



# Zusammenfassung Umweltbericht Göschenen

## Periode Januar-März 2022

### 1 Generelle Organisation

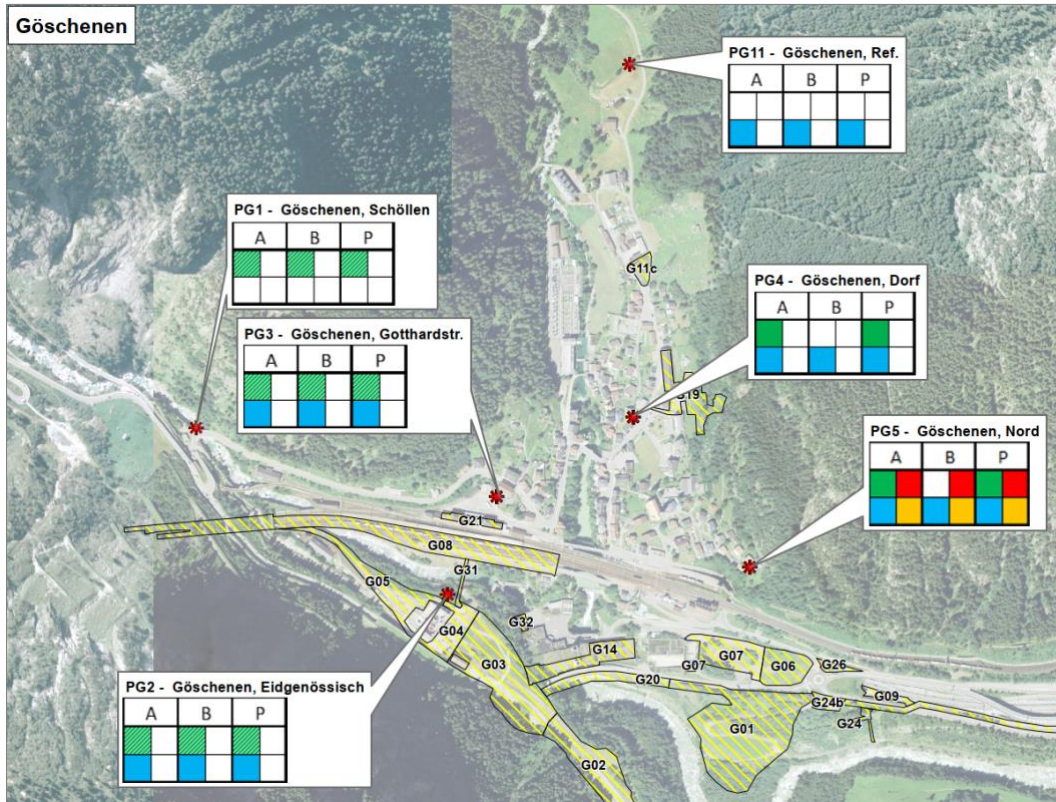
Die Arbeiten werden durch die Umweltbaubegleitung (UBB) begleitet, welche die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben und Umweltauflagen überprüft, die Koordination mit den kantonalen Umweltbehörden sicherstellt und den Unternehmungen sowie der Bauleitung beratend zur Seite steht.

### 2 Stand der Arbeiten

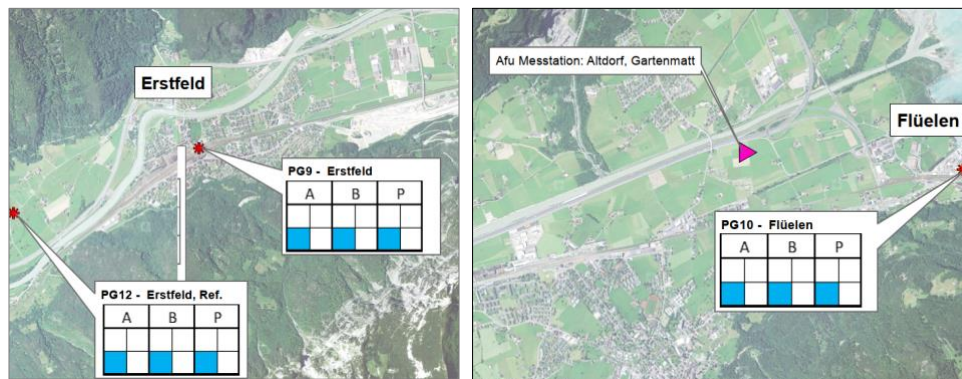
Im ersten Quartal 2022 wurden die Vorbereitungsarbeiten der Installationsfläche "Eidgenössisch" (Flächen G02, G03, G04 und G05 gem. Abb. 1) und die sogenannte Umschlagsfläche G01 (unterhalb des Teufelsteins) sowie die Ausbruchsarbeiten der Betonkaverne und für die Startröhre fortgesetzt. Zudem erfolgten umfangreiche Baugrundverbesserungen durch Mörtelinjektionen. Der Ausbruch für die Umlegung des neuen Service- und Infrastrukturstollens (SISTo) erfolgt seit März 2022 mehrheitlich im Felsen, nachdem lockere Ablagerungen sowie die Unterquerung der Galerie Steglauai überwunden wurden. Im Dorf Göschenen werden die Arbeiten für die Arbeiterkantine und die zweite Etappe der Unterkünfte (Zwillinge) weiter vorangetrieben, die erste Etappe (Modulbau mit 100 Einzelzimmern) wurde im Februar 2022 in Betrieb genommen.

### 3 Luftreinhaltung

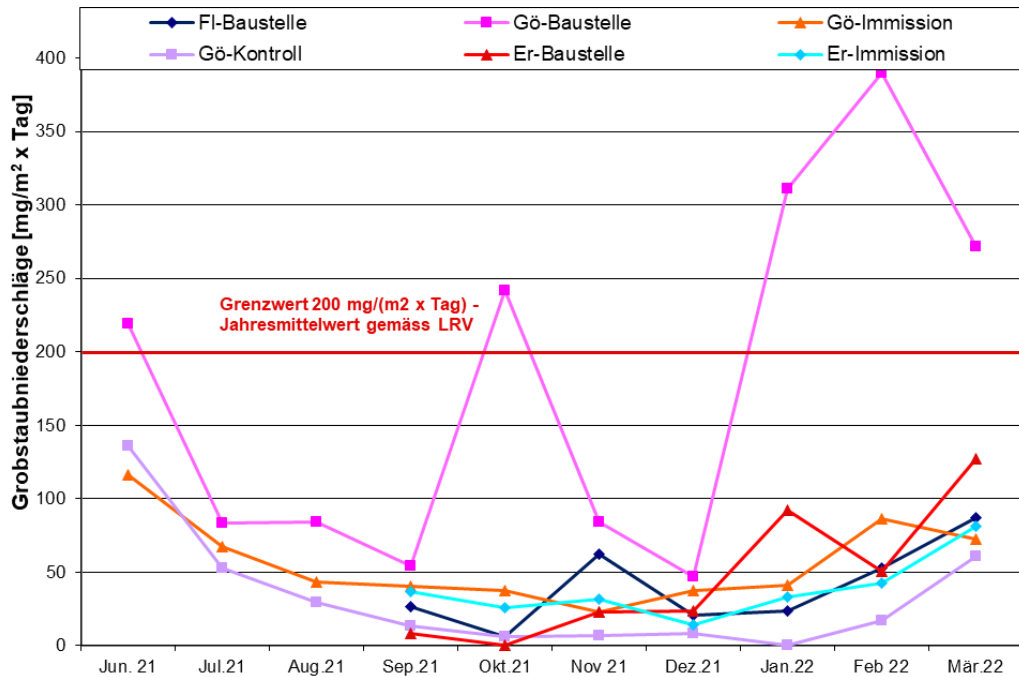
Um sicherzustellen, dass die Baustelle die Immissionsgrenzwerte für Grobstaub und Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) einhält, werden diese Parameter um die Baustelle in Göschenen sowie in der Nähe der Materialtransportpfade per Bahn (Erstfeld und Flüelen) in der Phase vor, während und nach der Baustelle dauerhaft gemessen.



**Abb. 1:** Lage der Messstellen der Luftqualität in Göschenen mit Messungen vor Baubeginn, während der Bauphase und nach Bauende (A, B resp. P)



**Abb. 2:** Lage der Messstellen der Luftqualität in Erstfeld und Flüelen mit Messungen vor Baubeginn, während der Bauphase und nach Bauende (A, B resp. P)



**Abb. 3:** Resultate der Grobstaubmessungen Juni 2021 bis März 2022 und gesetzlicher Grenzwert (rote Linie). Die Linie Gö-Baustelle entspricht der Messstelle PG02, Gö-Immission dem Mittelwert der 3 Messstellen in Göschenen Dorf (PG03, PG04 und PG05), Gö-Kontroll der Referenzmessung ausserhalb von Göschenen PG11, Er-Baustelle der Messstelle PG09, Er-Immission der Messstelle PG10 und FI-Baustelle der Messstelle PG12.

In Göschenen (Dorf) waren die Staubmesswerte von Januar bis März 2022 wie auch seit Messbeginn im Juni 2021 insgesamt unauffällig (siehe Abb. 3). Alle Messpunkte ausserhalb der Baustelle hielten den Grenzwert gemäss LRV, auch unter starkem Saharastaubeinfluss im März 2022, deutlich ein. Der Wert der Messstelle Gö-Baustelle, (entspricht dem Messstandort PG02 in Abb. 1) war im Januar, Februar und März 2022 erhöht (vgl. Abb. 3, der leicht erhöhte Messwert im Oktober 2021 war nicht auf Baustellenprozesse zurückzuführen). Diese auf den Baustellenbereich begrenzten Überschreitungen 2022 können der intensiven Brechertätigkeit und der trockenen, kalten und teils stark windigen Witterung zugeordnet werden, sind aber auf den Baustellenperimeter beschränkt. Durch die kalten Temperaturen und teils starken Windeinflüsse war eine zuverlässige Benetzung des Brecherauswurfs und der Beschickung schwierig. Die Unternehmung wurde angewiesen, verstärkt auf die Benetzung der staubempfindlichen Bereiche der Anlage zu achten und die Baupisten regelmässig zu reinigen sowie die eingerichteten Radwaschanlagen zu nutzen.

#### 4 Lärmschutz

Die Baustelle wurde gemäss Plangenehmigungsverfügung der Massnahmenstufe C gemäss Baulärmrichtlinie zugeordnet. Im ersten Quartal 2022 wurden Abnahmemessungen der quasistationären Anlagen (Brecher, Ventilatoren) durchgeführt. Die ermittelten Lärmimmissionen der Anlagen erfüllen unter Berücksichtigung der getätigten Lärmschutzmassnahmen (Betriebszeiten, Lärmschutzwahl) die Anforderungen.

Die UBB und Bauleitung machen die Unternehmung weiterhin auf die Einhaltung der vorgegebenen Arbeitszeiten aufmerksam. Die Umsetzung der Vorgaben ist ständiges Thema in den Bausitzungen aber auch direkt auf der Baustelle, wo regelmässige Kontrollen durchgeführt werden (z.B. Einhaltung der Ruhezeiten wie Mittagszeit). Teilweise wurden die Ruhezeiten durch die Unternehmung nicht eingehalten, da sicherheitsrelevante Arbeiten nach Beginn der Ruhezeiten fertiggestellt werden mussten. In einzelnen Fällen musste die Unternehmung jedoch von der Bauleitung und der UBB auf die konsequentere Einhaltung der gesetzlichen Ruhezeiten aufmerksam gemacht werden.

Die eingerichtete Help-Line wird durch einzelne Anwohner rege für Reklamationen genutzt. Die Reklamationen beziehen sich meist auf zulässige Schutterarbeiten oder auf ebenfalls zulässige Bohrpfahlarbeiten auf der Fläche "Eidgenössisch". Diesen Lärmklagen wurde seitens der örtlichen Bauleitung (öBL) konsequent nachgegangen und die öBL und Oberbauleitung (OBL) befinden sich mit diesen Anwohnern in Kontakt. Am 14. März 2022 fand ein sogenannter «runder Tisch» in Göschenen statt, an welchem Gemeindevertreter, betroffene Anwohner, das Amt für Umweltschutz Uri (AfU), die OBL, öBL und UBB anwesend waren. Die Veranstaltung wurde durchgeführt, da bei der OBL ein Beschwerdebrief von S. Tresch (12 Mitunterzeichner) einging. Ziel des runden Tisches war der Austausch und Information mit den Anwohnern über die Lärmsituation und getroffene Massnahmen und das Anhören der Sorgen und Reklamationen der Anwohner. Seitens Anwohner haben sechs Personen an der Veranstaltung teilgenommen. Die OBL/öBL erklärte den Bewilligungsprozess des Bauvorhabens, die getroffenen Massnahmen zur Lärmbekämpfung und machte einen Ausblick auf die bevorstehenden Arbeiten. Die UBB und das AfU erläuterten zudem den Unterschied zwischen «normalen Baustellenlärm» und lärmintensive Arbeiten, welche weitere Einschränkungen (Arbeitszeiten, Lärmschutzmassnahmen) nach Baulärmrichtlinie nach sich ziehen. Auch wurde darauf aufmerksam gemacht, dass bei Beurteilungen zur Lärmsituation nicht nur momentane Lärmmessungen verwendet werden können, sondern dass Berechnungsmodelle eingesetzt werden müssen, um Vergleiche mit Immissionsgrenzwerten ziehen zu können. Ebenso wurde darüber informiert, dass bei stationären Anlagen Abnahmemessungen durchgeführt wurden und weitere Kontrollmessungen erfolgen werden.

Lärmintensive Anlagen werden nach Möglichkeit von lärmempfindlichen Bereichen abgeschirmt. Bei übermässigen Lärmbeeinträchtigungen werden zudem zusätzliche Massnahmen geprüft und umgesetzt (lokale Lärmschutzwände, Lärmschutzvorhänge, Bündelung von lärmintensiven Arbeiten auf weniger sensible Zeiten).

## **5 Erschütterungen**

Im ersten Quartal 2022 wurden die Erschütterungen beim Vortrieb im Sicherheitsstollen an total 17 verschiedenen Messpunkten überwacht. Die vom Sprengvortrieb ausgelösten Erschütterungen wurden stets als tolerierbar eingestuft bzw. es traten keine relevanten Erschütterungen auf und die massgebenden Grenzwerte wurden nie erreicht.

## **6 Gewässermonitoring und Baustellenentwässerung**

Auf der Baustelle wird Bauabwasser aufgefangen und in einer Baustellenabwasserbehandlungsanlage (BWBA) behandelt, bevor dieses abgeleitet wird. Die Anlage neutralisiert und klärt das anfallende Abwasser, bevor es nach Messung und Sicherstellung der Einhaltung der gesetzlichen Einleitgrenzwerte in die Reuss geleitet wird. Im ersten Quartal 2022 wurde die Anlage durch ein zusätzliches Retentionsbecken ergänzt, welches die Rückhaltekapazität und die Betriebssicherheit der BWBA erhöht. Die UBB kontrolliert regelmässig die BWBA und führte auch regelmässig Wassermessungen in der Reuss durch, um sicherzustellen, dass die Wasserqualität durch die Baustelle nicht beeinträchtigt wird. Seit Dezember 2021 sind in der Reuss automatische Messstationen zur Gewässerüberwachung installiert. Im März 2022 wurden diese durch einen weiteren Messpunkt (pH, Leitfähigkeit und Temperatur) bei der Einleitung des Steglauibaches in die Reuss zur Überwachung von allfälligen Einflüssen von Mörtelinjektionen in den Baugrund ergänzt.

Bis Ende des vorliegenden Quartals waren keine relevanten Einflüsse der Baustelle auf die Reuss festzustellen und die Qualität des behandelten Abwassers erfüllte generell die gesetzlichen Anforderungen.

## **7 Materialbewirtschaftung und Aushubfachbegleitung**

Aushubmaterial entsteht zur Zeit vor allem auf dem Areal "Eidgenössisch". Das anfallende Aushubmaterial dieser Fläche enthielt mehrheitlich Fremdstoffe und Verfärbungen und musste als Typ B (Inertstoff) eingestuft werden. Ein kleiner Teil des Aushubmaterials konnte als unverschmutzt klassiert und der Verwertung zugeführt werden.

Ausbruchmaterial fällt bei der Umlegung SISTo, in der zukünftigen Betonkaverne sowie beim Förderband- und Sicherheitsstollen und der Startröhre für die Tunnelbohrmaschine (TBM) an. Das Material stammt von maschinenunterstütztem Vortrieb und Sprengvortrieb. Das Ausbruchmaterial wurde organoleptisch untersucht und stichprobenweise auch beprobt.

Beim SISTo zeigte sich zuerst ein Grossteil des Ausbruchmaterials aufgrund von erhöhten Fremdstoffgehalten als belastet und musste als Typ B-Material abgeführt werden. Anfangs März 2022 ging der Vortrieb in felsiges Material über, weshalb der Anteil an Fremdstoffen zurückging. Da das Material nun fast ausschliesslich aus gesprengtem Felsen besteht und zugehörige Analysen keine relevanten Schadstoffbelastungen zeigten, konnte das Material als unverschmutzt freigegeben werden. Bei der Betonkaverne und dem Förderbandstollen war das Ausbruchmaterial ebenfalls unverschmutzt. Dieses Material (ca. 73'000 t) wurde, nach Verarbeitung auf der Fläche "Eidgenössisch", nach Stalvedro auf ein Zwischenlager geführt.

Weitere Abfälle werden auf der Baustelle getrennt erfasst und VVEA-konform entsorgt.

Die Umweltbaubegleitung überwacht weiterhin regelmässig die Arbeiten, um die Einhaltung der Umweltvorgaben sicherzustellen.