

BAUHERREN:
BODENVERBESSERUNGSKONSORTIUM
GALSAUN
Etschdammweg Nr. 2
39020 Kastelbell-Tschars (BZ)
BONIFIZIERUNGSKONSORTIUM
VINSCHGAU
Zerminigerstraße Nr. 12
39028 Schlanders (BZ)

COMMITTENTI:
CONSORZIO DI MIGLIORAMENTO
FONDIARIO "COLSANO"
via Longo Arago Nr. 2
39020 Kastelbell - Tschars (BZ)
CONSORZIO DI BONIFICA
VAL VENOSTA
via Zerminig Nr. 12
39028 Schlanders (BZ)

UMWELTVORSTUDIE STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

NACHHALTIGE
FROSTERWEITERUNG
UNTERVINSCHGAU
WASSERVERSORGUNG
AUS DEM
KRAFTWERKSTOLLEN
LAAS - KASTELBELL

AMPLIAMENTO SOSTENIBILE
ANTIBRINA
BASSA VAL VENOSTA
APPROVVIGIONAMENTO IDRICO
DALLA
GALLERIA IDROELETTRICA
LASA - CASTELBELLO

Plan Nr. | Tavola n.

Planinhalt | Contenuto:

TECHNISCHER BERICHT
RELAZIONE TECNICA

Maßstab | Scala

Datum | Data: Latsch/Laces-Mals/Malles, 19.03.2021

Version | Versione: 01

ausgearbeitet | Elaborato: Micol Brambilla

geprüft | Controllato: Marion Stecher

Verantwortlicher | Responsabile: Michael Hofer

POHL+
PARTNER

Hauptstraße 60 - via Centrale 60
I - 39021 Latsch - Laces (BZ)
Tel: +39 0473 830 505
Fax: +39 0473 835 301
www.pohl-partner.it / info@pohl-partner.it

patschneider**partner**
ENGINEERS

Glurnserstraße 5/k - via Gloreza 5/k
I - 39024 Mals - Malles
Tel: +39 0473 830 505
Fax: +39 0473 835 301
www.patschneiderpartner.it / info@ipp.bz.it

Die Bauherren | I committenti

Bodenverbesserungskonsortium Galsaun
Etschdammweg 2
39020 Kastelbell-Tschars
Bonifizierungskonsortium Vinschgau
Zerminigerstraße 12
39028 Schlanders

Firmato digitalmente da

SIEGFRIED MARTIN POHL

CN = POHL SIEGFRIED MARTIN
SerialNumber =
TINIT-PHLSFR49C05E398H
C = IT
Signature date and time: 2021/03/26
10:35:44

Firmato digitalmente da:

GOSTNER WALTER

Firmato il 2021/03/23 11:10

Serial Certificate:
107857009106458131371700969939844154674

Valido dal 16/03/2021 al 15/03/2024

ArubaPEC S.p.A. NG CA 3

Firmato digitalmente da:

WELLENZOHN PAUL

Firmato il 2021/03/26 09:55

Serial Certificate:
107857009106458131371700969939844154674

Valido dal 25/03/2021 al
24/03/2024

ArubaPEC S.p.A. NG CA 3

1. Allgemeines

1.1 Auftraggeber

Bodenverbesserungskonsortium Galsaun
Etschdammweg 2
39020 Kastelbell-Tschars

Bonifizierungskonsortium Vinschgau
Zerminigerstraße 12
39028 Schlanders

1.2 Auftragnehmer

Ingenieure Pohl & Partner GmbH
Hauptstraße 60
39021 Latsch

Ingenieure Patscheider & Partner GmbH
Glurnserstraße 5/k
39024 Mals

Projektleiter Gesamtprojekt:	Dr. Ing. Michael Hofer (Pohl & Partner GmbH)
Sachbearbeiter:	Dr. Ing. Walter Gostner (Patscheider & Partner GmbH)
Sachbearbeiterin:	Dr. Ing. Micol Brambilla (Patscheider & Partner GmbH)
Sachbearbeiterin:	Geom. Marion Stecher (Patscheider & Partner GmbH)

1.3 Projektunterlagen

- Technischer Bericht
- 01 Auszug aus bestehenden Fachplänen M=1:10.000
- 02 Orthofoto mit bestehenden Wassernutzungen M=1:10.000
- 03 Orthofoto mit neuer Wassernutzung M=1:10.000

1.4 Verwendete Unterlagen

Zur Erstellung des Vorberichtes wurden folgende Unterlagen/Grundlagen verwendet:

- Anhang IIA der Richtlinie 2011/92/UE – Vom Projektträger zu liefernde Angaben zu den Projekten die dem Verfahren der UVP unterliegen,
- Convenzione tra ALPERIA VIPOWER S.p.A., ALPERIA GREENPOWER S.r.l. e Consorzio di bonifica “Valle Venosta per approvvigionamento idrico ad uso protezione antibrina in media Venosta”,
- Vorprojekt: Nachhaltige Frosterweiterung Galsaun Wasserversorgung aus dem Kraftwerkstollen Laas-Kastelbell, Ingenieurbüro Stratego von Januar 2020,
- Konzessionen bestehender Frostberechnungen:
 - D/2952 – Gebiet Galsaun (312,8707 ha)
 - D/2876 – Gebiet Staben (39 ha)
 - Z/6132 – Gebiet Tabland - Tschirland (10,45 ha)
 - Z/6468 – Gebiet Tabland –Tschirland (6,01 ha)
- Geobrowser der Autonomen Provinz Bozen,
- Geoportal Südtirol: Informationen zu Landschaftspläne, Bauleitpläne und weitere Daten über das vom Projekt betroffenen Gebiet,
- Grundkarten und Orthofoto der Autonomen Provinz Bozen,
- Mappenauszug der offiziellen Katasterdaten der Autonomen Provinz Bozen.

2. Einführung

Das Bodenverbesserungskonsortium Galsaun und das Bonifizierungskonsortium Vinschgau beabsichtigen die Ausarbeitung eines Projektes für die nachhaltige Umstellung bzw. Erweiterung der Frostberechnung im Untervinschgau.

Das Projekt überschreitet den Schwellenwert von 300 ha (LG vom 13.10.2017, Nr. 17; Anhang IV, Nr. 152/2006; Punkt 1, Buchstabe d) und betrifft Änderungen oder Erweiterungen von Projekten gemäß Anhang III oder IV (Punkt 8, Buchstabe t) bei denen mit erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten sind, weshalb das Projekt dem Verfahren zur Feststellung der UVP-Pflicht gemäß Artikel 16 des Landesgesetzes vom 13.10.2017, Nr. 17 unterliegt.

Für das Verfahren ist das Einreichen dieses Umweltvorberichtes (Umwelt-Vorstudie) erforderlich, welcher dem Amt für Umweltverträglichkeit vorgelegt wird.

3. Projektbeschreibung

Das Projekt sieht die nachhaltige Umstellung bzw. Erweiterung der Frostberechnung durch die Eliminierung der bestehenden Dieselaggregate auf den Entwässerungsgräben und die Auflassung der bestehenden Ableitungen aus Tiefbrunnen und Fließgewässern vor. Die Ableitung der gesamten zukünftig notwendigen Wassermenge für den Frostschutz soll aus dem Druckstollen der ALPERIA - Laas-Kastelbell - bei den Stollenfenstern M6 und M7 „Platzgumm“ erfolgen. Durch die Ableitung der Wassermengen aus dem Druckstollen, kann das gesamte Gebiet über Naturdruck versorgt werden.

Durch die Ableitung über den ALPERIA Stollen kann eine wesentliche Verbesserung in Hinblick auf technische, ökonomische und auch ökologische Aspekte erreicht werden.

3.1 Beschreibung Projekt Bestand (Bestehende Forstschutzanlagen)

Im diesem Projektgebiet gibt es heute bereits bestehende Forstschutzanlagen von 352 ha, welche über Frostkonzessionen geregelt sind:

- D/2952 (Anlage Galsaun Bestand): $Q_{\max}=2.890$ l/s – Ableitung aus der Etsch; Die Ableitungen befinden sich an insgesamt 8 verschiedenen Entnahmestellen wie etwa an der Etsch und am Galsauner Bach. Der Ableitungszeitraum ist festgelegt vom 01.04 bis 31.05. Die Fläche laut Konzession beträgt 312,87 ha.
- Die restlichen Flächen von 16,73 ha, welche nach Angabe der Antragsteller bereits Bestand sind, sind entweder an die Anlage Galsaun Bestand angeschlossen oder haben private Ableitungen über Tiefbrunnen.
- D/2876 (Anlage Schnalswaal Staben Bestand): $Q_{\max}=370$ l/s – Ableitung aus der Etsch; Die Ableitung erfolgt aus der Etsch auf der Bp. 156 der K.G. Naturns mit dem Ableitungszeitraum vom 15.03-31.05 .

Die berechnete Fläche laut Konzession beträgt 39 ha.

Es gibt in diesem Bereich auch noch andere Frostschutzanlagen, welche jedoch nicht Bestandteil des vorliegenden Projektes sind.

Die Wasserversorgung für den Frostschutz, erfolgt derzeit mittels Pumpaggregaten, die das Wasser aus Kanälen von der Etsch bzw. von den anderen Fließgewässern oder Tiefbrunnen ableiten und ins Beregnungsnetz einspeisen.

Die Frostschutzberechnung bringt verschiedene Belastungen mit sich. Einerseits wird das Wasser für die Frostschutzanlagen direkt von der Etsch bzw. die unmittelbar verbundene Bewässerungskanäle abgeleitet. Das heißt, dass über den Zeitraum 15.03 – 31.05 eine hohe

Wassermenge von bis zu 3260 l/s abgeleitet werden muss. Dadurch reduziert sich der Wasserspiegel in der Etsch drastisch mit negativen Auswirkungen auf die Flussökologie und dessen Lebensraum. Die genannten Monate sind für das biologische Leben und der ökologischen Flusssynamiken wichtig.

Andererseits bringt der Pumpbetrieb über die Dieselaggregate hohe Kosten und auch ökologische Nachteile durch den Ausstoß der Abgase mit sich.

Ein weiterer Nachteil bei den bestehenden Ableitungen ist, dass ein relevanter Wasserverlust über Versickerung der Erdkanäle entsteht. In der „Vereinbarung ALPERIA – Bonifizierungskonsortium“¹ wird die Verlustmenge auf ca. 8 % der Konzessionswassermenge gerechnet, was in diesem Fall ca. 275 l/s beträgt.

Alternativ zur Frostschutzberechnung werden auf Flächen, wo es keine Frostberechnung gibt zurzeit Holz oder Paraffinkerzen verbrannt. Diese Maßnahme ist kostenintensiv und aufwändig in der Umsetzung. Die Verbrennung von Holz- und Paraffinkerzen hat zudem gezeigt, dass es in den Frostnächten zu starker Rauchentwicklung und Luftverschmutzungen geführt hat.

3.2 Beschreibung Projekt Neu (Erweiterung/Neue Frostschutzanlage)

Das Frostschutzgebiet soll um folgende Flächen erweitert werden:

- 102 ha Galsaun Erweiterung
- 45 ha Marein
- 19 ha Kandlwaal
- 21 ha Latschinig
- 136 ha Tabland
- 14 ha Tschirland Erweiterung

Die Erweiterung betrifft somit eine Fläche von ca. 337 ha. Die Gesamtfläche Bestand und Erweiterung weist eine Fläche von 697 ha auf, welche in Zukunft über den Kraftwerksstollen der ALPERIA Laas-Kastelbell versorgt werden soll.

Die Erfahrungswerte aus anderen Frostschutzanlagen geben eine Wassermenge von 11 l/s pro Hektar für Frostschutzberechnung vor. In diesem Falle kann von einer maximalen Wasserableitung

¹ Convenzione tra ALPERIA VIPOWER S.p.A., ALPERIA GREENPOWER S.r.l. e Consorzio di bonifica “Valle Venosta per approvvigionamento idrico ad uso protezione antibrina in media Venosta”

von 7.670 l/s also circa 8,0 m³ ausgegangen werden. Der Zeitraum für die Ableitung für die Frostbewässerung würde von 15.03 bis 31.05 betragen.

Für die Versorgung sind zwei Anschlüsse bei den Stollenfenster M6 und M7 (siehe Plan Nr. 03) vorgesehen. Das Stollenfenster M7 auf der Meereshöhe 900 m.ü.M. liegt in der Grundparzelle 41/1 der K.G: Freiberg und das Stollenfenster M6 auf der Kote 1.050 m.ü.M. in der Grundparzelle 306 der K.G. Freiberg.

Das vorliegende Projekt sieht folgende Arbeiten vor:

- Errichtung der Anschlüsse bei den Stollenfenster;
- Installierung der Sicherheitsarmaturen (motorisierte Absperrklappe, Wasserzähler, Rohrbruchklappen, usw.);
- Verlegung der Entnahmeleitungen im Stollenfenster – ca. 380 m für den Anschluss M6 und 192 m für den Anschluss M7;
- Montage von motorisierten Schiebern am Stollenausgang;
- Verlegung von Zubringerleitungen – ca. 1000 m von Anschluss M7 und 2000 m vom Anschluss M6;
- Errichtung von Druckreduzierstationen mit entsprechenden Armaturen, Überdruckventilen, Entlüfter; usw.,
- Verlegung der Hauptleitungen unterschiedlicher Druckklassen – ca. 18.000 m;
- Verlegung der Nebenleitungen bis zu den bestehenden Pumpstationen bzw. Beregnungsanlagen;
- Abbruch und Entsorgung der bestehenden Pumpaggregate,
- Errichtung von Rohrentleerungen,
- Anschlüsse der bestehenden Frostschutznetze an die neue Leitungen,
- Errichtung von Frostschutznetzen auf allen Erweiterungsflächen.

Die Arbeiten beinhalten großteils Aushubarbeiten, Rohrverlegungsarbeiten und Wiederauffüllungen. Im Projekt sind mehrere Querungen von Fließgewässern, Straßen und der Eisenbahnlinie Mals-Meran erforderlich. Diese Querungen sind mittels Rohrvortrieb geplant. Dadurch können die Eingriffe in die Natur und Landschaft möglichst gering gehalten werden.

Die bestehende Waale, die in Zukunft nicht mehr zur Wasserableitung genutzt werden, sollen Aufrecht erhalten bleiben, da diese zur Ableitung von Oberflächenwasser dienen.

3.3 Beschreibung des Projektstandortes

Das Projekt der nachhaltigen Frosterweiterung betrifft die Gemeinden Latsch, Kastelbell-Tschars und Naturns mit folgenden Katastalgemeinden: Latsch (CC675), Latschinig (CC676), Kastelbell

(CC624), Galsaun (CC641), Tomberg (CC713), Tschars (CC634), Staben (CC802), Tabland (CC805), Naturns (CC725).

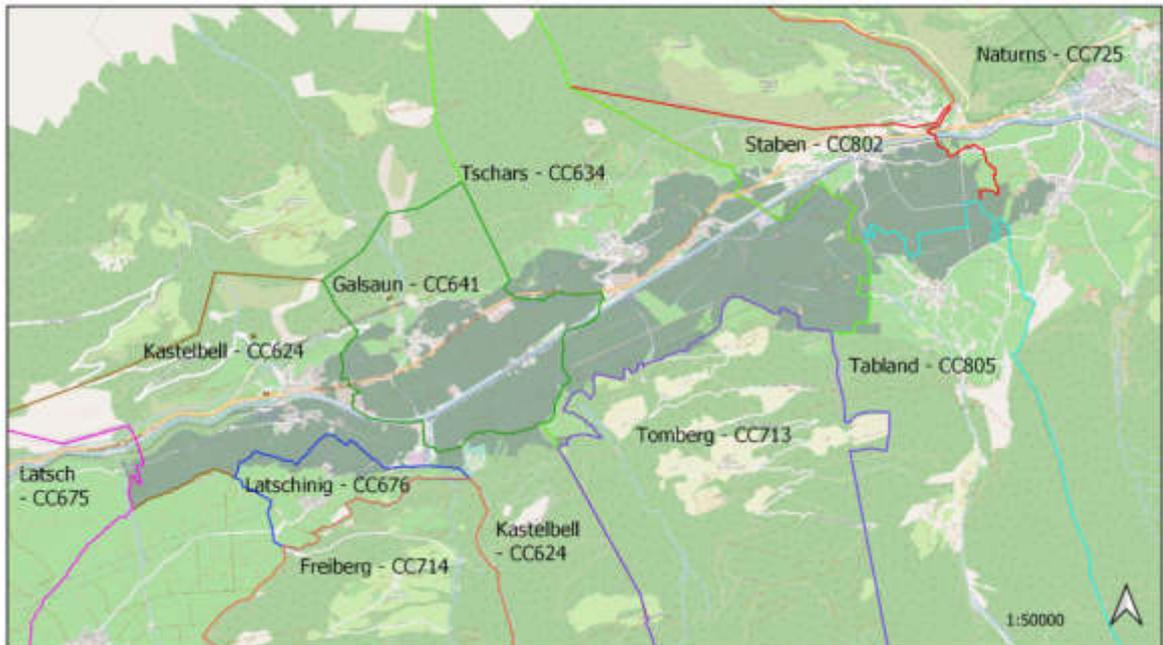


Abbildung 1: Projektgebiet und Katastalgemeinden

Die Geländekoten des Frostgebietes bewegen sich zwischen einem Minimum von 570 m.ü.M. und einem Maximum von 716 m ü.M.

Die neuen Leitungen werden hauptsächlich auf Zufahrtswegen, Gemeindewegen, Zeilen zwischen Obstwiesen, Grenzen zwischen Parzellen und Waalparzellen verlegt, um möglichst geringe Eingriffe in die Landschaft zu erreichen.

In Bezug auf geschützte Elemente befinden sich keine National- oder Naturparks, Gärten oder Parkanlage, Archäologische Schutzgebiete und Kulturhistorische Wege in unmittelbarer Nähe des Projektes. Es wird berücksichtigt dass Biotope, sowie Auwälder die in dem Gebiet der Frostanlage zu finden sind, bei den Arbeiten nicht berührt werden. Auch das Naturdenkmal in Tschars, einziges in räumlicher Nähe des Arbeitsgebietes, wird bei den Ausführungen nicht betroffen.

In Punkten wo die Leitungen mit Waalen in Berührung kommen, welche zu den geschützten Landschaftselemente gehören, werden diese nach den Arbeiten wieder Instand gesetzt und der Ausgangszustand wieder hergestellt.

Bei Tschars und Kastelbell verläuft die Leitung teilweise in den Ortsgebieten, wobei bei Tschars eine archäologische Risikozonen ist. Die entsprechenden Auflagen, welche vom Amt für Bodendenkmäler auferlegt werden, werden bei der Projektierung und beim Bau eingehalten.

3.4 Auswirkung auf Umwelt

3.5 Ökologische Aspekte und Umweltaspekte

Das vorliegende Projekt zur nachhaltigen Erweiterung der Frostberegnung in Galsaun bringt unmittelbare ökologische Vorteile hervor. Im Folgenden werden die Verbesserungen aufgezählt:

- durch die Ableitung des Wassers aus dem Kraftwerkstollen Laas-Kastelbell wird kein Wasser mehr aus den Fließgewässern abgeleitet, es kann eine gleichbleibende Wassermenge im Fließgewässer gewährleistet und das abrupte Absinken der Etsch in Frostnächten verhindert werden (den Schwall-Sunk Betrieb),
- keine Versickerung des Wassers in den Erdkanäle durch die Verlegung von Druckleitungen,
- das Absinken des Grundwasserspiegels durch den Pumpbetrieb bei bestehenden Tiefbrunnen kann verhindert werden,
- kein Dieselbetrieb mehr bei den Pumpstationen, dadurch Verbesserung der Luft und Lärmbelastung,
- keine Frostfeuer und dadurch keine Luftverschmutzung mehr.

3.5.1 Boden

Für die Umsetzung des gegenständlichen Projektes werden Oberflächen zur Verlegung der Leitung nur temporär beeinträchtigt. Das Aushubmaterial wird wieder eingebaut oder fachgerecht entsorgt.

Bei den Aushüben werden der Mutterboden und die Grasnarben sorgfältig aufbewahrt und nach der Wiederauffüllung der Gräben wieder eingebaut. Im Falle, dass Mutterboden und Begrünungsmaterial nachträglich zugeführt werden müssen, wird dafür eine geeignete Samenmischung ausgewählt.

Es wird keine Verschmutzung des Bodens während der Bauphase bzw. Betriebsphase verursacht, da weder für den Bau noch für den Betrieb der Frostberegnungsanlage bodenbelastende Stoffe verwendet werden.

3.5.2 Wasser

Bei der Verlegung der Rohre durch Fließgewässer wird der Rohrvortrieb mit Stahlrohre bevorzugt. Dadurch werden die Risiken der Verschmutzung bzw. Beschädigung dieser verringert bzw. aufgehoben. Bei kleineren Fließgewässern bzw. Waalen wird der offene Aushub gewählt und nach Abschluss der Arbeiten wird das Fließgewässer wieder vollständig hergerichtet.

Im Gebiet des Projektes befinden sich keine Wasserquellen, es wird das Trinkwasserschutzgebiet „Frigele Quellen“ durchquert.

Dadurch dass keine belastenden Stoffe weder bei der Bau- noch bei der Betriebsphase eingesetzt werden, bleiben die chemischen und physikalischen Eigenschaften des Wassers unverändert.

3.5.3 Luft

Während der Bauphase sind erhebliche Erdbewegungen vorgesehen. Um die Staubentwicklung, die durch diese Aktivität erzeugt wird, und dessen Verbreitung einzuschränken werden die Trassen in Abschnitten/Baulose verlegt und die kürzesten Transportwege ausgesucht. Durch die weitestgehend Wiederverwendung des Aushubmaterials wird das Volumen des zu bewegenden Materials eingeschränkt. Die Staubentwicklung beim Aushub in unmittelbarer Nähe von Wasserkanälen ist begrenzt dadurch dass das Material vorwiegend feucht ist.

Dadurch dass es sich um ein druckbetriebenes System handelt, entstehen bei der Betriebsphase keine Emissionen, die die Luftqualität belasten können. Im Gegensatz werden die heutzutage erzeugten Luftbelastungen, für das Nutzen der Dieselaggregate oder durch die Anwendung brennstoffreicher Frostschutzmaßnahmen, abgeschaffen.

3.5.4 Flora und Fauna

Während der Bauphase wird die Flora durch die Erdbewegungen minimal beeinträchtigt.

Generell werden keine Materialien für die Bauten aus der Vegetation entnommen, sondern vorgefertigte Bauteile auf die Baustelle geliefert. Diese eingebauten Materialien sind nicht Umweltschädlich und bringen keine Beeinträchtigungen für die Flora und Fauna mit sich.

Durch das Projekt wird die Restwassermenge in der Etsch erhöht und somit eine wesentliche positive Auswirkung auf die vorhandenen Lebensgemeinschaften erzeugt.

3.5.5 Abfallerzeugung, Umweltverschmutzung und Belästigungen

Zur Abfallerzeugung gehören die Abfälle von den Aushüben, wobei darauf geachtet wird dass das meiste Material wiedereingebaut wird. Ansonsten werden die typischen Baustellenabfälle erzeugt, die gemäß den geltenden Vorschriften getrennt entsorgt werden.

Während der Bauphase kommt es zu temporären Belastungen durch Lärm- und Stauberzeugung, Fahrwegebeeinträchtigung und temporäre Eingriffe auf das Landschaftsbild. Um die Beeinträchtigung während der Bauphase so gering wie möglich zu halten, wird der Einsatz von Maschinen auf ein kleinst mögliches Maß begrenzt.

Die genannten Belästigungen sind nur während der Bauphase gegeben, wobei während der Betriebsphase keine Abfälle oder Belästigungen erzeugt werden.

3.5.6 Risiken für menschliche Gesundheit und schwerer Unfälle

Es gibt für das betroffene Gebiet keinen Gefahrenzonenplan, jedoch wird bei der Planung auf die geologischen, hydrogeologischen und geotechnischen Risiken eingegangen.

Das gegenständliche Projekt, außer für die temporären Belastungen die während der Bauphase hervorgerufen werden, weist auf keine Risiken für die menschliche Gesundheit hin.

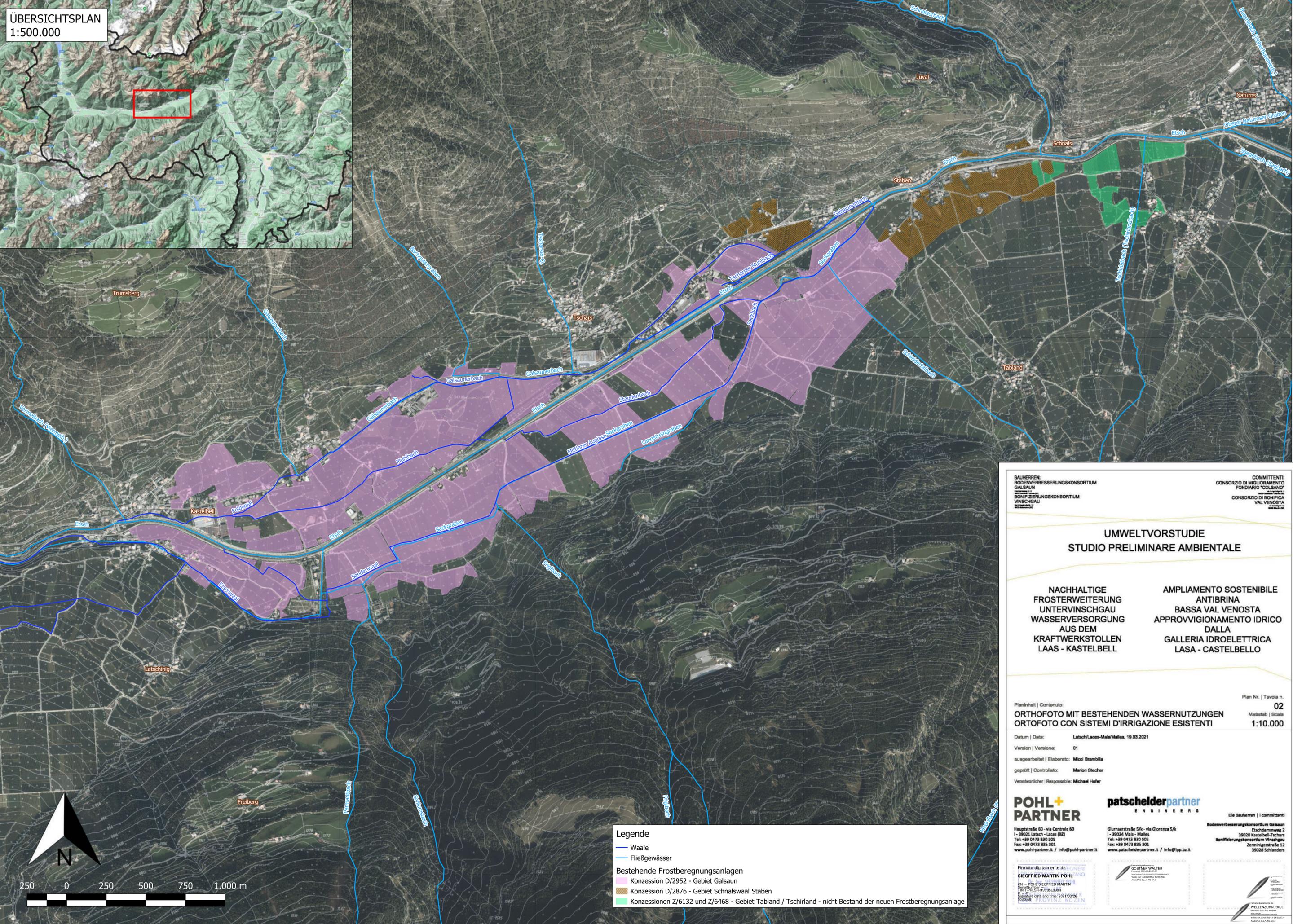
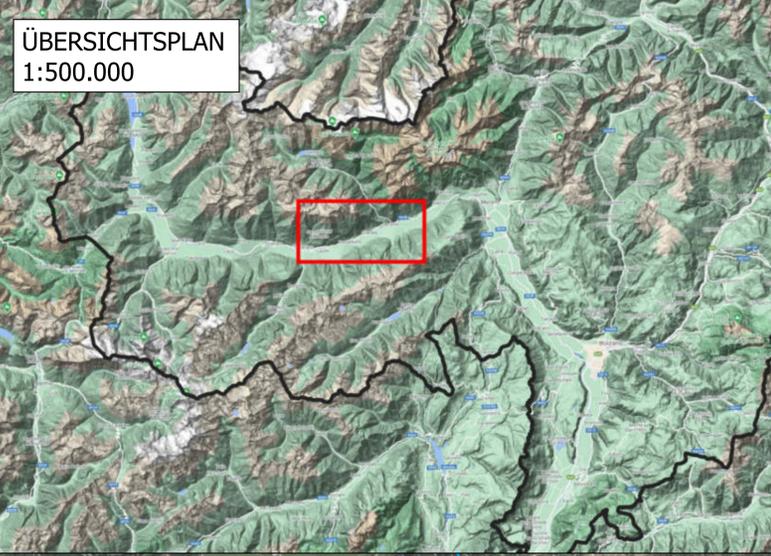
4. Zusammenfassung

Das vorliegende Projekt sieht die Erweiterung und Optimierung der Frostschutzanlage Galsaun vor. Es handelt sich um eine notwendige Maßnahmen für die Landwirtschaft im Untervinschgau um die Anbauverluste durch die Frostschäden zu minimieren. Das Gebiet soll von 352 ha auf 697 ha erweitert werden.

Die Arbeiten für den Bau des Leitungsnetzes und der Frostnetze stellen geringe und nur temporäre Auswirkungen während der Baus für die verschiedenen Umweltbereiche dar. Durch die Versorgung der geplanten Anlage über den Kraftstollen Laas-Kastelbell in Eigendruck und den Abbruch der bestehenden umweltbelastenden Pumpaggregate sowie der Auflassung von Tiefbrunnen kann eine wesentliche und nachhaltige Verbesserung für alle Bereiche der Umwelt erreicht werden.

Mals, 19.03.2021

ÜBERSICHTSPLAN
1:500.000



- Legende**
- Waale
 - Fließgewässer
 - Konzession D/2952 - Gebiet Galsau
 - Konzession D/2876 - Gebiet Schnalswaal Staben
 - Konzessionen Z/6132 und Z/6468 - Gebiet Tabland / Tschirland / nicht Bestand der neuen Frostberegnungsanlage

UMWELTVORSTUDIE
STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

**NACHHALTIGE
FROSTERWEITERUNG
UNTERVINSCHGAU
WASSERVERSORGUNG
AUS DEM
KRAFTWERKSTOLLEN
LAAS - KASTELBELL**

**AMPLIAMENTO SOSTENIBILE
ANTIBRINA
BASSA VAL VENOSTA
APPROVVIGIONAMENTO IDRICO
DALLA
GALLERIA IDROELETTRICA
LASA - CASTELBELLO**

Planinhalt | Contenuto: **ORTHO FOTO MIT BESTEHENDEN WASSERNUTZUNGEN**
ORTHO FOTO CON SISTEMI D'IRRIGAZIONE ESISTENTI

Plan Nr. | Tavola n. **02**
Maßstab | Scala **1:10.000**

Datum | Data: **Latsch/Laces-Mais/Malles, 19.03.2021**

Version | Versione: **01**

ausgearbeitet | Elaborato: **Micol Brambilla**

geprüft | Controllato: **Marion Stecher**

Verantwortlicher | Responsabile: **Michael Hofer**

POHL+
PARTNER

Hauptstraße 60 - via Centrale 60
I - 39021 Latsch - Laces (BZ)
Tel: +39 0473 830 505
Fax: +39 0473 835 301
www.pohl-partner.it / info@pohl-partner.it

patschelderpartner
ENGINEERS

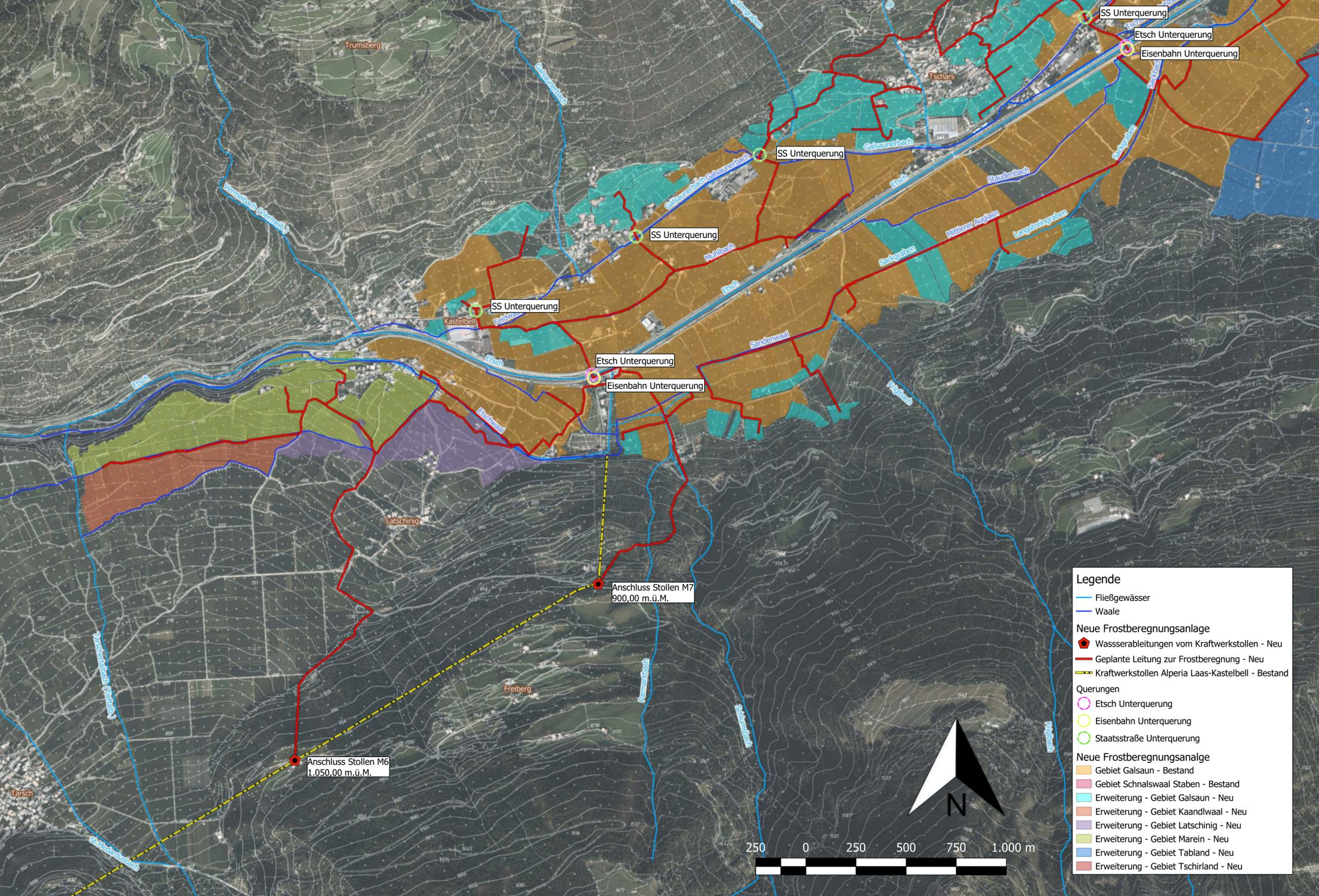
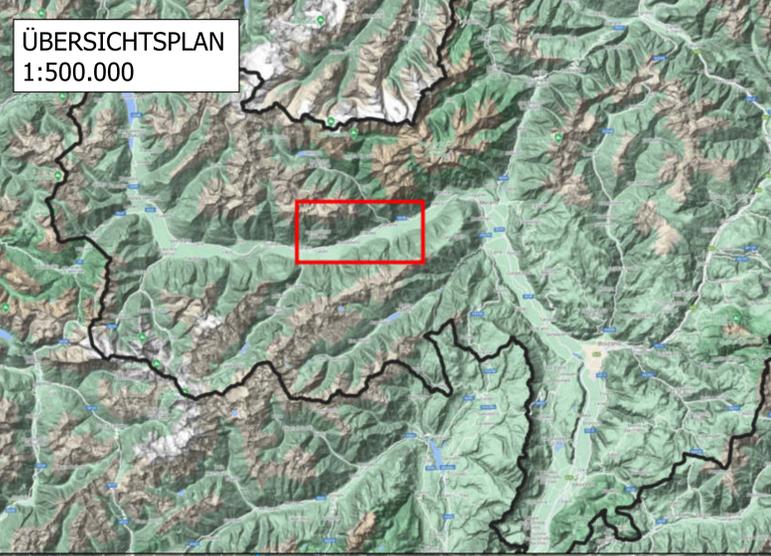
Die Bauherren | I committenti
Bodenverbesserungskonsortium Galsau
Etschdamweg 2
39020 Kastelbell-Tschiers
Bonifizierungskonsortium Minschgau
Zermingerstraße 12
39028 Schlanders

Firmato digitalmente da **CENERI**
SIEGFRIED MARTIN POHL
CUI: POHL SIEGFRIED MARTIN
PARTNER PUBLISHING CONSULTING
S.p.A. - 04/19/1998 (Istg) - 2021/03/26
103359 **PROVINZ SÜDTIROL**

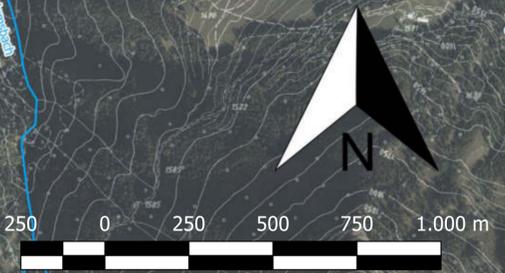
GOSTNER WALTER
Firmato digitalmente da
GOSTNER WALTER
S.p.A. - 04/19/1998 (Istg) - 2021/03/26
103359 **PROVINZ SÜDTIROL**

Firmato digitalmente da **WELLENZORN PAUL**
Firmato digitalmente da
WELLENZORN PAUL
S.p.A. - 04/19/1998 (Istg) - 2021/03/26
103359 **PROVINZ SÜDTIROL**

ÜBERSICHTSPLAN
1:500.000



- Legende**
- Fließgewässer
 - Waale
 - Neue Frostberegnungsanlage**
 - Wasserableitungen vom Kraftwerkstollen - Neu
 - Geplante Leitung zur Frostberegnung - Neu
 - Kraftwerkstollen Alperia Laas-Kastelbell - Bestand
 - Querungen**
 - Etsch Unterquerung
 - Eisenbahn Unterquerung
 - Staatsstraße Unterquerung
 - Neue Frostberegnungsanlage**
 - Gebiet Galsaun - Bestand
 - Gebiet Schnalswaal Staben - Bestand
 - Erweiterung - Gebiet Galsaun - Neu
 - Erweiterung - Gebiet Kaandlwaal - Neu
 - Erweiterung - Gebiet Latsching - Neu
 - Erweiterung - Gebiet Marein - Neu
 - Erweiterung - Gebiet Tabland - Neu
 - Erweiterung - Gebiet Tschirland - Neu



BAUHERREN:
BODENVERBESSERUNGSKONSORTIUM
GALSAUN
BONIFIZIERUNGSKONSORTIUM
VINSCHGAU

COMMITTENTI:
CONSORZIO DI MIGLIORAMENTO
FONDIARIO "COLSANO"
CONSORZIO DI BONIFICA
VAL VENOSTA

UMWELTVORSTUDIE
STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

NACHHALTIGE FROSTERWEITERUNG UNTERVINSCHGAU WASSERVERSORGUNG AUS DEM KRAFTWERKSTOLLEN LAAS - KASTELBELL

AMPLIAMENTO SOSTENIBILE ANTIBRINA BASSA VAL VENOSTA APPROVVIGIONAMENTO IDRICO DALLA GALLERIA IDROELETTRICA LASA - CASTELBELLO

Planinhalt | Contenuto: **ORTHO FOTO MIT NEUER WASSERNUTZUNG**
ORTHO FOTO CON NUOVO SISTEMA D'IRRIGAZIONE ANTIBRINA

Plan Nr. | Tavola n. **03**
Maßstab | Scala

Datum | Data: Latsch/Laces-Mala/Malles, 19.03.2021
Version | Versione: 01
ausgearbeitet | Elaborato: Nicol Brambilla
geprüft | Controllato: Marion Stecher
Verantwortlicher | Responsabile: Michael Hofer

POHL+PARTNER
Hauptstraße 60 - via Centrale 60
I - 39021 Latsch - Laces (BZ)
Tel: +39 0473 830 505
Fax: +39 0473 835 301
www.pohl-partner.it / info@pohl-partner.it

patscheiderpartner ENGINEERS
Glurnsstraße 5/K - via Glorenza 5/K
I - 39024 Mals - Malles
Tel: +39 0473 830 505
Fax: +39 0473 835 301
www.patscheiderpartner.it / info@pp.bz.it

Firmato digitalmente da
SIEGFRIED MARTIN POHL
DN: cn=Pohl, o=SIEGFRIED MARTIN
POHL, email=S.Martin@pohl-partner.it,
c=IT, serial=103405, email=S.Martin@pohl-partner.it

Firmato digitalmente da
GÖSTNER WALTER
Firmato il 2021/03/23 11:09
www.comune.laces.it/portal/...
Valido dal 16/03/2021 al 15/03/2024
Autentic S.p.A. NG CA 3

Die Bauherren | I committenti
Bodenverbesserungskonsortium Galsaun
Etschdamweg 2
39020 Kastelbell-Tschiers
Bonifizierungskonsortium Vinschgau
Zermingerstraße 12
39028 Schlanders