



A8 Lungern Nord – Giswil Süd Tunnel Kaiserstuhl

Informationsbroschüre

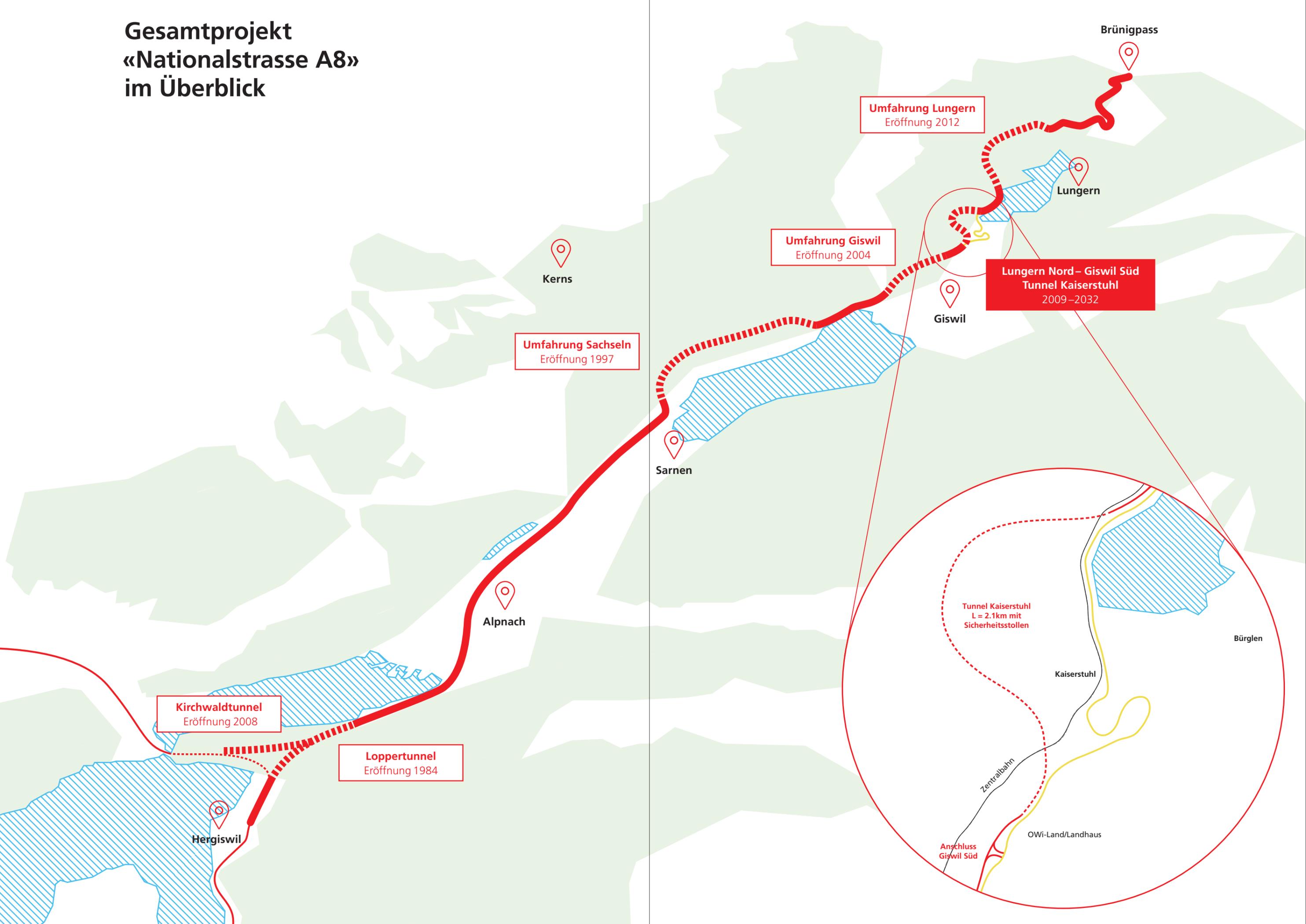


Kanton
Obwalden

Bau- und Raumentwicklungsdepartement
Hoch- und Tiefbauamt



Gesamtprojekt «Nationalstrasse A8» im Überblick



Inhaltsverzeichnis

Projektvorstellung	04
Obwalden und das A8-Grossprojekt	04
Realisierung in drei Phasen	06
Positive Auswirkungen auf Mensch und Natur	08
Projektverantwortliche	09
Der Tunnel im Detail	10
Modernster Sicherheitsstandard durch Sicherheitsstollen	10
Störungsfreier Tunnelbau	11
Eckwerte des Projekts	11
Verkehr am Brünig	12
Vom Saumpfad zur modernen Nationalstrasse	12
Vorteile des Tunnels Kaiserstuhl für Strassen-, Velo- und Fussgängerverkehr	14
Projektierung und Bauausführung	16
Babylonische Vielfalt an Spezialisten und Experten für einen Strassentunnel mit modernstem Sicherheitsstandard	16

Vorwort



Josef Hess
Landammann
Vorsteher Bau- und Raum-
entwicklungsdepartement

Liebe Leserinnen und Leser

Die Autobahn A8 ist die Hauptschlagader für den Strassenverkehr vom Brünig in den Raum Luzern. Sie ermöglicht uns den Anschluss an das Schweizer Autobahnnetz, entlastet unsere Dörfer vom Verkehr und sorgt für wirtschaftliche Prosperität in unserem Kanton. Oberstes Ziel des Projekts A8 Tunnel Kaiserstuhl ist es, eine vor Naturgefahren wie Hochwasser, Steinschlag, Rufen/Rutschungen und Schnee sichere und hoch verfügbare Strassenverbindung auf der Brünigachse zu gewährleisten und gleichzeitig die Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer zu erhöhen.

Erkundungsstollen liefert Erkenntnisse für sicheren Tunnelbau

Nach einem zehnjährigen intensiven und konstruktiven Planungs- und Bewilligungsprozess startete der Kanton Obwalden im Sommer 2019 die Realisierung des Grossprojekts. Im Rahmen der im Sommer 2020 beginnenden Vorbereitungsarbeiten treiben die Mineure mit Begleitung der Geologen den Erkundungsstollen in den Berg, der später zum Sicherheits- und Fluchtstollen wird. Er liefert wichtige Informationen über das Gestein entlang der Tunnelachse. Diese Erkenntnisse über die Felsformationen bilden die Grundlage für einen sicheren Bau des Haupttunnels ab dem Jahr 2024.

Licht am Ende des Tunnels nach 23 Jahren

Der Kanton Obwalden realisiert mit diesem Projekt seinen letzten Abschnitt der Nationalstrasse A8 im Auftrag des Bundes. Das 3,6 Kilometer lange Teilstück ist für die Region von grosser Bedeutung als sichere und leistungsfähige Hauptverkehrsachse. Wenn die Bauarbeiten planmässig verlaufen, kann der neue Abschnitt der Nationalstrasse im Jahr 2029 eröffnet werden. Die Fertigstellungsarbeiten nehmen noch einmal drei Jahre in Anspruch. Damit schliessen Bund und Kanton die Netzlücke zwischen der Umfahrung Lungern (Eröffnung 2012) und der Umfahrung Giswil (Eröffnung 2004) nach 23 Jahren Planungs- und Bauzeit. Die Gesamtkosten des Projekts belaufen sich auf 268 Millionen Franken, wobei 97 Prozent durch den Bund getragen werden.

Herausforderung gemeinsam meistern

Eine Vielzahl von Experten und Spezialisten unterstützen den Kanton Obwalden bei der Realisierung dieser komplexen Herausforderung. Nach den Planern sind jetzt die Bauleute und Mineure an der Reihe. Ich wünsche uns allen gutes Gelingen und den Mineuren im Berg Glückauf für einen unfallfreien Bau.



Obwalden und das A8-Grossprojekt

Mit dem Tunnel Kaiserstuhl schafft der Kanton eine vor Naturgefahren sichere Verbindung zwischen Giswil und Lungern. Das Grossprojekt kostet 268 Millionen Franken und wird im Jahr 2029 den Verkehrsteilnehmern zur Verfügung stehen. Bau und Betrieb dieses komplexen Grossprojekts schaffen Mehrwert für die regionale Volkswirtschaft.

Der Tunnel Kaiserstuhl schliesst die letzte Lücke im Nationalstrassennetz des Kantons Obwalden zwischen Giswil Süd und Lungern Nord. Kernstück ist der 2,1 Kilometer lange Tunnel mit modernstem Sicherheitsstollen. Zwischen dem Südportal des Tunnel Giswil und dem Portal Landhaus des Tunnels Kaiserstuhl entsteht ein Dreiviertelanschluss, der alle Beziehungen zwischen Nationalstrasse und Brünigstrasse ermöglicht, ausser der Einfahrt Richtung Sarnen. Am Lungerersee zwischen dem Portal Kaiserstuhl und dem Nordportal des Tunnels Lungern ermöglicht ein Halbanschluss die Ausfahrt Richtung Lungern und die Einfahrt Richtung Sarnen. Auf einer Gesamtlänge von 3,6 Kilometern stehen zwei Fahrspuren im Gegenverkehr mit einer Breite von je 3,85 Meter zur Verfügung. Der aus wirtschaftlichen Gründen optimierte Radius im Tunnel ermöglicht eine Projektierungsgeschwindigkeit von 80 km/h bei einem Längsgefälle von 6,5 %. Mit dem Grossprojekt verfolgt der Kanton vier Ziele:

- Sicherstellen einer vor Naturgefahren sicheren Strassenverbindung vom Berner Oberland in die Zentralschweiz (Hochwasser, Steinschlag, Rufen/Rutschungen, Schnee).
- Erhöhung der Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer.

- Erhöhung der Verfügbarkeit der Strasse bei Störungen dank redundanter Strassenachsen (Nationalstrasse und Kantonsstrasse durchgehend auf eigenem Trasse).
- Optimale Einpassung der erforderlichen Bauwerke in die Umwelt für Flora, Fauna, Landschaft und Mensch.

Das Grossprojekt kostet 268 Millionen (Kostenstand 2016) und nimmt eine Planungs- und Bauzeit von voraussichtlich 23 Jahren in Anspruch. Die Eröffnung ist für 2029 geplant. Der Bund finanziert 97 % und der Kanton Obwalden 3 % der Kosten.

Naturgefahren gebannt

Immer wieder unterbrochen Naturgefahrenereignisse im neuralgischen Abschnitt zwischen Giswil und Lungern die Hauptverbindungsstrasse im Kanton Obwalden: 1986 begrub ein Bergsturz die Strasse meterhoch und forderte 2 Todesopfer. Im Jahr 1999 verschüttete eine Grosslawine die Brünigstrasse im Schiessgraben bei Kaiserstuhl und zerstörte den ganzen Schutzwald. In den Jahren 2005, 2007 und 2011 blockierten Schuttmassen als Folge von Hochwassern die Brünigstrasse.

Mehr Sicherheit

Auf der kurvenreichen Ausserortsstrecke ereignen sich regelmässig schwere Verkehrsunfälle mit Toten und

Schwerverletzten. Immer wieder sind waghalsige Überholmanöver von langsameren Verkehrsteilnehmern zu beobachten. Dank der künftigen Verringerung des Durchgangsverkehrs um rund 90 % auf der Kantonsstrasse wird dieser Abschnitt in Zukunft für alle Verkehrsteilnehmer viel sicherer zu befahren sein.

Gesteigerte Verfügbarkeit auf der Hauptschlagader des Kantons

Mit der Fertigstellung des letzten Nationalstrassenabschnitts im Kanton steht auch im von Naturgefahren stark gefährdeten Abschnitt zwischen Giswil und Lungern eine für alle Verkehrsteilnehmer redundante und leistungsfähige Verkehrsverbindung zur Verfügung. Davon profitiert insbesondere die Gemeinde Lungern und die dort stark wachsende Industrie sowie der Tourismus. Nur mit einer hoch verfügbaren und leistungsfähigen Mobilität ist auch wirtschaftliche Prosperität möglich.

Der Kanton baut für den Bund

Für den Bau der Nationalstrassenabschnitte der A8 gemäss dem Netzbeschluss von 1960 ist der Kanton Obwalden zuständig. Das steht im Nationalstrassengesetz (NSG Art. 40). Damit ist der Kanton Bauherr mit allen Rechten und Pflichten für die Schliessung der letzten Netzlücke im Nationalstrassennetz auf seinem Gebiet. Der Bund, vertreten durch das ASTRA, übt die Oberaufsicht über das Projekt aus. Er genehmigt die Detailprojekte, überwacht die Kosten und gibt grössere Arbeitsvergaben frei. Nach der Fertigstellung übernimmt der Bund den Nationalstrassenabschnitt in sein Eigentum.

Viele Baulose sorgen für Wettbewerb und regionale Wertschöpfung

Der Kanton Obwalden hat das Grossprojekt in 35 Baulose für die Submissionen gegliedert. Damit erreicht er folgende Ziele: Für die ausgeschriebenen Arbeitsgattungen offerieren die jeweils spezialisierten Unternehmen. Sie sind für die entsprechenden Leistungen qualifiziert und stehen im direkten Wettbewerb. Der Kanton kann an den besten Anbieter zu wirtschaftlichen Konditionen vergeben. Dank kleineren und mittleren Losen profitieren regionale Anbieter vom Grossprojekt (und nicht nur auswärtige Grossunternehmungen). Damit schafft das Vorhaben Mehrwert für die regionale Volkswirtschaft.



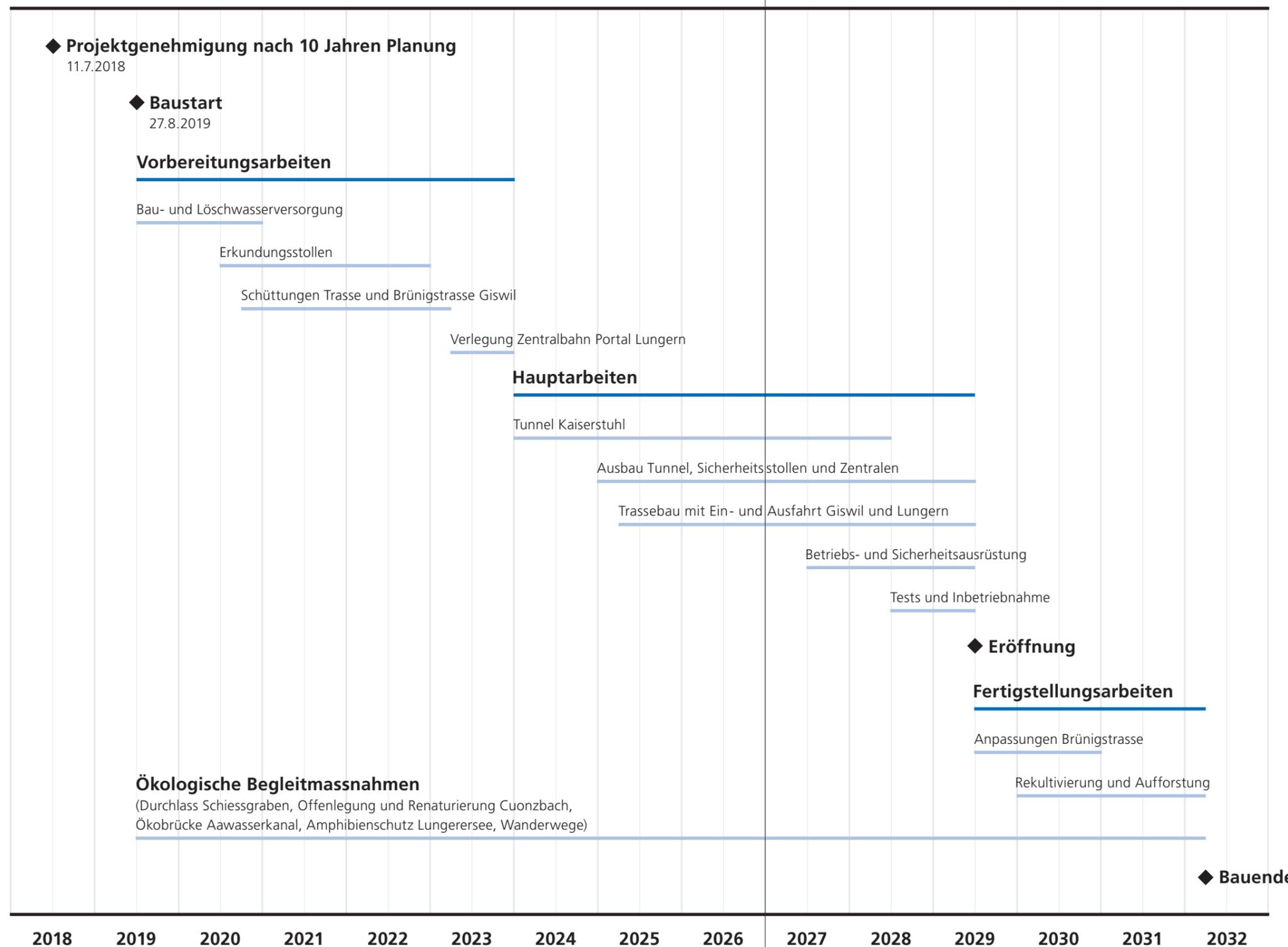
So werden der Strassenverlauf der A8 und die Portale des Tunnels Kaiserstuhl dereinst aussehen: Das Südportal zwischen Kaiserstuhl und Lungern (grosse Visualisierung) sowie das Nordportal oberhalb von Giswil (kleine Visualisierung).

Projektvorstellung

6

Legende

◆ Meilenstein — Hauptphase — Teilphase



Realisierung in drei Phasen

Der Kanton führt von 2019 bis 2023 **Vorbereitungsarbeiten** für den Tunnelbau aus. Für das Bau- und Löschwasser im Tunnel baut er die Wasserversorgungen in der Region mit einem leistungsfähigen Leitungsnetz und dem neuen Reservoir Pfrundwald aus. Mit dem Ausbruchmaterial aus dem Erkundungsstollen schütten die Bauleute ein neues Trasse für die Verlegung der Brünigstrasse beim Portal Landhaus. So entsteht genügend Raum für den Bau des Tunnelportals und der Zentrale.

Ab 2024 starten die **Hauptarbeiten**: Die Mineure fahren den Haupttunnel auf und verwenden das Ausbruchmaterial für die Schüttungen des neuen Nationalstrassenstrasses. Vor der Eröffnung im Jahr 2029 werden die hochtechnischen Sicherheitseinrichtungen für Belüftung und Beleuchtung eingebaut und getestet.

Die **Fertigstellungsarbeiten** mit Projektabschlussrechnung nehmen noch einmal rund drei Jahre in Anspruch, so dass das Vorhaben im Jahr 2032 beendet sein wird.

Positive Auswirkungen auf Mensch und Natur

Der Kanton nutzt die Chance des Grossprojekts und realisiert eine Vielzahl von ökologischen Begleitmassnahmen, die für eine optimale Einbindung der neuen Strassenverbindung in Landschaft, Flora und Fauna sorgen.



1. Umfangreiche ökologische Begleitmassnahmen

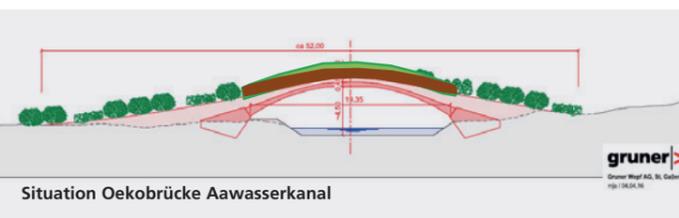
Das Grossprojekt bietet die einmalige Chance, eine Vielzahl von ökologischen Begleitmassnahmen im Projektperimeter zu realisieren und heute beeinträchtigte Tierwanderkorridore wieder herzustellen. Am Nordende des Lungenersees realisiert der Kanton mit dem ausgebauten und neugestalteten Durchlass Schiessgraben sichere Querungshilfen unter der Brünigstrasse und der Zentralbahntrasse für Amphibien. Unter der Buechholzbrücke baut das Projekt den natürlichen Wanderkorridor für Wildtiere aus und macht ihn mit einer neuen Ökobrücke über den Aakanal wieder durchgängig. Bepflanzungen erfolgen artgerecht und mit Nisthilfen für Vögel und Fledermäuse. Mauern und Böschungssicherungen sind mit Naturstein verkleidet und bieten neue Lebensräume für Eidechsen und andere Tiere. Der eingedohlte Cuonzbach im Gebiet Landhaus wird offengelegt und renaturiert. Insgesamt investiert der Kanton 5 % des Gesamtbudgets in die umfangreichen ökologischen Begleitmassnahmen. Die neuen Strassenböschungen werden mit artenreichen Fettwiesen und je nach Exposition mit standortgerechten Magerwiesen begrünt. Sie unterstützen die Biodiversität.

2. Zusammenschluss Wasserversorgung

Für die Bereitstellung von Bau- und Löschwasser baut der Kanton die bestehende Infrastruktur der Wasserversorgung aus. Im Gebiet Pfrundwald realisiert er ein neues Reservoir und baut eine neue Quellwasserfassung. Auf dem EWO Areal in Giswil entsteht ein Trinkwasserkraftwerk, das mehr elektrische Energie produziert als der neue Tunnel verbrauchen wird. Die neue Löschwasserleitung entlang der Nationalstrasse verbindet die lokalen Wasserversorgungen und ermöglicht neu den Wasseraustausch in ausserordentlichen Lagen. Damit entsteht ein Trinkwasserverbund von Lungern bis Sursee.

3. Historischer Kalkbrennofen entdeckt

Umfangreiche archäologische Grabungen legten im Gebiet Landhaus/Cuonzbach den von Experten vermuteten Kalkbrennofen aus dem 15. Jahrhundert frei. Weitere Funde in diesem Gebiet liefern interessante Aufschlüsse über Menschen und Siedlungen am Brünig in den vergangenen Jahrhunderten.



4. Materialbewirtschaftung

Im Projekt fallen rund 600'000 m³ Aushub- und Tunnelausbruchmaterial an. Davon verwendet das Projekt rund 370'000 m³ für die Schüttungen des neuen Nationalstrassenstrasses und für die Verlegung der Brünigstrasse. Die restlichen rund 230'000 m³ werden entweder als Baustoffe weiterverkauft oder in den nahe gelegenen Deponien Mutzenloch und Hinterfluh abgelagert. Der Transport erfolgt über die Nationalstrasse und umfährt die Siedlungsgebiete.

5. Ausbau Wander- und Velowegnetz

Entlang dem Lungenersee zwischen Wichel und Kaiserstuhl baut das Projekt einen neuen, sicheren Wanderweg. Mit diesem Wegstück wird die bestehende Lücke rund um den Lungenersee geschlossen und der Naherholungsraum für Erholungssuchende aufgewertet. Zwischen Landhaus und Abzweigung Mutzenloch wird die Brünigstrasse mit einem Radstreifen verbreitert. Er ermöglicht für Velofahrende ein sicheres bergwärts Fahren neben dem Autoverkehr.

6. Minimale Landbeanspruchung

Der Bau des Projekts erfolgt mit einer minimalen Landbeanspruchung. Allen vom Projekt betroffenen Landbesitzern stellt der Kanton gleichwertige Realersatzflächen zur Verfügung. Sämtliche Waldflächen, die – oftmals temporär – gerodet werden müssen, forstet das Projekt im flächengleichen Umfang wieder auf.

Projektverantwortliche



Daniel Portmann
Gesamtprojektleiter

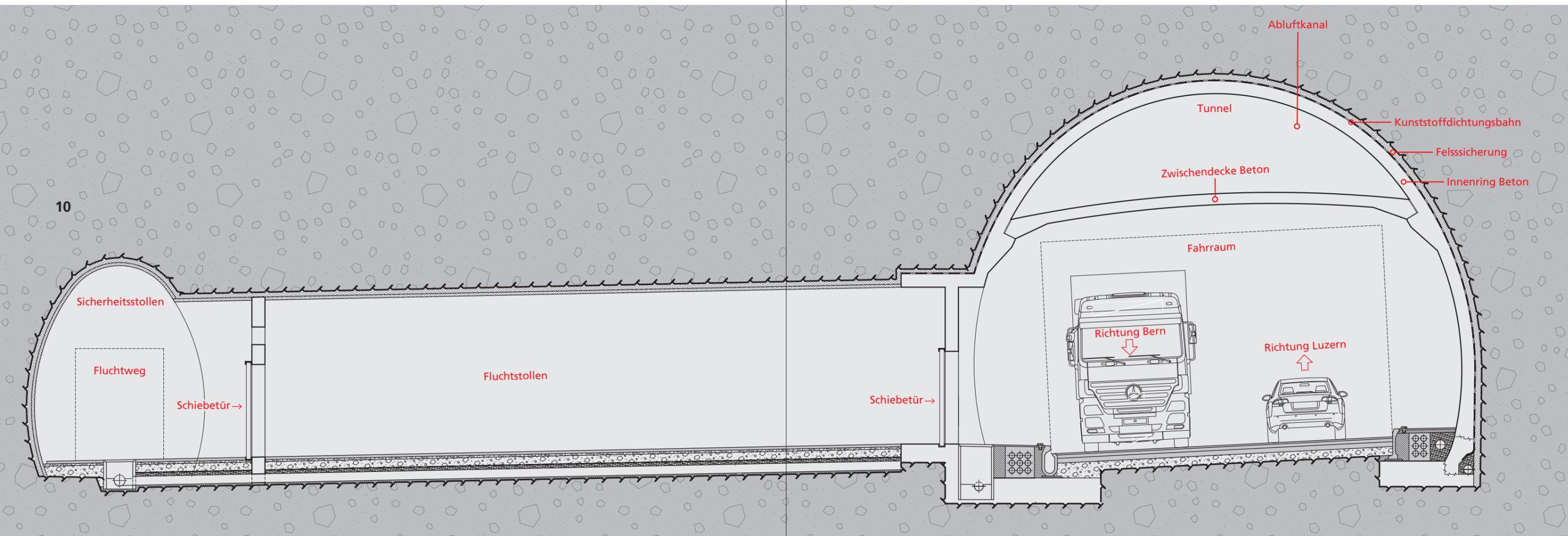


Daniel Fanger
Projektleiter Tunnel



Reto Büeler
Projektleiter offene Strecken

Der Tunnel im Detail



Modernster Sicherheitsstandard durch Sicherheitsstollen

In Strassentunnels können Unfälle und Brände sehr schwere Folgen haben. Der Tunnel Kaiserstuhl wird nach den neuesten Sicherheitsstandards gebaut. Die umfangreichen Sicherheitseinrichtungen sorgen für maximale Sicherheit der Verkehrsteilnehmer, verhindern Unfälle und reduzieren im Ereignisfall die Auswirkungen für Mensch und Bauwerk.

Der parallel zum Haupttunnel verlaufende Sicherheitsstollen ermöglicht im Brandfall die sichere Flucht aus dem Tunnel. Fluchtstollen im Abstand von 200 Metern gewährleisten das Verlassen des Tunnels. Der Sicherheitsstollen steht permanent unter Überdruck, der ein Eindringen von Rauch verhindert. Im Ereignisfall zeigen Brandnotleuchten und die grüne Signalisation den Fluchtweg an. Sensoren detektieren den Brandort und schalten leistungsstarke Ventilatoren auf Volllast, um die Brandgase durch den Abluftkanal ins Freie zu leiten. Die hochkomplexe Betriebs- und Sicherheitsausrüstung im Tunnel sorgt unterbrechungsfrei für frische Luft und einen sicheren Betrieb im Tunnel. Sie stellt die Alarmierung bei Ereignissen automatisch sicher.

Eckwerte des Projekts

Gesamtlänge Neubaustrecke	3,6 km
Länge Tunnel	2,1 km
Länge offene Strecke	1,5 km
Fahrbahnbreite	7,75 m (Tunnel) 7,50 m (offene Strecke)
Höhe Fahrraum	4,50 m
Höhendifferenz Tunnel	135 m Steigung im Tunnel: 6,5 %
Ausbaugeschwindigkeit	80 km/h
Baukosten (Stand 2016)	268 Mio. Franken (Bund 97 %, Kanton 3 %)
Planungs- und Bauzeit	23 Jahre
Energieverbrauch	ca. 350'000 kWh/Jahr
Stromproduktion Trinkwasserkraftwerk	570'000 kWh/Jahr

Bergauf oder bergab?

Die Mineure treiben den Tunnel bergwärts voran, so dass eindringendes Bergwasser jederzeit frei abfließen kann und Wassereintrüche möglichst gefahrlos bleiben.

Bohren oder sprengen?

Wegen des starken Gefälles von 6,5 % sprengen die Mineure den Tunnel aus dem Berg. Für eine Tunnelbohrmaschine ist dieser Tunnel zu steil.

Gerade oder kurvig?

Der Streckenverlauf weist eine S-Form auf. Die Länge ist bestimmt durch die Höhendifferenz, welche die Neubaustrecke überwinden muss – vergleichbar mit einem Kehrtunnel bei der Eisenbahn.

Bergmännisch oder im Tagbau?

Sowohl als auch. Im Lockergestein der Portalbereiche heben die Bauleute eine grosse Baugrube aus und bauen den Tunnel hinein. Er wird anschliessend überschüttet. Im Fels erfolgt der Tunnelbau bergmännisch mit Sprengvortrieb.

Vom Saumpfad zu modernen Nationalstrasse

Wo einst Säumer ihre Esel oder Maultiere über Saumpfade im Kanton Obwalden trieben – findet man heute gut befestigte Strassen, Tunnels, Bahnschienen, Wanderwege und vor allem die Lebensader für Wirtschaft, Industrie und Tourismus: die A8. Doch bis zu diesem modernen Ausbau der Infrastruktur in Obwalden war es ein langer Weg.

Der Brünigpass hat als Transitverbindung schon sehr früh eine wichtige Rolle gespielt – wahrscheinlich sogar schon in der römischen Zeit. Daneben bildete sich ein regionales und lokales Wegnetz heraus. Es wurde bestimmt vom Handel, von der Alpwirtschaft und vom Tourismus. Im Jahr 1577 soll der erste Saumweg über den Brünig gebaut worden sein. Über solche Wege transportierten die Säumer mithilfe ihrer Saumtiere Güter über die unwegsamen und steilen Pfade. Die wirtschaftliche Bedeutung der Säumerei verlor mit dem Ausbau vieler Pässe zu Fahrstrassen, wie am Brünig und am Gotthard (1830), ihre Bedeutung.

Bis Anfang des 19. Jahrhunderts war es jedoch immer noch mühsam von Luzern nach Obwalden zu reisen. Um 1800 war es nur per Seeweg möglich nach Alpnachstad zu gelangen oder man wählte den Fussweg von Hergiswil über den Rengpass. Erst im Jahre 1820 wurde zwischen Alpnach und Sarnen eine Karrenstrasse erbaut. Und zwischen 1857 und 1860 folgte der Ausbau des Saumwegs am Brünigpass zu einer mit Pferdefuhrwerken befahrbaren Strasse. Von da an verkehrte von Brienz über Meiringen nach Alpnach eine Pferdepost über den Pass. Die Einrichtung von Zollstätten auf dem Brünig, am Südende des Sarnersees und in Alpnachstad bezeugten eine Belebung des Verkehrs. 1876 war die Brünigstrasse zwischen Luzern und Brienz das erste Mal ohne Einschränkungen befahrbar.

Mit der im Jahr 1888 in Betrieb genommenen Brünigbahn (später Zentralbahn), die Interlaken mit Alpnachstad – und damit mit dem Dampfschiffverkehr auf dem Vierwaldstättersee – verband, war eine spektakuläre Berglinie entstanden, die viele Reisende anlockte. Im

darauffolgenden Jahr konnte die Bahnstrecke mit der Fertigstellung des Loppertunnels für den Zugverkehr bis nach Luzern verlängert werden.

Entscheid für den Bau der A8

Die Bundesversammlung beschloss 1960 die Strecke Thun – Brünig – Acheregg ins Nationalstrassennetz aufzunehmen. Somit war der Weg frei für den Bau der A8. In den Jahren 1959 bis 1961 wurde die Umfahrung Alpnachstad gebaut und 1971 das Teilstück Alpnachstad bis Sarnen-Süd eröffnet. In den 70er Jahren wurde die Planung der A8 ab Sarnen-Süd bis zum Brünigpass in die Hand genommen. Die Inbetriebnahme des A8 Teilstückes Alpnachstad-Hergiswil mit dem Loppertunnel im Jahr 1984 bedeutete einen wichtigen Meilenstein in der Geschichte der Verkehrserschliessung des Kantons Obwalden. Im Laufe der folgenden Jahre wurde realisiert, dass die Dörfer Sachseln (1997), Giswil (2004) und Lungern (2012) untertunnelt umfahren werden konnten. Zur Erhöhung der Sicherheit im 5,2 km langen, einröhrigen Tunnel Sachseln wurde von 2008 bis 2019 ein Sicherheitsstollen gebaut, das Lüftungssystem saniert und die Betriebs- und Sicherheitsausrüstung erneuert.

Mit dem Projektstart zum Bau des A8-Strassenabschnitts Lungern Nord bis Giswil Süd wird ein weiterer Schritt hin zu einer modernen Nationalstrasse realisiert. Bis 2029 soll das Bauvorhaben mit dem Tunnel Kaiserstuhl fertiggestellt sein. Dieses Projekt ist ein weiterer grosser wirtschaftlicher Fortschritt für Lungern und ganz Obwalden und eine weitere Chance für die Weiterentwicklung des Kantons als Wohn-, Arbeits- und Wirtschaftsraum sowie als Erholungs- und Freizeitraum.



Der wahrscheinlich von Römern errichtete Saumweg um 1580.



Mit dem Ausbau des Saumwegs zwischen 1857 und 1860 nahm der Verkehr über den Brünig zu: Diese Kutschen machen in Lungern Halt.

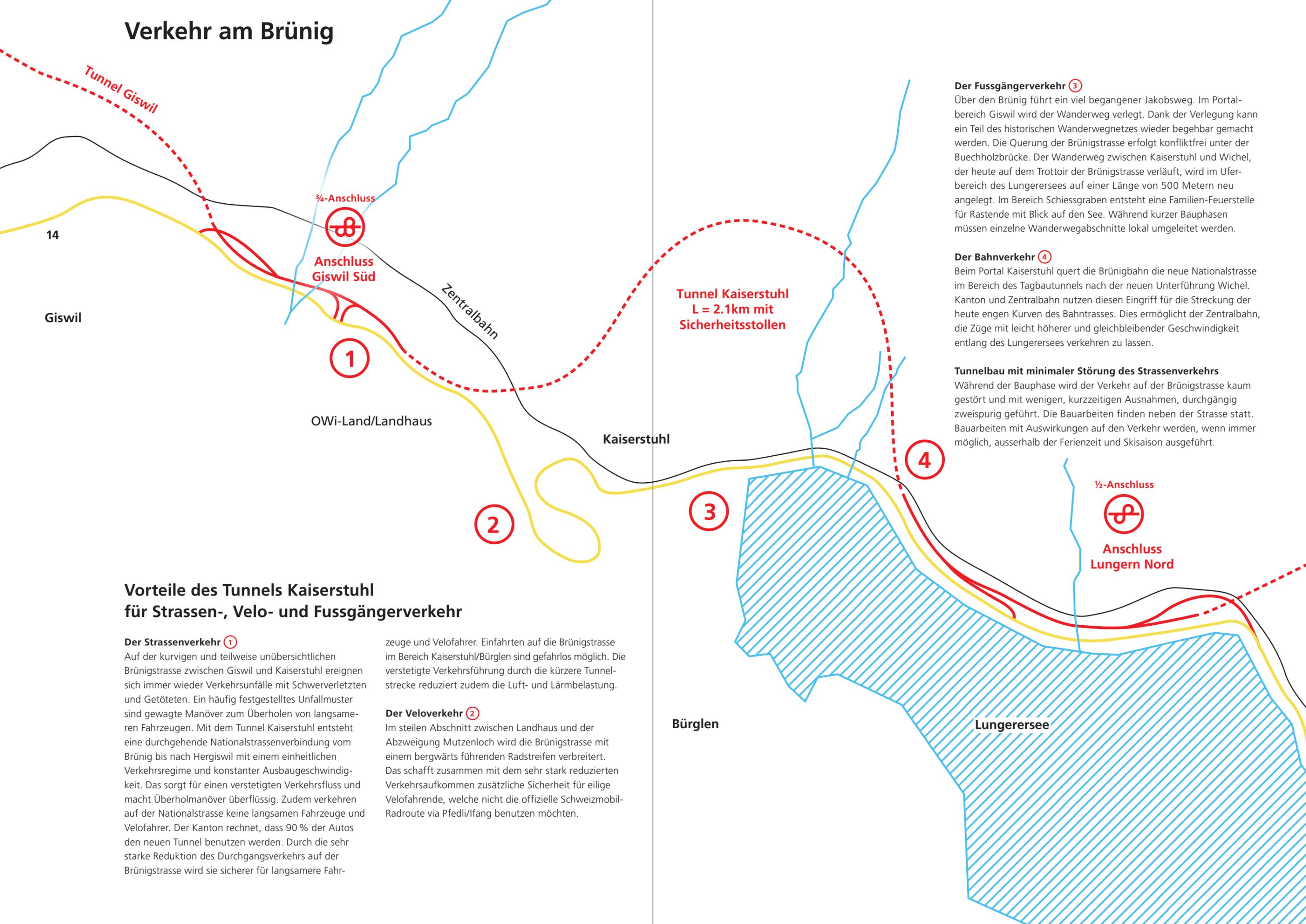


In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts befuhren Postkutschen den Weg über den Brünigpass. Dieses Gespann legt auf der Passhöhe eine Rast ein.



Heute zeigt sich am Brünigpass ein ganz anderes Bild: Autos und Reisebusse nutzen die Nationalstrasse – wie hier beim Südportal des 2004 fertiggestellten Umfahrungstunnels von Giswil.

Verkehr am Brünig



Vorteile des Tunnels Kaiserstuhl für Strassen-, Velo- und Fussgängerverkehr

Der Strassenverkehr ①

Auf der kurvigen und teilweise unübersichtlichen Brünigstrasse zwischen Giswil und Kaiserstuhl ereignen sich immer wieder Verkehrsunfälle mit Schwerverletzten und Getöteten. Ein häufig festgestelltes Unfallmuster sind gewagte Manöver zum Überholen von langsameren Fahrzeugen. Mit dem Tunnel Kaiserstuhl entsteht eine durchgehende Nationalstrassenverbindung vom Brünig bis nach Hergiswil mit einem einheitlichen Verkehrsregime und konstanter Ausbaugeschwindigkeit. Das sorgt für einen verstetigten Verkehrsfluss und macht Überholmanöver überflüssig. Zudem verkehren auf der Nationalstrasse keine langsamen Fahrzeuge und Velofahrer. Der Kanton rechnet, dass 90 % der Autos den neuen Tunnel benutzen werden. Durch die sehr starke Reduktion des Durchgangsverkehrs auf der Brünigstrasse wird sie sicherer für langsamere Fahr-

zeuge und Velofahrer. Einfahrten auf die Brünigstrasse im Bereich Kaiserstuhl/Bürglen sind gefahrlos möglich. Die verstetigte Verkehrsführung durch die kürzere Tunnelstrecke reduziert zudem die Luft- und Lärmbelastung.

Der Veloverkehr ②

Im steilen Abschnitt zwischen Landhaus und der Abzweigung Mutzenloch wird die Brünigstrasse mit einem bergwärts führenden Radstreifen verbreitert. Das schafft zusammen mit dem sehr stark reduzierten Verkehrsaufkommen zusätzliche Sicherheit für eilige Velofahrende, welche nicht die offizielle Schweizmobil-Radrouten via Pfdli/Ifang benutzen möchten.

Der Fussgängerverkehr ③

Über den Brünig führt ein viel begangener Jakobsweg. Im Portalbereich Giswil wird der Wanderweg verlegt. Dank der Verlegung kann ein Teil des historischen Wanderwegnetzes wieder begehbar gemacht werden. Die Querung der Brünigstrasse erfolgt konfliktfrei unter der Buechholzbrücke. Der Wanderweg zwischen Kaiserstuhl und Wichel, der heute auf dem Trottoir der Brünigstrasse verläuft, wird im Uferbereich des Lungenersees auf einer Länge von 500 Metern neu angelegt. Im Bereich Schiessgraben entsteht eine Familien-Feuerstelle für Rastende mit Blick auf den See. Während kurzer Bauphasen müssen einzelne Wanderwegabschnitte lokal umgeleitet werden.

Der Bahnverkehr ④

Beim Portal Kaiserstuhl quert die Brünigbahn die neue Nationalstrasse im Bereich des Tagbautunnels nach der neuen Unterführung Wichel. Kanton und Zentralbahn nutzen diesen Eingriff für die Streckung der heute engen Kurven des Bahntrasses. Dies ermöglicht der Zentralbahn, die Züge mit leicht höherer und gleichbleibender Geschwindigkeit entlang des Lungenersees verkehren zu lassen.

Tunnelbau mit minimaler Störung des Strassenverkehrs

Während der Bauphase wird der Verkehr auf der Brünigstrasse kaum gestört und mit wenigen, kurzzeitigen Ausnahmen, durchgängig zweispurig geführt. Die Bauarbeiten finden neben der Strasse statt. Bauarbeiten mit Auswirkungen auf den Verkehr werden, wenn immer möglich, ausserhalb der Ferienzeit und Skisaison ausgeführt.

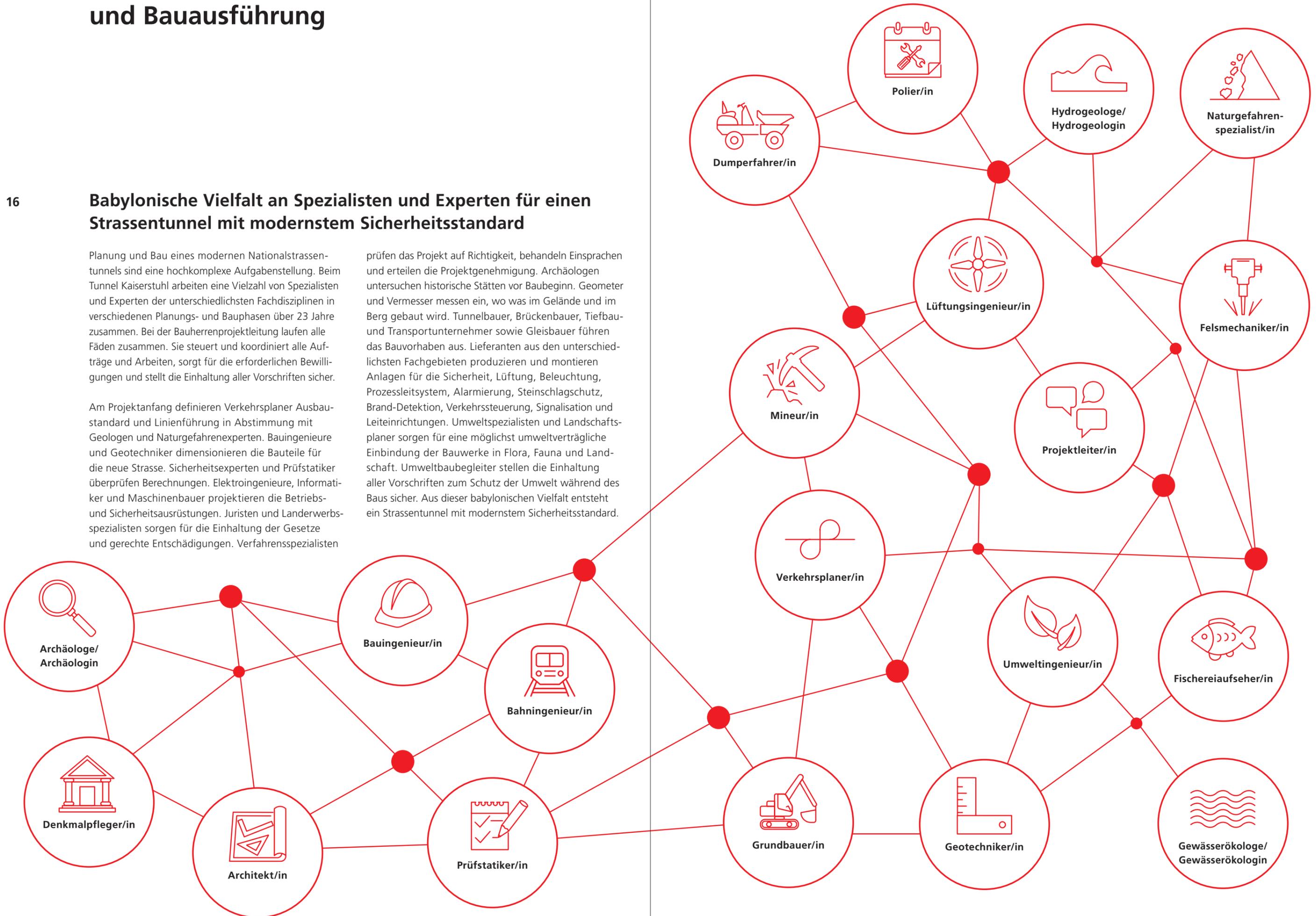
Projektierung und Bauausführung

Babylonische Vielfalt an Spezialisten und Experten für einen Strassentunnel mit modernstem Sicherheitsstandard

Planung und Bau eines modernen Nationalstrassentunnels sind eine hochkomplexe Aufgabenstellung. Beim Tunnel Kaiserstuhl arbeiten eine Vielzahl von Spezialisten und Experten der unterschiedlichsten Fachdisziplinen in verschiedenen Planungs- und Bauphasen über 23 Jahre zusammen. Bei der Bauherrenprojektleitung laufen alle Fäden zusammen. Sie steuert und koordiniert alle Aufträge und Arbeiten, sorgt für die erforderlichen Bewilligungen und stellt die Einhaltung aller Vorschriften sicher.

Am Projektanfang definieren Verkehrsplaner Ausbaustandard und Linienführung in Abstimmung mit Geologen und Naturgefahrenexperten. Bauingenieure und Geotechniker dimensionieren die Bauteile für die neue Strasse. Sicherheitsexperten und Prüfstatiker überprüfen Berechnungen. Elektroingenieure, Informatiker und Maschinenbauer projektieren die Betriebs- und Sicherheitsausrüstungen. Juristen und Landerwerbsspezialisten sorgen für die Einhaltung der Gesetze und gerechte Entschädigungen. Verfahrensspezialisten

prüfen das Projekt auf Richtigkeit, behandeln Einsprachen und erteilen die Projektgenehmigung. Archäologen untersuchen historische Stätten vor Baubeginn. Geometer und Vermesser messen ein, wo was im Gelände und im Berg gebaut wird. Tunnelbauer, Brückenbauer, Tiefbau- und Transportunternehmer sowie Gleisbauer führen das Bauvorhaben aus. Lieferanten aus den unterschiedlichsten Fachgebieten produzieren und montieren Anlagen für die Sicherheit, Lüftung, Beleuchtung, Prozessleitsystem, Alarmierung, Steinschlagschutz, Brand-Detektion, Verkehrssteuerung, Signalisation und Leiteinrichtungen. Umweltspezialisten und Landschaftsplaner sorgen für eine möglichst umweltverträgliche Einbindung der Bauwerke in Flora, Fauna und Landschaft. Umweltbaubegleiter stellen die Einhaltung aller Vorschriften zum Schutz der Umwelt während des Baus sicher. Aus dieser babylonischen Vielfalt entsteht ein Strassentunnel mit modernstem Sicherheitsstandard.



**Weitere Informationen:
www.a8-ow.ch**

Impressum

April 2020, Sarnen

Herausgeber

Bau- und Raumentwicklungsdepartement Obwalden
Hoch- und Tiefbauamt

Fotografie

Janmaat GmbH, Sarnen

Gestaltung

Hinz und Kunz AG, Sarnen

Druck

Koprint AG, Alpnach

Kanton Obwalden

Bau- und Raumentwicklungsdepartement
Hoch- und Tiefbauamt
Flüelistrasse 1, 6060 Sarnen
Telefon 041 666 62 88
E-Mail hta@ow.ch