



Zusammenfassung Umweltbericht Göschenen

Periode Oktober-Dezember 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 vierten Quartal 2022 wurde der Ausbruch des Transportstollens und des Verbindungsstollens (Verbindung zwischen Betonkaverne und bestehenden Kavernen) weiter vorangetrieben. Auf der Fläche Eidgenössisch wurden die umfangreichen Baugrundverbesserungen im Bereich des Lockergesteinsvortriebs für die 2. Röhre durch Mörtelinjektionen und auch die Grosspfahlbohrungen für den Voreinschnitt der 2. Röhre fortgesetzt. Die Tunnelbohrmaschine für den Zugangsstollen frisst sich seit August 2022 in den Berg in Richtung Störzone und hat ca. die Hälfte der Strecke zurückgelegt. Im Bereich des AfBN-Werkhofes (neuer Eingang zum Service- und Infrastrukturstollen (SISTo)) wird aktuell das neue Portalbauwerk inkl. Zentrale erstellt und der Innenausbau wird vorangetrieben. Das Los für den Hauptvortrieb ist in den Arbeitsvorbereitungen, um im Februar 2023 mit den Arbeiten (Gegenvortrieb Tunnelstartröhre) zu beginnen.

3 Luftreinhaltung

Um sicherzustellen, dass die Baustelle die Immissionsgrenzwerte für Grobstaub und Stickstoffdioxid (NO₂) einhält, werden diese Parameter um die Baustelle in Göschenen sowie in der Nähe der Materialtransportpfade per Bahn (Erstfeld und Flüelen) vor, während und nach der Bauzeit gemessen.

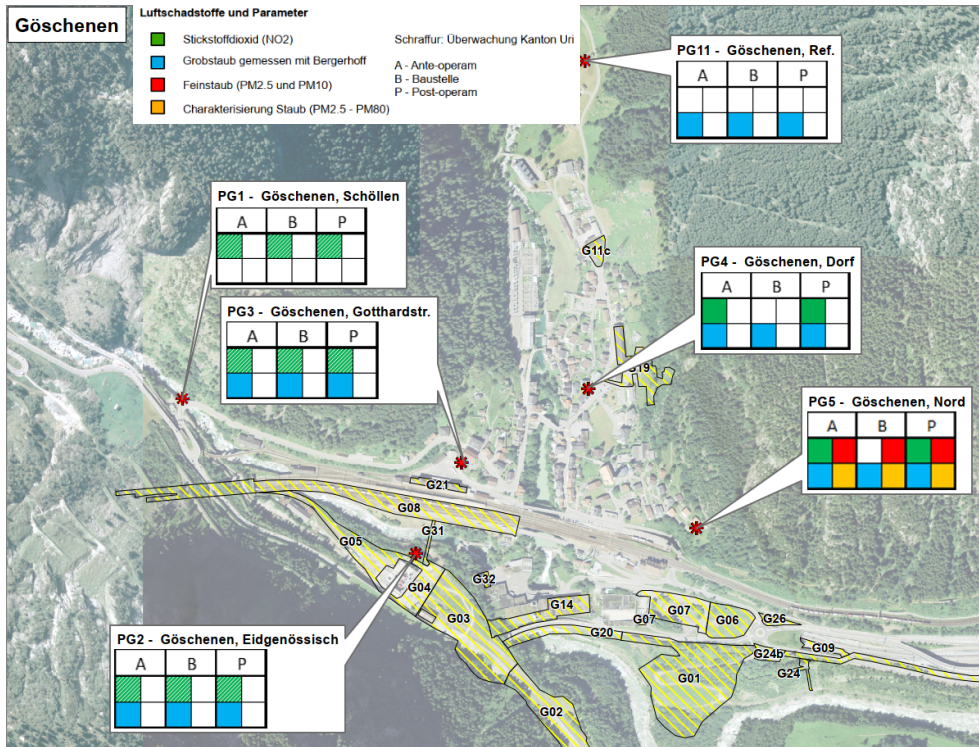


Abb. 1: Lage der Messstellen der Luftqualität in Göschenen mit Messungen vor Baubeginn, während der Bauphase und nach Bauenede (A, B resp. P)

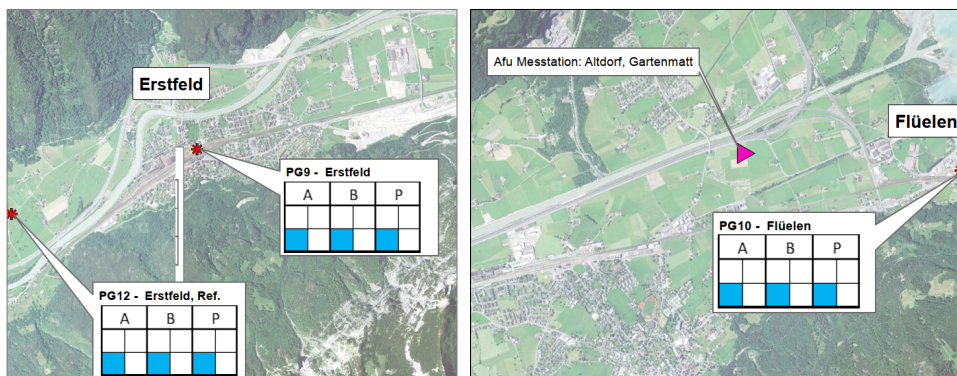


Abb. 2: Lage der Messstellen der Luftqualität in Erstfeld und Flüelen mit Messungen vor Baubeginn, während der Bauphase und nach Bauenede (A, B resp. P)

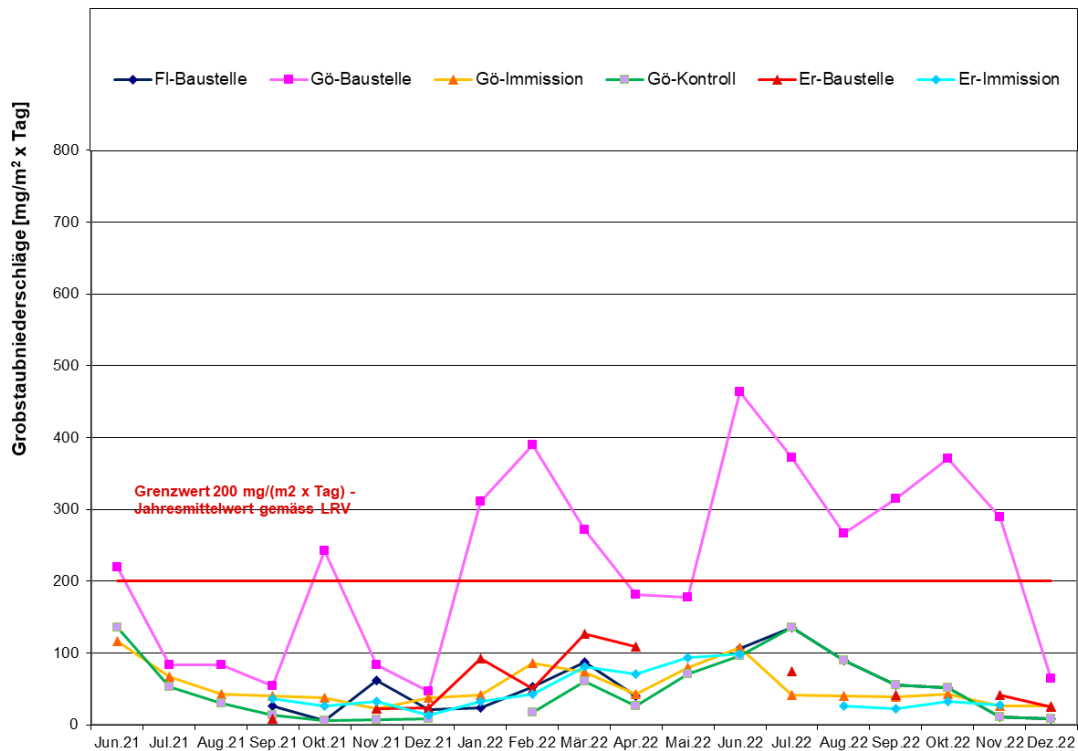


Abb. 3: Resultate der Grobstaubmessungen Juni 21 bis Dezember 22 und gesetzlicher Grenzwert (rote Linie). Die Linie Gö-Baustelle entspricht der Messstelle PG02 direkt auf der Baustelle im Bereich des Brechers, Gö-Immission dem Mittelwert der 3 Messstellen in Göschenen Dorf (PG03, PG04 und PG05), Gö-Kontroll der Referenzmessung ausserhalb von Göschenen PG11, Er-Baustelle der Messstelle PG09, Er-Immission der Messstelle PG10 und FI-Baustelle der Messstelle PG12. In Flüelen und Erstfeld finden noch keine Bautätigkeiten statt.

In In Göschenen (Dorf) waren die Staubmesswerte von Oktober bis Dezember 2022 wie auch seit Messbeginn im Juni 2021 insgesamt unauffällig (siehe Abb. 3). Im Oktober und Dezember erfolgte keine Messung an einem Standort in Erstfeld bzw. in Flüelen, da in einem Fall die Messapparatur durch viel organisches Material verstopft war (Messung unbrauchbar) und im anderen Fall der Messbehälter nicht mehr aufgefunden wurde (Messung nicht möglich). Bei diesen beiden Messstellen finden jedoch momentan keine Bauarbeiten der 2. Röhre Gotthard statt und alle bisher gemessenen Werte waren unter dem gesetzlichen Grenzwert.

Alle Messpunkte ausserhalb der Baustelle hielten den Grenzwert gemäss LRV, deutlich ein. Der Wert der Messstelle Gö-Baustelle (entspricht dem Messstandort PG02 in Abb. 1, direkt im Einflussbereich des Brechers auf der Baustelle) war in den ersten beiden Monaten des Quartals, wie bereits in den Vorperioden, erhöht (vgl. Abb. 3). Im Dezember sank der Wert an diesem Standort unter den Grenzwert. Diese auf den Baustellenbereich begrenzten Überschreitungen 2022 können der intensiven Brechertätigkeit und der trockenen Witterung zugeordnet werden, sind aber unmittelbar auf den Baustellenperimeter beschränkt. Die Abnahme im Dezember 2022 ist auf die abnehmende Brechertätigkeit zurückzuführen.

Die staubrelevanten Anlagen und Bereiche werden vom Unternehmer konsequent häufig gereinigt und benetzt, um eine übermässige Staubeentwicklung zu vermeiden. Bei den Baustellenausfahrten eingerichtete Radwaschanlagen verhindern zudem den Austrag von Schlamm und Staub von der Baustelle auf das öffentliche Strassennetz, können aber nur bei entsprechender Witterung genutzt werden (Gefahr von Eisbildung).

Auch die durchgeführten Feinstaubmessungen zeigen, dass die PM 2.5 und PM10 Immissionsgrenzwerte deutlich eingehalten sind.

Kurzzeitig wurden im Tunnel minimale Asbestspuren in Klüften entdeckt. Im Sinne von vorausschauenden Sicherheitsvorkehrungen hat das Bundesamt für Strassen ASTRA zusammen mit den ausführenden Unternehmen, der örtlichen Bauleitung und in Absprache mit der Suva und weiteren Experten organisatorische und technische Massnahmen angeordnet, um die Arbeiter zu schützen. Die Bauleitung führte daraufhin zusammen mit dem Unternehmer Luftmessungen im Tunnel durch, um allfällige Asbestbelastungen zu identifizieren. Die UBB führte ebenfalls Asbestmessungen mit Hilfe von Passivsammlern bei der Materialablagerung von Tunnelausbruchmaterial durch. Es wurden keine Asbestfasern in der Umgebungsluft nachgewiesen.

4 Lärmschutz

Die Im 4. Quartal 2022 wurden die Erschütterungen beim Vortrieb im Sicherheitsstollen an total 22 Messpunkten überwacht.

Bei einzelnen Messpunkten (im bestehenden SiSto) wurden Erschütterungen infolge Sprengarbeiten gemessen welche vom Spezialisten jedoch als zulässig eingestuft wurden. An den übrigen Messpunkten in Göschenen traten keine relevanten baubedingten Erschütterungen auf.

5 Gewässermonitoring und Baustellenentwässerung

Auf der Baustelle wird Bauabwasser konsequent 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. Ein zusätzliches Retentionsbecken stellt sicher, dass die Rückhaltekapazität und die Betriebssicherheit der BWBA gewährleistet ist. Im vorliegenden Quartal funktionierte die Anlage weitgehend störungsfrei (lediglich einzelne kleine Störungen bei den Nitritmessungen infolge biologischer Aktivität und eine Störung der Anlage infolge einer Havarie mit ausgelaufenem Betonbeschleuniger mit tiefem pH auf der Baustelle, wobei in der Reuss zu keinem Zeitpunkt negativen Auswirkungen beobachtet wurden). Die Störungen wurden dem AfU ordnungsgemäss gemeldet.

Die UBB kontrolliert regelmässig die BWBA und führte regelmässig Wassermessungen in der Reuss durch, um sicherzustellen, dass die Wasserqualität durch die Baustelle nicht beeinträchtigt wird. In der Reuss sind automatische Messstationen zur Gewässerüberwachung installiert.

Im bestehenden Ölabscheider des Gotthardtunnels wurde zudem eine pH-Behandlung installiert, um allfällige Beeinträchtigungen des anfallenden Wassers durch die Injektionen auf der Fläche Eidgenössisch erfassen und behandeln zu können. Die Anlage war im 4. Quartal 2022 störungsfrei in Betrieb.

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

6 Materialbewirtschaftung und Aushubfachbegleitung

Im vorliegenden Quartal entstand auf der Baustelle vorwiegend Ausbruchmaterial aus dem Verbindungsstollen und dem Transportstollen. Das anfallende Ausbruchmaterial ist unverschmutzt und wird auf dem Installationsplatz weiterverarbeitet (Brecherbetrieb) und abgeführt. Das Ausbruchmaterial wurde organoleptisch untersucht und stichprobenweise beprobt. Durch den TBM-Vortrieb fällt ebenfalls Ausbruchmaterial aus dem Zugangsstollen an, welches via Förderband auf die Zwischendeponie der Fläche G01, unterhalb des Teufelssteines, geführt wird. Auch dieses Material ist unverschmutzt.

Das Ausbruchmaterial des Verbindungsstollens und des Transportstollens wird nach Stalvedro auf ein Zwischenlager geführt (bisher insgesamt ca. 263'000 t).

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.