

AMT DER NIEDERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG
Gruppe Baudirektion
Abteilung Anlagentechnik
3109 St. Pölten, Landhausplatz 1



Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, 3109

Abteilung Umwelt- und Energierecht

BD4-UVP-16/001-2016 Beilagen
Kennzeichen (bei Antwort bitte angeben) -

E-Mail: post.bd4@noel.gv.at
Fax: 02742/9005-14985 Internet: http://www.noel.gv.at
Bürgerservice-Telefon 02742/9005-9005 DVR: 0059986

Bezug	BearbeiterIn	(0 27 42) 9005	Durchwahl	Datum
RU4-U-768	Dipl.-Ing. Anton Dörtl		14358	14. April 2017

Betrifft
Ersatzneubau APG-Weinviertelleitung; Antrag gemäß § 5
Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000, UVP-G 2000;

UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG

**Austrian Power Grid AG;
Ersatzneubau APG-Weinviertelleitung**

**TEILGUTACHTEN 5
BAUTECHNIK INKL. BAUTECHNISCHER
BRANDSCHUTZ**

Verfasser:

Dipl.-Ing. Anton Dörtl

Im Auftrag: Amt der NÖ Landesregierung, Abteilung RU4, UVP-Behörde, RU4-U-768
Bearbeitungszeitraum: von 20. März 2017 bis 14. April 2017.

1. Einleitung:

1.1 Beschreibung des Vorhabens

Die Austrian Power Grid AG (APG) plant als Übertragungsnetzbetreiber im Bundesland Niederösterreich die Errichtung und den Betrieb des Vorhabens Ersatzneubau APG-Weinviertelleitung. Dieser Ersatzneubau APG-Weinviertelleitung besteht aus einer 380 kV-Freileitung zwischen dem Anschlusspunkt Seyring in der Gemeinde Wolkersdorf im Weinviertel und dem Umspannwerk (UW) Zaya in der Gemeinde Neusiedl an der Zaya einerseits und aus einer 220 kV-Freileitung zwischen dem UW Zaya und der Bestandsleitung UW Bisamberg bis Staatsgrenze (Sokolnice) andererseits. Das Vorhaben soll in drei Ausbaustufen (UVP-Erstausbau bis 2018, UVP-Endausbau bis 2021/2022 sowie UVP-Trafoausbau 2025) realisiert werden.

Das Vorhaben besteht im Wesentlichen aus folgenden Komponenten:

- a) Neuerrichtung und Betrieb von Starkstromfreileitungen:
 - zweisystemige 380 kV-Leitungsverbindung vom Anschlusspunkt Seyring bis zum UW Zaya:
 - Leitungslänge: rd. 46,6 km
 - Mastanzahl: 148 Maste (UVP-Endausbau 2021)
 - zweisystemige 220 kV-Leitungsverbindung vom UW Zaya bis zum Anschlusspunkt Mast 243-M0256:
 - Leitungslänge: rd. 14,0 km
 - Mastanzahl: 49 Maste (UVP-Erstausbau 2018)
 - Errichtung eines 380 kV-Anschlusspunktes Seyring:
 - Leitungslänge: rd. 1,7 km
 - Mastanzahl: 5 Maste (UVP-Endausbau 2021)
- b) Erweiterung des UW Bisamberg um drei 380 kV-Schaltfelder inkl. Verschwenkung der zugehörigen Leitungssysteme
- c) Neuerrichtung und Betrieb des UW Zaya als 380/220/110 kV-Umspannwerk (in den drei UVP-Ausbaustufen)
- d) Demontage der 220 kV-Leitungsverbindung UW Bisamberg – Staatsgrenze (Sokolnice) (Ltg. 243) im Bereich UW Bisamberg bis exkl. Mast 243-M0256 nach Inbetriebnahme des Ersatzneubaus APG-Weinviertelleitung (UVP-Endausbau 2022):
 - Leitungslänge: rd. 77,0 km
 - Mastanzahl: 255 Maste
- e) Demontage der Steher-Stützer-Konstruktion (Ausleitungen) in den 220 kV-Schaltfeldern 243 und 244 im UW Bisamberg (zeitgleich mit der Demontage der Leitung)



Übersichtsplan der neu zu errichtenden Vorhabensteile des Vorhabens Ersatzneubau APG- Weinviertelleitung

1.2 Rechtliche Grundlagen:

Aus materieller (inhaltlicher) Sicht sind bei der Erstellung des UVP- Gutachtens die Anforderungen der §§ 12 und 17 des UVP-G 2000 zu berücksichtigen.

Im Folgenden sind die Fragestellungen, die sich aus § 12 UVP-G 2000 ableiten, aufgelistet:

- ❖ gemäß § 12 Abs. 3 Z 1: Mit welchen mittelbaren und unmittelbaren Auswirkungen des Vorhabens auf die im Untersuchungsrahmen bereits dargestellten Schutzgüter ist unter Beachtung allfälliger Wechselwirkungen von Auswirkungen (§ 1 Abs. 1) zu rechnen? Wie werden diese Auswirkungen nach dem jeweiligen Stand der Technik und dem Stand der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften unter Berücksichtigung der Genehmigungskriterien des § 17 beurteilt?

- ❖ gemäß § 12 Abs. 3 Z 3: Mit welchen (dem Stand der Technik entsprechenden) Maßnahmen können schädliche, belästigende oder belastende Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt verhindert oder verringert oder günstige Auswirkungen vergrößert werden?
- ❖ gemäß § 12 Abs. 3 Z 4: Was sind die Vor- und Nachteile der von der Projektwerberin geprüften Alternativen sowie die Vor- und Nachteile des Unterbleibens des Vorhabens? Sind die Angaben der Projektwerberin vollständig, richtig und plausibel, entspricht die von ihr ausgewählte Variante dem Stand der Technik?
- ❖ gemäß § 12 Abs. 3 Z 5: Wie sind die Auswirkungen des Vorhabens auf die Entwicklung des Raumes unter Berücksichtigung öffentlicher Konzepte und Pläne und im Hinblick auf eine nachhaltige Nutzung von Ressourcen zu beurteilen?
- ❖ gemäß § 12 Abs. 4: Welche Vorschläge zur Beweissicherung und zur begleitenden Kontrolle nach Stilllegung wären im konkreten Fall zielführend?

Im Folgenden sind die Fragestellungen, die sich aus § 17 UVP-G 2000 ableiten, dargestellt:

- ❖ gemäß § 17 Abs. 2 Z 1: Sind die zu erwartenden Emissionen von Schadstoffen nach dem Stand der Technik begrenzt?
- ❖ gemäß § 17 Abs. 2 Z 2: Sind die Immissionsbelastungen der zu schützenden Güter möglichst gering gehalten, d.h. werden jedenfalls Immissionen vermieden, die
 1. das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn gefährden, oder
 2. erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder
 3. zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn im Sinne d. § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?
- ❖ gemäß § 17 Abs. 2 Z 3: Werden Abfälle nach dem Stand der Technik vermieden oder verwertet oder, soweit dies wirtschaftlich nicht vertretbar ist, ordnungsgemäß entsorgt?
- ❖ gemäß § 17 Abs. 5: Sind insgesamt aufgrund der Gesamtbewertung unter Bedachtnahme auf die öffentlichen Interessen insbesondere des Umweltschutzes durch das Vorhaben und seine Auswirkungen, insbesondere durch Wechselwirkungen, Kumulierungen oder Verlagerungen, schwerwiegende Umweltbelastungen zu erwarten, die durch Auflagen, Bedingungen oder Befristungen, sonstige Vorschriften, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen nicht verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden können?

§3 Abs 3 UVP-G 2000 gibt Folgendes vor:

Wenn ein Vorhaben einer Umweltverträglichkeitsprüfung zu unterziehen ist, sind die nach den bundes- oder landesrechtlichen Verwaltungsvorschriften, auch soweit sie im eigenen Wirkungsbereich der Gemeinde zu vollziehen sind, für die Ausführung des Vorhabens erforderlichen materiellen Genehmigungsbestimmungen von der Behörde (§ 39) in einem konzentrierten Verfahren mit anzuwenden (***konzentriertes Genehmigungsverfahren***).

2. Unterlagenbeschreibung und verwendete Fachliteratur:

2.1 Einreichunterlagen (Projekt + UVE):

Ordner B-01

Teil B, Leitung

01 Vorhabensbeschreibung

Vorhabensbeschreibung Rev2

01 Maßnahmentabelle

02 Maßnahmenpläne

03 Windkraftanlagen

02 Übersichtspläne

01 Übersichtsplan 1:150.000

02 Übersichtsplan 1:25.000 – 220 kV Bestandsleitung Demontage

03 Übersichtsplan 1:25.000 – 380 kV Leitung Seyring – Zaya

04 Übersichtsplan 1:25.000 – 380 kV Leitung Seyring – Zaya

05 Übersichtsplan 1:25.000 – 380 kV Leitung Seyring – Zaya

06 Übersichtsplan 1:25.000 – 380 kV Leitung Seyring – Zaya

07 Übersichtsplan 1:25.000 – 380 kV Leitung Seyring – Zaya

08 Übersichtsplan 1:25.000 – 380 kV Leitung Seyring – Zaya

09 Übersichtsplan 1:25.000 – 380 kV Leitung Seyring – Zaya

10 Übersichtsplan 1:25.000 – 220 kV Leitung Zaya – Staatsgrenze

11 Übersichtsplan 1:25.000 – 220 kV Leitung Zaya – Staatsgrenze

Ordner B-02

Teil B, Leitung

05 Mastbilder

01 Anschlusspunkt Seyring

02 380kV-Abschnitt Neubau

03 220kV-Abschnitt Neubau

04 Demontage

06 Mastlisten

01 Anschlusspunkt Seyring

02 380kV Seyring - Zaya

03 220kV Zaya Staatsgrenze (Sokolnice)

04 Demontage

07 Seildatenblätter

01 380kV AI/St 679-AL1/86-ST1A

02 220kV AI/St 341-AL1/109-ST1A

03 Erdseil LWL/ES AIMgSi/Stalum 230-75

08 Kreuzungsverzeichnisse

- 01 Anschlusspunkt Seyring
- 02 Seyring – Zaya
- 03 Zaya – Staatsgrenze
- 04 Demontage

09 Trassenplan Anschlusspunkt Seyring

10 Trassenpläne 380kV-Abschnitt

- 01 Trassenplan M001-M004
- 02 Trassenplan M004-M006
- 03 Trassenplan M006-M007
- 04 Trassenplan M007-M015
- 05 Trassenplan M015-M021
- 06 Trassenplan M021-M029
- 07 Trassenplan M029-M038
- 08 Trassenplan M038-M039
- 09 Trassenplan M039-M041
- 10 Trassenplan M041-M048
- 11 Trassenplan M048-M050
- 12 Trassenplan M050-M053
- 13 Trassenplan M053-M057
- 14 Trassenplan M057-M059
- 15 Trassenplan M059-M063
- 16 Trassenplan M063-M066
- 17 Trassenplan M066-M068
- 18 Trassenplan M068-M069
- 19 Trassenplan M069-M071
- 20 Trassenplan M071-M073
- 21 Trassenplan M073-M082
- 22 Trassenplan M082-M086
- 23 Trassenplan M086-M094
- 24 Trassenplan M094-M100
- 25 Trassenplan M100-M101
- 26 Trassenplan M101-M106
- 27 Trassenplan M106-M108
- 28 Trassenplan M108-M117
- 29 Trassenplan M117-M121
- 30 Trassenplan M121-M130
- 31 Trassenplan M130-M135
- 32 Trassenplan M135-M141
- 33 Trassenplan M141-M143
- 34 Trassenplan M143-M145
- 35 Trassenplan M145-M147
- 36 Trassenplan M147-M148
- 37 Trassenplan M148-M150
- 38 Trassenplan M150-M151
- 39 Trassenplan M151-Portal UW Zaya

11 Trassenpläne 220 kV-Abschnitt

- 01 Trassenplan Portal UW Zaya -M201
- 02 Trassenplan M201-M202
- 03 Trassenplan M202-M205
- 04 Trassenplan M205-M207
- 05 Trassenplan M207-M211
- 06 Trassenplan M211-M212
- 07 Trassenplan M212-M215
- 08 Trassenplan M215-M218
- 09 Trassenplan M218-M221
- 10 Trassenplan M221-M224
- 11 Trassenplan M224-M229

- 12 Trassenplan M229-M231
- 13 Trassenplan M231-M232
- 14 Trassenplan M232-M236
- 15 Trassenplan M236-M242
- 16 Trassenplan M242-M244
- 17 Trassenplan M244-M249
- 18 Trassenplan M249-M 257(Bestand)

Ordner B-04

Teil B, Leitung

- 12 Trassenpläne Demontage
- 13 Längenprofile Anschlusspunkt Seyring

Ordner B-05

Teil B, Leitung

- 14 Längenprofile 380 kV-Abschnitt (Teil 1)

Ordner B-06

Teil B, Leitung

- 14 Längenprofile 380 kV-Abschnitt (Teil 2)
- 15 Längenprofile 220 kV-Abschnitt

Ordner B-08

UW Bisamberg

- 01 Technischer Bericht UW Bisamberg
- 02 Übersichtslageplan
- 03 Gesamtlageplan
- 04 Katasterplan
- 05 Gesamtgrundriss mit Einreichgrenzen
- 06 Anlagengrundriss
- 07 Anlagenschnitte

Ordner B-09

UW Zaya

- 01 Technischer Bericht UW Zaya
- 02 Übersichtslageplan
- 03 Gesamtlageplan
- 04 Katasterplan
- 05 Gesamtgrundriss mit Einreichgrenzen
- 06 Anlagengrundriss
- 07 Anlagenschnitte
- 08 30 kV-Schaltanlage

Ordner B-10

UW-Zaya

- 12 Baubeschreibung
 - 01 Baubeschreibung
 - 02 Energieausweis BG1
 - 03 Energieausweis BG 2

- 04 Baueinreichung – Grundriss
- 05 Baueinreichung – Schnitte
- 06 Baueinreichung – Ansichten 1
- 07 Baueinreichung – Ansichten 2
- 08 Baueinreichung – Brandmeldeanlage und Fluchtwege
- 09 Baueinreichung – NO_x-Anlage
- 10 Brandschutzplan – Grundriss
- 11 Brandschutzplan
- 12 Katasterplan
- 13 Löschanlagencontainer
- 14 Notstromdiesel – Schema

Ordner C-01

UVE

04 Sicherheitstechnik und Störfallbetrachtung - Bericht

2.2 Gesetze und Verordnungen

- Elektrotechnikgesetz 1992 (ETG 1992) BGBl 106/1993 idF BGBl I 27/2017
- Elektrotechnikverordnung 2002 (ETV 2002), BGBl II 222/2002 idF BGBl II 229/2014
- Starkstromweggesetz 1968 (StWG 1968), BGBl 70/1968 idF BGBl I 112/2003
- ArbeitnehmerInnenschutzgesetz (ASchG), BGBl 450/1994 idF BGBl I 72/2016
- Mineralrohstoffgesetz (MinroG), BGBl 138/99 idF BGBl I 80/2015
- Sicherheitsabständeverordnung, BGBl II 56/2006 idF BGBl II 304/2015
- Kennzeichnungsverordnung, BGBl. II Nr. 101/1997 idF BGBl. II Nr. 184/2015
- NÖ Starkstromweggesetz (NÖStWG), LGBl 78102-0 idF LGBl 7810-4
- NÖ Bauordnung 2014 (NÖ BO 2014), LGBl 1/2015 idF LGBl 106/2016
- NÖ Bautechnik-Verordnung 2014 (NÖ BTV 2014), LGBl 4/2015 idF LGBl 25/2016

2.3 Normen

2.3.1 Vorschriften

- ÖVE/ÖNORM EN 50341 Freileitungen über AC 45kV
- ÖVE/ÖNORM E8001 bzw. ÖVE-EN1 Errichtung von elektrischen Anlagen mit Nennspannungen bis AC 1000V und DC 1500V
- ÖVE/ÖNORM E 8002 Sicherheitsstromversorgungsanlagen
- ÖVE/ÖNORM E 8383 Starkstromanlagen mit Nennwechselspannung über 1kV

2.3.2 Regeln der Technik

- ÖVE/ÖNORM EN 50272 Sicherheitsanforderungen an Batterien und Batterieanlagen
- ÖVE/ÖNORM E 8120 Verlegung von Energie-, Steuer- und Messkabeln
- ÖVE/ÖNORM E 8350 Bekämpfung von Bränden in elektrischen Anlagen
- ÖVE/ÖNORM E 8351 Erste Hilfe bei Unfällen durch Elektrizität
- ÖVE/ÖNORM EN 61936 Starkstromanlagen mit Nennwechselspannungen über 1 kV
- ÖNORM B 2533 Koordinierung unterirdischer Einbauten – Planungsrichtlinien
- ÖNORM EN 124 Aufsätze und Abdeckungen für Verkehrsflächen
- ÖNORM EN 179 Schlösser und Baubeschläge — Notausgangverschlüsse mit Drücker oder Stoßplatte, für Türen in Rettungswegen
- ÖNORM EN 805 Anforderungen an Wasserversorgungssysteme und deren Bauteile außerhalb von Gebäuden
- ÖNORM EN 13501 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten
- ÖNORM B 1990 bis 1999 und Teile: Eurocode – Nationale Festlegungen
- ÖNORM EN 1990 bis 1999 und Teile: Eurocode 1 bis 9

2.3.3 Fachliteratur

KIENASTBERGER, STELLNER-BICHLER (2015): *NÖ Baurecht*. Wien: Verlag Österreich
MIKULITS, VOGLER (2014): *Handbuch Bautechnikverordnungen 2014*. Wien: Linde Verlag
SCHNEIDER (2014): *Bautabellen für Ingenieure*²¹. Köln: Bundesanzeiger Verlag

3. Befund

Das Vorhaben besteht aus folgenden Teilen, die im Detail in der Vorhabensbeschreibung angeführt sind.

- Neuerrichtung und Betrieb von Starkstromfreileitungen:
 - zweisystemige 380 kV-Leitungsverbindung vom Anschlusspunkt Seyring bis zum UW Zaya:
 - Leitungslänge: rd. 46,6 km
 - Mastanzahl: 148 Maste (UVP-Endausbau 2021)
 - zweisystemige 220 kV-Leitungsverbindung vom UW Zaya bis zum Anschlusspunkt Mast 243-M0256:
 - Leitungslänge: rd. 14,0 km
 - Mastanzahl: 49 Maste (UVP-Erstausbau 2018)
 - Errichtung eines 380 kV-Anschlusspunktes Seyring:
 - Leitungslänge: rd. 1,7 km
 - Mastanzahl: 5 Maste (UVP-Endausbau 2021)
- Erweiterung des UW Bisamberg um drei 380 kV-Schaltfelder inkl. Verschwenkung der zugehörigen Leitungssysteme
- Neuerrichtung und Betrieb des UW Zaya als 380/220/110 kV-Umspannwerk (in den drei UVP-Ausbaustufen)
- Demontage der 220kV-Leitungsverbindung UW Bisamberg — Staatsgrenze (Sokolnice) (Ltg. 243) im Bereich UW Bisamberg bis exkl. Mast 243-M0256 nach Inbetriebnahme des Ersatzneubaus APG-Weinviertelleitung
 - Leitungslänge: rd. 77,0 km
 - Mastanzahl: 255 Maste
- Demontage der Steher-Stützer-Konstruktion (Ausleitungen) in den 220 kV-Schaltfeldern 243 und 244 im UW Bisamberg (zeitgleich mit der Demontage der Leitung)

3.1 Leitung

3.1.1 Allgemein

Die Bemessung der Tragwerke erfolgt nach der verbindlichen Vorschrift OVE/ÖNORM EN 50341 und den in Österreich anzusetzenden Nationalen Normativen Anhängen entsprechend der zu erwartenden Lasten und Beeinflussungen (z.B. durch Eis- und Windlasten).

Die Dimensionierung der Fundamente und der Tragwerke erfolgt durch einen Ziviltechnikern bzw. wird durch diesen geprüft.

Maste

Die Maste werden als feuerverzinkte, beschichtete und verschraubte Stahlgitterfachwerkskonstruktionen mit drei Ebenen ausgeführt. Am Mastspitz wird ein Erdseil befestigt. Insgesamt werden 153 Maste für 380 kV (148 Maste Seyring – Zaya sowie beim Anschlusspunkt Seyring 5 Maste) und 49 Maste für 220 kV errichtet.

Die Maste tragen insgesamt 2 Systeme (sog. Doppelleitung). In der geraden Freileitungssachse tragen Tragmaste die Seile. An den Winkelpunkten der Freileitung sind Abspannmaste situiert, an denen die Seile abgespannt werden.

Die Mastgewichte sind abhängig von der Spannungshöhe, Seilbelegung und von den Masthöhen. Das Gewicht eines 380 kV-Tragmastes beträgt 15 - 24 t, das eines 380 kV-Abspannmastes 28 - 60 t. Das Gewicht eines 220 kV-Tragmastes beträgt 6 - 10 t und das eines 220 kV-Abspannmastes 10 - 40 t.

Nach der Feuerverzinkung der Mastbauteile werden diese beschichtet. Die Beschichtung erfolgt im Farbton RAL 7005 mausgrau. Diese dient der farblichen Integration der Maste in die Landschaft und verbessert den Korrosionsschutz. Der Beschichtungsstoff ist eine wasserverdünnbare Farbe auf Acrylatbasis.

Seile

Die Leiterseile sind mehrdrahtig verseilt. Es kommen Aluminium-Stahl-Seile zur Anwendung. Der Stahlkern übernimmt die mechanischen Kräfte, die darüber liegenden Aluminiumdrähte übertragen die elektrische Energie und übernehmen anteilig auch mechanische Kräfte. Zum Schutz gegen Korrosion werden die Stahldrähte vor der Verseilung verzinkt und gefettet.

Alle Freileitungen werden an den Mastspitzen mit Erdseilen als Blitzschutz ausgestattet. Auf der 380 kV-Leitung als auch auf der 220 kV-Leitung wird ein hochleitfähiges Erdseil mit integrierten Lichtwellenleitern vom Typ 230-AL3/75-A20SA 2C montiert. Die Lichtwellenleiterverbindung ist für den innerbetrieblichen Datenverkehr und zur Gewährleistung der Betriebssicherheit erforderlich.

Isolatorenketten

Die Isolatorenketten sind für die Isolation der spannungsführenden Leiterseile gegenüber der geerdeten Mastkonstruktion und für die zugfeste Verbindung der Seile mit den Masten verantwortlich und bestehen aus Isolatoren und Armaturen.

Die Aufgabe der Isolation übernehmen die Isolatoren. Zur Anwendung kommen entweder Porzellanlangstabisolatoren, Kunststoffisolatoren oder Glaskappenisolatoren.

Armaturen werden aus Stahl oder Aluminium gefertigt und sind die Verbindungselemente zwischen den Seilen, den Isolatoren und den Masten bzw. Portalen.

Die Isolatorenketten für 380 kV unterscheiden sich von einer Isolatorenketten für 220 kV optisch nur in ihrer Länge. 380 kV-Tragketten haben eine Länge von ca. 5 m, 220 kV-Tragketten haben eine Länge von ca. 3,3 m.

Fundamente

Bei gut tragfähigen, dicht gelagerten Böden im Lockermaterial erhalten die Maste je Mastfuß stahlarmierte quadratische Betonstufenfundamente mit Rundsockeln.

Maste auf wenig tragfähigen Böden wie z.B. feinkörnige Sedimente (Löss, Seetone, Schwemmsande), Torfe und auf Böden mit hohem Grundwasserspiegel erhalten je nach Mastausbildung auch Pfahlfundamente mit Pfahlköpfen und Rundsockeln.

Für Tragmaste können je Mastfuß ein bis zwei Pfähle erforderlich werden, für Abspannmaste zwei bis drei Pfähle. Die Länge und Neigung der Pfähle ist von den lokalen geologisch-geotechnischen Verhältnissen abhängig. Die Durchmesser der Pfähle (Großbohrpfähle) betragen je nach statischer Anforderung 0,6 - 1,2 m. Die Pfahlköpfe verbinden die Pfähle und leiten die Kräfte des Mastes gleichmäßig in die Pfähle ein.

3.1.1 Leitungsabschnitt 380 kV neu, 380 kV-Leitung Seyring - Zaya (zwei Systeme 380 kV)

Von der 380 kV-Ltg. Dürnrohr - Wien Südost (Anschlusspunkt Seyring) bis zum UW Zaya wird eine Leitungsanlage mit insgesamt 148 Masten errichtet. Diese Masten tragen zwei Systeme, welche jeweils mit 380 kV betrieben werden. Die Länge dieses Abschnittes beträgt rund 46,6 km.

Eine zweisystemige Leitung besteht aus zwei Drehstromsystemen mit je drei Phasen. Eine Phase setzt sich aus drei Teilleitern (Einzelseilen) zusammen. Die Teilleiter bilden ein gleichseitiges Dreieck mit 40 cm Abstand. Die Seile tragen die Bezeichnung 679-AL1/86-ST1A und haben einen Aluminium-Querschnitt von 679 mm² und einen Stahldraht-Querschnitt von 86 mm². Der Seildurchmesser beträgt ca. 36 mm. Die drei Teilleiter werden entlang der Spannfelder mit Feldabstandhaltern distanziert (im Abstand von 30-50 m). Um die Auffälligkeit der Feldabstandhalter auf der Leitung zu verringern, werden die Alubauteile mittels Sandstrahlen mattiert.

3.1.2 Leitungsabschnitt 220 kV neu, 220 kV-Leitung Zaya - 243-M0256 der 220 kV-Ltg. Bisamberg — Staatsgrenze (zwei Systeme 220 kV)

Vom UW Zaya bis zum 243-M0256 der 220 kV-Ltg. Bisamberg — Staatsgrenze (Sokolnice) wird eine Leitungsanlage mit insgesamt 49 Masten errichtet, wobei der letzte Mast am bestehenden Mast 243-M0256 anschließt. Das Spannfeld vom bestehenden Mast 243-M0256 über die Grenze in die Tschechische Republik wird nicht verändert. Diese Masten tragen zwei Systeme, welche jeweils mit 220 kV betrieben werden. Die Länge dieses Abschnittes beträgt rund 14 km.

Diese zweisystemige Leitung besteht ebenfalls aus zwei Drehstromsystemen mit je drei Phasen. Eine Phase besteht aus nur einem einzelnen Seil. Das Seil trägt die Bezeichnung 341-AL1/109-ST1A und hat einen Aluminium-Querschnitt von 341 mm² und einen Stahldraht-Querschnitt von 109 mm². Der Seildurchmesser beträgt ca. 27,6 mm.

3.1.3 Anschlusspunktes Seyring; 380 kV-Leitung Dürnrohr - Wien Südost

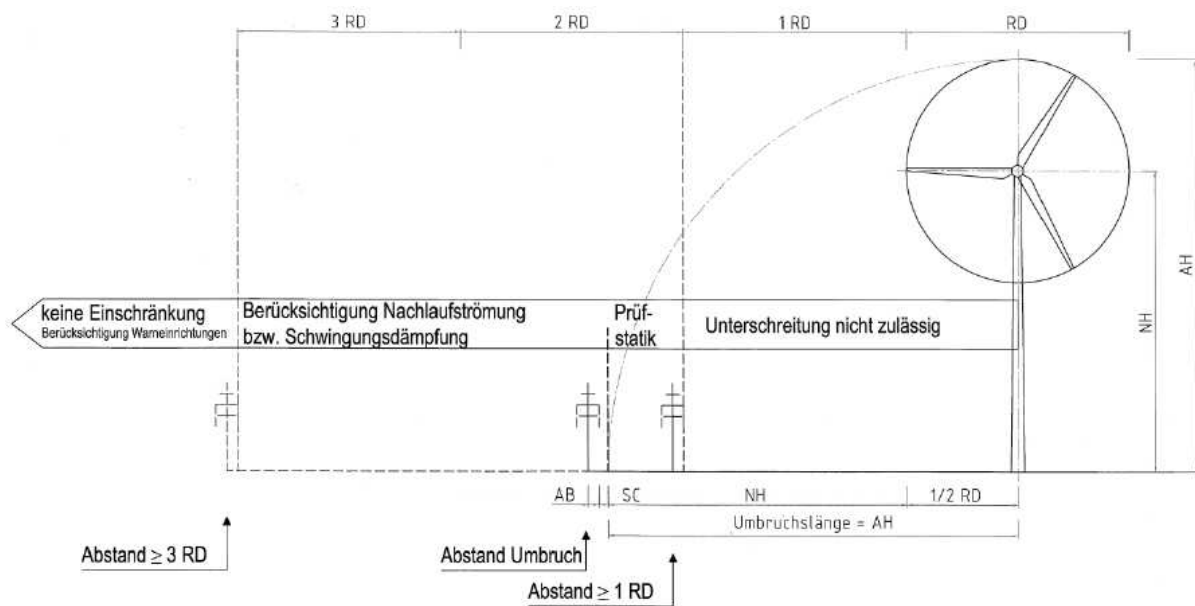
Zwischen den bestehenden Masten 201 und 203 der 380 kV-Ltg. Dürnrohr - Wien Südost werden 5 Masten neu errichtet um hier den Anschlusspunkt Seyring zu schaffen. Die Länge dieses Abschnittes beträgt rund 1,7 km.

3.1.4 Abstände zu Windkraftanlagen

Der Abstand zu Windkraftanlagen wurde vom ÖVE-Fachausschuss für Leitungen in einer Fachmeinung vom 7. Nov. 2012 definiert (siehe Abbildung 1). Dafür spielen der 1,5-fache Rotordurchmesser (RD) als reduzierter Sicherheitsabstand sowie die Umbruchlänge plus der Schutzabstand (SC) von 6 m als regulärer Sicherheitsabstand eine Rolle. Die Abstände in der Tabelle werden bis zum nächstgelegenen Leiterseil (ruhender Zustand) gemessen. Die regulären Sicherheitsabstände werden bei allen Anlagen, bis auf die in Tabelle 1 angeführten Windkraftanlagen eingehalten. Die in Tabelle 1 genannten Windenergieanlagen verfügen jeweils über Tiefengründungen (als Teil der Einreichunterlagen wurden zusätzliche Prüfstatiken eines Ziviltechnikern vorgelegt).

Tabelle 1: Windkraftanlagen mit reduziertem Sicherheitsabstand

Windpark	WKA	RD m	Nabenhöhe m	Abstand zum Leiterseil m	1,5facher Rotordurchmesser m	Umbruchlänge m
WP Loidesthal	LOI 4	126	137	192	189	200
WP Zistersdorf OST	ZO 06	112	140	196	192	196



- RD... Rotordurchmesser
- AH... gesamte Anlagenhöhe der WKA = Umbruchlänge
- NH... Nabenhöhe
- AB... Auslegerbreite
- SC... Schutzabstand (für Bauwerke gemessen vom ruhenden Seil) nach ÖVE/ÖNORM EN 50341

Abbildung 1: Sicherheitsabstände zu Windkraftanlagen

In allen Bereichen, in denen sich die Trasse im 3-fachen RD-Abstand (Rotorblattspitze zu äußerstem ruhenden Leiter) befindet, sind Schwingungsschutzmaßnahmen vorgesehen. Damit sind die erforderlichen Sicherheitsabstände aus elektrotechnischer Sicht eingehalten.

3.2 Umspannwerk Bisamberg

Der Ersatzneubau APG-Weinviertelleitung endet im Anschlusspunkt Seyring und bindet in die 380 kV-Leitung Dürnröhr - Wien Südost ein, welche wiederum im UW Bisamberg im Zuge dieses Projektes einzubinden ist. Diese Leitung besteht aus vier 380 kV Systemen, zwischen dem UW Dürnröhr und dem UW Sarasdorf/Wien Südost.

Im UW Bisamberg soll die Einbindung über drei zusätzliche 380 kV-Schaltfelder auf den vorhandenen Leerfeldern =CA11, =CA14 und =CA15 inkl. der erforderlichen Portale erfolgen. Die 380kV-Schaltfelder werden in gleicher Art und Weise wie die bestehenden Schaltfelder errichtet.

Die Erweiterung des UW Bisamberg findet innerhalb des bestehenden Umspannwerkareals statt. Die benötigten Bauflächen wurden bereits bei der Errichtung der 380 kV-Freiluftschaltanlage berücksichtigt. Die Portale, Gerüste und Gerüstesteher werden in feuerverzinkter und beschichteter Gitterkonstruktion ausgeführt.

Die zugehörigen Leitungssysteme der 380 kV-Ltg. Dürnröhr – Wien Südost müssen für die Einbindung umgelegt werden, somit ändert sich die Zuspaltung vom Portal auf den Mast 435-M0168.

Nach der Inbetriebnahme der 380kV Schaltfelder und somit nach der Inbetriebnahme des UW Zaya erfolgt eine Demontage der 220kV Leitung. Die beiden Schaltfelder 243 und 244 werden betriebsbereit konserviert. Die bestehende Steher-Stützer-Konstruktion (Ausleitungen ab Ausgangstrenner) werden inkl. der bestehenden Portale demontiert.

Betriebsgebäude

Das Betriebsgebäude für die 380kV-Schaltanlage ist bestehend, eine Erweiterung ist nicht notwendig.

Kabelkanäle

Sämtliche Kabelverbindungen werden in ausreichend dimensionierten Kabelkanälen bzw. Kabelschutzrohren verlegt. Kabelkanäle werden gemäß APG-Standard in Stahlbetonwannen mit befahrbaren Kabelkanaldeckeln ausgeführt. Kabelziehröhre werden erdverlegt und betonummantelt.

Fundamente

Gerüste und Gerüstesteher, sowie Portale erhalten bewehrte Fundamente. Die Gründung erfolgt entsprechend den geotechnischen Rahmenbedingung.

Oberflächen

Die Oberfläche der Schaltanlage wird als Schotterfläche (dauerhaft befahrbar) mit standortgerechter Magerwiesenmischung ausgeführt (Aufbau: 25 cm Kantkorn 0/150, 10 cm Kantkorn 0/16).

3.3 Umspannwerk Zaya

Das bestehende Umspannwerk Neusiedl an der Zaya steht zur Gänze im Eigentum und in der Erhaltungspflicht der Netz Niederösterreich GmbH und wird auch von dieser betrieben.

Das geplante Umspannwerk Zaya steht zur Gänze im Eigentum und in der Erhaltungspflicht der APG und wird auch von dieser betrieben.

Die Grenze zum gegenständlichen Vorhaben zwischen diesen beiden Anlagen stellen die Hochspannungsklemmen (APG) zur 110 kV Sammelschiene (Netz NÖ GmbH) dar.

Das UW Zaya wird zu einem 380/220/110 kV Umspannwerk ausgebaut.

Der Ausbau soll in drei Ausbausritten erfolgen:

1. UVP – Erstausbau
2. UVP – Endausbau
3. UVP – Trafoausbau

Das UW Zaya wird auf dem Grundstück Gst.Nr. 4285, KG Neusiedl/Zaya errichtet. Das Gelände des Umspannwerkes wird gegenüber dem ursprünglichen Niveau auf ein Anlagenniveau von 164,89 m.ü.A. angehoben.

3.3.1 UVP - Erstausbau

Der neu zu errichtende 220 kV-Abschnitt wird vom UW Zaya bis zum Mast 243-M0256 errichtet und in ein System der bestehenden 220 kV-Leitung Bisamberg – Staatsgrenze (Sokolnice) eingebunden. Die Einbindung erfolgt über eine 220 kV-Innenraum SF6 Anlage. In weiterer Folge wird ein 220/110 kV Trafo errichtet, der in die 110 kV-Anlage einspeist. Dazu müssen alle vier 380/110 kV Trafofundamente ausgebaut werden, da die Fundamente als kommunizierendes Gefäß für Oberflächenwässer miteinander verbunden sind.

Eine Eigenbedarfsnotanspeisung zwischen Eigenbedarfsraum und dem Betriebsgebäude der Netz NÖ GmbH sowie eine Notstromdieselanlage sind eingeplant.

Es werden die Betriebsgebäude 1 und 2 als eingeschossige Gebäude errichtet. Im Betriebsgebäude 1 sind alle allgemein genutzten Räume (z.B. Haustechnik, Aufenthaltsräume etc.) untergebracht, sowie sämtliche Sekundäreinrichtungen für die im UVP-Endausbau notwendige 380 kV Schaltanlage. Im Betriebsgebäude 2 sind die Sekundäreinrichtungen für die 220 kV SF6-Schaltanlage untergebracht.

In der Anlage wird ein Erdungscontainer zur Aufnahme der mobilen Erdungsgarnituren errichtet.

Ebenso wird in diesem Ausbauschnitt bereits die 380 kV-Halle für die 380 kV-SF6-Schaltanlage errichtet.

Sämtliche Fahrbahnen und Wege sowie die zugehörige Fahrbahn- und Anlagenbeleuchtung werden hergestellt. Die Anlagensicherung und die Einfriedung wird ausgebaut. Die Oberflächengestaltung inkl. der Anschüttung auf das Anlagenniveau wird abgeschlossen. Die Erdungsanlage inkl. Blitzschutzeinrichtungen wird hergestellt.

Auflistung, der in diesem Ausbauschnitt notwendigen Einrichtungen:

- Errichtung der Betriebsgebäude 1 und 2, eingeschossig
- Errichtung einer 220 kV-Halle für die 220 kV-SF6-Schaltanlage
- Errichtung einer 380 kV-Halle für die im Endausbau zu errichtenden 380 kV-SF6-Schaltanlage
- Errichtung einer 220 kV-Leitungseinbindung inkl. Portal
- Errichtung einer 220 kV-SF6-Anlage bestehend aus sechs Schaltfeldern
- Errichtung eines 220/110 kV Trafos (RHU1) (der im Erstausbau am Platz des zukünftigen RHU43 steht) inkl. Löschhilfe
- Errichtung von vier 380/110 kV-Trafofundamenten
- Errichtung einer Notstromdieselanlage
- Errichtung eines Erdungscontainers
- Errichtung einer Nutzwasserzisterne
- Errichtung sämtlicher Fahrbahnen und Wege,
- Errichtung der Fahrbahn- und Anlagenbeleuchtung
- Errichtung der Anlagensicherung und der gesamten Einfriedung
- Herstellung der gesamten Oberflächengestaltung inkl. Geländeanschüttung
- Errichtung der Erdungsanlage inkl. Blitzschutzeinrichtungen
- Errichtung der Sekundäreinrichtungen

3.3.2 UVP – Endausbau

Die Einbindung der neuen 380 kV-Systeme erfolgt über ein Portal in eine neu zu errichtende 380 kV-SF6 Anlage. Diese Anlage wird in der bereits errichteten 380 kV-Halle untergebracht. Die Sekundäreinrichtungen der 380 kV- Anlage wird im bestehenden Betriebsgebäude 1 untergebracht.

In diesem Ausbauschnitt erfolgt die Umstellung auf 380 kV. Dazu werden zwei 380/110 kV Trafos (RHU43 und 44) auf den bereits bestehenden Fundamenten errichtet.

Ebenso werden zwei 380/220 kV Transformatoren (RHU41 und 46) inkl. Fundamente und Löschhilfen jeweils mit einem Phasenschiebertrafo 220/220 kV (PST41 und 46) inkl. Fundamente und Löschhilfen errichtet und in die 220 kV bzw. 380 kV-Schaltanlage eingebunden.

Zugehörig zu den Transformatoren RHU41 und 46 (380/220 kV) ist jeweils eine 30 kV-Freiluftschaltanlage mit einer 100 MVA Drossel und einem Eigenbedarfstrafo (30/0,4 kV) zu errichten.

Zudem werden zwei Nutzwasserzisternen errichtet.

Der im UVP-Erstausbau errichtete 220/110 kV Trafo (RHU1) wird demontiert und in ein anderes Umspannwerk abtransportiert.

Auflistung der in diesem Ausbauschnitt notwendigen Einrichtungen:

- Errichtung einer zweisystemigen 380 kV-Leitungsanbindung inkl. Portal
- Errichtung einer 380 kV-SF6-Anlage, inkl. der Reserveschaltfelder für den späteren Trafoausbau bestehend aus zehn Schaltfeldern

- Errichtung zweier 380/110 kV Trafos (RHU43+44) inkl. Löschhilfen
- Errichtung von zwei 380/220 kV Trafos (RHU 41 + 46) inkl. Fundamente und Löschhilfen
- Errichtung von zwei Phasenschiebertrafos 220/220 kV Trafos (für RHU 41 + 46) inkl. Fundamente und Löschhilfen
- Errichtung von zwei Nutzwasserzisternen
- Errichtung von zwei 30 kV- Schaltanlagen inkl. zwei 100 MVA Drosseln und zwei EB Trafos
- Errichtung der Sekundäreinrichtungen

3.3.3 UVP – Trafoausbau

Für den Endausbau sind zwei weitere 380/110 kV Trafos (RHU42 und 45) inkl. Löschhilfen auf den bereits errichteten Fundamenten zu errichten.

Auflistung der in diesem Ausbauschnitt notwendigen Einrichtungen:

- Errichtung von zwei zusätzlichen 380/110 kV Trafos (RHU42+45) inkl. Löschhilfen
- Errichtung der Sekundäreinrichtungen

3.3.4 Primäranlage

Portale, Gerüste, Gerüstesteher, Blitzschutzeinrichtung

An den Portalen werden die Freileitungsseile abgespannt und in die Anlage geführt. Auf den Gerüsten und Gerüstestehern sind die Hochspannungsgeräte montiert. Der Blitzschutz wird mit auf den Portalen situierten oder freistehenden Blitzschutzstangen mit Aufbauhöhen von ca. 40-50 m gewährleistet. Die Portale, Gerüste und Gerüstesteher werden in feuerverzinkter und beschichteter Gitterkonstruktion ausgeführt.

SF6-Schaltanlage

Die 220 kV und die 380 kV-Schaltanlage werden als SF6-gasisolierte Schaltanlagen (GIS) errichtet. Die Aufstellung der Anlagen erfolgt in Gebäuden (siehe Beschreibung Gebäude).

Die 220 kV-Anlage weist je nach zum Einsatz kommendem Fabrikat eine SF6-Füllmenge von ca. 2,2 t auf. Die 380 kV-Anlage weist je nach zum Einsatz kommendem Fabrikat eine SF6-Füllmenge von ca. 16 t auf.

Das Gasvolumen des Gasraumes ist sowohl bei der 380 kV Anlage, als auch bei der 220 kV Anlage wesentlich kleiner als 10% des Raumvolumens.

Überspannungsableiter

Überspannungsableiter leiten kurzzeitige Spannungserhöhungen (vorzugsweise atmosphärische Überspannungen) in die Anlage ab. Bei allen neu zur Errichtung gelangenden Freileitungsabzweigen werden Phasenableiter eingesetzt.

Anlagenerdung

Das Erdungsnetz wird als Maschennetz mittels Kupferseilen 2 x 120 mm² ausgeführt. Jede Stahlkonstruktion wird in das Erdungsnetz als Masche eingebunden (= 2 Anschlüsse). Die Betriebsgebäude werden mit mehreren Verbindungen in das Erdungsnetz integriert. Die Verlegetiefe für die Kupferseile beträgt 0,8 – 1 m. Die Anlagenumzäunung wird als nicht isolierte Ausführung in das Erdungsnetz eingebunden, außerhalb der Umzäunung wird ein Potenzialsteuerring verlegt.

Umspanner

Für die Abstützung des 110 kV-Netzes der Netz NÖ GmbH kommen verschiedene Umspanner/ Transformatoren zur Anwendung.

30 kV-Anlage

An der Trafotertiärseite der Regelhauptumspanner RHU41 und RHU46 werden über eine 30 kV-Freiluftschaltanlage je ein Eigenbedarfstrafo und je Trafo eine Kompensationsdrosselspule betrieben. Die Eigenbedarfstrafos versorgen die Sekundäranlagen mit der erforderlichen Energie. Der Umspanner ist mit je ca. 770 kg Öl gefüllt. Die Gesamtmasse eines Eigenbedarfstrafos beträgt ca. 6 t (inkl. Öl).

Notstromdiesel

Bei Ausfall der Eigenbedarfsversorgung wird automatisch nach ca. 15 s ein Notstromaggregat mit 250 kVA in Betrieb genommen.

Die Diesellagerung findet in einem doppelwandigen 2.400 l Metalltank statt, welcher im Notstromdieselcontainer montiert ist. Der Tank ist mit einem Füllstandsanzeiger (Schwimmer) und einem automatischen Überfüllschutz ausgestattet. Der Tank ist doppelwandig und verfügt über eine Unterdrucküberwachung.

Die Kraftstoffleitungen zum Dieselmotor werden an der Wand bzw. am Boden, trittsicher abgedeckt, verlegt. Die Zulaufleitung zum Dieselmotor wird bei Stillstand der Anlage durch ein Magnetventil abgesperrt. Dieser Notstromdieselcontainer wird als öldichte Wanne ausgeführt, wobei die Dimensionierung der Wanne derart erfolgt, dass diese sämtliche wassergefährdenden Stoffe, wie Schmieröl oder Kraftstoff, aufnehmen kann. Zuluft- und Abluftöffnungen ins Freie werden wetterfest und regensicher verschlossen. Der Axiallüfter wird so dimensioniert, dass eine max. Temperaturerhöhung von 10° C im Raum auftreten kann (bei Vollast) und die Raumtemperatur unter 40° C gehalten wird.

Batterien

Es werden zwei redundante, räumlich getrennte Batterieanlagen im Betriebsgebäude 1 errichtet. Diese Batterieräumlichkeiten werden gemäß VEXAT ausgeführt. Die Umhausung ist aus Stahlbeton und entspricht der Konstruktionswiderstandsklasse EI90. Auch die Zugänge werden in der Qualifikation EI2 90-C ausgeführt.

Die statische, natürliche Lüftung ist durch direkte, diametrale Außenwandöffnungen jederzeit sichergestellt. Der Energiespeicher (Batterien) wird in der Raummitte platziert, der restliche Raum wird komplett frei gehalten. Eine Zone von über einem Meter rund um die gelagerten Batterien ist als Manipulationsraum und Puffer zur Lüftung vorgesehen.

3.3.5 Sekundäranlage

Im bestehenden Betriebsgebäude werden bzw. sind die für den Betrieb der Anlage erforderlichen Sekundäranlagen untergebracht:

- Ortssteuereinrichtung
- Schutzeinrichtungen
- Zählereinrichtungen
- Gefahrenmeldung
- Eigenbedarfsanlagen
- Batterien, Gleichrichter, Wechselrichter
- Fernmeldeanlagen

Das Steuer- und Betriebsführungskonzept sieht eine im Normalbetrieb unbesetzte Station vor, d.h. alle Steuer- und Überwachungsfunktionen werden automatisch oder von der Ferne ausgeführt.

3.3.6 Raumprogramm/Baubeschreibung

Im Umspannwerk Zaya besteht das Betriebsgebäude aus vier Gebäudeteilen: die 220 kV-Relaiswarte (Betriebsgebäude 2) und die 380 kV-Relaiswarte mit den jeweils zugehörigen, separat angeordneten 220 kV- und 380 kV-SF6-Hallen.

Der Gebäudeteil mit der 380 kV-Relaiswarte stellt das Hauptgebäude (Betriebsgebäude 1) dar und beinhaltet zusätzlich einen Eigenbedarfsraum, zwei Batterieräume, einen Haustechnikraum, einen Sozialbereich (bestehend aus einem Aufenthaltsraum, einer Sanitäreinheit und einem Notfallsstützpunkt) sowie einen Telekommunikationsraum (VTS-Raum). Der VTS-Raum liegt unmittelbar im Bereich der 380 kV-Relaiswarte und wird wie der Eigenbedarfsraum, die 220 kV- und die 380 kV-Relaiswarte an eine Stickstofflöschanlage angeschlossen, die im Haustechnikraum installiert ist. Die Batterieräume werden vom restlichen Betriebsgebäude thermisch getrennt und natürlich belüftet. Die 220 kV-, sowie die 380 kV-SF6-Anlage wird in einer freistehenden Halle aus Stahlbeton untergebracht.

Gründungsverhältnisse und Fundierung

Die Gründung der Betriebsgebäude erfolgt unter Berücksichtigung der Baugrundverhältnisse, auf Basis der bereits durchgeführten Bodenuntersuchung.

Die Fundierungen der Betriebsgebäude erfolgen mittels armierter Bodenplatte und Streifenfundamenten bzw. Frostschränzen laut Statik, mit Beton der Güteklasse C20/25 bzw. C 25/30 gemäß statischer Vorgaben. Ebenso werden die Stützen der SF6-Hallen mittels Stahlbeton Fundamenten (Fertigteil Köcherfundamente) und Frostschränzen fundiert. Die Fundamentplatte der Hallen ist zwangsfrei zwischen den Säulen und auf den Frostschränzen gelagert.

Die Flugdächer, die zwischen den Betriebsgebäuden angeordnet sind, werden teilweise zur Lastabtragung an den Gebäuden befestigt und mittels Stahlsäulen auf Betoneinzelfundamenten fundiert.

Wände

Sämtliche aufgehenden tragenden Wände der Betriebsgebäude werden in Stahlbeton als Hohlwände laut Statik ausgeführt (Oberfläche Sichtbeton). Die SF6-Hallen werden in Stahlbeton-Skelettbauweise mit Fertigteilausfachung hergestellt. Auf die Außenwände wird ein WDVS (Wärmedämmverbundsystem-F) aufgebracht. Stärken: 10 cm und 16 cm, mit Endbeschichtung

Sämtliche Kabeleinführungen werden mittels Systemdichtungen abgeschottet.

Die Zwischenwände werden in Stahlbeton (Oberfläche Sichtbeton) hergestellt.

Brandschutzwände werden in Entsprechung der ÖVE/ÖNORM E 8383 angeordnet und aus Stahlbeton gemäß statischen Erfordernissen errichtet.

Decken

Die Ausführung der Decken über den Betriebsgebäuden erfolgt als Hohldielendecken, Armierung und Stärke laut statischem Erfordernis. Die Decke der Betriebsgebäude wird im Gefälle verlegt.

Im Aufenthaltsraum wird die Decke abgehängt und als Mineralfaser-Rasterdecke ausgeführt.

Fußbodenkonstruktion

Die Ausführung im Sozialtrakt erfolgt mittels Beton-Estrich samt Trittschalldämmung (schwimmender Estrich). Der Fußboden in den Relaiswarten-, Haustechnik und Eigenbedarfsräumen sowie dem VTS-Raum besteht aus einer ableitfähigen Doppelbodenkonstruktion (Schwerlastdoppelboden - aufgeständert, ca. 60 cm Gesamtbauhöhe) auf der Stahlbetonplatte. Im Bodenzwischenraum befinden sich die benötigten Kabelwege zu den einzelnen Schaltschränken. Die Böden der Batterieräume werden säurefest beschichtet, sind ebenfalls ableitfähig und werden als Wanne ausgebildet.

Die Böden in den SF6-Hallen werden als Monolithische-Betonplatte ausgeführt und flügelgeglättet.

Dachkonstruktion

Die Dachkonstruktionen der Betriebsgebäude werden als Umkehrdach ausgebildet. Die Entwässerung erfolgt über außenliegende Fallrohre. Den SF6-Hallenabschluss bilden Dach-Paneele auf einer Vermittlerkonstruktion auf den STB-Trägern der Hallenkonstruktion. Hier erfolgt die Entwässerung über innenliegende Fallrohre.

Sämtliche Spenglerarbeiten erfolgen in pulverbeschichtetem Alublech, die an die anlageninterne Erdung angeschlossen werden. Die Dachhaut der Betriebsgebäude besteht aus einer Flüssigabdichtung, formgeschäumten Umkehrdach-Dämmplatten inklusive einer Lage Vlies und einer mindestens 8 cm starken Kiesauflage.

Fenster und Türen

Fenster werden gemäß Energieausweis als Aluminiumkonstruktion mit einer Wärmeschutzverglasung von mindestens 1,1 W/m²K / 33db ausgeführt.

Die Eingangs- sowie Außentüren werden als Aluminiumkonstruktion mit einem u-Wert von mindestens 1,1 W/m²K (Einbruchsklasse WK-2) ausgeführt. Brandschutztüren werden in EI290-C ausgeführt. Die Innentüre im Sanitärbereich besteht aus einer Stahlzarge mit Holztürblatt.

In den SF6-Hallen werden Doppelflügeltore aus Aluminium eingebaut. Sichtsektionen und Gertüren sind vorgesehen. Die Bedienung erfolgt manuell.

3.3.7 Haustechnik

Beheizung, Klimatisierung, Belüftung

Die Betriebsgebäude 1 und 2 werden mit elektrischen Konvektoren ausgestattet.

Die Klimatisierung erfolgt über Klimasplitgeräte (Heizen und Kühlen). Hierfür werden für industrielle Zwecke geeignete Klimasplitanlagen eingesetzt. Im Betriebsgebäude 1 werden in den Räumen Eigenbedarf und Relaiswarte je zwei Innengeräte eingebaut. Im Betriebsgebäude 2 werden im Raum Relaiswarte ebenfalls zwei Innengeräte eingebaut. Pro Betriebsgebäude werden zwei Außengeräte installiert.

Fällt eine der beiden Anlagen in einem Raum aus, übernimmt die andere Klimasplitanlage die erforderliche Arbeit. Darüber hinaus sind diese Räume mit Steuerungen ausgestattet, welche ein gleichzeitiges Heizen und Kühlen sowie die Wärmerückgewinnung ermöglichen.

Die Batterieräume werden nicht klimatisiert, jedoch mittels elektrischen Rippenrohrheizkörpern auf ca. 10°C temperiert. Die SF6-Hallen werden nicht temperiert.

Alle Räume sind mit zumindest einer Lüftungsmöglichkeiten unmittelbar ins Freie ausgestattet, es werden daher keine mechanischen Lüftungsanlagen ausgeführt. Innenliegende Räumlichkeiten (z.B. Waschraum der Toilette) werden im Raumverbund mit einem statisch lüftbaren Raum hergestellt.

Stickstoff-Löschanlage

In den Betriebsgebäuden 1 und 2 wird in den Relaisräumen, sowie im EB-Raum zur schadensarmen Brandbekämpfung eine automatische Stickstoff-Löschanlage (N₂-Anlage) installiert. Der VTS-Raum befindet sich im Löschbereich des Relaisraums 380 kV. Die Stickstoff-Löschanlage wird im Haustechnikraum untergebracht und ist als Mehrbereichsanlage mit pneumatischer Verzögerung ausgeführt.

An den Fluchttüren der einzelnen Löschbereiche werden jeweils innen und außen Blitzlichter und Leuchtwarnschilder mit dem sinngemäßen Text „Stickstoffflutung – Raum verlassen“ (innen) bzw. „Stickstoffflutung – Zutritt verboten“ (außen) installiert.

Bei Detektion eines Brandes kommt eine Zweimelder-/Zweigruppenabhängigkeit zur Anwendung.

Die Stickstoff-Löschanlage ist in drei Bereiche unterteilt (Betriebsgebäude1: Relaisraum und EB-Raum sowie Betriebsgebäude 2: Relaisraum). Jeder dieser Bereiche wird einzeln überwacht und im Brandfall selektiv gelöscht. Innerhalb der Verzögerungszeit von 30 Sekunden kann jeder dieser Räume über die Fluchtwegtüren verlassen werden.

Anlagensicherung / Objektschutz

Die Zufahrt ins Umspannwerk erfolgt über ein zweiflügeliges Haupteinfahrtstor. Weiters sind Näherungsschalter bei den Eingangsbereichen mit automatischer Torbeleuchtung vorgesehen. Im Betriebsgebäude wird eine Objektschutzanlage (Bewegungsmelder) errichtet. Die Außen- und Innentüren bei den Betriebsgebäuden werden mit einer elektronischen Schließanlage ausgerüstet.

3.3.8 Außenanlagen

Kabelkanäle

Sämtliche Kabelverbindungen werden in ausreichend dimensionierten Kabelkanälen bzw. Kabelschutzrohren verlegt. Kabelkanäle werden gemäß APG-Standard in Stahlbetonwannen mit befahrbaren Kabelkanaldeckeln ausgeführt. Kabelziehröhre werden erdverlegt und betonummantelt.

Fundamente

Gerätesteher, Portale und Blitzmaste erhalten bewehrte Fundamente. Die Gründung erfolgt lt. den geotechnischen Rahmenbedingung analog dem vorliegenden Bodengutachten. Die Freiluftsteuerschränke und die Anlagenbeleuchtung sind auf Kleinfundamenten situiert. Erdungscontainer, Notstromdiesel, Technikcontainer und Feuerlöschdepots werden auf bewehrten Betonplattenfundamenten errichtet. Für die 30 kV-Drosseln werden an ihren Aufstellungsorten kunststoffaserbewehrte Blockfundamente errichtet.

Trafofundamentwannen

Die Trafofundamente sind Ölauffangwannen, die als kommunizierendes Gefäß miteinander den gesamten Öl-Inhalt eines Trafos, die vorgesehene Löschwassermenge und einen Regenwasseranteil aufnehmen können. Sie werden flüssigkeitsdicht nach der Richtlinie für wasserundurchlässige Betonbauwerke ausgeführt. In den Außenabmessungen überragen die Fundamente umseitig die Außenmaße des Trafos entsprechend der ÖVE/ÖNORM E 8383. Die Trafofundamente der 380/110/30 kV-Trafos sowie der 380/220/30 kV-Trafos werden mit Gitterrosten und Schotterauflage gegen das Durchbrennen von Öl abgedeckt. Die Trafofundamente der Eigenbedarfstrafos werden nicht abgedeckt.

Nutzwasserzisternen

Die Nutzwasserzisternen werden flüssigkeitsdicht nach der Richtlinie für wasserundurchlässige Betonbauwerke ausgeführt und miteinander als kommunizierende Gefäße verbunden. Die Zisternen werden mit einem Füllstandsmesser ausgestattet. Dieses Wasser kann auch zur Brandbekämpfung eingesetzt werden.

Oberflächen

Alle Zufahrts- und Abstellflächen werden mit Asphaltdecken befestigt. Ausgenommen davon sind die Hubplatten bei den Trafofundamenten, die in Stahlbetonbauweise hergestellt werden. Um an Gebäuden, Transformatoren sowie Gerätesteher Wartungsarbeiten durchführen zu können, werden die Oberflächen rund um die Anlagenteile als 30 cm starker Schotterrasen (dauerhaft befahrbar) mit standortgerechter Magerwiesenbegrünung ausgebildet. Die restlichen Flächen werden mit ca. 10 cm starken Mutterboden mit standortgerechter Begrünung ausgeführt.

Einfriedung

Das gesamte Gelände des Umspannwerksareals wird aufgeschüttet, daher wird an drei Seiten eine Stützmauer errichtet. Zur Ausführung gelangt eine Winkelstützmauer aus Stahlbeton. Um ein unbefugtes Betreten der elektrischen Betriebsstätte hintanzuhalten, wird das gesamte Areal mit einem ca. 2,5 m hohen Doppelstegmattenzaun inkl. drei Reihen Stacheldraht und einem Betonsockelbrett als Basis gem. APG-Standard eingefriedet. Im Bereich der Stützmauer wird der Zaun direkt auf die Mauerkrone ohne Betonsockelbrett aufgedübelt.

3.3.9 Abwässer und sonstige Wässer

Fäkalwässer

Die nur in sehr geringem Umfang in einer WC-Einheit anfallenden Fäkalwasser werden in eine Fertigteilsenkgrube in Kompaktbauweise in Beton unmittelbar neben dem Betriebsgebäude eingeleitet und nach Bedarf ordnungsgemäß entsorgt.

Dachwässer

Die auf den Gebäuden anfallenden Dachwässer werden in einer dichten Nutzwasserzisterne gesammelt. Überschüssige Mengen werden über eine Hebeanlage in ein Sickerrigol an der östlichen Parzellengrenze eingeleitet und so zur Versickerung gebracht.

Oberflächenwässer

Die auf den asphaltierten bzw. betonierten Straßen und Flächen anfallenden Niederschlagswässer werden einerseits in flachen Humusmulden zur Versickerung gebracht, andererseits über Hofeinläufe gesammelt und über eine Hebeanlage in das Sickerbecken mit aktiver Bodenpassage im südöstlichen Teil des Umspannwerkes eingeleitet und dort versickert.

Zur Entlastung der an drei Seiten des Umspannwerkes errichteten Stützmauer wird entlang der Mauer eine Drainageleitung errichtet. Das dort gesammelte Oberflächenwasser wird über vier Sickerschächte in den Untergrund abgeleitet.

3.4 Demontage

Nach Errichtung und Inbetriebnahme des Ersatzneubaus APG-Weinviertelleitung wird die bestehende 220 kV-Ltg. Bisamberg – Staatsgrenze (Sokolnice) demontiert, sowie die Steher-Stützer-Konstruktion (Ausleitungen) in den Schaltfeldern 243 und 244 im UW Bisamberg rückgebaut.

3.4.1 Demontage 220 kV-Leitung Bisamberg –Staatsgrenze (Sokolnice)

Anzahl der Tragmaste 215 Stk.

Anzahl der Abspannmaste 40 Stk.

Die Maste sind als Stahlgittermaste ausgeführt (Mastform: Tonne mit drei Auslegerebenen). Die Maste sind mit Einzelfundamenten fundiert.

Die Maste werden bei guter Bodenbeschaffenheit mittels Autokran, bei schlechter Bodenbeschaffenheit mittels Raupenkran abgestockt. Lediglich 5 Maste sind aufgrund der standörtlichen Gegebenheiten nicht erreichbar und müssen daher mittels Hubschrauber abtransportiert werden. Die abgestockten Mastteile werden mit Hydraulischeren zerteilt und zu einem Recyclingbetrieb transportiert. Die Fundamente werden abgeschrämt. Die Erdungsbänder werden ausgezogen. Darüber hinaus ist ein Bodenaustausch vorgesehen, die Baugrube wird entsprechend verfüllt.

3.4.2 Rückbau der Steher-Stützer-Konstruktion (Ausleitungen) in den Schaltfeldern 243 und 244 im UW Bisamberg

Nach Inbetriebnahme der Schaltanlage im UW Zaya, voraussichtlich Ende 2021, erfolgt die Demontage der Steher-Stützer-Konstruktion (Ausleitungen) in den beiden Schaltfeldern 243 und 244 der bestehenden 220 kV-Ltg. Bisamberg – Staatsgrenze (Sokolnice) im UW Bisamberg (Systembezeichnung 243 und 244). Die beiden Schaltfelder werden betriebsbereit konserviert. Die Demontage erfolgt vom Abspannportal bis zu den Ausgangstrennern der Schaltfelder. Zu demontieren sind die Verseilung und diverse Porzellanstützer. Das Ausgangsportal, auf dem die beiden Leitungen zugespannt sind, und die Stahlgerätesteher, auf denen die Porzellanstützer montiert sind, werden in Bodennähe abgetrennt. Die Betonfundamente werden abgeschrämt und die Maste selbst werden durch Ziehen entfernt.

4. Gutachten

Zum Fragenkatalog der Behörde (Beweisthema) ist aus bautechnischer Sicht wie folgt Stellung zu nehmen:

Mit welchen mittelbaren und unmittelbaren Auswirkungen des Vorhabens auf die im Untersuchungsrahmen bereits dargestellten Schutzgüter ist unter Beachtung allfälliger Wechselwirkungen von Auswirkungen (§ 1 Abs. 1) zu rechnen?

Die mittelbaren und unmittelbaren Auswirkungen des Vorhabens auf die im Untersuchungsrahmen dargestellten Schutzgüter sind aus fachlicher Sicht in der UVE schlüssig und nachvollziehbar dargestellt. Aus bautechnischer Sicht ist mit keinen wesentlichen Auswirkungen zu rechnen.

Wie werden diese Auswirkungen nach dem jeweiligen Stand der Technik und dem Stand der sonst in Betracht kommenden Wissenschaften unter Berücksichtigung der Genehmigungskriterien des § 17 beurteilt?

Bei dem ggst. Vorhaben werden die relevanten bautechnisch relevanten Vorschriften und Regeln der Technik eingehalten.

Mit welchen (dem Stand der Technik entsprechenden) Maßnahmen können schädliche, belästigende oder belastende Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt verhindert oder verringert oder günstige Auswirkungen vergrößert werden?

Durch die, in den im Folgenden angeführten Auflagepunkten vorgeschlagenen baulichen, organisatorischen und technischen Maßnahmen.

Was sind die Vor- und Nachteile der von der Projektwerberin geprüften Alternativen sowie die Vor- und Nachteile des Unterbleibens des Vorhabens? Sind die Angaben der Projektwerberin vollständig, richtig und plausibel, entspricht die von ihr ausgewählte Variante dem Stand der Technik?

Diese Beurteilung hat nicht bautechnisch zu erfolgen.

Wie sind die Auswirkungen des Vorhabens auf die Entwicklung des Raumes unter Berücksichtigung öffentlicher Konzepte und Pläne und im Hinblick auf eine nachhaltige Nutzung von Ressourcen zu beurteilen?

Von der Projektwerberin wurden neben bestehenden Zwangspunkten auch geplante Vorhaben im Bereich des Ausbaus der erneuerbaren Energie (Windenergieanlagen) und des Infrastrukturausbaus (Schnellstraße S8) bei der Trassenwahl berücksichtigt. Durch die Wahl der Maststandorte werden Siedlungsentwicklungen oder zukünftige Materialgewinnungen nicht wesentlich eingeschränkt.

Aus fachlicher Sicht sind die Auswirkungen auf eine nachhaltige Nutzung von Ressourcen sowie die Entwicklung des Raumes unter Berücksichtigung öffentlicher Konzepte und Pläne auf ein Minimum beschränkt.

Welche Vorschläge zur Beweissicherung und zur begleitenden Kontrolle nach Stilllegung wären im konkreten Fall zielführend?

Eine zusätzliche bautechnische Beweissicherung ist aus fachlicher Sicht nicht notwendig. Die Einforderung entsprechender Nachweise wird in folgenden Auflagepunkten vorgeschlagen. Die begleitende Kontrolle des Bauvorhabens ergibt sich aus Anforderungen verschiedener Materiengesetze.

Solange die gegenständlichen Leitungsanlagen in Betrieb sind, müssen sie unter der Verantwortung einer fachlich geeigneten Person in einem ordnungsgemäßen Zustand erhalten werden.

Nach der Stilllegung ist die Demontage vorgesehen. Die im Boden verbleibenden Fundamente erfordern keine begleitende Kontrolle.

Sind die zu erwartenden Emissionen von Schadstoffen nach dem Stand der Technik begrenzt?

Die Beurteilung von Emissionen obliegt nicht dem Fachgebiet Bautechnik.

Sind die Immissionsbelastungen der zu schützenden Güter möglichst gering gehalten, d.h. werden jedenfalls Immissionen vermieden, die

- *das Leben oder die Gesundheit von Menschen oder das Eigentum oder sonstige dingliche Rechte der Nachbarn gefährden, oder*
- *erhebliche Belastungen der Umwelt durch nachhaltige Einwirkungen verursachen, jedenfalls solche, die geeignet sind, den Boden, den Pflanzen- oder Tierbestand oder den Zustand der Gewässer bleibend zu schädigen, oder*
- *zu einer unzumutbaren Belästigung der Nachbarn im Sinne d. § 77 Abs. 2 der Gewerbeordnung 1994 führen?*

Ja. Die sicherheitsrelevanten Anforderungen der anzuwendenden Materiengesetze werden aus bautechnischer Sicht eingehalten. Aus fachlicher Sicht sind keine über das allgemein anerkannte Risiko hinausgehende Gefährdungen oder unzumutbare Belästigungen zu erwarten.

Die Beurteilung von Belastungen der Umwelt werden nicht als bautechnisches Beweisthema gesehen.

Werden Abfälle nach dem Stand der Technik vermieden oder verwertet oder, soweit dies wirtschaftlich nicht vertretbar ist, ordnungsgemäß entsorgt?

Diese Beurteilung obliegt nicht dem Fachgebiet Bautechnik.

Sind insgesamt aufgrund der Gesamtbewertung unter Bedachtnahme auf die öffentlichen Interessen insbesondere des Umweltschutzes durch das Vorhaben und seine Auswirkungen, insbesondere durch Wechselwirkungen, Kumulierungen oder Verlagerungen, schwerwiegende Umweltbelastungen zu erwarten, die durch Auflagen, Bedingungen oder Befristungen, sonstige Vorschriften, Ausgleichsmaßnahmen oder Projektmodifikationen nicht verhindert oder auf ein erträgliches Maß vermindert werden können?

Aus bautechnischer Sicht ist mit keinen erheblichen nachteiligen Auswirkungen zur rechnen.

Zusammenfassung

Nach eingehender Prüfung der Einreichunterlagen ist das gegenständliche Projekt aus fachlicher Sicht als **umweltverträglich** einzustufen.

Durch die Realisierung des Projekts sind **keine wesentlichen**, über das allgemein akzeptierte Risiko hinausgehenden **Gefährdungen** der Gesundheit und des Lebens von Personen sowie der dinglichen Rechte der Nachbarn zu erwarten wenn die im Nachfolgenden angeführten Auflagen erfüllt werden.

Aus fachlicher Sicht bestehen **keine Bedenken hinsichtlich** der **Errichtung** und des **Betriebs** der ggst. Freileitung sowie der zugehörigen Anlagen.

5. Auflagen

Demontage

1. Fundamente von abgetragenen Masten sind bis mindestens 1 m unter Terrain, jedenfalls aber soweit abzutragen, dass sie einer widmungsgemäßen Nutzung der Fläche nicht hinderlich sind.

Freileitung

2. Die neuen Freileitungsmaste einschließlich ihrer Gründungen sind entsprechend den Erfordernissen der Tragsicherheit, Gebrauchstauglichkeit und Dauerhaftigkeit gemäß ÖVE/ÖNORM EN 50341 (2011.01.01) und den bezugnehmenden einschlägigen gültigen ÖNORMEN und Richtlinien unter Berücksichtigung der anstehenden Boden- und Grundwasserverhältnisse zu bemessen und zu errichten.
Die Belastungsannahmen müssen zumindest die Anforderungen, welche in der gültigen SNT-Vorschrift ÖVE/ÖNORM EN 50341: 2002-09-01 i.d.F. ÖVE/ÖNORM EN 50341/AC1:2007-01-01 festgelegt sind, berücksichtigen. Diese Belastungsannahmen sind gesondert auszuweisen und für behördliche Einsichtnahmen bereitzuhalten.
Die statischen Berechnungen sowie die Konstruktions- und Ausführungspläne, erstellt oder überprüft von einem Ziviltechniker einschlägiger Fachrichtung sind zur Einsichtnahme durch die Behörde bereitzuhalten.
3. In der statischen Berechnung ist auch auf die Tragsicherheit und Gebrauchstauglichkeit der an die geplante Leitung anschließenden Leitungsmaste einzugehen, soweit durch die neuen Leitungsabschnitte geänderte statische Einwirkungen für diese Maste zu berücksichtigen sind.
4. Zur ausreichenden Erkundung des Trag- und Setzungsverhaltens des Baugrundes sind Bodenuntersuchungen durchzuführen. Die Festlegung der Gründungen für die Leitungsmaste hat im Einvernehmen mit dem Bodengutachter auf Grundlage der geotechnischen Untersuchungsberichte (Baugrundgutachten) zu erfolgen.
5. Die Herstellungsabschnitte sind so festzulegen, dass die Standsicherheit der Leitungsmaste zu jedem Zeitpunkt/Montagezustand gegeben ist. Erforderliche Hilfs- und Stützmaßnahmen sind entsprechend den statischen Erfordernissen zu errichten und von einer hierzu befugten Person abzunehmen und zu dokumentieren.
6. Über den eingebauten Beton für die Gründungen (Mastfundamente) sind normgemäße Qualitätsprüfungen (Identitätsprüfungen) durchzuführen. Die Prüfatteste, ausgestellt von einer hierzu akkreditierten Prüfstelle, sind in bauteilbezogener Form zur Einsichtnahme durch die Behörde bereit zu halten.

7. Bei bewehrten Gründungen ist vor den Betonierarbeiten die plan- und fachgerechte Verlegung der Bewehrung von einer hierzu befugten Person abzunehmen (Bewehrungsabnahme) und in einem Abnahmeprotokoll zu bestätigen. Die Abnahmeprotokolle sind zur Einsichtnahme durch die Behörde bereit zu halten.
8. Einrichtungen für den Aufstieg auf die Leitungsmaste sind erst ab einer Höhe von mindestens 2,50 m über Standfläche bzw. Fundamentoberkante zulässig.
9. Mit den von der Errichtung der Freileitungsanlage betroffenen Einbauträgern (z.B. Wasserleitungen, Fernmeldeleitungen, Drainageleitungen) ist rechtzeitig vor Baubeginn (mindestens 14 Tage) das Einvernehmen herzustellen und zu dokumentieren.
10. Die Errichtung der Freileitungsanlage hat unter der Leitung eines hierzu befugten Fachmannes zu erfolgen. Die mit der Leitung betraute Person (Bauführer) hat nach Fertigstellung der Arbeiten die bescheidgemäße und fachgerechte Ausführung der Freileitungsmaste entsprechend den statischen Berechnungen schriftlich zu bescheinigen.

UW Bisamberg

11. Das Bauvorhaben ist unter der Leitung eines hierzu befugten Fachmanns auszuführen. Die mit der Leitung betraute Person hat nach Fertigstellung der Arbeiten die projekt- und fachgerechte Ausführung entsprechend den statischen Berechnungen, Konstruktions- und Bewehrungsplänen schriftlich zu bestätigen. Die Bestätigung ist zur Einsichtnahme durch die Behörde bereit zu halten.
12. Die Abspannportale und sonstige Stützbauwerke der Freiluftschaltanlage sind entsprechend den Erfordernissen der Tragsicherheit, der Gebrauchstauglichkeit und der Dauerhaftigkeit sowie unter Beachtung der anstehenden Boden- und Grundwasser-verhältnisse und unter Einhaltung der gültigen ÖNORMEN, Vorschriften und Richtlinien zu bemessen und zu errichten. Die statischen Berechnungen und Konstruktionspläne, erstellt oder überprüft von einem befugten Fachmann, sind zur Einsichtnahme durch die Behörde bereit zu halten.
13. Die Bauwerke sind auf tragfähigem Boden frostfrei zu gründen. Vor Baubeginn ist der Boden unter den Bauwerken durch einen Fachmann hinsichtlich seiner Tragfähigkeit und seines zu erwartenden Setzungsverhaltens zu begutachten. Die Fundamente und Bodenplatten sind entsprechend dem Ergebnis der Bodenbeschau zu bemessen. Das Ergebnis der Bodenschau ist zur Einsichtnahme durch die Behörde bereitzuhalten.
14. Vor den Betonierarbeiten ist eine Bewehrungsabnahme durchzuführen. Darüber sind durch die ausführende Firma Aufzeichnungen zu führen und die plangemäße Verlegung der Bewehrung zu bestätigen. Die Bestätigung ist zur Einsichtnahme für die Behörde bereitzuhalten.
15. Die Qualität des verwendeten Konstruktionsbetons ist durch Bescheinigungen des Herstellers, Lieferscheine oder durch Eignungsprüfungen nachzuweisen. Von der ausführenden Firma ist zu bestätigen, dass Betonqualitäten gemäß den technischen Vorgaben eingebaut wurden. Die Bestätigung ist zur Einsichtnahme durch die Behörde bereit zu halten.
16. Sämtliche Schächte und Bodenöffnungen sind trag- und verkehrssicher (entsprechend ÖNORM EN 124) abzudecken.
17. Vom örtlich zuständigen Brandschutzbeauftragten sind die Maßnahmen der ersten und der erweiterten Löschhilfe festzulegen. Die Standorte der Mittel der ersten Löschhilfe sind gemäß Kennzeichnungsverordnung (KennV) BGBl. II Nr. 101/1997 zu kennzeichnen. Handfeuerlöscher müssen der ÖNORM EN 3 entsprechen und sind in Abständen von höchstens 2 Jahren bzw. nach Gebrauch nachweislich auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüfen zu lassen.

18. Über die fachgerechte Ausführung und Prüfung der Umbauten im Umspannwerk Bisamberg im Sinne der verbindlichen Vorschrift ÖVE/ÖNORM E 8383 sind folgende **Nachweise** zur behördlichen Einsichtnahme bereitzuhalten:
- a. dass bei der Bemessung und Ausführung der Tragkonstruktionen samt den zugehörigen Fundamenten im Umspannwerk die Lastfälle gemäß § 3.2 der ÖVE/ÖNORM E 8383 berücksichtigt wurden
 - b. dass bei der Erstellung der Belastungsannahmen und bei der Dimensionierung der Abspannportale der abgehenden Freileitungen die Bestimmungen der gültigen SNT-Vorschrift ÖVE/ÖNORM EN 50341: 2002-09-01 i.d.F. ÖVE/ÖNORM EN 50341/AC1:2007-01-01 berücksichtigt wurden.

UW Zaya

19. Das Bauvorhaben ist unter der Leitung eines hierzu befugten Fachmanns auszuführen. Die mit der Leitung betraute Person hat nach Fertigstellung der Arbeiten die projekt- und fachgerechte Ausführung entsprechend den statischen Berechnungen, Konstruktions- und Bewehrungsplänen schriftlich zu bestätigen. Die Bestätigung ist zur Einsichtnahme durch die Behörde bereit zu halten.
20. Sämtliche Bauwerke sind entsprechend den Erfordernissen der Tragsicherheit, der Gebrauchstauglichkeit und der Dauerhaftigkeit sowie unter Beachtung der anstehenden Boden- und Grundwasserverhältnisse und unter Einhaltung der gültigen ÖNORMEN, Vorschriften und Richtlinien zu bemessen und zu errichten. Die statischen Berechnungen sowie die Schalungs-, Bewehrungs- und Konstruktionspläne, erstellt oder überprüft von einem befugten Fachmann, sind zur Einsichtnahme durch die Behörde bereit zu halten.
21. Die Bauwerke sind auf tragfähigem Boden frostfrei zu gründen. Vor Baubeginn ist der Boden unter den Bauwerken durch einen Fachmann hinsichtlich seiner Tragfähigkeit und seines zu erwartenden Setzungsverhaltens zu begutachten. Die Fundamente und Bodenplatten sind entsprechend dem Ergebnis der Bodenbeschau zu bemessen. Das Ergebnis der Bodenschau ist zur Einsichtnahme durch die Behörde bereitzuhalten.
22. Vor den Betonierarbeiten ist eine Bewehrungsabnahme durchzuführen. Darüber sind durch die ausführende Firma Aufzeichnungen zu führen und die plangemäße Verlegung der Bewehrung zu bestätigen. Die Bestätigung ist zur Einsichtnahme für die Behörde bereitzuhalten.
23. Die Qualität des verwendeten Konstruktionsbetons ist durch Bescheinigungen des Herstellers, Lieferscheine oder durch Eignungsprüfungen nachzuweisen. Von der ausführenden Firma ist zu bestätigen, dass Betonqualitäten gemäß den technischen Vorgaben eingebaut wurden. Die Bestätigung ist zur Einsichtnahme durch die Behörde bereit zu halten.
24. Sämtliche Schächte und Bodenöffnungen sind trag- und verkehrssicher (entsprechend ÖNORM EN 124) abzudecken. Schachtabdeckungen in öffentlich zugänglichen Bereichen außerhalb des eingezäunten Geländes des Umspannwerkes sind gegen unbefugtes Abheben, Aufkippen oder Verschieben zu sichern.
25. Festverlegte Aufstiege sind gemäß ÖNORM Z 1600 auszuführen.
26. Die flüssigkeitsdichte und medienbeständige Ausführung der Auffangwannen ist vom ausführenden Unternehmen zu bestätigen. Die Bestätigung ist zur Einsichtnahme durch die Behörde bereitzuhalten.

27. Die Notausgangstüren aus elektrischen Betriebsräumen sind mit Fluchttürbeschlägen entsprechend EN 179 zu versehen, sodass sie jederzeit von innen, auch im versperrten Zustand, zu öffnen sind.
28. Im Batterieraum ist zumindest eine statische Lüftung auszuführen. Es sind zumindest eine bodennahe Öffnung und eine Öffnung oberhalb der Batterien, wenn möglich raumdiagonal, mit erforderlichem Querschnitt anzuordnen.
29. Die säurebeständige Ausführung des Fußbodens und des Hochzuges im Batterieraum ist vom ausführenden Unternehmen bestätigen zu lassen. Die Bestätigung ist zur Einsichtnahme durch die Behörde bereitzuhalten.
30. Vom örtlich zuständigen Brandschutzbeauftragten sind die Maßnahmen der ersten und der erweiterten Löschhilfe festzulegen. Die Standorte der Mittel der ersten Löschhilfe sind gemäß Kennzeichnungsverordnung (KennV) zu kennzeichnen. Handfeuerlöscher müssen der ÖNORM EN 3 entsprechen und sind in Abständen von höchstens 2 Jahren bzw. nach Gebrauch nachweislich auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüfen zu lassen.
31. Der Betriebstank des Notstromdieselaggregates ist vom Aggregaterraum im Container in der brandschutztechnischen Qualifikation EI 90 abzutrennen.
32. Die Technikcontainer für Zisternen und Feuerlöschdepot (Löschanlagencontainer) und der Erdungscontainer, sind bis in frostfreie Tiefe zu gründen.
33. Über die fachgerechte Ausführung und Prüfung der Neu- und Umbauten im Umspannwerk Zaya im Sinne der verbindlichen Vorschrift ÖVE/ÖNORM E 8383 sind folgende **Nachweise** zur behördlichen Einsichtnahme bereitzuhalten:
 - a. dass bei der Bemessung und Ausführung der Tragkonstruktionen samt den zugehörigen Fundamenten im Umspannwerk die Lastfälle gemäß § 3.2 der ÖVE/ÖNORM E 8383 berücksichtigt wurden
 - b. dass bei der Erstellung der Belastungsannahmen und bei der Dimensionierung der Abspannportale der abgehenden Freileitungen die Bestimmungen der gültigen SNT-Vorschrift ÖVE/ÖNORM EN 50341: 2002-09-01 i.d.F. ÖVE/ÖNORM EN 50341/AC1:2007-01-01 berücksichtigt wurden.

Hinweise:

Auf die Verwendung ausschließlich brauchbarer Bauprodukte (z.B. Bauprodukte mit CE-Kennzeichnung auf Basis harmonisierter europäischer Normen (hEN) oder europäischer technischer Zulassungen (ETA) sowie gemäß den einschlägigen Verwendungsbestimmungen der gültigen Baustofflisten ÖA und ÖE des Österreichischen Instituts für Bautechnik – OIB wird hingewiesen.

Bezüglich der Windlasten wird in Abweichung von der ÖVE/ÖNORM EN 50341, in welcher eine Windgeschwindigkeit von 120 km/h normiert ist, dem Leitungsprojekt gemäß Befund eine Bemessungswindgeschwindigkeit von 150 km/h zugrunde gelegt.

Dipl.-Ing. D ö l t l

Amtssachverständiger für Bautechnik



Dieses Schriftstück wurde amtssigniert.
Hinweise finden Sie unter:
www.noel.gv.at/amtssignatur