

# Regionaler Richtplan Davos

## 7 Übrige Raumnutzungen

### 7.1 Abfallbewirtschaftung

Beschluss des Grossen Landrats ..... vom: .....

Der Landammann

Der Landschreiber

.....

.....

Genehmigung der Regierung mit RB Nr. .... vom: .....

Der Regierungspräsident

Der Kanzleidirektor

.....

.....

## Öffentliche Auflage

## A. Ausgangslage

Der vorliegende Richtplan regelt in der Grundkonzeption die Versorgung mit Kies, Sand und Steinen und die Entsorgung von Abfällen in regionalen Anlagen. Er bezeichnet, gestützt auf Grundsätze und die Bedarfssituation, geeignete Standorte für Deponien für Inertstoffe und unverschmutztes Aushubmaterial. Bei vorliegendem Richtplan handelt es sich um eine grundlegende Überarbeitung des am 1. Oktober 1996 von der Regierung genehmigten Richtplan „Kiesabbau und Deponien“ (RB 2215). Ausschlaggebend für die Überarbeitung sind die veränderten Verhältnisse und Bedürfnisse in der Region, sowie der vorhandene Abstimmungsbedarf mit dem kantonalen Richtplan.

### Materialabbau

Kies und Sand werden an den Standorten Tola (Wiesen) und Wildboden-Ufm Büel abgebaut. Beide Standorte sind bereits im RIP 2000 als Ausgangslage bezeichnet, die Erweiterung der Anlage Wildboden-Ufm Büel ist festgesetzt. Die beiden Standorte können den regionalen Bedarf an Kies und Sand längerfristig abdecken. In Wildboden befindet sich auch das einzige Kieswerk der Region, es ist neben der Kiesaufbereitung und Betonproduktion auch für die Aufbereitung und Rezyklierung von Bauabfällen von Bedeutung. Es ist vorgesehen, die beiden Kiesgruben nach erfolgtem Abbau mit unverwertbarem Material wiederaufzufüllen (vgl. Ausführungen unten). Der Zeithorizont für die Verfügbarkeit dieser beiden Anlagen beträgt ca. 15 bis 25 Jahre. Weitere Standorte für den Abbau von Kies, Sand und Steinen (Felsabbau, Steinbruch) sind derzeit nicht vorgesehen, auf eine weitergehende Behandlung des Materialabbaus im Richtplan wird daher vorerst verzichtet. Der Richtplan „Kiesabbau“ vom Oktober 1996 bleibt weiterhin in Kraft.

### Abfallbewirtschaftung

Die in der Region anfallenden, brennbaren Siedlungsabfälle werden in der kantonalen Kehrichtverbrennungsanlage in Trimmis entsorgt. Andere Abfälle wie Inertstoffe sowie unverschmutztes Aushubmaterial werden nach Möglichkeit innerhalb der Region verwertet oder entsorgt. Der jährliche Bedarf an Deponievolumen beläuft sich auf ca. 16'000 m<sup>3</sup> für unverschmutztes Material und ca. 4'000 m<sup>3</sup> für reines Inertstoffmaterial. Der RIP 2000 sieht folgende Deponiestandorte vor:

- Schmelzboden (Monstein): Inertstoffdeponie, Ausgangslage.
- Lusi / Laret (Laret): Inertstoffdeponie, Vororientierung.
- Wildboden/Ufm Büel (Frauenkirch): Inertstoffdeponie (in Kombination mit Abbauvorhaben), Festsetzung.
- Tola (Wiesen): Inertstoffdeponie (Kombination mit Abbauvorhaben), Zwischenergebnis.

In der Region besteht ein dringender Bedarf nach zusätzlichem Deponievolumen. Kurzfristig kann der regionale Bedarf nur dank einer letzten Erweiterungsetappe der Deponie Schmelzboden (Mehrvolumen von 50'000 m<sup>3</sup>) gedeckt werden, diese Deponie wird danach endgültig abgeschlossen. Es bestehen zudem noch Verwertungsmöglichkeiten für unverschmutztes Material (Abschluss und Endgestaltung Deponie Tschuggen). Auch unter Berücksichtigung der Verwertungsmöglichkeiten reicht das vorhandene Reservevolumen noch bis ins Jahr 2013.

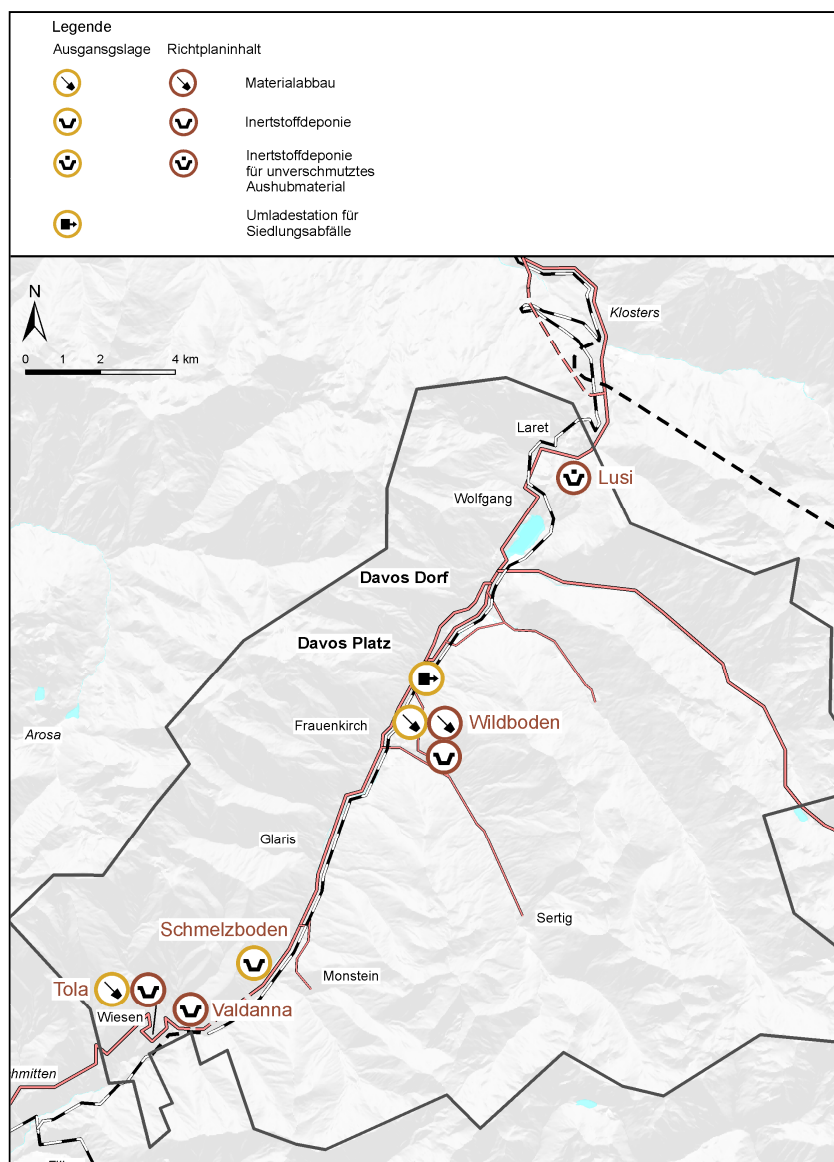
Die Gemeinde plant die Errichtung von Inertstoffdeponien in folgender Priorität:

1. Standort Valdanna (170'000 m<sup>3</sup>, inertes Material), 2 Jahre.  
Die Projektierungs- und Planungsarbeiten für den Standort sind in im Gange.
2. Standort Wildboden-Ufm Büel (410'000 m<sup>3</sup>, inertes Material), 12 - 15 Jahre
3. Standort Lusi / Laret (210'000 m<sup>3</sup>, nur noch unverschmutztes Material), 15 - 20 Jahre.
4. Standort Tola / Wiesen (180'000 m<sup>3</sup>, inertes Material), 20 - 30 Jahre.

Um den Deponiebedarf für die nächsten 15 bis 20 Jahre zu decken sind die Standorte Valdanna und allenfalls Lusi / Laret bereitzustellen. Die Deponien Tola und Wildboden-Ufm Büel stehen erst nach erfolgreichem Abbau für die Deponierung zur Verfügung.

Mit Ausnahme des Standortes Lusi / Laret befinden sich alle geplanten Deponiestandorte südwestlich des Hauptsiedlungsgebiets (vgl. Abb. 1). Aus Sicht der Verkehrsbelastung der Region Davos kommt daher dem Standort Lusi / Laret nordöstlich als komplementäres Angebot zu den anderen Standorten eine gewisse Bedeutung zu. Die Eröffnung der Deponie Lusi / Laret ist eng an die Entwicklung der Gewerbezone Laret gekoppelt und entsprechend abzustimmen.

Ab. 1: Konzeptkarte Materialabbau und Abfallbewirtschaftung.



## B. Leitüberlegungen

### Ziele

Das inerte Material und das nicht verwertbare, unverschmutzte Aushubmaterial werden in der Region sachgerecht und wirtschaftlich deponiert.

### Grundsätze

- a) Das anfallende Material wird soweit möglich aufbereitet und verwertet. Das nicht verwertbare Material wird in der Region entsorgt.
- b) Die Festlegung der Deponiestandorte zielt auf die Optimierung der damit verbundenen Schwerverkehrserzeugung. Mehrere kleine subregionale Deponien sind einer einzigen regionalen Anlage vorzuziehen.
- c) Bei neuen Vorhaben wird eine Standortevaluation durchgeführt, welche die Anforderungen von Natur, Landschaft, Gewässer, Wald, Siedlungen und Erholung/Tourismus berücksichtigt. Die negativen Auswirkungen werden minimiert und vorsorgliche Massnahmen soweit erforderlich getroffen.
- d) Nach Abschluss der Deponie sind günstige Voraussetzungen für die Entwicklung von Natur und Landschaft zu schaffen oder die Fruchtbarkeit der Böden für die landwirtschaftliche Nutzung möglichst gut wiederherzustellen.

## C. Verantwortungsbereiche

Die Gemeinden bzw. die Unternehmungen treffen folgende Massnahmen:

### **C1: Verfahren für die Umsetzung von festgesetzten Vorhaben:**

- a. Anpassung der Nutzungsplanung mit Gestaltungsplan für Deponien (Etappierung und Renaturierung) sowie evtl. Rodungsgesuch; bei UVP-Pflicht Umweltverträglichkeitsbericht durch die Interessenz bzw. Gemeinde.
- b. Evtl. Rodungsbewilligung im Rahmen der Genehmigung der Nutzungsplanung gemäss Art. 5 WaG (BVFD).
- c. BAB-Bewilligung, Errichtungs- und Betriebsbewilligung und evtl. Bewilligung für technische Eingriffe in schutzwürdige Biotope nach Art. 14 NHV.

### **C2: Verfahren für die Umsetzung von Vorhaben (Zwischenergebnis, Vororientierung):**

- a. Erarbeitung der Grundlagen durch die Interessierten (Bedarfsüberlegungen/Einzugsgebiet, Standortevaluation, Nachweis der Standorteignung gemäss TVA, Deponiekonzept mit Renaturierung).
- b. Koordination mit Nachbarregionen bei regionsübergreifenden Vorhaben.
- c. Evtl. Voruntersuchung UVB bei Vorhaben mit UVP-Pflicht durch die Unternehmung oder Interessenz.
- d. Anpassung des regionalen Richtplans durch die Region mit evtl. Rodungsvorentscheid.
- e. Nach der Festsetzung im regionalen Richtplan Vorgehen gemäss C1.

### **C3: Verfahren für die Umsetzung von Vorhaben, welche noch nicht im kantonalen Richtplan enthalten sind**

- a. Die Regierung entscheidet im Genehmigungsverfahren über die Aufnahme in den kantonalen Richtplan (sofern Gegenstand des kantonalen Richtplans).
- b. Das weitere Verfahren richtet sich nach C1 oder C2.

## D. Erläuterungen und weitere Informationen

### D.1 Angebot und Bedarf

- Jährlicher regionaler Bedarf an Deponievolumen:*
- **Inertstoffe:** 4'000 m<sup>3</sup>
  - **Unverschmutztes Aushubmaterial:** 16'000 m<sup>3</sup>  
Die langfristige Bedarfsentwicklung hängt wesentlich von der Realisierung grosser Verkehrsinfrastruktur-Projekte ab (z.B. Neubau Bahnstrecke Klosters - Davos), auch grosse Überbauungsprojekte können vorübergehend zu einem sehr hohen Bedarf führen (z.B. Hotel Stilli Park).
  - **Reaktorstoffe:** keine Angaben zum Bedarf.
- Regional verfügbares Deponievolumen:*
- **Inertstoffe und unverschmutztes Aushubmaterial:** 46'000 m<sup>3</sup>  
Es stehen heute noch 46'000 m<sup>3</sup> an Deponievolumen für inertes und unverschmutztes, nicht verwertbares Material auf der Deponie Schmelzboden zur Verfügung. Der Anteil an abgelagerten Inertstoffen beträgt rund 10%, für Inertstoffe ist ein Kompartiment auf dem südlichen Teil der Deponie ausgeschrieben worden. Insgesamt reicht dieses Volumen für beide Materialarten nur noch für zwei bis drei Jahre. Infolgedessen besteht ein dringender Bedarf nach zusätzlichem Deponievolumen.
  - **Reaktorstoffe:** keine Angaben zur Verfügbarkeit. In der Region Davos befindet sich keine Deponieanlage für Reaktorstoffe

### D.2 Begriffserläuterungen

- Deponie* Deponien sind Abfallanlagen, in denen Abfälle endgültig und kontrolliert abgelagert werden. Gemäss kantonalem Richtplan (RIP 2000) sind die Deponiestandorte nach Möglichkeit innerhalb von Abbaugebieten festzulegen.
- Materialverwertung:* Der Begriff der Materialverwertung umfasst grundsätzlich die zweckbezogene Verwendung von unverschmutztem Aushub- und Ausbruchmaterial sowie von Bauschutt als Gegensatz zur Entsorgung des Materials in einer Deponie. Zu unterscheiden sind:
- Die Aufbereitung und Wiederverwendung des anfallenden Materials, z.B. als Kies- und Sandersatz in der Zement- oder Ziegelindustrie.
  - Die Verwendung von unverschmutztem Aushubmaterial für die Errichtung von Anlagen (Lärmschutzwälle, Aufschüttungen für Verkehrsanlagen, landwirtschaftliche Terrainveränderungen u.a.).
  - Im weitesten Sinne kann auch die Wiederauffüllung und Rekultivierung von Abbaustellen (Steinbrüche, Kies- und Tongruben) mit unverschmutztem Abbaumaterial als eine Materialverwertung verstanden werden. Faktisch ist jedoch die Auffüllung eines grösseren Abbaugebiets in vielen Fällen mit einer Deponierung gleichzusetzen.
- Aus wirtschaftlichen und umwelttechnischen Überlegungen sind Verwertungsmöglichkeiten in der Nähe der Baustelle, auf welcher das unverschmutzte Aushubmaterial anfällt, zu bevorzugen

---

<i>Inertstoffe:</i>	<i>Inertstoffe sind Abfälle, die keinen wesentlichen physikalischen, chemischen oder biologischen Veränderungen unterliegen und einen geringen Schadstoffgehalt aufweisen. Gemäss der technischen Verordnung über Abfälle (TVA; Anhang 1 Ziff. 11) gelten u.a. Strassensplitt, Flachglas und Verpackungsglas, Abfälle aus der Herstellung von Keramikerzeugnissen und Ziegeln sowie andere Abfälle, die zu mehr als 95 Gewichtsprozent aus gesteinsähnlichen Bestandteilen wie Silikaten, Carbonaten oder Aluminaten bestehen, als Inertstoffe.</i>
<i>Inertstoffdeponien:</i>	<i>In Inertstoffdeponien dürfen nur gesteinsähnliche, schadstoffarme Materialien eingelagert werden, die beim Auswaschen mit Wasser kaum Schadstoffe abgeben. Hierzu gehören zum Beispiel Bauabfälle wie Beton, Ziegel, Glas, Strassenaufbruch sowie unverschmutztes Aushubmaterial. Inertstoffdeponien benötigen an geeigneten Standorten keine speziellen Abdichtungen. Eine UVP-Pflicht besteht für Deponien mit einem Volumen von mehr als 500'000 m<sup>3</sup>. Inertstoffdeponien müssen gemäss TVA ein Volumen von mindestens 100'000 m<sup>3</sup> umfassen (Art. 31), kleinere Inertstoffdeponien sind möglich, wenn dies aufgrund der geographischen Gegebenheiten sinnvoll ist.</i>
<i>Unverschmutztes Aushubmaterial:</i>	<i>Als unverschmutztes Aushubmaterial wird dasjenige Aushub- und Ausbruchmaterial bezeichnet, das bei Bautätigkeiten wie Hoch- und Tiefbauarbeiten oder Tunnelbauten anfällt, und die Kriterien der TVA für unverschmutzte Materialien erfüllt. Konkret gilt das Material als unverschmutzt, wenn die in ihm enthaltenen Stoffe die Grenzwerte gemäss Anhang 3 TVA nicht überschreiten und es keine Fremdstoffe wie Siedlungsabfälle, Grünabfälle oder Bauabfälle enthält.</i>
<i>Inertstoffdeponien für unverschmutztes Aushubmaterial:</i>	<i>Es besteht gemäss der TVA die Möglichkeit, Inertstoffdeponien zu betreiben, auf welchen ausschliesslich unverschmutztes Aushubmaterial ohne jegliche schadstoffhaltige Verunreinigungen abgelagert werden darf. Diese Inertstoffdeponien für unverschmutztes Aushubmaterial bezeichnet der kantonale Richtplan als Materialablagerungen. Gegenüber den normalen Inertstoffdeponien gelten für diese Kategorie erleichterte Bedingungen bezüglich Standort, Bewilligungsverfahren, Bau und Betrieb.</i>
<i>Reaktorstoffe:</i>	<i>Reaktorstoffe sind Abfälle, die biologischen, biochemischen und/oder chemischen Veränderungen unterliegen und daher gegenüber den Inertstoffen ein erhöhtes Umweltrisiko darstellen (vgl. TVA, Anhang 1 Ziff. 3). Dazu gehören Stoffe wie Kehrichtschlacke, nicht verwertbare und nicht brennbare Abfälle aus Produktionsbetrieben und öffentlichen Anlagen sowie Strassenwischgut und Rückstände aus der Bauabfallaufbereitung. Da aus Reaktorstoffen gasförmige Schadstoffe entweichen oder durch Meteorwasser Schadstoffe ausgewaschen werden können, sind die Standortanforderungen und die baulichen Schutzmassnahmen bei den Reaktordeponien bedeutend höher als bei den Inertstoffdeponien.</i>
<i>Reaktordeponien:</i>	<i>In Reaktordeponien dürfen nur Reaktorstoffe gemäss TVA (Anhang 1 Ziff. 3) abgelagert werden. Aufgrund der darin eingelagerten Abfälle ist mit chemischen und biologischen Prozessen zu rechnen, weshalb besondere bauliche und betriebliche Vorkehrungen getroffen werden müssen. So ist der Einbau einer künstlichen Abdichtung und Sickerwasserfassung erforderlich, und die entstehenden Gase müssen aufgefangen und behandelt werden. Eine Reak-</i>

---

*tordeponie darf nicht in einem Gebiet mit nutzbarem Grundwasser gebaut werden, und die Dichtigkeit des Untergrunds muss nachgewiesen werden. Reaktordeponien gehören zu den UVP-pflichtigen Anlagen gemäss Anhang UVPV.*

*Sammel- und Sortierplätze:*

*Bei Sammel- und Sortierplätzen handelt es sich um Anlagen zur Entgegennahme, Zwischenlagerung und Bearbeitung von Bauabfällen. Gemäss kantonaalem Richtplan sind diese Anlagen nach Möglichkeit an bestehende Deponien oder an Kieswerke anzugliedern. Dies aus wirtschaftlichen und betrieblichen Überlegungen. Ist die Angliederung an Deponien oder Kieswerke ausnahmsweise nicht möglich, sind sie gemäss KRIP in erschlossenen Industrie- und Gewerbebezonen einzurichten. Sammel- und Sortierplätze sind grundsätzlich keine wichtigen Abfallanlagen im Sinne der TVA. Sie sind nicht Gegenstand des RIP 2000, können jedoch in regionalen Richtplänen behandelt werden.*

*Kompostieranlagen und Multikomponenten - Sammelstellen:*

*Die Verwertung von Grünabfällen mittels Kompostierung ist Sache der Privaten und der Gemeinden. Kompostieranlagen sind nicht Gegenstand der regionalen Richtplanung. Für den Bereich der Siedlungsabfälle besteht im Weiteren ein dichtes Netz an Multikomponentensammelstellen, diese Anlagen sind ebenfalls nicht Bestandteil des Richtplans.*

### D.3 Informationen zu den einzelnen Standorten

*Valdanna, Inertstoffdeponie:*

*Am Standort Valdanna (Westportal des Landwassertunnels) ist eine Inertstoffdeponie mit einem Volumen von rund 170'000 m<sup>3</sup> und einer Deponiehöhe von rund 60 m vorgesehen. Die Zufahrt zum Standort erfolgt über die Kantonsstrasse. Die gewichtete mittlere Fahrdistanz aus Davos beläuft sich auf ca. 13.2 km. Die meisten Fahrten im Zusammenhang mit dem Deponiebetrieb sind aus dem Raum Davos zu erwarten. Die Standortbedingungen (Geologie, Gelände, Gewässerschutz) sind günstig für den Betrieb einer Inertstoffdeponie. Auch aus Sicht des Landschaftsschutzes bietet sich der Standort an. Die Geländenase zwischen dem Brüggentobel und dem Steigtobel wird mit der Deponie auf der Fläche des Cholplatzes verlängert. Die grundsätzliche Charakteristik der Landschaft bleibt dadurch erhalten.*

*Während den Bauarbeiten des Landwassertunnels wurde die heutige Fläche (Cholplatz) mit Ausbruchmaterial und Bauschutt aufgeschüttet. Der Standort ist daher im Kataster der belasteten Standorte als ehemaliger Abfallablagerungs- und Deponiestandort geführt (bis 1974).*

#### **Konflikte:**

- Die alte Zügenschluchtstrasse verläuft durch den Deponieperimeter. Für eine Realisierung dieses Deponiestandes muss die Strasse auf einer Länge von ca. 230 m verschoben und neu gebaut werden.*
- 20% der Deponiefläche besteht aus Wiesland, welches für die Graswirtschaft mässig geeignet ist.*
- 50% der Deponiefläche ist bewaldet (ca. 10'000 m<sup>2</sup>). Dieser Wald hat eine mässig wichtige Schutzfunktion, aber eine grosse Bedeutung als*

Nutzwald. Nach Abschluss der Deponie kann dieses Gebiet wieder aufgeforstet werden (temporäre Rodung).

- Aus Sicht des Landschaftsschutzes ist dieser Standort weitgehend unproblematisch. Aufgrund der Tallage des Standortes ist die Einsicht stark eingeschränkt.

**Weitere Informationen:**

- CSD Ingenieure und Geologen AG (2009): Konzept zur Deponierung / Ablagerung von Inertstoffen und Aushubmaterialien in der Landschaft Davos. Ergebnisse und Folgerungen der Standortbewertungen.

*Lusi / Laret, Inertstoffdeponie für unverschmutztes Material:*

Der Standort Lusi / Laret ist ein potenzieller Standort für eine Inertstoffdeponie für unverschmutztes Material. Das Volumen beträgt gut 200'000 m<sup>3</sup>, dies bei einer Deponiehöhe von ca. 12 m. Die Deponie würde den Bedarf an Deponieraum für unverschmutztes Material für rund 12 Jahre decken. Die Zufahrt erfolgt über die Kantonsstrasse zwischen Davos und Klosters. Die gewichtete mittlere Fahrdistanz von Davos liegt bei ca. 6 km. Der Standort eignet sich aufgrund seiner geologischen Eigenschaften nur für die Entsorgung von unverschmutztem Aushubmaterial, als Deponie für rein inerte Stoffe ist der Standort aufgrund der Lage in einem Gewässerschutzbereich A<sub>u</sub> ungeeignet. Der Standort wird als Inertstoffdeponie für unverschmutztes Material im kantonalen Richtplan im Koordinationsstand Zwischenergebnis festgelegt.

**Konflikte:**

- Der auf Wiesland gelegene Standort beansprucht Boden mittlerer landwirtschaftlicher Eignung. Gemäss Natur- und Landschaftsschutzinventar ist ein Flachmoor von lokaler Bedeutung vom Vorhaben betroffen.
- Die randlichen Waldpartien sind zu roden.
- Der Standort befindet sich in einem naturnahen, gut erhaltenen Erholungsgebiet. Die Deponie lässt sich jedoch gut in die Landschaft eingliedern.

**Weitere Informationen:**

- CSD Ingenieure und Geologen AG (2009): Konzept zur Deponierung / Ablagerung von Inertstoffen und Aushubmaterialien in der Landschaft Davos. Ergebnisse und Folgerungen der Standortbewertungen.

## E. Objekte

Festsetzung F	=	Koordination abgeschlossen, Vorhaben machbar
Zwischenergebnis Z	=	Konflikte lokalisiert, aber noch nicht gelöst; Vorgehen festgelegt
Vororientierung V	=	Idee, Konflikte möglich, Realisierung langfristig
Ausgangslage A	=	Vorhaben realisiert / in der Nutzungsplanung umgesetzt
<b>Rot</b>	=	<b>Änderung im Koordinationsstand</b>

### E.1 Abfallbewirtschaftung

Nr. Kt.	Nr. Reg.	Standort Gemeinde	Typ	Hinweise/Massnahmen	Koordinationsstand	Koordinationsstand
					alt	neu
08.VD.01	08.VD.01	Schmelzboden	Inertstoff	Deponie erweitert, Abschluss 2013	A	A
08.VD.02	08.VD.02	Lusi / Laret	Inertstoff	Ablagerung von unverschmutztem Material, C2	Z	Z
08.VD.03	08.VD.03	Wildboden / Ufem Büel	Inertstoff	Ablagerung von Inertstoffen und unverschmutztem Material, C1	F	F
05.VD.15	08.VD.04	Tola (Wiesen)	Inertstoff	C1	F	F
-	08.VD.05	Valdanna	Inertstoff	Ablagerung von Inertstoffen und unverschmutztem Material; C1	-	<b>F</b>
08.AA.01	08.AA.01	Davos Clavadel	Umlad	Umladestation RhB	A	A

## **F. Planungsverfahren und Mitwirkung**

Öffentliche Mitwirkung und Erlasse.

## **G. Grundlagen**

- Kantonaler Richtplan 2000.
- CSD Ingenieure und Geologen AG (2009): Konzept zur Deponierung / Ablagerung von Inertstoffen und Aushubmaterialien in der Landschaft Davos. Ergebnisse und Folgerungen der Standortbewertungen.