NETZRAUM KÄRNTEN

PCI-Vorantragsabschnitt

UVE-Konzept

Fachbereich Abfallwirtschaft

April 2026

Erstellerin:

VUM Verfahren Umwelt Management GmbH

DI Andrea Ganz-Adam

Ein Kooperationsprojekt von

Österreich braucht Strom.

Erstellerin:

VUM Verfahren Umwelt Management GmbH

DI Andrea Ganz-Adam

Lakeside B06b

A-9020 Klagenfurt am Wörthersee

Email: Andrea.Ganz-Adam@vum.co.at

VUM

VERFAHREN UMWELT MANAGEMENT GMBH

Inhalt

1 Zielsetzung 4

2 Methodik 5

2.1 Bewertungsmethodik 5

2.1.1 Untersuchungsrahmen 5

2.2 Untersuchungsraum 6

3 Übergeordnete Pläne und Programme 7

4 Erhebung des Ist-Zustandes 8

5 Abfallwirtschaftliche Planungsgrundsätze 9

6 Auswirkungsanalyse 10

7 Maßnahmen 11

8 Beweissicherung und Kontrolle 12

9 Zusammenfassende Beurteilung 13

10 Grundlagen für die Erstellung des Gutachtens 14

10.1.1 Gesetzliche Grundlagen 14

10.1.2 Normen, Richtlinien und andere Grundlagen 14

1 Zielsetzung

Ziel des vorliegenden Dokuments ist die Darstellung der Prüfungsschwerpunkte und der relevanten Fragestellungen, welche bei der Erstellung des Fachbeitrages Abfallwirtschaft für das Vorhaben „Netzraum Kärnten“ vorgesehen sind. Zudem werden die entsprechenden Untersuchungsmethoden und die Untersuchungstiefe festgelegt.

Der Fachbeitrag wird folgenden Inhalt aufweisen:

- Beschreibung des **Ist-Zustandes**
- Beschreibung der abfallwirtschaftlichen Planungsgrundsätze im Projekt im Sinne der geplanten Vermeidung, Wiederverwendung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen in den einzelnen Projektphasen einschließlich Überprüfung des Vorhabens auf Konsistenz mit übergeordneten Plänen und Programmen (z.B. BAWP 2023)
- Darstellung der anfallenden Abfallarten und Abfallmengen/-massen (sofern quantitativ abschätzbar) sowie ihrer Behandlungswege in der Bau-, Demontage-, Betriebs- und Nachsorgephase sowie bei möglichen Betriebsstörungen und Unfällen (**Auswirkungsanalyse, Störfallbetrachtung**)
- Beschreibung der im Projekt vorgesehenen **Maßnahmen**, mit welchen wesentliche nachteilige Auswirkungen durch anfallende Abfälle vermieden bzw. verringert werden
- Beschreibung der **Beweissicherung** und der begleitenden **Kontrolle**
- **Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse und Bewertung** der Einhaltung rechtlich-normativer Vorgaben sowie des Standes der Technik aus der Sicht des FB Abfallwirtschaft

Abfall stellt kein Schutzgut im Sinne des UVP-Gesetzes dar. Deshalb erfolgt die Beurteilung des Vorhabens aus abfallwirtschaftlicher Sicht vor allem hinsichtlich Qualität und Menge der aufkommenden Abfälle während Bau/Demontage und Betrieb.

Auch indirekt (mögliche Auswirkungen infolge des vorhabensbedingten Abfallanfalls insbesondere auf die Schutzgüter Fläche und Boden, Wasser, Luft) erfolgt im Fachbereich Abfallwirtschaft keine Schutzgutbetrachtung. Derartige Auswirkungen werden in den jeweils betreffenden UVE-Fachbereichen behandelt.

2 Methodik

2.1 Bewertungsmethodik

Im Fachbereich Abfallwirtschaft erfolgt die Beurteilung der Umweltverträglichkeit des Vorhabens Netzraum Kärnten angelehnt an die Anforderungen des UVP-Gesetzes (insbesondere § 6 UVP-G 2000) aus abfallwirtschaftlicher Sicht.

Da Abfall kein Schutzgut im Sinne des UVP-G 2000 ist, wird von einer Anwendung der Methodik der RVS 04.01.11 „Umweltuntersuchung“ Abstand genommen und die Abfallwirtschaft im Sinne eines planungsrelevanten Fachbereichs behandelt:

RVS 04.01.11, Kapitel 4.1 „Inhaltliche Abgrenzung - Untersuchungsrahmen“, Seite 6:
„In der Phase des EP [Anm.: Einreichprojekt] können diese planungsrelevanten Fachbeiträge als Informationen in der technischen Planung des Vorhabens berücksichtigt werden (z.B. land- und forstwirtschaftliches Wegenetz). Bezüglich Eingriffen und Auswirkungen werden diese nicht beurteilt, da sie keine Schutzgüter gemäß UVP-G darstellen.“

Die Beurteilung des Vorhabens aus abfallwirtschaftlicher Sicht erfolgt v.a. hinsichtlich der Qualität und der Menge/Masse der durch das Vorhaben verursachten Abfälle. Darüber hinaus wird geprüft, ob beim geplanten Umgang mit den anfallenden Abfällen die einschlägigen rechtlichen und normativen Vorgaben eingehalten werden und der Stand der Technik angewandt wird. Die Betrachtungen werden sowohl für die Bau-/Demontagephase als auch für den bestimmungsgemäßen Betrieb angestellt. Darüber hinaus werden die Nachsorgephase sowie mögliche Betriebsstörungen und Unfälle behandelt.

2.1.1 Untersuchungsrahmen

Im Fachbeitrag Abfallwirtschaft werden die abfallwirtschaftlichen Auswirkungen des Vorhabens dargestellt. Der Untersuchungsumfang entspricht den Anforderungen des UVP-Gesetzes, insbesondere den in § 6 UVP-G 2000 gelisteten Anforderungen an Umweltverträglichkeits-erklärungen. Die für den Bereich Abfallwirtschaft geltenden gesetzlichen und normativen Grundlagen werden berücksichtigt. Die Betrachtung der vom Vorhaben ausgehenden Auswirkungen erfolgt für die Bau-, Demontage-, Betriebs- und Nachsorgephase sowie mögliche Betriebsstörungen und Unfälle.

Abfall stellt kein Schutzgut im Sinne des UVP-G 2000 dar. Die Beurteilung des Vorhabens aus abfallwirtschaftlicher Sicht erfolgt v.a. hinsichtlich der Qualität und der Menge/Masse der durch das Vorhaben verursachten Abfälle. Die Beurteilung möglicher Auswirkungen des durch das Vorhaben bedingten Abfallanfalls auf die Schutzgüter des UVP-G 2000 (v.a. Fläche und Boden, Wasser, Luft) und dbzgl. Relevanzabschätzungen erfolgen in den betreffenden Fachbereichen (insbesondere Fachbereich Geologie, Hydrogeologie und Wasser; Fachbereich Fläche, Boden und Landwirtschaft; ggf. Fachbereich Luft und Klima (Meteorologie)).

2.2 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum steht in Abhängigkeit zur Reichweite der potenziellen Wirkungen eines Vorhabens und ist fachbereichsspezifisch zu definieren (BMNT, 2019).

Im Fachbereich Abfallwirtschaft erfolgt die Festlegung des Untersuchungsgebietes entsprechend den geplanten Eingriffen für das zu errichtende Vorhaben Netzraum Kärnten und damit jene Orte, an denen durch das Vorhaben Abfälle entstehen können.

Als Untersuchungsraum sind für den Fachbereich Abfallwirtschaft die bestehenden und zu erweiternden Umspannwerke Lienz und Obersielach, das neue Schaltwerk Griffen, das um- bzw. auszubauende bestehende UW Malta Hauptstufe sowie die UWs Malta Unterstufe (Umbau), Kamering (standortidenter Ersatzneubau), Landskron und Brückl (Einbindung) zu betrachten. Ebenso sind die geplanten Standorte der neu zu errichtenden Umspannwerke UW Malta II, Oberdrauburg, Steinfeld, Gummern, Treffen, Zollfeld sowie der Planungskorridor für die neu zu errichtende 380-kV-Leitung auf einer Länge von rd. 193 km zwischen den genannten Umspannwerken maßgeblich. Ebenso betrachtet werden die zu demontierenden UWs Oberdrauburg und Steinfeld.

Aufgrund der abschnittsweisen Mitführung von 110-kV-Leitungen wird es zu Demontagen im Ausmaß von rd. 140 km kommen. Deshalb wird außerdem die Trasse der zu demontierenden 110-kV-Leitungsabschnitte mitbetrachtet.

Weiters umfasst der Untersuchungsraum die 220-kV-Vorhabensbestandteile: Verbindung zwischen UW Malta II und UW Malta Hauptstufe, Demontage und Verlegung eines Abschnittes der 220-kV-Leitung über rd. 1,5 km.

Darüber hinaus werden alle mit dem Vorhaben in Verbindung stehenden verkehrstechnischen und infrastrukturellen Erschließungsmaßnahmen (z.B. Zufahrtswege, Baulager, Baustelleneinrichtungsflächen) und ggf. auch ökologische Begleit- und Zusatzmaßnahmen (bspw. dbzgl. Erdarbeiten) sowie eventuell vorhandene Altlasten, Altablagerungen und Altstandorte in den oben genannten Bereichen berücksichtigt.

3 Übergeordnete Pläne und Programme

Als Grundlage für die Erstellung des Gutachtens wird u.a. der Bundesabfallwirtschaftsplan (2023) herangezogen. In erster Linie werden hier die Behandlungsgrundsätze für Aushubmaterialien zu beachten sein. Darüber hinaus werden der Kärntner Abfallbericht und Abfallwirtschaftskonzept (2024) sowie die Tiroler Abfallstatistik (2024) betrachtet.

4 Erhebung des Ist-Zustandes

Im Fachbereich Abfallwirtschaft sind keine eigenen Erhebungen vorgesehen. Der Ist-Zustand wird in Hinblick auf die vom Vorhaben und von den damit in Verbindung stehenden Maßnahmen betroffenen Bereichen beschrieben:

- Darstellung und Beschreibung der in der Betriebsregion-Süd anfallenden Abfälle und des Umgangs mit diesen
- Darstellung und Beschreibung von allfälligen Altlasten, Altstandorten und Altablagerungen auf den geplanten Vorhabensbestandteilen
- Darstellung der Boden-/Untergrundqualität aus abfallwirtschaftlichen Gesichtspunkten v.a. auf Basis des UVE-Fachbeitrags Geologie, Hydrogeologie und Wasser sowie ggf. vorliegenden Ergebnissen Grundlegender Charakterisierungen o.ä.

Für die Darstellung der bestehenden innerbetrieblichen Abfallwirtschaft werden die aktuellen Abfallwirtschaftskonzepte samt Abfallaufzeichnungen für die mindestens letzten drei Betriebsjahre der Betriebsregion Süd herangezogen. Die Abfallarten und Abfallmengen/-massen sowie deren verwertbare Anteile aus dem laufenden Betrieb bilden die Grundlage für die verbal-argumentative Beurteilung der Auswirkungen im Betrieb.

Für die Darstellung des Ist-Zustandes entlang der geplanten Leitungstrasse werden allfällige Altlasten, Altstandorte und Altablagerungen über den Altlastenatlas (GIS Altlasten) des Umweltbundesamtes erhoben. Ggf. werden weitere Geodaten (z.B. shp-Files) vom Land Kärnten bzw. Tirol bezogen. Die Lage allfälliger Deponien wird über die geografischen Informationssysteme der Länder Kärnten (Kagis) und Tirol (Tiris) ermittelt. Die Ergebnisse der Erhebungen werden im gegenständlichen Fachbeitrag zur weiteren Bearbeitung herangezogen.

Darüber hinaus werden relevante Erhebungen und Erkundungen aus dem technischen Projekt sowie dem Fachbeitrag Geologie, Hydrogeologie und Wasser bzw. orientierende Untersuchungen oder grundlegende Charakterisierungen / Beurteilungsnachweise bzgl. der Boden-/Untergrundqualität sowie bzgl. Hinweisen auf eventuelle geogene Vorbelastungen herangezogen.

Die Darstellung der Qualität des Bodens/Untergrundes hilft in der Auswirkungsanalyse die zu erwartende Qualität des anfallenden Aushub-/Ausbruchmaterials einzuschätzen, um mögliche Wiedereinsatz- bzw. Weiterverwendungs-, Verwertungs- und Beseitigungswege aufzuzeigen. Die Ergebnisse dazu vorliegender Erhebungen und Erkundungen werden textlich und tabellarisch zusammengefasst.

Für planungsrelevante Fachbeiträge wie Abfallwirtschaft wird keine Sensibilitätseinstufung des Ist-Zustandes vorgenommen. Der Ist-Zustand wird dokumentiert, die Ergebnisse fließen in die Planung des Vorhabens ein und sind auch Grundlage für spätere Bearbeitungsschritte in der Umsetzung des Vorhabens (vgl. RVS 04.01.11).

5 Abfallwirtschaftliche Planungsgrundsätze

Auf Basis der geltenden abfallrechtliche Regelungen, die zur Schonung der Ressourcen und zum nachhaltigen Schutz der Umwelt beitragen, werden projektintegrale Maßnahmen für die Vermeidung, Wiederverwendung, Verwertung und Beseitigung der in der Bau-/Demontage- und Betriebsphase voraussichtlich anfallenden Abfälle, beschrieben. Dabei wird dargestellt, wie die Ziele und die Hierarchie des österreichischen Abfallwirtschaftsgesetzes 2002 erreicht bzw. eingehalten werden.

6 Auswirkungsanalyse

Im Vorfeld der Auswirkungsanalyse werden als gesonderter Punkt die **abfallwirtschaftlichen Planungsgrundsätze** beschrieben. Es wird dargestellt, wie die abfallwirtschaftlich relevanten Regelungen im Rahmen des Projektes umgesetzt werden. Dabei werden Grundsätze für die Vermeidung, Wiederverwendung, Verwertung und Beseitigung der in den einzelnen Projektphasen voraussichtlich anfallenden Abfälle definiert. Diese stellen die aus rechtlich-normativer Sicht zur Schonung der Ressourcen und zum nachhaltigen Schutz der Umwelt beitragenden Maßnahmen dar, welche von den ausführenden Baufirmen bzw. im Laufe der Betriebsführung immanent berücksichtigt werden.

Für den planungsrelevanten Fachbereich Abfallwirtschaft erfolgt keine Ermittlung der Eingriffserheblichkeit / Eingriffsintensität gemäß der Methodik der RVS 04.01.11 „Umweltuntersuchung“.

Auf Grundlage der Angaben aus der technischen Planung erfolgt eine Abschätzung und verbal-argumentative Bewertung der anfallenden Mengen/Massen der einzelnen zu erwartenden Abfallarten unter Berücksichtigung der verschiedenen Anfallsorte und-zeitpunkte für die Bau-, Demontage-, Betriebs- und Nachsorgephase.

Der Schwerpunkt der Analyse liegt auf einer Bestandsaufnahme aller abfallwirtschaftlich relevanter Tätigkeiten und einer Erhebung der dabei anfallenden Abfälle sowie ihres geplanten Verbleibs.

Die Technische Planung stellt die Bauabläufe, Tätigkeiten (Abfallherkunft) und die Mengen- bzw. Massenangaben für verschiedene Abfallarten zur Verfügung. Aus derzeitiger Sicht sind als mengenmäßig dominante Abfälle infolge der Bau- und Demontagetätigkeiten Bodenaushub und Betonabbruch zu nennen.

Im Fachbereich Abfallwirtschaft erfolgt eine Plausibilitätsüberprüfung dieser Mengenangaben und eine Einstufung der Abfallarten nach den Schlüsselnummern gem. Abfallverzeichnisverordnung. Darüber hinaus wird eine Einstufung in gefährliche/nicht gefährliche Abfälle vorgenommen und der geplante Verbleib der Abfälle dargestellt.

Zudem werden hier allfällige Kumulationen mit anderen Vorhaben und Wechselbeziehungen mit dem Schutzgut Boden betrachtet.

7 Maßnahmen

Die im Rahmen der technischen Planung vorgesehenen bzw. im Austausch mit der technischen Planung definierten Maßnahmen zur Minimierung möglicher Auswirkungen des Vorhabens infolge des Anfalls von Abfällen werden dargestellt. Grundlegend wird dbzgl. insbesondere auf die in Kapitel 5 beschriebenen abfallwirtschaftlichen Planungsgrundsätze verwiesen.

Für planungsrelevante Fachbereiche, wie den Fachbereich Abfallwirtschaft, wird keine Bewertung der verbleibenden Auswirkungen gemäß der Methodik der RVS 04.01.11 „Umweltuntersuchung“ vorgenommen.

8 Beweissicherung und Kontrolle

Über die gesetzlichen Vorgaben hinaus (bspw. fortlaufende Aufzeichnungen über Art, Menge, Herkunft und Verbleib der Abfälle, Erstellung von Abfallbilanzen) scheinen aktuell keine weiteren Maßnahmen zur Beweissicherung und Kontrolle erforderlich.

9 Zusammenfassende Beurteilung

In der zusammenfassenden Beurteilung werden neben dem Ist-Zustand mögliche Auswirkungen der Bau-, Demontage-, Betriebs- und Nachsorgephase erläutert sowie abfallwirtschaftliche Planungsgrundsätze und geplante Maßnahmen zusammenfassend dargestellt. Darüber hinaus werden mögliche Störfälle beschrieben.

Es erfolgt eine Beurteilung, ob Bau-, Demontage-, Betriebs- und Nachsorgephase des Vorhabens Netzraum Kärnten aus einer gesamthaften, abfallwirtschaftlichen Sicht den einschlägigen rechtlichen Vorgaben und dem Stand der Technik entsprechen.

Vor allem wird darauf eingegangen, inwieweit das Vorhaben die Abfallhierarchie zur Förderung einer nachhaltigen Ressourcennutzung in sämtlichen Projektphasen umsetzt.

10 Grundlagen für die Erstellung des Gutachtens

10.1.1 Gesetzliche Grundlagen

- Bundesgesetz über eine nachhaltige Abfallwirtschaft (Abfallwirtschaftsgesetz 2002 – AWG 2002). BGBl. I Nr. 102/2002, idgF.
- Bundesgesetz vom 7. Juni 1989 zur Finanzierung und Durchführung der Altlastensanierung (Altlastensanierungsgesetz). BGBl. Nr. 299/1989, idgF.
- Bundesgesetz über die Prüfung der Umweltverträglichkeit (Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz 2000 - UVP-G 2000). BGBl. Nr. 697/1993, idgF.
- Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über Abfallbehandlungspflichten (AbfallBPV). BGBl. I Nr. 163/2015, idgF.
- Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über die Nachweispflicht über Abfälle (Abfallnachweisverordnung 2012 – ANV 2012). BGBl. II Nr. 341/2012, idgF.
- Verordnung der Bundesministerin für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie über ein Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnisverordnung 2020). BGBl. I Nr. 409/2020, idgF.
- Verordnung des Bundesministers für Umwelt, Jugend und Familie über die getrennte Sammlung biogener Abfälle. BGBl. Nr. 456/1994, idgF.
- Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über Deponien (Deponieverordnung 2008 – DVO 2008). BGBl. II Nr. 39/2008, idgF.
- Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über die Pflichten bei Bau- oder Abbruchtätigkeiten, die Trennung und die Behandlung von bei Bau- oder Abbruchtätigkeiten anfallenden Abfällen, die Herstellung und das Abfallende von Recycling-Baustoffen (Recycling-Baustoffverordnung – RBV). BGBl. II Nr. 181/2015, idgF.
- Verordnung des Bundesministers für wirtschaftliche Angelegenheiten vom 20. September 1990 über das Verbot bestimmter Schmiermittelzusätze und die Verwendung von Kettensägenölen. BGBl. Nr. 647/1990 idgF.
- Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über die Vermeidung und Verwertung von Verpackungsabfällen und bestimmten Warenresten (Verpackungsverordnung 2014). BGBl. II Nr. 184/2014 idgF.
- Kärntner Abfallwirtschaftsordnung 2004 - K-AWO. LGBl.Nr. 17/2004, idgF.
- Gesetz vom 21. November 2007, mit dem die Abfallwirtschaft in Tirol geregelt wird (Tiroler Abfallwirtschaftsgesetz). LGBl. Nr. 3/2008, idgF.

10.1.2 Normen, Richtlinien und andere Grundlagen

- RVS 04.01.11 Umweltuntersuchung. Ausgabedatum: 1. April 2017; 1. Abänderung vom 1. Jänner 2022. Österreichische Forschungsgesellschaft Straße - Schiene - Verkehr in Zusammenarbeit mit Fachleuten des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie, der ASFINAG, der Bundesländer, der Wissenschaft und der Wirtschaft. [RVS, 2017]
- ÖNORM S 2126, Grundlegende Charakterisierung von Aushubmaterial vor Beginn der Aushub- oder Abräumtätigkeit. (Ausgabe: 2016-02-01 bzw. 2024-05-15).

- ÖNORM S 2127: Grundlegende Charakterisierung von Abfallhaufen oder von festen Abfällen aus Behältnissen und Transportfahrzeugen. (Ausgabe: 2011-11-01 bzw. 2024-07-15).Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2023 (BAWP 2023). Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (2023).
- Kärntner Abfallbericht und Abfallwirtschaftskonzept. Land Kärnten (2024).
- Abfallwirtschaftskonzept der Betriebsregion Süd und Abfallaufzeichnungen.

- Unterlagen zum und Angaben aus dem Vorhaben, u.a.

    - Beschreibungen zum Vorhaben
    - Planunterlagen mit Relevanz für den Fachbereich Abfallwirtschaft
    - Massenbilanzen
    - UVE-Fachbeiträge (v.a. Fachbeitrag Geologie, Hydrogeologie und Wasser)