



# Zusammenfassung Umweltbericht Göschenen

## Periode Juli-September 2023

### 1 Generelle Organisation

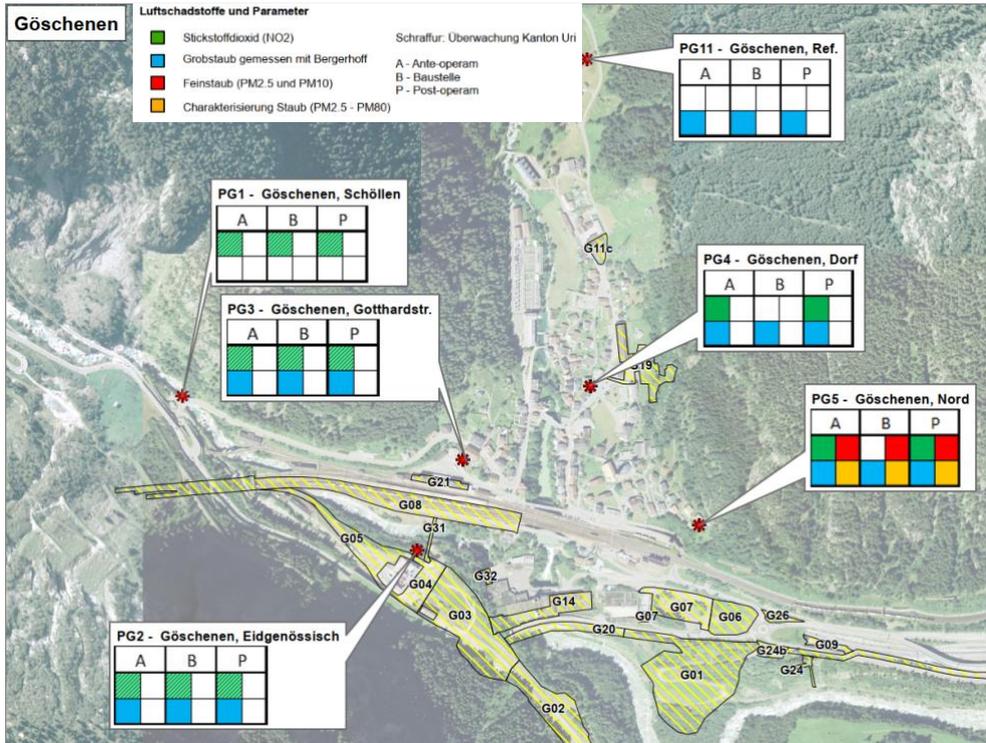
Die Arbeiten werden durch die Umweltbaubegleitung (UBB) begleitet, welche die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben und Umweltauflagen überprüft, die Koordination mit den kantonalen Umweltbehörden sicherstellt und den Unternehmungen sowie der Bauleitung beratend zur Seite steht.

### 2 Stand der Arbeiten

Im dritten Quartal 2023 wurde mit dem Bau der Verladehalle am Bahnhof Göschenen begonnen. Der Ausbruch der Bestandeskavernen inkl. Sohlabsenkung wurde fortgesetzt und Verbindungen zwischen den Kavernen erstellt. In der Betonkaverne begann die Montage der unterirdischen Betonanlage für den Hauptvortrieb. Der Endabschnitt des Zugangstollens und der Gegenvortrieb der Startröhre 2TG wurde im Sprengvortrieb weiter vorangetrieben. Auf der Fläche Eidgenössisch wurden die Grosspfahlbohrungen für den Voreinschnitt der 2. Röhre fertiggestellt und der Aushub des Einschnittes begonnen. Auch wurden Betonrigolen und Mikropfähle für die Blocksteinmauer des Einschnittes erstellt. Auch wurde mit dem Rückbau der alten Zugangsschleuse des Sicherheitstollens begonnen. In Göschenen erfolgte zudem der Belagsersatz der Göschenalpstrasse.

### 3 Luftreinhaltung

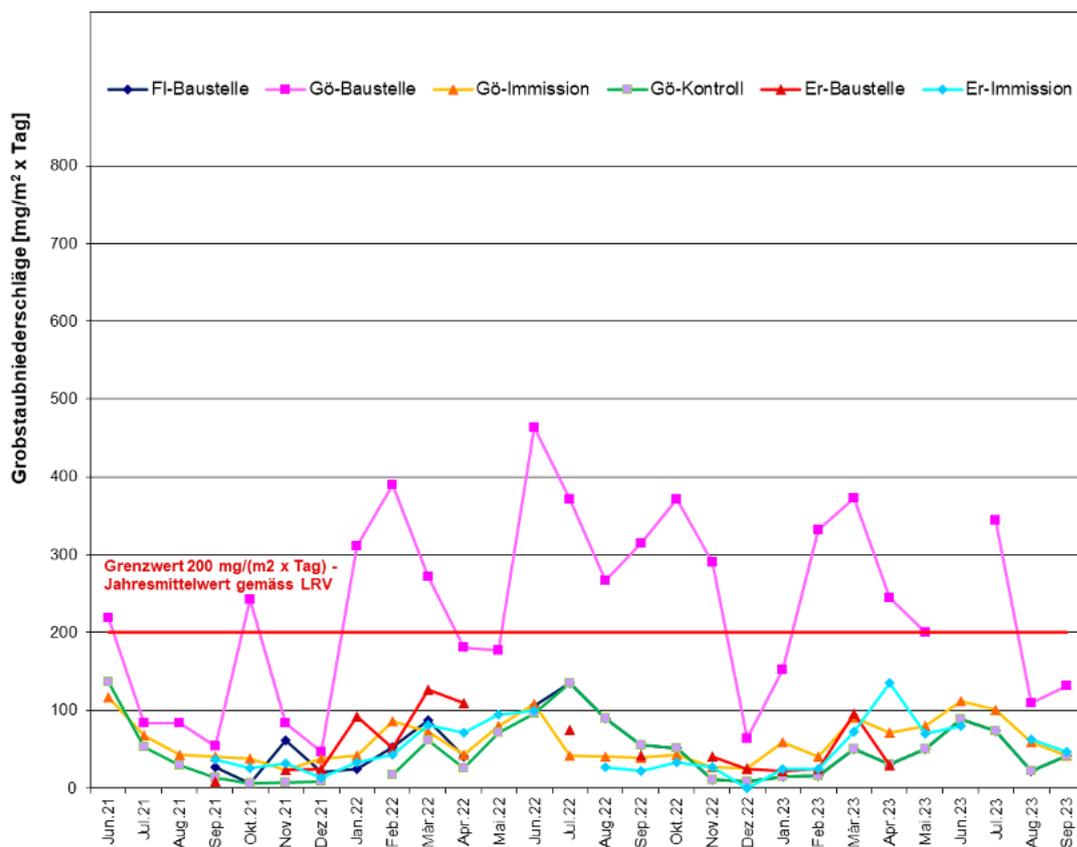
Um sicherzustellen, dass die Baustelle die Immissionsgrenzwerte für Grobstaub und Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) einhält, wird die Luftqualität um die Baustelle in Göschenen sowie in der Nähe der Materialtransportpfade per Bahn (Erstfeld und Flüelen) überwacht.



**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 21 bis September 23 und gesetzlicher Grenzwert (rote Linie). Die Linie Gö-Baustelle entspricht der Messstelle PG02 direkt auf der Baustelle bei der Förderbandbrücke, 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 Messtelle PG09, Er-Immission der Messstelle PG10 und FI-Baustelle der Messstelle PG12. Lücken in den Graphiken werden durch Fehlmessungen (z.B. organisches Material wie Blätter im Messbehälter oder Vandalismus) ausgelöst. Die offensichtlich fehlerhaften Messwerte fliessen nicht in die Auswertung ein.

In Göschenen (Dorf) waren die Staubmesswerte von Januar bis September 2023 wie auch seit Messbeginn im Juni 2021 insgesamt unauffällig (siehe Abb. 3) und unter dem gesetzlichen Grenzwert. Alle Messpunkte ausserhalb der Baustelle hielten den Grenzwert gemäss LRV, deutlich ein. Einzig die monatlichen Werte der Messstelle Gö-Baustelle (entspricht dem Messstandort PG02 in Abb. 1, direkt im Einflussbereich der Materialbewirtschaftung auf der Baustelle) waren im 3. Quartal 2023 im Juli 2023 erhöht. Die Überschreitungen können der intensiven Materialbewirtschaftungstätigkeit auf der Fläche Eidgenössisch, der trockenen, föhnigen Witterung und des geringen Abstands zur Messstelle zugeordnet werden, sind aber lokal auf den Baustellenperimeter beschränkt. Dank intensiverer Bewässerung und Reinigung sowie der Neuplatzierung des Brechers aber auch danke der Witterung sind die Staubemissionen Ende des Quartals auch weiter zurückgegangen.

Obwohl die gesetzlichen Grenzwerte eingehalten sind, erfolgten im vorliegenden Quartal einzelne, teils berechnete Reklamationen von Anwohnern betreffend punktueller übermässiger Staubbelastung, insbesondere bei der Fläche G01 (Zwischendeponie unterhalb des Teufelssteins). Diese wurden bei trockenen, windigen Verhältnissen durch auf der Fläche wendende LKW verursacht. Der Unternehmer verstärkte die Benetzung der Fahrpiste und es wurde beschlossen, diese im 4. Quartal mit einem Belag zu versehen.

Auch die durchgeführten Feinstaubmessungen zeigen, dass die PM2.5 und PM10 Immissionsgrenzwerte deutlich eingehalten sind.

## **4 Lärmschutz**

Im dritten Quartal 2023 musste der Brecher wieder auf die Fläche Eidgenössisch verschoben werden (dieser war zwischenzeitlich untertage platziert). Um die Lärmemissionen zu senken, wurde dieser hinter eine Lärmschutzwand gestellt, welche den Materialumschlagsplatz vom Dorf abschirmt. Die UBB führte auch hier Kontrollmessungen der Lärmbelastungen durch. Die dabei festgestellten Lärmbelastungen von der Baustelle erfüllen weiterhin die Anforderungen gemäss Lärmschutzverordnung (beim Quartier Winterhalte weiterhin knapp). Durch die Beendigung der Pfahlbohrarbeiten im Voreinschnitt Nord reduzierte sich in diesem Bereich die Lärmbelastung auf der Baustelle.

Weitere Lärmschutzmassnahmen sind dennoch in Planung. So wird die Ventilatoranlage Ende des 4. Quartals umgestellt und lärmtechnisch weiter abgeschirmt. Die Umsetzung der Lärmvorgaben ist weiterhin Thema in den Bausitzungen aber auch direkt auf der Baustelle, wo regelmässige Kontrollen durchgeführt werden.

Die eingerichtete Help-Line steht den Anwohnern weiterhin zur Verfügung und wurde weiterhin durch wenige Anwohner für Reklamationen genutzt. Den eingegangenen Lärmklagen bzgl. Baulärm wurde seitens der öBL konsequent nachgegangen. Auch das AfU UR wird regelmässig über die laufenden Lärmschutzmassnahmen und Resultate von Messungen informiert.

## **5 Erschütterungen**

Im 3. Quartal 2023 wurden die Erschütterungen an total 22 Messpunkten überwacht.

Erwähnenswert war in diesem Quartal der Schadensfall der Zwischendecke der 1. Gotthardröhre am 10.9.2023. Am 25.8.2023 wurde zudem vom Schweizerischen Erdbebendienst und auch von der Baustellenüberwachung ein Mikrobeben registriert. Diese Ereignisse und weitere berginduzierte Erschütterungen wurden detailliert vom Erschütterungsspezialisten ausgewertet.

## **6 Gewässermonitoring und Baustellenentwässerung**

Auf der Baustelle wird Bauabwasser aufgefangen und in einer Baustellenabwasserbehandlungsanlage (BWBA) behandelt. Die Anlage neutralisiert und klärt das anfallende Abwasser, bevor es nach Sicherstellung der Einhaltung der gesetzlichen Einleitgrenzwerte in die Reuss geleitet wird. Im vorliegenden Quartal funktionierte die Anlage weitgehend störungsfrei. Einzelne Hochwasserereignisse beschädigten Messsonden in der Reuss, welche aber umgehend repariert wurden.

Im Bereich des Voreinschnittes Nord wurde bei der letzten Grosspfahlbohrung versehentlich eine Sickerleitung des Entwässerungssystems der bestehenden Gotthard-Strassentunnels angebohrt. Dadurch floss Betonwasser in das Entwässerungssystem. Der Grossteil des Wassers konnte im Ölabscheiderbecken aufgefangen werden. Daraufhin wurde das Becken abgepumpt und gereinigt und das abgesaugte Betonwasser in der BWBA der Baustelle behandelt. Die Unternehmung alarmierte umgehend die Bauleitung und die UBB, worauf die UBB auch vorsorglich die Fischereiaufsicht informierte, da das Ölabscheiderbecken in die Reuss entwässert. Die UBB führte zudem Kontrollmessungen in der Reuss flussabwärts durch, konnte aber ausserhalb vom Baustellenperimeter keine auffälligen pH-Werte feststellen. Durch den Vorfall erfolgten keine negativen Auswirkungen auf das Gewässer.

Die UBB kontrolliert regelmässig die BWBA und führt auch Wassermessungen in der Reuss durch (automatische Messstellen mit Alarmierung), um sicherzustellen, dass die Wasserqualität durch die Baustelle nicht beeinträchtigt wird.

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

## **7 Materialbewirtschaftung und Aushubfachbegleitung**

Im vorliegenden Quartal entstand auf der Baustelle vorwiegend Ausbruchmaterial aus den Bestandeskavernen, dem Gegenvortrieb der 2. Gotthardröhre und dem Ausbruch des letzten Abschnittes des Zugangsstollens (Sprengvortrieb). Zudem wurde der Voreinschnitt Nord weiter ausgehoben (Anfall von Aushubmaterial/Lockergestein). Während das anfallende Ausbruchmaterial aus den Vortrieben mehrheitlich unverschmutzt war und auf dem Installationsplatz weiterverarbeitet und nach Airolo abgeführt wurde, fiel im Voreinschnitt Nord der 2. Röhre viel Aushubmaterial mit Fremdstoffen und teilweise auch mit leichten chemischen Belastungen an, so dass dieses als Typ B (Inertstoff) in eine Deponie abgeführt werden musste.

Das Ausbruch-/Aushubmaterial wurde regelmässig organoleptisch untersucht und stichprobenweise beprobt.

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

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