



Deponie Bos-chetta Plauna – Plaun da Senchs, S-chanf

Mitwirkungsaufgabe

# TEILREVISION ORTSPLANUNG – KIESABBAU UND DEPONIE BOS-CHETTA PLAUNA (ÄNDERUNG 2022)

Umweltverträglichkeitsbericht (UVB)  
Projektänderung 2022

Ergänzungsbericht zum UVB 2017

# Impressum

Auftraggeber Bos-chetta Plauna SA  
7525 S-chanf

Auftragnehmer ARX Gruppe AG  
7500 St. Moritz

Ergänzungen:  
ARX Gruppe AG  
7500 St. Moritz

Heinz Masüger  
Nicole Locher Oberholzer  
Salome Schindler  
Dominik Hool

Erstellung August 2022 / Revision Juni 2023 / Ergänzung Februar 2024 / Ergänzung Oktober 2025

ARX Gruppe AG  
Via Cuorta 2  
7500 St. Moritz



Heinz Masüger  
Dipl. Bauing. HTL/STV



Nicole Locher Oberholzer  
Dipl. Umwelt-Natw. ETH



Salome Schindler  
MSc in Umweltwissenschaften UZH



Dominik Hool  
MSc ETH Umwelt-Natw.

# Inhaltsverzeichnis

I	Zusammenfassung und Beurteilung .....	5
II	Einleitung.....	7
II.1	Ausgangslage.....	7
II.2	Projektbegründung.....	7
II.3	Projekt .....	7
II.4	Verfahren .....	8
II.5	Aufbau UVB auf der Basis des UVB 2017 .....	8
III	Grundlagen .....	9
IV	Raumplanung, Verfahren .....	10
IV.1	Richtplanung.....	10
IV.2	Nutzungsplanung.....	10
IV.3	UVP-Pflicht .....	10
IV.4	Massgebliches Verfahren .....	10
IV.5	Erforderliche Spezialbewilligungen .....	10
V	Standort und Umgebung .....	12
VI	Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt .....	13
VI.1	Untersuchungsperimeter .....	13
VI.2	Beurteilungszustände.....	13
VI.3	Relevanzmatrix .....	14
VI.4	Luft .....	14
VI.5	Lärm.....	16
VI.6	Geologie, Grundwasser und Quellen, Entwässerung .....	17
VI.7	Oberflächengewässer .....	18
VI.8	Boden .....	18
VI.9	Abfälle, umweltgefährdende Stoffe .....	20
VI.10	Flora (inkl. Wald) .....	20
VI.11	Ersatzpflicht und -massnahmen .....	24
VI.12	Fauna .....	25
VI.13	Landschaft .....	26
VI.14	Landwirtschaft.....	31
VI.15	Erholung .....	31
VI.16	Störfälle .....	31
VII	Massnahmenübersicht.....	33
VII.1	Massnahmentabelle .....	33
VII.2	Umweltbaubegleitung / Technische Baubegleitung .....	34
VIII	Quellenverzeichnis .....	35
IX	Abkürzungsverzeichnis.....	36
X	Beilagen .....	37

# Abbildungsverzeichnis

Abbildung V-1:	Übersichtsplan mit der Deponie Bos-chetta Plauna – Plaun da Senchs. ....	12
Abbildung VI-1:	Staubdepositionsmessungen (Monatswerte) .....	15
Abbildung VI-2:	Visualisierung der Situation per Ende 2021 .....	27
Abbildung VI-3:	Querschnitt A durch die Deponie.....	28
Abbildung VI-4:	Querschnitt B durch die Deponie.....	28
Abbildung VI-5:	Längsschnitt durch die Deponie.....	29
Abbildung VI-6:	Visualisierung Endzustand, Blickrichtung Nordost.....	29
Abbildung VI-7:	Visualisierung Endzustand, Blickrichtung Südwest .....	30

## Beilagen

1. Landschaftspflegerischer Begleitplan - Endgestaltung für Deponieerhöhung - Bos-chetta Plauna - Plaun da Senchs, S-chanf - Situation, Schnitte und Visualisierungen - 1:1'000, 1:500 – Pan Nr. 3620.1 / 16-051, 04.07.2025
2. Landschaftspflegerischer Begleitplan - Endgestaltung für Deponieerhöhung - Bos-chetta Plauna - Plaun da Senchs, S-chanf – Schnitte - 1:2'000, 1:1'00 – Plan Nr. 3620.1 / 16-052, 04.07.2025
3. Landschaftspflegerischer Begleitplan - Endgestaltung für Deponieerhöhung - Bos-chetta Plauna - Plaun da Senchs, S-chanf – Flächenplan - 1:3'000 – Plan Nr. 3620.1 / 16-053, 04.07.2025
4. Landschaftspflegerischer Begleitplan - Endgestaltung für Deponieerhöhung - Bos-chetta Plauna - Plaun da Senchs, S-chanf - Längenprofil Zufahrt Beobachtungsposten - 1:500 – Plan Nr. 3620.1 / 16-054, 04.07.2025
5. Etappierung Höferschüttung – Plan Nr. 20.7362.0001-01, 30.06.2025
6. UVB (2017). Materialabbau Kies / Sand. Inertstoffdeponie. Deponie für Aushubmaterial. AF Toscano AG, Zuoz, Oktober 2017
7. Pflichtenheft für die TBB UBB GBB. Pini Gruppe AG, 2. September 2022
8. Geologisch-hydrogeologische Kurzbeurteilung. Baugeologie und Geo-Bau-Labor AG, Chur, 29. April 2022
9. Böschung zur Engadinerstrasse, Kurzbeurteilung der Proben vom 22.06.2023. Baugeologie und Geo-Bau-Labor AG. Chur, 04. Juli 2023
10. TBB/UBB/GBB Jahresbericht 2024 (einschliesslich Planbeilage). Pini Gruppe AG, St. Moritz, Februar 2025
11. Betriebsreglement Deponie Typ A. S-chanf, 01 Juli 2025
12. Betriebsreglement Deponie Typ B. S-chanf, 01. Juli 2025

## I Zusammenfassung und Beurteilung

2018 wurde die projektbezogene Ortsplanrevision für die Erweiterung des Deponieperimeters genehmigt<sup>[1]</sup>. Bestandteil der Genehmigungsunterlagen bildete auch der Umweltverträglichkeitsbericht (UVB) vom 24. Oktober 2017<sup>[2]</sup>. Aufgrund der weiterhin sehr regen Bautätigkeit im Oberengadin wird das bereits bewilligte und zur Verfügung stehende Deponievolumen bis ca. Ende 2025 ausgeschöpft sein. Mit der Projektänderung 2022 soll ein zusätzliches Volumen von rund 1'110'000 m<sup>3</sup> für die Entsorgung von Aushubmaterial und Inertstoffen bereitgestellt werden.

Die Höferschüttung (Projektänderung 2022) erfolgt innerhalb des bereits bewilligten Deponieperimeters, der Deponiebetrieb wird im gleichen Rahmen fortgeführt. Die Rekultivierung erfolgt auf einem höhergeschütteten Terrain, die Grundzüge des bewilligten Endzustandes bleiben jedoch bestehen.

Die Auswirkungen der geplanten Erweiterung entsprechen weitgehend dem bereits bewilligten Betrieb. Ausser der Landschaft regionaler Bedeutung «Innschlucht zwischen S-chanf und Zernez», welche randlich leicht tangiert wird, sind keine Inventarobjekte betroffen.

Nachstehend sind die Auswirkungen auf Flora, inkl. NHG-Ersatz für Eingriffe in schützenswerte Lebensräume und inkl. Neophyten, sowie Landschaft zusammengefasst, da sich durch die Höferschüttung gegenüber dem bewilligten, umweltverträglichen Betrieb einige Änderungen ergeben. In den übrigen Umweltbereichen ändern sich die Umweltauswirkungen gegenüber dem bewilligten Betrieb und dem UVB 2017 nicht wesentlich, sie werden in der vorliegenden Zusammenfassung nicht aufgeführt.

Aktuell erstreckt sich der Deponiebetrieb über einen Grossteil des bewilligten Perimeters, einige Gebiete sind bereits rekultiviert, wobei sich die Zielvegetation aufgrund der kurzen Entwicklungszeit noch nicht etabliert hat. In der weiteren Betriebsphase werden noch die Goldhafer- und Fromentalwiese und der Lärchen – Fichtenwald im nordöstlichen Bereich des Perimeters abgetragen.

Im Endzustand beinhaltet die Fläche ähnliche Lebensräume, wie sie ursprünglich in dem Gebiet anzutreffen waren. Dies umfasst sowohl lichte Wälder und Weidewälder, dichter Wald als auch landwirtschaftlich genutzte Wiesen, Weiden, Trockenstandorte und Ruderalflächen, die jeweils mit standortgerechten Arten bewachsen sind. Insgesamt entsteht ein abwechslungsreiches und standortgerechtes Mosaik an Lebensräumen<sup>[3]</sup>.

Je nach Lebensraumtyp ist eine unterschiedlich intensive Bewirtschaftung geplant. Unkräuter sind insbesondere auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen, Neophyten (bisher kommen einzig die vielblättrige Lupine sowie die Kratzdistel vor) sind im gesamten Perimeter zu bekämpfen.

Die Ersatzpflicht für Eingriffe in schutzwürdige Lebensräume nach NHG wurde für den alten Deponieperimeter pauschal mit der Rekultivierung in Flin abgegolten. Die Ersatzpflicht des Erweiterungsperimeter soll im bestehenden Deponieperimeter durch die Rekultivierung mit Trockenstandorten und Strukturelementen abgegolten werden.

Der Landschaftseingriff ist während der Betriebsphase auch aufgrund der Höferschüttung gut sichtbar. Es ist zu prüfen, ob die Einsichtigkeit von der Kantonsstrasse in einer ersten Etappe durch die Schüttung eines Dammes bis auf die geplante Kote verringert werden kann.

Nach Abschluss der Deponie und erfolgreicher Rekultivierung entsteht auf höherem Niveau eine strukturreiche Landschaft, welche die ursprünglichen und natürlich vorkommenden Landschaftselemente wieder aufgreift. So werden offene Wiesenflächen, Waldflächen, bewaldete und beweidete Hänge, Schuttflächen und Runsen sowie kleinere Kuppen geschaffen. Strukturen wie Einzelsteine, Steinhäufen, Wurzelteller und Totholzstämme bilden ökologisch wertvolle Lebensräume und landschaftsgliedernde Elemente. Dadurch

<sup>1</sup> Regierung des Kantons Graubünden, 2018: Genehmigung der Teilrevision der Ortsplanung (gemäss Beschluss der Gemeindeversammlung vom 15.11.2017) vom 14. August 2018, Protokoll Nr. 616.

<sup>2</sup> AF Toscano AG, 2017: UVB «Materialabbau Kies/Sand, Inertstoffdeponie, Deponie für Aushubmaterial. Zuoz, 24. Oktober 2017.

<sup>3</sup> Landschaftspflegerischer Begleitplan - Endgestaltung für Deponieerhöhung - Bos-chetta Plauna - Plaun da Senchs, S-chanf - Situation, Schnitte und Visualisierungen - 1:1'000, 1:500 – Pan Nr. 3620.1 / 16-051, 04.07.2025

entsteht ein natürlicher Landschaftseindruck. Die Böschungen und Aufforstungen verdecken die Sicht auf den Forstwerkhof und die Sägerei weitgehend.

Unter Berücksichtigung der im Bericht beschriebenen Massnahmen ist die geplante Höferschüttung im bestehenden Perimeter der Deponie Bos-chetta Plauna – Plaun da Senchs umweltverträglich. Die Auswirkungen auf die Umwelt sind in vorliegendem Bericht abschliessend dargelegt, eine UVP-Hauptuntersuchung ist nach Ansicht der Berichtverfasser nicht notwendig.

## II Einleitung

### II.1 Ausgangslage

Für den Deponieperimeter der Deponie Bos-chetta Plauna einschliesslich des Erweiterungsperimeters Richtung Kantonsstrasse wurde 2018 die projektbezogene Ortsplanrevision genehmigt<sup>[4]</sup>. Bestandteile der entsprechenden Genehmigungsunterlagen bildeten der Umweltverträglichkeitsbericht (UVB) vom 24. Oktober 2017<sup>[5]</sup> und ein Rodungsgesuch. Das BAB-Gesuch und der Deponiebetrieb im Erweiterungsperimeter wurden im Frühjahr 2019<sup>[6],[7]</sup> genehmigt. Im Jahr 2019 wurde der Erweiterungsperimeter in Betrieb genommen.

### II.2 Projektbegründung

Seit der Inbetriebnahme des Erweiterungsperimeters im Jahr 2019 wurden bereits rund zwei Drittel des bewilligten Deponievolumens von rund 1'600'000 m<sup>3</sup> genutzt. Infolge der weiterhin sehr regen Bautätigkeiten im Oberengadin sind die Materialanlieferungen von unverschmutztem Aushub sowie die Nachfrage nach Deponievolumen für Inertstoffe unverändert hoch. Die Freigabe von Schüttflächen im Deponieperimeter wird jedoch durch den vorgängigen Abbau von wertvollen Rohstoffen wie Kies und Sand verzögert. Zum jetzigen Zeitpunkt kann nicht die gesamte bewilligte Fläche genutzt werden kann, da diese teilweise durch ein Zwischenlager für den Materialabbau genutzt wird und ein Teil der Fläche von der Fa. Angelini Hoch- und Tiefbau AG als Materialaufbereitungs- und Umschlagplatz betrieben wird. Deshalb wird das bewilligte und zur Verfügung stehende Deponievolumen im Erweiterungsperimeter bis ca. Ende 2025 ausgeschöpft sein.

Der hohe Bedarf an Deponievolumen soll mit dem vorliegenden Projekt abgedeckt werden. Hiermit wird ein zusätzliches Volumen von rund 1'110'000 m<sup>3</sup> für die Entsorgung von Aushubmaterial und Inertstoffen bereitgestellt, sodass keine Transportfahrten in andere Regionen notwendig werden.

### II.3 Projekt

Das Projekt beinhaltet eine Höferschüttung um rund 30 m gegenüber dem Niveau der Kantonsstrasse. Diese Höferschüttung erfolgt innerhalb des aktuellen Deponieperimeters und führt zu einem zusätzlichen Deponievolumen von rund 1'110'000 m<sup>3</sup>. Es ist ein etappenweises Vorgehen geplant, wobei zunächst Kies und Sand abgebaut und anschliessend Aushubmaterial und Inertstoffe geschüttet werden<sup>[8]</sup>. Die Endgestaltung des Geländes beinhaltet eine höher gelegene Landschaft, die der ursprünglichen Landschaft jedoch ähnlich ist.

Das Kompartiment des Typs B (Inertstoffkompartiment) wird von der nordöstlichen Deponiegrenze her angelegt und gegenüber der übrigen Aushubdeponie mit unverschmutztem Aushub (Deponie Typ A) abgedichtet.

Durch die vorgesehene Höferschüttung wird die Sichtweite von der benachbarten Parzelle Nr. 305 aus in Richtung Nordosten im Vergleich zur jetzigen Situation eingeschränkt. Die Sichtweiten sind für den auf dieser Parzelle stattfindenden Betrieb der Fliegerabwehrtruppen der Schweizer Armee (FLAB) massgebend. Während den zweimal jährlich stattfindenden Schiessübungen, welche jeweils im Frühjahr und im Herbst während etwa drei Wochen durchgeführt werden, wird zur optischen Überwachung des gesperrten Luftraumes ein Beobachtungsposten eingerichtet. Anhand von Modellen und Abklärungen vor Ort konnte festgestellt werden, dass die Sichtweiten im Endzustand der vorgesehenen Höferschüttung nicht mehr ausreichen, um einen sicheren Schiessbetrieb bzw. eine ausreichende Überwachung des Flugraumes sicherzustellen. Deshalb wurde mit Vertretern der verantwortlichen Stellen vereinbart, dass am höchsten Punkt der Höferschüttung ein Beobachtungsposten für die FLAB eingerichtet werden soll. Dieser Beobachtungsposten muss für

<sup>4</sup> Regierung des Kantons Graubünden, 2018: Genehmigung der Teilrevision der Ortsplanung (gemäss Beschluss der Gemeindeversammlung vom 15.11.2017) vom 14. August 2018, Protokoll Nr. 616.

<sup>5</sup> AF Toscano AG, 2017: UVB «Materialabbau Kies/Sand, Inertstoffdeponie, Deponie für Aushubmaterial. Zuoz, 24. Oktober 2017.

<sup>6</sup> Amt für Raumentwicklung GR (ARE), 2019: BAB-Bewilligung Nr. 2018-0485 für die Deponie Bos-chetta Plauna (Erweiterung Materialabbau und Deponie). Chur, 15. Januar 2019.

<sup>7</sup> Gemeinde S-chanf, 2019: Baubewilligung mit Aufführung aller notwendigen weiteren Bewilligungen. S-chanf, 15. Februar 2019

<sup>8</sup> Pini Gruppe AG, 2025: Deponie Bos-chetta Plauna – Plaun da Senchs, Etappierung Höferschüttung, Situation 1:500, Plan Nr. 20.7360.0001, 30.06.2025

Lastkraftwagen zugänglich sein, weshalb eine die entsprechenden Vorgaben erfüllende Zufahrtsstrasse zum Beobachtungsposten vorgesehen ist (vgl. dazu auch die Planbeilagen). Der Beobachtungsposten soll möglichst zeitnah in Betrieb genommen werden können, wobei dieser bis zur Fertigstellung der definitiven Zufahrt über die Zufahrten, welche für die Materialtransporte auf der Deponie genutzt werden, erreichbar ist. Weiterhin ist eine Erschliessung des Beobachtungspostens mit Kabelschutzrohren ab dem Areal der Flab vorgesehen. Diese verlaufen unterirdisch und sind nicht sichtbar. Detaillierte Angaben zur Ausführung des Beobachtungspostens und dessen Erschliessung werden im Rahmen des Folgeverfahrens (BAB) festgelegt.

Zwischen der Gemeinde S-chanf und der Angelini Hoch- und Tiefbau AG besteht eine vertragliche Vereinbarung über die Nutzung von Fläche innerhalb der Deponie Bos-chetta Plauna für einen Materialaufbereitungs- und Umschlagplatz. Dieser Vertrag hat Gültigkeit bis zum 31. Dezember 2037. Der Materialaufbereitungs- und Umschlagplatz wird im Rahmen der Teilrevision Ortsplanung – «Kiesabbau und Deponie Bos-chetta Plauna (Änderung 2022)» neu einer befristeten Materialbewirtschaftungszone zugewiesen. In Abstimmung mit dieser vertraglichen Vereinbarung wird die Materialbewirtschaftungszone per 31. Dezember 2037 automatisch und ohne weiteres Verfahren aufgehoben. Der Wanderweg und die Loipe bleiben unverändert und werden auf dem bestehenden Trasse weitergeführt.

Im Rahmen der Rekultivierung wird eine strukturreiche Landschaft realisiert, welche die ursprünglichen Formen und die natürlich vorkommenden Elemente wieder aufgreift. Dabei werden der Forstwerkhof und die Sägerei durch die Höerschüttung der Deponie in Richtung Kantonsstrasse sowie durch die geplanten Aufforstungen verdeckt und sind somit landschaftlich nicht mehr sichtbar. Die bereits heute rekultivierten und aufgeforsteten Böschungen oberhalb des Inn werden nicht tangiert. Die Situation der Endgestaltung und des Landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) sind den Planbeilagen des Gesuchsdossiers zu entnehmen.

## II.4 Verfahren

Die Umweltverträglichkeit der Höerschüttung wird im Rahmen der aktuellen Ortsplanrevision nachgewiesen. Details zur Etappierung des Deponiebetriebs werden im nachfolgenden BAB-Verfahren ausgeführt.

## II.5 Aufbau UVB auf der Basis des UVB 2017

Der vorliegende Umweltverträglichkeitsbericht (Ergänzung zum UVB 2017) bildet Bestandteil des Gesuchsdossiers für die geplante Höerschüttung über den gesamten Deponieperimeter.

Die Höerschüttung erfolgt innerhalb des bereits bewilligten Deponieperimeters und der Deponiebetrieb wird im gleichen Rahmen fortgeführt. Die Auswirkungen auf die Umwelt bleiben somit für viele Umweltbereiche, verglichen mit dem bestehenden Betrieb, für welchen bereits 2017 eine Umwelterträglichkeitsprüfung durchgeführt wurde, unverändert. Die Aussagen aus dem UVB 2017 gelten somit weiterhin.

Deshalb bildete der UVB aus dem Jahr 2017 die Grundlage für den vorliegenden, aktuellen UVB. Die Kapitel, welche die Auswirkungen auf die einzelnen Umweltbereiche darlegen, wurden folgendermassen aufgebaut:

- Für Umweltbereiche, bei welchen keine Änderungen gegenüber den im UVB 2017 beschriebenen Auswirkungen zu erwarten sind, wurde die zusammenfassende Beurteilung des jeweiligen Kapitels aus dem UVB 2017 übernommen.
- Für Umweltbereiche, bei welchen geringfügige Änderungen gegenüber den im UVB 2017 beschriebenen Auswirkungen zu erwarten sind, wurde zusätzlich zur zusammenfassenden Beurteilung aus dem UVB 2017 eine Aktualisierung der Auswirkungen und Massnahmen aufgeführt.
- Die Kapitel, welche wesentliche Änderungen der Auswirkungen auf die Umweltbereiche beinhalten, wurden neu verfasst.

Die Relevanzmatrix, die Massnahmenliste und die zusammenfassende Beurteilung über alle Umweltbereiche wurden aktualisiert und ergänzt, so dass sie alle Umweltbereiche vollständig umfassen.



### III Grundlagen

#### Rechtsgrundlagen

Rechtliche Grundlagen bilden die Gesetze und Verordnungen der Umweltschutzgesetzgebung auf kommunaler, kantonaler und eidgenössischer Ebene. Diese werden nicht explizit aufgeführt.

#### Weitere Grundlagen

Projekt- und weitere Grundlagen sind bei den jeweiligen Kapiteln und im Quellenverzeichnis aufgeführt.

#### Pläne

Die Pläne, auf welche im Bericht verwiesen wird, liegen dem Bericht bei. Weitere Karten und Abbildungen sind im vorliegenden Bericht in den entsprechenden Kapiteln abgebildet.

## IV Raumplanung, Verfahren

### IV.1 Richtplanung

Der gesamte Deponieperimeter ist im regionalen Richtplan Oberengadin enthalten<sup>[9]</sup>. Derzeit erfolgt eine Überarbeitung des regionalen Richtplans. Die vorliegend geplante Höferschüttung ist im Entwurf des regionalen Richtplans mit Koordinationsstand «Zwischenergebnis» berücksichtigt.

### IV.2 Nutzungsplanung

Der gesamte Deponieperimeter tangiert folgende Zonen der Grundnutzung<sup>[10]</sup>:

- Landwirtschaftszone
- Wald
- Übriges Gemeindegebiet

Überlagert sind:

- Deponiezone
- Materialbewirtschaftungszone
- Forstwerkhof- und Sägereizone
- Wintersportzone: Im Bereich der Langlaufloipe, welche durch den Erweiterungsperimeter führt
- Landschaftsschutzzone: Richtung Inn, randlich betroffen

Für die geplante Erweiterung der Deponie ist eine Anpassung der Nutzungsplanung erforderlich. In diesem Zusammenhang erfolgen projektbedingt neue Festlegungen sowie Anpassungen und Bereinigungen rechtskräftiger Festlegungen im Zonenplan, Generellen Gestaltungsplan und Generellen Erschliessungsplan.

### IV.3 UVP-Pflicht

Gemäss der Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 19. Oktober 1988 mit Stand vom 1. Januar 2025 (UVPV) sind Inertstoffdeponien mit einem Deponievolumen von mehr als 500'000 m<sup>3</sup> UVP-pflichtig. Dieses Volumen wird bei der Deponie Bos-chetta Plauna – Plaun da Senchs überschritten. Die Änderung 2022 der bestehenden Deponie umfasst zudem wesentliche Umbauten und Erweiterungen gemäss Art. 2 Abs. 1 lit. a. UVPV. Die vorgesehene Höferschüttung der Deponie ist somit UVP-pflichtig. Die Umweltauswirkungen der geplanten Höferschüttung werden im vorliegenden Bericht abschliessend dargelegt, sodass nach Ansicht der Berichtverfasser keine UVP-Hauptuntersuchung notwendig ist.

### IV.4 Massgebliches Verfahren

Das massgebliche Verfahren für die UVP ist gemäss Anhang 4 UVPV durch das kantonale Recht zu bestimmen. Gemäss der kantonalen Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 07. Juli 2009 mit Stand vom 10. April 2017 (KVUPV) ist das massgebliche Verfahren das Nutzungsplangenehmigungsverfahren.

### IV.5 Erforderliche Spezialbewilligungen

Für die definitiven Rodungen ist eine Ausnahmbewilligung (Rodungsbewilligung) nach Art. 5 Abs. 2 WaG erforderlich. Das entsprechende Rodungsgesuch liegt dem PGV-Dossier bei. Es handelt sich um eine «Rodung» im Zusammenhang mit der Neu-Zuweisung von Wald in der Nutzungsplanung gemäss neu projektierte Endgestaltung der Deponie.

Die Standortgebundenheit ist aufgrund der bestehenden Deponie gegeben. Die Nutzung einer bestehenden Deponie ist sowohl aus umwelttechnischen als auch wirtschaftlichen Gründen sinnvoll. Für die definitive

<sup>9</sup> Stauffer & Studach AG, 2012: Regionaler Richtplan Oberengadin. Teilrichtplan Materialabbau und Materialverwertung sowie Abfallbewirtschaftung. Von der Regierung genehmigt am 18.12.2012.

<sup>10</sup> Stauffer & Studach AG, 2010: Zonenplan der Gemeinde S-chanf. Genehmigt am 20. März 2001.

Rodung muss Realersatz geleistet werden. Die Ersatzaufforstungen erfolgen in Zusammenarbeit mit dem Amt für Wald und Naturgefahren (AWN).

Die Erstellung, die wesentliche Umgestaltung oder Nutzungsänderung von Bauten und Anlagen an Kantonsstrassen und Nationalstrassen sind bewilligungspflichtig. Das Tiefbauamt Graubünden überprüft, ob ein Bauvorhaben der kantonalen Strassengesetzgebung entspricht. Das dafür erforderliche Gesuch für eine strassenbaupolizeiliche Ausnahmegewilligung wird zusammen mit dem BAB-Gesuch an die zuständige Stelle des Tiefbauamtes Graubünden (Bezirk 3, Samedan) eingereicht.

Weitere erforderliche Spezialbewilligungen wie Errichtungs- und Betriebsbewilligung, Bewilligung für die Ausbeutung von Kies, Sand und anderem Material wurden anlässlich der früheren Bewilligungsverfahren erteilt.



## V Standort und Umgebung

Das Deponiegelände liegt im Talboden auf Gemeindegebiet von S-chanf auf rund 1'650 m ü. M. Südwestlich der bestehenden Deponie liegt das Gelände der Fliegerabwehr (FLAB). Entlang des nordwestlichen Deponieperimeters befindet sich die Kantonsstrasse H27 von S-chanf nach Zernez, im Osten der Inn.

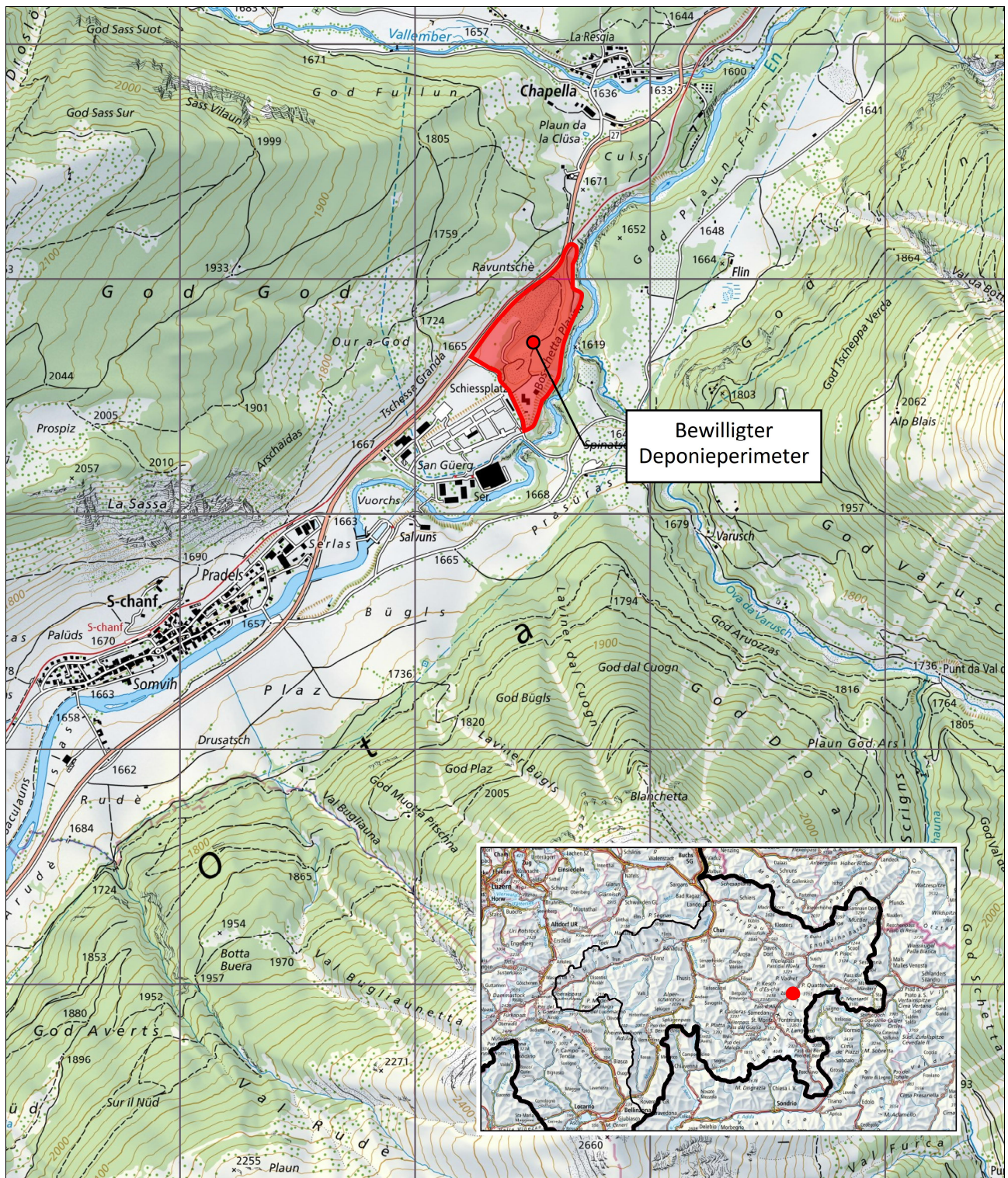


Abbildung V-1: Übersichtsplan mit der Deponie Bos-chetta Plauna – Plaun da Senchs.



## VI Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt

### VI.1 Untersuchungsperimeter

Der Untersuchungsperimeter entspricht dem Untersuchungsperimeter aus dem UVB 2017 und umfasst den gesamten, bereits bewilligten Deponieperimeter der Deponie Bos-chetta Plauna - Plaun da Senchs.

### VI.2 Beurteilungszustände

#### Ausgangszustand

Für den Ausgangszustand ist der aktuelle Zustand gemäss bestehenden Bewilligungen massgebend. Der Stand per Ende 2024 ist im Jahresbericht 2024 der TBB/UBB/GBB dargestellt<sup>[11]</sup>.

#### Betriebsphase

Die folgenden Arbeiten werden etappenweise und an verschiedenen Standorten im Deponieperimeter zeitgleich ausgeführt:

- Materialabbau von Kies und Sand. Die Aufbereitung des abgebauten Materials erfolgt ausserhalb der Deponie, voraussichtlich wie bis anhin in Montebello, Pontresina. Materialabbau findet nur noch im Jahr 2019 bewilligten Erweiterungsperimeter statt.
- Materialablagerung von Inertstoffen und Aushubmaterial. Die Inertstoffe werden in einem abgetrennten, bezeichneten Kompartiment abgelagert. Die Lage und das Ausmass der Kompartimente werden planerisch festgehalten. LKWs, welche Material zur Deponie transportieren, führen wie bis anhin soweit möglich auch abgebautes Material ab.
- Transporte fallen im Zusammenhang mit dem Materialabbau und der Materialablagerung an. Die Materialtransporte erfolgen hauptsächlich im Oberengadin.
- Die Rekultivierung erfolgt nach Abschluss einer Etappe, sofern der Standort nicht für Zufahrten und Bodenzwischendeponen genutzt wird. Die bestehenden Böschungen Richtung Inn sind bereits rekultiviert. Die übrigen, teilweise bereits rekultivierten Standorte werden durch das Vorhaben überschüttet und sind anschliessend gemäss Zielvorgaben (siehe Planbeilagen zum Gesuchsdossier) zu rekultivieren.

Während in einer Etappe deponiert wird, muss der Materialabbau der nächsten Etappe bereits stattfinden. Die Rekultivierung der Etappen soll so rasch als möglich, d.h. nach Fertigstellung der Schüttung, erfolgen. Eine Ausnahme bilden Flächen, welche für Transporte oder Zwischendeponien benötigt werden, wie beispielsweise Zwischendeponien für Ober- und Unterboden. Diese werden erst rekultiviert, wenn sie nicht mehr benötigt werden.

#### Endzustand

Im Endzustand ist der gesamte Deponieperimeter - mit Ausnahme des Beobachtungsposten und der Zufahrtstrasse für die Flab - rekultiviert. Landwirtschafts- und Waldflächen sowie Strukturelemente sollen in ähnlichem Umfang wie ursprünglich geplant wiederhergestellt werden. Schützenswerte Lebensräume werden soweit möglich innerhalb des Deponieperimeters wiederhergestellt. Im Bereich der Böschungen sind Wald (Sichtschutz) und magere Standorte mit Strukturelementen geplant. Der Beobachtungsposten wird als ebene Kiesfläche ausgebildet und die Zufahrtsstrasse möglicherweise als Betonspurweg, wobei keine vollflächige Versiegelung vorgesehen ist (vgl. Planbeilagen zum Gesuchsdossier).

<sup>11</sup> Pini Gruppe AG, 2025. : Deponie Bos-chetta Plauna – Plaun da Senchs, S-chanf. Bos-chetta Plauna SA. Technische Baubegleitung (TBB), Umweltbaubegleitung (UBB). Jahresbericht 2024 inkl. Planbeilage. St. Moritz, Februar 2025

## VI.3 Relevanzmatrix

Umweltbereich	Betriebs- phase	Endzu- stand	Bemerkungen
Luft	●	○	
Lärm	●	○	
Erschütterungen	○	○	Keine Sprengungen vorgesehen.
Nichtionisierende Strahlung	○	○	Deponie gehört nicht zu Anlagen im Anhang 1 der NIS-Verordnung.
Grundwasser, Quellen, Geologie	●	○	
Oberflächengewässer	●	○	
Boden	●	○	
Altlasten	○	○	Die Deponie wird im bereits bestehenden Perimeter weiterbetrieben, es werden keine zusätzlichen Altlastenstandorte tangiert. Gemäss Kataster <sup>[12]</sup> besteht keine Überwachungs- oder Sanierungsbedürftigkeit.
Abfälle, umweltgefährdende Stoffe	●	○	
Flora (inkl. Wald)	●	●	
Fauna	●	●	
Landschaft	●	●	
Landwirtschaft	●	○	
Erholung	●	○	
Kulturdenkmäler, archäol. Stätten	○	○	Keine schützenswerte Denkmäler/ archäol. Fundstellen.
Naturgefahren	○	○	Keine Gefahrenzone betroffen und gemäss Standortnachweis TVA Naturgefahren nicht relevant <sup>[13]</sup> .
Störfälle	●	○	

- irrelevant, keine Auswirkungen
- Auswirkungen relevant, Umweltbereich in der Voruntersuchung abschliessend behandelt
- Auswirkungen relevant, Umweltbereich wird in der Hauptuntersuchung behandelt

Die weiss markierten Umweltbereiche werden im Bericht nicht weiter behandelt, da sie nicht relevant sind.
Umweltbereiche ohne Änderungen: Zusammenfassung aus UVB 2017.
Umweltbereiche mit geringfügigen Änderungen: Zusammenfassung aus UVB 2017, Aktualisierung.
Umweltbereiche mit Änderungen: UVB Kapitel mit AZ, Bau- und Betriebsphase inkl. Massnahmen.

## VI.4 Luft

### VI.4.1 Zusammenfassende Beurteilung aus UVB 2017

Die Luftqualität in der Projektumgebung ist auch während des Deponiebetriebs als gut einzustufen. Hinsichtlich Lufthygiene ist in der Betriebsphase insbesondere die Staubentwicklung von Bedeutung. Durch die Radwaschanlage, die asphaltierte Zufahrt zwischen Kantonsstrasse und Sägerei und allenfalls die bedarfsweise Berieselung der Fahrwege sowie mit der geplanten Abgrenzung des Deponiebetriebes zur Kantonsstrasse werden die Staubemissionen verringert. Mittels Bergerhoff-Methode soll die Einhaltung der

<sup>12</sup> Kanton Graubünden, 2025: Geoportal der kantonalen Verwaltung (geo.gr.ch). Gewässerschutzkarte, Biotop- und Landschaftsinventar, Kataster belasteter Standorte und weitere Karten. Juli 2025

<sup>13</sup> Bernasconi R., 1994: Inertstoffdeponie Bos-chetta Plauna – Plaun da Senchs S-chanf. Standortnachweis nach TVA. Geologischer Bericht. Z.H. Amt für Umweltschutz Graubünden. Bever, September 1994

Immissionsgrenzwerte überprüft werden. Bei einer allfälligen Überschreitung der Werte sind in Absprache mit dem ANU durch die UBB Massnahmen festzulegen und zu ergreifen.

#### VI.4.2 Aktualisierung der Auswirkungen und Massnahmen

Gegenüber der im UVB 2017 beurteilten Situation ergeben sich keine wesentlichen Änderungen des Betriebes oder der Umweltauswirkungen. Seit Juni 2019 wurden die Staubimmissionen gemessen. Anfangs wurden zwei Messstellen betrieben. Da sich zeigte, dass die Immissionen der Messstelle BH2 am nordöstlichen Deponierand auch bei direkt angrenzendem Deponiebetrieb durchgehend deutlich unter dem Grenzwert der Luftreinhalte-Verordnung (LRV) lagen, wurde die Messstelle nach Rücksprache mit dem ANU Ende 2019 zurückgebaut. Die Messstelle BH1 wurde im südwestlichen Deponieperimeter neben der Zufahrt zur Deponie und weiteren Gewerbebetrieben installiert und ist bis heute in Betrieb.

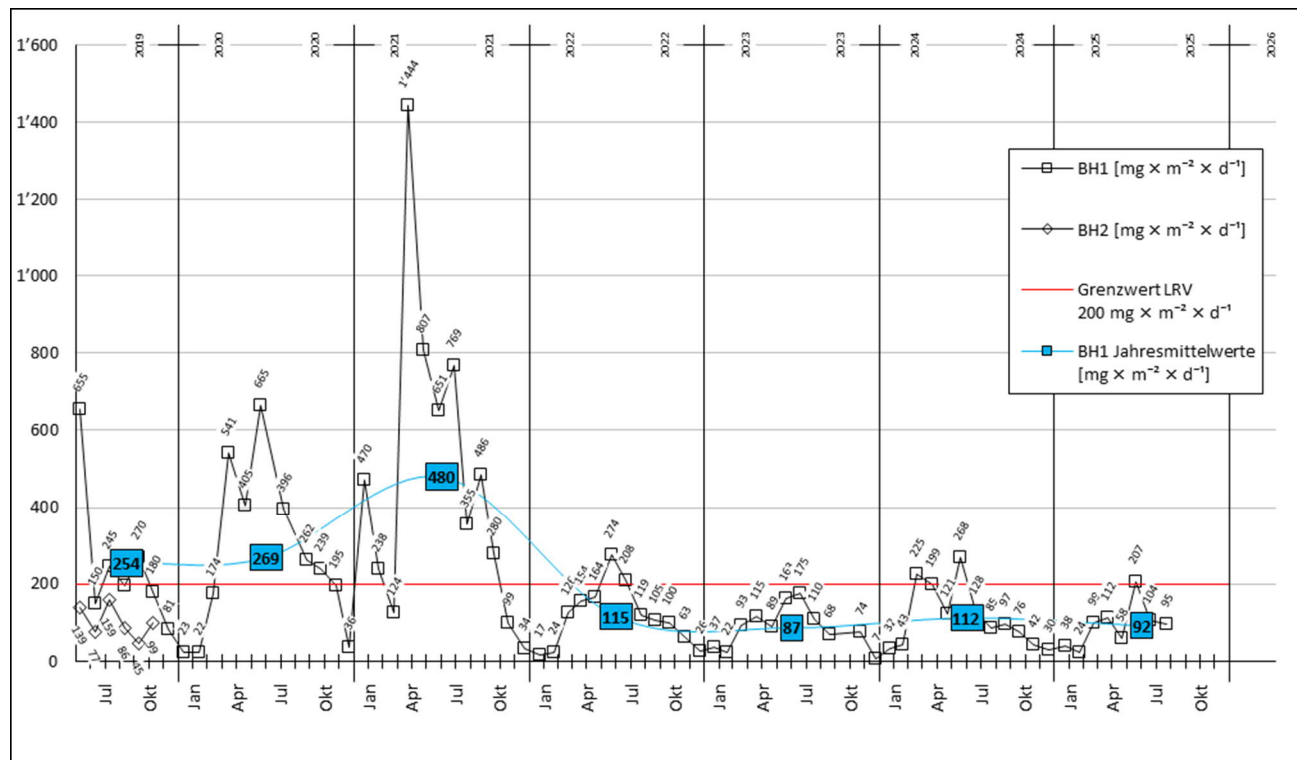


Abbildung VI-1: Staubdepositionsmessungen (Monatswerte) und Vergleich mit Jahres-Grenzwert der Luftreinhalteverordnung (LRV) von  $200 \text{ mg} \times \text{m}^2 \times \text{d}^{-1}$ .

Im Jahr 2020 lag der Staubbiederschlag rund 35 % über dem Jahresgrenzwert der (LRV). 2021 lag der Staubbiederschlag im Jahresmittel deutlich höher als 2020 und damit ebenfalls über dem Grenzwert der LRV (siehe vorstehende Abbildung). Der gegenüber 2020 erhöhte Staubbiederschlag resultiert u. a. aus den hohen Werten anfangs 2021 und dem sehr hohen Wert im April 2021. Es wird vermutet, dass die hohen Werte im Januar, Februar und April 2021 mit der Schneeräumung zusammenhängen, welche verschmutzten Schnee der Strassenräumung zur Messeinrichtung schleuderte. Deshalb wurde die Messstelle im November 2021 um ca. 10 m an einen Standort ausserhalb des Einflussbereichs der Schneeräumung versetzt. Anlässlich der ANU-Begehung am 21.06.2021 wurden die hohen Staubimmissionen thematisiert und beschlossen, vorerst keine zusätzlichen Massnahmen zur Staubbekämpfung zu ergreifen, insbesondere da keine empfindlichen Orte wie Siedlungen betroffen waren. Die Radwaschanlage und Berieselung der Zufahrt bei trockenen Bedingungen sind weiter zu betreiben bzw. weiterzuführen.

Ende 2022 ist zu beobachten, dass die Staubimmissionen mit dem Wegfall der Baustelle der regionalen ARA Oberengadin bzw. deren Zufahrt sowie dem Messstandort ausserhalb des Einflussbereichs der Schneeräumung sinken. Während der Messperiode 2023 wurde der Grenzwert der LRV nie überschritten.

Der Jahresmittelwert für die Messperiode 2024 lag unter dem Grenzwert. Die beiden Überschreitungen bei den Monatswerten lassen sich auf das Vorhandensein von Saharastaub zurückführen und stehen nicht in Zusammenhang mit dem Deponiebetrieb. Ebenso ist die Grenzwertüberschreitung im Jahr 2025 auf eine externe Ursache zurückzuführen, namentlich auf organisches «Fremdmaterial».

Die gemessenen Staubimmissionen sind weiterhin im Jahresbericht der TBB/UBB darzustellen. Bei Überschreitungen des Jahresgrenzwertes sind zusätzliche Massnahmen zu prüfen.

#### VI.4.3 Zusätzliche Auswirkungen durch geplante Deponieerhöhung

Es sind keine zusätzlichen Auswirkungen auf die Luftqualität zu erwarten. Durch den Beobachtungsposten der Flab wird wenig Mehrverkehr generiert, welcher sich auf jeweils zwei kurze Perioden im Frühjahr und Herbst konzentriert und betreffend Luftqualität vernachlässigbar ist. Die Massnahmen aus dem UVB 2017 sowie die Messung und Darstellung der Immissionen mit allfälliger Prüfung von weiteren Massnahmen bei Überschreitungen des Jahresgrenzwertes sind weiterzuführen.

#### VI.4.4 Massnahmenübersicht

Nr.	Massnahmenbeschrieb
LU-1	Beim Verlassen der Deponie müssen die Transportfahrzeuge die installierte Radwaschanlage queren. Diese ist regelmässig zu warten.
LU-2	Die Fahrwege innerhalb der Deponie und die Zufahrt sind bei Bedarf zu berieseln, um Staubemissionen vorzubeugen.
LU-3	In Absprache mit dem kantonalen Tiefbauamt (TBA GR) ist je nach Vorgaben des TBA GR entlang der Kantonsstrasse eine Abschränkung gegenüber dem angrenzenden Deponiebetrieb zu installieren.
LU-4	Die Staubimmissionen sind zu messen und per Ende Jahr darzustellen. Bei Überschreitungen des Jahresgrenzwertes sind in Rücksprache mit dem kantonalen Amt für Natur und Umwelt (ANU GR) weitere Massnahmen zu prüfen.

Tabelle VI-1: Massnahmenübersicht zur Minimierung der Auswirkungen auf die Umwelt (Luft).

### VI.5 Lärm

#### VI.5.1 Zusammenfassende Beurteilung aus UVB 2017

Im Vergleich zum bewilligten Betrieb<sup>[14]</sup> sind keine höheren Lärm-Emissionen zu erwarten. Die Lärmquelle verschiebt sich jedoch in Richtung Kantonsstrasse. Dies führt für die Sägerei und den Forstwerkhof eher zu einer Abnahme der Immissionen. Im Endzustand entsteht kein Lärm.

#### VI.5.2 Zusätzliche Auswirkungen durch geplante Deponieerhöhung

In der Projektumgebung befinden sich keine Siedlungen. Hinsichtlich des Betriebslärms auf dem Deponiege-lände sind keine nennenswerten Veränderungen gegenüber dem bisherigen Deponiebetrieb oder veränderte Immissionen auf den benachbarten Forstwerkhof/Sägerei zu erwarten. Auch wird gegenüber dem heutigen Deponiebetrieb kein Mehrverkehr erwartet. Durch den Beobachtungsposten der Flab wird wenig Mehrverkehr generiert, welcher sich auf jeweils zwei kurze Perioden im Frühjahr und Herbst konzentriert und betreffend Lärm vernachlässigbar ist. Die Massnahmen aus dem UVB 2017 sind weiterzuführen.

#### VI.5.3 Massnahmenübersicht

Nr.	Massnahmenbeschrieb
Lä-1	Die LKWs, welche der Deponie Material zuführen, transportieren wenn möglich auf dem «Rückweg» auch Entnahmema-terial von der Deponie nach Pontresina, Montebello.
Lä-2	Die eingesetzten Maschinen haben den gesetzlichen Vorgaben bezüglich Lärmemissionen zu genügen.

Tabelle VI-2: Massnahmenübersicht zur Minimierung der Auswirkungen auf die Umwelt (Lärm).

<sup>14</sup> Amt für Raumentwicklung GR (ARE), 2009: BAB-Bewilligung Nr. 2009-1179 für die Deponie Bos-chetta Plauna (Erweiterung Mate-rialablagerung, Materialabbau Kies/Sand, Inertstoffdeponie, Deponie Aushubmaterial). Chur, 10. Juni 2010.



## VI.6 Geologie, Grundwasser und Quellen, Entwässerung

### VI.6.1 Zusammenfassende Beurteilung aus UVB 2017

Im gesamten Deponieperimeter sind weder Gewässerschutzbereiche noch Grundwasserschutzzonen oder Quellen vorhanden<sup>[15]</sup>.

Der Standortnachweis gemäss TVA für die Inertstoffdeponie Bos-chetta Plauna wurde im Geologischen Bericht<sup>[16]</sup> erbracht und vom ANU<sup>[17]</sup> bestätigt. Eine Abdichtung oder eine Entwässerung der Deponie sind nicht notwendig. Gemäss VVEA, Anhang 2, Zif. 2.3.1, welche im Dezember 2015 in Kraft trat, ist zwischen Kompartimenten der Typen A und B zu gewährleisten, dass kein Wasser vom Kompartiment des Typs B in das Kompartiment des Typs A gelangt. Aus diesem Grund soll das Kompartiment des Typs B von der nordöstlichen Deponiegrenze her angelegt werden, die übrige Aushubdeponie von der bestehenden Zufahrt her. Bevor die beiden Kompartimente «zusammenwachsen», kann an dieser Stelle die geforderte Abtrennung errichtet werden.

Aufgrund der Verkarstung besteht insbesondere bei Erstbefahrungen mit schweren Baumaschinen eine Einsturzgefahr. Der Sicherheit von Bauarbeitern ist besondere Beachtung zu schenken.

### VI.6.2 Aktualisierung der Auswirkungen und Massnahmen

Für das vorliegende Projekt der Deponieerhöhung wurde eine geologisch-hydrogeologische Kurzbeurteilung<sup>[18]</sup> mit Datum vom 29.04.2022 erstellt (siehe Beilage im Gesuchsdossier). Im Bericht wurde festgehalten, dass der Standort aus hydrogeologischer Sicht für eine Deponie Typ A und Typ B geeignet ist. Das B-Kompartiment wurde mit Waschschlamm abgedichtet. Der Nachweis der Dichtigkeit ist noch ausstehend. Zur Beurteilung bezüglich der Verkarstung wurde der Fels an mehreren Stellen freigelegt und für stabil befunden. Dieses Vorgehen soll stellenweise wiederholt werden.

### VI.6.3 Zusätzliche Auswirkungen durch geplante Deponieerhöhung

Aufgrund der Steilheit der projektierten Böschungen sind in den Bereichen mit einer Neigung von 40° teilweise stabilisierende Massnahmen notwendig, dies ist mit Blöcken (Kantenlänge mindestens 1.1 m) geplant. Die Neigung der Blöcke entspricht der Böschungsneigung, die Blöcke werden versetzt, bündig aneinandergelagert, Hohlräume und Stossfugen sind zu vermeiden. Die Blöcke sind gestalterisch zu integrieren, sie werden daher überschüttet und durch Spontanvegetation bewachsen. Die entsprechenden geotechnischen Nachweise der Böschungsstabilität wurden geführt. Im Juni 2023 wurden Proben des geschütteten Deponiematerials vom Damm entlang der Kantonsstrasse entnommen und Laboruntersuchungen zur Bestimmung der Baugrundwerte durchgeführt. Die ermittelten Baugrundwerte entsprechen den Annahmen in den geführten geotechnischen Nachweisen, womit diese als verifiziert gelten<sup>[19]</sup>.

Der Fallraum zwischen Kantonsstrasse und Böschungsfuss dient als Ablagerungsraum. Um ein Abgleiten von Schnee bis auf die Kantonsstrasse zu verhindern, sind verschiedene weitere Massnahmen vorgesehen, welche bedarfsweise umgesetzt werden können. Sollte sich der Fallraum als zu klein herausstellen, kann in einem nächsten Schritt die Bodenrauigkeit im Bereich der steilen Böschungen mittels bewährter Massnahmen erhöht werden (z.B. Dreibeinböcke). Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass das Abrutschen von Schnee bis auf die Kantonsstrasse unwahrscheinlich ist: die Exposition (hier: NW), die Länge der steilsten

<sup>15</sup> Kanton Graubünden, 2025: Geoportal der kantonalen Verwaltung (geo.gr.ch). Gewässerschutzkarte, Biotop- und Landschaftsinventar, Kataster belasteter Standorte und weitere Karten. Juli 2025

<sup>16</sup> Bernasconi R., 1994: Inertstoffdeponie Bos-chetta Plauna – Plaun da Senchs S-chanf. Standortnachweis nach TVA. Geologischer Bericht. Z.H. Amt für Umweltschutz Graubünden. Bever, September 1994

<sup>17</sup> Amt für Umwelt, 1994: Inertstoffdeponie Bos-chetta Plauna; Standortnachweis nach TVA. Schreiben an Gemeindevorstand S-chanf vom 09. Dezember 1994.

<sup>18</sup> Baugeologie und Geo-Bau-Labor AG, 2022: Bos-chetta Plauna SA, S-Chanf. Projekt: Erhöhung der Deponie Bos-chetta Plauna, S-chanf. Geologisch-hydrogeologische Kurzbeurteilung. Chur, 29. April 2022

<sup>19</sup> Baugeologie und Geo-Bau-Labor AG, 2022: Bos-chetta Plauna SA, S-Chanf. Projekt: Erhöhung der Deponie Bos-chetta Plauna, S-chanf. Böschung zur Engadinerstrasse, Kurzbeurteilung der Proben vom 22.06.2023. Chur, 04. Juli 2023

Hangabschnitte (massgebend, falls Neigung > 35° und Länge > 15 m), sowie die Bodenfeuchtigkeit (hier: trocken) wirken sich im vorliegenden Fall nicht begünstigend für das Abrutschen von Schnee aus<sup>[20]</sup>.

#### VI.6.4 Massnahmenübersicht

Nr.	Massnahmenbeschrieb
GEO-1	Bei Freilegung von Fels: Beurteilung Verkarstungsanfälligkeit an zusätzlichen Stellen.
GEO-2	Prüfung und Nachweis der Dichtigkeit der Abdichtung (Waschschlamm) des B-Kompartimentes durch Geologen.
GEO-3	Stabilisierungsmassnahmen der Böschungen (Einbauen von Steinen) nach Vorgaben Geologe.
GEO-4	Geologisch-geotechnische Abklärungen und Formulierung von Massnahmen und Anforderungen an das Material im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens.
GEO-5	Allfällige Erhöhung der Bodenrauigkeit und Versetzen von Dreibeinböcken als zusätzliche Massnahme zur Verhinderung des Abrutschens von Gleitschnee bis auf die Kantonsstrasse.

Tabelle VI-3: Massnahmenübersicht zur Minimierung der Auswirkungen auf die Umwelt.

#### VI.7 Oberflächengewässer

##### VI.7.1 Zusammenfassende Beurteilung aus UVB 2017

Das einzige Oberflächengewässer in der Nähe des Untersuchungsperimeters ist der Inn mit einem minimalen Abstand von 20 m zum ursprünglich bewilligten Perimeter<sup>[21]</sup> und 27 m zum Erweiterungsperimeter<sup>[22]</sup>. Mögliche Staubeinträge werden durch den Wald zwischen Deponie und Inn und mit Massnahmen minimiert. Weitere Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

##### VI.7.2 Zusätzliche Auswirkungen durch geplante Deponieerhöhung

Durch die Höhererschüttung entstehen keine zusätzlichen Auswirkungen auf den Inn, die ausgeführte Rekultivierung und Aufforstung der Böschungen Richtung Inn bleiben bestehen.

##### VI.7.3 Massnahmenübersicht

Massnahmen zur Reduktion der Staubemissionen sind im Kapitel Luft aufgeführt.

#### VI.8 Boden

##### VI.8.1 Zusammenfassende Beurteilung aus UVB 2017

Der Eingriff in die flachgründigen bis ziemlich flachgründigen Böden im Bereich der geplanten Erweiterung Richtung Kantonsstrasse ist angesichts der Fläche und der landwirtschaftlichen Nutzung relevant. Bei der Wiederherstellung wird der Bodenaufbau auf das Rekultivierungsziel angepasst. Das Vorhaben ist durch eine UBB/BBB zu begleiten. Mit dem zu erstellenden Materialkonzept und den beschriebenen Massnahmen können die Auswirkungen auf den Boden umweltverträglich gestaltet werden.

##### VI.8.2 Aktualisierung der Auswirkungen und Massnahmen

Auf einem Grossteil der Deponiefläche wurde der Boden bereits schichtweise abgetragen und auf den Bodenzwischendepots gelagert (siehe Jahresberichte der TBB/UBB inkl. Planbeilage<sup>[23]</sup>, welche dem Gesuchsdossier beigelegt sind). Gewachsener Boden befindet sich noch im südwestlichen Bereich des

<sup>20</sup> Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL: WSL Berichte, Ausscheiden von Schneegleiten und Schneedruck in Gefahrenkarten. Stefan Margreth. ISSN 2296-3456 (online). Birmensdorf, 2016

<sup>21</sup> Amt für Raumentwicklung GR (ARE), 2009: BAB-Bewilligung Nr. 2009-1179 für die Deponie Bos-chetta Plauna (Erweiterung Materialablagung, Materialabbau Kies/Sand, Inertstoffdeponie, Deponie Aushubmaterial). Chur, 10. Juni 2010.

<sup>22</sup> AF Toscano AG, 2017: UVB «Materialabbau Kies/Sand, Inertstoffdeponie, Deponie für Aushubmaterial. Zuoz, 24. Oktober 2017.

<sup>23</sup> Pini Gruppe AG, 2025. : Deponie Bos-chetta Plauna – Plaun da Senchs, S-chanf. Bos-chetta Plauna SA. Technische Baubegleitung (TBB), Umweltbaubegleitung (UBB). Jahresbericht 2024 inkl. Planbeilage. St. Moritz, Februar 2025

Erweiterungsperimeters entlang der Kantonsstrasse. Diese umfasst im Bereich der Wiese Regosol und Braunerden sowie im Wald saure Braunerden. Der Boden wird als flachgründig bis ziemlich flachgründig eingestuft.

Die Böschungen Richtung Inn und Lärchen-Weidewald-Flächen wurden bereits rekultiviert. Bei den Böschungen wurde kein Boden aufgetragen. Im Bereich des lichten Lärchen-Weidewaldes wurde als Auflage deponiertes feinkörniges Aushubmaterial mit dem im Deponieperimeter abgetragenen Waldboden gemischt und aufgetragen. Im Nordöstlichen Bereich des Erweiterungsperimeters wurde 2021 eine erste Wiesenfläche rekultiviert. In diesem Bereich erfolgte der Bodenauftrag mit zwischengelagertem Boden der ursprünglichen Wiese. Die aufgetragene Mächtigkeit betrug insgesamt 30 cm. Die Bodenzwischendepots und rekultivierten Bereiche sind auch im TBB/UBB Jahresbericht 2021 in der Beilage im Gesuchsdossier dargestellt.

### VI.8.3 Zusätzliche Auswirkungen durch geplante Deponieerhöhung

Durch die geplante Erhöhung der Deponie werden bereits rekultivierte Flächen (Lärchen-Weidewald und Wiesenfläche) tangiert. Der Boden der Wiesen ist wie bei den übrigen Flächen schichtweise ab dem C-Horizont abzutragen. Im Bereich des lichten Lärchen-Weidewaldes ist der Bodenabtrag schwierig, da Boden und Feinmaterial vermischt sind. In diesen Bereichen ist die oberste Schicht mit Waldboden, Feinmaterial und Samendepots bei trockenen Bedingungen abzutragen und für die spätere Rekultivierung von Waldflächen zwischenzulagern.

Die bestehenden Bodenzwischendepots befinden sich grösstenteils im Bereich der geplanten Höferschüttung und müssen innerhalb des Deponieperimeters an einen neuen Ort verschoben werden. Die Verschiebung darf nur bei trockenen Bedingungen erfolgen, die Depots müssen anschliessend erneut eingesät werden. Aufgrund der Verschiebung können sich Unkräuter und Neophyten entwickeln, der Pflege der Bodendepots ist besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Es ist zu prüfen, ob einzelne Depots vor der Verschiebung für die Rekultivierung von ersten höhergeschütteten Teilflächen verwendet werden können.

Der Bodenauftrag ist auf das Rekultivierungsziel abzustimmen (siehe auch Landschaftspflegerische Begleitpläne (LBP) in der Beilage im Gesuchsdossier). Im Bereich der landwirtschaftlich genutzten Wiesen soll der in diesem Bereich abgetragene Boden nach der Zwischenlagerung wieder aufgebracht werden, vorgesehen ist eine Oberbodenmächtigkeit von ca. 10 cm und eine Unterbodenmächtigkeit von ca. 20 cm. Im Bereich der mageren Flächen und Waldstandorte soll mit dem zwischengelagerten Waldboden(gemisch) und je nach Angebot mit weiterem geeignetem Boden ein magerer Bodenauftrag erfolgen. Einzelne Flächen werden ohne Bodenauftrag rekultiviert.

Im Endzustand wird die Deponie im Rahmen des Schiessbetriebes der Schweizer Armee (Flab), welcher auf der benachbarten Parzelle stattfindet, befahren. Dabei finden im Herbst und im Frühjahr während jeweils ca. drei Wochen tägliche Fahrten zum Beobachtungsposten statt. Grundsätzlich besteht dadurch die Gefahr einer Verschmutzung durch auslaufende Treib- und Schmierstoffe der Fahrzeuge. Diese Gefahr ist jedoch nicht höher als auf anderen regelmässig befahrenen (Forst)strassen, weshalb sich vorbeugende Schutzmassnahmen an der Infrastruktur der Deponie erübrigen. An dieser Stelle wird explizit darauf hingewiesen, dass das Befahren durch Armeefahrzeuge lediglich dem Personen- und Materialtransport dient und nicht den Charakter von Geländefahrten auf Übungspisten, welche eine erhöhte Unfallgefahr aufweisen, hat. Selbstverständlich müssen die Fahrzeuge, welche sich auf der Deponie bewegen, die gängigen Normen und Anforderungen an die Betriebssicherheit erfüllen. Im Falle einer Havarie durch auslaufende Flüssigkeiten sind die gängigen Massnahmen zu ergreifen (z. B. der Einsatz von Ölbindemitteln) und die zuständigen Stellen zu informieren.

#### VI.8.4 Massnahmenübersicht

Nr.	Massnahmenbeschrieb
BO-1	Es ist ein Materialkonzept mit Berücksichtigung der voraussichtlich anfallenden Bodenmengen, des Platzbedarfes für die Zwischendepots und der für die Rekultivierung benötigten Mengen zu erstellen. Dies ist jeweils vor Beginn der einzelnen Etappen festzulegen.
BO-2	Der Ober- und Unterboden im Erweiterungsperimeter werden vor der Materialentnahme sorgfältig und getrennt abgetragen, zwischengelagert und soweit möglich auf den zu rekultivierenden Flächen wiederverwendet.
BO-3	Der Bodenaufbau wird auf das Rekultivierungsziel angepasst. Die landwirtschaftlich genutzten Wiesflächen sind mit dem auf den ursprünglichen Wiesen abgetragenen Boden zu humusieren.
BO-4	Das Verschieben von Zwischendepots hat bei trockenen Bedingungen zu erfolgen. Die Depots sind nach der Verschiebung anzusäen. Alle Bodenzwischendepots müssen gepflegt werden, Unkräuter und Neophyten sind zu bekämpfen. Neu begrünzte Flächen müssen zur Vermeidung der Lockwirkung auf Wildtiere während zwei Jahren mittels Wildzaun geschützt werden (Zaunhöhe 2 m, Sprungdraht auf 2.5 m Höhe).

Tabelle VI-4: Massnahmenübersicht zur Minimierung der Auswirkungen auf die Umwelt (Boden).

#### VI.9 Abfälle, umweltgefährdende Stoffe

##### VI.9.1 VI.9.2 Zusammenfassende Beurteilung aus UVB 2017

Die durch die Deponieerweiterung verfügbare Ablagerungskapazität beträgt ca. 1'600'000 m<sup>3</sup>. Die Inertstoffe werden in separaten Kompartimenten abgelagert und welche in einem Plan eingezeichnet werden. Gemäss VVEA ist sicherzustellen, dass kein Wasser aus Kompartimenten des Typs B in Kompartimente des Typs A gelangt. Zur Vermeidung von widerrechtlichen Abfallablagerungen wird das Betriebsareal eingezäunt und mit einem abschliessbaren Tor versehen. Im Endzustand ergeben sich keine Auswirkungen des abgelagerten Materials auf die Umwelt.

##### VI.9.2 VI.9.3 Aktualisierung der Auswirkungen und Massnahmen

Die Ablagerungskapazität wird durch die geplante Höferschüttung im bestehenden Deponieperimeter um rund 1'110'000 m<sup>3</sup> erhöht. Das Inertstoffkompartiment wird abdichtet. Der Nachweis der Dichtigkeit erfolgt durch den Hydrogeologen (siehe Kapitel VI.6).

##### VI.9.3 VI.9.4 Zusätzliche Auswirkungen durch geplante Deponieerhöhung

Die Deponieerhöhung führt zu einer Erhöhung der Ablagerungskapazität. Zusätzliche Auswirkungen entstehen keine.

##### VI.9.4 VI.9.5 Massnahmenübersicht

Nr.	Massnahmenbeschrieb
ABF-1	Zur Vermeidung von widerrechtlichen Abfallablagerungen sind die Zufahrten zum Betriebsareal ausserhalb der Öffnungszeiten zu schliessen.
ABF-2	Das Inertstoffkompartiment ist abzudichten (siehe Massnahmen Kapitel VI.6)

Tabelle VI-5: Massnahmenübersicht zur Minimierung der Auswirkungen auf die Umwelt (Abfälle).

#### VI.10 Flora (inkl. Wald)

##### VI.10.1 Ausgangszustand

Durch die geplante Höferschüttung werden keine Inventarobjekte des Naturschutzes tangiert.

Ursprünglich befanden sich im Deponieperimeter hauptsächlich Goldhaferwiesen, eine kleinere Fläche mit Schuttflur, Fromentalwiesen und Halbtrockenrasen entlang der Böschung zur Kantonsstrasse und Lärchen-

Fichtenwald verschiedener Ausprägung<sup>[24]</sup>. Im alten Deponieperimeter fanden sich zusätzlich neben beeinträchtigten Flächen Preiselbeer-Fichtenwald verschiedener Ausprägungen, Preiselbeer-Föhrenwald, Schlagflur auf saurem Boden, Borstgrasrasen, Buntschwingelhalden und Strukturelemente wie Steinhaufen<sup>[25]</sup>.

Der Ausgangszustand des vorliegenden Kapitels beinhaltet den aktuellen Zustand (Stand per Ende 2021) im gesamten Deponieperimeter während des Deponiebetriebs. Einzelne Flächen der Deponie wurden bereits rekultiviert, aufgrund der erst kurzen Entwicklungszeit wurde die Zielvegetation noch nicht erreicht. Die rekultivierten Flächen sind dem Jahresbericht 2024<sup>[26]</sup> der TBB und der UBB zu entnehmen. Der schützenswerte Halbtrockenrasen, der sich ehemals im nordöstlichen Bereich des Perimeters befand, sollte mittels Direktumlagerung von Rasenziegeln zur Rekultivierung einer bereits abgeschlossenen Etappe dienen. Diese Direktumlagerung zur fertiggestellten Böschung Richtung Inn förderte jedoch das Aufkommen an Kriechender Quecke (*Elymus repens*). Die entsprechend umgelagerte Trockenwiese ist somit heute nicht mehr in ihrer ursprünglichen Ausprägung vorhanden.

Im nordwestlichen Bereich der Deponie befinden sich Goldhafer- und Fromentalwiesen und Lärchen-Fichtenwald<sup>[24]</sup>, welche im Rahmen des Deponiebetriebs noch nicht tangiert wurden.

### Neophyten und Unkräuter

Neben der Kriechenden Quecke (*Elymus repens*), welche in den Böschungen Richtung Inn und einzelnen Bodenzwischendepots auftritt, kommen folgende Unkräuter im Perimeter vor: Ackerkratzdisteln (*Cirsium arvense*) im gesamten Perimeter und in der Projektumgebung, Blacken (*Rumex alpinus*, *Rumex obtusifolius*) vereinzelt auf Bodendepots und begrünten Flächen und das Felsengreiskraut (*Senecio rupestris*) auf freien Flächen im Deponieperimeter und in der Projektumgebung. Als einziger Neophyt kommt die Vielblättrige Lupine (*Lupinus polyphyllus*) im alten Deponieperimeter und vereinzelt in den rekultivierten Flächen vor<sup>[26]</sup>.

### VI.10.2 Auswirkungen der Betriebsphase, Rekultivierung

Vor der Inbetriebnahme wird der Boden schichtweise abgetragen und für die spätere Rekultivierung zwischengelagert. Durch einen fachgerechten Umgang mit dem Boden werden die Samendepots teilweise erhalten. Die Bodendepots werden angesät und gepflegt.

Die Rekultivierung hat das Ziel, die ursprünglichen Lebensräume wie landwirtschaftlich genutzte Wies- und Weideflächen, Waldstandorte sowie magere Trockenstandorte auf dem höher geschütteten Terrain

wiederherzustellen (siehe auch LBP<sup>[27]</sup> in der Beilage im Gesuchsdossier). Der Bodenaufbau wird dem Rekultivierungsziel der einzelnen Lebensräume angepasst (siehe Kapitel VI.8).

Im Rahmen der Planung der Deponieerweiterung in Richtung Westen (Kantonsstrasse) wurde 2018 eine Rodungsbewilligung für temporäre und definitive Rodungen erteilt. Die Wiederaufforstung gemäss damals geplanter Endgestaltung hat aufgrund des laufenden Deponiebetriebs noch nicht stattgefunden. Im Rahmen der Höhererschüttung sind im Zusammenhang mit der Neu-Zuweisung in der Nutzungsplanung gemäss neu projektierte Endgestaltung der Deponie definitive und temporäre Rodungen und Anpassungen der ursprünglichen Flächenbilanz notwendig (siehe Rodungsgesuch).

Die Aufforstungen erfolgen in Zusammenarbeit mit dem Amt für Wald und Naturgefahren (AWN). Neben den im Gebiet ursprünglich vorkommenden Lärchen (*Larix decidua*), Fichten (*Picea abies*), Waldföhre (*Pinus sylvestris*), Berberitzen (*Berberis vulgaris*) und Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*) werden aufgrund der Erfahrungen des AWN auch Arten gepflanzt, welche sich gut an die durch den Klimawandel geänderten Bedingungen

<sup>24</sup> ZHAW, 2012a: UVB Erweiterungsperimeter Bos-chetta, Teilbereiche Fauna und Flora Deponie Bos-chetta Plauna, S-chanf. Wädenswil, 31.05.2012.

<sup>25</sup> Edy Toscano AG et. al, 2009: Umweltverträglichkeitsbericht im Rahmen des BAB über den gesamten Perimeter der Deponie Bos-chetta Plauna. Zuoz, 07.12.2009

<sup>26</sup> Pini Gruppe AG, 2025. : Deponie Bos-chetta Plauna – Plaun da Senchs, S-chanf. Bos-chetta Plauna SA. Technische Baubegleitung (TBB), Umweltbaubegleitung (UBB). Jahresbericht 2024 inkl. Planbeilage. St. Moritz, Februar 2025

<sup>27</sup> AFRY Schweiz AG, 2025: Landschaftspflegerischer Begleitplan, Endgestaltung für Deponieerhöhung Bos-chetta Plauna – Plaun da Senchs, S-chanf. Plan Nr. 3620.1, 16-051, 04.07.2025.

anpassen, beispielsweise Mehlsbeere (*Sorbus aria*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Salweide (*Salix caprea*), Hängebirke (*Betula pendula*) und Traubeneiche (*Quercus petraea*).

Vor Ausführung der einzelnen Rekultivierungsetappen ist die Gestaltung im Detail festzulegen. Dies macht zurzeit noch keinen Sinn, weil sich der Deponiebetrieb über mehrere Jahre erstrecken und wesentliche Rahmenbedingungen ändern können.

Nachstehend ist kurz die Endgestaltung der Deponierhöhung beschrieben, weitere Angaben zu Strukturelementen sowie zum Unterhalt der Flächen können dem LBP entnommen werden. Alle Flächen sind mindestens bis zur Umweltbauabnahme bezüglich Aufkommen von Unkräutern und Neophyten zu beobachten. Allfällige Unkräuter/Neophyten sind zu bekämpfen.

#### Weide / Wiese

Die Flächen werden nach dem schichtweisen Bodenauftrag mit einer standortgerechten landwirtschaftlichen Mischung angesät. In den ersten ca. drei Jahren nach der Rekultivierung erfolgt eine angepasste Bewirtschaftung nach Vorgaben der UBB.

#### Trocken- und Ruderalstandorte

Die Rohplanie soll mit durchlässigem Material gestaltet werden, der Bodenauftrag erfolgt geringmächtig (0 bis max. 10 cm). Dabei wird der Boden nicht als Schicht aufgetragen, sondern locker «gestreut». Die Trockenstandorte werden auf Böschungen mit südöstlicher, südlicher bis südwestlicher Exposition erstellt. Die standortgerechte Begrünung erfolgt mit Schnittgutübertragung oder Heudrusch von Halbtrockenrasen der näheren Umgebung. Die Fläche wird ausserdem mit Strukturelementen gestaltet, dabei soll auf ortspezifische, formwilde Steinblöcke, Stein- und Asthaufen sowie Wurzelstöcke zurückgegriffen werden.

Nach Erreichen der Zielvegetation ist eine extensive Bewirtschaftung (extensive Beweidung oder extensive Schnittnutzung) geplant.

#### Weidewald

Für den Bodenauftrag in dieser Fläche ist Waldboden vorgesehen, welcher geringmächtig «abgestreut» werden soll. Rund 25 % der Fläche soll mit Einzelbäumen und Gehölzgruppen bestockt werden, wobei zum Schutz des Wildes entlang der Kantonsstrasse und der Deponiezufahrt ein Streifen von 20 m gehölzfrei gestaltet wird (siehe auch Kapitel VI.12). Die Bestockung erfolgt in Absprache mit dem AWN, der Fokus liegt dabei auf artenreichen Sträuchern und einheimischen und standortgerechten Bäumen. Während den ersten Jahren soll die Bestockung soweit notwendig mit baulichen Massnahmen vor Verbiss geschützt werden. Neben der Bestockung ist auch eine standortgerechte Ansaat vorgesehen. Die Fläche wird ausserdem mit Strukturelementen gestaltet, hauptsächlich mit Steinblöcken.

Nach Erreichen der Zielvegetation ist eine extensive Beweidung geplant.

#### Lichter Wald

In dieser Fläche ist kein Bodenauftrag vorgesehen, allenfalls wird etwas Feinmaterial abgestreut. Initial werden einzelne einheimische, standortgerechte Baumgruppen in Abstimmung mit dem AWN gepflanzt, es wird eine Bestockung von rund 25 % angestrebt, wobei zum Schutz des Wildes entlang der Kantonsstrasse ein Streifen von 20 m Gehölz frei gestaltet wird (siehe auch Kapitel VI.12). Bei Bedarf werden in den nachfolgenden Jahren Nachpflanzungen durchgeführt. Zugunsten einer Spontanvegetation wird von einer initialen Ansaat abgesehen. Bei einem Aufkommen von Neophyten und Problemarten, welche sich auf nicht angesäten Flächen rascher entwickeln, ist die Art der Begrünung zusammen mit der UBB zu überprüfen. In Nachbarschaft der Strassen sind zur Verhinderung der Entwicklung von Problempflanzen Begrünungen geplant, die Wildhut ist bezüglich Zeitpunkt und allfälliger Schutzmassnahmen vorgängig beizuziehen. Die Fläche wird mit Strukturelementen wie z. B. Steinblöcken, Schuttfuren, Totholzstämmen und Wurzelstöcken gestaltet.

In den ersten Jahren sind die Pflanzen bei Bedarf vor Trittschäden und Verbiss durch Wild zu schützen. Beim Unterhalt und später allenfalls notwendigen Auslichtungen wird auf die Förderung von wertvollen Arten geachtet, allfällige Neophyten sind zu bekämpfen.

## Dichter Wald

In dieser Fläche ist kein Bodenauftrag vorgesehen, allenfalls wird etwas Feinmaterial abgestreut. Initial werden in Abstimmung mit dem AWN vereinzelte einheimische, standortgerechte Baumgruppen gepflanzt, mit einer Bestockungsabdeckung von rund 30 %. Der Waldrand soll dabei buchtig und gestuft gestaltet werden. Mit Wurzelstöcken und Steinblöcken als Strukturelemente soll die Fläche vielfältiger gestaltet werden. Der Unterhalt erfolgt in Rücksprache mit dem AWN.

### VI.10.3 Auswirkungen im Endzustand

Im Vergleich zum Ausgangszustand sind die Terrainhöhe und teilweise die Topografie der Flächen verändert. Die Böschung entlang der Kantonsstrasse ist im Endzustand als lichter, artenreicher Wald mit einheimischen und standortgerechten Baum- und Gehölzgruppen rekultiviert. Zum Schutz des Wildes wird ein gehölzfreier Streifen zw. Kantonsstrasse und Böschung von ca. 20 m angelegt und nicht angesät. Im westlichen Bereich befindet sich ein lichter Weidewald, der extensiv bewirtschaftet wird sowie Böschungen, welche Trocken- und Ruderalstandorte aufweisen. Im Zentrum des Perimeters wird ein Grossteil der Fläche als landwirtschaftlich genutzte Wiese und Weide rekultiviert. Weitere Böschungen werden als Sichtschutz dicht aufgeforstet.

### VI.10.4 Massnahmenübersicht

Nr.	Massnahmenbeschrieb
FLO-1	Dem fachgerechten Umgang mit dem Oberboden zur Erhaltung von Samendepots und der Grundlage für die Rekultivierung ist Beachtung zu schenken. Die Depots müssen gepflegt werden, damit keine Unkräuter und Neophyten aufkommen.
FLO-2	Für die Begrünungsmassnahmen und die Aufforstung wird eine UBB beigezogen. Die Aufforstung erfolgt in Zusammenarbeit mit dem Amt für Wald und Naturgefahren.
FLO-3	Die Begrünung der Wald- und Trockenstandorte erfolgt mit standortgerechten Mischungen und Pflanzungen, einzelne Flächen werden in Zusammenarbeit mit der UBB der natürlichen Sukzession überlassen und nicht begrünt. Für die Begrünung der Trockenstandorte ist eine Schnittgutübertragung oder Heudrusch mit Saatgut von Halbtrockenrasen der Region auszuführen.
FLO-4	Entlang der Kantonsstrasse, im lichten Wald und dichten Wald soll zugunsten einer Spontanvegetation von einer initialen Ansaat abgesehen werden. Bei einem Aufkommen von Neophyten und Problemarten, welche sich auf nicht angesäten Flächen rascher entwickeln, ist die Art der Begrünung zusammen mit der UBB und dem AJF zu überprüfen. Der folgende Bewirtschaftungsmodus wird zur Beschränkung der Lockwirkung umgesetzt: <ul style="list-style-type: none"><li>- Ansaat im zeitigen Frühjahr bis spätestens Mitte Mai</li><li>- 1. Schnitt der Flächen bis Mitte August</li><li>- 2. Schnitt der Flächen innerhalb der zweiten Oktoberhälfte</li></ul>
FLO-5	Nach der Rekultivierung ist unter Beizug der UBB eine angepasste Folgebewirtschaftung auszuführen, insbesondere sind auch die Neophyten und Problemplanzen zu bekämpfen.

Tabelle VI-6: Massnahmenübersicht zur Minimierung der Auswirkungen auf die Umwelt (Flora).

### VI.10.5 Zusammenfassende Beurteilung

Im Projektperimeter befinden sich keine Inventarobjekte des Naturschutzes. Aktuell erstreckt sich der Depo-niebetrieb über einen Grossteil der Fläche, einige Gebiete sind rekultiviert, wobei sich die Zielvegetation aufgrund der kurzen Entwicklungszeit noch nicht etabliert hat. In der weiteren Betriebsphase werden noch die Goldhafer- und Fromentalwiese und der Lärchen – Fichtenwald im nordöstlichen Bereich des Perimeters abgetragen.

Im Endzustand beinhaltet die Fläche ähnliche Lebensräume, wie sie ursprünglich in dem Gebiet anzutreffen waren. Dies umfasst sowohl lichte Wälder und Weidewälder als auch landwirtschaftlich genutzte Wiesen, Weiden, Trockenstandorte und Ruderalflächen, die jeweils mit standortgerechten Arten bewachsen sind. Die Wald- und Trockenstandorte werden mit Strukturelementen wie formwilden Steinblöcken, Steinhäufen, Totholz und Gebüsch strukturiert.

Je nach Lebensraumtyp ist eine unterschiedlich intensive Bewirtschaftung geplant. Unkräuter sind insbesondere auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen zu bekämpfen, Neophyten (bisher kommt einzig die vielblättrige Lupine vor) sind im gesamten Perimeter zu bekämpfen<sup>[28]</sup>.

Insgesamt entsteht ein abwechslungsreiches und standortgerechtes Mosaik an Lebensräumen. Die Ersatzpflicht für Eingriffe in schutzwürdige Lebensräume nach NHG wurde für den alten Deponieperimeter pauschal mit der Rekultivierung in Flin abgegolten. Die Ersatzpflicht des Erweiterungsperimeter soll im bestehenden Deponieperimeter durch die Rekultivierung mit Trockenstandorten und Strukturelementen abgegolten werden.

## VI.11 Ersatzpflicht und -massnahmen

### VI.11.1 Ausgangslage, Ersatzpflicht

Die Ersatzpflicht wurde durch den bewilligten und sich in Ausführung befindlichen Deponiebetrieb verursacht. Dabei wurde die Ersatzpflicht für den Betrieb im alten Deponieperimeter pauschal mit der Ausführung der Ersatzmassnahme Flin abgegolten (siehe Baueingabe<sup>[29]</sup> und BAB-Bewilligung BAB-Nr. 2017-0612<sup>[30]</sup>) und ist nicht mehr relevant.

Für den Erweiterungsperimeter Richtung Kantonsstrasse wurde die Ersatzpflicht im Sommer 2019 vor Ort bestimmt und dokumentiert<sup>[31]</sup>. Es wurde festgehalten, dass die Deponie-Erweiterung zu einer NHG-Ersatzpflicht von 10'160 Punkten führt.

### VI.11.2 Ersatzmassnahmen

Die Ersatzpflicht von 10'160 Punkten aus dem Erweiterungsperimeter soll prioritär bei der Rekultivierung im Deponieperimeter abgegolten werden. Dabei steht der gesamte Deponieperimeter zur Verfügung, da die Ersatzpflicht des «alten» Deponieperimeters per Saldo aller Ansprüche ausserhalb der Deponie in Flin abgegolten wurde.

#### Trocken- und Ruderalstandorte

Gemäss LBP (siehe Beilage im Gesuchsdossier)<sup>[28]</sup> sollen im Deponieperimeter rund 16'000 m<sup>2</sup> Böschungen mit Trocken- und Ruderalstandorten wiederhergestellt werden.

Entstehen auf rund der Hälfte der Fläche schützenswerte Lebensräume mit 4 Wertpunkten/m<sup>2</sup>, beispielsweise Trockenstandorte mit Fettwiesenzeigern, ergibt sich eine Ersatzgutschrift von 32'000 Punkten.

#### Lichter Wald mit Strukturelementen

Auf einer Fläche von rund 9'000 m<sup>2</sup> ist gemäss LBP die Anlage eines lichten Waldes mit Strukturelementen vorgesehen. Bei einem Flächenanteil der Strukturelemente wie Stein- und Asthaufen von ca. 5 % ergibt sich bei 450 m<sup>2</sup> Strukturelementen (inkl. 1 m Saum) eine Ersatzgutschrift von 9'000 Punkten. Im Bereich des Weidewaldes können weitere Ersatzpunkte geschaffen werden, sofern sich schützenswerte Lebensräume und Strukturelemente etablieren.

Damit ergibt sich eine geschätzte Ersatzpunktegutschrift von insgesamt 41'000 Punkten. Die Ersatzpflicht von 10'160 Punkten kann damit innerhalb des Deponieperimeters abgegolten werden.

Die Festlegung der gutgeschriebenen Ersatzpunkte der rekultivierten Deponie erfolgt aufgrund der Umweltbauabnahme. Anlässlich dieser wird überprüft, wo und in welchem Umfang sich Trockenstandorte und andere schützenswerte Lebensräume etabliert haben.

<sup>28</sup> AFRY Schweiz AG, 2025: Landschaftspflegerischer Begleitplan, Endgestaltung für Deponieerhöhung Bos-chetta Plauna – Plan da Senchs, S-chanf. Plan Nr. 3620.1, 16-051, 04.07.2025.

<sup>29</sup> AF Toscano AG, 2017: Baueingabe Ersatzmassnahme Flin. Zuoz, 15. Mai 2017.

<sup>30</sup> Amt für Raumentwicklung GR (ARE), 2017: BAB-Bewilligung Nr. 2017-0612 für die Ersatzmassnahme Flin. Chur, 21. Juli 2017.

<sup>31</sup> AF Toscano AG, 2020: Erweiterungsperimeter (BAB-Nr. 2018-0485). NHG Ersatzpflicht und Ersatzmassnahmen. Pontresina, 14 Januar 2020.



Werden bei der Rekultivierung des gesamten Deponieperimeters mehr als 10'160 Ersatzpunkte geschaffen, können diese zur Abgeltung der Ersatzpflicht von weiteren Projekten auf Gebiet von S-chanf verwendet werden.

### VI.11.3 Massnahmenübersicht

Nr.	Massnahmenbeschrieb
ERS-1	Nach der Umweltbauabnahme ist die definitive Ersatzbilanz festzuhalten.

Tabelle VI-7: Massnahmenübersicht zur Minimierung der Auswirkungen auf die Umwelt Ersatzpflicht und -massnahmen).

### VI.11.4 Zusammenfassende Beurteilung

Bei der Rekultivierung im gesamten Deponieperimeter wird die Schaffung von Waldstandorten, Strukturelementen und Trockenstandorten angestrebt. Anlässlich der Umweltbauabnahmen der Rekultivierung ist festzustellen, in welchem Umfang schützenswerte Lebensräume wiederhergestellt werden konnten. Gemäss Schätzung werden durch die Rekultivierung im Deponieperimeter rund 41'000 Ersatzpunkte geschaffen. Damit kann die gesamte verbleibende Ersatzpflicht von 10'160 Punkten abgegolten werden. Zusätzlich geschaffene Ersatzpunkte können zur Abgeltung der Ersatzpflicht von weiteren Projekten auf Gemeindegebiet von S-chanf verwendet werden.

## VI.12 Fauna

### VI.12.1 Zusammenfassende Beurteilung aus UVB 2017

Für Säugetiere, Vögel, Amphibien und Reptilien spielt der Bereich der geplanten Erweiterung Richtung Kantonsstrasse keine bedeutende Rolle. Der für die Fauna bedeutendste Eingriff betrifft die schützenswerten Lebensräume der Böschung unterhalb der Kantonsstrasse, welche allerdings durch die Sanierung der Kantonsstrasse zurzeit mindestens teilweise zerstört werden (siehe Orthofoto<sup>[32]</sup>). Dort wurden verschiedene Tagfalter- und Heuschreckenarten der roten Liste, teilweise mit bedeutenden Vorkommen, gefunden. Die meisten dieser Arten kommen auch in der Referenzfläche oberhalb der Kantonsstrasse vor. Als naturschützerisch sehr bedeutend ist bei den

Heuschrecken das gehäufte Auftreten des potenziell gefährdeten Warzenbeissers in der ganzen Böschung unterhalb der Hauptstrasse zu werten.

Durch die geplante Rekultivierung mit der Schaffung von mageren Böschungen, Ruderalstandorten, lichthem Lärchen-Weidewald und Strukturelementen sollte der Lebensraum für die meisten Lebewesen wieder ähnlich attraktiv wie vor der Deponienutzung sein. Allenfalls dient der Wald wieder als Wintereinstandsgebiet für die Rothirsche aus dem Val Trupchun. Ob es gelingt, den Lebensraum für alle Tagfalter und Heuschreckenarten wiederherzustellen, bleibt offen. Der Ersatz für nicht wiederhergestellte Lebensräume ist im Kapitel Ersatzmassnahmen beschrieben.

### VI.12.2 Aktualisierung der Auswirkungen und Massnahmen

Es zeigte sich anlässlich einer Begehung 2019, dass durch die Sanierung der Kantonsstrasse die Qualität der angrenzenden Böschung als Lebensraum gegenüber dem ursprünglichen Zustand abgenommen hatte. Es konnten sich (noch) keine schützenswerten Trockenwiesen entwickeln<sup>[33]</sup>.

Da die Böschungen unterhalb der Kantonsstrasse Bestandteil der bereits bewilligten Deponieerweiterung sind, wurden diese im Rahmen der Deponiebewirtschaftung bereits mit Deponiematerial eingeschüttet. Die ehemals vorhandenen Lebensräume für verschiedene Tagfalter- und Heuschreckenarten der roten Liste waren bereits damals nicht mehr vorhanden. Im Rahmen der Massnahmen zur Rekultivierung wird alles unternommen, um diese verloren gegangenen Lebensräume an vergleichbaren Standorten innerhalb des

<sup>32</sup> Pini Gruppe AG, 2025. : Deponie Bos-chetta Plauna – Plaun da Senchs, S-chanf. Bos-chetta Plauna SA. Technische Baubegleitung (TBB), Umweltbaubegleitung (UBB). Jahresbericht 2024 inkl. Planbeilage. St. Moritz, Februar 2025

<sup>33</sup> AF Toscano AG, 2020: Erweiterungsperimeter (BAB-Nr. 2018-0485). NHG Ersatzpflicht und Ersatzmassnahmen. Pontresina, 14 Januar 2020.

Deponieperimeters wieder herzustellen. Damit soll eine natürliche Wiederansiedlung der Tagfalter- und Heuschreckenpopulationen begünstigt werden.

Am 14.06.2022 fand eine Begehung mit dem zuständigen Wildhüter statt, um die Situation vor Ort zu besprechen. Die Wildhut beobachtete in den letzten Jahren gehäuft Rotwild, welches sich im Erweiterungsperimeter aufhielt und die Kantonsstrasse querte. Auch konnte eine Lockwirkung durch die Ansaaten im Erweiterungsperimeter festgestellt werden.

Um die Gefahr von Wildunfällen zu reduzieren, ersuchte das AJF, entlang der Kantonsstrasse sowie der Zufahrt zur Deponie einen Streifen von mind. 20 m ab Fahrbandrand nicht zu bestocken (keine Pflanzung von Bäumen oder Sträuchern)<sup>[34]</sup>. Dies wird bei der Rekultivierung und in der Endgestaltung berücksichtigt (siehe auch LBP in der Gesuchsbeilage).

Um trotz beobachteter Lockwirkung der Ansaaten auf das Wild die Verkehrssicherheit zu optimieren, ist entlang der Kantonsstrasse geplant, zugunsten einer Spontanvegetation von einer initialen Ansaat abzusehen. Bei einem Aufkommen von Neophyten und Problemarten, welche sich auf nicht angesäten Flächen rascher entwickeln, ist die Art der Begrünung zusammen mit der UBB zu überprüfen. Sind in Nachbarschaft der Strassen zur Verhinderung der Entwicklung von Problempflanzen Begrünungen geplant, ist die Wildhut bezüglich Zeitpunkt und allfälliger Schutzmassnahmen vorgängig beizuziehen. Neu begrünete Flächen müssen zur Vermeidung der Lockwirkung auf Wildtiere gegebenenfalls während zwei Jahren mittels Wildzaun geschützt werden.

#### VI.12.3 Zusätzliche Auswirkungen durch geplante Deponieerhöhung

Durch die geplante Deponieerhöhung ergeben sich keine zusätzlichen Auswirkungen auf die Fauna. Der temporäre Verlust von Lebensräumen wird nach der Rekultivierung ausgeglichen, ein bestockungsfreier Streifen entlang der Kantonsstrasse zur Optimierung der Verkehrssicherheit wird bei der Rekultivierung berücksichtigt.

#### VI.12.4 Massnahmenübersicht

Nr.	Massnahmenbeschrieb
FAU-1	Die ursprünglich vorhandenen Lebensräume werden soweit möglich wiederhergestellt.
FAU-2	Entlang der Kantonsstrasse sowie der Zufahrt zur Deponie ist ein Streifen von mind. 20 m ab Fahrbandrand nicht zu bestocken (keine Pflanzung von Bäumen oder Sträuchern) und soweit möglich auch nicht anzusäen.
FAU-3	Sind in Nachbarschaft der Strassen Begrünungen zur Verhinderung eines Aufkommens von Problemarten geplant, ist die Wildhut bezüglich Zeitpunkt und allfälliger Schutzmassnahmen vorgängig beizuziehen.
FAU-4	Neu begrünete Flächen müssen zur Vermeidung der Lockwirkung auf Wildtiere während zwei Jahren mittels Wildzaun geschützt werden (Zaunhöhe 2 m, Sprungdraht auf 2.5 m Höhe).

Tabelle VI-8: Massnahmenübersicht zur Minimierung der Auswirkungen auf die Umwelt (Fauna).

### VI.13 Landschaft

#### VI.13.1 Ausgangszustand

Der bewilligte Endzustand mit der Rekultivierung von landwirtschaftlich genutzten Wiesen, Lärchen-Weidewald, dichteren Aufforstungen Richtung Inn und Böschungen mit Ruderal- und Trockenstandorten wurde infolge mangelnder Entwicklungszeit noch nicht erreicht, obwohl einzelne Flächen bereits rekultiviert wurden.

Der Ausgangszustand des vorliegenden Kapitels beinhaltet den aktuellen landschaftlichen Zustand während des Deponiebetriebs (Stand per Ende 2024) mit offenen Flächen und teilweise rekultivierten Flächen. Dieser kann der Planbeilage zum Jahresbericht 2024<sup>[35]</sup> (siehe Beilage Gesuchsdossier) entnommen werden.

<sup>34</sup> Amt für Jagd und Fischerei, 2022: Einschätzung des AJF zur Höferschüttung, Mail A. Meraner (AJF) vom 02. Juni 2022.

<sup>35</sup> Pini Gruppe AG, 2025. : Deponie Bos-chetta Plauna – Plaun da Senchs, S-chanf. Bos-chetta Plauna SA. Technische Baubegleitung (TBB), Umweltbaubegleitung (UBB). Jahresbericht 2024 inkl. Planbeilage. St. Moritz, Februar 2025

An der nordöstlichen Grenze des Deponieperimeters liegt eine Landschaftsschutzzone regionaler Bedeutung, die «Innschlucht zwischen S-chanf und Zernez», L-1'205<sup>[36]</sup>. Im Südwesten grenzen die Militäranlage der Fliegerabwehrtruppen (Flab) mit Truppenunterkünften, Magazinen, Park- und Schiessplätzen an die Deponie an. Grundsätzlich ist festzuhalten, dass der Eingriff in die Landschaft während des Deponiebetriebs gut sichtbar ist. Der bewaldete Bereich an der Grenze zwischen altem Deponieperimeter und Erweiterungsperimeter wurde soweit möglich beibehalten und bietet teilweise einen Sichtschutz.



Abbildung VI-2: Visualisierung der Situation per Ende 2021 ab der Deponiezufahrt. Blick talabwärts Richtung Zernez.

### VI.13.2 Auswirkungen der Betriebsphase

#### Materialabbau, Materialablagerung

Der Abbau von Kies und Sand wird wie geplant und bereits bewilligt weitergeführt. Die entsprechenden landschaftlichen Eingriffe wurden bereits im UVB 2017 beurteilt und werden vorliegend nicht nochmals aufgegriffen. Zusätzliche Auswirkungen während der Betriebsphase ergeben sich insbesondere im Zusammenhang mit der Höferschüttung der Deponie um rund 30 m. Aufgrund der Höferschüttung des Terrains wird die Deponie zukünftig auch von weiteren Distanzen als bisher einsehbar sein. Es ist zu prüfen, ob in einer ersten Etappe entlang der Kantonsstrasse ein Damm bis auf die bewilligte Kote geschüttet werden kann. Die Böschung zur Kantonsstrasse soll anschliessend rasch rekultiviert werden. Durch den Damm wird die Einsicht in die Deponie von der Kantonsstrasse aus «verbaut» und nach erfolgreicher Rekultivierung als «Natur» wahrgenommen. Zum Schutz der Flusslandschaft verbleibt weiterhin ein Waldsaum von mindestens 20 m zwischen Deponieperimeter und Inn.

<sup>36</sup> Kanton Graubünden, 2025: Geoportal der kantonalen Verwaltung (geo.gr.ch). Gewässerschutzkarte, Biotop- und Landschaftsinventar, Kataster belasteter Standorte und weitere Karten. Juli 2025

## Rekultivierung

Ziel ist, die Deponie etappenweise aufzufüllen und das Gelände gemäss LBP<sup>[37]</sup> natürlich zu gestalten. Ursprüngliche Landschaftselemente und Lebensräume sollen wieder aufgegriffen werden. Die Geländemodellierung erfolgt mit flachen Bereichen, steileren Hängen, Runsen und Kuppen, damit wird Monotonie vermieden. Die Deponie schliesst dabei mit einem Sickerstreifen an die Kantonsstrasse an. Die restliche Fläche wird mit Weide- / Wiesenflächen, Trocken- und Ruderalstandorten, Weidewald, lichtem und dichterem Wald sowie vielen Strukturelementen wie Steinblöcken, Schuttfuren, Steinhäufen, Asthäufen und Baumstrünken gestaltet.

Sobald eine Etappe abgeschlossen ist, wird so rasch als möglich mit der Rekultivierung inkl. Aufforstung begonnen. Ausgenommen sind Flächen, welche für die Zufahrt zu weiteren Etappen oder als Zwischendepots genutzt werden.

Die rekultivierten Etappen werden dank dem Bewuchs und den geschaffenen Strukturelementen als natürlich wahrgenommen. Aufgrund der langsamen Entwicklung der Vegetation, insbesondere des Waldes, wird die Einpassung ins Landschaftsbild jedoch einige Zeit in Anspruch nehmen.

### VI.13.3 Auswirkungen im Endzustand

Der Endzustand beinhaltet auf einem höher geschütteten Terrain eine strukturreiche Landschaft, welche die ursprünglichen und natürlich vorkommenden Landschaftselemente wieder aufgreift. So werden offene Wiesenflächen, bewaldete und beweidete Hänge, Schuttfurten und Runsen sowie kleinere Kuppen geschaffen. Strukturen wie Einzelsteine, Steinhäufen, Wurzelteller und Totholzstämme bilden ökologisch wertvolle Lebensräume und landschaftsgliedernde Elemente. Durch die Höhererschüttung wird die bestehende Böschung Richtung Inn vergrössert, quer zum Tal und entlang der Kantonsstrasse entstehen neue Böschungen, welche zu einem grossen Teil mehr oder weniger dicht aufgeforstet werden. Die Kantonsstrasse und die RhB-Linie liegen entlang der Deponie neu in einem Einschnitt.

Durch die geplanten Böschungen und Aufforstungen werden der Forstwerkhof und die Sägerei weitgehend verdeckt und sind landschaftlich nicht mehr einsehbar.

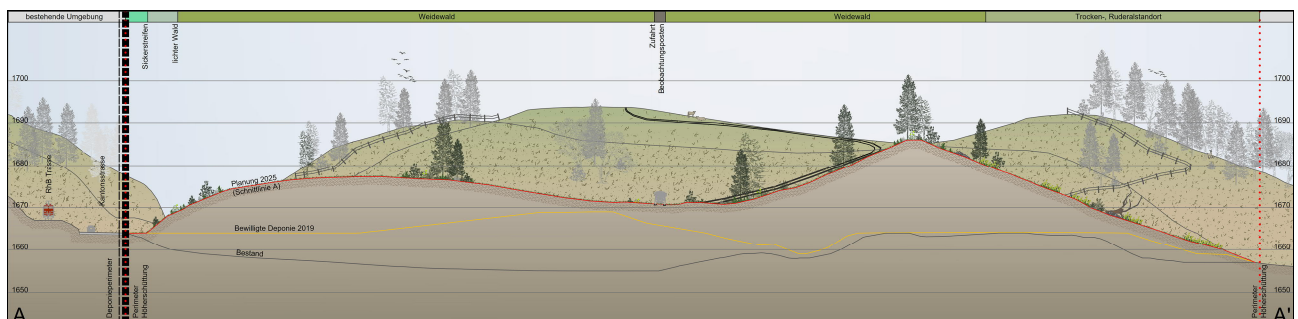


Abbildung VI-3: Querschnitt A durch die Deponie, bewilligter Zustand<sup>[37]</sup>.

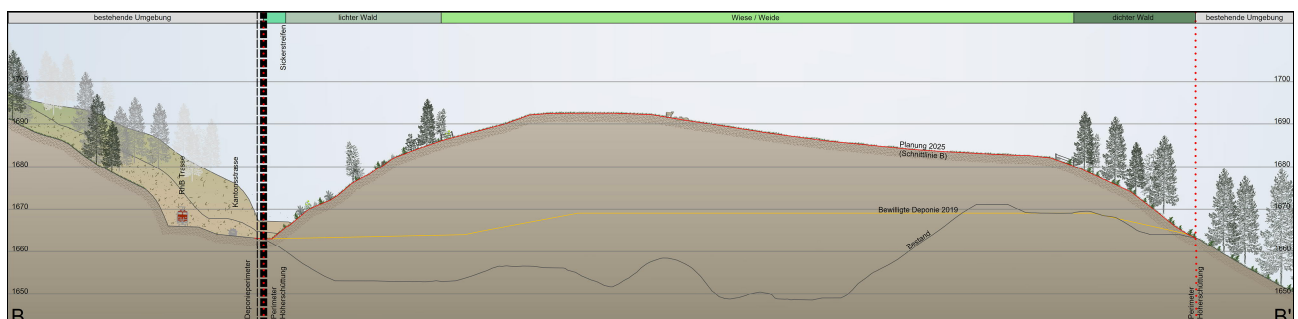


Abbildung VI-4: Querschnitt B durch die Deponie, bewilligter Zustand Visualisierung Endzustand, Sicht auf Deponiezufahrt<sup>[37]</sup>.

<sup>37</sup> AFRY Schweiz AG, 2025: Landschaftspflegerischer Begleitplan, Endgestaltung für Deponieerhöhung Bos-chetta Plauna – Plan da Senchs, S-chanf. Plan Nr. 3620.1, 16-051, 04.07.2025.



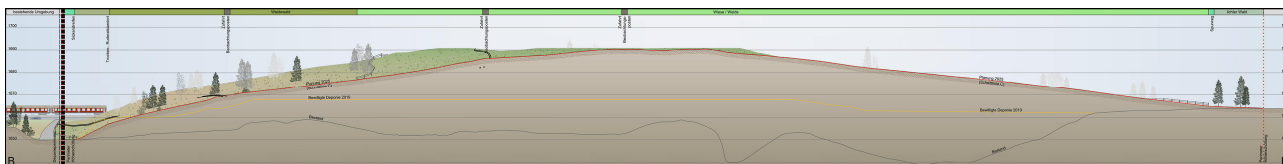


Abbildung VI-5: Längsschnitt durch die Deponie, bewilligter Zustand<sup>[38]</sup>.



Abbildung VI-6: Visualisierung Endzustand, Blickrichtung Nordost, Richtung Unterengadin<sup>[38]</sup>.

<sup>38</sup> AFRY Schweiz AG, 2025: Landschaftspflegerischer Begleitplan, Endgestaltung für Deponieerhöhung Bos-chetta Plauna – Plaun da Senchs, S-chanf. Plan Nr. 3620.1, 16-051, 04.07.2025.



Abbildung VI-7: Visualisierung Endzustand, Blickrichtung Südwest, Richtung Oberengadin<sup>[39]</sup>.

#### VI.13.4 Massnahmenübersicht

Nr.	Massnahmenbeschrieb
LAN-1	Es ist zu prüfen, ob in einer ersten Etappe ein Damm entlang der Kantonsstrasse geschüttet werden kann, welcher die Einsicht in den übrigen Deponieperimeter ab der Strasse verdeckt.
LAN-2	Durch die rasche Rekultivierung und insbesondere auch Aufforstung abgeschlossener Etappen soll die Einsichtigkeit in die Deponie während der Betriebsphase reduziert werden.
LAN-3	Der Endzustand soll eine strukturreiche Landschaft enthalten, welche die ursprünglichen Formen und die natürlich vorkommenden Elemente aufgreift.

Tabelle VI-9: Massnahmenübersicht zur Minimierung der Auswirkungen auf die Umwelt (Landschaft).

#### VI.13.5 Zusammenfassende Beurteilung

Während der Betriebsphase wird die Deponie auch aufgrund der Höherschüttung gut sichtbar wahrgenommen. Es ist zu prüfen, ob die Einsichtigkeit von der Kantonsstrasse in einer ersten Etappe durch die Schüttung eines Dammes bis auf die geplante Kote versperrt werden kann.

Nach Abschluss der Deponie und erfolgreicher Rekultivierung entsteht auf höherem Niveau eine strukturreiche Landschaft, welche die ursprünglichen und natürlich vorkommenden Landschaftselemente wieder aufgreift. So werden offene Wiesenflächen, bewaldete und beweidete Hänge, Schuttflächen und Runsen sowie kleinere Kuppen geschaffen. Strukturen wie Einzelsteine, Steinhaufen, Wurzelteller und Totholzstämme bilden ökologisch wertvolle Lebensräume und landschaftsgliedernde Elemente. Dadurch entsteht ein natürlicher Landschaftseindruck. Die Böschungen und Aufforstungen verdecken die Sicht auf den Forstwerkhof und die Sägerei weitgehend.

<sup>39</sup> AFRY Schweiz AG, 2025: Landschaftspflegerischer Begleitplan, Endgestaltung für Deponieerhöhung Bos-chetta Plauna – Plaun da Senchs, S-chanf. Plan Nr. 3620.1, 16-051, 04.07.2025.

## VI.14 Landwirtschaft

### VI.14.1 Zusammenfassende Beurteilung aus UVB 2017

Temporär fällt der Ertrag in den rund 4 ha Wiesenflächen aus. Die Entschädigung wird zwischen Eigentümern und Deponiebetreibern geregelt. Die Nutzung und der Ertrag sind während der ersten Jahre nach der Rekultivierung eingeschränkt. Danach ergeben sich voraussichtlich keine wesentlichen Auswirkungen mehr.

### VI.14.2 Aktualisierung der Auswirkungen und Massnahmen

Der landwirtschaftliche Ertrag fällt während des Deponiebetriebs weiterhin aus. Mit dem vorliegenden LBP stehen nach der Rekultivierung wieder rund 5 ha landwirtschaftlich nutzbare Wiesen und Weiden zur Verfügung, sodass es langfristig zu keinem Verlust von landwirtschaftlich nutzbarer Fläche kommt.

### VI.14.3 Zusätzliche Auswirkungen durch geplante Deponieerhöhung

Es sind keine zusätzlichen Auswirkungen auf die Landwirtschaft zu erwarten.

### VI.14.4 Massnahmenübersicht

Nr.	Massnahmenbeschrieb
LWS-1	Die Entschädigung für den Nutzungsausfall wird zwischen Eigentümern und Deponiebetreiber geregelt.

Tabelle VI-10: Massnahmenübersicht zur Minimierung der Auswirkungen auf die Umwelt (Landwirtschaft).

## VI.15 Erholung

### VI.15.1 Zusammenfassende Beurteilung aus UVB 2017

Während der Betriebsphase müssen Wanderweg und Langlaufloipe temporär gesperrt oder umgeleitet und entsprechend signalisiert werden. Weitere Auswirkungen, beispielsweise auf die Erholungssuchenden auf der anderen Innseite, sind aufgrund der Distanz und dem dazwischenliegenden Wald nicht zu erwarten. Wanderweg und die Langlaufloipe sollen nach Abschluss des Deponiebetriebs wiederhergestellt werden.

### VI.15.2 Zusätzliche Auswirkungen durch geplante Deponieerhöhung

Der Wanderweg und die Langlaufloipe sind in Betrieb. Sie führen zwischen Deponie und Inn entlang der Ostseite des Deponieperimeters und queren im Nordwesten die Kantonsstrasse. Aufgrund der Nähe zur Deponie ist während des Betriebes von ca. April bis Oktober mit Lärm und entsprechenden temporären Einschränkungen der Erholungsfunktion zu rechnen. Die Einschränkungen ändern sich gegenüber dem aktuellen Betrieb nicht. Nach Abschluss des Deponiebetriebes entstehen keine weiteren Auswirkungen.

### VI.15.3 Massnahmenübersicht

Keine Massnahmen.

## VI.16 Störfälle

### VI.16.1 Zusammenfassende Beurteilung aus UVB 2017

Auf der Deponie können Unfälle mit wassergefährdenden Flüssigkeiten wie Maschinenölen oder Treibstoffen vorkommen. Zur Vorsorge und Minimierung der Auswirkungen solcher Unfälle sind die Sicherheitsmassnahmen gemäss bestehendem Betriebsreglement zu befolgen (siehe Beilage in der Gesuchseingabe). Weitere Störfälle werden als nicht wahrscheinlich erachtet.

### VI.16.2 Zusätzliche Auswirkungen durch geplante Deponieerhöhung

Durch die Höherschüttung entstehen keine zusätzlichen Auswirkungen bezüglich Störfälle.

### VI.16.3 Massnahmenübersicht

Nr.	Massnahmenbeschrieb
STÖ-1	Die Sicherheitsmassnahmen gemäss bestehendem Betriebsreglement sind umzusetzen.

Tabelle VI-11: Massnahmenübersicht zur Minimierung der Auswirkungen auf die Umwelt (Störfälle).



## VII Massnahmenübersicht

### VII.1 Massnahmentabelle

Nr.	Massnahmenbeschrieb
LU-1	Beim Verlassen der Deponie müssen die Transportfahrzeuge die installierte Radwaschanlage queren. Diese ist regelmässig zu warten.
LU-2	Die Fahrwege innerhalb der Deponie und die Zufahrt sind bei Bedarf zu berieseln, um Staubemissionen vorzubeugen.
LU-3	In Absprache mit dem kantonalen TBA ist je nach Vorgaben des TBA entlang der Kantonsstrasse eine Abschränkung gegenüber dem angrenzenden Deponiebetrieb zu installieren.
LU-4	Die Staubimmissionen sind zu messen und per Ende Jahr darzustellen. Bei Überschreitungen des Jahresgrenzwertes sind in Rücksprache mit dem ANU weitere Massnahmen zu prüfen.
Lä-1	Die LKWs, welche der Deponie Material zuführen, transportieren wenn möglich auf dem «Rückweg» auch Entnahmematerial von der Deponie nach Pontresina, Montebello.
Lä-2	Die eingesetzten Maschinen haben den gesetzlichen Vorgaben bezüglich Lärmemissionen zu genügen.
GEO-1	Bei Freilegung von Fels: Beurteilung Verkarstungsanfälligkeit an zusätzlichen Stellen.
GEO-2	Prüfung und Nachweis der Dichtigkeit der Abdichtung (Waschschlamm) des B-Kompartimentes durch Geologen.
GEO-3	Stabilisierungsmassnahmen der Böschungen (Einbauen von Steinen) nach Vorgaben Geologe.
GEO-4	Geologisch-geotechnische Abklärungen und Formulierung von Massnahmen und Anforderungen an das Material im Rahmen des Baubewilligungsverfahrens.
GEO-5	Allfällige Erhöhung der Bodenrauigkeit und Versetzen von Dreibeinböcken als zusätzliche Massnahme zur Verhinderung des Abrutschens von Gleitschnee bis auf die Kantonsstrasse.
BO-1	Es ist ein Materialkonzept mit Berücksichtigung der voraussichtlich anfallenden Bodenmengen, des Platzbedarfes für die Zwischendepots und der für die Rekultivierung benötigten Mengen zu erstellen. Dies ist jeweils vor Beginn der einzelnen Etappen festzulegen.
BO-2	Der Ober- und Unterboden im Erweiterungsperimeter werden vor der Materialentnahme sorgfältig und getrennt abgetragen, zwischengelagert und soweit möglich auf den zu rekultivierenden Flächen wiederverwendet.
BO-3	Der Bodenaufbau wird auf das Rekultivierungsziel angepasst. Die landwirtschaftlich genutzten Wiesflächen sind mit dem auf den ursprünglichen Wiesen abgetragenen Boden zu humusieren.
BO-4	Das Verschieben von Zwischendepots hat bei trockenen Bedingungen zu erfolgen. Die Depots sind nach der Verschiebung anzusäen. Alle Bodenzwischendepots müssen gepflegt werden, Unkräuter und Neophyten sind zu bekämpfen. Neu begrünzte Flächen müssen zur Vermeidung der Lockwirkung auf Wildtiere während zwei Jahren mittels Wildzaun geschützt werden (Zaunhöhe 2 m, Sprungdraht auf 2.5 m Höhe).
ABF-1	Zur Vermeidung von widerrechtlichen Abfallablagerungen sind die Zufahrten zum Betriebsareal ausserhalb der Öffnungszeiten zu schliessen.
ABF-2	Das Inertstoffkompartiment ist abzudichten (siehe Massnahmen Kapitel VI.6)
FLO-1	Dem fachgerechten Umgang mit dem Oberboden zur Erhaltung von Samendepots und der Grundlage für die Rekultivierung ist Beachtung zu schenken. Die Depots müssen gepflegt werden, damit keine Unkräuter und Neophyten aufkommen.
FLO-2	Für die Begrünungsmassnahmen und die Aufforstung wird eine UBB beigezogen. Die Aufforstung erfolgt in Zusammenarbeit mit dem Amt für Wald und Naturgefahren.
FLO-3	Die Begrünung der Wald- und Trockenstandorte erfolgt mit standortgerechten Mischungen und Pflanzungen, einzelne Flächen werden in Zusammenarbeit mit der UBB der natürlichen Sukzession überlassen und nicht begrünt. Für die Begrünung der Trockenstandorte ist eine Schnittgutübertragung oder Heudrusch mit Saatgut von Halbtrockenrasen der Region auszuführen.
FLO-4	Entlang der Kantonsstrasse, im lichten Wald und dichten Wald soll zugunsten einer Spontanvegetation von einer initialen Ansaat abgesehen werden. Bei einem Aufkommen von Neophyten und Problemarten, welche sich auf nicht angesäten Flächen rascher entwickeln, ist die Art der Begrünung zusammen mit der UBB und dem AJF zu überprüfen. Der folgende Bewirtschaftungsmodus wird zur Beschränkung der Lockwirkung umgesetzt: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ansaat im zeitigen Frühjahr bis spätestens Mitte Mai</li> <li>- 1. Schnitt der Flächen bis Mitte August</li> <li>- 2. Schnitt der Flächen innerhalb der zweiten Oktoberhälfte</li> </ul>

FLO-5	Nach der Rekultivierung ist unter Beizug der UBB eine angepasste Folgebewirtschaftung auszuführen, insbesondere sind auch die Neophyten und Problempflanzen zu bekämpfen.
ERS-1	Nach der Umweltbauabnahme ist die definitive Ersatzbilanz festzuhalten.
FAU-1	Die ursprünglich vorhandenen Lebensräume werden soweit möglich wiederhergestellt.
FAU-2	Entlang der Kantonsstrasse sowie der Zufahrt zur Deponie ist ein Streifen von mind. 20 m ab Fahrbandrand nicht zu bestocken (keine Pflanzung von Bäumen oder Sträuchern) und soweit möglich auch nicht anzusäen.
FAU-3	Sind in Nachbarschaft der Strassen Begrünungen zur Verhinderung eines Aufkommens von Problemarten geplant, ist die Wildhut bezüglich Zeitpunkt und allfälliger Schutzmassnahmen vorgängig beizuziehen.
FAU-4	Neu begrünte Flächen müssen zur Vermeidung der Lockwirkung auf Wildtiere während zwei Jahren mittels Wildzaun geschützt werden (Zaunhöhe 2 m, Sprungdraht auf 2.5 m Höhe).
LAN-1	Es ist zu prüfen, ob in einer ersten Etappe ein Damm entlang der Kantonsstrasse geschüttet werden kann, welcher die Einsicht in den übrigen Deponieperimeter ab der Strasse verdeckt.
LAN-2	Durch die rasche Rekultivierung und insbesondere auch Aufforstung abgeschlossener Etappen soll die Einsichtigkeit in die Deponie während der Betriebsphase reduziert werden.
LAN-3	Der Endzustand soll eine strukturreiche Landschaft enthalten, welche die ursprünglichen Formen und die natürlich vorkommenden Elemente aufgreift.
LWS-1	Die Entschädigung für den Nutzungsausfall wird zwischen Eigentümern und Deponiebetreiber geregelt.
STÖ-1	Die Sicherheitsmassnahmen gemäss bestehendem Betriebsreglement sind umzusetzen.

Tabelle VII-1: Massnahmenübersicht zur Minimierung der Auswirkungen auf die Umwelt.

## VII.2 Umweltbaubegleitung / Technische Baubegleitung

Für die gesamte Betriebsphase bestehend aus Materialabbau, Materialablagerung und Rekultivierung werden eine Umweltbaubegleitung (UBB), eine Technische Baubegleitung (TBB) und eine Geologische Baubegleitung (GBB) beigezogen. Die Aufgaben der UBB, TBB und GBB sind im Pflichtenheft UBB/TBB definiert (siehe Beilage 7).

## VIII Quellenverzeichnis

- VIII.1 AFRY Schweiz AG, 2025: Deponie Bos-chetta Plauna – Plaun da Senchs, S-chanf. Bos-chetta Plauna SA. Technische Baubegleitung (TBB), Umweltbaubegleitung (UBB). Jahresbericht 2024 inkl. Beilagenplan. St. Moritz, Februar 2025.
- VIII.2 AFRY Schweiz AG, 2025: Landschaftspflegerischer Begleitplan, Endgestaltung für Deponieerhöhung Bos-chetta Plauna – Plaun da Senchs, S-chanf. Plan Nr. 3620.1, 16-051, 04.07.2025.
- VIII.3 AF Toscano AG, 2020: Erweiterungsperimeter (BAB-Nr. 2018-0485). NHG Ersatzpflicht und Ersatzmassnahmen. Pontresina, 14 Januar 2020.
- VIII.4 AF Toscano AG, 2017: Baueingabe Ersatzmassnahme Flin. Zuoz, 15. Mai 2017.
- VIII.5 AF Toscano AG, 2017: UVB «Materialabbau Kies/Sand, Inertstoffdeponie, Deponie für Aushubmaterial. Zuoz, 24. Oktober 2017.
- VIII.6 Amt für Jagd und Fischerei, 2022: Einschätzung des AJF zur Höferschüttung, Mail A. Meraner (AJF) vom 02. Juni 2022.
- VIII.7 Amt für Raumentwicklung GR (ARE), 2019: BAB-Bewilligung Nr. 2018-0485 für die Deponie Bos-chetta Plauna (Erweiterung Materialabbau und Deponie). Chur, 15. Januar 2019.
- VIII.8 Amt für Raumentwicklung GR (ARE), 2017: BAB-Bewilligung Nr. 2017-0612 für die Ersatzmassnahme Flin. Chur, 21. Juli 2017.
- VIII.9 Amt für Raumentwicklung GR (ARE), 2009: BAB-Bewilligung Nr. 2009-1179 für die Deponie Bos-chetta Plauna (Erweiterung Materialablagung, Materialabbau Kies/Sand, Inertstoffdeponie, Deponie Aushubmaterial). Chur, 10. Juni 2010.
- VIII.10 Amt für Umwelt, 1994: Inertstoffdeponie Bos-chetta Plauna; Standortnachweis nach TVA. Schreiben an Gemeindevorstand S-chanf vom 09. Dezember 1994.
- VIII.11 Baugeologie und Geo-Bau-Labor AG, 2022: Bos-chetta Plauna SA, S-Chanf. Projekt: Erhöhung der Deponie Bos-chetta Plauna, S-chanf. Böschung zur Engadinerstrasse, Kurzbeurteilung der Proben vom 22.06.2023. Chur, 04. Juli 2023.
- VIII.12 Baugeologie und Geo-Bau-Labor AG, 2022: Bos-chetta Plauna SA, S-Chanf. Projekt: Erhöhung der Deponie Bos-chetta Plauna, S-chanf. Geologisch-hydrogeologische Kurzbeurteilung. Chur, 29. April 2022.
- VIII.13 Bernasconi R., 1994: Inertstoffdeponie Bos-chetta Plauna – Plaun da Senchs S-chanf. Standortnachweis nach TVA. Geologischer Bericht. Z.H. Amt für Umweltschutz Graubünden. Bever, September 1994.
- VIII.14 Edy Toscano AG et. al, 2009: Umweltverträglichkeitsbericht im Rahmen des BAB über den gesamten Perimeter der Deponie Bos-chetta Plauna. Zuoz, 07.12.2009.
- VIII.15 Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL: WSL Berichte, Ausscheiden von Schneegleiten und Schneeeindruck in Gefahrenkarten. Stefan Margreth. ISSN 2296-3456 (online). Birmensdorf, 2016.
- VIII.16 Gemeinde S-chanf, 2019: Baubewilligung mit Aufführung aller notwendigen weiteren Bewilligungen. S-chanf, 15. Februar 2019.
- VIII.17 Kanton Graubünden, 2025: Geoportal der kantonalen Verwaltung (geo.gr.ch). Gewässerschutzkarte, Biotop- und Landschaftsinventar, Kataster belasteter Standorte und weitere Karten. Juli 2025.
- VIII.18 Pini Gruppe AG, 2025: Deponie Bos-chetta Plauna – Plaun da Senchs, Etappierung Höferschüttung, Situation 1:500, Plan Nr. 20.7360.0001, 30.06.2025.
- VIII.19 Pini Gruppe AG, 2025: : Deponie Bos-chetta Plauna – Plaun da Senchs, S-chanf. Bos-chetta Plauna SA. Technische Baubegleitung (TBB), Umweltbaubegleitung (UBB). Jahresbericht 2024 inkl. Planbeilage. St. Moritz, Februar 2025.
- VIII.20 Regierung des Kantons Graubünden, 2018: Genehmigung der Teilrevision der Ortsplanung (gemäss Beschluss der Gemeindeversammlung vom 15.11.2017) vom 14. August 2018, Protokoll Nr. 616.
- VIII.21 Stauffer & Studach AG, 2018: Genereller Gestaltungsplan der Gemeinde S-chanf vom 14. August 2018.
- VIII.22 Stauffer & Studach AG, 2012: Regionaler Richtplan Oberengadin. Teilrichtplan Materialabbau und Materialverwertung sowie Abfallbewirtschaftung. Von der Regierung genehmigt am 18.12.2012.
- VIII.23 Stauffer & Studach AG, 2010: Zonenplan der Gemeinde S-chanf. Genehmigt am 20. März 2001.
- VIII.24 ZHAW, 2012a: UVB Erweiterungsperimeter Bos-chetta, Teilbereiche Fauna und Flora Deponie Bos-chetta Plauna, S-chanf. Wädenswil, 31.05.2012.

## IX Abkürzungsverzeichnis

AJF GR	Amt für Jagd und Fischerei Graubünden
ANU GR	Amt für Natur und Umwelt Graubünden
ARA	Abwasserreinigungsanlage
ARE GR	Amt für Raumentwicklung Graubünden
AWN GR	Amt für Wald und Naturgefahren Graubünden
BAB	Bauten und Anlagen ausserhalb Bauzonen
BBB	Bodenkundliche Baubegleitung
FLAB	Fliegerabwehr
GBB	Geologische Baubegleitung
KVUPV	kantonale Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LP	Längenprofil
LRV	Luftreinhalte-Verordnung
NIS	Nichtionisierende Strahlung
QP	Querprofil
TBA GR	Tiefbauamt Graubünden
TBB	Technische Baubegleitung
TVA	Technische Verordnung über Abfälle
UBB	Umweltbaubegleitung
UVB	Umweltverträglichkeitsbericht
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPV	Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung
VVEA	Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (Abfallverordnung)

## X Beilagen

Die folgenden Beilagen werden in separaten Dokumenten abgegeben:

### Beilage 1

Landschaftspflegerischer Begleitplan - Endgestaltung für Deponieerhöhung - Bos-chetta Plauna - Plaun da Senchs, S-chanf - Situation, Schnitte und Visualisierungen - 1:1'000, 1:500 – Plan Nr. 3620.1 / 16-051, 04.07.2025

### Beilage 2

Landschaftspflegerischer Begleitplan - Endgestaltung für Deponieerhöhung - Bos-chetta Plauna - Plaun da Senchs, S-chanf – Schnitte - 1:2'000, 1:1'00 – Plan Nr. 3620.1 / 16-052, 04.07.2025

### Beilage 3

Landschaftspflegerischer Begleitplan - Endgestaltung für Deponieerhöhung - Bos-chetta Plauna - Plaun da Senchs, S-chanf – Flächenplan - 1:3'000 – Plan Nr. 3620.1 / 16-053, 04.07.2025

### Beilage 4

Landschaftspflegerischer Begleitplan - Endgestaltung für Deponieerhöhung - Bos-chetta Plauna - Plaun da Senchs, S-chanf - Längenprofil Zufahrt Beobachtungsposten - 1:500 – Plan Nr. 3620.1 / 16-054, 04.07.2025

### Beilage 5

Etappierung Höferschüttung – Plan Nr. 20.7362.0001-01, 30.06.2025

### Beilage 6

UVB (2017). Materialabbau Kies / Sand. Inertstoffdeponie. Deponie für Aushubmaterial. AF Toscano AG, Zuoz, Oktober 2017

### Beilage 7

Pflichtenheft für die TBB UBB GBB. Pini Gruppe AG, 2. September 2022

### Beilage 8

Geologisch-hydrogeologische Kurzbeurteilung. Baugeologie und Geo-Bau-Labor AG, Chur, 29. April 2022

### Beilage 9

Böschung zur Engadinerstrasse, Kurzbeurteilung der Proben vom 22.06.2023. Baugeologie und Geo-Bau-Labor AG. Chur, 04. Juli 2023.

### Beilage 10

TBB/UBB/GBB Jahresbericht 2024 (einschliesslich Planbeilage). Pini Gruppe AG, St. Moritz, Februar 2025

### Beilage 11

Betriebsreglement Deponie Typ A. S-chanf, 01 Juli 2025

### Beilage 12

Betriebsreglement Deponie Typ B. S-chanf, 01. Juli 2025