



info 4

A2 Zweite Röhre Gotthard Göschenen

EDITORIAL



Vor drei Jahren begannen die Bauarbeiten für die zweite Röhre des Gotthard-Strassentunnels. Viele Vorarbeiten – wie die Umlegung des Service- und Infrastrukturstollens und der Bau des Zugangstollens zum Erreichen der geologischen Störzonen im Norden und Süden – werden in Kürze abgeschlossen, sodass 2024 der Vortrieb des Haupttunnels mit den

beiden Tunnelbohrmaschinen beginnen kann. Die ersten Massnahmen für den Ausbruch des Haupttunnels sind bereits im Gang. In Airolo betrifft dies vor allem den Voreinschnitt für den Zugang der Tunnelbohrmaschine, die ab Mitte nächsten Jahres nach Norden vorrücken wird. In Göschenen wiederum ist die rund 40 000 m³ grosse Betonkaverne vollständig ausgebrochen worden. In dieser entsteht Platz für die Betonproduktionsanlage, die Anfang 2024 ihren Betrieb aufnehmen wird.

Diese Ausgabe des «Info» beschäftigt sich in erster Linie mit der Logistik und dem Transport des Ausbruchmaterials. Am 28. Oktober 2022 wurde in Airolo der Vertrag für die Vergabe des Loses 111 unterzeichnet, das die Materialbewirtschaftung und -logistik Nord und Süd umfasst. Das Los ist sehr wichtig, weil dem Transport des Ausbruchmaterials eine hohe Bedeutung zukommt.

Denn von den rund 7,4 Millionen Tonnen Ausbruchmaterial werden 7,2 Millionen Tonnen wiederverwendet. Dabei wird grösster Wert auf die Umweltverträglichkeit gelegt. Dies gilt sowohl für die Wiederverwendung des Materials selbst als auch für den Transport zu Zwischen- oder Endlagern. So erfolgt die Beförderung im engen Zusammenspiel zwischen Schiene und Strasse, wobei der Bahn (und den Förderbändern) die Hauptrolle zufällt, während die Strasse nur dann genutzt wird, wenn es ohne sie nicht geht.

Ich freue mich, bei dieser Gelegenheit zwei neue Mitarbeiter vorzustellen, die bei unserem Projekt wichtige Aufgaben übernehmen. Udo Oppliger hat im August 2022 als Gesamtprojektleiter Zweite Röhre Gotthard die Nachfolge von Valentina Kumpusch angetreten, welcher ich an dieser Stelle herzlich für ihre Arbeit danken möchte. Ein interessantes Interview mit Udo Oppliger finden Sie auf Seite 2 dieses Magazins. Zudem begrüsse ich Jacopo Cheda, der seit Anfang 2023 an diesem anspruchsvollen Projekt mitwirkt und für die Oberbauleitung Nord zuständig ist. Ich heisse beide herzlich willkommen und wünsche ihnen alles Gute für ihre Zukunft und die vor ihnen liegenden Herausforderungen.

Marco Fioroni,
Filialchef, Infrastrukturfiliale Bellinzona

5 FRAGEN AN UDO OPPLIGER, GESAMTPROJEKTLERER ZWEITE RÖHRE GOTTHARD

Udo Oppliger ist seit August 2022 Gesamtprojektleiter für den Bau der zweiten Röhre des Gotthard-Strassentunnels. In diesem Interview verrät er seine ersten Eindrücke und gibt Einblick in die künftigen Herausforderungen, die ihn erwarten.

Sie sind neu zum ASTRA gekommen, um dieses Projekt zu leiten. Was bedeutet diese neue berufliche Herausforderung für Sie?

Es ist eine faszinierende Challenge, die zu einem Zeitpunkt in meiner Karriere kam, als ich dachte, ich hätte schon alles gesehen. Es ist ein Projekt, das sich einem nur einmal im Leben bietet, und eine solche Gelegenheit muss man einfach ergreifen. Ausserdem hat mich dieses beeindruckende Vorhaben schon immer fasziniert. Jetzt daran arbeiten zu können und persönlich dabei zu sein, ist sehr aufregend und eine wunderbare Aufgabe.

Ich hatte einen hervorragenden Start. Ich bin Teil einer sehr strukturierten Organisation, die gleichermassen komplex, flexibel und funktional ist. Möglich ist dies dank der ständigen Unterstützung durch den Bund und seine hervorragende Verwaltung.

Was waren die ersten Schwierigkeiten und was die ersten Erfolge?

Die erste «Schwierigkeit» bestand sicherlich darin, mich schnell in die Projektsprache mit ihren vielen Abkürzungen und Akronymen einzuarbeiten. Das war nicht einfach. Ausserdem erfordert das Gesamtmanagement eines so umfangreichen Projekts eine sehr gut organisierte Überwachung, um sicherzustellen, dass die Zuständigkeiten klar definiert sind. Erfolgserlebnisse hatte ich vom ersten Moment an, und es kommen praktisch täglich weitere hinzu, denn ständig lerne ich Neues über das Projekt und das ASTRA.

Wie funktioniert die Zusammenarbeit mit anderen Institutionen?

Ich würde sagen, sehr gut. In den Institutionen und Organisationen arbeiten Menschen, bei denen die Kommunikation über den direkten Kontakt und persönliche Beziehungen erfolgt. Meine Aufgabe ist es, mit den Verantwortlichen in den anderen Institutionen ein Verhältnis des Vertrauens, der Fairness und des gegenseitigen Respekts aufzubauen, damit wir uns austauschen und überzeugende Lösungen finden können.

Im September fand in Göschenen der erste Tag der offenen Baustelle statt, um der Bevölkerung die Möglichkeit zu geben, das Projekt aus der Nähe zu erleben. Wird es weitere solche Veranstaltungen geben?

Der Erfolg an diesem Tag hat mich wirklich beeindruckt. Es war inspirierend, sich mit der Bevölkerung auszutauschen, die grosses Interesse am Projekt zeigte. Dieses Jahr wird es zwei weitere Tage der offenen Baustelle geben, im Juni in Airolo und im September in Göschenen. Ich möchte noch einmal betonen, wie wichtig die Kommunikation und der Austausch mit den Menschen sind, denn dadurch haben wir die Möglichkeit, zu erklären, zu informieren und die besten Lösungen für alle zu finden.

Was sind die nächsten Herausforderungen, die auf Sie und Ihr Team warten?

Besonders anspruchsvoll gestaltet sich die Organisation für den Beginn der Ausbrucharbeiten im Norden und Süden des Haupttunnels. Dies betrifft sowohl den Bau von Infrastrukturen als auch die Installation verschiedener Maschinen. Es handelt sich um vorbereitende Arbeiten, bevor 2024 der Vortrieb des Haupttunnels beginnen kann.



DIE VORBEREITUNGEN FÜR DEN HAUPTTUNNEL SIND AUF KURS

Bevor die Montage der Tunnelbohrmaschine (TBM) für den Haupttunnel unter Tage erfolgen kann, muss der nötige Platz dafür geschaffen werden. Dazu wird der Haupttunnel bereits auf einer Länge von rund 320 Metern ausgebrochen. Hier ein kurzer Überblick über die laufenden Arbeiten in Göschenen.

Mit über 150 Metern Länge und rund 12,3 Metern Durchmesser sind die Dimensionen der künftigen TBM für den Ausbruch der zweiten Gotthardröhre beeindruckend. Doch bis sie im Sommer 2024 in Betrieb genommen werden kann, sind noch zahlreiche Vorbereitungen notwendig. Besonders spektakulär ist dabei der «Voreinschnitt», ein senkrecht Loch zwischen dem bestehenden Strassentunnel und dem Steglai-Tunnel auf der Umfahrungsstrasse nach Andermatt. Durch diese Öffnung werden später die einzelnen Elemente der TBM auf das Niveau der zweiten Röhre abgesenkt. Anschliessend wird sie in einem etwa 320 Meter langen Stollen montiert und für ihren Start positioniert. Der dafür notwendige Platz im späteren Haupttunnel wird vorab von Süden nach Norden, im sogenannten «Gegenvortrieb», gesprengt.

Zugangsstollen vollständig ausgebrochen

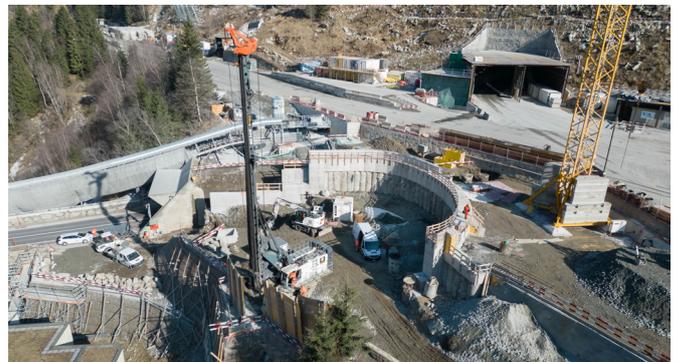
Parallel dazu ist bereits seit letztem Sommer eine kleinere TBM mit einem Durchmesser von rund 7,4 Metern im Einsatz. Sie

hat den Zugangsstollen zur geologischen Störzone Nord ausgebrochen und Ende April ihren Zielort erreicht – 3950 Meter tief im Berg. Auf dem Weg dorthin hat die TBM mit dem Namen «Carla» rund 370 000 Tonnen Gestein ausgebrochen. Für die Arbeiten am Zugangsstollen waren etwa 120 Personen involviert, die TBM war rund um die Uhr im Einsatz, mit drei Equipen von jeweils 18 Personen.

Im Schnitt legte die Maschine rund 17 Meter pro Tag zurück, die Rekordleistung liegt bei 45,4 Metern in einem Tag. Dies gelang in eher weichem Gneis. Mit dem Ausbruch des Zugangsstollens konnten auch wichtige Erkenntnisse für die weiteren Arbeiten gewonnen werden: Wo der Granit sich stellenweise als ausserordentlich hart und abrasiv erwies, meisterte die TBM diese Stellen besser mit etwas weniger Geschwindigkeit, aber mit richtig gewähltem Druck. Solche Erfahrungen sind wertvoll, denn sie werden ihrer grossen Schwester, welche ab 2024 den nördlichen Teil der Hauptröhre ausbrechen wird, helfen.



Über ein Förderband gelangt das Ausbruchmaterial vom Areal «Eidgenössisch» (links) zum Zwischenlager «G01» (vorne).



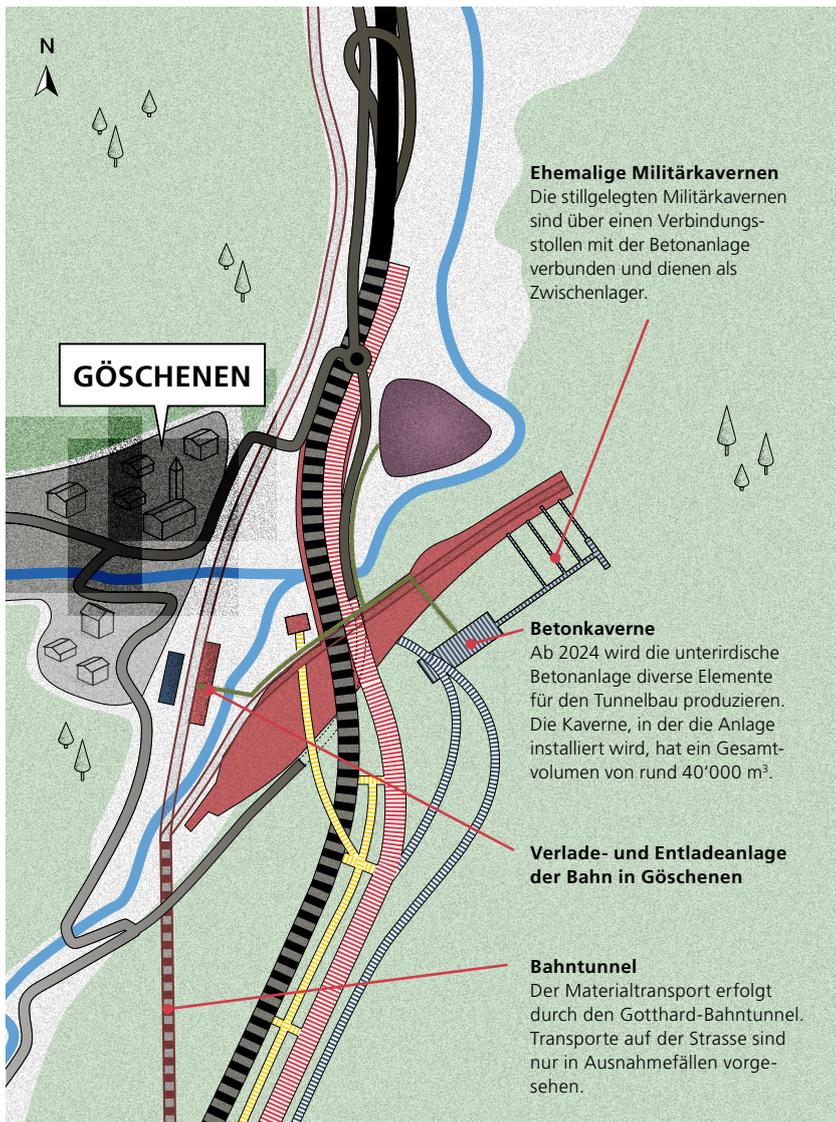
Derzeit wird der Voreinschnitt zwischen dem Steglai-Tunnel und dem bestehenden Gotthard-Strassentunnel erstellt.



Die Umlegung des Eingangs zum Service- und Infrastrukturstollen ist beinahe abgeschlossen. Der neue Zugang wird in wenigen Wochen in Betrieb genommen.

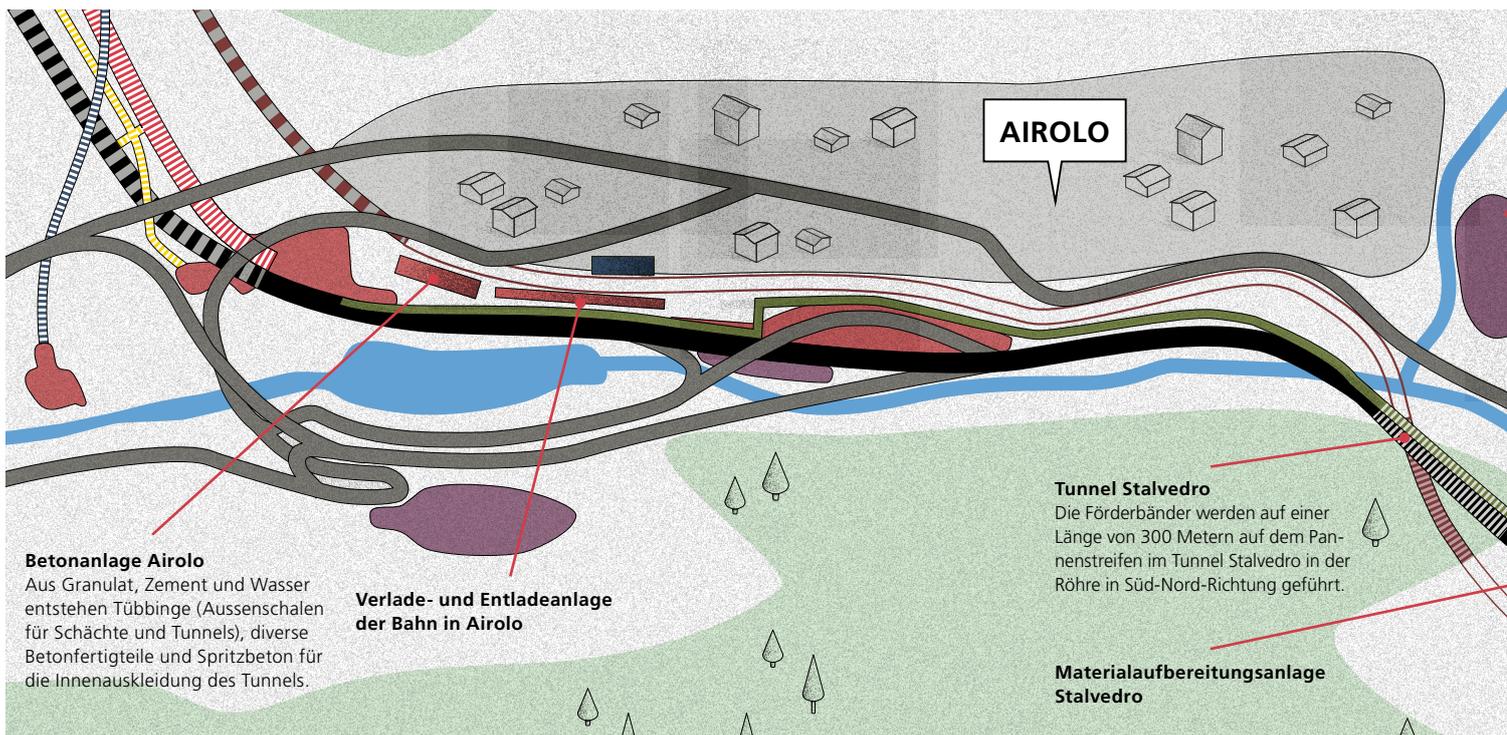


Die ersten rund 320 Meter werden im Gegenvortrieb von Süden nach Norden ausgebrochen. In diesem Bereich wird später die Tunnelbohrmaschine aufgebaut.



ANSPRUCHSVOLLE MATERIALLOGISTIK UNTER ENGEN PLATZVERHÄLTNISSEN

Die obere Leventina und insbesondere das Urner Reusstal zeichnen sich durch enge Schluchten aus, was zahlreiche Herausforderungen für die Materiallogistik der Baustelle des Gotthardtunnels mit sich bringt. Bis zur Fertigstellung der zweiten Röhre müssen etliche Millionen Ausbruchmaterial aus dem Berg geholt und abtransportiert werden. Der Aufbau der Infrastruktur für den Materialtransport ist derzeit im Gang.



Von den 7,4 Millionen Tonnen Ausbruchmaterial beim Bau der zweiten Gotthardröhre werden rund 7,2 Millionen Tonnen weiter eingesetzt: für den Tunnelbau (1,5 Mio. t), für die Sanierung der ersten Röhre (0,3 Mio. t), zur Überdeckung der Autobahn bei Airolo (1,9 Mio. t) und für die Renaturierung der Flachwasserzonen im Urnersee (3,5 Mio. t). Nur 0,2 Millionen Tonnen werden definitiv deponiert. Der Umgang mit einer solch riesigen Materialmenge ist sehr anspruchsvoll und je nach Bauphase unterschiedlich. Zuerst wird das Material ausgebrochen, dann für die verschiedenen Projekte aufbereitet und zuletzt an die dafür vorgesehenen Orte transportiert.

Der Materialzyklus beim Ausbruch des Haupttunnels

Mit der Inbetriebnahme der zwei Tunnelbohrmaschinen (TBM) für den Haupttunnel im Jahr 2024 wird die Materialbewirtschaftung in den Vollbetrieb übergehen. Es folgt ein Überblick über den Materialverarbeitungsprozess:

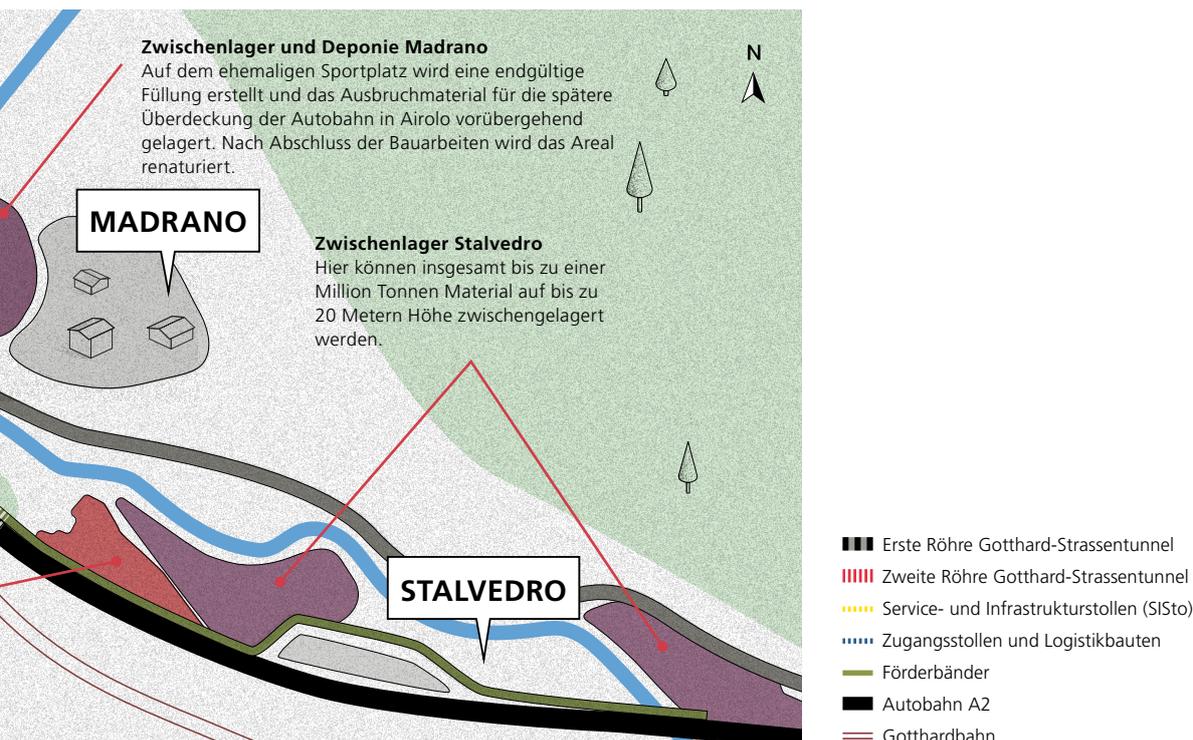
Das Ausbruchmaterial wird noch im Tunnel kategorisiert: Überschüssiges Material vom Typ A und Typ B wird für die Seeschüttung im Urnersee und für die Aufwertung der Region Airolo verwendet. Zu feines Material, das sich nicht für Schüttungen eignet, wird direkt aussortiert und fachgerecht deponiert. Die Kategorisierung des Materials ist nicht mit der üblichen Materialklassifizierung für Deponien zu verwechseln.

Das A-Material von der TBM Süd gelangt über Förderbänder zur Aufbereitungsanlage im rund drei Kilometer entfernten Stalvedro, wo es für die spätere Verwendung als Betonzusatz vorbereitet wird. Bis zur Betonproduktion wird das A-Material auf den verschiedenen Zwischendeponien in Stalvedro gelagert, bevor es über ein weiteres Förderband zurück nach Airolo transportiert wird. Der Beton gelangt dann über die Betonanlage in Airolo wieder in den Tunnel.

Das B-Material gelangt ebenfalls über Förderbänder nach Stalvedro, wird aber sofort in ein Zwischenlager umgeleitet und kann von dort für spätere Schüttungsprojekte eingesetzt werden.

Durch den Bahntunnel nach Göschenen

Die Aufbereitung und die Zwischenlagerung finden primär an der Südseite des Gotthards statt. Das auf der Nordseite ausgebrochene und für eine Wiederverwendung geeignete Material wird durch den Bahntunnel von Göschenen nach Airolo transportiert und dort in den oben erklärten Materialzyklus integriert. Der Rücktransport des aufbereiteten Materials nach Göschenen erfolgt ebenfalls per Bahn.



Die Betonkaverne ist imposant: mit einer Länge von 148 Metern, einer Breite von 18 Metern und einer Höhe von bis zu 16 Metern. Insgesamt fasst sie ein Volumen von ca. 40000 m³.



RENATURIERUNG DER GEWÄSSER DES URNERSEES

97 Prozent des Ausbruchmaterials der Gotthard-Baustelle werden für den Bau der zweiten Röhre und für weitere Projekte beidseits des Gotthards wiederverwendet. Die Seeschüttung am Südufer des Urnersees hat im Frühjahr 2023 begonnen. In den kommenden vier Jahren entstehen dort auf einer Fläche von acht Fussballfeldern neue Flachwasserzonen.

Von den 7,4 Millionen Tonnen Ausbruchmaterial beim Bau der zweiten Gotthardröhre werden rund 3,5 Millionen Tonnen für bedeutende Renaturierungsprojekte verwendet. Im Zentrum stehen die Flachwasserzonen des Reussdeltas im Kanton Uri, die wichtige Lebensräume für Tiere und Pflanzen darstellen. Dank der geringen Wassertiefe von etwa zehn Metern gelangt das Sonnenlicht bis auf den Seegrund und ermöglicht dort das Wachstum verschiedener Wasserpflanzen. Beim Seeschüttungsprojekt 2023–2027 am Urnersee ist vorgesehen, 3,5 Millionen Tonnen Material von der Gotthard-Baustelle per Bahn nach Flüelen zu transportieren und im Urnersee zu versenken. Weitere 1,4 Millionen Tonnen Ausbruchmaterial für dieses Vorhaben kommen vom Bau des Sisikonertunnels im Rahmen des Projekts Neue Axenstrasse. Die Seeschüttung erfolgt unter der Leitung des Amts für Umwelt des Kantons Uri.

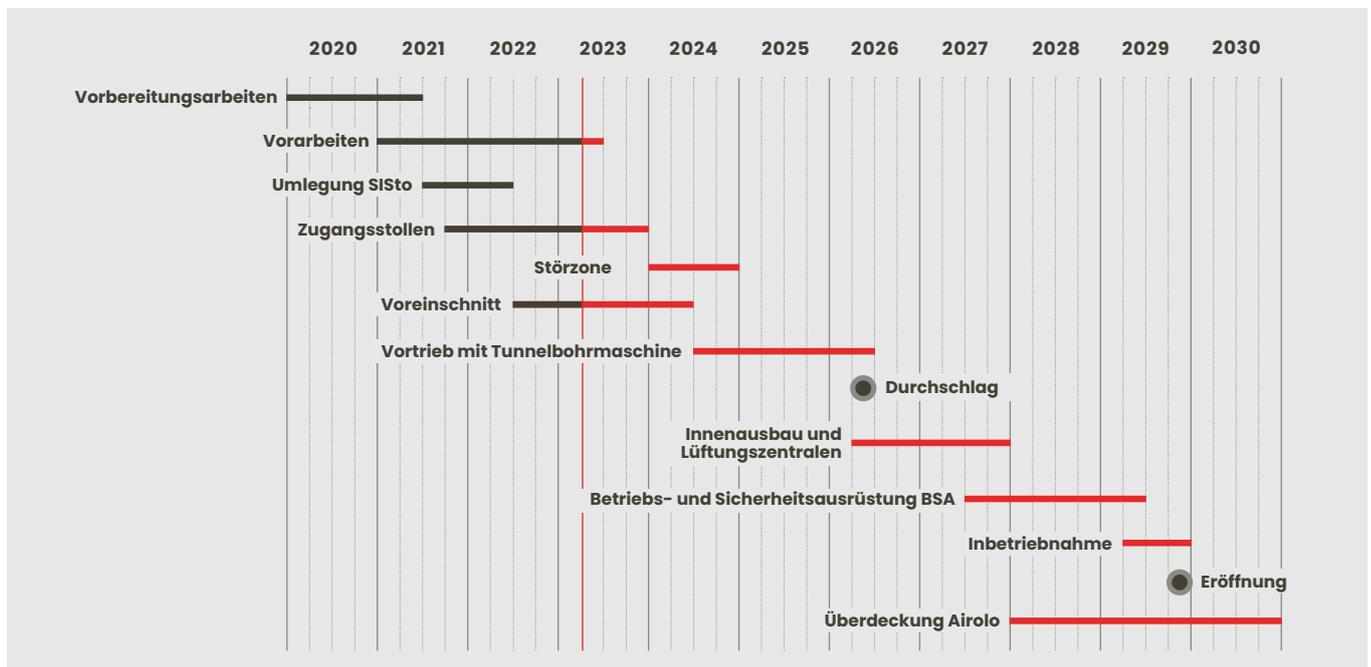
Die Renaturierung des Urnersees begann bereits vor rund 20 Jahren, als erste Flachwasserzonen und zwei Inselgruppen in Ufernähe aufgeschüttet wurden. Das Gestein dafür stammte vom Bau des Gotthard-Basistunnels (AlpTransit) und des Umfahr-

tungstunnels Flüelen. Die veränderte Landschaft fügt sich nahtlos in das Ökosystem des Reussdeltas ein und schafft neue, wertvolle Lebensräume für Flora und Fauna.



Weitere Informationen finden Sie unter: seeschuettung.ch

ZEITPLAN – BAUPROGRAMM



INFORMATIVE RUNDGÄNGE UM DIE BAUSTELLEN



Die Baustellenrundgänge in Airolo und Göschenen erfreuen sich grosser Beliebtheit. Sie werden als selbstständige Touren sowie als Führungen (ab 6 Personen, kostenlos) angeboten. Dabei erhalten die Besucherinnen und Besucher einen vertieften Einblick in dieses gigantische Bauprojekt.

Sicherheitshinweise

Alle Führungen und Rundgänge verlaufen ausserhalb des Baustellenareals.

Im vergangenen Herbst wurden entlang der Routen verschiedene Tafeln mit zusätzlichen Informationen zum Projekt angebracht.

Weitere Informationen und Anmeldung

gotthardtunnel.ch
Tel. +41 (0)79 636 54 15
Mail: info@gotthardnord.ch

Führungen ausserhalb des Baustellenareals

Einführung und Baustellenrundgang
(Dauer 2 Stunden)
Einführung und Besuch Infozentrum
(Dauer 1 Stunde)
Sämtliche Führungen sind kostenlos.

Selbstständiger Rundgang ausserhalb des Baustellenareals

Plan der Baustellenrundgänge



Öffnungszeiten der Infozentren 2023

(1. April–14. Oktober):
Mittwoch: 13.00–17.00 Uhr (ab 21. Juni)
Freitag: 13.00–17.00 Uhr
Samstag: 9.00–17.00 Uhr

 **Folgen Sie uns auf Instagram: @gotthardtunnel.ch**

Weitere Informationen über das Projekt finden Sie auch auf unserem neuen Instagram-Kanal.

ANSTEHENDE TERMINE

25.05.2023	Informationsabend für die Bevölkerung von Göschenen in der Aula Elf Elf in Göschenen um 18.00 Uhr
30.05.2023	Informationsabend für die Bevölkerung von Airolo im Salone Olimpia um 18.00 Uhr
17.06.2023	Tag der offenen Tür in Airolo
16.09.2023	Tag der offenen Tür in Göschenen

Noch mehr Informationen zum Projekt finden Sie auf: [gotthardtunnel.ch](https://www.gotthardtunnel.ch)

IMPRESSUM

Herausgeber

Bundesamt für Strassen ASTRA
Abteilung Strasseninfrastruktur Ost
Filiale Bellinzona
Via C. Pellandini 2, 6500 Bellinzona
+41 58 469 68 11
bellinzona@astra.admin.ch

Text & Layout

CRK
cr-k.ch

Foto

Nicola Demaldi, Sertus Image
sertusimage.ch
Valentin Luthiger, Fotografie
valentinluthiger.ch



autobahnschweiz.ch