# Richtplanung Graubünden/ Region Nordbünden

## Anpassung des kantonalen Richtplans in den Bereichen Materialabbau und –verwertung sowie Abfallbewirtschaftung Teilraum Schanfigg

- **Materialabbau und -verwertung Val Mischain, Gemeinde Arosa, St. Peter-Pagig (Nr. 06.VB.03.2)**
- **Inertstoffdeponie und Materialablagerung Ris, Gemeinde Arosa, Langwies (Nr. 06.VD.02)**

## Erläuternder Bericht

## Inhaltsverzeichnis


| | | |
|---|---|---|
| 1. | Das Wichtigste in Kürze | 3 |
| 2. | Ausgangslage und Problemstellung Materialabbau | 5 |
| 3. | Abbau für nutzbares Kiesmaterial im mittleren Schanfigg | 6 |
| 3.1 | Standortevaluation | 6 |
| 3.2 | Standortbeschrieb | 6 |
| 3.2.1 | Verhältnis zu anderen Nutzungen / Nutzungskonflikte | 7 |
| 4. | Inertstoffdeponien und Materialablagerungen für unverschmutztes Aushubmaterial | 10 |
| 4.1 | Inertstoffe | 10 |
| 4.2 | Materialablagerung für sauberes Aushubmaterial | 10 |
| 4.3 | Standortabklärungen Standort «Ris» (Langwies) | 11 |
| 4.3.1 | Verhältnis zu anderen Nutzungen / Nutzungskonflikte | 11 |
| 5. | Grundlagen | 13 |
| 6. | Verfahrenskoordination | 13 |
| 7. | Ergebnisse der kantonalen Vorprüfung, öffentlichen Auflage und Vernehmlassung sowie Vorprüfung beim Bund | 14 |
| 7.1 | Berücksichtigung der Ergebnisse aus der kantonalen Vorprüfung des regionalen RIP | 14 |
| 7.2 | Ergebnisse der Vorprüfung des kantonalen Richtplanes durch den Bund | 15 |
| 7.3 | Oeffentliche Auflage und Beschlussfassung durch die Region | 16 |
| 7.4 | Abschliessende Vernehmlassung bei den kantonalen Stellen | 16 |
| 7.5 | Schlussfolgerungen | 17 |

## 1. Das Wichtigste in Kürze

Die Sachbereiche Materialabbau und Materialverwertung sowie Abfallbewirtschaftung im kantonalen Richtplan thematisieren den Abbau, die Aufbereitung sowie Verwertung von Sand, Kies, Stein und weiteren mineralischen Rohstoffen sowie die Ablagerung von nicht verwertbaren Materialien unterschiedlicher Materialqualität. Abbaustandorte mit einem nutzbaren Volumen von über 100 000 $m^3$ oder Abbauvorhaben die in Gewässerräumen liegen und Bundesinteressen erheblich berühren, sowie Abfallanlagen gemäss Art. 17 der technischen Verordnung über Abfälle (TVA), dazu gehören auch Deponieanlagen mit grossem Volumen, sind im kantonalen und im regionalen Richtplan auszuweisen. Kanton und Region sorgen dafür, dass die Ausscheidung der erforderlichen Nutzungszonen in der Ortsplanung der Standortgemeinde erfolgt.

Im kantonalen Richtplan sind im Kapitel 7.4 «Materialabbau und Materialverwertung» die Grundsätze und Leitüberlegungen zur Versorgung mit mineralischen Rohstoffen und in Kapitel 7.5 «Abfallbewirtschaftung» die Grundsätze und Leitüberlegungen zur Beseitigung von nicht verwertbarem Material aufgeführt. Die regionale Autarkie wird insbesondere aus volkswirtschaftlichen Überlegungen und aus Gründen des Umweltschutzes angestrebt. Der regionale Richtplan Materialabbau, Materialablagerungen und Deponien (RRIP) Nordbünden, Teilraum Schanfigg, setzt diese Grundsätze um.

Der Teilraum Schanfigg umfasst die Gemeinde Maladers und Arosa. Die Gemeinde Arosa ist per 1. Januar 2013 durch den Zusammenschluss der Gemeinden Arosa, Calfreisen, Castiel, Langwies, Lüen, Molinis, Peist und St. Peter-Pagig entstanden.

Im Kantonalen Richtplan sind im Schanfigg drei Standorte für den Materialabbau und zwei Standorte für die Materialablagerung / Deponie festgelegt:

**Materialabbau mit Materialverwertung**

Aufgrund des bevorstehenden Abschlusses der Abbautätigkeit in «Val Mischain 1», und dem vorhandenen Materialbedarf im mittleren Schanfigg, insbesondere für die Melioration, ergibt sich für die Subregion Schanfigg eine neue Ausgangslage. Es wird – zusätzlich zum bereits festgesetzten Standort «Tummihügel», welcher den Bedarf im vorderen Schanfigg deckt und den Markt im nahen Bündner Rheintal bedient, sowie der Materialentnahme im «Welschbachtobel», welche den Bedarf im hinteren Schanfigg mit Kiesmaterial abdeckt (Abbaubewilligung bis 2014 befristet) – die Erweiterung des Abbaustandortes «Val Mischain 2» im mittleren Schanfigg im Richtplan festgesetzt.

- Standort «Cont/Clasans», St. Peter-Pagig, Kies/Sand.
  Die Kiesgrube Cont/Clasans (bisher Ausgangslage, KRIP Nr. 06.VB.02; RRIP Nr. 6.202.02) ist abgeschlossen (begrünt und abgenommen) und wird demnach nicht mehr als Richtplanobjekt aufgeführt.
- Standorte «Val Mischain 1 und 2», St. Peter-Pagig, Kies/Sand.
  «Val Mischain 1» (bisher Ausgangslage, KRIP Nr. 06.VB.03.1, RRIP Nr. 6.202.02); Der Standort «Val Mischain 1» steht kurz vor dem Abschluss. Die Wiederherstellung ist bereits weitgehend erledigt und teilweise abgenommen. Daher wird der Abbaustandort «Val Mischain 1» aus dem kantonalen und regionalen Richtplan gestrichen.
  «Val Mischain 2» (bisher Koordinationsstand Vororientierung, KRIP Nr. 06.VB.03.2, RRIP Nr. 6.202.03 / neu 01.07.006.15). Beim Standort «Val Mischain 2» erfolgt eine Anpassung des Koor-

dinationsstandes (neu Festsetzung) mit einem Abbauvolumen von 140 000 $m^3$, damit er nutzungsplanerisch vorbereitet werden kann.

- Standorte Maladers «Tummihügel, Etappen 1, 2, 2a», Maladers, Kies/Sand.
  «Tummihügel Etappe 1» (bisher Ausgangslage, KRIP Nr. 06.VB.04.1, RRIP Nr. 6.202.04.2); Der Standort «Tummihügel Etappe 1» ist abgeschlossen und wird folglich aus dem Richtplan gestrichen.
  «Tummihügel Etappe 2» (bisher Koordinationsstand Festsetzung, KRIP Nr. 06.VB.04.2, RRIP Nr. 6.202.05); Die Etappe 2 ist nutzungsplanerisch geregelt, die nötigen Bewilligungen sind erteilt und der Abbau ist in Betrieb. Der Standort wird daher neu als Ausgangslage aufgeführt.
  «Tummihügel Etappe 2a» (Koordinationsstand Vororientierung, KRIP Nr. 06.VB.04.3, RRIP Nr. 6.202.06). Der Standort «Tummihügel Etappe 2a» ist als Vororientierung im Richtplan eingetragen und stellt eine langfristige Reserve dar. Am Standort wird auch Material verwertet.

**Inertstoffdeponien und Materialablagerungen für sauberes Aushubmaterial**

- Standort «Bruchhalde», Arosa, Materialablagerung mit Inertstoffkompartiment, Sammel- und Sortierplatz
  Ausgangslage und Festsetzung, KRIP Nr. 06.VD.01; RRIP Nr. 6.201.03. Die Teilrevision der Ortsplanung der Gemeinde Arosa für eine optimierte Nutzung dieses Standortes wurde von den Stimmberechtigten am 11. März 2012 verabschiedet und mit Regierungsbeschluss (RB) Nr. 1170 vom 11. Dezember 2012 genehmigt. Die im RIP enthaltene Ausgangslage und Festsetzung wird beibehalten.

- Standort «Ris», Langwies, Materialablagerung mit Inertstoffkompartiment,
  Bisher Festsetzung, KRIP Nr. 06.VD.02, RRIP Nr. 6.201.01 / neu 01.07.012.10. Aufgrund der Optimierung des Standortes «Bruchhalde» ist der kurzfristige Bedarf nach Ablagerungsvolumen im hinteren Schanfigg abgedeckt. Im Wissen, dass für eine Festsetzung der Erweiterung «Ris» zusätzliche Unterlagen bereitgestellt werden müssen, der Bedarf aber frühestens im Jahre 2020 zu erwarten ist, wenn der Standort «Bruchhalde» abgeschlossen sein wird, wird die Erweiterung mit einem neu konzipierten Ablagerungsvolumen von 250 000 $m^3$ als Zwischenergebnis eingestuft.

## 2. Ausgangslage und Problemstellung Materialabbau

Die Subregion Schanfigg möchte frühzeitig vor Abschluss der Abbaustelle «Val Mischain 1» im mittleren Schanfigg die Abbaustelle «Val Mischain 2» richt- und nutzungsplanerisch vorbereiten und baldmöglichst in Betrieb nehmen. Der Materialabbau in «Val Mischain 2» ist aufgrund der vorhandenen Materialqualität und der zentralen Lage sowie der guten Erreichbarkeit ab Kantonsstrasse ohne Durchquerung von lärmempfindlichen Gebieten ideal lösbar.

Im Schanfigg werden heute drei Abbaustandorte von regionaler Bedeutung betrieben: «Tummihügel» (Maladers, vorderes Schanfigg), «Val Mischain 1» (St. Peter-Pagig, mittleres Schanfigg) und die Kiesentnahme (befristet bis 2014) aus dem «Welschbachtobel» (Arosa, hinteres Schanfigg).

Am Standort «Tummihügel» wurden von 1999–2009 gemäss Angaben des Betreibers (Kieswerk Oldis AG) durchschnittlich ca. 7500 $m^3$ Material pro Jahr abgebaut. Der grösste Teil (ca. 90%) wurde in der Umgebung Chur für den Bau von Kantonsstrassen verwendet, also aus dem Schanfigg exportiert. Im Jahr 2007 wurde die zweite Abbauetappe mit 270 000 $m^3$ ortsplanerisch umgesetzt und bewilligt. Gemäss dem Amt für Natur und Umwelt werden sich die jährlichen Abbauraten der zweiten Etappe auf rund 10 000 $m^3$ belaufen (bewilligt 13 000 $m^3$/a). Der Materialabbau am «Tummihügel» ist mit den bewilligten Reserven für die nächsten 20 Jahre gesichert.

In der Kiesgrube «Val Mischain 1» wurden jährlich zwischen 1500 $m^3$ und 3000 $m^3$ abgebaut. Das im «Val Mischain 1» abgebaute Material wird vorwiegend im Schanfigg verwendet. Gemäss den Betreibern liefert man zurzeit Material für die laufende Melioration, weshalb grössere Mengen abgebaut werden, als in den Jahren zuvor. Die bewilligten Reserven von 9000 $m^3$ reichen folglich noch für 3–6 Jahre. Geplant ist eine Erweiterung des Standorts in westlicher Richtung, angrenzend an den bestehenden Abbaustandort. Diese Erweiterung ist bereits als Vororientierung mit einem geschätzten Volumen von ca. 100 000 $m^3$ im RRIP und im KRIP bezeichnet. Gemäss den neusten Berechnungen, welche auch auf Basis der Sondierbohrungen erfolgten, beläuft sich das Abbauvolumen auf ca. 140 000 $m^3$, wobei die oberste Bodenschicht nicht verwertbar ist. Das Abbaukonzept sieht vor diesen Abraum unmittelbar neben der Abbaustelle zwischenzulagern und schrittweise nach erfolgtem Abbau für die Wiederherstellung einzubauen.

Mit der Festsetzung der Erweiterung des Standortes «Val Mischain 2» im Rahmen dieser Richtplanänderung kann der Materialabbau und damit die Versorgung des mittleren Schanfiggs bei gleichbleibendem jährlichem Bedarf mindestens für die nächsten 20 Jahre gesichert werden.

Für eine Sicherung des Abbaus im «Val Mischain 2» und damit für die Versorgung des mittleren Schanfiggs sowie den Erhalt der autarken Versorgung und der zugehörigen Arbeitsplätze ist die Erweiterung des Standorts im KRIP und im RRIP festzusetzen und anschliessend ortsplanerisch umzusetzen.

# 3. Abbau für nutzbares Kiesmaterial im mittleren Schanfigg

## 3.1 Standortevaluation

Die Evaluation von geeigneten Standorten für die Materialbeschaffung in der Subregion Schanfigg blickt auf eine längere Geschichte zurück. Eine umfassende Standortevaluation von Deponie und Materialablagerungs- sowie Materialabbaustandorten erfolgte bereits als Grundlage zur 1997 genehmigten regionalen Richtplanung. Im Zuge des Richtplanvorhabens Nr. 6.202 «Materialabbau» (inkl. Sammel- und Sortierplätze) wurde im Jahr 1993 im Auftrag des Amtes für Umweltschutz Graubünden (heute Amt für Natur und Umwelt) eine umfassende Standortbeurteilung durchgeführt (Bericht Nr. 2550). Gestützt auf eine umfassende Kriterienliste wurden verschiedenste Standorte untersucht und bewertet. Dabei wurden die beiden Standorte «Val Mischain 1 und 2» als «sehr gut geeignete» Abbaustandorte bewertet.

Mit der Bereitstellung des Standortes «Val Mischain 1», der Schaffung des nahegelegenen Sammel- und Sortierplatzes, dem Forstwerkhof und der Materialablagerung «Egga» konnte im mittleren Schanfigg schrittweise ein zentraler Materialbewirtschaftungsstandort bereitgestellt und erfolgreich betrieben werden. Der Standort ist direkt ab Kantonsstrasse erreichbar, ohne dass Dörfer durchquert werden müssen. Es treten keine grundsätzlichen Konflikte mit den Umweltanliegen Natur, Landschaft, Oberflächengewässer, Gewässerschutz auf. Die bisherige betriebene Materialaufbereitung kann weiterhin verwendet werden ohne zusätzliche Flächen zu beanspruchen. Die Bewirtschaftung und die Beaufsichtigung des Areals ist durch die vor Ort tätigen Berufsleute im Forstwerkhof sichergestellt. Das Material weist eine gute Qualität für den gewünschten Zweck (Meliorationsstrassenbau, Kofferungen, etc.) auf. Der Standort ist also sehr gut geeignet und mit wenigen zusätzlichen Eingriffen realisierbar.

Die weiteren evaluierten Standorte wiesen nicht die gleiche Materialqualität auf, liessen mehr umweltrechtliche Konflikte erwarten und waren in Bezug auf die Erreichbarkeit und längerfristige Bewirtschaftung weniger geeignet.

Der Standort «Val Mischain 2» wurde im Rahmen der regionalen Richtplanung durch den Kanton vorgeprüft. Die Ergebnisse dieser Prüfung sind in Kapitel 7 zusammengestellt.

## 3.2 Standortbeschrieb

Der Standort «Val Mischain 2» liegt westlich, in unmittelbarer Nähe zum bestehenden Standort «Val Mischain 1». Mit einer Weiterführung des Abbaus in unmittelbarer Nähe des bisherigen Standorts kann eine optimale Konzentration erreicht werden. Die Nutzung des Forstwerkhofs vor Ort liefert zusätzliche Synergien in der Bewirtschaftung und Beaufsichtigung. Der Materialablagerungsstandort «Egga», in dessen Umfeld heute der subregionale Sammel- und Sortierplatz betrieben wird, befindet sich angrenzend auf der östlichen Seite. Die Teilrevision der Ortsplanung für die Erweiterung des Ablagerungsstandorts «Egga» um ein Ablagerungsvolumen von ca. 50 000 $m^3$ wurde mit RB Nr. 758 vom 16. August 2012 genehmigt. Damit wurde der Standort an sich als konzentrierte Materialbewirtschaftungszentrale für das mittlere Schanfigg bestätigt.

Die Erweiterung der Kiesgrube «Val Mischain 2» ist bereits als Vororientierung im geltenden kantonalen und im geltenden regionalen Richtplan bezeichnet und liegt westlich angrenzend an die bestehende Kiesgrube.

Für den Standort «Val Mischain 2» wurden im Rahmen der Vorbereitungen für die Nutzungsplananpassung Probebohrungen, eine geologische Analyse und eine Vegetationskartierung vorgenommen.

Gemäss einer geologischen Beurteilung des Baugeologie und Geo-Bau-Labors Chur vom Juni 2011 sprechen aus geologischer Sicht keine Gründe gegen eine Erweiterung des Abbauperimeters ins Gebiet «Val Mischain 2». Um das Risiko einer überraschend hohen Felsgrenze zu minimieren empfahl das Baugeologie und Geo-Bau-Labor Chur zwei bis drei Kern- resp. Abtastbohrungen im vorgesehenen Abbauareal auszuführen sowie eine Entnahme von mehreren Proben und eine Siebung (Bestimmung der Korngrössenverteilung) vorzunehmen, um das Risiko einer ungeeigneten Korngrössenverteilung zu minimieren. Nach einer Besprechung zwischen Gemeinde, Region, Kanton und Betreiber im April 2012 entschied sich die damalige Gemeinde St. Peter-Pagig diese vertiefende Analyse der Materialqualität durch die Baugeologie und Geo-Bau-Labor Chur erstellen zu lassen. Gestützt auf Kernbohrungen einer spezialisierten Firma erstellte die Baugeologie und Geo-Bau-Labor Chur ein Gutachten, gemäss welchem abbauwürdiges Material bis mindestens 25 Meter Mächtigkeit nachgewiesen werden konnte (Bericht Nr. BG 3224-1 vom 15.06.2012; Anhang 4 Regionaler Richtplan).

Gemäss der erstellten Vegetationskartierung und gemäss dem groben, gegenüber der Kartierungsgrundlage ergänzten und gleichzeitig optimierten Abbauperimeter ist mit einer Beeinträchtigung von rund 8600 $m^2$ Trockenstandortflächen nach Natur- und Heimatschutzgesetzgebung (NHG) zu rechnen. Dafür sind im Rahmen der Nutzungsplanung Ersatzleistungen zu definieren (vgl. Gutachten Trifolium mit Empfehlung vom 03.07.2012; Anhang 5 Regionaler Richtplan).

Das Abbaukonzept sieht grob vor, dass der Abbau etappenweise von oben nach unten erfolgt. Der Abraum soll unmittelbar neben der Abbaustelle zwischengelagert werden. Nach Abschluss einer Etappe wird der Abraum wieder eingebaut und parallel dazu die nächste Abbauetappe angegangen. Die Erschliessung erfolgt immer über die gleiche Achse und die Aufbereitung des verwertbaren Materials auf dem bereits heute bestehenden Aufbereitungsplatz.

### 3.2.1 Verhältnis zu anderen Nutzungen / Nutzungskonflikte

**Siedlung**

Der Abbaustandort «Val Mischain 2» liegt im mittleren Schanfigg direkt an der Kantonsstrasse in einem Strassenabschnitt, welcher nicht besiedelt ist. Die nächstgelegenen Siedlungsgebiete (Dorfkernzone mit Empfindlichkeitsstufe III) liegen rund 400 m vom Abbaustandort entfernt. Es sind keine Auswirkungen auf Siedlungen zu erwarten. Der ursprüngliche Standort «Val Mischain 1» befand sich näher an der gleichen Besiedlung als der Abbaustandort «Val Mischain 2». Der Standort ist ab Kantonsstrasse teilweise einsehbar. Eine Störung der Siedlung ist jedoch nicht vorhanden.

**Zufahrt/Erschliessung**

Die Erschliessung der Abbaustelle «Val Mischain 2» erfolgt ab der Kantonsstrasse analog der bestehenden Erschliessung des Abbaustandortes «Val Mischain 1», des Sammel- und Sortierplatzes, der Materialablagerung «Egga» und des Forstwerkhofs. Der Anschluss an die Kantonsstrasse ist konform mit den Anforderungen des Strassengesetzes und bündelt alle Erschliessungsanforderungen im

betreffenden Gebiet. Die innere Erschliessung des Abbaustandortes erfolgt über die bestehenden Werkzufahrten.

**Landschaftsschutz / Naturschutz / Gewässerschutz**

In konzeptioneller Hinsicht ist die jetzt vorgesehene Erweiterung der bestehenden Kiesgrube bereits im Richtplan vorgezeichnet.

Gemäss dem kantonalen Richtplan ergeben sich am vorgesehen Standort keine Konflikte mit Gebieten oder Raumansprüchen im Bereich Natur/Landschaft. Auch im kantonalen Natur- und Landschaftsschutzinventar sind am Standort keine Inventarobjekte betroffen. Dies bedeutet, dass keine inventarisierten Lebensräume von kantonaler oder regionaler Bedeutung betroffen sind. Aus Sicht des Landschafts- und Naturschutzes bestehen gegen den vorgesehenen Abbau keine grundsätzlichen Ausschlussgründe.

Im Zonenplan der Gemeinde St. Peter-Pagig sind im betreffenden Gebiet weder Landschaftsschutz- noch Naturschutzzonen betroffen. Am unteren Ende der Abbaustelle, unmittelbar bei der Zufahrtsstrasse zum Forstwerkhof, befindet sich ein Biotop von kommunaler Bedeutung. Dieses Biotop wird durch die Abbautätigkeit weder geschmälert noch beeinträchtigt. Im Rahmen der Nutzungsplanung ist dieses zu kennzeichnen und im Rahmen der Detailplanung und der Abbautätigkeit zu berücksichtigen und zu erhalten.

Eine Umweltverträglichkeitsprüfung ist aufgrund des vorgesehenen Abbauvolumens nicht erforderlich.

Gemäss Art. 18ter des Natur- und Heimatschutzgesetzes sind für Beeinträchtigungen schutzwürdiger Lebensräume durch technische Eingriffe Massnahmen zu deren bestmöglichem Schutz oder für Wiederherstellung zu treffen oder ansonsten für angemessenen Ersatz zu sorgen. Gemäss den Untersuchungen Trifolium werden durch das Vorhaben Trockenstandortflächen beeinträchtigt, welche Ersatz- und Ausgleichsmassnahmen erfordern. Die Detailpunktierung erfolgt im Rahmen der Nutzungsplanung, ebenso die Definition von Ersatz- und Ausgleichsmassnahmen. Eine Liste von möglichen Ersatz- und Ausgleichsmassnahmen wird im Rahmen der Melioration erstellt.

Aus Sicht des Gewässerschutzes bezüglich Oberflächengewässer ist der Standort ebenfalls unproblematisch, weil keine nach Gewässerschutzgesetz schützenswerte Räume betroffen sind

**Landwirtschaft**

Ausschliesslich die innere Erschliessung zur Abbaustelle führt teilweise über Landwirtschaftsgebiet.

**Wald**

Im Rahmen der Evaluation der denkbaren Abbaustandorte wurde auch das Kriterium Waldbeanspruchung berücksichtigt und gewichtet. Alle untersuchten, potenziellen Abbaustandorte wiesen mehr oder weniger grosse Konfliktflächen mit Waldareal auf. Mögliche Abbaustellen ohne jegliche Konflikte mit der Waldbeanspruchung sind nicht vorhanden. Aus diesen Gründen war es unausweichlich die Waldbeanspruchung mindestens mittels einer temporären Rodung in Betracht zu ziehen und als Kriterium in die Evaluation einzubeziehen.

Die vorgesehene Erweiterung des Standortes «Val Mischain 2» liegt ebenfalls grösstenteils im Waldareal (ca. 1.35 ha). Beim Bestand handelt es sich gemäss der erstellten Untersuchung um einen Erika-Fichtenwald (Einheit 53*), welcher auf trockenen und basischen Standorten wächst.

Neben der Fichte ist die Föhre unter den Baumarten dominant. Vereinzelt wachsen kleine Traubeneichen und Bergahorne. Die Strauchschicht besteht aus Arten wie Vogel- und Mehlbeere, Berberitze und Felsenmispel. Die südexponierte und die nordexponierte Hanglage weisen unterschiedlichen Unterwuchs auf. Gemäss der beiliegenden Vegetationskartierung sind vier Teilräume unterscheidbar, wobei einzelne Flächen höhere Bedeutung aufweisen und ersatzpflichtig sind, und andere weniger bedeutend sind (vgl. dazu Vegetationskartierung Trifolium).

Das Vorhaben sieht temporäre Rodungen im Umfange von ca. 1.35 ha vor. Summiert mit der bereits bewilligten, dauerhaften Rodung im Abbaugebiet «Val Mischain 1» im Umfang von 0,9 ha umfasst die Rodungsfläche im besagten Gebiet rund 2,25 ha, wovon 1,35 ha wieder aufgeforstet werden sollen. Die Wiederaufforstung wird nach Ende des Abbaus vollzogen und erfolgt in Etappen (analog der Etappierung der Realisierung des Standorts). Weil die Rodungsfläche grösser als 5000 $m^2$ ist, ist für die Erteilung einer Ausnahmebewilligung eine Anhörung des Bundes nötig (Art. 6 Abs. 2 Waldgesetz, SR 921.0). Die Kantonalen Fachstellen befürworten die durch die Abbautätigkeit notwendige temporäre Rodung. Dies wurde anlässlich der entsprechenden Projektentwicklung und den jeweiligen Projektsitzungen und Begehungen so kommuniziert. Die Durchführung einer temporären Rodung wird durch die Stellungnahme des Amtes für Wald und Naturgefahren vom 19. Dezember 2012 sowie die Stellungnahme des Bundesamtes für Raumentwicklung vom 11. Januar 2013 als richtig beurteilt.

**Grundwasser**

Aus Sicht des Grundwasserschutzes ist der Standort unproblematisch. Weder im noch um den Perimeter sind nutzbare Grundwasservorkommen vorhanden.

**Naturgefahren**

Der Standort liegt bisher ausserhalb des Erfassungsbereichs Naturgefahren. Im Rahmen der laufenden Anpassung der Nutzungsplanung wird dieser Bereich in den Erfassungsbereich mit einbezogen. Aufgrund einer groben Beurteilung der zuständigen Gefahrenkommission sind jedoch keine Probleme mit neuen Gefahrensituationen zu erwarten. Falls der Felskopf nahe dem westlichen Tunneleingang nicht abgebaut wird, d.h. bestehen bleibt, haben die Prozesse «Lawinen» und «Wasser» keinen Einfluss, weder auf den Abbauperimeter noch auf die Gefährdung der Strasse. Der Abbauperimeter ist zu grossen Teilen durch flach- bis mittelgründige Rutschungen gefährdet. Diese Gefahrenpotentiale und Massnahmen zur Verhinderung von Schäden sind im Zusammenhang mit der Baubewilligung zu thematisieren.

# 4. Inertstoffdeponien und Materialablagerungen für unverschmutztes Aushubmaterial

## 4.1 Inertstoffe

Gestützt auf eine Umfrage bei den Regionsgemeinden und der im Auftrag des Amtes für Natur und Umwelt durchgeführten Untersuchung (Bauabfall- und Deponiebedarfs-Prognose 1990–2020) für den Kanton Graubünden, ist für die Subregion Schanfigg bei den nicht wieder verwertbaren Anteilen der Inertstoffe mit einem jährlichen Deponievolumen von ca. 460 $m^3$ zu rechnen, wobei der grösste Anteil (rund 80%) aus dem Raum Arosa/Langwies (ca. 350 $m^3$ pro Jahr) anfällt. Die Entwicklung der letzten Jahre hat nun gezeigt, dass der zu deponierende Inertstoffanteil rückläufig ist. Insbesondere konnte durch verbesserte Sortier-, Aufbereitungs- und Wiederherstellungsverfahren des angelieferten Materials der anfallende Inertstoffanteil reduziert werden. Der jährliche Deponiebedarf dürfte daher weiterhin deutlich unter 500 $m^3$ liegen. Im Schanfigg rechnet man mit einem Deponievolumenbedarf für Inertstoffe (nicht verdichtet) für die nächsten 15 bis 20 Jahre zwischen 7000 $m^3$ und 10 000 $m^3$. Mit der Deponie Bruchhalde, Arosa wird im Schanfigg heute eine Inertstoffdeponie betrieben. Die Reserven für die Ablagerung von Inertstoffen belaufen sich auf ca. 27 000 $m^3$ und reichen bei einem gleichbleibenden Anfall von Inertstoffen im Schanfigg auf lange Zeit aus. Aufgrund der Kapazitäten für die Ablagerung von Inertstoffen besteht folglich kein Druck neue Reserven zu schaffen.

## 4.2 Materialablagerung für sauberes Aushubmaterial

Die Ablagerung von sauberem Aushubmaterial im Schanfigg ist mit den bestehenden Kapazitäten in «Egga» (St. Peter-Pagig) und «Bruchhalde Erweiterung» (Arosa) vorderhand gewährleistet.

In Arosa, als hauptsächlicher Lieferant von Ablagerungsmaterial im hinteren Schanfigg, könnte sich die Situation nach dem Abstimmungsentscheid vom 11. März 2012 (Zweitwohnungsinitiative) mittel- bis langfristig verändern. Die Volumenbedarfsabschätzungen sind voraussichtlich nach unten zu korrigieren. Die zu erwartende Reduktion der Aushubmengen aufgrund der verringerten Bautätigkeit im Bereich der Zweitwohnungen ist im Moment allerdings schwierig abzuschätzen.

Die kantonale Abfallplanung verlangt eine «Lösung der Abfallprobleme in regionaler und zeitlicher Eigenverantwortung». Aufgrund dieser Bestimmung und der Tatsache, dass die Ablagerungsreserven für sauberen Aushub im Schanfigg für einen längeren Zeitraum über die nächsten 20–25 Jahre nicht mehr ausreichen dürften, sind im Schanfigg neue Ablagerungsreserven richtplanerisch zu sichern, d.h. hier in Form eines Zwischenergebnisses vorzubereiten.

Mit der vorliegenden Richtplananpassung wird der Standort «Ris» (Langwies) mit dem Koordinationsstand Zwischenergebnis auf eine Kubatur von 250 000 $m^3$ ausgerichtet. Damit könnten die Ablagerungsreserven im hinteren Schanfigg langfristig gesichert werden. Ob der Bedarf der nächsten 20–25 Jahre im hinteren Schanfigg mit der Deponie in Bruchhalde gedeckt werden kann, wird sich in den kommenden Jahren mit der Entwicklung der Bautätigkeit insbesondere auf dem Zweitwohnungsmarkt (bewirtschaftete Zweitwohnungen) zeigen. Sollte die Bautätigkeit in Arosa nur einen geringen Rückgang zu verzeichnen haben, muss der Standort «Ris» früher vom Koordinationsstand Zwi-

schenergebnis in eine Festsetzung überführt und damit die Voraussetzung für die ortsplanerische Umsetzung des Standorts geschaffen werden.

Im mittleren Schanfigg kann die Materialablagerung mit der zur Verfügung stehenden Kubatur am den Standort «Egga» und den noch bestehenden Reserven in verschiedenen Standorten von lokaler Bedeutung bei gleichbleibenden jährlichen Ablagerungsmengen für die nächsten 20 Jahre gesichert werden. Im regionalen Richtplan ist festgelegt, dass die lokalen Standorte schrittweise innert 8 Jahren abgeschlossen werden. Der Standort «Schluocht» ist bis heute nicht eröffnet worden und wird daher nicht in Betrieb genommen. Das Restvolumen an diesen Standorten bewegt sich zwischen 2000 und 15 000 $m^3$ pro Standort in der Summe rund 50 000 $m^3$ und diese sind somit nicht richtplanrelevant.

## 4.3 Standortabklärungen Standort «Ris» (Langwies)

Mit der vorliegenden Richtplanänderung wird kein neuer Standort bezeichnet, sondern der im geltenden Richtplan bereits festgesetzte Standort «Ris» auf ein grösseres Ablagerungsvolumen von 250 000 $m^3$ (davon, wie bisher 25 000 $m^3$ Inertstoffe) ausgerichtet. Da der Ablagerungsstandort aufgrund der geplanten Erweiterung gesamthaft neu konzipiert und gestaltet werden muss, erfolgt die Zuweisung des Koordinationsstands Zwischenergebnis für den gesamten Standort. Eine Vertiefung der Sachaspekte Natur / Landschaft / Wald / Umwelt und eine Festsetzung soll zu einem späteren Zeitpunkt im Hinblick auf den Abschluss der Materialablagerung Bruchhalde (2020) im regionalen Richtplan erfolgen.

### 4.3.1 Verhältnis zu anderen Nutzungen / Nutzungskonflikte

**Nutzung / Nutzungskonflikte**

Die im Waldentwicklungsplan (WEP) Schanfigg bezeichneten Nutzungen sind bei der Entwicklung des Standortes zu berücksichtigen.

Im Zeitpunkt der nutzungsplanerischen Umsetzung des Vorhabens sind Lärmuntersuchungen in Bezug auf die im näheren Umfeld der Deponie befindlichen Gebäude (insbesondere das Gebäude auf Parzelle Nr. 1085, das heute als Ferienhaus genutzt wird), durchzuführen.

**Etappierbarkeit und Erschliessung**

Die Zufahrt zum Standort «Ris» kann ab Kantonsstrasse über den bestehenden Forstwirtschaftsweg erfolgen. In den Folgeverfahren (Projekt und Nutzungsplanung) ist der Ausbaustandard der Zufahrt noch zu definieren.

**Landschaftsschutz / Naturschutz / Gewässerschutz / Wildschutz**

Durch die Erweiterung des Deponiestandorts «Ris» werden nach heutigem Kenntnisstand keine schutzwürdigen Lebensräume nach Art. 18. Abs. 1bis NHG beeinträchtigt. Eine Detailabklärung ist für eine Festsetzung nötig.

In der näheren Umgebung des Standorts befinden sich ein Auengebiet (A-1609) und ein Flachmoor (FM-14521) von lokaler Bedeutung sowie eine Landschaft von regionaler Bedeutung (L-516). Diese sind bei der Detailprojektierung und Detailplanung zu berücksichtigen.

Im Osten und Westen der geplanten Anlage verlaufen zwei natürliche Bäche. Diese Bäche dürfen nicht tangiert werden. Dies kann mit einer sorgfältigen Deponieplanung sichergestellt werden.

Die projektierte Materialablagerung liegt in einem Gebiet, durch welches zwei traditionelle Wildwechsel führen. Das Wild nutzt diese Wechsel um von einer Talseite auf die andere zu gelangen. Im Osten der geplanten Anlage führen die beiden Wechsel über die Kantonsstrasse. Die Wechsel sind gemäss dem Amt für Jagd und Fischerei frei zu halten. Auf Ein- oder Abzäunungen ist auf dem Deponieareal zu verzichten.

Der Deponie- und Ablagerungsstandort ist von der Kantonsstrasse her einsichtig. Mit einer Etappierung der erforderlichen Rodung kann die Einsicht beschränkt und zeitlich verkürzt werden.

**Wald**

Die Erweiterung des Ablagerungsvolumens bedingt eine Rodung von ca. 0.9 ha. Ab der Grösse von 0.5 ha liegt die Zustimmung zu Rodungsvorhaben beim Bund. Die entsprechenden Verfahren sind stufengerecht durchzuführen (Richtplanung mit Rodungsvorentscheid; Nutzungsplanung mit Rodungsbewilligung).

**Naturgefahren**

Gemäss Abklärungen des Amtes für Wald und Naturgefahren (AWN) im Juni 2011 könnte die Erweiterung der Deponie durch eine Gefährdung von den Prozessen «Sturz» und «Wasser» betroffen sein. Das AWN geht davon aus, dass diese einer roten Gefahrenzone entsprechen würde. Für detailliertere Aussagen und eine klare Abgrenzung der Gefährdungen sind vertiefte Abklärungen nötig. Definitive Aussagen über die Wahrscheinlichkeit von Ereignissen und somit über die Stufe der Gefährdung bedingen Zusatzabklärungen. Die Machbarkeit des Vorhabens ist dennoch nicht prinzipiell in Frage gestellt. Abklärungen diesbezüglich sind somit im entsprechenden Folgeverfahren (Nutzungsplanung) zu treffen.

**Zusammenfassung**

Aufgrund des vorhandenen zusätzlichen Abklärungsbedarfs in den Bereichen Lärm, Natur / Landschaft, Wald und Naturgefahren, der nötigen Projektierungsarbeiten betreffend Erschliessung und Etappierung und der Tatsache, dass eine Realisierung und Inbetriebnahme des Standortes Ris (Erweiterung) ohnehin erst ab 2020 erfolgen wird, ist es angezeigt im Moment im Richtplan den Koordinationsstand Zwischenergebnis festzulegen.

## 5. Grundlagen

- Kantonaler Richtplan 2000 (KRIP) (www.richtplan.gr.ch)
- Regionaler Richtplan Materialabbau, Materialablagerungen und Deponien Schanfigg, Änderung Sachbereich Ver- und Entsorgung betreffend Standort «Val Mischain 2»
- BG 3224-1, Bericht Baugeologie und Geo-Bau-Labor Chur, Objekt: Kiesgrube Val Mischain 2, St. Peter-Pagig, Geologische Abklärungen Sondierbohrungen SB1 und SB2, Juni 2012
- Trifolium Chur, Vegetationskundliches Gutachten Erweiterung Abbauzone Val Mischain 2 vom 3. Juli 2912
- Natur- und Landschaftsinventar des Kantons (www.egeo.gr.ch > Karten > Naturschutz)
- Grundlagen Richtplanung Siedlung ((www.egeo.gr.ch > Karten > Richtplanung))
- Kommunale Nutzungsplanungen (www.egeo.gr.ch > Karten > Nutzungsplanung)
- Gewässerschutzkarte (www.egeo.gr.ch > Karten > Gewässerschutz)

## 6. Verfahrenskoordination

Nach Art. 25a des Eidg. Raumplanungsgesetzes sind bei Bauten oder Anlagen, die Verfügungen mehrerer Behörden erfordern, die Verfahren zu koordinieren. Mit dem koordinierten Auflage- und Beschlussverfahren des kantonalen und des regionalen Richtplanes wird die Koordinationspflicht stufengerecht umgesetzt.

# 7. Ergebnisse der kantonalen Vorprüfung, öffentlichen Auflage und Vernehmlassung sowie Vorprüfung beim Bund

## 7.1 Berücksichtigung der Ergebnisse aus der kantonalen Vorprüfung des regionalen Richtplanes

Aufgrund der aktualisierten Unterlagen, insbesondere der Erkenntnisse aus dem geologischen Gutachten und dem vegetationskundlichen Gutachten, sowie der vertieften Analyse der Gefahrensituation, wie auch dem konkretisierten Abbaukonzept konnten die auf Richtplanebene erforderlichen Ergänzungen erbracht werden.

Wichtig ist, dass im Rahmen der Nutzungsplanung geeignete Ersatz- und Ausgleichsmassnahmen für die Beeinträchtigung von NHG Flächen entwickelt und soweit möglich und nötig planerisch abgesichert werden.

**Tabelle mit den detaillierteren Bemerkungen:**

**Standort Val Mischain, Gemeinde Arosa (St. Peter-Pagig)**

| | Amtsstelle | Antrag / Einwendung | Umgang mit Antrag |
|---|---|---|---|
| 1 | Amt für Wald | - Für die Realisierung des Standortes sind temporäre Rodungen von rund 1,35 ha Wald nötig. | - Koordiniertes Rodungsgesuch |
| 2 | Amt für Natur und Umwelt | - Lebensraumkartierung erstellen | - Die Lebensraumkartierung ist erfolgt. In einem Teil des Abbauperimeters sind ersatz- und ausgleichspflichtige NHG Objekte betroffen. Die Planung der Ersatz-/ Ausgleichsmassnahmen erfolgt im Rahmen der Nutzungsplanung, die Umsetzung im Rahmen der Ersatzpflicht bei Realisierung des Vorhabens. |
| 3 | Amt für Jagd und Fischerei | - keine | - -- |
| 4 | Tiefbauamt | - keine | - -- |
| 5 | Archäologischer Dienst | - keine | - -- |

**Standort Ris, Gemeinde Arosa (Langwies)**

| | Amtsstelle | Antrag / Einwendung | Umgang mit Antrag |
|---|---|---|---|
| 1 | Amt für Raumentwicklung | - Bedarf und Abdeckung Bedarf<br>- Grobe Machbarkeit ausweisen | - Etappierte Auffüllung im hinteren Schanfigg erlaubt ein phasenverschobenes Vorgehen für die Vertiefung der einzelnen Standorte<br>- Grobe Machbarkeit ausgewiesen, Festlegung eines Zwischenergebnisses mit Aufträgen an die Folgeplanung berücksichtigt diese erforderliche Bearbeitungsstufe der Vertiefung |
| 2 | Amt für Wald | - Für die Realisierung des Standortes sind temporäre Rodungen von rund 0,9 ha Wald nötig. | - Koordiniertes Rodungsgesuch im Rahmen der Festsetzung des RIP |
| 3 | Amt für Natur und Umwelt | - Lebensraumkartierung erstellen | - Lebensraumkartierung im Rahmen der Festsetzung des RIP |
| 4 | Amt für Jagd und Fischerei | - Wildwechsel | - Berücksichtigung bei der Detailplanung |
| 5 | Tiefbauamt | - keine | - -- |
| 6 | Archäologischer Dienst | - keine | - -- |

## 7.2 Ergebnisse der Vorprüfung des kantonalen Richtplanes durch den Bund

**Standort Val Mischain, Gemeinde Arosa (St. Peter-Pagig)**

| | Amtsstelle | Antrag / Einwendung | Umgang mit Antrag |
|---|---|---|---|
| 1 | Bundesamt für Raumentwicklung 11. Januar 2013 | - Der Bund ist aufgrund der im Erläuterungsbericht aufgeführten Massnahmen im Bereich Natur und Landschaft, insbesondere unter der Voraussetzung der vorgesehenen etappierten Rodung und Wiederaufforstung, mit der Festsetzung einverstanden. Der Bund begrüsst insbesondere, dass für die betroffenen Trockenstandortflächen nach Natur- und Heimatschutzgesetz (NHG) im Rahmen der Nutzungsplanung Ersatzleistungen zu definieren sind. | - Wird zur Kenntnis genommen. Im Rahmen der Folgeplanungen ist die etappierte Rodung sowie die Ersatzleistung nach NHG zu definieren. |

**Standort Ris, Gemeinde Arosa (Langwies)**

| | Amtsstelle | Antrag / Einwendung | Umgang mit Antrag |
|---|---|---|---|
| 1 | Bundesamt für Raumentwicklung 11. Januar 2013 | - Der Bund kann dem Vorhaben als Zwischenergebnis zustimmen.<br>- Das BAFU weist darauf hin, dass sich im Gebiet ein Wildwechsel befindet und dass bei der Detailplanung der Funktionsfähigkeit des Wildwechsels Rech- | - Zur Kenntnis genommen.<br>- Dies entspricht den Erkenntnissen und Anforderungen, wie sie auch bereits im Regionalen Richtplan festgehalten sind. Die Funktionsfähigkeit des Wildwechsels |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | nung zu tragen ist (Auftrag für die nachgeordnete Planung)<br>- Es wird davon ausgegangen, dass die Rodung von 0.9 ha für die Materialablagerung temporär ist. | ist im Rahmen der Folgeplanung sicherzustellen<br>- Dies wird im Verlauf der Planung definiert. |

## 7.3 Oeffentliche Auflage und Beschlussfassung durch die Region

Mit der öffentlichen Auflage wird die Information und Mitwirkung der Bevölkerung gewährleistet. Die Unterlagen zur Anpassung des regionalen und kantonalen Richtplans sind vom 6. September bis 8. Oktober 2012 öffentlich aufgelegt worden. Im Rahmen dieses Mitwirkungsverfahrens sind keine Einwendungen eingegangen. Gleichzeitig mit der öffentlichen Auflage erfolgte wie üblich eine Vernehmlassung bei den kantonalen Stellen.

Am 22. November 2012 hat die Regionalversammlung der Region Nordbünden die Anpassung des regionalen Richtplans zuhanden der Genehmigung durch die Regierung beschlossen.

## 7.4 Abschliessende Vernehmlassung bei den kantonalen Stellen

**Standort Val Mischain, Gemeinde Arosa (St. Peter-Pagig)**

| | Amtsstelle | Antrag / Einwendung | Umgang mit Antrag |
|---|---|---|---|
| 1 | Amt für Wald und Naturgefahren | - Es werden 13 655 m² Waldareal temporär beansprucht. Für die Genehmigung ist die Einleitung eines Rodungsverfahrens erforderlich. Ein Rodungsgesuch kann im Grundsatz positiv bearbeitet werden. Vorbehalten bleibt die Stellungnahme der zuständigen Bundesbehörde. | - Wird zu Kenntnis genommen. |
| | | - Die Gefährdung im Clasaurertobel entspricht einer roten Gefahrenzone (Prozess Lawinen, Steinschlag, Rutschungen). Bleibt der Felskopf nahe dem westlichen Tunneleingang, orographisch links der Brücke, unverändert bestehen, folgt die Lawine dem Tobel und tangiert den geplanten Abbauperimeter nicht. Der Abbauperimeter ist zu grossen Teilen (Einhang Tobel) durch flach- bis mittelgründige Rutschungen gefährdet. Diese Gefahrenpotentiale und Massnahmen zur Verhinderung von Schäden sind im Zusammenhang mit der Baubewilligung zu thematisieren. | - Wird zur Kenntnis genommen und im Rahmen der Folgeplanung bearbeitet. |

**Standort Ris, Gemeinde Arosa (Langwies)**

| | Amtsstelle | Antrag / Einwendung | Umgang mit Antrag |
|---|---|---|---|
| 1 | Amt für Natur und Umwelt | - Es wird empfohlen, den Standort Ris alsbald weiterzuverfolgen und umzusetzen, damit in Zukunft keine Ablagerungsengpässe im Schanfigg entstehen. | - Empfehlung wird zur Kenntnis genommen. Der vorliegende regionale Richtplan soll Engpässe in der Materialbewirtschaftung verhindern. |
| 2 | Amt für Wald und Naturgefahren | - Vertiefung Sachaspekte Natur / Landschaft/ Wald / Umwelt zu späterem Zeitpunkt nötig. | - Wird zur Kenntnis genommen und es ist bekannt, dass diese Bereiche im Rahmen der Folgeplanungen zu vertiefen sind. |

**Standort Bruchhalde, Gemeinde Arosa**

| | Amtsstelle | Antrag / Einwendung | Umgang mit Antrag |
|---|---|---|---|
| 1 | Amt für Natur und Umwelt | - Ablagerung Inertstoffe im Rahmen des bewilligten Inertstoffvolumens ist möglich. Erweiterung von 200 000 m³ umfasst kein neues Inerstoffkompartiment und ist ausschliesslich für die Ablagerung von sauberem Aushubmaterial bestimmt. Das weitere Vorgehen wurde mit der Gemeide Arosa und deren Planer an einer Sitzung festgelegt. | - Wird zur Kenntnis genommen. |

## 7.5 Schlussfolgerungen

Auf Richtplanebene wird der Rahmen für konkrete weitere Planung festgelegt. Anhand der Ergebnisse der erfolgten Verfahrensschritte und dem Ergebnis der öffentlichen Auflage stehen einer Festsetzung des Abbaustandortes «Val Mischain 2» und der Zuordnung eines Zwischenergebnisses für den Ablagerungsstandort «Ris» nichts im Wege.