

# GEMEINDE DOMAT/EMS

Liebe Stimmbürgerinnen und Stimmbürger

Hiermit unterbreiten wir Ihnen die

# BOTSCHAFT

**Objektkredit für das „Definitive Schutzbauwerk Val Parghera“**

Der Gemeinderat und Gemeindevorstand unterbreiten Ihnen auf Basis des technischen Berichtes zum Teilprojekt „Definitives Schutzbauwerk Val Parghera“ Bericht und Antrag zu obgenanntem Geschäft.

### 1. Ausgangslage

Das Einzugsgebiet der Val Parghera ist rund 2 km2 gross. Es wird durch vier Bäche entwässert, darunter die Vordere und die Hintere Val Parghera. Aus einem vor rund einem Jahrzehnt noch bewaldeten Gebiet hat sich in den letzten Jahren eine Rutschfläche von rund 5.5 ha entwickelt, aus der sich seit dem Frühjahr 2013 Murgänge ins Tal bewegen. Bisher haben knapp 600‘000 m3 Material die Auffangräume im Talboden erreicht. Niederschlagsabhängig dauern die Murgänge auch 2015 an. Grob geschätzt können noch rund 300‘000 m3 Material aus der zurzeit aktiven Rutschung anfallen.

Aufgrund der bisherigen Erfahrungen kann festgehalten werden, dass

* Massnahmen im oberen Einzugsgebiet zur Stabilisierung der Rutschung nicht machbar sind,
* mit organisatorischen Schutzmassnahmen die Schutzziele nicht erreicht werden können,
* die Weiterleitung des Materials in den Rhein nicht möglich ist und
* ohne entsprechende Auffangräume die bisherigen Tages- und Jahresfrachten nicht hätten bewältigt werden können.

### 2. Geologie

Das gesamte Einzugsgebiet der Val Parghera besteht aus Bündner Schiefer der Nollakalk- und Bärenhornformation. Die Abfolgen von kalkigen, teils sandigen Bänken mit Zwischenablagen aus Tonschiefer sind sehr stark geklüftet. Entsprechend können sie leicht verwittern und sind deshalb anfällig für Rutschbewegungen und Murgänge. Der grosse Schwemmkegel mit den Lokalbezeichnungen Val Purchera, Bova und Geissweid entstand durch frühere Materialablagerungen aus dem Einzugsgebiet der Val Parghera.

Die im Frühjahr 2015 erstellte Karte der Phänomene beschreibt auch ausserhalb der aktuell aktiven Rutschfläche im gesamten oberen Einzugsgebiet der Val Parghera Geländeformen und stumme Zeugen, die auf einen instabilen Untergrund hindeuten. So kommen kleinere und grössere, frische und alte Anrissnischen im Lockermaterial vor, ebenso aktive und weniger aktive Sackungsränder. Lokal sind schwach aktive (weniger als 2 cm/Jahr) und mittel aktive (2 – 10 cm/Jahr) Rutschflächen kartiert worden, vor allem im Bereich der Hinteren Val Parghera.

Aufgrund dieser Anzeichen ist damit zu rechnen, dass sich im Laufe der Zeit auch in anderen Bereichen des Einzugsgebiets ähnliche Aktivitäten einstellen, wie sie heute in der Vorderen Val Parghera beobachtet werden. Wann sich diese potenziellen Rutschgebiete in Bewegung setzen, ist im Moment nicht abschätzbar. Ebenso ist eine Angabe der potenziell mobilisierbaren Materialkubaturen schwierig. Es ist im Einzelfall von mehreren 100‘000 m3 und gesamthaft von mehreren Mio. m3 auszugehen.

**3. Bisheriger Verlauf**

Infolge der grossen Materialverfügbarkeit von ursprünglich geschätzten 900‘000 m3, erreichen seit über zwei Jahren niederschlagsabhängig grössere und kleinere Murgänge die Auffangräume im Talboden. Nach eintägigem Starkniederschlag waren Tagesfrachten von 5‘000 m3 nicht aussergewöhnlich. In Ausnahmefällen waren die Tagesfrachten auch grösser. Im Jahre 2013 erreichten an zwei Tagen jeweils 15‘000 m3 den Geschiebesammler. Im Herbst 2014 wurden innert zwölf Stunden über 20‘000 m3 im Geschiebesammler aufgehalten. Die bisherigen Materialmengen betrugen 2013 rund 300‘000 m3 und 2014/15 (Stand Mai 2015) ebenfalls rund 300‘000 m3.

Die bisherigen Interventionsmassnahmen waren vor allem erfolgreich wegen der genügend grossen, provisorischen Auffangräume, kombiniert mit der grossen Deponiermöglichkeit in der Plarenga. So war jeweils das abwechslungsweise, sofortige Leeren der gefüllten Auffangbecken möglich.

### 4. Ausblick auf die zukünftige Entwicklung

Die Rutschung in der Vorderen Val Parghera wird sich in wenigen Jahren wahrscheinlich beruhigen. Dann hat sich im Einzugsgebiet eine Fläche von knapp 6 ha entleert. Die Nachbargebiete sind lokal instabil. Es ist deshalb nicht auszuschliessen, dass sich auch dort Rutschungen ausbilden, die eine ähnliche Murgangaktivität zur Folge haben, wie wir sie zurzeit in der Vorderen Val Parghera beobachten. Auch die Tages- und Jahresfrachten dürften sich zukünftig in ähnlichen Grössenordnungen wie heute bewegen. Um Beeinträchtigungen an Mensch und Tier sowie Schäden an wichtigen Infrastrukturanlagen ohne Zeitdruck und ohne Anwendung von Massnahmen im Notrecht zu verhindern, sind genügend grosse Auffangräume weiterhin eine entscheidende Voraussetzung.

### 5. Geplante Schutzbauten

### Der Hochwasserschutz in der Schweiz erfolgt differenziert nach Schutzzielen. Dabei wurde durch die Projektträger festgelegt, dass für die wichtigen Infrastrukturanlagen wie Nationalstrasse A13, Bahnanlagen, Kantonsstrasse, Stromleitungen sowie Industrie- und Gewerbebauten ein vollständiger Schutz vor einem Jahrhundertereignis (HQ100) angestrebt wird, während z.B. für extensiv genutzte Landwirtschaftsflächen lediglich ein Schutz HQ10 festgelegt wurde. Das heisst, dass die Schutzziele und die entsprechend geplanten Massnahmen für Landwirtschaftsflächen weniger umfangreich sind als bei den Infrastrukturanlagen. Aktuell sind diese Schutzziele nicht gewährleistet. Besonders die bedeutungsvollen Verkehrsinfrastrukturanlagen sowie das Industrie- und Gewerbegebiet sind gefährdet, weshalb Handlungsbedarf angezeigt ist.

### Die geplanten Schutzbauten berücksichtigen das latente Materialmobilisierungspotenzial. Die Massnahmenkonzeption basiert auf den Vorgaben der Empfehlungsvariante aus der Vorstudie des Ingenieurbüros Hunziker, Zarn & Partner AG. In der Entwicklung des Vorprojektes wurden die einzelnen Elemente der Vorstudie durch das Planungsbüro EichenbergerRevital SA nochmals kritisch hinterfragt, im Detail optimiert und mit Wünschen der Projektträger entsprechend ergänzt.

### Die definitiven Schutzbauten umfassen Massnahmen auf dem Kegelhals und am unteren Kegelrand der Val Parghera. Das Herzstück bildet der neue Geschiebesammler mit einem Rückhaltevolumen von rund 140‘000 – 170’000 m3. Dazu wird das Rückhaltebecken bergseits erweitert, der Rückhaltedamm von ca. 5 m auf 10.6 m erhöht und eine neue 13 m breite Auslaufsperre erstellt. Damit kann der neue Geschiebesammler rund acht Mal mehr Material auffangen als der bisherige. Infolge seiner Grösse und seiner besonderen Gefährdung hat die Projektierung des neuen Geschiebesammlers nach den Vorgaben der Stauanlagenverordnung zu erfolgen.

### Bestandteil des Schutzbauprojektes ist auch die Verlegung der Kantonsstrasse im Bereich des neuen Geschiebesammlers um 35 – 40 m talwärts. Damit kann die Kantonsstrasse auf das frühere Niveau gesetzt werden und trotzdem bleibt der auch in Zukunft notwendige Grossdurchlass erhalten. Dieser dient der landwirtschaftlichen Erschliessung der Geländekammern unterhalb der Kantonsstrasse, der Erschliessung einer allfälligen zusätzlichen Deponie Plankis und möglicher Interventionen im Überlastungsfall.

### Die Instandsetzung des stark beschädigten Ablaufkanals zwischen Geschiebesammler und Rhein sowie die Rekultivierung der Geländekammern 1 und 2 sind die Massnahmenschwerpunkte unterhalb der Kantonsstrasse.

### Die gewählte Massnahmenkonzeption stellt insgesamt ein robustes System dar. Der Überlastungsfall kann geregelt erfolgen und die hohen Schutzziele unterhalb des Geschiebesammlers für die Kantonsstrasse, das Industriegebiet, die Bahnlinie und die Nationalstrasse A13 werden erreicht.

### 6. Bauliche Umsetzung

### Bei der zeitlichen Umsetzung der Schutzbauten muss auf folgende Aspekte Rücksicht genommen werden:

### möglichst rasche Inbetriebnahme der wesentlichen Teile der Schutzbauten

### bautechnische Abhängigkeiten/Erfordernisse

### laufende Murgangaktivitäten

### Räumungs- und Deponierungsdispositiv gemäss provisorischer Betriebsphase

### jahreszeitliche Gewässerführung.

### Bei der Festlegung des für die Schutzbauten notwendigen Landbedarfs wird zwischen temporärer und permanenter Landbeanspruchung unterschieden. Grosse Teile der neuen Schutzbauten liegen auf Grundstücken der beiden Bürgergemeinden Chur und Domat/Ems. Auf deren Wunsch sollen die Anlageteile auf ihren Parzellen nicht wie sonst üblich ausparzelliert und erworben werden, sondern die Nutzung der Grundstücke mittels Dienstbarkeiten geregelt werden. Damit kann die wasserbauliche Funktionserfüllung der Schutzbauwerke auch für die Zukunft uneingeschränkt gewährleistet werden. Bei Privatparzellen wird ein permanenter Landbedarf geltend gemacht.

### 7. Kosten und Finanzierung

### Projektträger für die definitiven Schutzbauten Val Parghera sind die Gemeinde Domat/Ems, die Stadt Chur, das Bundesamt für Strassen ASTRA, die Rhätische Bahn und das Tiefbauamt Graubünden, wobei die Gemeinde Domat/Ems als formelle Bauherrin und Auftraggeberin bezeichnet wurde. Die Gemeinde ist in diesem Teilprojekt „Definitive Schutzbauten Val Parghera“ durch das Tiefbauamt Graubünden, Abteilung Wasserbau, vertreten.

### 7.1 Baukosten

### Die nachfolgende Zusammenstellung gibt einen Überblick über die veranschlagten Kosten:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Baukosten pro Objekt (exkl. MWST)** |  |  |
| Massnahmen am Kegelhals | 1‘880‘000 |  |
| Massnahmen am Geschieberückhalt | 6‘470‘000 |  |
| Verlegung Kantonsstrasse | 2‘670‘000 |  |
| Massnahmen Ableitkanal | 1‘090‘000 |  |
| Massnahmen Geländekammern 1 und 2 | 420‘000 | 12‘530‘000 |
| **Nebenleistungen** |  | 1‘110‘000 |
| **Honorare** Planer | 1‘150‘000 |  |
| Honorare Bauleitungen | 860‘000 | 2‘010‘000 |
| Zwischentotal |  | 15‘650‘000 |
| MWST | 8 % | 1‘252‘000 |
| **Total Gesamtkosten +/- 10 %** |  | **16‘900‘000** |

### 7.2 Kostenteiler

### Für den Bau, Betrieb, Unterhalt und die Finanzierung der Schutzbauwerke wurde unter Vorbehalt der Kreditgenehmigung durch die zuständigen Organe eine Vereinbarung (öffentlich rechtlicher Vertrag) unterzeichnet. In dieser Vereinbarung wurde der Kostenteiler aufgrund von risikobasierten Grundlagenabklärungen des Ingenieurbüros Hunziker, Zarn & Partner AG festgelegt, welche im Rahmen der Vorstudie durchgeführt wurden.

### Die Kostenaufteilung für die Realisierung der definitiven Schutzbauten sieht folgendermassen aus:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Anteil an**  **Gesamtkosten** | **Beiträge Bund und Kanton** | **Restkosten gemessen an den Gesamtkosten** |
| **Gemeinde Domat/Ems** | 18 % | 72 % | ca. 5.0 % |
| **Stadt Chur** | 2 % | 72 % | ca. 0.6 % |
| **Kanton (TBA GR)** | 31 % | 72 % | ca. 8.7 % |
| **RhB** | 19 % | 72 % | ca. 5.3 % |
| **Bund (ASTRA)** | 30 % | keine | 30 % |

Damit fallen bei der Realisierung der definitiven Schutzbauten Val Parghera für die Gemeinde Domat/Ems Kosten in der Höhe von rund Fr. 860‘000 an.

**7.3 Unterhaltskosten**

Die Kosten für den Unterhalt der Verbauungen Val Parghera waren bisher in einem Vertrag aus dem Jahre 1982 geregelt, wonach die Gemeinde Domat/Ems 45 %, der Kanton 50 % und die RhB 5 % der Kosten zu übernehmen hatte.

Nach Realisierung der definitiven Schutzbauten gilt auch für den Unterhalt der Verbauungen der Kostenteiler gemäss neuer Vereinbarung. Die Unterhaltskosten werden wie bisher nicht durch zusätzliche Beiträge von Bund und Kanton unterstützt. Die Gemeinde Domat/Ems hat aber nach Realisierung der Schutzbauten nur noch 18 statt 45 % der Unterhaltskosten zu tragen.

**8. Terminplan**

Die derzeitige Projektplanung sieht folgenden Terminplan vor:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **∙** | Juli 2015 | Einleitung Projektgenehmigungsverfahren |
| **∙** | 1. - 30. Aug. 2015 | Öffentliche Auflage |
| **∙** | Aug. – Okt. 2015 | Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) |
| **∙** | 18. Okt. 2015 | Projektgenehmigung Domat/Ems (Urnenabstimmung) |
| **∙** | Nov. 2015 | Projektgenehmigung Kanton (Regierung) |
| **∙** | Aug. – Nov. 2015 | Submission Baumeisterarbeiten |
| **∙** | ca. Dez. 2015 | Vergabe Baumeisterarbeiten |
| **∙** | Okt. 2015 – März 2016 | Ausführungsprojektierung |
| **∙** | ca. Feb. 2016 | Projektgenehmigung Bund (BAFU) |
| **∙** | ca. März 2016 | Baubeginn |
| **∙** | 2016 – 2018 | Bauliche Umsetzung |
| **∙** | ca. Herbst 2018 | voraussichtliche Bauvollendung |

**9. Schlussbemerkung und Antrag**

Der Gemeinderat hat der Vorlage an der Sitzung vom 31. August 2015 mit 13:0 Stimmen zugestimmt.

Er stellt Ihnen, liebe Stimmbürgerinnen und Stimmbürger, folgenden

**Antrag:**

**Dem Objektkredit in der Höhe von netto Fr. 860‘000 sei zuzustimmen.**

## Für den Gemeinderat von Domat/Ems

Der Präsident: Der Aktuar:

Ruben Durisch Albert Hollenstein

Die vollständigen Unterlagen und Pläne können auf dem Bauamt der Gemeinde (Gemeindehaus, 2. Stock) eingesehen werden.