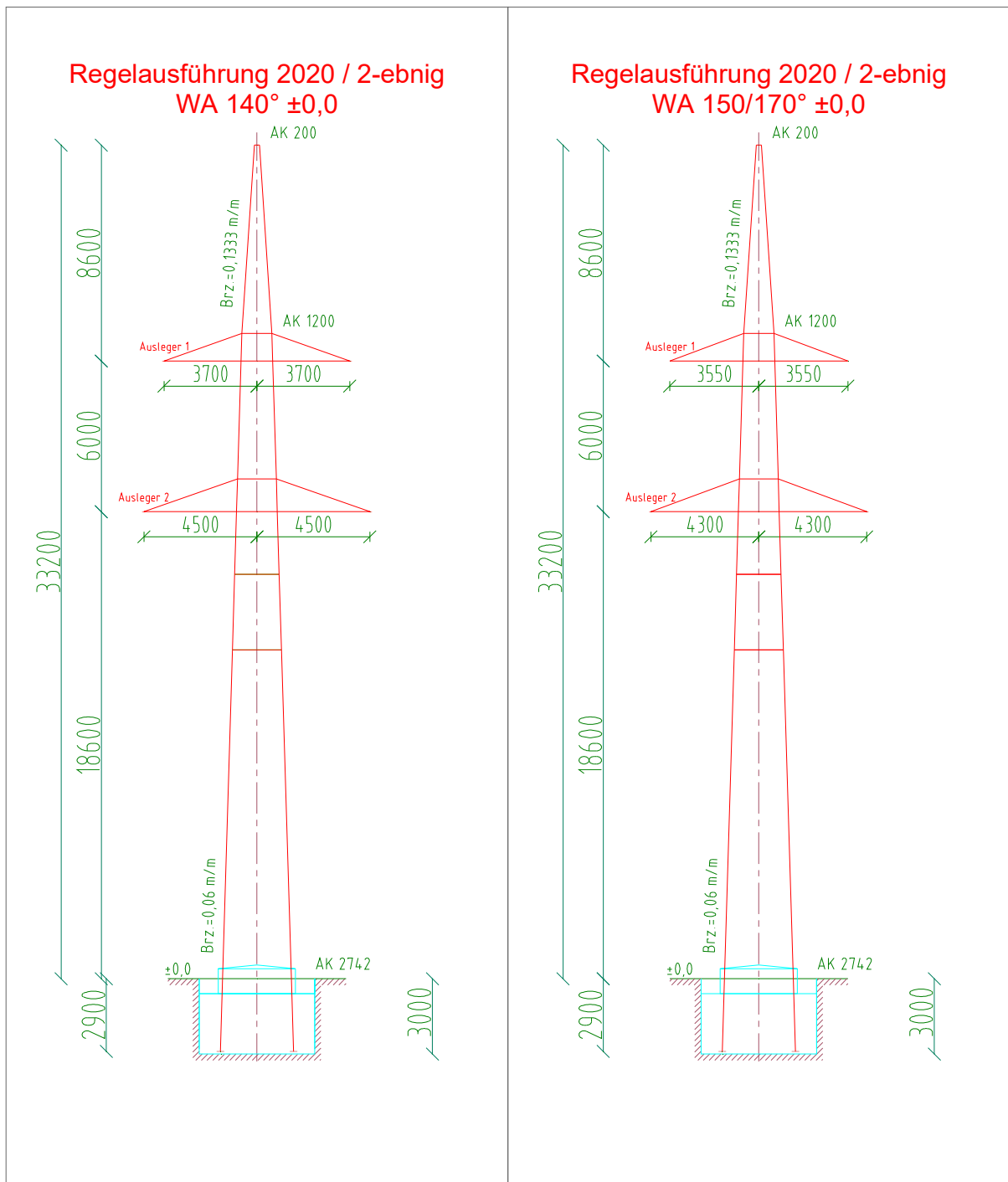
5.1.3 Sondermaste

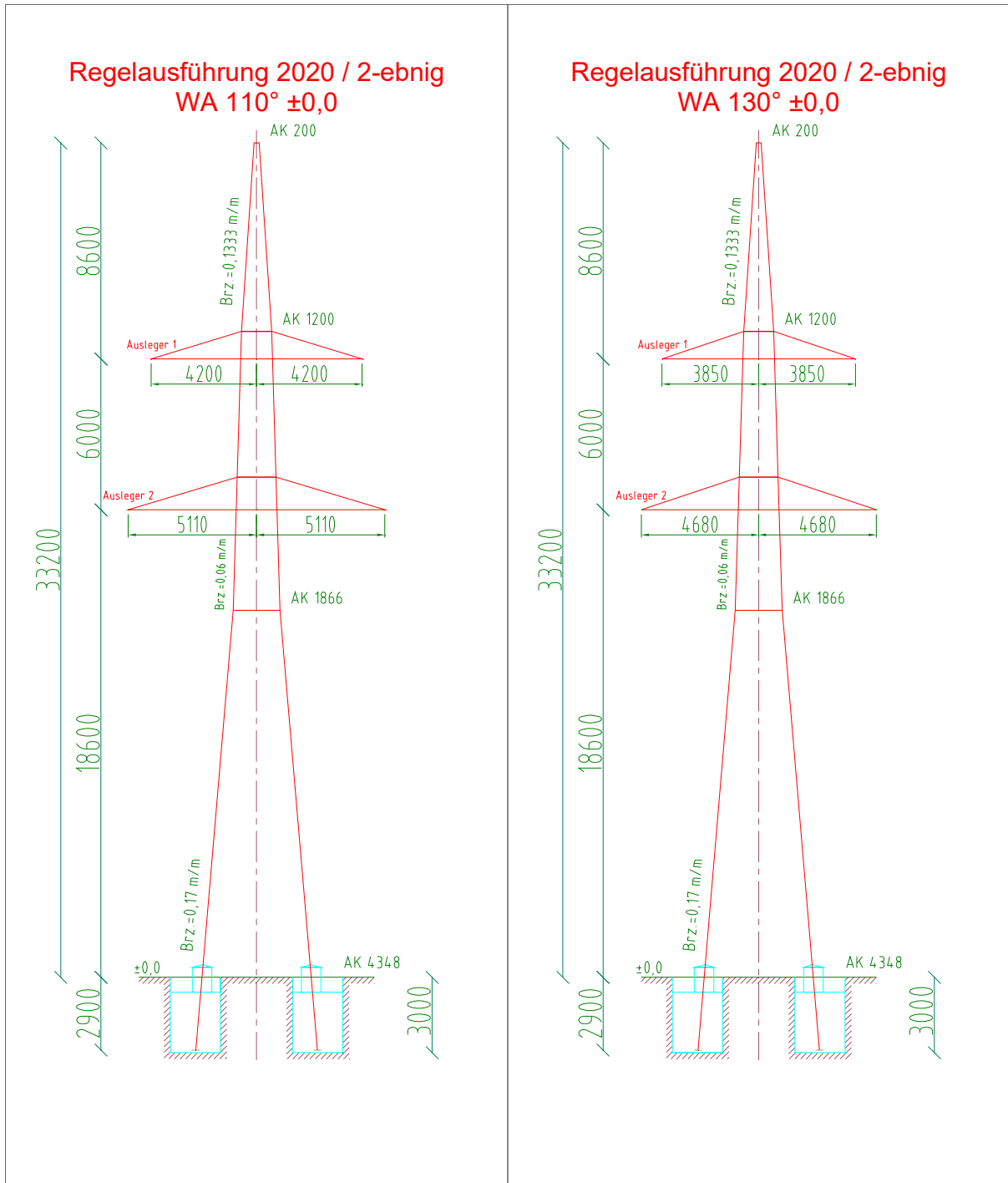
Bei Bedarf (z.B. Leitungskreuzungen, Weitspannfelder, etc.) kann es zum Einsatz von Sondermasten kommen, welche Abweichungen in der statischen als auch in der geometrischen Konstruktion zu den Regelmasten, aufweisen können.

Sondermaste können je nach Erfordernis sowohl einebnig, als auch mehrebnig ausgeführt werden.

5.1.4 Skizzen zur Regelausführung 2020 (ohne Maßstab)







5.2 Bestandsmaste (Demontage)

5.2.1 BSL 150 „Bestands-Tragmaste“

Die wesentlichen Mastabmessungen entsprechen jenen der Ausführung „Auhof – Wr. Neustadt“ nach ED 168501a. Die Normalhöhe des Mastes bis zur Auslegerunterkante des untersten Auslegers beträgt für die Type T $\pm 0,0 \rightarrow 20,30$ m. Gesamthöhe: 28,25m; Auslegerabstand: 4,15m

Höhe Spitze: 3,8 m;

BRZ Mastkörper: 80 mm/m (Normal.z.A.); 51,6 mm/m (Par.z.A.)

BRZ Fuss: 215 mm/m (Normal.z.A.); 139 mm/m (Par.z.A.)

5.2.2 BSL 150 „Bestands-Abspannmaste“

Die wesentlichen Mastabmessungen entsprechen jenen der Ausführung „Wolfsgraben – Wr. Neustadt“ nach ED 169101. Die Normalhöhe des Mastes bis zur Auslegerunterkante des untersten Auslegers beträgt für die Type T $\pm 0,0 \rightarrow 18,60$ m.; Auslegerabstand: 4,75 m

Ak bei Bodenaustritt: 5000 mm

BRZ Mastkörper (Oberteil): 70 mm/m

BRZ Mastkörper (Fuss): 250 mm/m

WA 150 \rightarrow Gesamthöhe: 28,60 m; Höhe Spitze: 5,25 m;

WA 130 \rightarrow Gesamthöhe: 29,20 m; Höhe Spitze: 5,85 m;

WA 110 \rightarrow Gesamthöhe: 29,65 m; Höhe Spitze: 6,30 m;

5.3 Fundierung

Grundsätzlich erfolgt die Gründung der Maste als Einblockfundierung nach ED 160622-02a (Blatt 1 → T-Maste; Blatt 2 → A-Maste) bei einer Grubentiefe von 2,8 Meter für Tragmaste und 3,0 Meter für Abspannmaste. Die tatsächlichen Fundamentabmessungen sind, je nach statischen Erfordernissen den vorgefundenen Bodenverhältnissen anzupassen. Die Fundamente werden mit Betongüte C 25/30 B2 und die Sockel mit C 25/30 B3 ausgeführt.

Ab der Winkelgruppe 130° erfolgt die Fundierung mittels aufgelöste Fundamente nach ED 175305-10 (Regelausführung Einzelfundamente)

5.4 Seile

5.4.1 BSL 150 „Leiterseile“

1. Abschnitt <Mast Nr. 34 – Mast Nr. 596> → Aldrey/Stalum 300/50
2. Abschnitt <Mast Nr. 596 – Mast Nr. 652> → Aldrey/Stalum 300/50
3. Abschnitt <Mast Nr. 652 – Mast Nr. 713> → Alu/Stalum 300/50

Mittelzugspannung: 4,90 daN/mm²

5.4.2 BSL 150 „LWL-Erdseil“

AlMgSi/Stalum 70/25 (2x24 Fasern), d = 13,30 mm
48´ LWL Type ASLH-D(S) bb 2x24 SMF (AY/AW 70/25-8,2)

Mittelzugspannung: 5,80 daN/mm²

5.4.3 BSL 150A „Leiterseil“

Im Zuge der Erneuerungsarbeiten an der BSL 150, kommt es zu keiner Erneuerung der bestehenden Leiterseile im Abschnitt Mast Nr. 652 – UW Bvs.

5.5 Armaturen und Isolatoren

Es gelangen die derzeit bei den ÖBB in Verwendung stehenden Armaturen für 110kV Leitungen in Anlehnung an den DB 946 zum Einbau.

Alle Tragmaste werden mit Doppelhängeketten (V Schwinge) ausgestattet. Die Anordnung der beiden Isolatoren erfolgt in Leitungsrichtung.

Alle Abspannmaste werden mit Doppelabspannketten ausgestattet.

Die Befestigung des aufzulegenden LWL-Erdseils erfolgt mit neuen Armaturen entsprechend der Zeichnungen des aktuellen Rahmenvertrages.

Tragmaste werden mit C-Böcken ausgestattet und bei A-Masten werden Abspannböcke mit Abspannschrauben montiert:

5.6 Erdung

5.6.1 „Vierstrahl-Erdung“

Die Erdung der Maste erfolgt grundsätzlich in Form einer Vierstrahlmasterdung mit Potentialsteuerung nach ED 60 100/8. Sie besteht aus vier, etwa 10 m langen Strahlenbänderdornen, die miteinander durch zwei Steuerringe (innerer und äußerer Ring) verbunden sind.

Als Erdungsmaterial wird ein verzinktes Bandeisen mit einem Querschnitt von 40 mm x 4 mm verwendet.

5.6.2 „Platten-Erdung“

Bei örtlich schwierigen Platzverhältnissen werden Plattenerder nach ED 60 106/3 verwendet.

Die Platten sind aus verzinktem Stahlblech mit den Maßen 1000 mm x 1000 mm x 4 mm.

5.6.3 „Tiefenerder“

Je nach Erfordernis können die beiden zuvor angeführten Erdungsvarianten mit einem Tiefenerder nach ED60106/X ergänzt werden.

5.7 Leitungslänge

5.7.1 BSL 150 Abschnitt 1 “Mast Nr. 34 – Mast Nr. 596“

15 Abspannsektionen; Gesamtlänge: 13 734,28m

Sektionslängen: Mast Nr. 34 – Mast Nr. 536 → a_{hor} = 270,19 m

Mast Nr. 536 – Mast Nr. 541 → a_{hor} = 1343,67 m

Mast Nr. 541 – Mast Nr. 542 → a_{hor} = 263,23 m

Mast Nr. 542 – Mast Nr. 545 → a_{hor} = 569,46 m

Mast Nr. 545 – Mast Nr. 549 → a_{hor} = 757,17 m

Mast Nr. 549 – Mast Nr. 556 → a_{hor} = 1443,15 m

Mast Nr. 556 – Mast Nr. 564 → a_{hor} = 1743,59 m

Mast Nr. 564 – Mast Nr. 570 → a_{hor} = 1382,54 m

Mast Nr. 570 – Mast Nr. 574 → a_{hor} = 1066,67 m

Mast Nr. 574 – Mast Nr. 579 → a_{hor} = 953,92 m

Mast Nr. 579 – Mast Nr. 583 → a_{hor} = 924,76 m

Mast Nr. 583 – Mast Nr. 587 → a_{hor} = 763,96 m

Mast Nr. 587 – Mast Nr. 589 → a_{hor} = 361,92 m

Mast Nr. 589 – Mast Nr. 591 → a_{hor} = 361,75 m

Mast Nr. 591 – Mast Nr. 596 → a_{hor} = 1528,30 m

5.7.2 BSL 150 Abschnitt 2 “Mast Nr. 596 – Mast Nr. 652“

22 Abspannsektionen; Gesamtlänge: 16 376,76 m

Sektionslängen: Mast Nr. 596 – Mast Nr. 599 → ahor = 867,97 m
Mast Nr. 599 – Mast Nr. 604 → ahor = 1299,64 m
Mast Nr. 604 – Mast Nr. 606 → ahor = 606,78 m
Mast Nr. 606 – Mast Nr. 607 → ahor = 258,58 m
Mast Nr. 607 – Mast Nr. 608 → ahor = 380,00 m
Mast Nr. 608 – Mast Nr. 609 → ahor = 412,83 m
Mast Nr. 609 – Mast Nr. 611 → ahor = 466,65 m
Mast Nr. 611 – Mast Nr. 612 → ahor = 329,81 m
Mast Nr. 612 – Mast Nr. 614 → ahor = 510,66 m
Mast Nr. 614 – Mast Nr. 616 → ahor = 436,65 m
Mast Nr. 616 – Mast Nr. 619 → ahor = 701,05 m
Mast Nr. 619 – Mast Nr. 622 → ahor = 751,20 m
Mast Nr. 622 – Mast Nr. 623 → ahor = 483,06 m
Mast Nr. 623 – Mast Nr. 624 → ahor = 356,08 m
Mast Nr. 624 – Mast Nr. 627 → ahor = 966,42 m
Mast Nr. 627 – Mast Nr. 629 → ahor = 655,67 m
Mast Nr. 629 – Mast Nr. 630 → ahor = 295,28 m
Mast Nr. 630 – Mast Nr. 633 → ahor = 865,33 m
Mast Nr. 633 – Mast Nr. 636 → ahor = 869,13 m
Mast Nr. 636 – Mast Nr. 647 → ahor = 3298,26 m
Mast Nr. 647 – Mast Nr. 649 → ahor = 650,51 m
Mast Nr. 649 – Mast Nr. 652 → ahor = 915,20 m

5.7.3 BSL 150 Abschnitt 3 “Mast Nr. 652 – Mast Nr. 713“

12 Abspannsektionen; Gesamtlänge: 18 206,98 m

Sektionslängen: Mast Nr. 652 – Mast Nr. 660 → ahor = 2387,70 m
Mast Nr. 660 – Mast Nr. 666 → ahor = 1732,50 m
Mast Nr. 666 – Mast Nr. 671 → ahor = 1632,77 m
Mast Nr. 671 – Mast Nr. 677 → ahor = 1755,06 m
Mast Nr. 677 – Mast Nr. 682 → ahor = 1593,27 m
Mast Nr. 682 – Mast Nr. 683 → ahor = 359,77 m
Mast Nr. 683 – Mast Nr. 689 → ahor = 1762,72 m
Mast Nr. 689 – Mast Nr. 696 → ahor = 1883,93 m
Mast Nr. 696 – Mast Nr. 697 → ahor = 317,46 m
Mast Nr. 697 – Mast Nr. 707 → ahor = 3021,45 m
Mast Nr. 707 – Mast Nr. 712 → ahor = 1561,92 m
Mast Nr. 712 – Mast Nr. 713 → ahor = 198,43 m

5.7.4 Gesamtlänge des Leitungsumbaues

Umbauabschnitt 1: 13 734,28 m (von Mast Nr. 34 – Mast Nr. 596)
Umbauabschnitt 2: 16 376,76 m (von Mast Nr. 596 – Mast Nr. 652)
Umbauabschnitt 3: 18 206,98 m (von Mast Nr. 652 – Mast Nr. 713)

Gesamtlänge der horizontalen Spannfelder: 48 318,98 m
(von Mast Nr. 34 – Mast Nr. 713)

6 BEWILLIGUNGEN UND ERKLÄRUNGEN

6.1 Luftfahrtbehördliche Ausnahme Bewilligung

Entsprechend dem Luftfahrtgesetz werden für die geänderten Anlagenteile, nach §92 um Ausnahmebewilligung bei der zuständigen Behörde angesucht.

6.1.1 Luftfahrtstechnische Maßnahmen

Die Vorschriften der Behörde werden im Zuge der Baurealisierung umgesetzt

6.2 Naturschutzbehörde

6.2.1 Naturverträglichkeitserklärung (NVE)

In der NVE wird dargestellt, warum das betreffende Projekt keine erhebliche Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebietes darstellt und somit naturverträglich ist. Eine nachvollziehbare NVE verkürzt die Bearbeitungszeit für die Naturverträglichkeitsprüfung.

Im Rahmen einer Naturverträglichkeitsprüfung (NVP) nach Artikel 6 Absatz 3 der FFH-Richtlinie ist festzustellen, ob Pläne oder Projekte erhebliche Auswirkungen auf ein Natura 2000-Gebiet entfalten könnten und ob sie mit den Erhaltungszielen des Gebietes vereinbar sind.

6.2.2 Stellungnahme Naturschutzbehörde

Der jeweilig zuständigen Naturschutzbehörde werden die Projektunterlagen zur Stellungnahme vorgelegt.

6.2.3 Naturschutzrechtliche Maßnahmen

Die Vorgaben (wie Vogelschutz, etc.) der zuständigen Behörde werden entsprechend umgesetzt

6.3 Wasserrechtliche Genehmigung

Nach Prüfung der Erfordernis, in Rücksprache mit der Wasserrechtsbehörde:

Stellen eines Antrages auf Erteilung einer wasserrechtlichen Bewilligung gemäß den erforderlichen Angaben aus §103 des Wasserrechtsgesetzes.

6.4 Forstrechtliche Genehmigung

Maststandorte:

Ansuchen um Rodungsbewilligung gemäß Forstgesetz 1975 (i.d.g.F.).

Arbeits- und Zufahrtsbereiche:

Ansuchen um vorübergehende Rodungsbewilligung

6.5 § 40 Leitungs- und Übereinstimmungserklärung

Die Leitung des gegenständlichen Bauvorhabens, gemäß §40 wird von Hrn. DI(FH) Philip Wurmitzer übernommen.

6.6 Zustimmungserklärungen und Servitutsverträge

Für die Bestandsleitung liegt auf Grund des Anlagenalters bereits ein ersessenes Recht vor.

Zudem gibt es für den Großteil der betroffenen Grundstücke, grundbücherlich eingetragene Dienstbarkeitsverträge, in welchen u.a. festgehalten ist, dass der Servitutsnehmer das Recht hat die Leitung zu errichten, zu betreiben, zu überprüfen, instandzuhalten, zu erneuern und umzubauen, sowie den sicheren Bestand der Anlage hindernden oder gefährdenden Bäume zu entfernen.

Bei den von den Erneuerungsmaßnahmen betroffenen Grundeigentümern, werden für den Leitungsumbau Zustimmungserklärungen eingeholt.

Je nach Erfordernis kann im Einzelfall ein Servitutsvertrag mit den jeweiligen Grundeigentümer abgeschlossen werden.

7 BAU- UND PLANUNGSABLAUF

Planung der neuen Masttypen und Standorte nach Vorgabe der technischen, wirtschaftlichen und rechtlichen Rahmenbedingungen

Abstimmung der Planung mit den Beteiligten (Behörden, Grundeigentümern, etc.)

Erwirken von Zustimmungserklärungen

Materialdisposition

Beauftragung eines geeigneten Auftragnehmers

Baueinleitungsgespräch vor Baubeginn, mit allen Beteiligten.

Demontage der Bestandsleitung

Durchführung der Gründungs-, Montage- und Seilzugsarbeiten

Behebung etwaiger Schäden

7.1 Bauablaufplan Masterneuerungsarbeiten

→ Beginn mit Vorarbeiten, Grundbesitzerverständigung, Vermessung, Abstecken der Maststandorte, Einbautenerhebungen, Bodenerkundungen, Festlegen der Fundamentgrößen, Errichten der Mastzufahrten, Vereinbarung mit Grundeigentümer, Wegebau, Vorarbeiten zur Fundierung, Material- und Maschinenantransport; Abheben des Oberbodens, Beginn mit den Gründungsarbeiten.

→ Ausheben der Baugruben, Stellen und Einrichten der Mastfüße, Fundament betonieren.

→ Fundamentsockel einschalen und betonieren, Masterdungsverlegung.

→ Demontage der Bestandsmaste, Seile und Fundamente

→ Maststellarbeiten, Seilzug, Seilregulierung

7.2 Bauablaufplan LWL-Erdseilzug

Entsprechend der gewählten LWL-Sektionen, wird der Erdseilzug mit der Montage des Leiterseiles kombiniert.

Anmerkung: Geringfügige Abweichungen in der Bauablaufplanung sind bei Bedarf möglich.