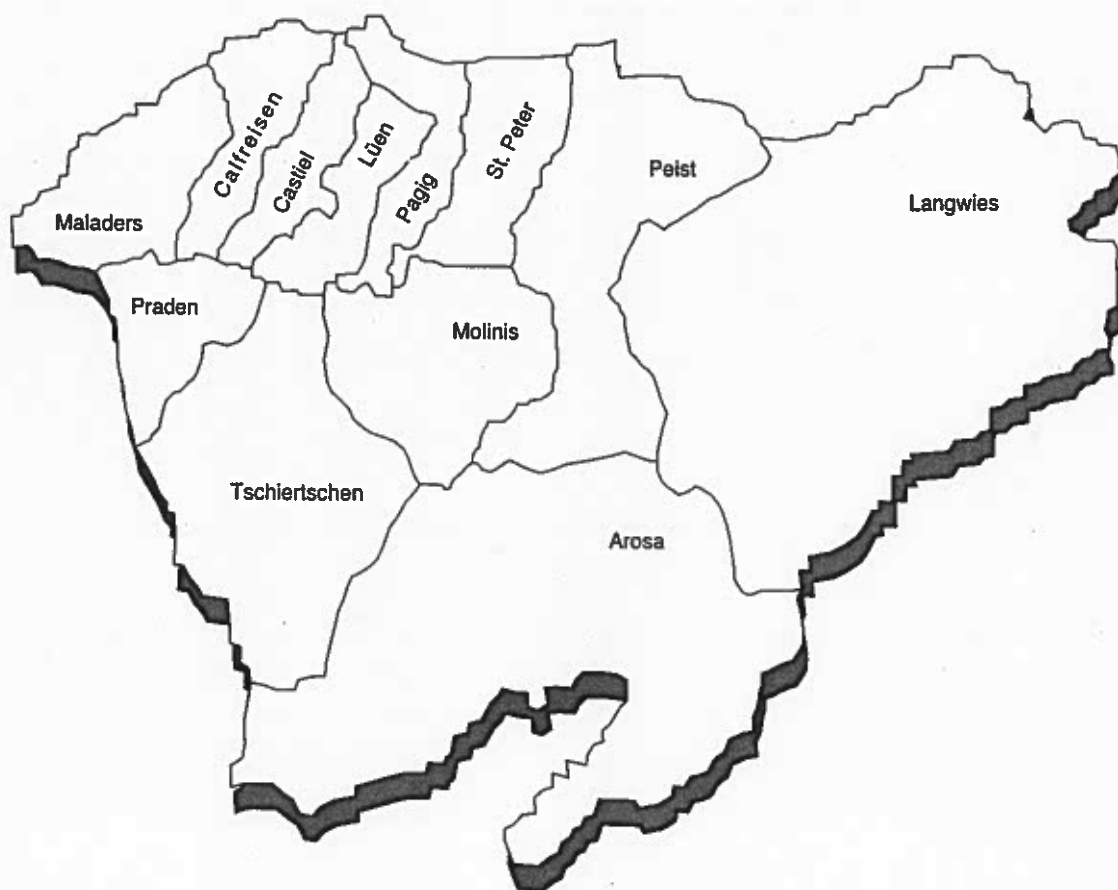


# KANTON GRAUBÜNDEN

## REGIONALER RICHTPLAN SCHANFIGG

### SACHBEREICH VERSORGUNG

#### INERTSTOFFDEPONIE, MATERIALABLAGERUNGEN und MATERIALABBAU



## Bericht

April 2005

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung .....	2
1.1	Vorgeschichte .....	2
1.2	Kantonaler Richtplan.....	2
2	Planungsprotokoll .....	3
2.1	Organisation/Ablauf .....	3
2.2	Verfahren .....	3
2.3	Information • Mitwirkung.....	4
3	Ausgangslage und Problemstellung .....	4
3.1	Materialabbau .....	4
3.1.1	Ausgangslage .....	4
3.1.2	Standort Tummihügel (Gemeinde Maladers).....	5
3.2	Deponieanlagen und Materialablagerung.....	5
3.2.1	Ausgangslage .....	5
3.2.2	Standort Ris (Gemeinde Langwies) .....	6
3.3	Ziele • Grundsätze • Konzepte.....	6
3.4	Bedarf .....	7
3.4.1	Materialabbau .....	7
3.4.2	Deponieanlagen und Materialablagerungen.....	7
4	Standortevaluation .....	7
4.1	Materialabbau .....	7
4.2	Deponieanlagen und Materialablagerungen .....	7
5	Materialabbau Tummihügel (Maladers) .....	8
5.1	Abbaukonzept .....	8
5.1.1	Erste Abbauetappe .....	8
5.1.2	Zweite Abbauetappe .....	8
5.1.3	Abbauvolumen .....	8
5.2	UVP-Pflicht .....	8
5.3	Ergebnisse der Voruntersuchung .....	8
5.4	Koordinationsstand .....	9
6	Inertstoffdeponie Bruchhalde (Arosa) .....	9
6.1	Deponiekonzept .....	9
6.2	Machbarkeit .....	10
6.2.1	Geologie • Hydrologie.....	10
6.2.2	Wirtschaftlichkeit .....	10
6.2.3	Betreiberin.....	10
6.3	Deponietechnik .....	10
6.4	Interessenabwägung.....	10
6.5	Koordinationsstand .....	11
7	Inertstoffdeponie am Standort RIS (Langwies) .....	12
8	Materialablagerung Tscheppa (Tschierschen) .....	12
9	Aktualisierung Situationsplan 1:25'000.....	13
10	Weiteres Vorgehen .....	13

## 1 EINLEITUNG

### 1.1 Vorgeschichte

Mit Beschluss vom 11. März 1997 (Protokoll Nr. 497) genehmigte die Regierung des Kantons Graubünden die beiden vom Regionalverein Pro Schanfigg am 5. Dezember 1995 verabschiedeten Richtplanvorhaben Materialabbau (Richtplanvorhaben Nr. 6.202), Deponieanlagen und Materialablagerungen (Richtplanvorhaben Nr. 6.201).

Mit diesem Beschluss wurde unter anderem am Standort Ris in der Gemeinde Langwies eine kombinierte Inertstoffdeponie/Materialablagerung sowie ein Sammel- und Sortierplatz festgesetzt (Objekt 6.201.01). Obwohl dieser Standort grundsätzlich als zweckmässig beurteilt wurde und die erforderlichen abfallrechtlichen Bewilligungen vom Amt für Natur und Umwelt in Aussicht gestellt wurden, konnte in den vergangenen sechs Jahren kein Betreiber für diese Anlage gefunden werden. Das Betreiben der Deponieanlage durch die Pro Schanfigg als Verein wurde von vornherein ausgeschlossen. Inzwischen besteht die Möglichkeit, eine Inertstoffdeponie an einem Standort in Arosa zu realisieren. Ein entsprechendes Gesuch wurde von der Gemeinde Arosa der Pro Schanfigg eingereicht (vgl. Schreiben vom 13. Dezember 2002).

Gleichzeitig besteht auch auf der linken Talseite bezüglich Materialablagerung Handlungsbedarf. Die Gemeinde Tschierschen gelangte mit Schreiben vom 10. Dezember 2002 ebenfalls an die Pro Schanfigg, mit dem Gesuch, die Materialablagerung Tscheppa in den regionalen Richtplan aufzunehmen, nachdem die Regierung die Genehmigung der Materialablagerungszone Tscheppa im Rahmen der OP-Revision sistiert hatte, mit dem Hinweis auf die fehlende Grundlage im regionalen Richtplan (vgl. Regierungsbeschluss vom 3. September 2002, Protokoll Nr. 1255).

Im Weiteren bedarf die Realisierung der zweiten Abbaustappe der Kiesgrube in Maladers (Tummihügel, 6.202.5) auch einer Anpassung (Fortschreibung) des regionalen Richtplanes. Ein entsprechendes Verfahren wurde im Zusammenhang mit einem Rodungsgesuch bei den zuständigen kantonalen Instanzen eingeleitet.

### 1.2 Kantonaler Richtplan

Gemäss dem vom Bundesrat am 19. September 2003 genehmigten kantonalen Richtplan wird sowohl beim Abbau von Kies und Sand als auch bei der Deponie von Inertstoffen aus volkswirtschaftlichen Gründen eine regionale Autarkie angestrebt. Beim Materialabbau sind die vorhandenen Potentiale zur Wertschöpfung aus dem Abbau von Steinen, Kies und Sand über die Selbstversorgung hinaus für den Export langfristig sicher zu stellen. Für die Entsorgung von nicht verwertbaren Inertstoffen sind regionale Inertstoffdeponien zu bezeichnen, ausgenommen sind rein projektbezogene Materialablagerungen.

Für die Region Schanfigg sieht der kantonale Richtplan (vgl. Anhang 3. V2 und V3) in der Gemeinde Maladers einen Materialabbau im Gebiet Tummihügel als Vororientierung (Objekt Nr. 06.VB.04.2) sowie im Raume Ris der Gemeinde Langwies einen Standort für eine Inertstoffdeponie/Materialablagerung als Festsetzung vor (Objekt Nr. 06.VD.01). Der Anteil der Inertstoffdeponie wird auf mindestens 25'000 m<sup>3</sup> festgesetzt.

## 2 PLANUNGSPROTOKOLL

### 2.1 Organisation/Ablauf

Für Organisation und Ablauf einer Richtplanrevision ist das Organisationsstatut der Pro Schanfigg massgebend, welches die Durchführung der regionalen Richtplanung, insbesondere die Mitwirkung und Zusammenarbeit der Gemeinden und der Bevölkerung, das Verfahren sowie die Finanzierung regelt.

Mit der Ausarbeitung der Richtplanrevision wurde die Arbeitsgruppe Planung (AGP) beauftragt, die sich wie folgt zusammensetzt:

- Martin Hemmi-Kunfermann, Präsident Pro Schanfigg
- Johann Ulrich Engi, Tschierschen
- Jann Hatz, Arosa
- Paul Sprecher, Calfreisen, Sekretär Pro Schanfigg
- Albert Hafen, Langwies.

Gestützt auf die Eingaben der Gemeinden Arosa und Tschierschen beschloss die Pro Schanfigg am 2. April 2003 die Revision der regionalen Richtplanung bezüglich der Bereiche Materialabbau, Materialablagerungen und Deponien. Eine entsprechende Leistungsvereinbarung zwischen der Pro Schanfigg und dem Amt für Raumplanung wurde vom Departement des Innern und der Volkswirtschaft (DIV) am 1. Mai 2003 genehmigt.

Im April 2004 wurden die betroffenen Gemeinden mit dem Entwurf zum Richtplan bedient und um Stellungnahme gebeten (vgl. Ziff. 2.3). Gleichzeitig wurden die Unterlagen dem Amt für Raumplanung GR zur Vorprüfung eingereicht.

Das Vorprüfungsverfahren wurde mit dem Bericht vom 21. Juni 2004 abgeschlossen.

Am 26. August 2004 fand eine Sitzung betreffend Inertstoffdeponie Bruchhalde, Arosa statt, an der die hängigen Fragen bezüglich Rodungsbewilligung/Aufforstung bereinigt werden konnten (vgl. Aktennotiz der Pro Schanfigg vom 27. August 2004).

### 2.2 Verfahren

Der kantonale Richtplan RIP GR definiert die Richtplanung als Verbundaufgabe zwischen Kanton und Regionen. Der kantonale Richtplan legt die generellen Zielsetzungen und Grundsätze fest und definiert namentlich auch die Verantwortungsbereiche.

- Die Federführung für die regionalen Konzepte für Abbau und Verwertung liegt (wie bis anhin) bei der Region. Alle Abbauvorhaben mit mehr als 20'000 m<sup>3</sup> Gesamtvolumen sind in den regionalen Richtplänen auszuweisen. Abbauvolumen von über 100'000 m<sup>3</sup> werden zudem in den kantonalen Richtplan übernommen.
- Die Federführung für die regionalen Konzepte für Inertstoffe und unverwertbares Aushubmaterial liegt (wie bis anhin) bei der Region. Alle Inertstoffdeponien gemäss Technischer Verordnung über Abfälle TVA sind in den regionalen Richtplänen auszuweisen.
- Wichtige Abfallanlagen wie Inertstoffdeponien werden zudem in den kantonalen Richtplan aufgenommen.

Die Anpassung des kantonalen und des regionalen Richtplanes erfolgt in einem gemeinsamen Verfahren von Kanton und Region mit gleichzeitiger Auflage beim Kanton und bei der Region.

### 2.3 Information • Mitwirkung

Im April 2004 wurden die Richtplananpassungen den Gemeinden im Schanfigg zur Vernehmlassung unterbreitet. Einwendungen von Privaten sind weder bei den Gemeinden noch bei der Pro Schanfigg eingegangen. Von den Gemeinden sind folgende Stellungnahmen eingereicht worden:

- Gemeinde Arosa: 28. April 2004
- Gemeinde Langwies: 17. Mai 2004
- Gemeinde Maladers: 30. April 2004
- Gemeinde Tschierschen: 12. März 2004

Der Vorstand der Pro Schanfigg nahm am 7. Januar 2005 vom revidierten Richtplan «Materialabbau, Materialablagerungen und Deponieanlagen» Kenntnis und unterbreitete ihn anschliessend den direkt betroffenen Gemeinden zur Beschlussfassung.

Die Mitwirkung der Bevölkerung im Sinne von Art. 4 RPG wurde mittels einer gemeinsamen öffentlichen Auflage (Kanton und Region) der Richtplananpassungen gewährleistet. Die Auflage dauerte vom 14. Januar 2005 bis zum 14. Februar 2005. Im Rahmen der öffentlichen Auflage hat eine Kieswerkunternehmung aus dem Bündner Rheintal vorsorglich die Aufnahme eines zusätzlichen Abbaustandortes im Schanfigg beantragt. Die Region hat mit Schreiben vom 30. März 2005 zuhanden der Einwerderin reagiert. Im Rahmen der öffentlichen Auflage sind keine weiteren Einwendungen, Anliegen und Erkenntnisse aufgetaucht, die den vorgesehenen Richtplanänderungen entgegenstehen. Hinsichtlich der Stellungnahmen der kantonalen Verwaltungsstellen wird auf den Auswertungsbericht des ARP vom 7. April 2005 verwiesen.

Die Beschlussfassung der direkt betroffenen Gemeinden erfolgte an den folgenden Daten:

- Gemeinde Arosa 30. April 2004 (Protokollauszug Gemeinderat Nr. 120)
- Gemeinde Maladers 07. März 2005

Sämtliche Gemeinden haben dem revidierten Richtplan zugestimmt oder zur Kenntnis genommen. Einwände oder Vorbehalte sind keine gemacht worden.

Der Vorstand der Pro Schanfigg verabschiedete den revidierten regionalen Richtplan am 7. April 2005 zuhanden der Regierung.

## 3 AUSGANGSLAGE UND PROBLEMSTELLUNG

### 3.1 Materialabbau

#### 3.1.1 Ausgangslage

Der rechtsgültige regionale Richtplan sieht an verschiedenen Standorten im Schanfigg den Materialabbau vor. Richtplanrelevant sind folgende Abbaustandorte:

Gemeinde	Standort	Objekt Nr. (RRIP)	Koordinaten		RRIP Koord. St.	Rest. Vol. m <sup>3</sup>	Bemerkung
Maladers	Tummihügel (1. Etappe)	6.202.04	761'100	189'450	FE	50'000	bis Kote 890 m ü. M.
	Tummihügel (2. Etappe)	6.202.05	761'100	189'450	VO	320'000	bis Kote 870 m ü. M.
Pagig	Kiesgrube Valmischein	6.202.02	767'250	189'600	FE	40'000	
	Erweiterung Kiesgrube Valm.	6.202.03	767'150	189'500	VO	100'000	
St. Peter	Kiesgrube Kont/Clasanas	6.202.01	766'950	189'300	FE	90'000	

Zusätzlich gibt es noch die Materialentnahme aus dem Stausee Arosa. Dabei werden zur Sicherstellung des Stauvolumens jährlich ca. 8'000m<sup>3</sup> Material entnommen. Rechtlich handelt es sich um eine Materialentnahme aus Fließgewässern und Seen, die bisher nicht Gegenstand des regionalen Richtplanes war. Der Standort wird als Ausgangslage in den regionalen Richtplan aufgenommen.

### 3.1.2 Standort Tummihügel (Gemeinde Maladers)

Der rechtsgültige Richtplan sieht am Standort Tummihügel in der Gemeinde Maladers den Materialabbau vor. Dabei wurde der Abbau in zwei Etappen aufgeteilt. Eine erste Etappe umfasst den Abbau bis auf eine Kote von 890 m ü.M. und wurde aufgrund der bereinigten Konflikte als Festsetzung genehmigt (Objekt Nr. 6.202.04). Die Abbaureserven der ersten Etappe reichen noch bis ungefähr Ende 2007.

Die zweite Abbauetappe der Kiesgrube Maladers umfasste ursprünglich den Abbau bis zur Kote 870 m ü.M. Aufgrund der Voruntersuchung zur UVP wird die zweite Abbauetappe in eine Etappe 2 (bis Kote 870 m ü. M.) und eine Etappe 2a (bis Kote 860 m ü.M.) unterteilt. Die Etappe 2a umfasst dasjenige Gebiet, das im Bereich der Grundwasserschutzzone Sassal (Petersquelle) liegt.

Die erforderlichen Projektunterlagen (Rodungsgesuch, Gestaltungsplan, Anpassung der Nutzungsplanung) sind in Ausarbeitung. Im Zusammenhang mit der Abklärung betr. Umweltverträglichkeit liegt der Voruntersuchungsbericht und das Pflichtenheft für die Hauptuntersuchung UVP vor (Bericht Dr. G. Zumbühl, Stans, vom 8. September 2003). Das Pflichtenheft wurde im Sinne von Art. 6 KVUVP am 29. Januar 2004 vom DIV genehmigt.

Für den Abbau der Etappe 2 ist eine Änderung des Koordinationsstandes erforderlich (Festsetzung statt Vororientierung). Die Etappe 2a wird neu in den Richtplan aufgenommen.

## 3.2 Deponieanlagen und Materialablagerung

### 3.2.1 Ausgangslage

Im rechtsgültigen regionalen Richtplan werden drei Standorte als Deponieanlagen und Materialablagerungen festgesetzt. Es sind dies:

Gemeinde	Standort	Obj. Nr.	Koordinaten		RIP Koord. St.	Vol. m <sup>3</sup>	Rest. Vol. m <sup>3</sup>	Bemerkung
Langwies	Fils	6.201.01	773'200	186'100	FE	60'000	60'000	Inertstoffdeponie/Materialabl. Sammelplatz/Trennungsanlage
Pagig	Valmischein	6.201.02	767'250	189'500	FE			Sammelplatz/Trennungsanlage
Arosa	Bruchhalde	6.201.03	771'716	183'188	FE	350'000	176'000	Materialablagerung Sammelplatz/Trennungsanlage

Zusätzlich zu diesen 1997 festgesetzten Standorten gibt es im Schanfigg eine Reihe von weiteren Materialablagerungen die aufgrund der Grösse

oder der Zweckbestimmung (Verwertung bzw. projektbezogene Ablagerungen) keine Aufnahme im regionalen Richtplan fand. Diese Standorte werden als Ausgangslage im Richtplan aufgeführt. Es sind dies:

Gemeinde	Standort	Koordinaten		RIP Koord. St.	Vol. m <sup>3</sup>	Rest. Vol. m <sup>3</sup>	Bemerkung	Betriebsbew. ANU	BAB Bew.
Castiel	Galsegga	765'900	189'850	Ausgangsl.	21'000	12'400		10.11.1999	26.01.1999
Langwies	Säge	773'900	188'000	Ausgangsl.	14'000	11'700	Materialverwertung		29.10.1999
Maladers	Cholplatz-West	763'470	189'900	Ausgangsl.	15'000	12'300		21.09.1999	04.03.1999
Molinis	Inner Sand	769'230	188'375	Ausgangsl.	11'000	10'000		11.12.2002	
Paglg	Valmischein	767'250	189'500	Ausgangsl.	3'000	2'600	Materialverwertung		
Praden	Hof	762'550	188'300	Ausgangsl.	60'000	9'300		10.11.1999	18.06.1992
St. Peter	Unter Fatschel	768'900	189'800	Ausgangsl.	13'000	10'600		15.07.1997	19.06.1999

### 3.2.2 Standort Ris (Gemeinde Langwies)

Wie bereits dargelegt, wurde im regionalen Richtplan 1997 für das Schanfigg am Standort Ris in der Gemeinde Langwies eine kombinierte Inertstoffdeponie/Materialablagerung bezeichnet (Regionales Objekt 6.201.01). Es handelt sich um einen Standort zwischen Litzirüti und Sonnenrüti, unterhalb der Kantonsstrasse (ca. 5–6 km von Arosa entfernt). Er gilt als sehr gut geeignet, ist nahe bei der Quelle eines grossen Teils des anfallenden Inertmaterials (Arosa) und kann wegen der Grösse (Volumen >100'000 m<sup>3</sup>) als kombinierte Anlage, d.h. sowohl für die Deponie von Inertstoffen als auch für die Ablagerung von sauberem Aushubmaterial genutzt werden. Nachdem keine wesentlichen Konflikte bestanden, wurde das Objekt als Festsetzung in den Richtplan aufgenommen.

Ursprünglich sollte die Inertstoffdeponie/Materialablagerung Ris von derjenigen privaten Trägerschaft betrieben werden, die das Vorprojekt im Rahmen des Richtplanverfahrens ausgearbeitet hatte. Nachdem diese Firma aber heute nicht mehr existiert und die Gemeinde Langwies kein Interesse am Betrieb einer Inertstoffdeponie hat, kann in absehbarer Zeit nicht damit gerechnet werden, dass für den Betrieb dieser Deponie eine geeignete Trägerschaft gefunden werden kann. Die Pro Schanfigg hat als Verein den Betrieb in eigener Regie von vornherein ausgeschlossen. Im Schanfigg fehlt folglich immer noch eine Inertstoffdeponie.

### 3.3 Ziele • Grundsätze • Konzepte

Im Rahmen der regionalen Richtplanung (Ver- und Entsorgung) wurden sowohl für den Materialabbau als auch für die Materialablagerung und Deponie von Inertstoffen Ziele und Grundsätze festgelegt und, gestützt auf diese, ein Grobkonzept formuliert. Die Ziele und Grundsätze bleiben unverändert. Sie entsprechen im Wesentlichen denjenigen des kantonalen Richtplanes.

Das Grobkonzept für Inertstoffe und die Materialablagerung kann in der Grundausrichtung beibehalten werden, wobei die Inertstoffdeponie Ris in der Gemeinde Langwies für den kurz- bis mittelfristigen Zeitraum durch die Inertstoffdeponie Bruchhalde Arosa ersetzt wird (vgl. Ziff. 6.1.5 und 6.2.5 im Bericht 1995 zum regionalen Richtplan Schanfigg).

### 3.4 Bedarf

#### 3.4.1 Materialabbau

Der Bedarf hat sich gegenüber 1995 kaum geändert. Die bestehenden Kieswerke vermögen den regionalen Bedarf zu decken und ein gewisser Prozentsatz des abgebauten Materials wird nach wie vor ins nahe gelegene Bündner Rheintal exportiert. Der jährliche Bedarf liegt weiterhin zwischen 20'000 m<sup>3</sup> und 25'000 m<sup>3</sup>.

#### 3.4.2 Deponieanlagen und Materialablagerungen

Die Entwicklung der letzten Jahre hat gezeigt, dass der zu deponierende Inertstoffanteil wesentlich zurückgegangen ist. Insbesondere konnte durch verbesserte Sortier-, Aufbereitungs- und Wiederverwertungsverfahren beim angelieferten Abbruch- und Aushubmaterial der anfallende Inertstoffanteil erheblich reduziert werden. Der jährliche Deponiebedarf dürfte daher deutlich unter 500 m<sup>3</sup> liegen, wobei weiterhin der grösste Anteil aus dem Teilgebiet Arosa/Langwies zu erwarten ist.

Hinsichtlich Materialablagerung besteht auf der linken Talseite kaum mehr die Möglichkeit sauberes Aushubmaterial zu deponieren. Die unter Ziff. 3.2 aufgeführten Standorte stehen nicht mehr zur Verfügung, da die Deponien bereits aufgefüllt sind oder weil die erforderlichen bau- und planungsrechtlichen Voraussetzungen bisher nicht geschaffen werden konnten. In der Gemeinde Tschierschen steht eine Wiederverwertung in Aussicht (Parkplatz Tscheppa).

## 4 STANDORTEVALUATION

### 4.1 Materialabbau

Die Standortevaluation erfolgte bereits im Rahmen der 1997 genehmigten regionalen Richtplanung. Dabei wurden die bestehenden Materialabbaustellen und allfällige Erweiterungen in den Richtplan aufgenommen. Auf die Evaluation von zusätzlichen Abbaustellen wurde mangels Bedarf verzichtet. Aufnahme im regionalen Richtplan fanden die unter Ziff. 3.1.1 aufgeführten Standorte. Zur Beurteilung steht somit die Erweiterung der Kiesgrube Tummihügel in Maladers.

### 4.2 Deponieanlagen und Materialablagerungen

Die Standortevaluation erfolgte im Rahmen der regionalen Richtplanung 1997.

Wie bereits dargelegt, ist eine Realisierung der Inertstoffdeponie am Standort Ris zurzeit nicht möglich, weil der geeignete Betreiber fehlt. Er wird vorläufig durch den Standort Bruchhalde in der Gemeinde Arosa ersetzt, an dem bereits eine Materialablagerung sowie ein Sammel- und Sortierplatz besteht.



## 5 MATERIALABBAU TUMMIHÜGEL (MALADERS)

### 5.1 Abbaukonzept

#### 5.1.1 Erste Abbauetappe

Die Kieswerk Oldis AG betreibt seit 1975 am Tummihügel in Maladers ein Kieswerk. Die erste Etappe umfasst den Abbau bis auf eine Kote von 890 m ü. M. und wurde im regionalen Richtplan als Festsetzung genehmigt (Objekt Nr. 6.202.04). Das von der Kiesgrube beanspruchte Areal umfasst eine Fläche von ca. 1.55 ha.

#### 5.1.2 Zweite Abbauetappe

Die zweite Abbauetappe der Kiesgrube Maladers umfasst den Abbau bis zur Kote 860 m ü.M. (Abbausohle). Sie wurde im RIP 2000 und im regionalen Richtplan bis zur Kote 870 m ü. M. als Vororientierung genehmigt (Objekt 6.202.05). Der Abbau zwischen den Koten 870 und 860 m ü. M. (Etappe 2a) wird neu als Vororientierung in den Richtplan aufgenommen. Die Fläche des gesamten Abbauperimeters (inkl. 1. Etappe) beträgt nun ca. 2.85 ha.

#### 5.1.3 Abbauvolumen

Das jährliche Abbauvolumen in den vergangenen zehn Jahren variierte zwischen 4'000 m<sup>3</sup> und 11'000 m<sup>3</sup>. Durchschnittlich wurde in den letzten Jahren 6'200 m<sup>3</sup> Material abgebaut. Das gesamte Abbauvolumen der zweiten Etappe (Etappe 2 und Etappe 2a) wird auf ca. 430'000 m<sup>3</sup> geschätzt. Künftig ist mit einem jährlichen Abbauvolumen von durchschnittlich 13'000 m<sup>3</sup> zu rechnen, sodass nach Abschluss der 1. Etappe mit einer Abbauezeit von ca. 20 Jahren (Etappe 2) bzw. 12 Jahren (Etappe 2a) gerechnet werden kann.

### 5.2 UVP-Pflicht

Mit einem gesamten Abbauvolumen von über 300'000 m<sup>3</sup> für die zweite Abbauetappe (Etappe 2 und 2a) ist das Vorhaben gemäss Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung, Anhang 80.3 UVP-pflichtig. Im Auftrag der Kieswerk Oldis AG (Betreiberin des Kieswerks) hat Dr. G. Zumbühl, Ingenieurbüro für Umweltfragen, Stans, den «Voruntersuchungsbericht und Pflichtenheft für die Hauptuntersuchung UVP» ausgearbeitet (Bericht M047.2003.01).

Massgebliches Verfahren für die Umweltverträglichkeitsprüfung ist das Genehmigungsverfahren zur Nutzungsplanung der Gemeinde Maladers (OP-Revision). Zuständige Behörde ist die Regierung des Kantons Graubünden.

### 5.3 Ergebnisse der Voruntersuchung

Die Voruntersuchung hat gezeigt, dass eine Realisierung der zweiten Abbauetappe grundsätzlich möglich ist. Verschiedene offene Fragen konnten inzwischen geklärt werden. Im Rahmen der laufenden Untersuchungen zur UVP wurde die vermutete Schutzzone der Sassa-Mineralquellen anhand von Färbversuchen abgeklärt und zusammen mit dem ANU verbindlich festgelegt. Die Schutzzone reicht bis zur Kote 870m ü. M. Die Sassaquelle wird aber in nächster Zeit aufgegeben und somit wird auch die Schutzzone hinfällig. Der weitere Abbau wird daher in zwei Etappen unterteilt. Neben der Etappe 2, die sich bis zur Kote 870 erstreckt, wird noch die Etappe 2a geschaffen, die den Abbau zwischen Kote 870 und 860 m ü. M. umfasst. Während in der Etappe 2 keine Konflikte mit der Grundwasserschutzzone besteht, muss die Konfliktsituation

der Etappe 2a zuerst bereinigt werden. Für die beiden Etappen gelten folglich unterschiedliche Koordinationsstände.

#### 5.4 Koordinationsstand

Die Koordinationsstände für die Etappe 2 und die Etappe 2a werden wie folgt festgelegt:

Gemeinde	Standort	Objekt Nr. (RRIP)	Koordinaten		RRIP Koord. St.	Vol. m <sup>3</sup>	Bemerkung
Maladers	Tummihügel (Etappe.2)	6.202.05	761'100	189'450	FE	270'000	bis Kote 870 m ü. M.
	Tummihügel (Etappe 2a)	6.202.06	761'100	189'450	VO	160'000	bis Kote 860 m ü. M.

## 6 INERTSTOFFDEPONIE BRUCHHALDE (AROSA)

### 6.1 Deponiekonzept

Die Gemeinde Arosa – als Hauptlieferant von Inertmaterial – betreibt im Gebiet Bruchhalde eine Materialdeponie (Objekt Nr. 06.VD.01 gemäss kantonalem Richtplan) sowie einen kombinierten Sammel- und Sortierplatz. Die bestehende Materialdeponie weist ein nutzbares Volumen von ca. 350'000 m<sup>3</sup> auf. Abklärungen des Gemeindebauamtes Arosa, zusammen mit dem Ingenieurbüro Schmid und Bernardi AG, Arosa, haben gezeigt, dass sich die Materialablagerung Bruchhalde auch als Inertstoffdeponie eignen würde. Die im Auftrage der Gemeinde Arosa durchgeführte Altlast- und Stabilitätsprüfung der Deponie belegt, dass eine Inertstoffdeponie an diesem Standort möglich ist (vgl. Bericht des Büros für Technische Geologie und Hydrogeologie vom 25. Februar 1994 und 3. Juni 1994). Dieser Sachverhalt wurde vom Amt für Natur und Umwelt insofern bestätigt, als am Standort Bruchhalde bezüglich Grundwasserschutzes keine Konflikte bestehen.

Am Standort Bruchhalde ist daher eine kombinierte Anlage zur Deponie von Aushubmaterial als auch für Inertstoffe vorgesehen. Die Deponie dient sowohl der Region Schanfigg als Inertstoffdeponie als auch der Gemeinde Arosa zur Materialablagerung von Aushubmaterial.

Der Deponieperimeter umfasst gemäss Situationsplan eine Fläche von gesamthaft ca. 30'000 m<sup>2</sup>, wobei folgende Unterteilung vorgenommen wird:

- Fläche für Inertstoffkompartiment: ca. 2'000 m<sup>2</sup>
- Fläche für temporären Sammel- und Sortierplatz: ca. 2'200 m<sup>2</sup>
- Fläche für Materialablagerung: 26'000 m<sup>2</sup>

Das gesamte Deponievolumen betrug ursprünglich 350'000 m<sup>3</sup>. Gegenwärtig steht noch ein Deponievolumen von ca. 176'000 m<sup>3</sup> zur Verfügung. Dieses verteilt sich voraussichtlich wie folgt:

- Inertstoffkompartiment 30'000 m<sup>3</sup>
- Materialablagerung (Aushub) 146'000 m<sup>3</sup>

Das Volumen des Inertstoffkompartimentes ist variabel und kann je nach Bedarf angepasst werden.

Zur Deponierung gelangen neben dem feinkörnigen Anteil aus der Baustellenabfallsortierung des Schanfiggs (Inertstoffdeponie) auch das saubere Aushubmaterial aus der Gemeinde Arosa und allenfalls der Gemeinde Langwies (Materialablagerung).

## 6.2 Machbarkeit

### 6.2.1 Geologie • Hydrologie

Das Gebiet Bruchhalde liegt gemäss kantonaler Gewässerschutzkarte Nr. 1196 in einem Gewässerschutzbereich Zone A. Der Standort erfüllt nach der Beurteilung des ANU (vgl. Bewilligung betr. Errichtung und Betrieb einer Inertstoffdeponie vom 9. Mai 2003) die Anforderungen für eine Inertstoffdeponie nach Anhang 2 Ziff. 1 Abs. 1 und Abs. 4 TVA. Die Inertstoffdeponie muss somit nicht abgedichtet werden (Anhang 2 Ziff. 22 Abs. 1 TVA) und es sind auch keine Anlagen zur Entwässerung (Anhang 2 Ziff. 23 Abs. 2 TVA) und zur Entgasung (Anhang 2 Ziff. 24 TVA) erforderlich.

Aufgrund der Abklärungen des Ingenieurbüros Schmid und Bernardi geht die Pro Schanfigg davon aus, dass die kombinierte Inertstoffdeponie/Materialablagerung Bruchhalde aus technischer Sicht realisiert werden kann.

### 6.2.2 Wirtschaftlichkeit

Nachdem keine besonderen Abdichtungsmassnahmen erforderlich sind, ist die Wirtschaftlichkeit der Deponie gegeben. Das anfallende Material kann zu den heute im Schanfigg üblichen Preisen entgegengenommen werden.

### 6.2.3 Betreiberin

Die Gemeinde Arosa betreibt bereits heute die Materialdeponie Bruchhalde. Der Betrieb fällt in den Zuständigkeitsbereich des Bauamtes. Da die Pro Schanfigg den Betrieb von Inertstoffdeponien nicht zu ihrem Aufgabenbereich zählt, ist es sinnvoll auch den Betrieb der Inertstoffdeponie der Gemeinde Arosa zu unterstellen. Mit Verfügung vom 9. Mai 2003 erteilte das ANU (damals das AfU) die entsprechenden Bewilligungen für die Errichtung und den Betrieb einer Inertstoffdeponie. Betreiberin ist somit die Gemeinde Arosa.

## 6.3 Deponietechnik

Hinsichtlich Deponietechnik, Erschliessung (Zu- und Wegfahrt) sowie Versorgung (Elektrisch) wird auf das Ausführungsprojekt des Ingenieurbüros Schmid und Bernardi, Arosa, verwiesen.

Massgebend sind die Pläne zum Ausführungsprojekt (Situationsplan 1:500, Profile 8 und 10 Plan 1:500) und das Betriebsreglement vom 1. Dezember 2002, genehmigt vom ANU am 7. Januar 2003.

## 6.4 Interessenabwägung

### Allgemein

Für den Standort Bruchhalde wurde im Rahmen der regionalen Richtplanung Schanfigg von 1997 eine umfassende Interessenabwägung im Hinblick auf die geplante Materialablagerung vorgenommen. Die Ergebnisse sind im Bericht zum regionalen Richtplan dargestellt. Durch die teilweise Nutzung der Materialablagerung als Inertstoffdeponie ändert sich an der Interessenabwägung grundsätzlich nichts.

**Landwirtschaft**  
keine Konflikte

**Forstwirtschaft**

Mit Verfügung vom 25. Oktober 1996 hat das BUWAL zur Realisierung der Materialablagerung sowie des Sammel- und Sortierplatzes eine temporäre Rodung von total 29'000 m<sup>2</sup> bewilligt. Gemäss dieser Verfügung ist die Rodungsbewilligung bis Ende 2011 befristet und die Wiederherstellung hat bis Ende 2014 zu erfolgen. Für den Fall, dass das Ablagevolumen bis 2011 nicht ausgeschöpft ist, wird eine Verlängerung der Rodungsbewilligung in Aussicht gestellt.

**Landschaftsschutz • Naturschutz**

keine Änderung gegenüber der Materialablagerung

**Naturgefahren**

keine Naturgefahren

**6.5 Koordinationsstand**

Nachdem am Standort Bruchhalde alle Voraussetzungen für eine Inertstoffdeponie erfüllt sind und auch die erforderlichen Bewilligungen der zuständigen kantonalen und kommunalen Instanzen vorliegen, steht der Aufnahme dieses Richtplanvorhabens im regionalen Richtplan Schanfigg nichts im Wege. Bei diesen Voraussetzungen wird dem Richtplanvorhaben der Koordinationsstand «Festsetzung» zugewiesen.

Gemeinde	Standort	Objekt Nr. (RRIP)	Koordinaten		RRIP Koord. St.	Rest.Vol. m <sup>3</sup>	Bemerkung
Arosa	Bruchhalde	6:201.04	771716	183188	FE	176'000	Inertstoffanteil 30'000 m <sup>3</sup>

## 7 INERTSTOFFDEPONIE AM STANDORT RIS (LANGWIES)

Wie bereits dargelegt, ist aus regionaler Sicht eine Inertstoffdeponie am Standort Ris grundsätzlich zweckmässig. Nachdem sich dieser Standort aber mangels Betreiberin in den nächsten Jahren nicht realisieren lässt, und am Standort Bruchhalde (Arosa) eine Alternative vorliegt, kann vorläufig auf die Realisierung einer Deponie am Standort Ris verzichtet werden. Langfristig ist dieser Standort jedoch für die Region Schanfigg von Bedeutung, weshalb er im regionalen Richtplan verbleibt. Es wird aber im Raume Arosa/Langwies jeweils nur eine Inertstoffdeponie/Materialablagerung betrieben.

## 8 MATERIALABLAGERUNG TSCHIEPPA (TSCHIERTSCHEN)

In der Gemeinde Tschierschen fallen durchschnittlich jährlich ca. 2'000m<sup>3</sup> sauberes Aushubmaterial an. Dieses Material wurde bisher auf bestehenden Materialablagerungen deponiert. Diese sind aber inzwischen aufgefüllt und können nicht mehr weiter genutzt werden. Wie bereits dargelegt, hat die Gemeinde Tschierschen anlässlich der letzten Revision der Ortsplanung im Gebiet Tscheppa eine Materialablagerungszone ausgeschieden. Dabei handelt es sich um eine Einrichtung mit einem nutzbaren Volumen von lediglich 7'500 m<sup>3</sup> und einer Nutzzeit von vier Jahren. Gemäss kantonalem Richtplan sind «alle Standorte mit erheblichen räumlichen Auswirkungen im regionalen Richtplan zu erfassen» (vgl. RIP 2000, Ziff. 7.5, S. 165). Die Deponie Tscheppa erfüllt diese Voraussetzung aufgrund der Grösse und der Betriebsdauer in keiner Art und Weise. Eine Aufnahme in den regionalen Richtplan ist daher – wie dies auch im bereits erwähnten RB dargelegt wird – nicht sinnvoll.

Anlässlich der Besprechung vom 29. Januar 2004 wurde der Gemeinde Tschierschen dieser Sachverhalt dargelegt und alternative Lösungsmöglichkeiten aufgezeigt. Mit Gemeindevorstandsbeschluss vom 25. Februar 2004 verzichtet die Gemeinde Tschierschen auf die Aufnahme des Standortes Tscheppa in den regionalen Richtplan. Das Gesuch vom 10. Dezember 2002 ist somit hinfällig.

Allerdings ist mit dieser kurzfristigen Lösung das Problem der Materialablagerung/Inertstoffdeponie auf der linken Talseite des Schanfiggs mittel- und längerfristig nicht gelöst. Die Gemeinden Tschierschen und Praden werden sich daher in nächster Zeit dieses Problems annehmen müssen. Die Region Schanfigg ist bereit, die Gemeinden soweit möglich zu unterstützen und allfällige Lösungen in den regionalen Richtplan aufzunehmen. Sollte sich zeigen, dass in dieser Subregion keine eigenständige Lösung möglich ist, ist ein «Export» des anfallenden Inertmaterials in die Region Bündner Rheintal denkbar.

## 9 AKTUALISIERUNG SITUATIONSPLAN 1:25'000

Im Situationsplan 1:25'000 werden die seit dem Erlass des Richtplanes realisierten bzw. umgesetzten Richtplanvorhaben als «Ausgangslage» (braun) dargestellt. Die jeweilige Objektnummer wird beibehalten.

## 10 WEITERES VORGEHEN

Die wichtigsten Schritte sind:

- Genehmigung regionaler Richtplan und Aufnahme im kantonalen Richtplan
- Soweit erforderlich Nutzungspläne (Zonenplan, Genereller Erschliessungsplan, Genereller Gestaltungsplan, Baugesetz etc.) der direkt betroffenen Gemeinden anpassen (inkl. UVP im Falle Maladers).
- Ausarbeitung Vorprojekt/Projekt
- weitere Verfahren durchführen (Bau- und Betriebsbewilligung)
- Baubewilligungsverfahren.

Chur, 13. April 2005/S