



Staatliches Bauamt
Weilheim



Tunnel Starnberg – Wir informieren Sie!

Infoveranstaltungen

27./28. November 2018

Schlossberghalle Starnberg

In sieben Schritten zum Start des Tunnelbaus



2018: Feierlicher Spatenstich

2017: Baufreigabe durch das BMVI

2017: Stadtratsentscheidung Stadt Starnberg

2013: Genehmigung Bauwerksentwurf durch das BMVI

2008: Rechtskräftiger Planfeststellungsbeschluss

1991-2008: Entwurfsplanung und Tekturen

1989: Raumordnungsverfahren, positive landesplanerische Beurteilung



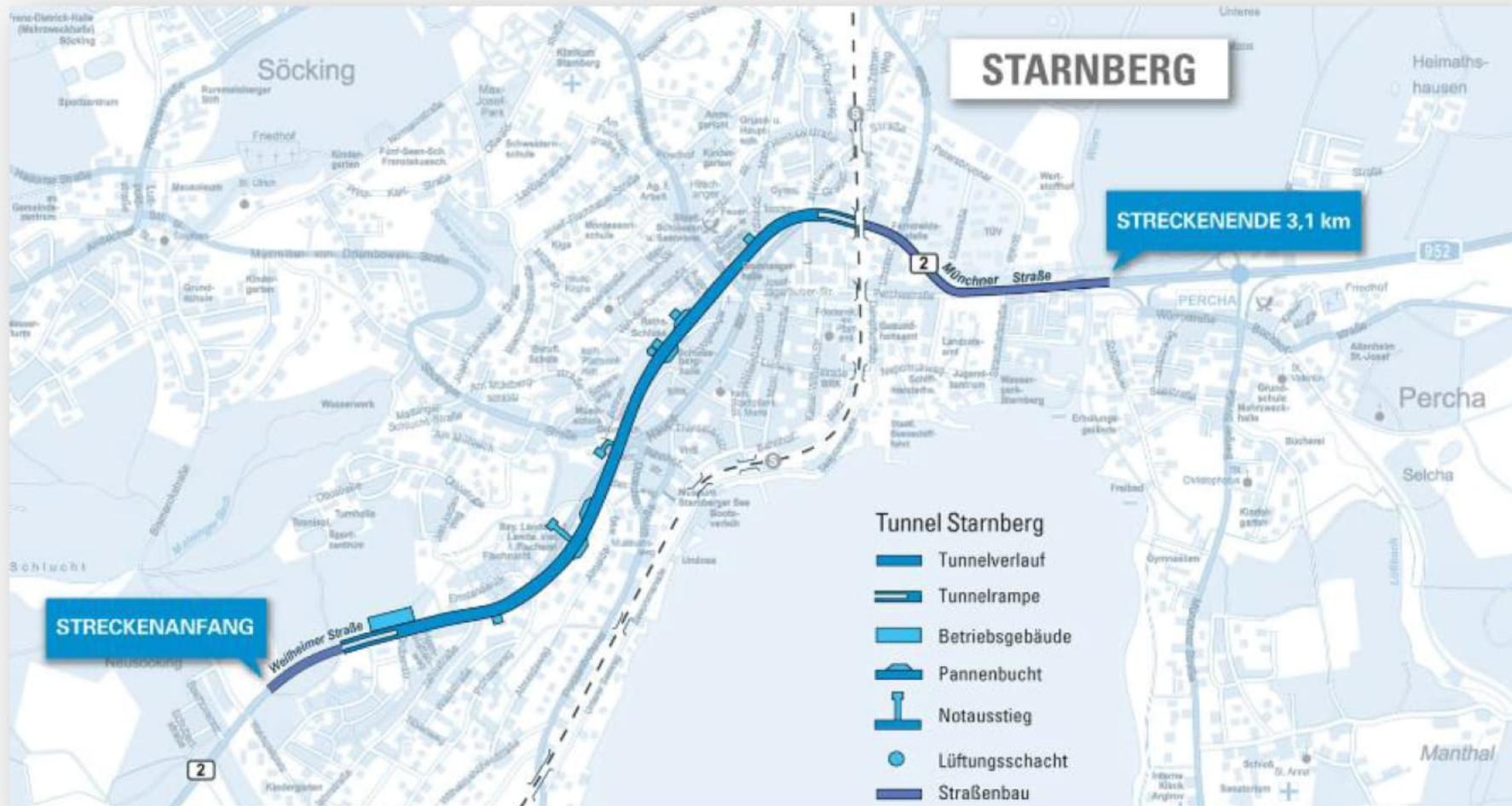
Agenda

1. *Das Projekt*
2. *Der Informations- und Dialogprozess*
3. *Die Technik*
4. *Der Projektablauf*
5. *Herausforderungen und Lösungen*
6. *Der Nutzen*
7. *Weiter im Dialog*



1. Das Projekt

Gesamtübersicht Projekt



Eckdaten zum Projekt

Zahlen – Daten – Fakten



3,1 KM
LÄNGE



Gesamtlänge Tunnelbauwerk mit Rampen	2,18 km
Bergmännische Bauweise (Tunnelbohrmaschine)	1.689 m
Offene Bauweise (Deckelbauweise)	189 m
Ein- und Ausfahrtsrampen	320 m
Zwei Fahrspuren im Gegenverkehr mit je	3,75 m
Notgehwege beiderseits je	1,00 m



2. Der Informations- und Dialogprozess

Kommunikation & Information

Umfassender und transparenter Dialog



Website: stbawm.bayern.de

Informationen online – überall und jederzeit abrufbar



Staatliches Bauamt Weilheim

Suchbegriff

Halo Tunnel

INFOVERANSTALTUNGEN
TUNNEL STARNBERG

Wir freuen uns auf Sie!

27. November
28. November

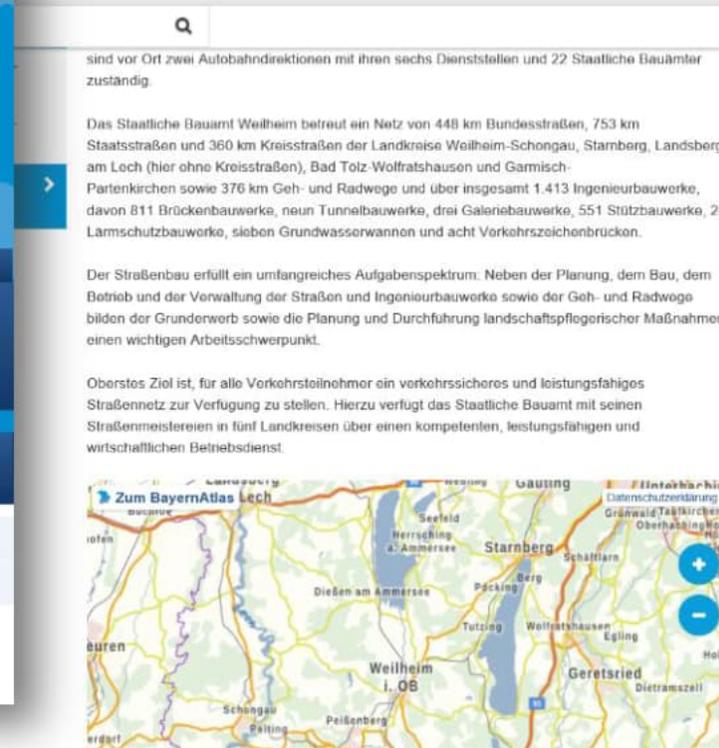
Tunnel Starnberg
27. und 28. November 2018
Infoveranstaltungen
Schlossberghalle Starnberg

Über uns Hochbau Straßenbau Karriere Service

20.11.2018
Staatsstraße 2069: Westumfahrung Starnberg und Ausbau bei Mamhofen: Verkehrsfreigabe durch das Staatliche Bauamt Weilheim am 3. Dezember 2018

Am Montag, 3. Dezember 2018 um 11 Uhr ist es so weit: das Staatliche Bauamt Weilheim wird für die Westumfahrung Starnberg und den Aus-bau bei Mamhofen den Verkehr

» Alle Meldungen
» Alle Pressemitteilungen



Q

sind vor Ort zwei Autobahndirektionen mit ihren sechs Dienststellen und 22 Staatliche Bauämter zuständig.

Das Staatliche Bauamt Weilheim betreut ein Netz von 448 km Bundesstraßen, 753 km Staatsstraßen und 360 km Kreisstraßen der Landkreise Weilheim-Schongau, Starnberg, Landsberg am Lech (hier ohne Kreisstraßen), Bad Tölz-Wolfratshausen und Garmisch-Partenkirchen sowie 376 km Geh- und Radwege und über insgesamt 1.413 Ingenieurbauwerke, davon 811 Brückenbauwerke, neun Tunnelbauwerke, drei Galerienbauwerke, 551 Stützbauwerke, 24 Lärmschutzbauwerke, sieben Grundwasserwannen und acht Verkehrszeichenbrücken.

Der Straßenbau erfüllt ein umfangreiches Aufgabenspektrum: Neben der Planung, dem Bau, dem Betrieb und der Verwaltung der Straßen und Ingenieurbauwerke sowie der Geh- und Radwege bilden der Grunderwerb sowie die Planung und Durchführung landschaftspflegerischer Maßnahmen einen wichtigen Arbeitsschwerpunkt.

Oberstes Ziel ist, für alle Verkehrsteilnehmer ein verkehrssicheres und leistungsfähiges Straßennetz zur Verfügung zu stellen. Hierzu verfügt das Staatliche Bauamt mit seinen Straßenmeistereien in fünf Landkreisen über einen kompetenten, leistungsfähigen und wirtschaftlichen Betriebsdienst.



Medienarbeit

Pressemitteilungen und Pressegespräche

PRESSEMITTEILUNG 65/2018

Weilheim, den 26.10.18

Tunnel Starnberg - Vermessungsarbeiten im Tunnelbereich ab 29. Oktober

Ab Montag, 29. Oktober 2018 für Vermessungsarbeiten im Bereich

Die Vermessungsdaten werden für die Logistikrouten und die Spartenverlegung **Straße, Almeida Weg, Vordermühlst zwischen Tutzing-Hof-Platz und B**

Nach jetzigem Stand wird es auch erforderlich sein. Das Staatliche Bauamt bittet die Grundstückbesitzer dem Vermessungstrupp Zutritt zu gewähren. Entgegenkommen.

Auskunft erteilen:

Herr Ludwig, Tel. 0881/990-1152

Herr Spitzenberger, Tel. 0881/990-171

PRESSEMITTEILUNG 73/2018

27. und 28. November 2018: Infoveranstaltungen Sachinformationen (Zahlen, Daten, Fakten)

Das Staatliche Bauamt Weilheim stellt den Bürgerinnen und Bürgern am Dienstag, 27. und Mittwoch, 28. November - jeweils ab 15 bis 18 Uhr in der Schlossberghalle die Fakten zum Tunnelprojekt vor.

Ziel ist es, die Bürgerinnen und Bürger **transparent und ausführlich** über das Tunnelprojekt zu informieren. **Tunnel zu versorgen.** Die beiden Referenten, Behördenleiter U. Ludwig, werden aufzeigen, wie das Projekt zukünftig **Sachinformationen zum Tunnel: Zahlen, Daten, Fakten**.

Diskussionen um Historie oder politische Meinungen zum Tunnel sind nicht Bestandteil dieser Veranstaltungen. Um den zeitlichen Rahmen einzuhalten werden keine Fragen im Starnberger Bereich, die keinen unmittelbaren Bezug zum Tunnelprojekt haben, beantwortet.

Folgende Themen erwarten das Publikum bei einer **Präsentation**

- Trassenverlauf, Nutzen, Terminplan
- Straßenbau Ortseinfahrt Münchner Straße (von A952): Zweck und Nutzen
- Tunnel: Portale, Bauwerke, Lüftung
- Geologie, Grundwasser, Tunnelbautechnik
- Baustellen, Verkehrsfluss, Einzelhandel
- Sicherheit und Rettung

In einem anschließenden Fragenteil hat die Bürgerschaft die Möglichkeit, dem Staatlichen Bauamt Weilheim Fragen zum Projekt zu stellen. Diese werden umfanglich beantwortet.

Detailfragen, die einen größeren zeitlichen Rahmen beanspruchen würden, werden grundsätzlich im Infocenter Tunnel Starnberg in Einzelgesprächen erörtert. Einzelgespräche dieser Art sind für die

PRESSEMITTEILUNG 75/2018

Weilheim, den 14.11.18

Tunnel Starnberg: Themenblöcke Infocenter in der zweiten Novemberhälfte: Bauphasen, Sicherheit und Betrieb

Das Staatliche Bauamt Weilheim informiert interessierte Besucher immer donnerstags von 15 bis 18 Uhr im Infocenter Starnberg. Zu den nächsten vier Terminen können sich die Bürger über folgende Themenblöcke informieren und den Experten des Projektes Fragen stellen:

Termin am 15.11.2018: Bauphasen

Baustellen, Verkehrsfluss: Wo wird wo gebaut?

Sicherheit während der Bauphase: Bei

Termin am 22.11.2018: Sicherheit und Betrieb

Flucht und Rettung, Sicherheitseinrichtungen

Lüftung: System, Betriebs- und Brandfall

Das Infocenter Tunnel Starnberg befindet sich in der Strandbadstraße 10 beim Landratsamt aus. Für Fahrradfahrer sind Fahrradständer bereit.

PRESSEMITTEILUNG 64/2018

Weilheim, den 24.10.18

Tunnel Starnberg - Themenblöcke im Infocenter

Das Staatliche Bauamt Weilheim informiert interessierte Besucher immer donnerstags von 15 bis 18 Uhr im Infocenter Starnberg. Zu den nächsten vier Terminen können sich die Bürger über folgende Themenblöcke informieren und den Experten des Projektes Fragen stellen:

1. Termin am 25.10.2018: Straßenbau Ortseinfahrt Münchner Straße

- Zweck der Straßenbaumaßnahme
- Geänderte Wege/Fahrstreifen für Fußgänger, Radfahrer, Autofahrer

2. Termin am 08.11.2018: Umfahrung, Lage Tunnelportale und Nutzen

- Ortsumfahrung contra Tunnel
- Lage der Tunnelportale
- Nutzen des Tunnels

3. Termin am 15.11.2018: Bauphasen

- Baustellen, Verkehrsfluss: Wo, wird wann, wie lange gebaut?
- Sicherheit während der Bauphase: Beweissicherung von Häusern und Grundstücken

4. Termin am 22.11.2018: Sicherheit und Betrieb

- Flucht und Rettung, Sicherheitseinrichtungen
- Lüftung: System, Betriebs- und Brandfall

Projektbroschüre

Detaillierte Informationen – Zahlen, Daten, Fakten

Bundesministerium
für Verkehr und
digitale Infrastruktur

Bayerisches Staatsministerium für
Wohnen, Bau und Verkehr

FÜR DEN TUNNEL STARNBERG

Sehr geehrte Damen und Herren, verehrte Bürgerinnen und Bürger,

mit dem feierlichen Spatenstich für den Tunnel Starnberg starten im Juli 2018 ein Infrastruktur Upgrade für Starnberg und die Region, Verkehrssicherheit und Leistungsfähigkeit der Bundesstraße 2 in Starnberg werden stark verbessert. Dies ist vor allem für die Pionier ein großes Plus. Auf der anderen Seite profitieren das Stadtzentrum und auch die Nebenstraßen von einer erheblichen Verkehrsentlastung. Das bedeutet, dass Starnberg mit weniger Lärm und besserer Luft noch attraktiver werden kann.

Die Bundesstraße 2 ist eine beliebteste überregionale Verbindung. Die Menschen zieht es nach Bayern und der Großraum München wächst stetig. Diesen Wachstumsprozess mit Investitionen in die Mobilität

der Bürger und die Lebensqualität der Anwohner zu begleiten, ist eine vorrangige Aufgabe der bayerischen Staatsbauverwaltung.

Das Staatliche Bauamt Weilheim wird den Tunnel mit einem kompetenten Team, erfahrenen Partnern und in enger Abstimmung mit der Stadt Starnberg realisieren.

Die vorliegende Broschüre soll einen ersten Überblick geben über Nutzen und Ablauf des Projekts, über die beschriebenen Herausforderungen, den Tunnelbau und die Sicherheitskonzeption. Weitere Informationen werden abgestimmt auf den Projektverlauf folgen.

Im Staatlichen Bauamt Weilheim

IHR NUTZEN

Für die Zukunft der Region, für die Bürger Starnbergs und alle Verkehrsteilnehmer wird ein Tunnel gebaut.

- damit die Stadt vom Durchgangsverkehr der B2 entlastet wird
- damit der Schmutzverkehr auf den Nebenstraßen weniger wird
- damit die Verkehrssicherheit auf der B2 und den Nebenstraßen erhöht wird
- damit der Verkehrfluss verbessert wird
- damit die Lärm- und Abgasemissionen vermindert werden
- damit die Wohn- und Aufenthaltsqualität in Starnberg steigt
- damit die Funktionsfähigkeit des Stadtzentrums wieder hergestellt wird
- damit Spielräume für die städtebauliche Entwicklung und den Radverkehr in Starnberg entstehen

DER PROJEKTABLAUF

Die Realisierung des Tunnels erstreckt sich über mehrere Jahre. Sie gliedert sich in verschiedene Bauabschnitte. Den Auftakt bildet der ca. zweijährige Straßenbau für den Zufahrt zum Nordportal.

Die Baugruben werden detailliert geplant und sorgfältig umgesetzt. Mit Freizeitanlagen und Behörden laufen intensive Abstimmungen, die zu einem möglichst reibungslosen Projektabschluss beitragen.

Für die ab Mitte 2020 anschließende Verlegung der Versorgungs- und Entsorgungsleitungen zur Bereinigung des Baufeldes für den Tunnel sind zwölf Monate vorgesehen.

Ab Sommer 2021 laufen vorbereitende Bauarbeiten für die Herstellung des Tunnels, der ab 2022 mit Hilfe einer Tunnelvortriebsmaschine gebaut wird. Den Abschluss bilden Tunnelausbau und Betriebsausstattung.

Der Tunnel kommt! Das Staatliche Bauamt Weilheim realisiert dies mit einem kompetenten und erfahrenen Team.

HISTORIE
In sieben Schritten zum Tunnel

20.02.1984	Baustandortgenau erfassen, geotektonisch-geologische Beurteilung
18.06.1991	Verweis 13.26.1990, 07.01.2009 und 20.11.2013, Entwurfsplanung und Faktoren
09.07.2004	Rechtskräftiger Planfeststellungsbescheid
28.08.2010	Genehmigung des Bauverbotenerwerbs durch das Bundesverkehrsministerium
20.02.2017	Strassenverkehrsbehörden der Stadt Starnberg
23.01.2017	Bauzulassung durch das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
20.07.2016	Feierlicher Spatenstich

BAUABLAUF
Stamm Oktober 2018

2016 - 2020	Straßenbau Nordstrahl
2016 - 2021	Spezialverlegung (Ver- und Entsorgungsleitungen)
2021 - 2022	Vorbereitende Bauarbeiten für den Tunnel
2022 - 2025	Tunnelbau
2025	Tunnelausbau/Betriebsausstattung
2025 - 2028	Baustellenabschluss an B 2/Tunnelportal

Flyer

Kompakte Informationen zu besonderen Themen

Sehr geehrte Damen und Herren,



der Tunnel kommt!
Dieses Großprojekt wird in mehreren Phasen abgewickelt. Für die ca. zweijährige Bauphase im Straßenbau für den Nordzulauf (von Mitte 2018 bis Mitte 2020) möchten wir Ihnen begleitende Informationen anbieten – online und in Papierversion. Insbesondere betrifft dies die Bevölkerung im Nordostteil der Stadt.

Sie erhalten mit dieser ersten Ausgabe unserer Bürgerinformation eine Übersicht über die vier Bauphasen, die von Juli bis Dezember 2018 stattfinden. Zwei weitere Ausgaben werden folgen und die Zeit von 2019 bis ca. Mitte 2020 abdecken.

Parallel möchten wir Sie auf unser neues Infocenter Tunnel Starnberg an der B 2 / Ecke Strandbadstraße, das ab August 2018 öffnet, aufmerksam machen. Hier erhalten Sie Informationen und Erklärungen aus erster Hand. Kennen Sie schon unseren neuen Webauftritt? Mehr dazu unter: stbawm.bayern.de.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

Mit freundlichem Gruß



Uwe Fritsch
Behördenleiter Staatliches Bauamt Weilheim



Staatliches Bauamt
Weilheim

1. Bürgerinformation für Fußgänger, Rad- und Autofahrer für die Bauzeit Juli – Dezember 2018

Über die Öffnungszeiten des neuen Infocenters Tunnel Starnberg an der B 2 / Ecke Strandbadstraße informieren wir Sie online unter stbawm.bayern.de

KONTAKT

Staatliches Bauamt Weilheim
Öffentlichkeitsarbeit
Münchener Straße 39
82362 Weilheim
stbawm.bayern.de



Stadtbauamt Weilheim
Bauphase vom Juli - Dezember 2018
Lernweg (Stadtbauamt Weilheim) für die Bauphase

DATEN & FAKTEN

PROJEKTDAUER 2018 – 2026

KOSTEN rund 200 Mio. Euro

BAULÄNGE GESAMT 3,12 Kilometer

Gestaltung und Freizeitanlage: Waldmattstraße (Gndf.), Ferschbühl
Studienplanung: Schlossberg Ingenieure Projekt GmbH, München

Stand: 03/2018 - Änderungen vorbehalten

BAUPHASE 1 23.07. – 12.08.2018

Baustrecke:

- Überbauverlängerung / Überbauverlängerung
- Aktive Baustrecke (unvollständig) (Baustrecke mit Landbauamt)
- Überbauung der Überbauverlängerungen (Zonen)
- z.B. S. Stern, Wasser, Kanal etc.

Verkehrslösung:

- Ausweisung Verkehrsfläche (passiv) – Überleitung über Überbrücke
- Verengung der Baustrecke vor dem Landbauamt nach Bauablauf
- Fahrgelenkverengung wie gewohnt, Fahrgelenkverengung vor dem Landbauamt absteigen

Legende:

- Baustrecke
- Fahrgelenk
- Baustrecke absteigen
- Neubau
- Überbauverlängerung
- Überbauverlängerung
- Infocenter
- Stadtbauamt Weilheim
- Neubauverlängerung



Anwohnerinformation

Vorankündigung von Baumaßnahmen

Staatliches Bauamt
Weilheim

Hochbau
Straßenbau

 Staatliches Bauamt Weilheim
Postfach 16 62 • 82356 Weilheim

An die Bürgerinnen und Bürger Starnbergs
zum Thema Erkundungsbohrungen

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom	Unser Zeichen	Bearbeiter	Weilheim, Oktober 2018
	S702	Herr Bimesmeier	+49 (881) 990-1714 +49 (881) 990-1000 Daniel.Bimesmeier@stbawm.bayern.de

Bundesstraße 2 - Tunnel Starnberg
Benachrichtigung über Vorarbeiten in Ihrer Nachbarschaft

Sehr geehrte Damen und Herren,



d Herren,
Pressemitteilungen vom 03.08.2018 und vom 26.09.2018
werden im Zuge eines weiteren Erkundungsprogramms zwi-
ezember 2018 Bohrungen im Stadtgebiet Starnberg durch-

st es uns ein Anliegen, dass Sie als Bürger rechtzeitig über
iert werden. Daher wollen wir Ihnen mit diesem Schreiben
der nächsten Woche auf

senhofener Straße eine Grundwassermessstelle eingerich-

ng der Arbeiten wird es zur gesamten Sperrung der Pos-
senhofener Str. etwa auf Höhe der Hausnummer 20 (siehe Lageplan) und zur Auf-
hebung der Einbahnstraßenregelung kommen.

Wir hoffen auf Ihr Verständnis für die notwendigen Untersuchungen und bitten die
Einschränkungen zu entschuldigen.

Infocenter

Dialog vor Ort



Bisherige Themenblöcke:

- ▶ Straßenbau Ortseinfahrt
Münchner Straße
- ▶ Umfahrung, Lage
Tunnelportale, Nutzen
- ▶ Bauphasen
- ▶ Sicherheit im Betrieb
- ▶ Lüftung, Logistik



Infobanner

Sichtbarkeit im öffentlichen Raum



Infocenter Tunnel Starnberg
beim Landratsamt

Immer donnerstags
15 - 18 Uhr

Wir freuen uns auf Ihren Besuch!
stbawm.bayern.de



Infocenter Tunnel Starnberg
beim Landratsamt

Immer donnerstags 15 - 18 Uhr

Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

Staatliches Bauamt Weilheim

Facharbeitsgruppe Stadtverwaltung

Guter Dialog und konstruktive Zusammenarbeit



Facharbeitsgruppe Sicherheit und Rettung

Kontinuierliche Abstimmungsrunden



Bisherige Termine:

27.02.2018

21.06.2018



27.07.2018

17.08.2018



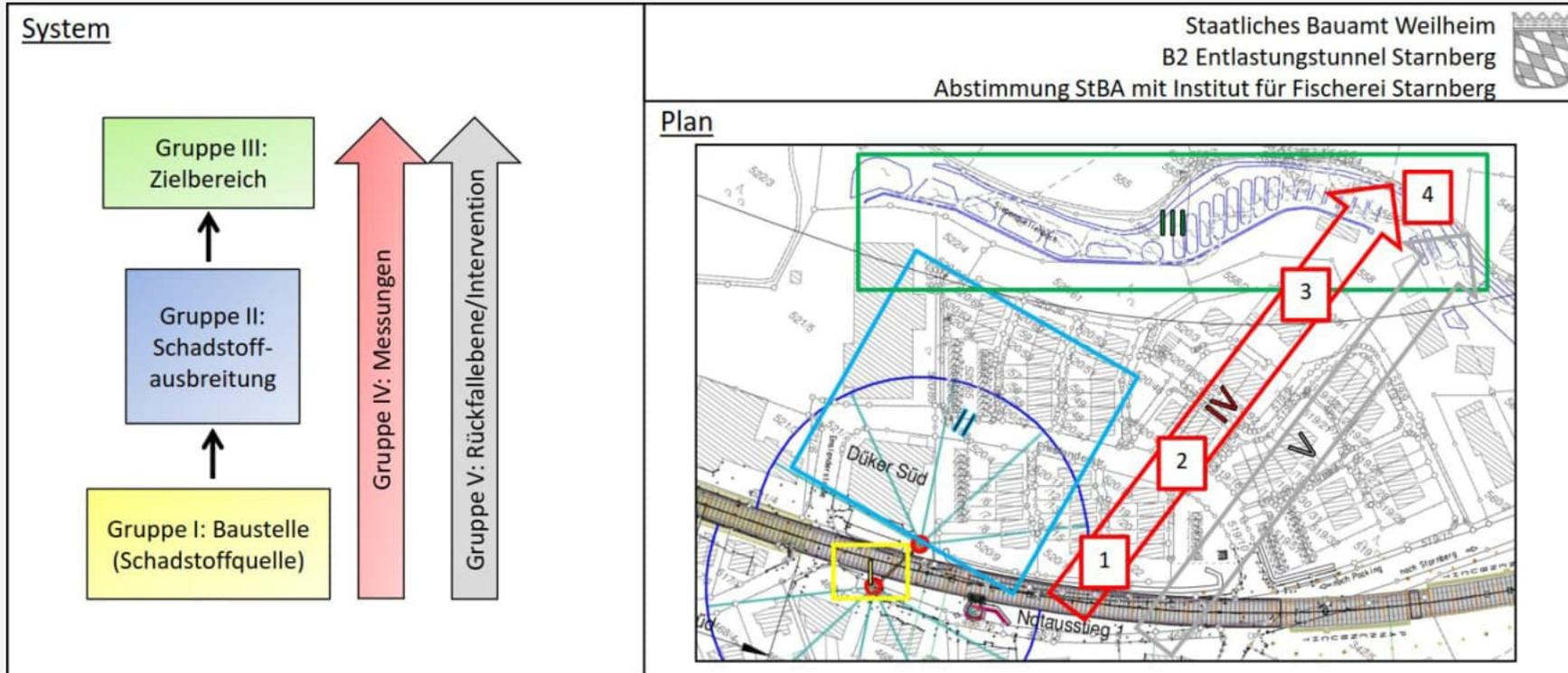
25.09.2018

23.10.2018



Nächster Termin: Dez. 2018

Facharbeitsgruppe Grundwasser, Fischzucht



Facharbeitsgruppe Einzelhandel und Gewerbe

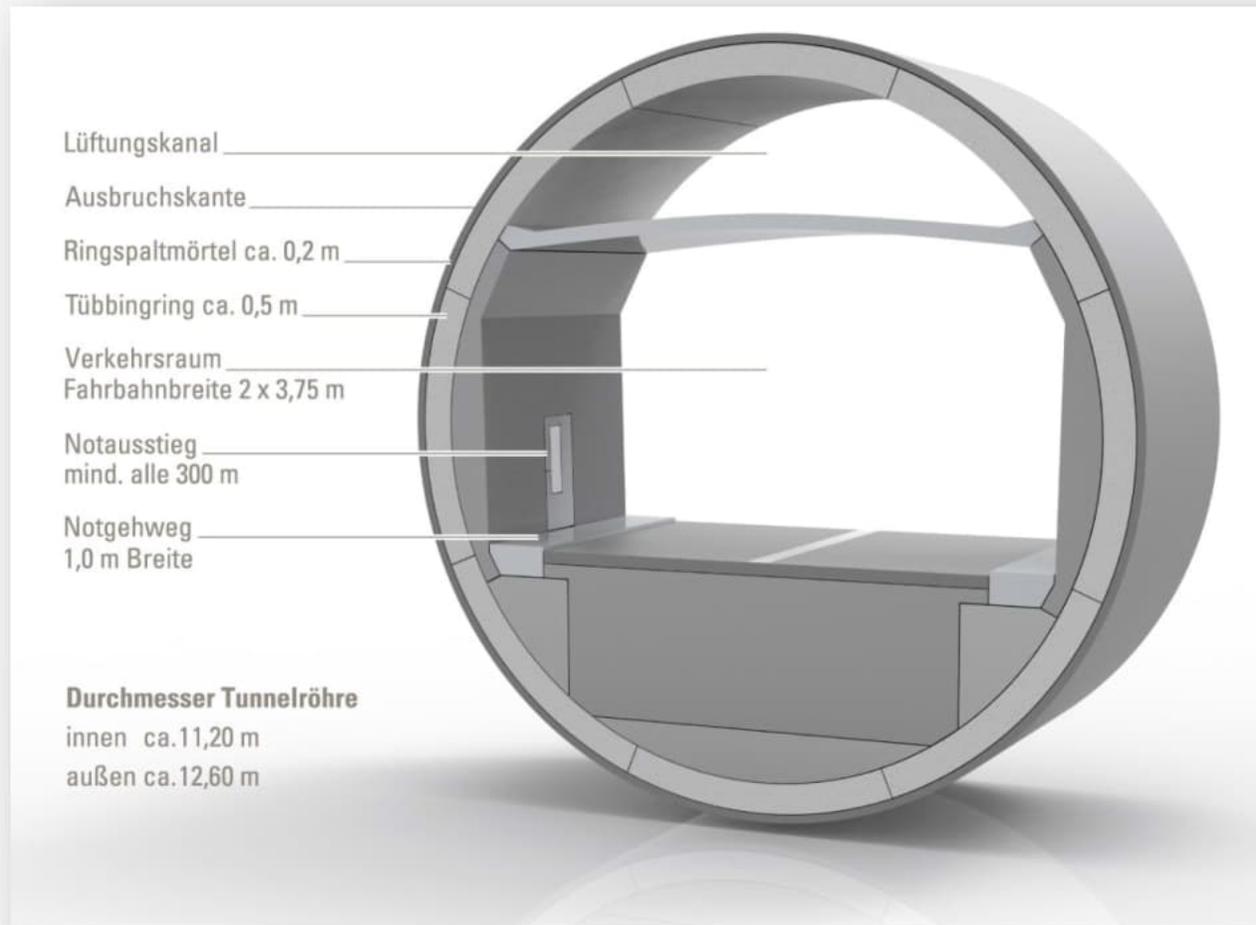
Informationen aus erster Hand





3. Die Technik

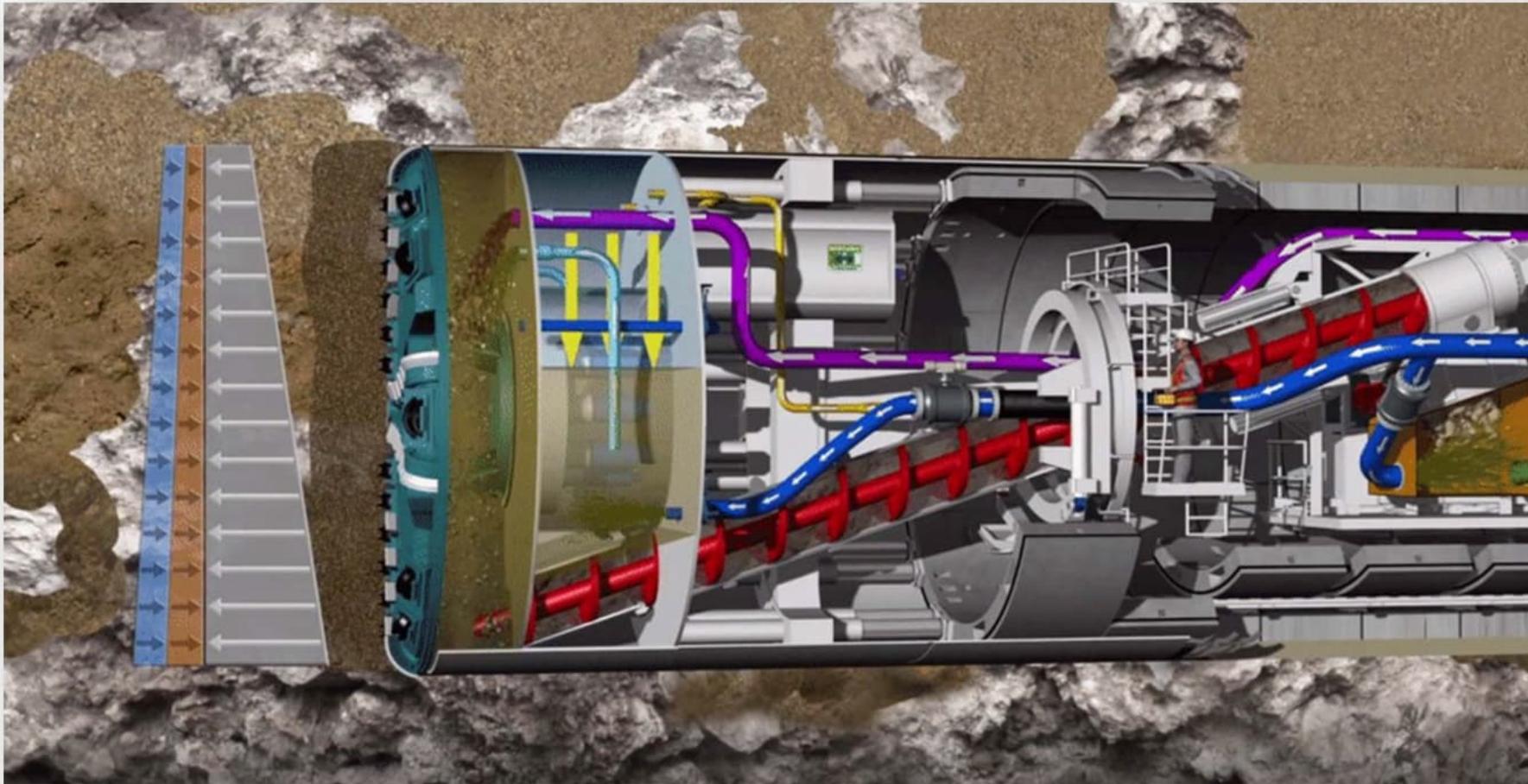
Querschnitt Tunnelröhre



Tunnel-Vortriebs-Maschine (TVM)



Tunnel-Vortriebs-Maschine (TVM)





4. Der Projektlauf

Vom Bau zur Eröffnung

2018 - 2020
Straßenbau Nordzulauf

2020 - 2021
Spartenverlegung
(Ver- und Versorgungsleitungen)

2021 - 2022
Vorbereitende Baumaßnahmen
für den Tunnel

2022 - 2025
Tunnelbau

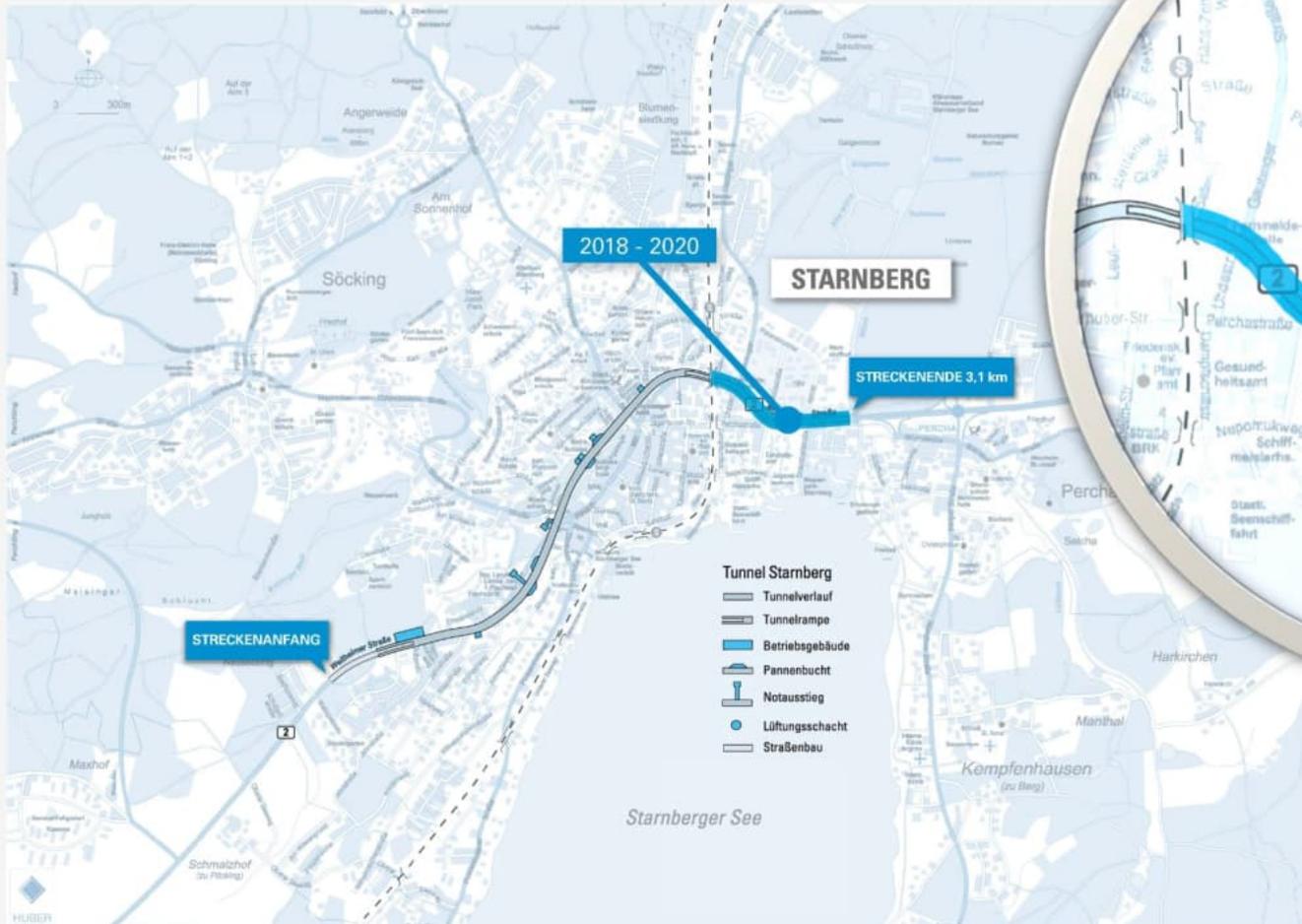
2025
Tunnelausbau/
Betriebsausstattung

2025 - 2026
Restarbeiten/Anschluss
an B 2/Tunnelportale



Bauabschnitt 2018 - 2020

Straßenzulauf Nord



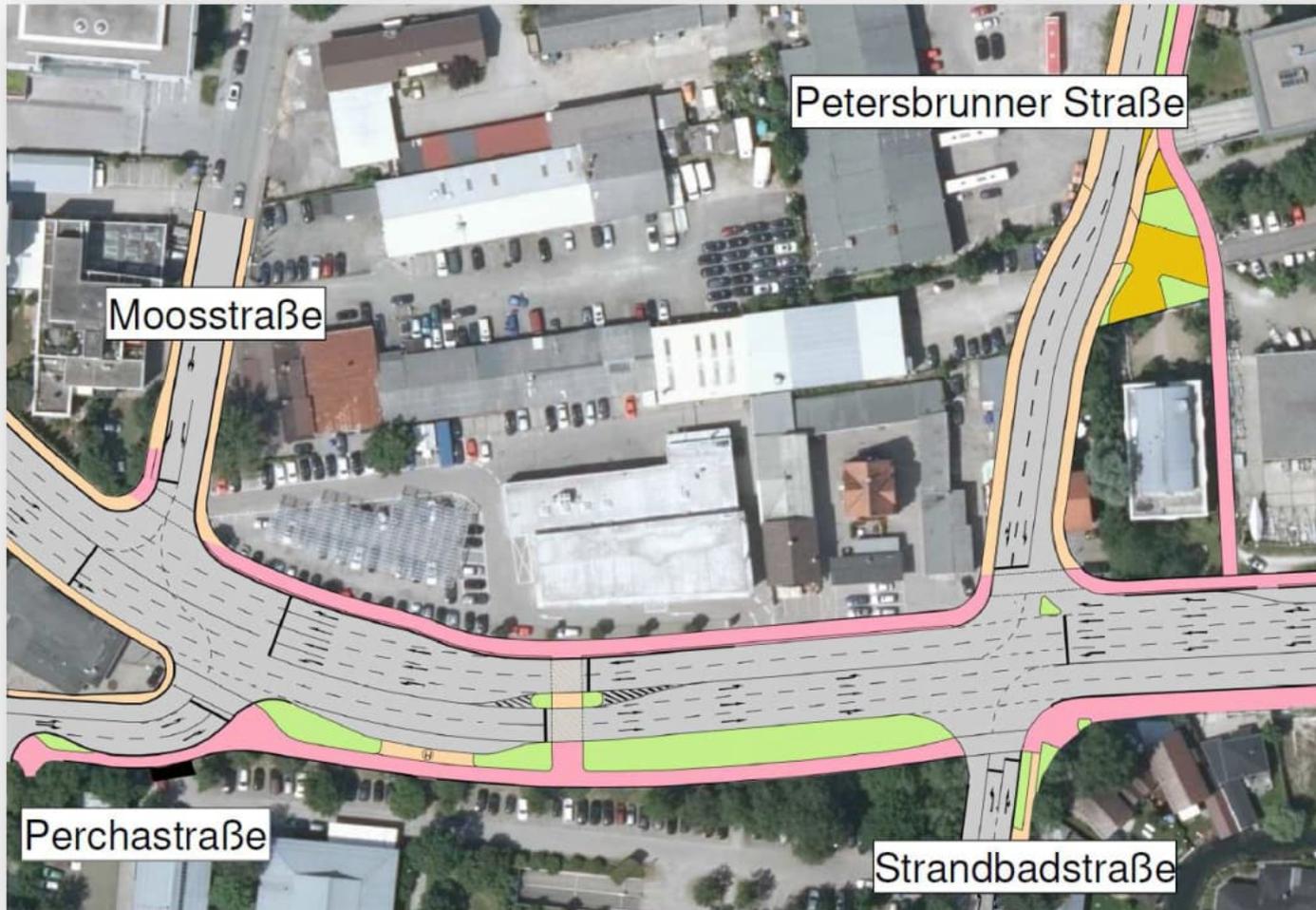
Bauabschnitt 2018 - 2020

Ortseinfahrt Münchner Straße



Ortseinfahrt Münchner Straße

Kreuzungsmaßnahmen

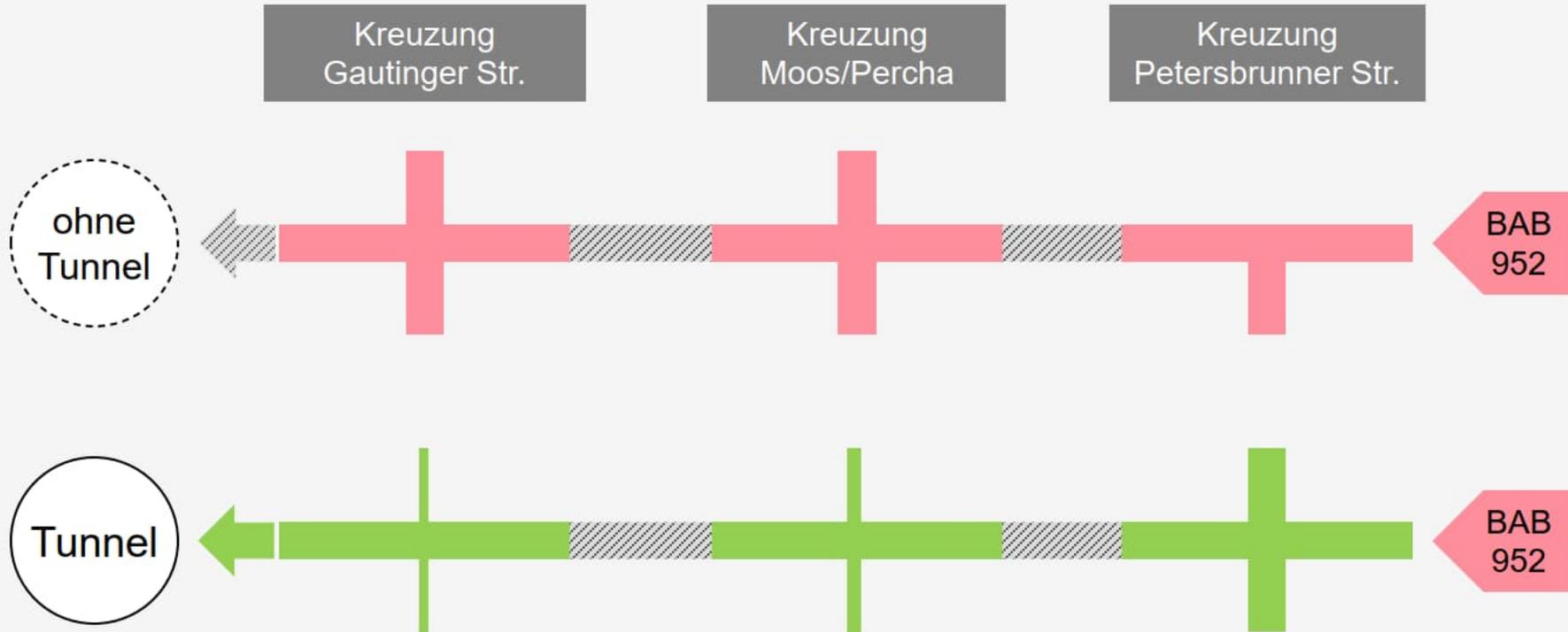


Ortseinfahrt Münchner Straße

Kreuzungsmaßnahmen



Verkehrsentlastung



Bauabschnitt 2018 - 2020



Bauzeit von Juli – Dezember 2018

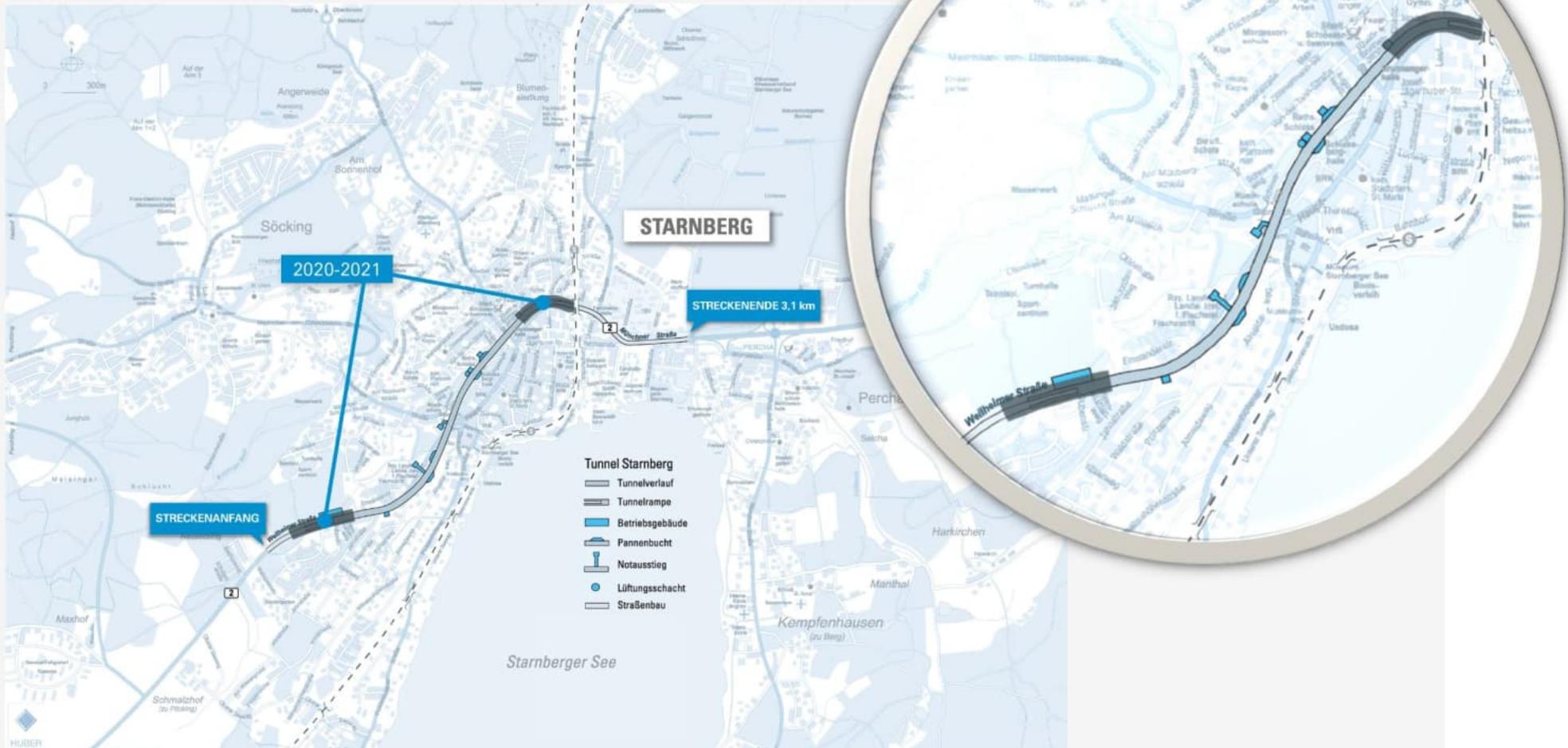
Aktuelle Maßnahmen

Straßenbau Ortseinfahrt Münchner Straße



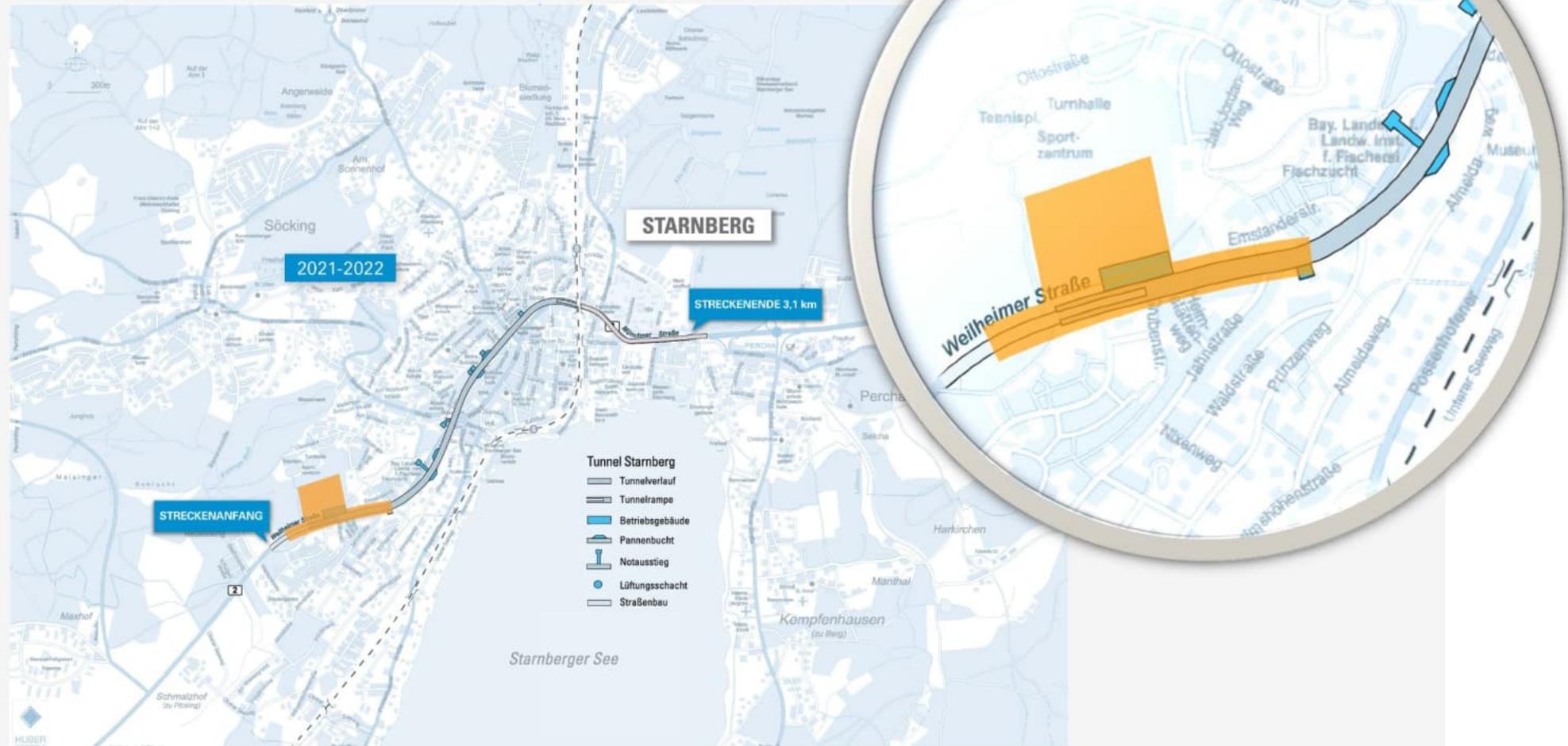
Bauabschnitt 2020 - 2021

Spartenverlegungen im Rampenbereich



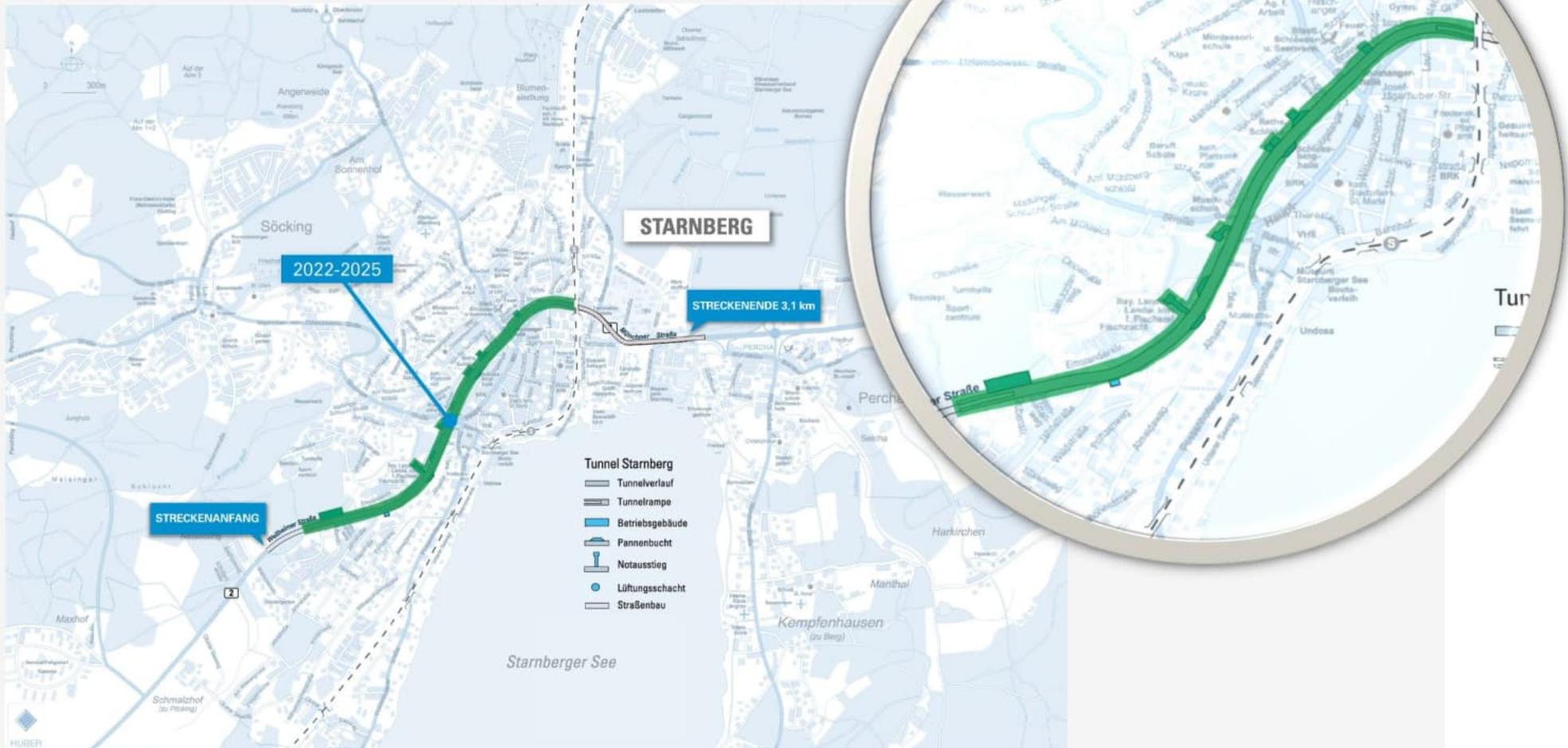
Bauabschnitt 2021 - 2022

Vorbereitende Baumaßnahmen



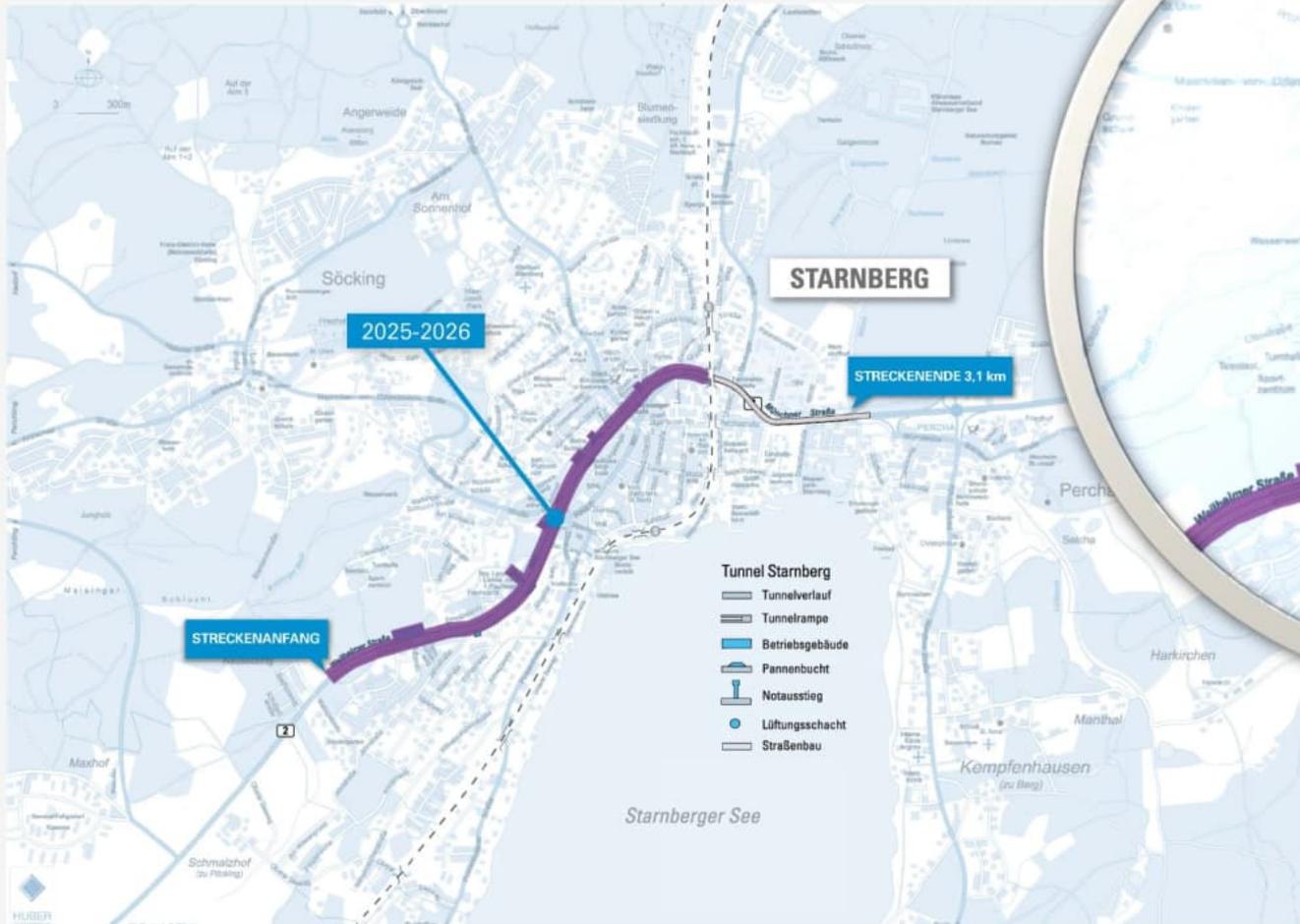
Bauabschnitt 2022 - 2025

Tunnelbau



Bauabschnitt 2025 - 2026

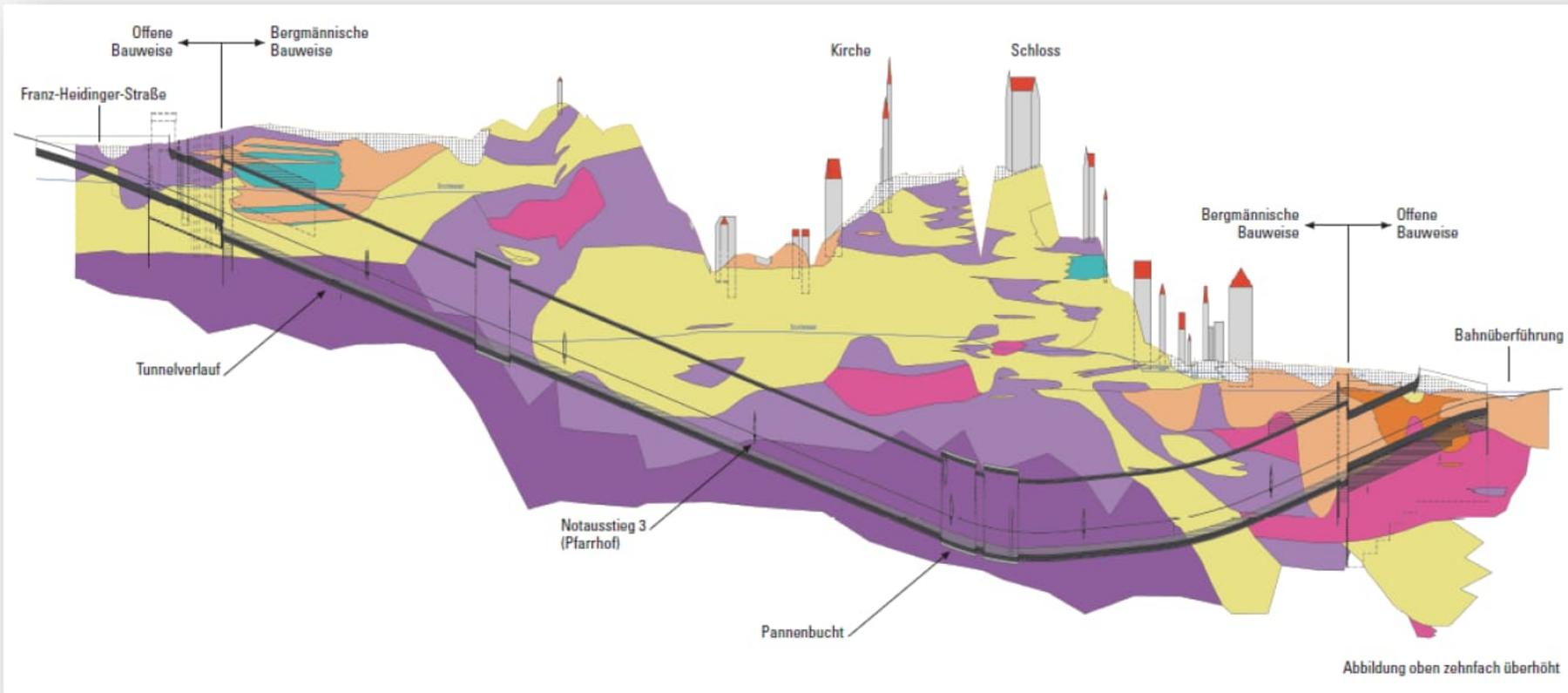
Tunnelausbau / Betriebsausstattung / Restarbeiten





5. Herausforderungen und Lösungen

Geologie



Geologische Vielfalt



Konglomerat
(Nagelfluh)



Findlinge



Seeton
(Beckenton)

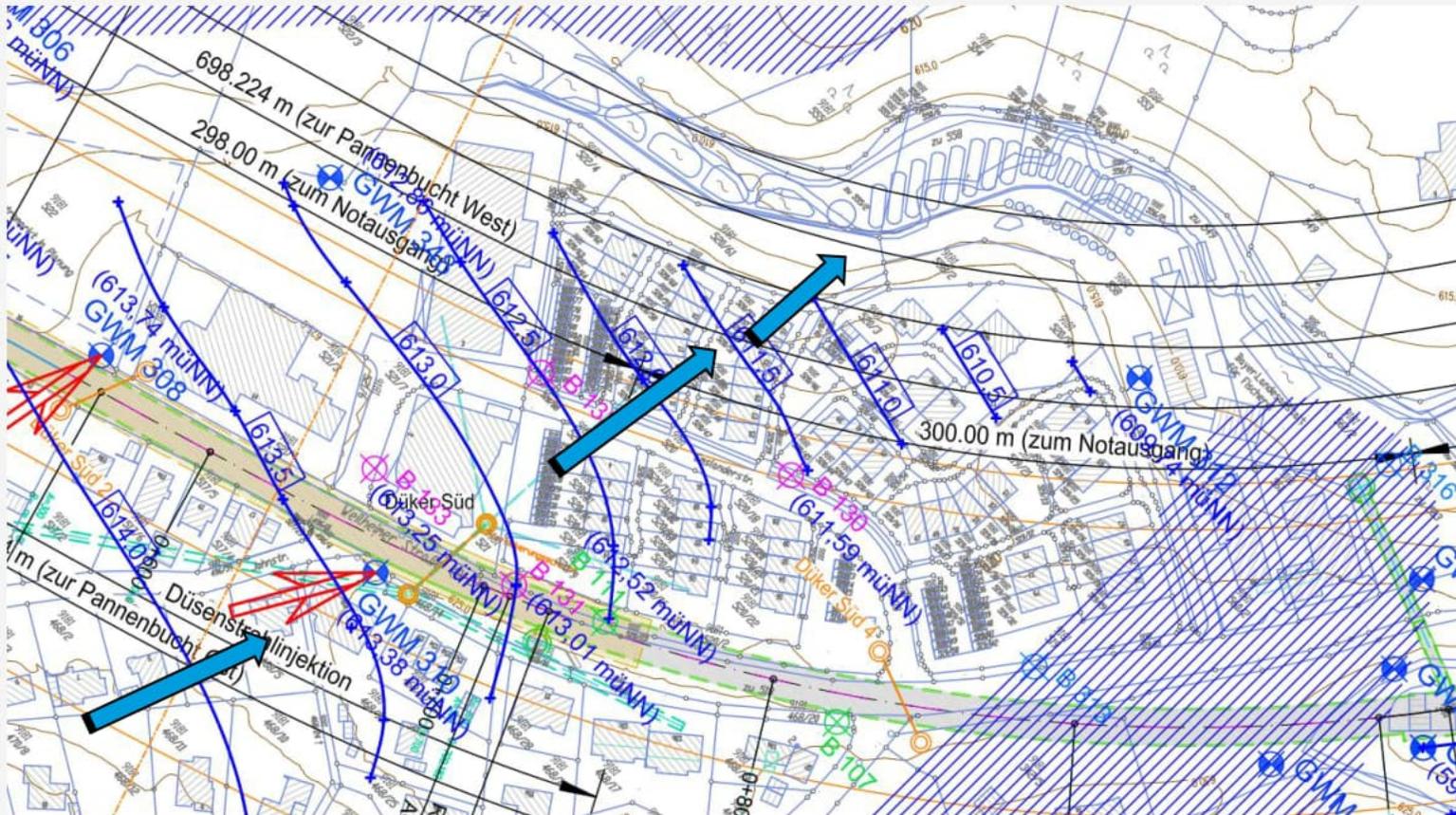


Kies



Sand

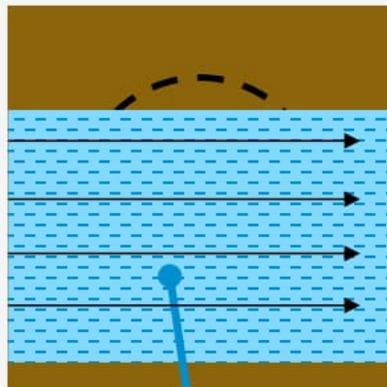
Grundwasser



Der natürliche Grundwasserstrom Richtung Siebenquellenbach / Fischzucht.

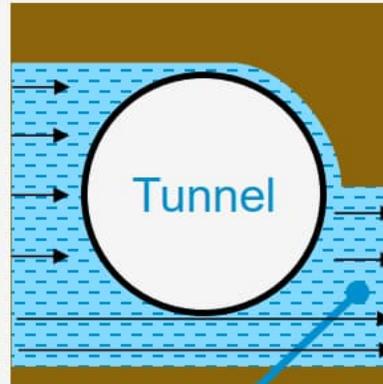
Grundwasser

AUSGANGSLAGE



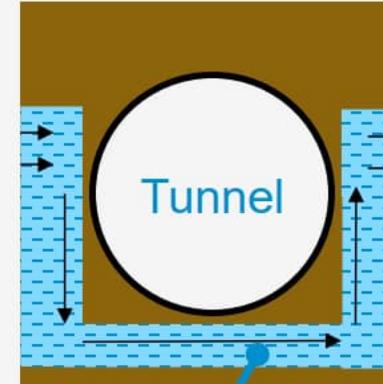
Grundwasser

OHNE DÜKER



abgesunkenes Grundwasser

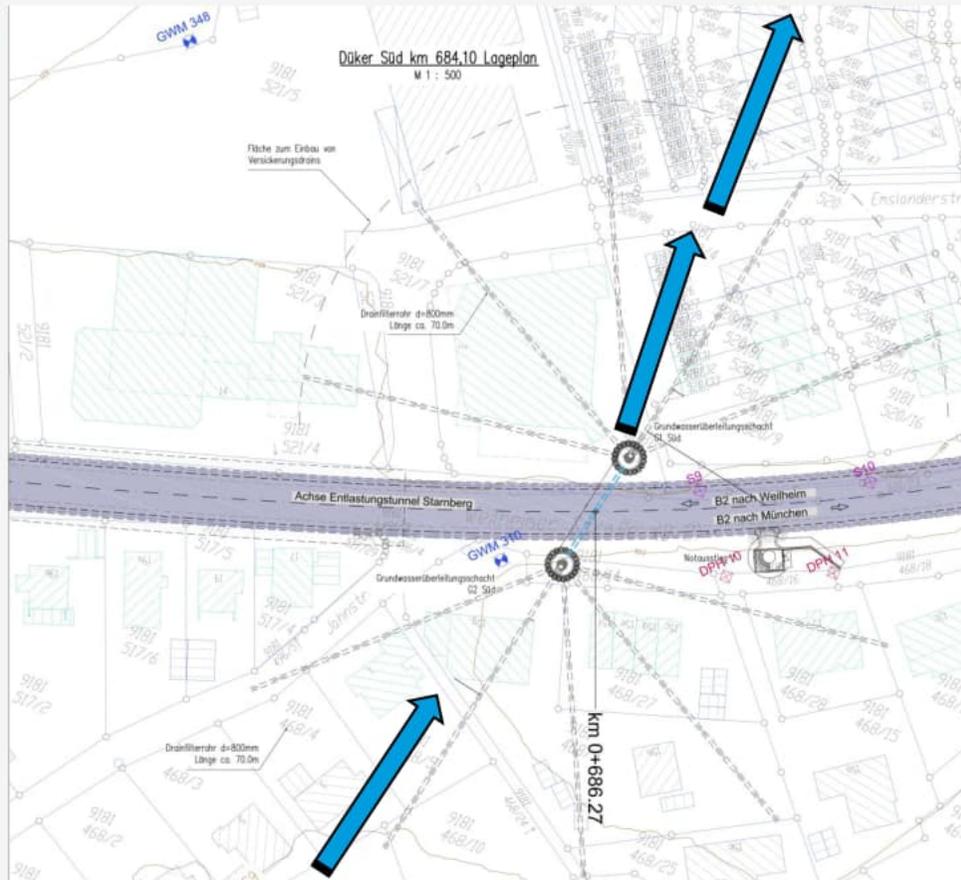
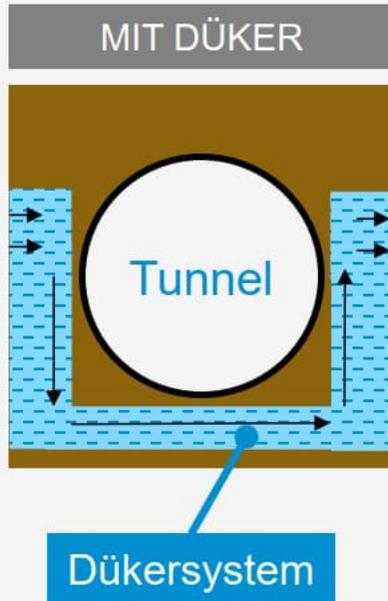
MIT DÜKER



Dükersystem

Mit dem Einsatz eines **Dükers** unterquert das Grundwasser den Tunnel. Der natürliche Grundwasserstrom wird aufrecht erhalten.

Grundwasser



Düker für Grundwasser Richtung Siebenquellenbach / Fischzucht

Verkehrssteuerung während des Baus

Herausforderung:

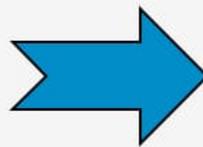
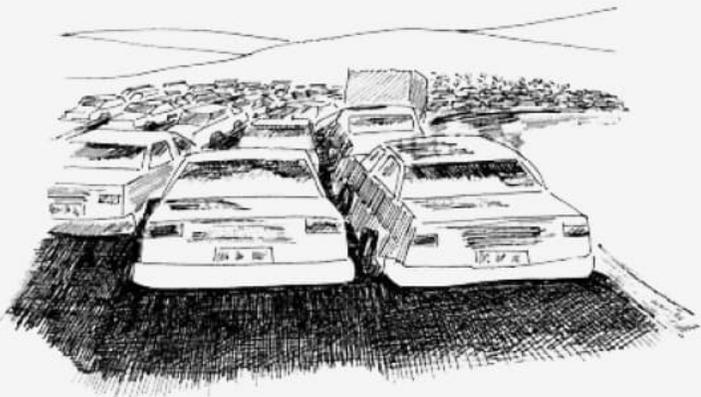
**Enge innerstädtische
Platzverhältnisse**

**Täglich bis zu 37.000
Fahrzeuge auf der B 2**

Lösung:

Die **vier Spuren** der B 2 werden während der gesamten Tunnelbauzeit **beibehalten**.

Der Verkehr wird mit **provisorisch erstellten Fahrbahnen** um den jeweils in offener Bauweise herzustellenden Tunnelabschnitt **herumgeleitet**.



Nach Abschluss der Bauarbeiten wird der Verkehr auf der B 2 um **18.000 KFZ entlastet**.

Baustellen Lärmschutz (PFB)*

3.3.5.1.2 Rechtsgrundlagen der Verkehrslärmvorsorge

Nach § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV ist bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung von öffentlichen Straßen sicherzustellen, dass zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen der Beurteilungspegel einen der nachfolgenden Immissionsgrenzwerte nicht überschreitet:

- a) an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen am Tag 57 dB(A) und in der Nacht 47 dB(A)
- b) in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten am Tag 59 dB(A) und in der Nacht 49 dB(A)
- c) in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten am Tag 64 dB(A) und in der Nacht 54 dB(A)
- d) in Gewerbegebieten am Tag 69 dB(A) und in der Nacht 59 dB(A).

* = Planfeststellungsbeschluss

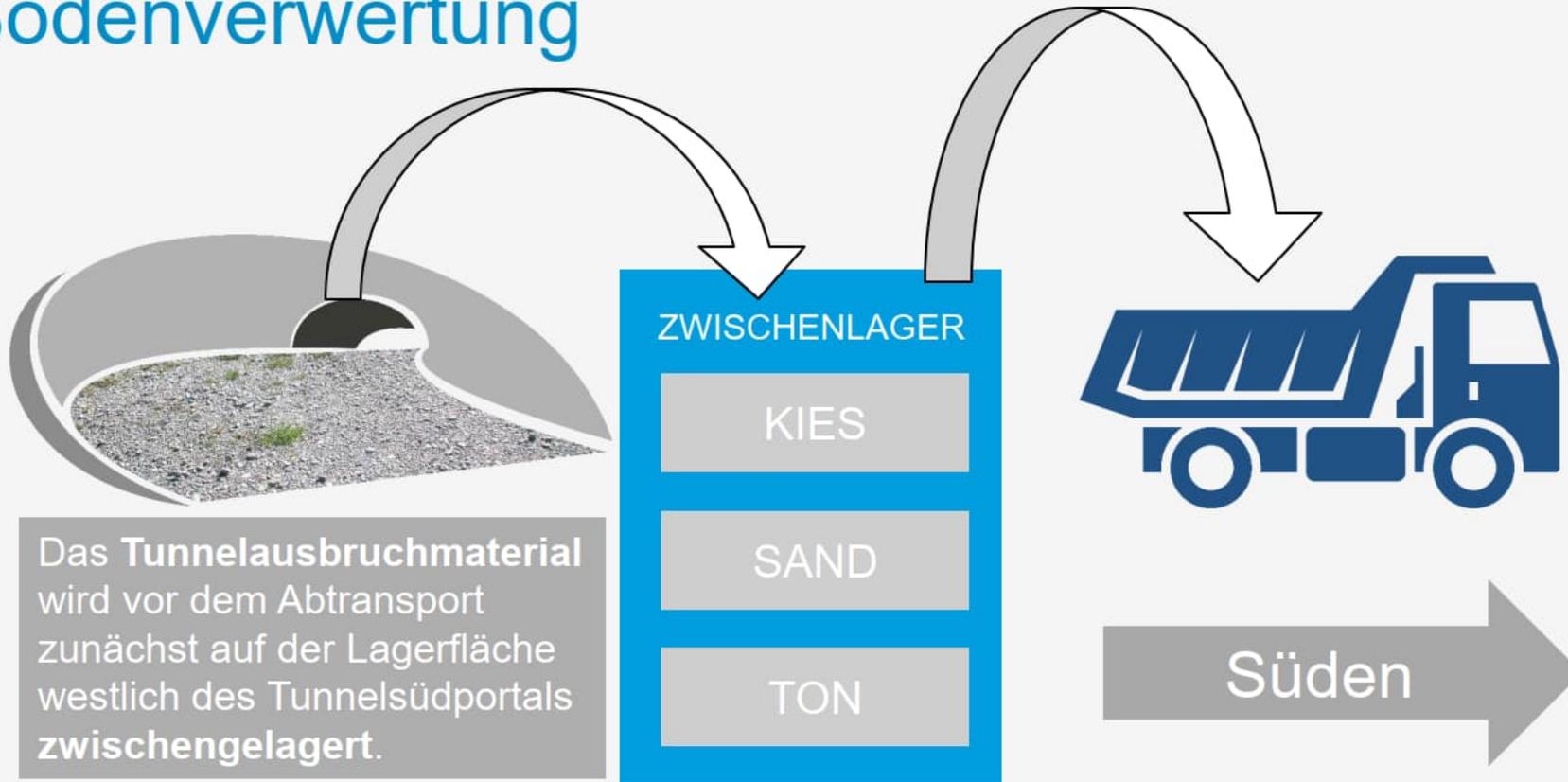
Baustellen Lärm & Erschütterungen (PFB)

- 3.5.3 Lärmintensive Bauarbeiten dürfen oberirdisch nur werktags (Montag bis Samstag) von 7.00 bis 20.00 Uhr durchgeführt werden. Im Falle eines rund um die Uhr durchgeführten Schildvortriebs sind geeignete Zwischendeponien so anzulegen, dass die Abfuhr nur im o.g. Zeitraum erfolgen muss. Diesbezügliche Anforderungen sind in den Unterlagen zum Bauvertrag zu definieren.
- 3.5.4 Beim Baubetrieb sind erschütterungsarme Bauverfahren, wie verrohrte Bohrpfähle oder Schlitzwände einzusetzen. Das Einrammen oder Einrütteln von Verbauelementen (z. B. Spundwänden) ist nicht zulässig. Die Erschütterungseinwirkungen dürfen soweit möglich den KB-Wert von 5 und die Beurteilungsschwingstärke KB_{FT} von 0,4 (Nr.6.5.4 der DIN 4150, Erschütterungen im Bauwesen, Teil 2 Einwirkungen auf Menschen und Gebäude vom Juni 1999) nicht überschreiten. Dies ist in den Ausschreibungsunterlagen zu berücksichtigen. Soweit diese Werte nicht einhaltbar sind, sind geeignete Maßnahmen zum Schutz der Anwohner mit der bauausführenden Firma, der Stadt Starnberg und dem Landratsamt abzuklären (siehe auch C. 6.1.2).

Logistik



Bodenverwertung



Das **Tunnelausbruchmaterial** wird vor dem Abtransport zunächst auf der Lagerfläche westlich des Tunnelsüdportals **zwischengelagert**.

Im **Zwischenlager** erfolgen **Probennahmen** und anschließende Laboruntersuchungen. Bei entsprechender Eignung wird es als **Baustoff verwendet**.

Lageplan Beweissicherungskorridor



Sicherheit im Betrieb

Konkrete Vorgaben bis ins kleinste Detail

RABT
ist zum Teil strenger
als die entsprechende
EU Richtlinie

(Richtlinie 2004/54/EG des
Europäischen Parlaments und des Rates
vom 29. April 2004 über
Mindestanforderungen an die Sicherheit von
Tunneln im transeuropäischen Straßennetz)

30.4.2004 DE Amtsblatt der Europäischen Union L 167/ 39

**RICHTLINIE 2004/54/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS
UND DES RATES
vom 29. April 2004**

über Mindestanforderungen an die Sicherheit von Tunneln im
transeuropäischen Straßennetz

DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION –

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft, insbesondere auf Artikel 71
Absatz 1,

auf Vorschlag der Kommission,

nach Stellungnahme des Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschusses ¹,

nach Stellungnahme des Ausschusses der Regionen ²,

gemäß dem Verfahren des Artikels 251 des Vertrags ³,

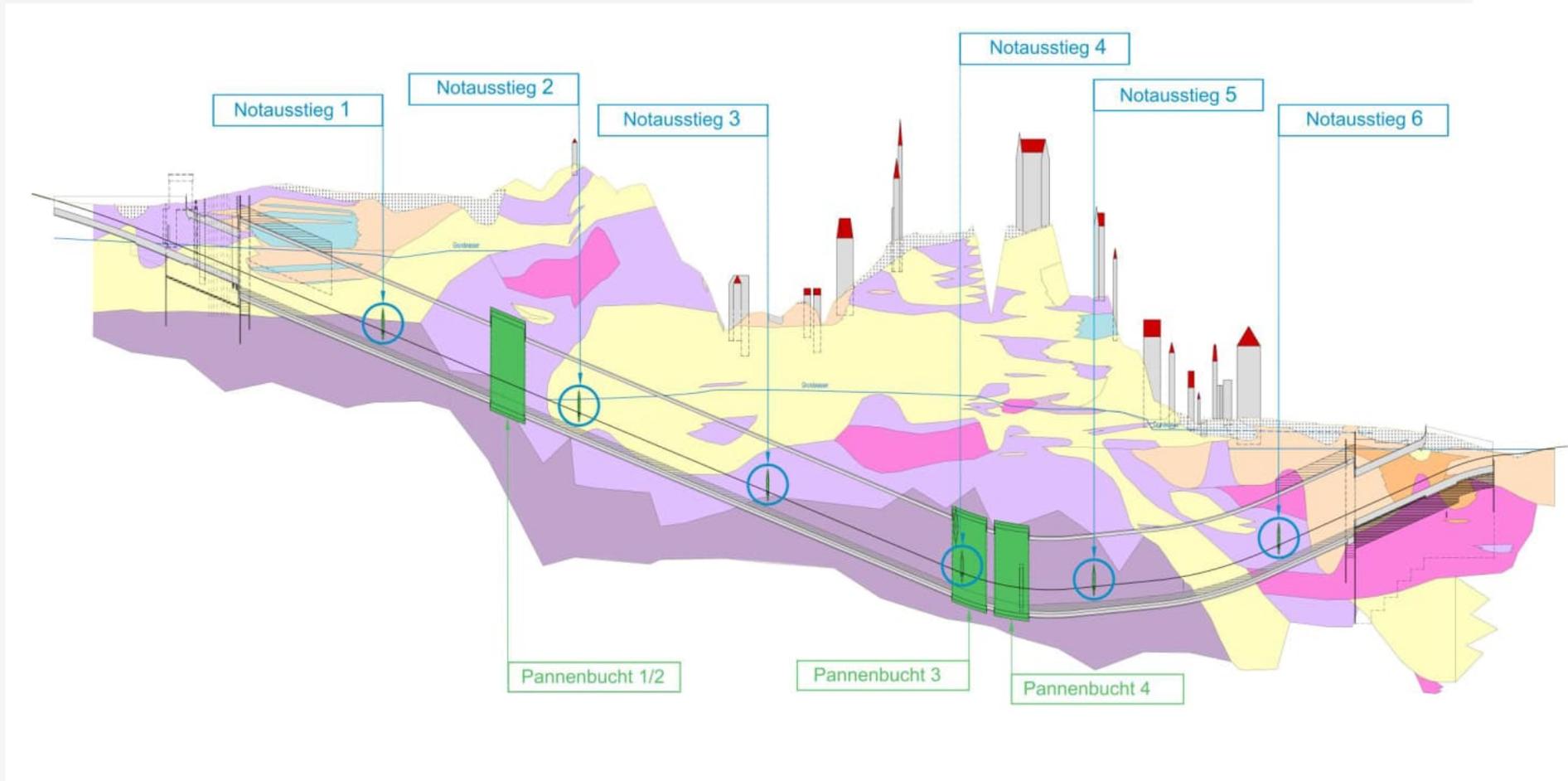
¹ ABL C 220 vom 16.9.2003, S. 26.

² ABL C 256 vom 24.10.2003, S. 64.

³ Stellungnahme des Europäischen Parlaments vom 9. Oktober 2003 (noch nicht im Amtsblatt veröffentlicht), Gemeinsamer Standpunkt des Rates vom 26. Februar 2004 (ABL C 95 E vom 20.4.2004, S. 31) und Standpunkt des Europäischen Parlaments vom 20. April 2004 (noch nicht im Amtsblatt veröffentlicht).

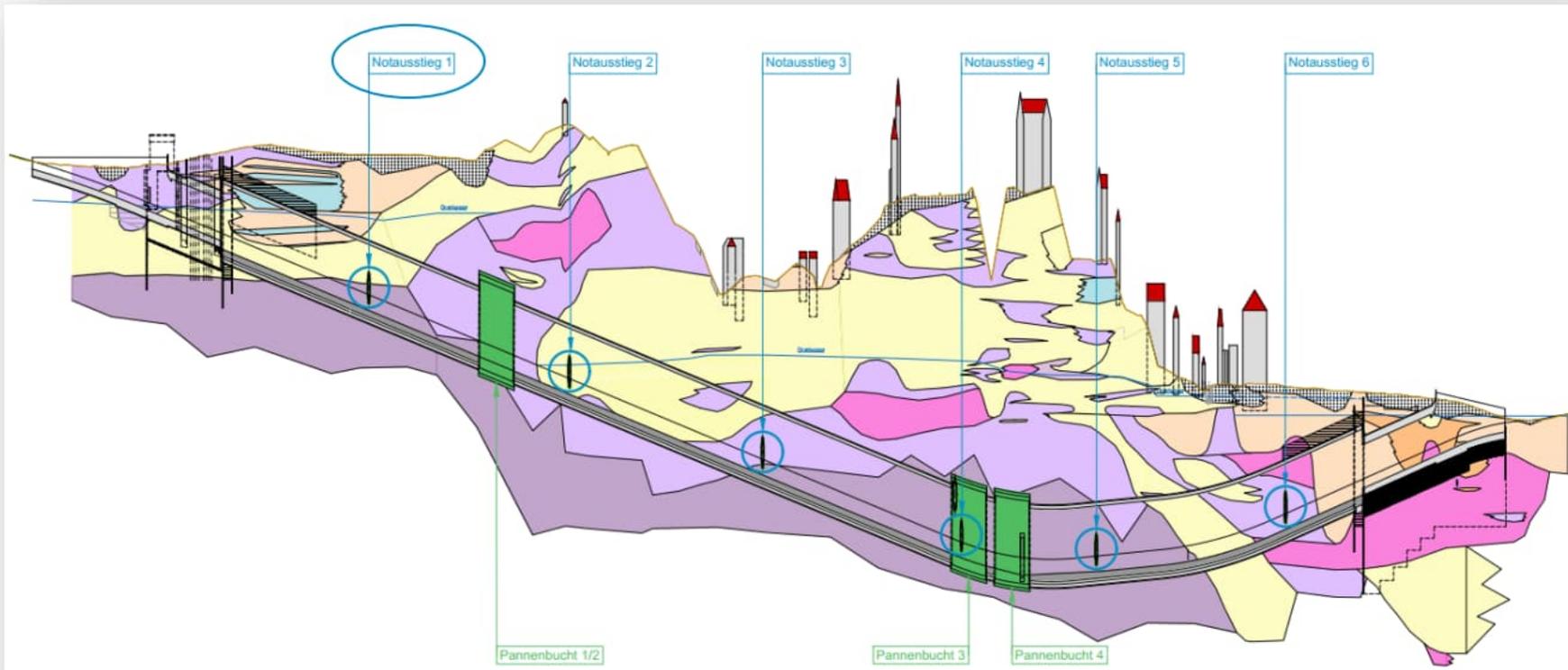
Sicherheitsmaßnahmen

Notausstiege und Pannenbuchten



Sicherheitsmaßnahmen

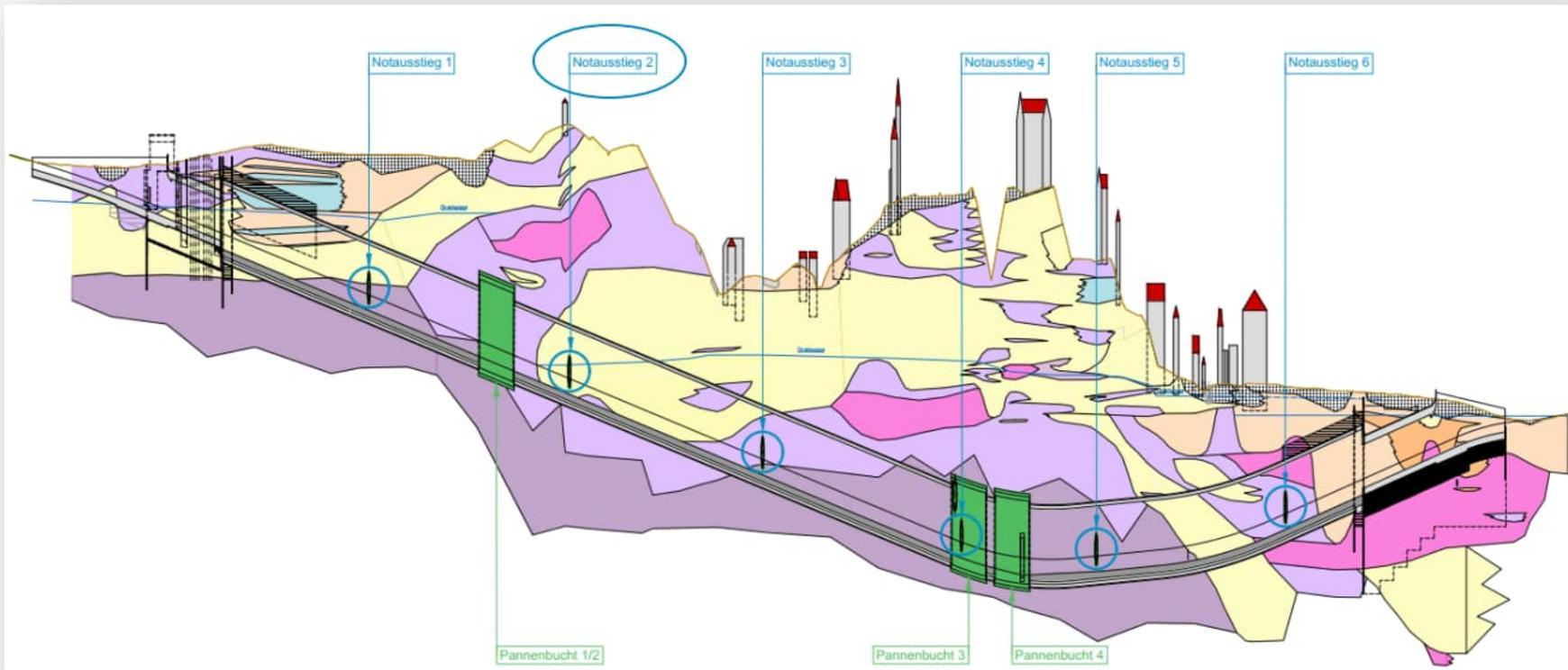
Notausstieg 1





Sicherheitsmaßnahmen

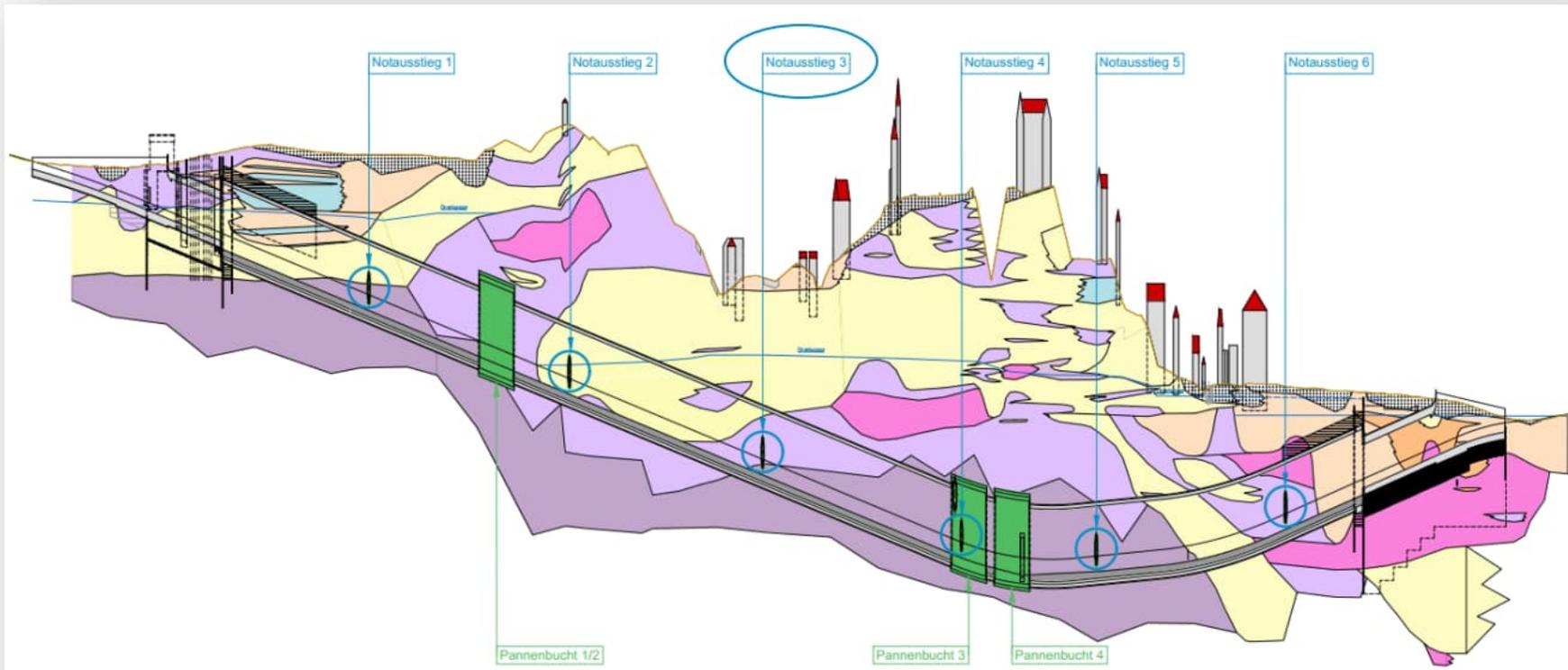
Notausstieg 2





Sicherheitsmaßnahmen

Notausstieg 3

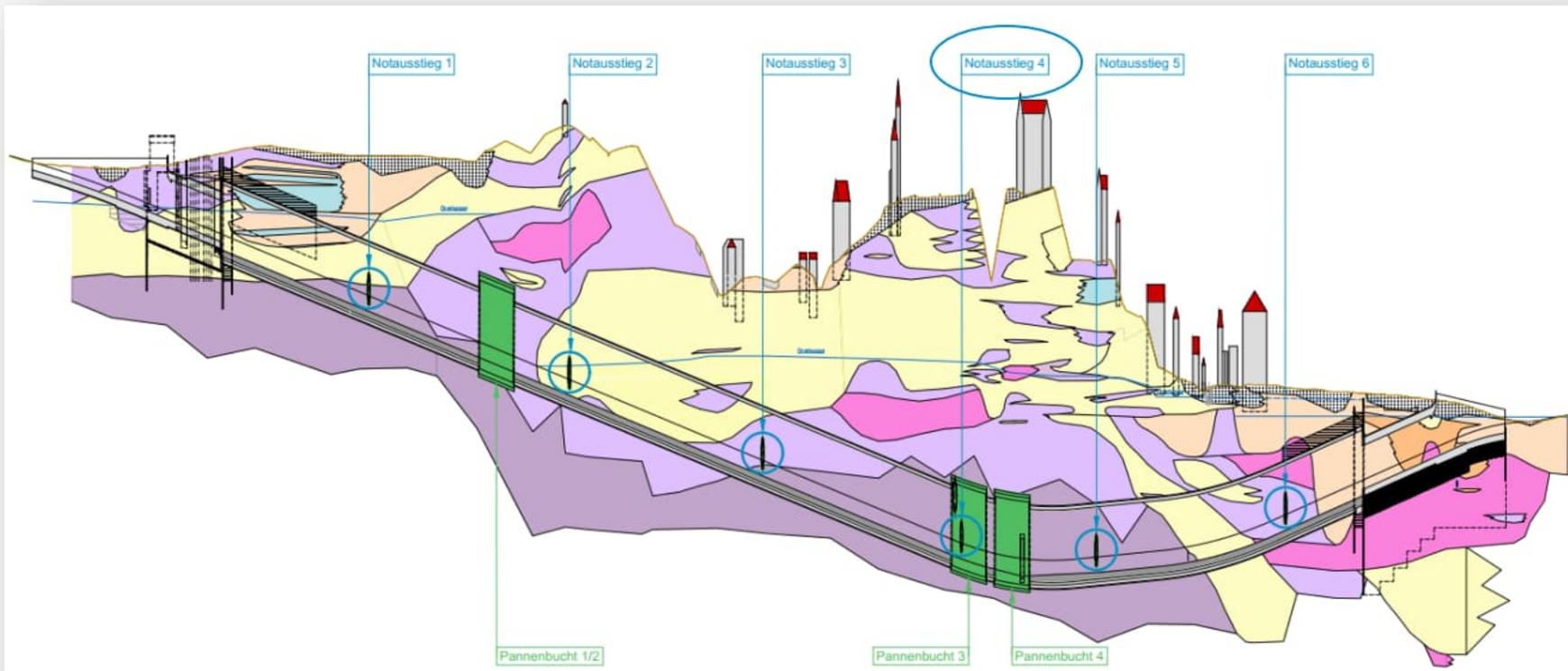






Sicherheitsmaßnahmen

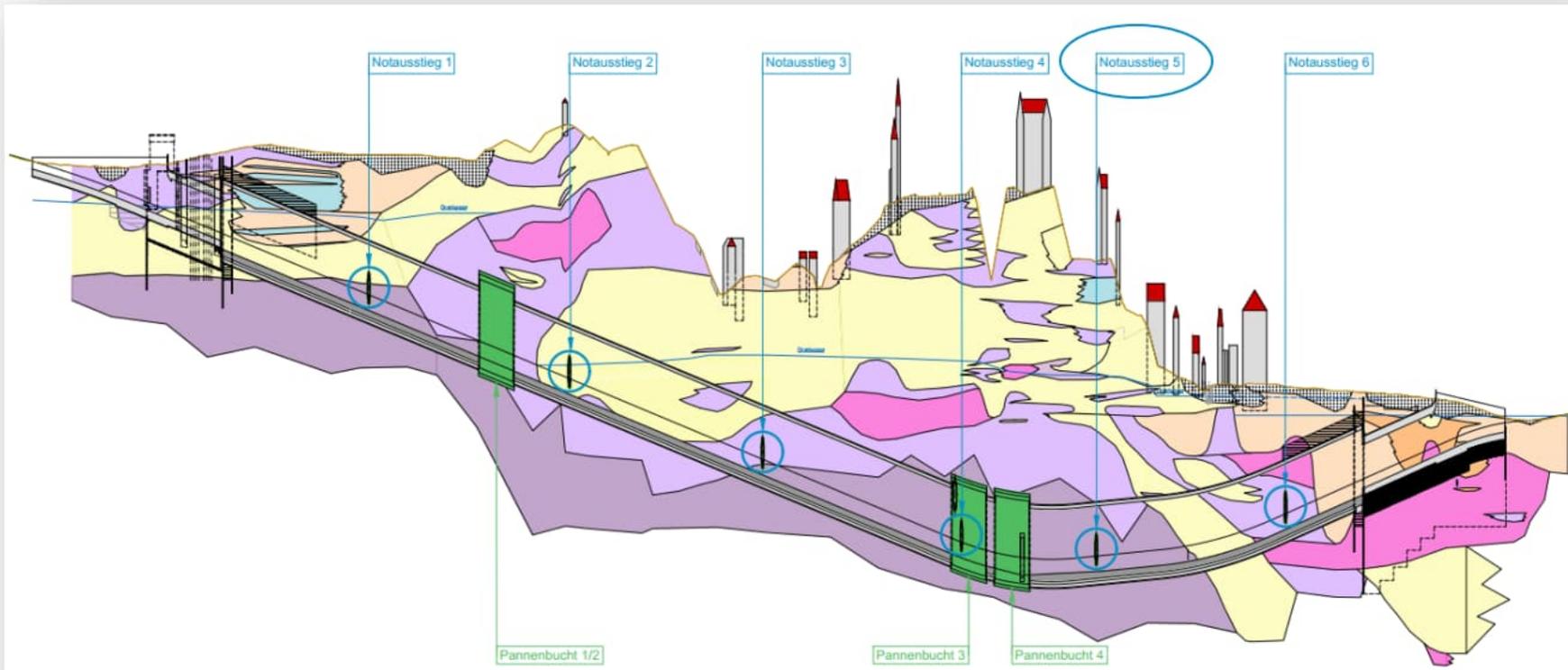
Notausstieg 4





Sicherheitsmaßnahmen

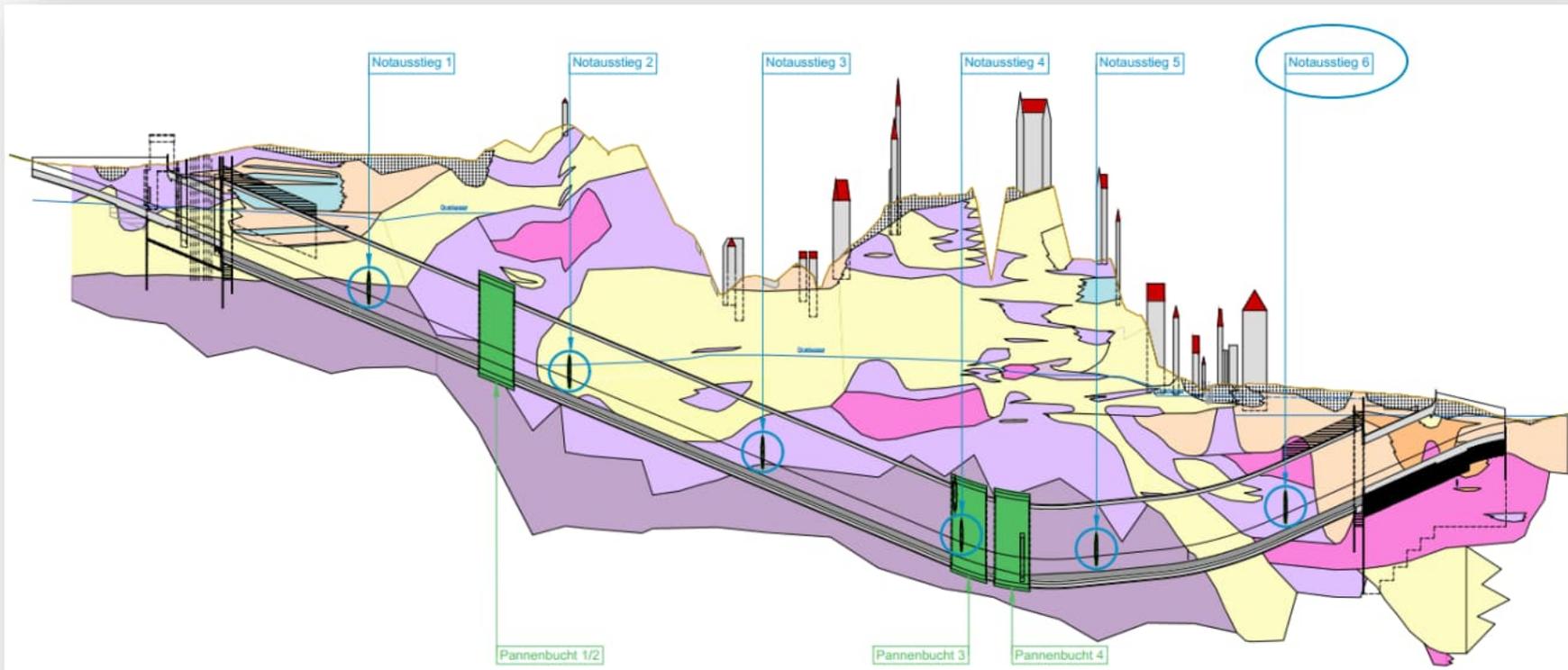
Notausstieg 5





Sicherheitsmaßnahmen

Notausstieg 6



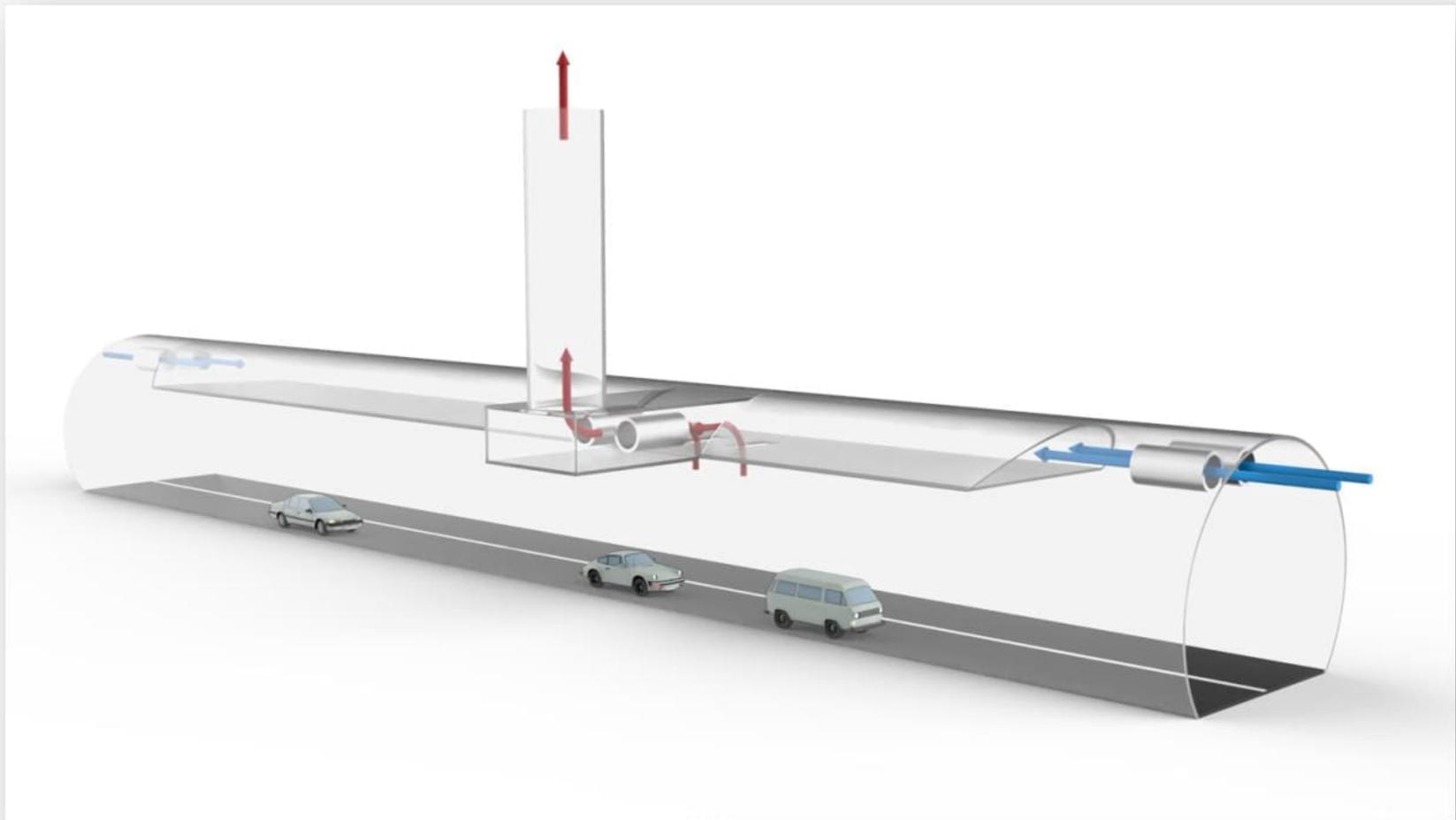


Lüftung und Kamin am Schlossberg



Lüftung und Kamin

Betriebsfall Funktion



Lüftung und Kamin

Betriebsfall: Erfordernis & Zweck

1. *Tunnelportale/Stadt: Grenzwerte Stickoxide*
2. *Sicherheit im Tunnel*
 - *Sichttrübung*
 - *Atemluft: Kohlenmonoxid*
3. *Luftfilter: nicht erforderlich, aber nachrüstbar*

Lüftung und Kamin

Erfordernis für Grenzwerte Stickoxide an Tunnelportalen

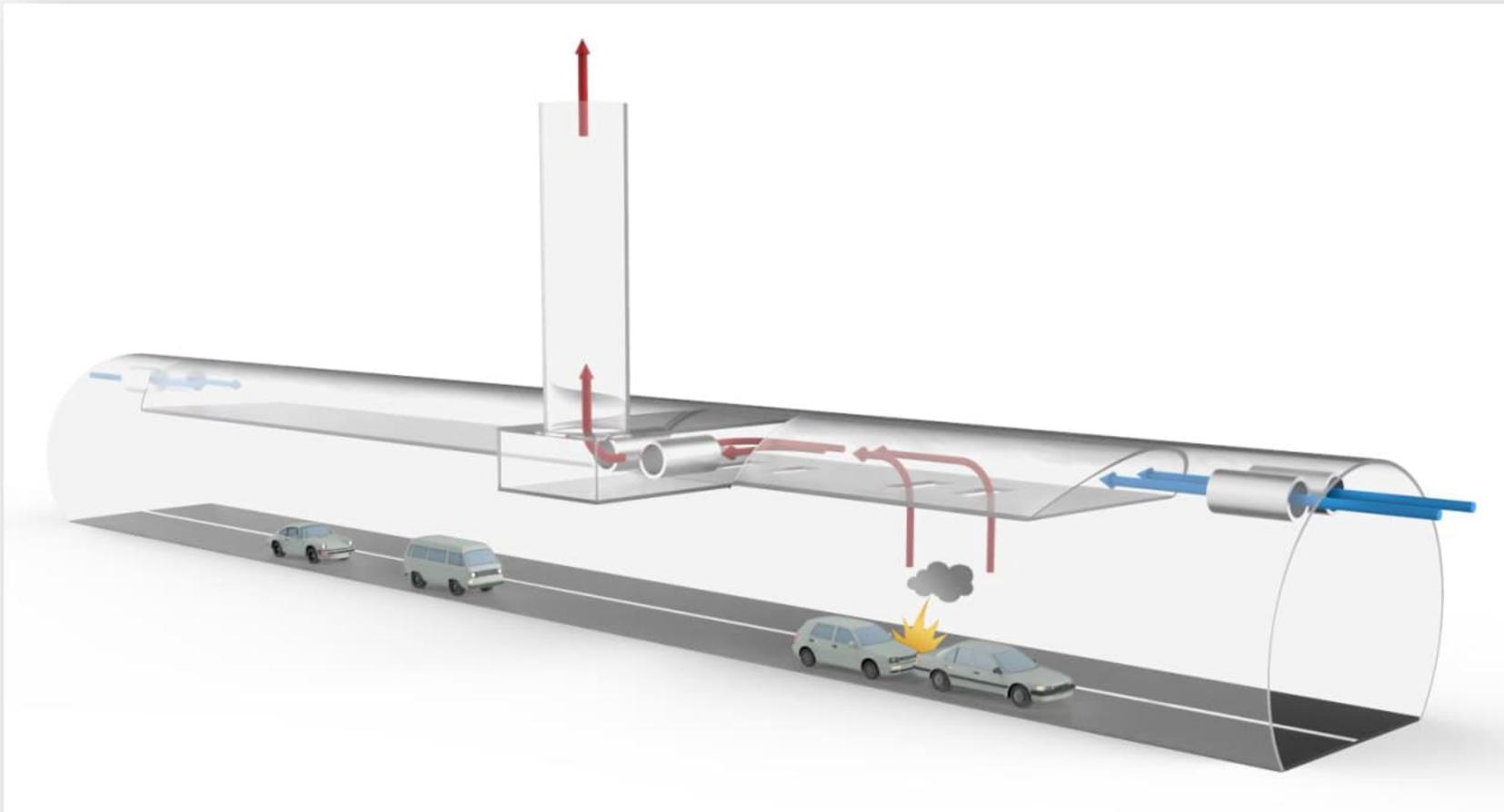
Das aktualisierte Immissionsgutachten zeigt, dass für den Normalbetrieb nicht auf die planfestgestellte Längslüftung mit Mittelabsaugung verzichtet werden kann, da ansonsten eine Grenzwertüberschreitung am Nordportal nicht sicher auszuschließen wäre. Aussagen des Gutachtens im Einzelnen:

- Die abgesaugten Schadstoffe werden mittels Abluftkamin effektiv verdünnt. Die Immissionsbelastung im Umfeld des Abluftkamins bleibt dabei nahezu unverändert, die Erhöhung liegt sogar außerhalb des messbaren Bereichs, bei gleichzeitig deutlicher Entlastung im Bereich des Nordportals und ohne Verschlechterung am Südportal.
- Ein alternatives System mit durchgehender Längslüftung würde hingegen im Wesentlichen die Abluft aus dem Tunnel lediglich auf die beiden Portale verteilen.
- Für eine effektive Reduzierung der Abgaskonzentration und damit zum Schutz der Anwohner in der Umgebung des Abluftkamins, sind die geplanten Abmessungen des Kamins unabhängig von dessen Betriebsumfang auch in Zukunft erforderlich. **Somit kann der Kamin am Schlossberg nicht verkleinert werden.**

Im Ergebnis bestätigt das aktualisierte Immissionsgutachten, dass das geplante Lüftungskonzept mit Mittelabsaugung nach wie vor die Bürgerinnen und Bürger in Starnberg am besten vor Abgasen schützt.

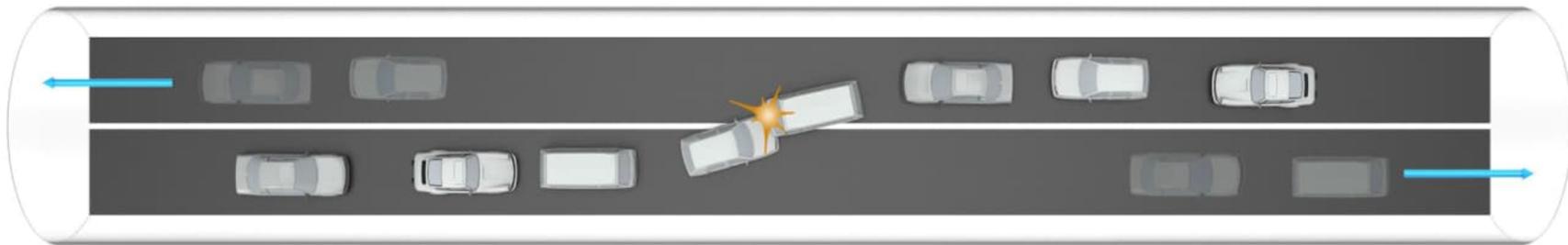
Lüftung und Kamin

Brandfall



Unfall im Tunnel

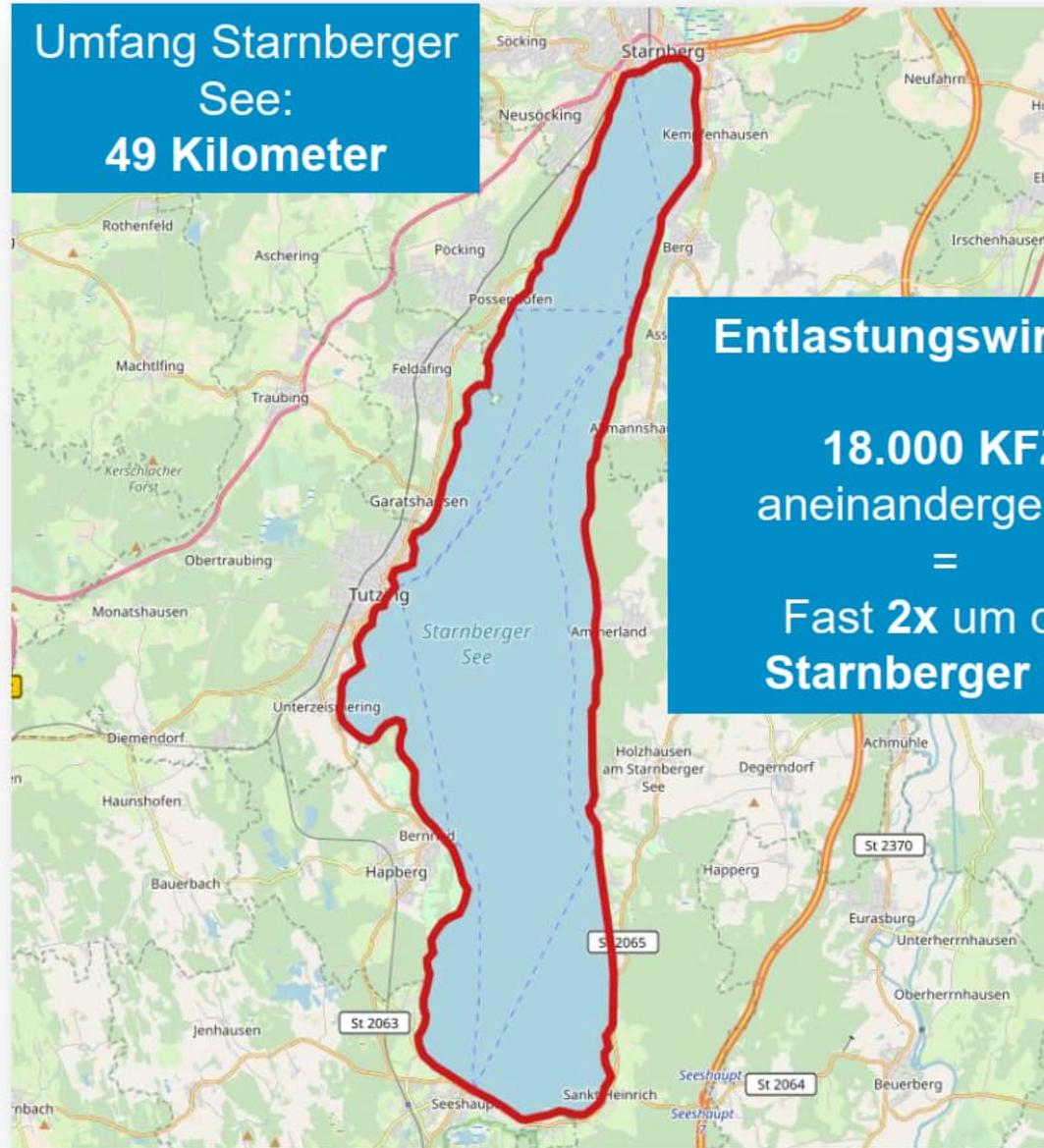
Zufahrt Rettungsfahrzeuge & Feuerwehr, abfließender Verkehr





6. Der Nutzen

Umfang Starnberger
See:
49 Kilometer



Entlastungswirkung:

18.000 KFZ
aneinandergereiht

=

**Fast 2x um den
Starnberger See**

Wenn der Tunnel fertig ist

- Entlastung vom **Durchgangsverkehr** der B 2 um 18.000 KFZ
- Verbesserung des **Verkehrsflusses** in der Stadt
- Reduzierung des **Schleichverkehrs** auf den Nebenstraßen
- Verminderung der **Lärm- und Abgasimmissionen**
- Spielräume für **städtebauliche Weiterentwicklung** von Starnberg
- Wiederherstellung der **Funktionsfähigkeit des Stadtzentrums**
- Steigerung der **Wohn- und Aufenthaltsqualität**



7. Weiter im Dialog

Das erwartet Sie 2019...



- 2. Info-Flyer zum Nordzulauf im 1. Halbjahr
- Architekturwettbewerb mit Bürgerworkshop
- Ab Februar: Weitere Themenblöcke im Infocenter
- etc.

Lassen Sie uns im Gespräch bleiben!



Infocenter Tunnel Starnberg

beim Landratsamt

Immer donnerstags 15 - 18 Uhr

Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

Staatliches Bauamt Weilheim

Das Infocenter macht Winterpause



**Halo
Tunnel**

WINTERPAUSE
AB 28.02.2019 SIND WIR WIEDER FÜR SIE DA

Wir freuen uns auf Sie!

INFOCENTER

Siehe Website (stbawm.bayern.de)
sowie Pressemitteilung vom 10. Dezember 2018



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!
Haben Sie noch Fragen?