

## Wir sorgen für Deponieraum – Die Sicht der Standortgemeinde

Referat Christian Theus, Präsident Abfallbewirtschaftungsverband Mittelbünden und  
Präsident Einfache Gesellschaft Schlackendeponie Unterrealta/Cazis

### Vorbemerkungen:

Ich informiere über die beiden Projekte Schlackendeponie Süd und Schlackendeponie Nord, örtlich auf Territorium der Gemeinde Cazis, an der Nord-Süd Transversale zwischen Chur und Thusis. Dabei steht im Vordergrund die Vermittlung meiner Erfahrungswerte bezogen auf Organisation und Führung zur Vorhabenumsetzungen respektive Realisierung der Bauwerke.

In meinen Ausführungen gehe ich vorweg auf den Werdegang der Errichtung, des Betriebes und den Abschluss der Schlackendeponie Süd, Lokalname «Unterrealta» bei Cazis, ein. Dieses Bauwerk habe ich in Vertretung der Eigentümerschaft von der Baubewilligung bis zum Abschluss der Deponie federführend begleitet.

In der Folge sind unter meiner Führung die Vorbereitungen, die Projektentwicklung, Verfahren und Beschlüsse zur zweiten Schlackendeponie Nord, angrenzend am Standort Unterrealta Cazis, erfolgt.

## 1 Zur Schlackendeponie Unterrealta Süd

### 1.1 Einleitung

Im Bereich der heutigen Schlackendeponie hatte der Abfallbewirtschaftungsverband Mittelbünden (AVM) aus seiner ersten Kehrrechtverbrennungsanlage Schlacken eingelagert. Die Ablagerung erfolgte, wie damals üblich, ohne Abdichtung direkt auf den Untergrund der ausgebeuteten Kiesgrube der Beton und Kies AG Unterrealta (BKU).

Das Projekt sah aus diesem Grund nicht nur die Errichtung einer Schlackendeponie nach dem Stand der Technik, sondern auch die Sanierung der alten Schlackenablagerung vor.

Als Trägerschaft für das Projekt haben nach der planerischen Festsetzung in der Richt- und Zonenplanung in der Gemeinde Cazis die beiden Verbände AVM und GEVAG die einfache Gesellschaft Schlackendeponie (EGS) gegründet mit dem Ziel der Errichtung, des Betriebs und des Abschlusses der Deponie Unterrealta.

### 1.2 Eckdaten zum Projekt

Richt- und Zonenplanung:	1988 – 1998	(Federführung AVM mit Unterstützung Amt für Natur und Umwelt GR (ANU))
Bauprojekt:	1994	
Gründung EGS:	1995	(präsidiere ich seither)
Baubewilligung:	1995	
Spatenstich:	Herbst 1995	
Inbetriebnahme:	Herbst 1998	
Betriebsschluss:	Herbst 2022	
Abschluss Renaturierung:	Herbst 2023	
Nutzungsvolumen:	270'000 m <sup>3</sup>	

### 1.3 Standorteigenschaften und Infrastruktur

Die Geologie am Standort der Deponie Unterrealta ergab mit einem sehr tragfähigen Untergrund mit geringen Durchlässigkeiten eine ideale Voraussetzung zur Errichtung der Deponie. Die nicht ganz verordnungsgemässe minimale Durchlässigkeit des Untergrundes konnte mit einer sogenannten geologischen Ersatzbarriere errichtet werden. Dies beinhaltete eine dreiteilige Basisabdichtung (80cm mineralische Abdichtung, 7cm bituminöse Abdichtung und Flächendrainage an der Basis sowie ein zweiteiliges Entwässerungssystem Sauberwasser- und Sickerwasserdrainage zur Einleitung in Vorfluter respektive in ARA). ./.. Habe den Deponieaufbau mit einem Badwannenvergleich erklärt. Die abschliessende Gestaltung des Deponiekörpers stimmt weitgehend mit dem ursprünglichen natürlichen Geländeverlaufes überein = optimale Integration ins Landschaftsbild!

### 1.4 Deponiebetrieb

In der Deponie Unterrealta wurden folgende Rückstände eingelagert:

- Schlacken aus der Kehrichtverbrennung des GEVAG
- Schlacken aus dem Holzheizwerk der TEGRA in Domat/Ems
- Schlacken aus der eingangs erwähnten Altablagerung der KVA Unterrealta

Der Betrieb wurde an die ortsansässige Beton und Kies AG ausgelagert, welche für den Transport ab dem Bahnumschlag bis auf die Einbaufläche und dem Einbau der Schlacken mit einer intensiven Verdichtung verantwortlich zeichnete. Während der gesamten Betriebsdauer wurde der Betrieb durch die Kommission der EGS und deren Geschäftsstelle begleitet.

### 1.5 Besondere Vorkommnisse

Der Deponiebetrieb verlief im Grossen und Ganzen problemlos. Einzig gelegentliche Reklamationen zu Immissionen (Staub und Gerüche vor allem in trockenen Sommermonaten) aus der angrenzenden Siedlung Oberrealta waren zu verzeichnen.

Die Infrastruktur und dabei namentlich die Abdichtungssysteme haben die erwartete Wirkung ohne Ausnahme erfüllt. Damit ist die Deponie Unterrealta eine der wenigen Deponien die während der gesamten Betriebsdauer ohne namhafte Probleme betrieben werden konnte.

### 1.6 Fazit

Erfolgsvoraussetzungen waren:

- Umfassende, laufende Information und Kommunikation mit allen Projektinvolvierten und im Speziellen mit der Standortgemeinde Cazis;
- die Überzeugungsleistung für ein ökologisch, orts- und raumplanerisch verträgliches Bauwerk;
- eine ansprechende Abgeltung an die Standortgemeinde (total 1,8 Millionen Franken) mit Einbezug eines Bahngleiseanschlusses zur Deponie;
- eine kleine rasch handlungsfähige EGS-Kommission mit Einbezug des Amtsleiters ANU GR, die GEOTEST für die bautechnische umfassende Begleitung sowie situativ fachspezifisch beigezogene externe Berater;
- alle Entscheidungen in der EGS-Kommission erfolgten über 30 Jahre einvernehmlich und einstimmig und
- die Wahrnehmung vernetzter Kontakte und Einflussnahme bei besonderen Vorkommnissen habe ich stets zur Chefsache gemacht.

## **2 Erweiterung / Neubau Schlackendeponie Unterrealta Nord**

Das geplante und jetzt in der Bauausführung befindliche Vorhaben mit der Erweiterung der Schlackendeponie Nord ist sowohl für die Gemeinde, die Region und den Kanton wirtschaftlich hoch interessant und dabei ökologisch sehr gut vertretbar. Es liegen keine Immissionsbeeinträchtigungen vor und das Deponiegut ist aus ökologischer Sicht unproblematisch.

### **2.1 Zur Ausgangslage**

Die Kapazitäten der Schlackeneinlagerung auf der Deponie Süd sind Ende 2021 erschöpft. In Erkenntnis der schwindenden Kapazitäten hat die GEVAG die Einfache Gesellschaft Schlackendeponie (EGS) beauftragt, die Realisierung der Erweiterung der Schlackendeponie zu prüfen.

Ausschlaggebend waren dafür auch die Gegebenheiten des orts- und raumplanerisch sowie erschliessungsmässig optimalen Standortes und die bewährten positiven Erkenntnisse mit dem Betrieb der vorgängigen Schlackendeponie Süd über die vergangenen rund 30 Jahren.

Mit dem Neubau der Schlackendeponie Nord wird eine umfassende, autarke Abfallbewirtschaftung im Kanton Graubünden realisiert, was einer ökologisch zukunftsorientierten Abfallbewirtschaftung entspricht. Mit der Inangriffnahme der Detailprojektierung/Realisierung des Bauvorhabens wurde auf das Jahr 2022 Verantwortung und Kompetenz der Schlackendeponie Nord an die GEVAG übertragen.

### **2.2 Zur Auslösung und zur Geschäftsentwicklung**

Als Zielvorgabe zur Erweiterung der Schlackendeponie am Standort Cazis Unterrealta stand eine ökologisch autarke Lösung im Vordergrund, welche zeitnah, risikominimiert und kostenoptimiert realisiert werden kann. Daraus resultierte der Bedarf des Deponievolumens in der Grössenordnung von 250'000 m<sup>3</sup> und eine Schlackeneinlagerungszeit über 30 Jahre.

Diese Ausgangslage führte einleitend zu Grundsatzabklärungen bezogen auf Standortsituierung der Deponieerweiterungsmöglichkeiten, der ökologischen Verträglichkeit und der technischen Ausgestaltungsoptionen. Unter Berücksichtigung der orts- und raumplanerischen Gegebenheiten, dem Betrieb der Beton und Kies AG und der entsprechenden Eigentumsverhältnisse resultierte der neue Schlackendeponieperimeter Nord. Im Übrigen lässt die Situierung der Deponie Nord offen, nach rund 30 Jahren und bei der Aufgabe des Kieswerks noch eine Schlackendeponie Mitte zu realisieren.

Frühzeitig konnte mit der Gemeindebehörde der Standortgemeinde Cazis, der Beton und Kies AG und weiteren Landbesitzern die Bereitschaft zur Prüfung des Neubaus der Schlackendeponie Nord geklärt werden.

Ein fachbezogenes Ingenieurbüro wurde vorerst beratend zu Abklärungen der technischen Machbarkeit beigezogen und in der Folge mit einer Vorprojektstudie beauftragt. Das Projektmanagement, welches auch alle raumplanerischen und umweltrelevanten Aspekte koordinierte, wurde durch ein Raumplanungsbüro wahrgenommen. In den gesamten Geschäftsabwicklungsprozess wurde das Amt für Natur und Umwelt (ANU GR) einbezogen und in der EGS-Kommission durch den Amtsleiter vertreten.

## **2.3 Zum Projekt / Baubeschrieb**

Die Anlage ist als Deponie Typ D für die Ablagerung von rund 285'000m<sup>3</sup> Schlacke ausgelegt. Die Ausführung der technischen Abdichtungsbarrieren, im Gegensatz zur Schlackendeponie Süd, ist vermehrt auf die Oberflächenabdichtung ausgerichtet (die Wirksamkeit der Oberflächenabdichtung muss besser sein als jene der Sohlenabdichtung). Die Bauausführung «Finsterwalder-Modell» ermöglicht nach Abschluss der Deponieguteinlagerung eine hermetische Oberflächenabdichtung, wodurch die Deponienachsorgeüberwachung nach Abschluss des Bauwerks massgeblich reduziert auf eine Zeitspanne von maximal 15 Jahren zu erfolgen hat. Die technischen Abdichtungsbarrieren werden hauptsächlich mit dem Einbau mineralischer Abdichtungen und in den Böschungen der Deponiebasis mit bituminösen Materialien ausgeführt.

Für die rund zwei jährige Bauzeit und den anschliessenden 35-jährigen Deponiebetrieb waren im Speziellen Materialaufbereitungsplätze, Baustellenverkehr und Zufahrten für die Betriebsphasen zu regeln.

## **2.4 Zur Raumplanung**

Die Realisierung des Vorhabens mit dem Deponievolumen von 285'000 m<sup>3</sup> bedingte deren Festsetzung im Kantonalen Richtplan und im Regionalen Richtplan, sowie eine Deponiezone in der Nutzungsplanung der Gemeinde Cazis. Zudem waren temporäre und definitive Rodungsbewilligungen für Teilflächen erforderlich.

In den Richtplanverfahren wurden die Grundsatzfragen und Nachweise zum Standort, zum Bedarf und zu den wesentlichen räumlichen, technischen und umweltbezogenen Aspekten behandelt und von den zuständigen Gremien des Bundes, des Kantons und der Region beschossen und genehmigt. Alle erforderlichen Spezialbewilligungen zur Projektumsetzung wurden erteilt.

## **2.5 Umweltverträglichkeitsprüfung / Immissionen**

Die Erweiterung der Schlackendeponie erforderte eine Umweltverträglichkeitsprüfung gemäss Umweltschutzgesetzgebung des Bundes. Aufgrund der Qualitätsanforderungen für eine Schlackendeponie ist relevant, dass keine umweltrelevanten Immissionen in Luft, Wasser und Boden entstehen. Die Nachweise konnten erbracht werden.

## **2.6 Politische Voraussetzungen und volkswirtschaftlicher Nutzen**

Nebst der Schaffung der orts- und raumplanerischen Voraussetzungen machte die Gemeinde Cazis ihre Zustimmung von einer Abgeltung in Form einer Deponieentschädigung abhängig. Der Gemeindevorstand und die EGS hatten ein Angebot verhandelt und eine entsprechende Vereinbarung abgeschlossen. Die Schlackendeponie verfügt über ein Gesamtvolumen von total 285'000 m<sup>3</sup> und ist auf eine Betriebsdauer von 40 Jahren (inklusive Bauzeit und Renaturierung) ausgelegt.

Die Abgeltung erfolgt ab Baubeginn mit einer Jahrespauschale von Fr. 110'000.-. Insgesamt wird die Gemeinde Cazis mit Fr. 4'400'000.- entschädigt. Ausser der Deponieentschädigung ist aus kantonaler und regionaler Sicht auch der volkswirtschaftliche Nutzen und die mögliche Wertschöpfung, die aus der Abfallbewirtschaftung resultiert, am geeigneten Standort im Kanton bedeutungsvoll.

Unter Einbezug der Baukosten, des rund vierzigjährigen Deponiebetriebes und der Deponieentschädigung resultieren aus der Umsetzung der Schlackendeponie Nord Aufwendungen im Gesamtbetrag in der Höhe von 45 bis 50 Millionen Franken, was in volkswirtschaftlicher Hinsicht einen hohen wirtschaftlichen Nutzen darstellt.

## 2.7 Fazit

Erfolgsversprechend waren und sind:

- Mit der Inangriffnahme des Vorhabens der Schlackendeponie Nord haben wir die Erfahrungen aus der Schlackendeponie Süd uns zu Nutze gemacht.
- Die Nachweise zum erfolgreichen Abschluss der Schlackendeponie Süd und resultierende Vertrauensbasis aller Projektinvolvierten.
- Die laufend konsequente Information und Kommunikation mit den Behörden und der Bevölkerung der Standortgemeinde Cazis.
- Die Vereinbarung mit der Gemeinde Cazis, welche im Wesentlichen die Abgeltung/Entschädigung und Einhaltung der Rahmenbedingungen gegenüber der Gemeinde garantiert.
- Die zeitverzugslose Abwicklung sämtlicher Verfahrens- und Bewilligungsabläufe mit Unterstützung und in Kooperation mit allen beteiligten Instanzen von Cazis zum Kanton (ANU) und bis nach Bundes Bern (BAFU).
- Die Risikominimierung zur bevorstehenden Projektrealisierung.

12. März 2024 / Theus

Bilder-Beilagen:

- 1 Übersicht Rekultivierte Schlackendeponie Süd und in Bau befindliche Schlackendeponie Nord mit Zwischenlager/Umschlagsplatz
- 2 Endzustand rekultivierte Schlackendeponie Süd
- 3 Aushub neue Schlackendeponie Nord



Schlackendeponie  
Nord

Zwischenlager  
Bau Deponie  
Nord

Rekultivierte  
Schlackendeponie  
Süd



Aushub Deponie Nord



Endgestaltung  
Deponie Süd

## Wir sorgen für Deponieraum – Die Sicht der Standortgemeinde

Referat Christian Theus, Präsident Abfallbewirtschaftungsverband Mittelbünden und  
Präsident Einfache Gesellschaft Schlackendeponie Unterrealta/Cazis

### Beantwortungen zu Fragestellungen im Anschluss an das Referat

**2013 titelte die Südostschweiz «AVM in Sorge wegen Erweiterung der Schlackendeponie». Warum waren Sie damals besorgt?**

Zum einen entwickelten sich die Verhandlungen mit dem damaligen Präsidenten der Standortgemeinde schwerfällig und teils widersprüchlich. Der Gemeindepräsident, wohnhaft in der zur Deponie naheliegenden Fraktion Oberrealta, war befangen in persönlicher Interessenswahrnehmung, weshalb er in negativer Beeinflussung stets mit anders lautenden Forderungen bezüglich Entschädigung zu Gunsten der Gemeinde und weitergehenden Forderungen, welche nichts mit dem Deponievorhaben zu tun hatten, aufwartete.

Zum andern hatte dazumal die GEVAG-Führung, ohne vorgängige Rücksprache mit mir als Präsident der Gesellschaft Einfache Schlackendeponie, Kopf über Hals entschieden, die Verhandlungen mit der Gemeinde und somit das Projektvorhaben abzubrechen. Dies in der Überzeugung, dass sich baldig auch anderweitige Lösungen bezüglich Deponiestandort anbieten würden. Dieser Sachverhalt beinhaltete ein ziemliches Risiko bezogen auf die inskünftig grundsätzliche Erweiterungsmöglichkeit der Schlackendeponie und zudem ein Engpass infolge auslaufender Schlackenablagerungskapazitäten auf der Deponie Süd.-

Entgegen dem ursprünglich bewilligten Projekt musste aufgrund der veränderten Bundesgesetzgebung die Schlackendeponieoberfläche hermetisch abgedichtet werden. Demzufolge hatten wir uns für eine kuppenartige Ausgestaltung der Schlackendeponieoberfläche (geschwängerte Deponie) entschieden, was zum einer zusätzlichen Einlagerungskapazität von 25'000 m3 führte und womit auch die Projektmehrkosten kompensiert wurden.

Mit der neuen Gemeindeführung konnte in gutem Einvernehmen eine Zusatzvereinbarung, Verlängerung der Deponieeinlagerung über 4 Jahre mit einer Entschädigung von total Fr. 100'000.00 vereinbart werden. ./.. Damit hatten wir wieder alles im Griff!

### Hat es in der Standortgemeinde für die Deponie Nord eine Volksabstimmung gebraucht?

Jawohl, die Gemeinde hatte über die Nutzungsplanung (Grundvoraussetzung Schaffung der Zonenkonformität mit einer Deponiezone), über einer Vereinbarung/Vertrag zu Rahmenbedingungen und zur Abgeltung zu Gunsten der Gemeinde beschlossen. Vorgängig führten wir eine Orientierungsgemeindeversammlung durch und verfassten für die Gemeinde eine entsprechende Botschaft für die Urnenabstimmung. Die emotionalen Vorbehalte, bezogen auf die Immissionsbefürchtungen weniger Einwohner aus der Fraktion Oberrealta, konnten frühzeitig widerlegt werden und der Volksentscheid war somit unbestritten.

**Was waren die wichtigsten Auflagen der Gemeinde Cazis?**

Dies bezog sich auf die Zufahrts-/Anlieferungsregelungen (per Bahn oder ökologisch gleichwertig), Dauer der Projektumsetzung und Abgeltung.

Die Gemeinde beharrte darauf, dass auch inskünftig die Schlacken per Bahn angeliefert werde oder ansonsten ökologisch gleichwertige Transportmittel verwendet werden. Dies ist mittlerweile bereits geregelt. Der Bahntransport erwies sich inskünftig auch für die Rhätische Bahn als umständlich und ist auf wenig Interesse gestossen. Somit hat die GEVAG den Transport unter Auflage elektrobetriebener Lastwagen vergeben.

**Mussten Sie den Betrieb der Deponie-Erweiterung zeitlich befristen?**

Jawohl, Zeitspanne ab Baubeginn bis Abschluss Rekultivierung auf 40 Jahre begrenzt.

**Ist eine Erweiterung bereits angedacht?**

Ja, in rund 30 Jahren bietet sich mit grosser Wahrscheinlichkeit zwischen den beiden Deponien Süd und Nord ein zusätzlicher Deponieraum, in der Grössenordnung wie die bestehenden Deponien, zu schaffen. Bis zu diesem Zeitpunkt dürfte der Beton- und Kiesbetrieb abgeschlossen sein. Der V-artige Zwischenraum der beiden Deponien ist prädestiniert für eine weitere Deponie Mitte.

Selbstverständlich setzt dieses Vorhaben zu gegebener Zeit erneute Verfahren, Bewilligungs-erteilungen und Übereinkünfte mit der Standortgemeinde voraus.

**Mussten Sie bereits die Endgestaltung nach Rekultivierung vorlegen?**

Dies war Bestandteil der Projektgenehmigung.

**Darf auch Schlacke aus anderen KVAs in Cazis abgelagert werden?**

Jawohl, dies liegt in der Kompetenz der GEVAG. Eine allfällige Ablagerung ausserkantonaler Schlacke erfolgt im interkantonalen Ausgleich und Interesse der schweizweiten KVAs.

**Mussten Sie spezifische Vorkehrungen treffen für die Ablagerung von trocken ausgetragener Schlacke?**

Auf der Deponie wird ein Grundwasserpumpbrunnen zwecks der Schlackenbewässerung gebaut. Das Handling des Trockenaustrages wird zurzeit durch die GEVAG geprüft.