

# Standortentwicklung AWZ Steinthal 2025

## AWZ Steinthal GmbH

Natschbacher Straße 1  
A-2824 Seebenstein

Projektunterlagen für das Genehmigungsverfahren nach dem  
Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000 (UVP-G 2000)

Dokumententitel:

## Technische Beschreibung E-Technik

<p><b>Projektant:</b></p> <p>TSI GmbH Teesdorferstrasse 36 2525 Günselsdorf</p>	<p><b>Projektant:</b></p> <p>Ingenieurgemeinschaft Innovative Umwelttechnik GmbH</p>  <p>Hamburgersiedlung 1 2824 Seebenstein</p>
<p><b>UVP-Koordination:</b></p> <p>Dipl.-Ing. Siegfried Hager Technisches Büro für Kulturtechnik und Wasserwirtschaft</p>  <p>Klosterneuburger Gasse 34 3400 Weidling</p>	<p><b>Konsenswerber:</b></p>  <p>AWZ Steinthal GmbH Natschbacher Straße 1 2824 Seebenstein</p>

Dokumentenname:		<p>_____</p> <p><i>Unterzeichner 1</i>                      <i>Unterzeichner 2</i></p>
Datum:	28.04.2023/30.01.2025	
Ersteller:	TSI/PHa	
Geprüft:	TSI/Ja	

Parie	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N						
-------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--



# INHALT

<b>1</b>	<b>TECHNISCHE BESCHREIBUNG ELEKTROTECHNIK.....</b>	<b>4</b>
<b>1.1</b>	<b>Allgemeine Angaben zum Bauvorhaben .....</b>	<b>4</b>
1.1.1	Allgemeines .....	4
1.1.2	Beschreibung.....	4
1.1.3	Normen .....	4
1.1.4	Umsetzung.....	5
1.1.5	Dokumentation.....	6
1.1.6	Eigentums- bzw. Betriebsführungsverhältnisse .....	6
1.1.7	Niederspannungssubverteilungen .....	6
1.1.8	400 V Verkabelung .....	6
1.1.9	Brandabschottungen .....	7
1.1.10	Anlagenbeleuchtung .....	7
1.1.11	Sicherheits- und Fluchtwegbeleuchtung .....	8
1.1.12	Erdung, Blitzschutz und Potentialausgleich .....	8
1.1.13	Erdungsanlage.....	8
1.1.14	Blitzschutzanlage .....	9
1.1.15	Potentialausgleich.....	10
1.1.16	Innerer Blitzschutz / Überspannungsschutz .....	10
1.1.17	Bestehende Anlagen .....	11
1.1.18	EX Bereiche.....	11
<b>2</b>	<b>BEILAGEN .....</b>	<b>11</b>

# 1 Technische Beschreibung Elektrotechnik

## 1.1 Allgemeine Angaben zum Bauvorhaben

### 1.1.1 Allgemeines

Geplant sind neue Lagerhallen sowie eine Mischanlage, Werkstatt und ein Bürogebäude auf dem Gelände des AWZ Steinthal zu errichten.

Diese Beschreibung der E-Technischen betrifft die Belange der Werkstatt, des Bürogebäudes und der elektrischen Anschlusspunkte für bewegliche Maschinen und Geräte auf der Deponie.

### 1.1.2 Beschreibung

Für die Neuerrichtung der Anlage wird im Westen des Geländes eine neue 20/0,4 kV Trafostation mit der 20 kV Schaltanlage und der erforderlichen 20 kV -Verkabelung (Ausgehend vom der dzt. bestehenden Trafostation Seebenstein Deponie Type K2) von Netz Niederösterreich errichtet.

Von dieser Trafostation (Anschlusspunkt Niederspannungsschalttafel) erfolgt sternförmig die Verkabelung der Anlagenteile (siehe dazu den Lageplan).

Die Anlagenteile der Netz Niederösterreich sind nicht Teil des Bewilligungsverfahrens.

Es ist geplant die Versorgung der einzelnen Anlagenteile mittels erdverlegter Kabel und Vor-Ort situierten Anschlusspunkten zu versorgen (ersichtlich aus dem „Single Line“).

Die in der vorliegenden Anlagenbeschreibung dargestellten technischen Daten und Ausrüstungen sind als typische Angaben zu betrachten und können bei der Anlagenausführung je nach Anlagenlieferant variieren.

### 1.1.3 Normen

Die elektrischen Anlagen für das Büro,- und Infrastrukturgebäude werden nach den derzeit geltenden Vorschriften und Normen geplant, ausgeführt, geprüft und betrieben.

Dies sind insbesondere:

- ÖVE EN IEC 61936, Starkstromanlagen mit Nennwechselspannung über 1kV

- ÖVE/ÖNORM E 8384 Erdungen in Wechselstromanlagen mit Nennspannungen über 1kV
- ÖVE Richtlinie R 1000-3 Wesentliche Anforderungen an elektrische Anlagen
- Teil 3: Hochspannungsanlagen
  - ÖVE E 8101, Errichtung von elektrischen Anlagen mit Nennspannungen bis 1000V AC oder 1500V DC + ÖVE E8101/AC1+ ÖVE-Richtlinie R 12-2/AC
  - ÖVE E 8065 Errichtung elektrischer Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen
- ÖVE/ÖNORM EN 50110, Betrieb von elektrischen Anlagen
- ÖVE E 8014 Errichtung von Erdungsanlagen für elektrische Anlagen mit Nennspannungen bis AC 1000V und DC 1500V
- EN 50174 Informationstechnik – Installation von Verkabelungsanlagen
- EMV Richtlinie 2004/108/EG „Elektromagnetische Verträglichkeit“
- ÖVE/ÖNORM EN 62305-1 bis 4 sowie -3 BBL 2, Blitzschutz
- ÖVE Richtlinie R 6-2-1 und R 6-2-2
- ÖVE Richtlinie R 1000-2, Wesentliche Anforderungen an elektrische Anlagen Teil 2: Blitzschutzsysteme
- ÖVE/ÖNORM EN 62305-3 Blitzschutz für explosionsgefährdete Bereiche
- ÖVE EN IEC 62271, Hochspannungs-Schaltgeräte und Schaltanlagen
- ÖVE EN 61439-1 Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen
- ÖNORM EN 12464 Licht und Beleuchtung – Beleuchtung in Arbeitsstätten
- ÖNORM EN 1838 Angewandte Lichttechnik - Notbeleuchtung
- ÖVE/ÖNORM EN 60909 Berechnung von Kurzschlussströmen in Drehstromnetzen
- ÖVE/ÖNORM EN 60071 Isolationskoordination
- ÖVE E 8120 Verlegung von Energie-, Steuer- und Messkabeln
- ÖVE EN 62446-1:2019 05 01; Photovoltaik (PV) Systeme - Anforderungen an Prüfung, Dokumentation und Instandhaltung -- Teil 1: Netzgekoppelte Systeme
- ÖVE EN IEC 62485-2: Sicherheitsanforderungen an Sekundär-Batterien und Batterieanlagen Teil 2 Stationäre Batterien
- ÖVE/ÖNORM EN 8390 – Dokumentation der Elektrotechnik
- TOR Erzeuger
- ÖVE-Richtlinie R 11-1, „Schutz von Einsatzkräften bei Photovoltaikanlagen“
- ÖVE-Richtlinie R 6-2-1 Teil 2-1: Photovoltaikanlagen - Blitz- und Überspannungsschutz
- ÖVE-Richtlinie R 6-2-2 Blitz- und Überspannungsschutz Teil 2-2: Photovoltaikanlagen – Auswahl und Anwendungsgrundsätze an Überspannungsschutzgeräte
- TRVB S 123 - 03 - Brandmeldeanlagen
- TRVB S 125 - 97 - Rauch- und Wärmeabzugsanlagen
- TRVB S 151 - 94 - Brandfallsteuerungen
- SV 2015: Aufzugssicherheitsverordnung 2016
- AschG: Arbeitnehmerinnen Schutzgesetz

#### 1.1.4 Umsetzung

Die elektrischen Anlagen werden durch befugte Ingenieurbüros geplant sowie die Errichtung durch diese überwacht.

Die Errichtung erfolgt durch konzessionierte Fachfirmen.

Wo erforderlich, werden Anlagenteile durch befugte Sachverständige abgenommen, zertifiziert und entsprechende Atteste ausgestellt (z.B. Brandmeldeanlage, Erdung, Schirmung, Blitzschutz, Konformität, usw.).

#### **1.1.5 Dokumentation**

Für alle elektrischen Anlagen und Anlagenteile werden entsprechend den gültigen Vorschriften vom Errichter (Konzessionierte Elektronunternehmen) Dokumentationen und Prüfprotokolle wie Überprüfung der Schutzmaßnahmen, Erdungsprüfprotokolle, Isolationsmessprotokolle, IBN- Protokolle usw. erstellt und in einem Anlagenbuch gemäß OVE E 8101 zusammengefasst und in der Anlage bereitgestellt.

In diesem Anlagenbuch werden auch die Wiederkehrenden Prüfungen gem. OVE E 8101 dokumentiert.

#### **1.1.6 Eigentums- bzw. Betriebsführungsverhältnisse**

Die 20 kV-Verkabelung, die 20 kV-Schaltanlage und die Trafostation werden vom Netz Niederösterreich errichtet und betrieben.

Von dieser Trafostation (Anschlusspunkt Niederspannungsschalttafel) erfolgt die Verkabelung sternförmig zu den einzelnen Anlagenteilen und Verbrauchern.

Diese 400 V - Anlagen befinden sich zur Gänze im Eigentum der AWZ Steinthal GmbH (AWZ)

Die Betriebsführung dieser elektrischen 400 V - Anlagen obliegt daher der AWZ Steinthal GmbH (AWZ).

#### **1.1.7 Niederspannungssubverteilungen**

Die Niederspannungssubverteilungen werden Vor-Ort situiert und versorgen die einzelnen Anlagenteile und Verbraucher.

Grundsätzlich wird für die Niederspannung gemäß Nullungsverordnung (BGBl 322/1998 v. 16.09.1998) für das Projekt Nullung geplant. Zusätzlich ist für Subverteiler Zusatzschutz durch Fehlerstromschutzeinrichtungen für Steckdosenstromkreise und bei besonderen Einrichtungen und Geräten bzw. Betriebsmittel vorgesehen.

#### **1.1.8 400 V Verkabelung**

Grundsätzlich wird die Niederspannungsverkabelung ausgehend von der Niederspannungsschalttafel der neuen Trafostation zu den einzelnen Verbrauchern und Betriebsmitteln entsprechend der Absicherung, Verlegeart und Abminderung dimensio-

niert und erdverlegt, in Schutzrohren, in Kabelkanälen, auf Kabeltassen usw. entsprechend OVE E 8120 verlegt.

Der Erdleiter wird grundsätzlich im Kabel mitgeführt.

Eine räumliche Trennung zwischen Starkstrom und Schwachstrom wird gemäß EMV-Richtlinien eingehalten.

Generell kommen separate Kabelwege/Kabeltassen/Steigtrassen/ Kabelschächte für

- Starkstrom
- Schwachstrom
- LAN-Verkabelung
- Funktionserhaltenden Verkabelung

zum Einsatz.

### **1.1.9 Brandabschottungen**

Jene Installationen, bzw. Tragsysteme, welche durch Brandabschnitte führen, werden mittels geeigneter Abschottungen (selbstverschließende Schottungen, Weichschott), gemäß ÖNORM B 3806, ÖNORM EN 1366, sowie den geltenden Vorschriften verschlossen. Entsprechende Prüfzeugnisse werden nach Fertigstellung erstellt.

### **1.1.10 Anlagenbeleuchtung**

Die Anlagenbeleuchtung wird entsprechend der ÖNORM EN 12464-1 und ÖNORM EN 12464-2 sowie den Anforderungen und Gegebenheiten in den einzelnen Bereichen ausgelegt und ausgeführt. In allen Gebäuden und Anlagenteilen ist für die Allgemeinbeleuchtung LED-Technologie berücksichtigt, um die Innovation der Beleuchtungstechnik nutzen zu können.

Im Außenbereich werden Leuchten an der Fassade im Bereich der Ein- und Ausgänge sowie auf Lichtmasten vorgesehen. Als Leuchtmasten sind abgesetzte, zylindrische Stahlrohrmasten ohne Steigsprossen vorgesehen. Die Wartungsarbeiten an den Leuchten erfolgen mittels Hubsteiger.

Um „Lichtverschmutzung“ bzw. „Himmels-Aufhellung“ gering zu halten, sind keine nach oben gerichteten Leuchten geplant. Bei der Ausleuchtung größerer befestigter Flächen, wo ein Einsatz von Flutern unvermeidbar ist, wird stets darauf geachtet, dass diese soweit es geht, nach „innen“ (Richtung Betriebsgebäude) ausgerichtet sind, und somit die Umgebung weniger beeinflusst wird.

Die Ansteuerung der Außenbeleuchtung erfolgt zentral über die jeweiligen Licht- Verteiler.

### **1.1.11 Sicherheits- und Fluchtwegbeleuchtung**

Die Sicherheitsbeleuchtung wird entsprechend den geltenden Vorschriften ÖVE/ÖNORM E-8101 sowie OVE-RL R12-2 EN, ASchG und der OEK-Fachinformation über die Ausführung von Sicherheitsbeleuchtung und nachleuchtenden Orientierungshilfen in Arbeitsstätten errichtet.

Die Lichtstärke der Fluchtwegbeleuchtung beträgt > 1 Lux mit einer Gleichmäßigkeit von max. 40:1 gem. TRVB E 102. bzw. >5 Lux in Bereichen mit höherer Gefährdung.

Es werden die erforderlichen Rettungszeichenleuchten aufgrund der geringen Anzahl (Bürogebäude) als Einzelbatterieleuchten ausgeführt.

### **1.1.12 Erdung, Blitzschutz und Potentialausgleich**

Für das Gebäude wird eine Erdungs-, Blitzschutz- und Potentialausgleichsanlage gemäß den einschlägigen Vorschriften wie: OVE E 8014, OVE EN 50310, ÖVE/ÖNORM EN 62305-1 bis 4 sowie -3 BBL 2, in der jeweils letztgültigen Fassung errichtet. An die Erdungsanlage wird außer der Blitzschutzanlage auch der Schutzleiter, der Potentialausgleich, sowie eine etwaige Antennenanlage, etc. angeschlossen.

### **1.1.13 Erdungsanlage**

Die Erdungsanlage wird als Maschennetz mit Abmessungen von 10x10 m unter der Fundamentplatte hergestellt, wobei die Errichtung in der Sauberkeitsschicht und im Erdreich in Niro Ausführung erfolgt.

In der Fundamentplatte, den Geschossdecken- und Wänden wird eine Potentialsteuerungsebene als Maschennetz mit Abmessungen von 10x10 m in DN10 mm feuerverzinkt errichtet. Die Anbindung des Fundamenterder an die Bewehrung erfolgt alle 10,0 m.

Weiters wird die Erdungsanlage in der Sauberkeitsschicht mit dem Maschennetz der Potentialsteuerung verbunden, wobei diese Verbindungen regelmäßig max. 10 m zusammengeführt werden. Die Detailausführung erfolgt nach Abstimmung mit dem Fundierungskonzept und unter Berücksichtigung des Grundwasserspiegels und von Abdichtungsmaßnahmen.

In die Potentialsteuerungsanlage werden sämtliche Bewehrungen der Fundamente, Pfähle und sonstigen elektrisch leitenden Fundamentierungen elektrisch gut leitend verbunden. Bei Bauteiltrennfugen werden entsprechende elektrisch gut leitende Dehnungsausgleiche hergestellt.

Für Anschlüsse an die Erdungsanlage sind Erdungsfestpunkte an den nachstehend angeführten Stellen mindestens und nach Erfordernis situiert.

- Niederspannungshauptverteilungen
- Schächte
- Technikzentralen

Sollten für die einwandfreie Funktionalität des Gesamtbauwerkes zusätzliche Erdungsfestpunkte erforderlich sein, so werden diese ebenfalls ausgeführt.

Sämtliche freiliegenden Erdungsanschlüsse werden durch einen geeigneten Korrosionsschutzanstrich geschützt. Alle übrigen Anschlussstellen werden durch Aufbringung einer plastischen Dichtungsmasse und Umwickeln mit Korrosionsschutzbinden vor Zerstörung geschützt. Die Wirksamkeit dieser Korrosionsschutzmaßnahmen ist auf Verlangen nachzuweisen.

Weiters wird die neue Erdungsanlage engmaschig mit dem Bestand verbunden.

#### **1.1.14 Blitzschutzanlage**

Die Blitzschutzanlage wird gemäß ÖVE/ÖNORM EN 62305 -1 bis 4 sowie -3 BBL 2, Blitzschutz errichtet.

Die Dimensionierung wird gemäß ÖVE/ÖNORM 62305-3 Beiblatt 2 berechnet

In den Wänden des Gebäudes bzw. der Fassadenkonstruktion, etc. werden Ableitungen für die Blitzschutzanlage in ausreichender Anzahl und Dimensionierung verlegt. In den Untergeschossen erfolgt die Ableitung des Blitzschutzes an den Wänden. Im untersten Geschoss werden diese in die Erdungsanlage eingebunden. Diese Ableitungen werden sowohl mit der Bewehrung in Stahlbetonteilen als auch mit metallischen Konstruktionsteilen elektrisch gut leitend verbunden.

Sämtliche metallischen Dachaufbauten und sonstigen Konstruktionen im Dachbereich werden durch Fangstangen und ergänzend durch die Überspannung mittels Blitzschutzseilen geschützt. Bei der Verbindung wird besonderes Augenmerk auf die Vermeidung von Korrosionsstellen gelegt.

Sonstige metallische Konstruktionen im Außenbereich sind nach Maßgabe der geltenden Vorschriften und Normen mit der Blitzschutzanlage elektrisch gut leitend zu verbinden.

### 1.1.15 Potentialausgleich

Gemäß OVE E 8101 wird ein Potentialausgleich errichtet.

Zusätzliche Anforderungen an den Potentialausgleich, lt. ÖVE/ÖNORM EN 50310 werden ebenfalls berücksichtigt.

Die Hauptpotentialausgleichsleitungen werden bis zur Hauptpotentialausgleichsschiene in der Niederspannungshauptverteilung geführt und an diese angeschlossen. Pro Geschoss und Steigschacht werden Potentialausgleichsschienen gemäß nachstehend beschriebener Mindestspezifikation in ausreichender Anzahl montiert und mit dem Hauptpotentialausgleich verbunden.

An den Potentialausgleich sind insbesondere anzubinden:

- alle metallischen Kabeltragkonstruktionen
- die Niederspannungsverteiler
- die Potentialausgleichsschiene des LAN-Raumes
- alle metallischen Rohrsysteme zumindest einmal (bei langen Leitungen am Anfang und Ende) oder beim Austritt aus den Schächten
- Potentialausgleichsleitungen sind wie alle anderen elektrischen Leitungen eindeutig zu kennzeichnen.
- Der Anschluss von Potentialausgleichsleitern an metallische Rohre wird mittels vorschriftsmäßiger Erdungsklemme (Erdungsschelle) ausgeführt. Nach Herstellung der Erdungsverbindung wird der Korrosionsschutz im Bereich des Anschlusses ergänzt.
- alle sonstigen metallischen Einbauten werden an die Erdungsanlage angeschlossen.

### 1.1.16 Innerer Blitzschutz / Überspannungsschutz

Für die effektive Ausführung des inneren Blitzschutzes werden folgende Vorgaben eingehalten:

- Einbau von Überspannungsschutzgeräten der Anforderungsklasse 2, in Bereichen in denen mit hohen Blitzströmen zu rechnen ist
- Einbau von Überspannungsschutzgeräten der Anforderungsklasse 2 für Gerätegruppen

- Nach Kundenanforderung Einbau von Überspannungsschutzgeräten der Anforderungsklasse 3 für Endgeräte
- Ausführung von zusätzlichen Potentialausgleichen aller leitenden Anlagenteile
- Getrennte Leitungsverlegung, so dass mögliche Störeinkopplungen von ungeschützten in geschützte Leitungen vermieden werden.

### **1.1.17 Bestehende Anlagen**

Bestehende Anlagenteile werden in das Erdungsnetz eingebunden.

### **1.1.18 EX Bereiche**

In allen Bereichen, wo gemäß Explosionsschutzbeurteilung GzI. Nr. 2024 / 0309-168 und Rev\_C vom 24.10.2024 EX Zonen ausgewiesen wurden, werden die elektrischen Einrichtungen, Anlagen und Betriebsmittel entsprechend den, zum Ausführungszeitpunkt, gültigen Normen

OVE E 8101, Errichtung von elektrischen Anlagen mit Nennspannungen bis 1000V AC oder 1500V DC + OVE E8101/AC1+ OVE-Richtlinie R 12-2/AC und

OVE E 8065 Errichtung elektrischer Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen ausgeführt.

## **2 Beilagen**

Beilage 1: Single Line AWZ Steinthal (Rev 03)

Beilage 2: Kurzschlussberechnung AWZ Steinthal (Rev 01)

Beilage 3: Lageplan Kabelverlegung (mit Darstellung der Trafostation sowie der Mittel-, und Niederspannungskabel) (Rev 01)